

SINOPSE DOS *NYCTERIBIIDAE* (DIPTERA) DO NOVO MUNDO (*)

POR

L. R. GUIMARÃES e M. A. V. D'ANDRETTA (**)

Introdução	1
Material e métodos	6
Agradecimentos	9
Morfologia externa dos <i>Nycteribiidae</i> do Novo Mundo	9
Sistemática	
Chave para os gêneros do Novo Mundo	17
Discussão e caracterização do gênero <i>Basilia</i>	18
Caracteres diferenciais das espécies de <i>Basilia</i>	21
Chave para as fêmeas de <i>Basilia</i> do Novo Mundo	22
Discussão e caracterização das espécies de <i>Basilia</i>	27
<i>Herskovitzia</i> , gen. n.	127
Composição do gênero <i>Basilia</i>	138
Relações sistemáticas com os hospedeiros	142
Considerações gerais	142
Relações entre as espécies de <i>Basilia</i> e as famílias de morcegos	143
Relações entre espécies de <i>Basilia</i> e gêneros de <i>Vespertilionidae</i>	147
Relações entre os grupos de espécies e os hospedeiros	148
Distribuição geográfica	151
Notas sobre a evolução do gênero <i>Basilia</i>	158
Posição do gênero <i>Herskovitzia</i>	161
Relações temporais dos nictერიibiídeos americanos	162
Resumo	162
Lista das espécies distribuídas por países	163
Summary	165
Bibliografia	172
Índice	176

INTRODUÇÃO

Em 1946, um de nós (Guimarães) publicou uma revisão das espécies sul-americanas do gênero *Basilia*, até então único gênero de nictერიibiídeo encontrado na América do Sul. O exame posterior de coleções de nictერიibiídeos do

(*) Trabalho do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo (Brasil),

(**) Sob os auspícios do Conselho Nacional de Pesquisas.

Novo Mundo pertencentes a várias instituições nacionais e estrangeiras ampliou de muito nossos conhecimentos sobre este interessante grupo de dípteros, não somente do ponto de vista taxinômico como também zoogeográfico e das relações com os hospedeiros. Assim, embora o presente trabalho tenha como objetivo principal possibilitar a identificação das espécies de nictერიბídeos encontradas nesta parte do Mundo, não deixaremos de considerar os outros dois pontos referidos.

Os componentes da família *Nycteribiidae* são pequenos dípteros hematófagos inteiramente destituídos de asas, parasitos exclusivos de morcegos, e que, sem dúvida em consequência do seu alto grau de especialização parasitária, afastam-se muito dos outros dípteros, seja em sua estrutura, seja em seu comportamento biológico.

A primeira referência a uma espécie deste grupo data de 1786, quando Latreille (p. 176) criou o gênero *Nycteribia*, no qual incluiu apenas *Pediculus vespertilionis* L., 1758. A descrição de *Nycteribia*, de Latreille, foi, evidentemente, baseada em um inseto, ao passo que a espécie de Lineu foi baseada na descrição e figura de Frish (1728), que se referem, sem dúvida, a um ácaro, (Collins, 1931). Em 1805, Latreille (p. 403) corrigiu seu erro denominando *Nycteribia pedicularia* a espécie de Lineu e figurando, claramente, uma espécie de nictერიბídeo. O erro inicial de Latreille provocou grande confusão nomenclatural entre os autores que cuidaram do assunto (Collins, 1931) até que a Comissão Internacional de Nomenclatura Zoológica, em decisão feliz, pôs ponto final na questão (Opinião 128).

O nome *Nycteribiidae* foi, pela primeira vez usado como família em 1840, por Westwood (p. 585), o qual criou também o subgênero *Stylidia*.

Em 1857, Kolenati dividiu os nictერიბídeos em cinco gêneros, aproveitando o gênero *Megistopoda*, de Macquart (1852), e descrevendo *Eucampsipoda*, *Acrocholidia* e *Listropoda*.

Em 1863, o mesmo autor criou mais dois gêneros: *Penicillidia* e *Cyclopodia*.

Em sua monografia dos *Nycteribiidae*, publicada em 1901, Speiser aceitou todos os gêneros incluídos nos trabalhos de Kolenati, com exceção de *Megistopoda*, já incluído em *Streblidae*; colocou *Stylidia*, *Acrocholidia* e *Listropoda* como subgêneros de *Nycteribia* e criou o gênero *Archinycteribia*.

Miranda Ribeiro, em 1903, criou o gênero *Basilia* e, poucos anos depois em 1907, o gênero *Pseudelytromyia*.

Em 1908, Speiser colocou *Pseudelytromyia* na sinonímia de *Basilia*, e dividiu o gênero *Penicillidia* em quatro subgêneros: *Penicillidia*, s. str., *Camptopenicillidia*, *Cratopenicillidia* e *Stylopenicillidia*.

Em 1917, Scott criou mais dois gêneros: *Eremoctenia* e *Tripselia*, e dividiu *Cyclopodia* em dois subgêneros: *Cyclopodia*, s. str., e *Paracyclopodia*.

Em 1924, Falcoz dividiu o gênero *Tripselia* em *Tripselia*, s. str., e *Neotripselia*.

Finalmente, em 1951, Schuurmans Stekhoven jr. criou o gênero *Guimarãesia*.

Distribuídos pelos gêneros criados até 1917, Stiles e Nolan (1931), registraram cerca de 90 espécies, das quais 8 apenas de procedência americana. Essa disparidade entre o número de espécies do hemisfério ocidental e do resto do mundo (1:11), chamou a atenção de vários autores (Ferris, 1924; Scott, 1936; Allen, 1940), como uma das peculiaridades da família.

Presentemente, há, em todo o mundo, cerca de 130 espécies de Nycte-

riibiidae, das quais, inclusive as espécies descritas neste trabalho, 33 são de procedência americana. A disproporção, como vemos, diminuiu bastante, pois hoje é de apenas 1:3. Entretanto, cremos que êstes dados sejam muito mais o reflexo do melhor conhecimento presente da fauna americana que de uma proporção real.

Antes da criação do gênero *Basilia*, que engloba hoje a quase totalidade das espécies americanas, apenas quatro espécies haviam sido descritas: *bellardii* Rondani, 1878, *flava* Weyenbergh, 1881, *mexicana* Bigot, 1885 e *antrozoi* Townsend, 1893. Tais espécies, como era de esperar, foram descritas no gênero *Nycteribia*, de Latreille. Em 1901, em sua lista das espécies de Nycteribiidae, Speiser as reteve nesse gênero, porém como representantes do subgênero *Acrocholidia*. No ano seguinte, 1902, tendo examinado o tipo de *mexicana* e verificado a presença de olhos, transferiu-a para *Penicillidia*.

Após a criação do gênero *Basilia*, todas as espécies americanas foram gradativamente sendo nele incluídas.

Assim é que, em 1924, Ferris incluiu em *Basilia* todas as espécies americanas, com exceção de *bellardii* e *flava*, que êle deixou em *Nycteribia*. Em 1931, Schuurmans Stekhoven jr., julgando ter em mãos *bellardii*, transferiu-a para *Basilia*, e finalmente, em 1946, Guimarães transferiu para *Basilia* a espécie *flava*.

Há três outras referências a nictერიibiideos americanos que merecem menção especial.

Em 1854, Macquart criou um novo gênero, *Megistopoda*, para receber uma nova espécie, *M. pilatei*, descrita de um exemplar proveniente de Tapea, Estado de Tabasco, no México, chamando a atenção para sua semelhança com as espécies de *Nycteribia*. Em 1857, Kolenati incluiu *Megistopoda* na família *Nycteribiidae*, onde permaneceu até 1900, quando Speiser (p. 57) o transferiu para a família Streblidae. Todavia, Jobling, em 1936 (p. 356) e 1949 (p. 315), voltou a insistir sôbre a probabilidade de *Megistopoda pilatei* ser um nictერიibiideo do gênero *Basilia*, pois embora a descrição original seja inteiramente inadequada, a forma cilíndrica dos palpos e a posição da cabeça, como figurada por Macquart, autorizariam essa suposição. De fato, além de inadequada, a descrição de Macquart acentua a inexistência de asas, que faltam em todas as espécies de nictერიibiideos, e em apenas um gênero de streblideo, *Paradyschiria*. Assim mesmo, não cremos seja *Megistopoda pilatei* um nictერიibiideo. Nenhuma das espécies americanas de nictერიibiideos apresenta o par de pernas posterior tão desenvolvido como o de *M. pilatei* e na única espécie em que o 1.º artículo tarsal é reduzido, *Herskovitzia primitiva*, gen. n., sp. n., o par de pernas posterior é de comprimento idêntico, ou talvez pouco mais curto, que os dois anteriores. Mesmo a presença de asas membranosas, como em *Pterellipsis*, poderia ter passado despercebida a Macquart. A distribuição geográfica também não contraria a possibilidade de *M. pilatei* ser um representante de *Pterellipsis*, pois Mendizabal (1944, p. 114) encontrou exemplares de *Pterellipsis araneu* em várias localidades do Yucatan, próximo a Tabasco.

As outras duas referências foram feitas por Walker (1849, pp. 88, 89). Uma delas refere-se a *Nycteribia* sp., colecionada em *Dysopes* sp., da Jamaica. E' possível que se trate, de fato, de um nictერიibiideo. Todavia, sômente o exame do material examinado por Walker poderá esclarecer a dúvida. A outra refere-se também a *Nycteribia* sp., colecionada em *Noctilio leporinus*, e proveniente da Bolívia, Brasil, Surinam e Jamaica. Tais referências nos induzem a pensar que se trate muito provavelmente de um *Streblidae* do gênero

Paradyschiria. A única espécie desse gênero, *dubia*, é inteiramente destituída de asas e apresenta uma fisionomia que a torna facilmente confundível com um nictერიбиideo; também, embora já tenha sido encontrada em outras espécies de morcegos, é muito comum em *Noctilio leporinus*.

A inclusão dos nictერიбиideos entre os hoje chamados *Pupipara*, deve-se a Latreille. Já em 1805, êsse autor colocara *Nycteribia*, juntamente com outros gêneros presentemente incluídos em *Hippoboscidae*, entre os Coriaceos, nome que, posteriormente (1817, p. 650) foi mudado para *Pupipara* pelo próprio Latreille.

O encontro de uma "pupa" no interior do abdômen de uma fêmea adulta de *Nycteribia* (Westwood, 1834, p. 136), análogo ao que já havia sido verificado para os hipoboscideos, confirmou a posição sistemática dos nictერიбиideos entre os *Pupipara*.

Desde então os *Nycteribiidae*, juntamente com os *Streblidae* e os *Hippoboscidae*, têm permanecido entre os *Pupipara*.

Tal fato, porém, não tem sido unânimemente aceito, pois vários autores têm procurado demonstrar a origem polifilética do grupo. Já em 1892, Muggenburg sentiu a heterogeneidade dos *Pupipara*. Em 1929, depois de estudar a morfologia da cabeça de representantes das três famílias incluídas em *Pupipara*, Jobling concluiu, como outros autores que o antecederam (Speiser, 1908; Williston, 1908; Massonat, 1909; Falcoz, 1926), que os *Hippoboscidae* são relacionados aos *Muscidae*. Porém, quanto às outras duas famílias, *Streblidae* e *Nycteribiidae*, disse que "It is only possible to say that they are descended from the Acalypterata".

Esta última asserção não foi confirmada por Hennig (1941) o qual, baseado na estrutura do tórax, concluiu que, embora as três famílias de *Pupipara* formem dois grupos distintos, *Nycteribiidae-Streblidae* e *Hippoboscidae*, elas são, de fato, Calypterata. Com relação aos *Streblidae*, isso foi recentemente confirmado por Jobling (1951), com base no estudo da morfologia do tórax e abdômen.

As diferenças morfológicas nos espiráculos das larvas indicam também, como acentuou Guimarães (1944), dois grupos distintos entre os *Pupipara*: *Nycteribiidae-Streblidae* e *Hippoboscidae*.

Dessa forma, embora pareça certo que os hipoboscideos sejam realmente relacionados fileticamente com os muscoides e apenas por convergência com os streblideos e nictერიбиideos, as verdadeiras relações dêstes últimos permanecem enigmáticas.

Além dos fatos gerais relativos à larviparidade e restrição de parasitismo, quase nada é conhecido sobre os primeiros estádios e o comportamento dos nictერიбиideos americanos.

Todavia as observações feitas sobre algumas espécies do Velho Mundo esclarecem alguns fatos fundamentais da bionomia dêste grupo de insetos.

Segundo Rodhain e Bequaert (1916), que observaram *Cyclopodia greeffi*, a cópula se dá sobre o hospedeiro; o macho cavalga a fêmea e sua extremidade posterior se curva sobre o segmento anal da fêmea, prendendo-a com os fórceps; a cópula dura cerca de 10 minutos para essa espécie.

Na ocasião da postura a fêmea grávida abandona o hospedeiro e corre com agilidade sobre o substrato em que vai depositar a larva. Escolhido o lugar para isso, a larva é expulsa rapidamente e adere imediatamente ao substrato. A fêmea então recua sobre a larva recém-nascida e, com três ou quatro movimentos de flexão, comprime-a com a face ventral do tórax de modo

que fique perfeitamente aderente ao substrato. Feita essa manobra, volta ao hospedeiro. Isto foi várias vezes observado pelos Autores citados, os quais jamais encontraram larvas ou pupários sobre o corpo dos morcegos ou nos seus excrementos.

Entretanto, Muir (1912) que observou a larviposição de *Penicillidia progressa* (*Eremoctenia progressa*, apud Scott, 1917, p. 601) afirma que tanto essa espécie como *Listropodia tolisima* prendem suas larvas na pele do hospedeiro, geralmente próximo da junção da membrana da aza com o corpo ou com o membro. Aliás, essa observação apenas confirma o que já fora assinalado por Kolenati (1862), que diz ter encontrado pupários, que atribuiu a um nictერიბიდეо, presos na base dos pêlos de um *Vespertilio*.

Segundo Schulz (1939), a deposição da larva em superfície mais ou menos plana é essencial para seu desenvolvimento, pois morrerá se for muito deformada pelos acidentes do substrato. Mesmo as larvas que foram depositadas nos pêlos dos hospedeiros, por falta de substrato apropriado, tiveram, segundo esse Autor, seu desenvolvimento frequentemente perturbado. Nestes casos, as larvas não eram comprimidas contra o hospedeiro e tinham a forma de um pequeno tonel como quando expelidas pela fêmea.

A transformação da larva em pupário endurecido e escuro é completada em 20 ou 30 minutos para *Cyclopodia greeffi* (Rodhain e Bequaert, 1916, p. 257) e cerca de uma hora para *Nycteribia pedicularia* (Schulz, 1939, p. 304).

Uma só fêmea de *Cyclopodia greeffi* é capaz de dar nascimento a 17 larvas em aproximadamente 90 dias, com intervalos de 2 a 12 dias entre duas posturas. Schulz (1939) diz que o intervalo entre a deposição de duas larvas é em média 7 dias para *Nycteribia pedicularia* e 9 dias para *Basilina nattereri*.

O desenvolvimento intra-pupal (desde a postura da larva até eclosão do adulto) leva 12 a 16 dias para *Cyclopodia greeffi* e 18 a 44 dias para as espécies estudadas por Schulz.

A primeira postura, segundo Rodhain e Bequaert, tem lugar de 8 a 11 dias após a eclosão da fêmea.

Os insetos recém-eclodidos são pálidos, fracamente esclerosados e de dimensões um pouco menores que as normais.

Rodhain e Bequaert fizeram ainda as seguintes observações sobre *Cyclopodia greeffi*, que julgamos muito interessantes:

- a) Os machos nunca deixam o hospedeiro. Entretanto, passam de um para outro hospedeiro à procura da fêmea;
- b) As fêmeas só abandonam o hospedeiro para a postura nas vizinhanças do morcego.
- c) Quando exemplares dessa espécie foram conservados fora do hospedeiro, raramente viveram mais de 12 horas.
- d) Os insetos recém-eclodidos resistem mais tempo fora do hospedeiro. Exemplares foram conservados em um tubo de vidro um ou mais dias, mas se não obtinham hospedeiros 48 horas após a eclosão, estavam fatalmente destinados a morrer.

Schulz (1938, p. 316), porém, conservou exemplares recém-eclodidos sem alimentação até 70 horas e Löhrl (1953, p. 184), que observou o ciclo evolutivo de *B. nattereri*, diz que exemplares recém-eclodidos podem permanecer mais de 7 dias sem alimentação.

Rodhain e Bequaert nada falam sobre as atividades do inseto recém-eclodido na procura do hospedeiro, a não ser que "il doit chercher par ses propres moyens à rejoindre son hôte". Sobre este ponto Schulz diz que os

insetos recém-eclodidos mantêm atitude passiva, infestando o hospedeiro apenas por contato. Diz mais que a anemotaxia positiva, manifestada por êsses dípteros, pode ter algum efeito auxiliador na procura do hospedeiro.

Schulz observou ainda que tanto no laboratório como no lugar de pouso dos morcegos as espécies por êle estudadas mostraram certa especificidade na escolha do hospedeiro.

Até hoje, apenas uma espécie americana, *Basilis corynorhini*, tem seu pupário descrito e figurado (Ferris, 1930).

Quanto ao comportamento do adulto, o trabalho de Hase (1931), embora relativo a uma única espécie, *Basilis myotis*, dá uma idéia suficientemente satisfatória.

MATERIAL E MÉTODOS

Durante o preparo do presente trabalho foram estudados espécimes das instituições abaixo discriminadas e acompanhadas pelas abreviações usadas nas listas de espécimes examinados:

- B. M. — Coleção Rothschild, British Museum (Natural History), Londres, Inglaterra.
- B. M. — Coleção Scott, British Museum (Natural History), Londres, Inglaterra.
- C. N. H. M. — Chicago Natural History Museum, Chicago, Estados Unidos.
- M. C. Z. — Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Mass., Estados Unidos.
- U. F. — University of Florida, Gainesville, Florida, Estados Unidos.
- A. M. N. H. — American Museum of Natural History, New York, Estados Unidos.
- T. S. D. H. — Texas States Department of Health, Austin, Texas, Estados Unidos.
- I. S. M. — Illinois State Museum, Springfield, Illinois, Estados Unidos.
- G. B. T. — Coleção Gordon B. Thompson, Cherry Hinton, Cambridge, Inglaterra.
- I. M. Z. U. T. — Istituto e Museo di Zoologia della Università de Torino, Turim, Itália.
- U. C. V. — Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela
- N. M. — Naturhistorischen Museum, Viena, Austria.
- I. E. E. A. — Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas, Rio de Janeiro, D. F., Brasil.
- I. O. C. — Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, D. F., Brasil.
- L. P. F. M. — Laboratório de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de S. Paulo, S. Paulo, Brasil.
- D. Z. — Departamento de Zoologia, S. Paulo, Brasil.

O trabalho foi baseado, principalmente, nas coleções de nictéribídeos americanos pertencentes ao British Museum (Natural History), Chicago Natural History Museum, Museum of Comparative Zoology e Departamento de Zoologia. As demais instituições nos cederam exemplares de espécies não representadas nas quatro coleções citadas, ou necessários para derimir dúvidas. Na coleção Rothschild, do British Museum (Natural History), encontramos vários tubos com espécimes que já haviam sido identificados por Speiser. Alguns dêles continham rótulos indicando que Speiser considerava os espéci-

mes como pertencentes a espécies novas, provavelmente deixando para fazer suas descrições em ocasião futura. Tal, porém, nunca aconteceu. Algumas delas ou foram descritas posteriormente por outros autores, ou estão sendo descritas neste trabalho. Preferimos não usar os nomes dados por Speiser nos rótulos, nem mesmo citá-los neste trabalho, para evitar confusões futuras.

Estudamos 562 exemplares provenientes de todos os países americanos compreendidos entre os paralelos 40° N e 40° S, com exceção da Nicarágua, Guianas Francesa e Holandesa, e Uruguai, países êsses nos quaes até o presente não foram assinalados *Nycteribiidae*. Apesar de ser essa, talvez a maior quantidade de material que se conseguiu reunir para estudo no hemisfério ocidental, muito longe está ainda de ser suficiente para elucidar muitas questões relacionadas com a taxinomia, distribuição geográfica e associação parasito-hospedeiro.

Assim é que, embora tenhamos tido oportunidade de examinar representantes de todas as espécies até agora assinaladas no Novo Mundo, com exceção de *Basilia rugosa*, descrita apenas de machos por Schuurmans Stekhoven jr., e de *Basilia neamericana*, também descrita por Schuurmans Stekhoven jr., e da qual, apesar da boa vontade de vários entomólogos argentinos, não nos foi possível localizar os tipos, nem sempre o número de exemplares de cada espécie foi suficiente para um estudo satisfatório.

A área coberta pelas procedências dos espécimes estudados, embora, muito provavelmente alcance os limites de distribuição dos nictერიibiídeos do Novo Mundo, apresenta grandes lacunas. Há apenas um único registro da presença de nictერიibiídeo em toda a região das Antilhas e pouquíssimos são os registros de exemplares colecionados em toda uma vasta região do Brasil.

No Novo Mundo são encontradas 9 famílias de morcêgos, com pouco menos de 400 formas distribuídas em 96 gêneros. Até agora, porém, nessa região foram assinalados nictერიibiídeos em apenas 56 formas de morcêgos distribuídos em 27 gêneros pertencentes a 4 famílias! É verdade que nictერიibiídeos americanos parecem ter uma acentuada preferência pelos morcêgos da família *Vespertilionidae* e que algumas das famílias do Novo Mundo, muito provavelmente, não sejam parasitadas por tais dípteros. Mesmo assim, a porcentagem de quirópteros até agora assinalados como hospedeiros de nictერიibiídeos é muito baixa, pois apenas 35 das 125 formas de *Vespertilionidae* foram encontradas parasitadas.

Com exceção de alguns exemplares que já se encontravam montados em bálsamo, todo o material foi primeiramente estudado em álcool. O exame nesse meio, com microscópio entomológico, ainda que não permita o estudo de detalhes, possibilita uma visão de conjunto do inseto e facilita, posteriormente, a interpretação de sua várias partes. Os exemplares que serviram para estudo mais detalhado foram tratados pela potassa a 10%, na qual, geralmente, o abdômen se dilata, dando ao inseto aparência mais natural, além de facilitar a distensão dos artículos das pernas. Após a lavagem em água destilada para eliminar a potassa, êsses espécimes passaram pela série de álcoois e foram então transferidos para o creosoto de faia, onde foram estudados e desenhados em lâmina excavada. As passagens pela série de álcoois deve ser muito gradual, para evitar contração do tegumento do abdômen. Os exemplares deixados em álcool foram novamente estudados e nesse meio comparados com os exemplares em creosoto. O creosoto, por ser um meio líquido, permite a mudança de posição do material que está sendo examinado e possibilita a comparação de dois ou mais exemplares num mesmo recipiente. Do creosoto alguns exemplares foram montados em bálsamo em lâmina excava-

da e outros retornados ao álcool 70°, passando pela série intermediária de álcoois.

Para o estudo das genitais dos machos não julgamos necessário dissecá-las. Foi suficiente colocar o exemplar de perfil em lâmina excavada, depois de tratado pelo processo acima indicado e de arrancadas as cerdas de um dos lados do último segmento; para fixá-lo na posição desejada usamos alguns fios de algodão hidrófilo.

As medidas foram feitas com base nos tipos, quando se tratava de espécie nova, e nos exemplares descritos neste trabalho, quando se tratava de espécie já conhecida. Embora nos trabalhos sobre *Nycteribiidae*, encontremos, quase sempre, apenas a medida indicativa do comprimento total, preferimos indicar também as medidas das várias partes do corpo que sofrem poucas modificações com o processo de montagem. Mesmo assim, tais medidas são de precisão relativa, por motivos óbvios.

Os desenhos merecem também menção especial. É nossa convicção que, no estudo de qualquer grupo de insetos, a representação pictórica das espécies estudadas é o meio mais preciso para identificá-las, pois possibilita uma comparação objetiva. As ilustrações do presente trabalho foram feitas com o máximo cuidado, mas é óbvio que não podem ser tidas como absoluta expressão da realidade, pois, além das deficiências dos desenhistas, e da necessidade de usarmos algumas vezes exemplares em condições pouco satisfatórias, a própria forma dos insetos deste grupo não permite uma representação inteiramente fiel, principalmente dos vários téguitos visíveis do abdômen.

Todos os desenhos foram feitos pelos Autores em aparelho de desenhar de Abbe. Posteriormente foram corrigidos em microscópio entomológico, cuja visão estereoscópica permite evitar interpretações errôneas de partes enrugadas, e de superposição de planos.

Nem sempre foi possível obter com segurança a identificação subespecífica dos hospedeiros assinalados neste trabalho. Nos casos em que apenas o nome específico figurava no rótulo, a indicação subespecífica provável foi baseada na procedência do material. Quando o nome do hospedeiro constava de publicação anterior, o nome subespecífico, obtido também pela procedência do material, foi colocado entre colchetes. Os nomes atualizados dos hospedeiros foram baseados em diversas publicações sobre morcêgos do Novo Mundo.

As localidades indicadas foram localizadas principalmente por meio dos mapas publicados pela American Geographical Society (*) e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Foram usados também mapas publicados por instituições governamentais e privadas de vários países.

Nos itens "Distribuição e hospedeiro" e "Espécimes examinados" indicamos em primeiro lugar o nome do País, seguido do nome do Estado, Província ou divisão administrativa correspondente. Em seguida damos as outras indicações constantes dos rótulos. Quando há registro anterior, o nome do autor responsável pelo registro, seguido da data de publicação, encontra-se entre parêntesis.

Os espécimes examinados por nós durante a confecção deste trabalho são indicados por um asterisco colocado antes da indicação de procedência.

(*) Pudemos compulsar estes mapas graças à generosa doação da Society of the Sigma Xi ao nosso colega Dr. P. E. Vanzolini.

AGRADECIMENTOS

A feitura dêste trabalho só se tornou possível graças aos numerosos e inestimáveis auxílios recebidos de várias instituições e pessoas.

Deixamos aqui consignados os nossos agradecimentos aos Snrs. Helmut Mayer, Naturhistorischen Museum, Viena (Austria), pela permissão de reter um parátipo de *B. costaricensis*; R. M. Fox, Colorado College, Colorado Springs (Estados Unidos), pela doação de parátipos de *B. calverti*; Eduardo del Ponte, Instituto de Entomologia Sanitária, Buenos Aires (Argentina), pela doação de parátipos de *B. romañai*; C. H. Curran, American Museum of Natural History, New York (Estados Unidos), pelo empréstimo do tipo de *B. dumni* e pela permuta de parátipos de *B. myotis*; O. Theodor, The Hebrew University, Jerusalem (Palestina), Richard B. Eads, Texas State Department of Health, Austin (Estados Unidos); P. W. Parmalee, Illinois State Museum, Springfield (Estados Unidos) e Gordon B. Thompson, Cambridge (Inglaterra), pelo empréstimo de material; Leo Pardi, Istituto e Museo di Zoologia della Università di Torino, Turim (Itália), pelo empréstimo do exemplar de *B. bellardii*; Hobart M. Smith, University of Illinois, Urbana (Estados Unidos), por bibliografia cedida; Helmut Sick, Fundação Brasil Central, Rio de Janeiro, Lauro Travassos Filho, Werner C. A. Bokermann, Emilio Dente, Pe. F. S. Pereira, todos dêste Departamento, e Flávio Fonseca, Instituto Butantan, pelo material fornecido; C. O. C. Vieira, da Divisão de Mamíferos dêste Departamento, pela identificação de morcêgos e pelo empréstimo de bibliografia referente a êsse grupo; e Sta. Delminda Vargas, desenhista dêste Departamento, pela confecção do quadro II.

As autoridades do British Museum (Natural History) somos muito gratos pela permissão de estudar as coleções dêsse Museu e de reter parátipos de espécies estudadas.

Aos Snrs. Rupert L. Wenzel, do Chicago Natural History Museum, e Joseph C. Bequaert, do Museum of Comparative Zoology, devemos agradecimento especial pelo espírito de cooperação e interêsse demonstrado em nosso trabalho, permitindo que retivéssemos por longo tempo as coleções daqueles Museus e autorizando a retenção de parátipos para a coleção dêste Departamento.

Por último agradecemos ao colega P. E. Vanzolini, da Divisão de Répteis e Anfíbios dêste Departamento, não só pela leitura do manuscrito e feitura do sumário em inglês, como pela colaboração efetiva prestada durante toda a confecção dêste trabalho, principalmente quando da elaboração dos capítulos referentes à distribuição geográfica e relações com os hospedeiros. E' desnecessário acentuar, porém, que todos os erros e omissões são de responsabilidade exclusiva dos autores.

O Autor sênior deve ainda agradecimentos ao British Council que, através uma bolsa, possibilitou sua visita ao British Museum (Natural History), de Londres, e aos Snrs. N. D. Riley, H. Oldroyd e R. L. Coe, dêsse Museu, pelas facilidades proporcionadas durante a mencionada visita.

MORFOLOGIA EXTERNA DOS *NYCTERIBIIDAE* DO NOVO MUNDO

As considerações morfológicas feitas a seguir visam apenas facilitar o entendimento daqueles que se proponham a identificar os nycteribiídeos encontrados em morcêgos americanos. Tais considerações são baseadas, sobretudo, nos trabalhos de Ferris (1924), Jobling (1928), Guimarães (1946) e

Theodor e Moscona (1954), e, naturalmente, no estudo do material que temos em mãos. As referências feitas à morfologia dos nycteribiídeos de outras regiões do Mundo visam tornar mais compreensível este capítulo.

CABEÇA

A cabeça encontra-se localizada, geralmente, no terço anterior da superfície dorsal do tórax. Em *B. hughscotti* tal localização é ainda mais posterior, pois a implantação dá-se ao nível da linha mediana transversal do tórax.

Ela é afunilada e comprimida lateralmente. Embora em algumas espécies como *B. hughscotti* e *B. boardmani* a compressão lateral seja pouco pronunciada, nunca atinge a situação das espécies de *Penicillidia*, nas quais a cabeça não é comprimida lateralmente, ou de *Cyclopodia*, em que a compressão é dorso-ventral.

Segundo Jobling (1928, p. 255), toda a superfície dorsal da cabeça, desde o ptilíneo membranoso até a borda do foramen occipital, é ocupada pelo vértice. Em quase todas as espécies de *Nycteribiidae*, o vértice é uniforme, não apresentando subdivisões em regiões distintas, ao contrário do que acontece com as espécies de *Streblidae* e *Hippoboscidae*. Nas espécies de *Nycteribia*, s. str. e em *Herskovitzia*, gen. n., porém, a porção mais anterior do vértice é formada por um triângulo membranoso, que seria o ântero-vértice. Em *Herskovitzia*, gen. n., atrás do triângulo membranoso, há ainda o esboço de uma sutura em V-invertido, que divide o vértice em látero e pósterovértice. Com exceção das cerdas localizadas entre os olhos e junto à borda anterior do vértice, toda a região é inteiramente glabra nas espécies americanas.

A superfície ventral da cápsula da cabeça é quase inteiramente ocupada pela pós-gena. Essa região é dividida em duas, uma de cada lado da superfície ventral, pela região membranosa mediana. Anteriormente, cada pós-gena se continua com a gena, que ocupa a região ântero-lateral da cápsula da cabeça, imediatamente em frente e abaixo dos olhos. As bordas livres da gena e da pós-gena são acompanhadas de uma fileira contínua ou interrompida, de cerdas. A superfície de cada gena e de cada pós-gena apresenta, nas espécies americanas, um grupo de cerdas curtas, cujo número varia de 6/7 a 11/12.

Os olhos estão presentes nos dois gêneros americanos (*Herskovitzia*, gen. n., e *Basilía*). Nos outros gêneros eles podem estar presentes (*Penicillidia*, *Cyclopodia*, *Paracyclopodia*, *Eucampsipoda* e *Archinycteribia*) ou inteiramente ausentes (*Nycteribia*, *Stylidia*, *Achrocholidia*, *Eremoctenia* e *Tripselia*). Quando presentes eles podem ser compostos de uma faceta (*Herskovitzia*, gen. n., *Penicillidia*, *Eucampsipoda* e *Archinycteribia*), ou de duas facetas (*Basilía*, *Cyclopodia* e *Paracyclopodia*). A estrutura do esclerito dos olhos mostra-se diferente em alguns gêneros. Em *Cyclopodia*, cada faceta nasce de um anel quitinoso implantado na superfície externa da cápsula da cabeça. Nas espécies do gênero *Basilía*, as facetas são, geralmente, desiguais, e suas bases são fundidas em pedestal único, pigmentado.

O ptilíneo projeta-se para além da borda anterior da cabeça, cobrindo parte da superfície dorsal da antena e, estendendo-se lateralmente, acompanha parte das bordas das genas.

A antena parece ser do mesmo tipo em todos os nycteribiídeos. Ela é composta de apenas dois segmentos, homólogos ao segundo e terceiro seg-

mentos das antenas dos hipoboscideos. O escapo é ausente nas antenas dos nictერიბიideos. Consequentemente, o primeiro segmento é o pedículo. Êste é globuloso e apresenta uma cavidade onde se esconde o segundo segmento antenal, o flagelo. Na sua porção mais dorsal o pedículo apresenta um prolongamento recoberto na superfície externa por pilosidade muito fina e curta. O flagelo é também globuloso e mostra, dorsalmente, um prolongamento cônico que o liga ao pedículo. Sua superfície é, geralmente, reticulada. A arista nasce na porção anterior da região globulosa e ultrapassa a borda da cavidade do pedículo. Em todas as espécies americanas por nós examinadas ela se apresenta ramificada no sentido do eixo dorso-ventral.

Os palpos maxilares são unisegmentados e foliáceos. Sua superfície ventral é levemente côncava, inteiramente revestida por minúsculas sétulas, e apresenta um número variável de cerdas de diversos comprimentos. A disposição dessas cerdas e a forma dos palpos foram usadas por Theodor e Moscona (1954) para auxiliar na caracterização de vários gêneros. Nas espécies dos gêneros *Nycteribia*, s. lat., e *Basilina* os palpos são digitiformes, com duas fileiras de 4 a 8 cerdas ao longo de cada borda lateral e com uma cerda longa na extremidade distal. Nas espécies de *Penicillidia* os palpos são mais grossos e revestidos por diversas fileiras de cerdas longas e curtas, além da cerda longa na extremidade distal. Esta, porém, não é muito mais longa que algumas das outras, como acontece em *Nycteribia*, s. lat., e *Basilina*. Em *Eucampsipoda* os palpos são largos na base e muito finos anteriormente. Em *Cyclopodia*, são largos e apresentam duas fileiras de cerdas curtas nas bordas laterais. Na única espécie de *Herskovitzia*, gen. n., os palpos são afilados no meio e apresentam apenas uma fileira de 5-6 cerdas, além de uma cerda próximo à base, 2 outras mais longas próximo ao ápice e a cerda apical, muito longa.

Os palpos maxilares são ligados à membrana do rostro por sua extremidade basal e, segundo Jobling (1928), não têm músculos próprios.

A probóscida foi detalhadamente estudada por Jobling (1928), com base em *Cyclopodia sykesii*. Segundo êsse Autor, ela divide-se em três regiões. O rostro, composto da membrana do rostro, dos palpos maxilares, das placas pós-palpais, dos estipes, do hioide, da porção anterior do duto salivar e das válvulas salivares, e do fulcro; o haustelo, que inclui o labro-epifaringe, o hipofaringe e grande parte do lábio, cuja parte externa é a teca; finalmente, a labela, cuja parte externa é contínua com a teca. A proporção entre a labela, afilada, e a teca, bulbosa, difere marcadamente em vários gêneros. Nas espécies do gênero *Basilina* e em *Herskovitzia primitiva*, gen. n., sp. n., a labela é mais curta que a teca. Nos gêneros *Penicillidia* e *Nycteribia*, s. lat., o comprimento da labela varia desde mais curto a mais longo que a teca. No gênero *Eucampsipoda* a labela é quase duas vezes mais longa que a teca. Em algumas espécies de *Cyclopodia* a labela é acentuadamente mais longa que a teca.

O haustelo e a labela estão em conexão com os palpos maxilares pela membrana do rostro, a qual liga-se, dorsalmente, à borda do fronto-clipeo e, lateralmente, às bordas da gena e da pós-gena.

A cabeça liga-se ao tórax pelos escleritos cervicais.

TÓRAX

O grande desenvolvimento da região esternal do tórax dos nictერიბიideos modificou de tal maneira as regiões pleurais e terciais, que se torna difícil fazer a homologia de suas diversas partes com as de outros dípteros.

A face dorsal apresenta faixas mais escuras que limitam as diversas regiões tergais e pleurais. A região mediana, onde se encontra implantada a cabeça, é limitada lateralmente pelas faixas dorsopleurais ou notopleurais e compreende o pro - e o mesonoto. O pronoto é limitado, posteriormente, por uma faixa mais clara que as faixas notopleurais e que contorna a inserção da cabeça unindo-se às faixas notopleurais logo adiante dos espiráculos mesotorácicos. As faixas que limitam as bordas laterais do pronoto acompanham a superfície do tórax na depressão existente logo adiante da inserção da cabeça; em seguida penetram na luz do tórax e vão circundar, já na superfície, parte da implantação do primeiro par de pernas. A região posterior à cabeça é o mesonoto, o qual não apresenta as subdivisões comuns aos outros dípteros. As faixas transversais, que dividem a região pleural e se projetam entre o primeiro e o segundo pares de pernas, são as suturas mesopleurais. Na confluência das faixas notopleurais e mesopleurais há, geralmente, uma zona esclerosada (denominada placa lateral) mais larga que as faixas, onde se encontram várias cerdas.

Entre as inserções do primeiro e segundo pares de pernas, encontra-se, de cada lado do tórax, uma estrutura muito característica que é o ctenídeo torácico. Este ctenídeo, formado por numerosos dentes achatados e justapostos, acha-se implantado no interior de uma cápsula que se dispõe, obliquamente, entre os dois pares de pernas anteriores.

Os halteres e os espiráculos posteriores repousam em excavações situadas atrás da faixa que une as extremidades posteriores das suturas notopleurais.

Ventralmente, o tórax se apresenta como uma placa muito desenvolvida, cujas bordas se projetam além das implantações das pernas e da raiz do abdômen. Acompanhando a linha mediana da placa esternal, encontra-se uma faixa, a sutura mediana esternal, que pode se apresentar pigmentada ou não, estreita ou parcialmente alargada, ou mesmo interrompida em grande parte de sua extensão, como acontece com *Hershkovitzia primitiva*, gen. n., sp. n. Dividindo a placa esternal em duas regiões, uma anterior e outra posterior (segundo Speiser (1901), meso e metasterno) encontra-se uma sutura em V-invertido, cujos ramos quase atingem as suturas das bordas laterais da placa esternal, ao nível da coxa mediana. Em *Hershkovitzia primitiva*, gen. n., sp. n., há mais uma sutura localizada de cada lado das bordas laterais, ao nível da coxa posterior.

Embora guardando a mesma conformação geral, o tórax difere em vários gêneros. Segundo Theodor e Moscona (1954), em *Cyclopodia* e *Eucampsipoda* as suturas notopleurais aproximam-se anteriormente e divergem posteriormente. Os espiráculos estão situados na altura do terço anterior das suturas notopleurais. Em *Penicillidia* os espiráculos estão situados mais anteriormente ainda e as suturas notopleurais, bastante separadas ao nível dos espiráculos, convergem posteriormente. Em *Nycteribia*, s. lat., e *Basilina* as suturas notopleurais são mais ou menos paralelas e os espiráculos têm situação intermediária entre *Eucampsipoda* e *Penicillidia*. Na única espécie de *Hershkovitzia*, gen. n., as suturas notopleurais divergem posteriormente.

Os halteres e os espiráculos posteriores são protegidos por uma aba que se origina na borda posterior do tórax em, pelo menos, oito espécies de *Penicillidia* examinadas por Theodor e Moscona. Tal caráter é inteiramente inexistente nos outros gêneros, com exceção, talvez, de *Eremoctenia* e de algumas espécies de *Cyclopodia*.

Com exceção de *Archinycteribia*, todos os gêneros apresentam o ctenídeo torácico. Em *Eucampsipoda* e *Cyclopodia*, os dentes que o formam

são largos e com a extremidade romba, enquanto que nos outros gêneros êles são mais estreitos e pontudos.

PERNAS

As pernas das espécies de nictერიibiídeos são relativamente longas e apresentam um anel mais claro localizado na metade basal dos fêmures.

As coxas do primeiro e terceiro pares de pernas são sub-cilíndricas e mais longas que largas, principalmente as do par anterior; as do par mediano são reduzidas a um anel esclerosado, onde se articulam os trocânteres.

Os fêmures são longos e mais ou menos comprimidos lateralmente.

As tíbias são, geralmente, pouco mais curtas que os fêmures e, como êles, mais ou menos comprimidas lateralmente. Algumas vezes as tíbias apresentam-se fortemente alargadas, como nas espécies de *Nycteribia*, s. str., ou como as do primeiro par de *Herskovitzia primitiva*, gen. n., sp. n. Nos outros gêneros tal alargamento das tíbias é pouco acentuado ou mesmo inexistente, como acontece também com as do par posterior de *Herskovitzia primitiva*, gen. n., sp. n. Todos os nictერიibiídeos apresentam fileiras transversais de cerdas, mais ou menos regulares, na borda ventral das tíbias. Geralmente, tais fileiras de cerdas estão localizadas em zonas mais esclerosadas do tegumento, de modo que entre uma e outra fileira há uma faixa mais clara que o resto do tegumento. Algumas vezes a quitina torna-se realmente mais fina, formando anéis mais ou menos distintos que circundam a tibia. Esta última situação é encontrada em *Cyclopodia*, *Paracyclopodia* e *Tripse- lia*, cujas espécies apresentam três anéis, e em *Eucampsipoda*, cujas espécies apresentam apenas dois.

O segmento tarsal I é mais longo que os três seguintes juntos em todos os gêneros de *Nycteribiidae*, com exceção de *Archinycteribia* e *Herskovitzia*, gen. n.

ABDÔMEN

O abdômen difere em ambos os sexos, já que o hábito de postura dos nictერიibiídeos faz com que o abdômen da fêmea seja passível de grande dilatação, afim de permitir o desenvolvimento da larva no seu interior. Tal dilatação é possibilitada por ser o abdômen da fêmea, em grande parte, membranoso. Esse mesmo fato torna sobremaneira difícil relacionar os diversos segmentos. Assim, preferimos usar uma nomenclatura puramente descritiva para as várias áreas ou placas do abdômen, sem nenhuma intenção de relacioná-las aos segmentos dos outros dípteros.

Visto pelo dorso o abdômen das fêmeas mostra, geralmente, várias áreas ou placas de forma definida, cujo número varia nos diversos gêneros ou grupos de espécies.

As espécies do gênero *Basilia* apresentam duas ou três dessas placas, neste trabalho denominadas 1.º tergito visível ou tergito basal, 2.º e 3.º tergitos visíveis.

O 1.º tergito visível mostra, em quase todas espécies do gênero *Basilia*, sinal de uma sutura mediana. Em algumas espécies, tal sutura é inteiramente obsoleta. Sobre a superfície do 1.º tergito visível distribue-se um número variável de cerdas e suas bordas livres são marginadas de cerdas de comprimentos diversos. O 2.º tergito visível é formado por duas placas, as quais encontram-se inteiramente fundidas ao nível da linha mediana — po-

rém mostrando sempre a sutura mediana longitudinal — ou apenas parcialmente fundidas. Um número variável de cerdas se distribue pela sua superfície e suas bordas. O 3.º tergito visível, quando presente, é geralmente pequeno e se localiza entre o 2.º tergito visível e o segmento anal. Todavia, em *B. antrozoi* e *B. pizonychus*, o 3.º tergito visível é muito desenvolvido, encobrendo parcialmente o segmento anal.

Em *Herskovitzia primitiva*, gen. n., sp. n., há seis tergitos visíveis, os quais, com exceção do mais posterior, têm forma mais ou menos idêntica.

O segmento anal, assim chamado em virtude da localização da abertura anal, é, sem dúvida, formado por mais de um segmento. Encontra-se implantado no conetivo membranoso e mostra-se de forma diferente nas diversas espécies.

A abertura anal localiza-se na região mediana e terminal do segmento anal.

As espécies do gênero *Basilisa*, geralmente, apresentam na face ventral do segmento anal, três zonas mais esclerosadas, que são as placas laterais do anus e o esclerito mediano pós-anal.

No lado ventral o abdômen das fêmeas das espécies dos gêneros *Basilisa* e *Herskovitzia*, gen. n., são visíveis cinco ou seis esternitos.

O esternito basal ou 1.º esternito (1.º + 2.º para alguns autores), é o resultado da fusão dos dois primeiros esternitos e é encontrado em todas as espécies de *Nycteribiidae*. Ele é formado por uma placa que abrange quase toda a largura do abdômen e apresenta em sua superfície numerosas cerdas. Com exceção de *Archinycteribia*, de *Eremoctenia* e de algumas espécies de *Penicillidia*, todos os outros gêneros apresentam na borda posterior do esternito basal um ctenideo formado por numerosos dentes justapostos, cuja forma e número variam nas diversas espécies. O 2.º e 3.º esternitos visíveis são inteiramente membranosos e indicados por uma fileira de cerdas na borda posterior, além das cerdas disciais, geralmente, bem mais curtas que as da borda posterior. O 4.º e 5.º esternitos são representados por duas zonas mais esclerosadas ou placas; o 4.º esternito é sempre dividido em duas metades por um espaço longitudinal mediano; o 5.º esternito pode se apresentar dividido ou não. O 6.º esternito visível ou esternito distal, é íntegro e apresenta várias cerdas disciais além de uma fileira de cerdas maiores, as quais acompanham sua borda livre.

A única espécie do gênero *Herskovitzia*, gen. n., apresenta seis esternitos, os quais, como os tergitos, são muito pouco modificados.

O abdômen dos machos apresenta, em vista dorsal, seis ou sete tergitos, já que algumas vezes os dois primeiros tergitos são fundidos. Os tergitos, além de apresentarem segmentação mais nítida, são perfeitamente indicados pelos sete pares de espiráculos, também encontrados no abdômen das fêmeas. O 7.º par de espiráculos localiza-se no segmento mais posterior, o qual envolve, parcialmente, o segmento genital.

O esternito basal ou 1.º esternito é semelhante ao da fêmea, embora, quase sempre de menor comprimento. Na porção mediana do 4.º esternito (5.º segundo alguns Autores), encontram-se algumas cerdas espiniformes, cujo número varia nas diversas espécies.

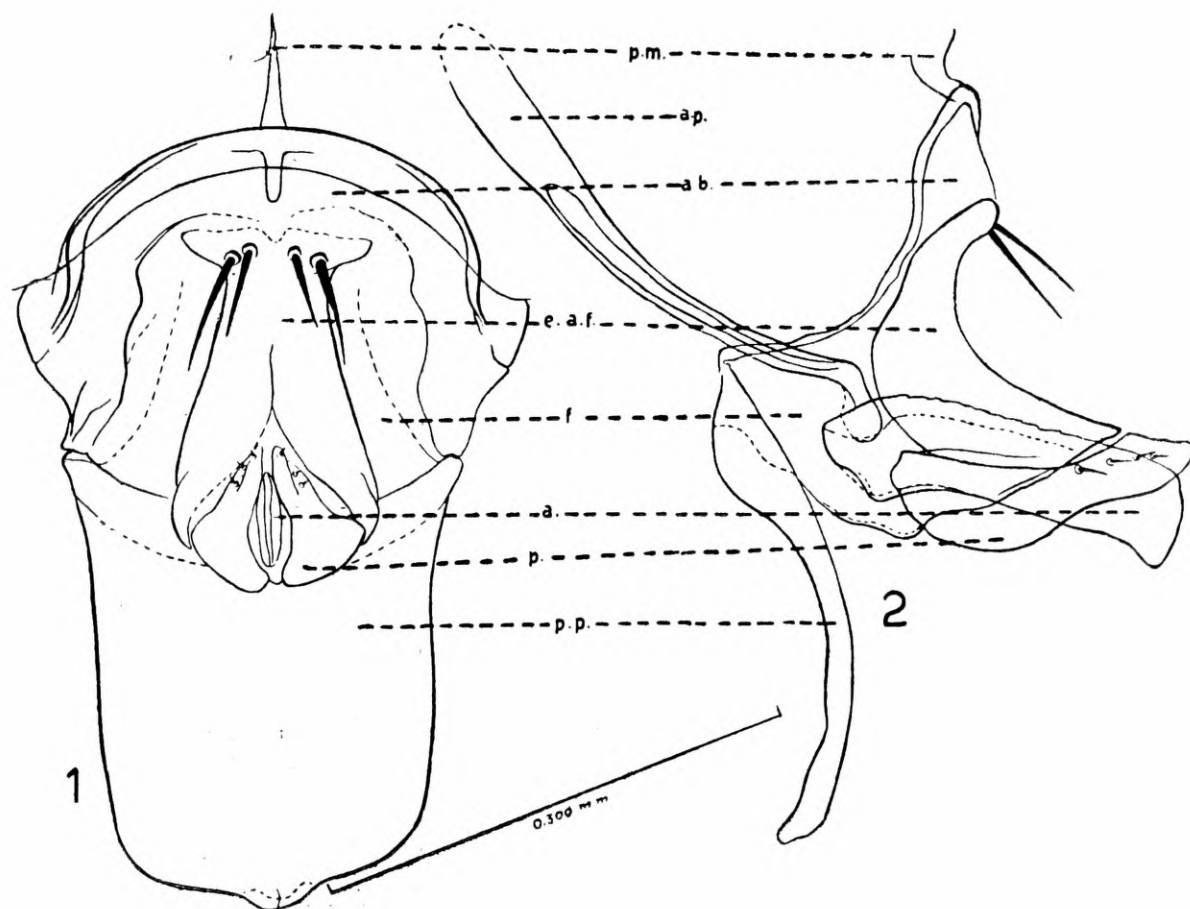
De cada lado da porção basal do abdômen, tanto da fêmea como do macho, há um pequeno esclerito esclerosado, localizado nas proximidades do primeiro espiráculo. Tal estrutura, denominada esclerito pós-espiracular. (Guimarães, em 1946, p. 11 chamou-o de tergito I+II), foi usado pela primeira vez como carácter genérico, por Theodor e Moscona (1954). Em *Nycteribia* e em todas as espécies de *Basilisa* por nós examinadas, o esclerito

pós-espíracular é estreito, levemente encurvado e apresenta na borda posterior uma fileira de seis ou sete cerdas de comprimentos diversos. Em *Paracyclopodia* o esclerito pós-espíracular é um tanto alargado e triangular e apresenta 2 a 4 cerdas fortes. Em *Eucampsipoda* o esclerito é largo e curto e apresenta uma única cerda. Em *Cyclopodia* ele não apresenta cerdas e em *Penicillidia* é inteiramente ausente (Theodor e Moscona, 1954, p. 168).

GENITALIA

Macho — O aparelho copulador dos machos de nycteribiídeos tem sido figurado ou brevemente descrito por vários autores. Foram, porém, Theodor (1953) e Theodor e Moscona (1954) que deram descrição detalhada de tal órgão, fazendo a homologia de suas diversas peças, e utilizando-o na caracterização de vários gêneros e espécies.

O aparelho copulador do macho (Figs. 1, 2) localiza-se em uma depressão da face ventral do último segmento abdominal.



Basilia flaumanni. — 1 - Aparelho copulador do macho — frente; 2 - Aparelho copulador do macho — perfil: p.p. — placa posterior; p. parâmeros; a. — aedeagus; f. — falobase; e.a.f. — espessamento anterior do falobase; a.b. — arco basal; ap. — apódema; p.m. processo mediano do arco basal.

Ocupando tal depressão encontram-se duas placas: a anterior, em forma de arco, denominada arco basal, e a posterior, aqui denominada placa posterior. Intimamente ligado à borda posterior do arco basal e à borda anterior da placa posterior, encontra-se o falobase, que é uma formação tronco-cônica, em grande parte membranosa, e cuja porção distal e posterior está li-

gada à base dos parâmeros e do aedeagus. Ao longo da linha mediana da porção anterior do falobase, há uma zona esclerosada, de base ainda mais esclerosada, articulada ao arco basal. !

Quando em repouso, grande parte dos parâmeros e do aedeagus encontra-se retraído no falobase. Quando protraído, pode-se observar muito bem a ligação do falobase com a base dos parâmeros e do aedeagus.

O aedeagus é constituído por duas placas fundidas ventralmente e ligadas em cima por uma membrana fina; na extremidade do aedeagus há um orifício por onde passa o duto ejaculador. A base do aedeagus é articulada com o apódema, que é uma placa longa, comprimida lateralmente, principalmente na porção mais distal, e que penetra na luz do abdômen.

Os parâmeros, localizados um de cada lado do aedeagus, são foliáceos e formam uma proteção lateral para o aedeagus, quando o aparelho copulador está retraído no falobase. Quando o aparelho copulador está protraído os parâmeros, geralmente, voltam-se para a frente, ficando em posição paralela ao corpo do inseto.

Os fórçipes são dois processos longos, bastante esclerosados, e implantados na porção subterminal do esternito distal. Em repouso, êles se voltam para frente e cobrem a depressão do segmento terminal em toda extensão, alcançando a borda posterior do 4.º esternito.

Segundo Theodor e Moscona (1954, p. 170) os nictერიბიდეოს apresentam o *hypopygium circumversum* característico dos dípteros superiores, pois o vaso deferente acompanha o intestino posterior pelo lado ventral, volve o intestino pelo lado esquerdo, cruzando-o dorsalmente e, seguindo pelo lado direito, penetra na base do aedeagus.

O tipo do aparelho copulador do macho, como descrito acima, é comum, pelo menos, às espécies de *Nycteribia*, s. lat., *Basilina*, *Penicillidia* e *Herskovitzia*, gen. n.

O aparelho copulador das espécies de *Eucampsipoda* e de diversas espécies de *Cyclopodia* é de tipo muito diferente.

Fêmea — A abertura genital das fêmeas está localizada em uma área membranosa, entre a face ventral do segmento anal e a face dorsal do esternito do segmento distal (Figs. 3, 4).

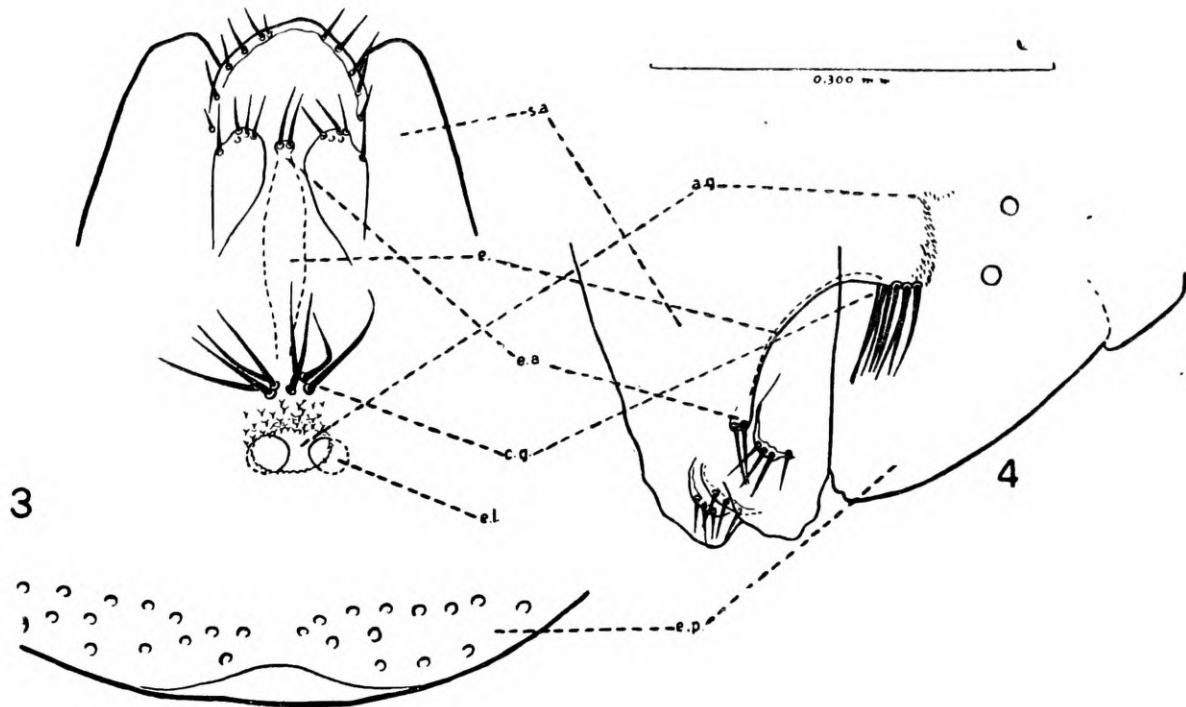
Quando observada em fêmeas não grávidas, essa área encontra-se inteiramente escondida entre o segmento anal e o segmento distal. Nas fêmeas grávidas, à medida que a larva vai aumentando de tamanho e os segmentos citados vão se afastando um do outro, a área membranosa vai sendo extrovertida. Nessa situação é fácil verificar a presença de placas e sua posição relativa. Há uma ou duas placas genitais que podem ser dorsal ou ventral, e quando ambas estão presentes, dorsal e ventral. A posição da placa é considerada em relação à abertura genital.

Geralmente, as placas genitais têm forma definida para cada espécie e apresentam cerdas que variam em número e comprimento.

Theodor e Moscona (1954) usaram a localização e a configuração das placas genitais para separar espécies e mesmo gêneros do Velho Mundo.

Em quase todas as espécies americanas as placas genitais são obsoletas, restando apenas as cerdas da placa dorsal. Ligando a implantação dessas cerdas ao esclerito mediano pós-anal há, em várias espécies do gênero

Basilia, uma zona mais esclerosada, em forma de uma faixa alongada, a qual, vista de perfil, é levemente arqueada. Quando o abdômen de uma fêmea é examinado pelo lado ventral ou dorsal, essa faixa simula uma placa com a borda anterior mais escura, em virtude da superposição de duas zonas



Basilia speiseri — 3 - Extremidade posterior do abdômen da fêmea (vista posterior); 4 - Extremidade posterior do abdômen da fêmea (perfil) e.l. — espiráculo posterior da larva; a.g. — abertura genital; c.g. — cerdas genitais; e.a. — esclerito mediano pós anal; e — espessamento; s.a. — segmento anal; e.p. — esternito posterior.

da faixa devido ao deslocamento em sentido posterior da implantação das cerdas.

Em algumas espécies de *Basilia*, pertencentes ao grupo das que apresentam a borda posterior do 2.º tégrito visível com duas projeções, encontram-se dois pequenos lóbulos localizados entre a implantação das cerdas da placa genital e o esclerito mediano pós-anal (Figs. 75 à 80).

Em *Herskovitzia primitiva*, gen. n., sp. n., a placa genital dorsal tem a forma grosseiramente triangular e ocupa o lugar do esclerito mediano pós-anal.

CHAVE PARA OS GÊNEROS DO NOVO MUNDO

Os dois gêneros americanos podem ser facilmente separados pelos seguintes caracteres:

Região anterior da cabeça (vértice) membranosa.
Olhos unifacetados. Palpos finos e levemente dilatados no ápice e na base. Suturas notópleurais divergentes e sem as placas laterais. Placa esternal com duas suturas nítidas de cada lado das bordas laterais. Tíbias desiguais. Tarso I mais curto que os restantes juntos. Abdômen da fêmea com seis segmentos tanto dorsais como ventrais

Herskovitzia, gen. n.

Região anterior da cabeça (vértice) esclerosada. Olhos bifacetados. Palpos de bordas subparalelas. Suturas notopleurais paralelas e com placas laterais. Placa esternal com uma sutura de cada lado das bordas laterais. Tíbias praticamente iguais. Tarso I muito mais longo que os restantes juntos. Abdômen da fêmea com duas ou três placas esclerosadas no lado dorsal *Basilia* M. Ribeiro

DISCUSSÃO E CARACTERIZAÇÃO DO GÊNERO *BASILIA*

O gênero *Basilia*, erigido em 1903 por Miranda Ribeiro para receber uma nova espécie de nictერიბíídeo, foi originalmente caracterizado da seguinte maneira: "Tíbias inteiras; no seu lado ventral quatro series transversais, constituindo duas longitudinais de cerdas mais fortes, junto à extremidade distal; coxas mais compridas do que largas; olhos conspícuos constituídos por dois ocellos em uma placa pigmentar sôbre cada lado da cabeça". Tais caracteres visavam, evidentemente, separar *Basilia* dos gêneros *Penicillidia*, *Nycteribia*, *Cyclopodia* e *Eucampsipoda*, pois como se depreende da chave de Speiser, traduzida e incluída no trabalho por Miranda Ribeiro, os dois últimos gêneros apresentavam as tíbias aneladas e os outros dois, além de apresentarem apenas três series de cerdas na extremidade distal das tíbias, ou tinham os olhos constituídos por um único ocello (*Penicillidia*) ou eram inteiramente destituídos de ocellos (*Nycteribia*).

Em 1907, Miranda Ribeiro erigiu mais um gênero de *Nycteribiidae*, *Pseudelytromyia*, para receber sua então nova espécie *speiseri*, diferenciando-o de *Basilia* "pela presença de três ordens transversais de cerdas, nas tíbias, em vez de quatro; os ocellos não são pigmentados e o primeiro anel abdominal emite duas expansões medianas, superiores, providas de cerdas e que, fazem lembrar os elytros dos Coleopteros".

O gênero *Pseudelytromyia* não foi aceito por nenhum dos entomologistas que, posteriormente, cuidaram do assunto. Já em 1908, Speiser o considerou sinônimo de *Basilia*. Ferris (1924), Scott (1936) e Guimarães (1946), estudando maior número de espécies, confirmaram o ponto de vista de Speiser, e demonstraram que os caracteres usados por Miranda Ribeiro não permitiam a separação dos nictერიბíídeos americanos em dois grupos. Entretanto, recentemente, em 1951, Schuurmans Stekhoven jr. dividiu o gênero *Basilia* em dois gêneros. Deixou no gênero *Basilia* as espécies cujas fêmeas apresentam o 2.º tergito com prolongamentos digitiformes (lóbulo da borda posterior) providos de cerdas longas misturadas de cerdas curtas e incluiu em um novo gênero, que denominou *Guimarãesia*, as espécies cujas fêmeas apresentam aquele tergito com a borda posterior mais regularmente arredondada. Realmente, baseado na forma da borda posterior do 2.º tergito visível é possível separar as fêmeas das espécies de *Basilia* em dois grupos. Aliás, tanto na chave de Guimarães (1946, p. 18) como na que damos neste trabalho, são usados aqueles caracteres logo no item I para separação das fêmeas de *Basilia* do Novo Mundo. Em nossa chave aduzimos outro caráter correlacionado com a forma mais ou menos arredondada da borda posterior do 2.º tergito visível das fêmeas: é a divisão longitudinal do 5.º esternito, ao nível da linha mediana. Nas espécies que apresentam a borda posterior do 2.º tergito visível transformada em dois lóbulos o 5.º esternito é íntegro. Entretanto, *Basilia bothybothyra daganiae*, que é muito parecida com algumas espécies americanas deste último grupo, apresenta, segundo Theodor e Moscona (1954, p. 207),

o 5.º (1) esternito dividido ao nível da linha mediana, e *Basilina nana*, cuja borda posterior do 2.º tégito visível é reta, apresenta, ainda segundo aqueles Autores (p. 207), o 5.º esternito dividido em três escleritos triangulares.

O caráter usado por Schuurmans Stekhoven jr., embora muito frágil para uma divisão genérica, poderia assim mesmo ser utilizado se fosse correlacionado com algum caráter apresentado pelos machos. Tal, porém, não acontece, e não vemos conveniência em separar genericamente grupos de espécies por caracteres apresentados apenas por um dos sexos. Assim, consideramos *Guimarãesia* sinônimo de *Basilina*. Se, posteriormente, ficar demonstrada a necessidade de se separar de *Basilina* as espécies que apresentarem a borda posterior do 2.º tégito visível mais arredondada, o nome a ser usado para o agrupamento deverá ser *Pseudelytromyia* Miranda Ribeiro e não *Guimarãesia* Schuurmans Stekhoven jr., pois este último Autor incluiu no seu gênero a espécie *speiseri*, a qual é genótipo de *Pseudelytromyia*, por monotípia. Embora Schuurmans Stekhoven jr. tenha deixado de designar explicitamente a espécie tipo de *Guimarãesia*, julgamos que *Guimarãesia guimarãesi* o possa ser por tautonímia absoluta, pois aquele Autor incluiu, entre as espécies do gênero, *B. bellardii*, sensu Guimarães, 1946, a qual, logo adiante (p. 113) denominou *Guimarãesia guimarãesi*.

As espécies americanas foram, até o presente, incluídas nos gêneros *Nycteribia*, *Penicillidia*, *Cyclopodia*, *Basilina*, *Pseudelytromyia* e *Guimarãesia*. Os dois últimos, como vimos são sinônimos de *Basilina*. A inclusão de uma de suas espécies, *silvae*, no gênero *Cyclopodia* e a sinonimização de *Basilina* a esse gênero, feita por Brèthes (1913), são inteiramente destituídas de fundamento. São vários e muito nítidos os caracteres que separam *Basilina* de *Cyclopodia*. Aliás, concordamos inteiramente com Ferris (1924, p. 199) quanto à probabilidade da não existência de representantes de *Cyclopodia* no Novo Mundo.

Sem dúvida, o gênero *Basilina* é muito próximo de *Penicillidia* e de *Nycteribia*, s. lat. Pelos caracteres atribuídos a *Penicillidia* por Theodor e Moscona (1954), que estudaram algumas de suas espécies, utilizando-se de estruturas até então pouco conhecidas, o gênero *Penicillidia* separa-se facilmente de *Basilina*. Em *Penicillidia* a cabeça é arredondada posteriormente e não comprimida lateralmente, os palpos são grossos e com diversas fileiras densas de cerdas longas e curtas, as suturas notopleurais convergem posteriormente, os halteres são protegidos por uma dobra do tegumento, os escleritos pós-espíraculares são inteiramente inexistentes e as placas genitais das fêmeas são duas. Não podemos deixar de considerar, porém, que algumas das espécies de *Penicillidia* da Indonésia, descritas por Schuurmans Stekhoven, parecem não apresentar vários desses caracteres, aproximando-se muito de algumas espécies de *Basilina*, das quais parecem apresentar, como única diferença maior, o número de facetas oculares.

De *Nycteribia*, s. lat., parece separar-se apenas pela presença de olhos e por apresentar os tégitos visíveis do abdômen da fêmea reduzidos a dois ou três, enquanto que as espécies daquele gênero apresentam três ou quatro. É verdade que no subgênero *Nycteribia* a região anterior da cabeça (vértice) é membranosa e as tíbias são largas e curtas. Nos subgêneros *Acrocholidia* e *Stylidia*, porém, a região anterior da cabeça é inteiramente esclerosada e as tíbias são longas, como em *Basilina*. Ainda mais, um dos machos do gênero *Basilina* (sp.a) apresenta as tíbias, principalmente a do par anterior, bastante larga e curta, embora não tanto como das espécies do subgênero *Nycteribia*.

(1) Esternito 6.º, seg. os Autores citados.

Como vemos, a caracterização do gênero *Basilia* é, presentemente, tarefa bastante difícil, pois os dois únicos trabalhos que tratam dos Nycteribiidae em âmbito mundial, cuidando, conjuntamente, de todos os gêneros até então conhecidos, datam de 1863 (Kolenati) e 1901 (Speiser). Os outros trabalhos ou trazem apenas descrições de espécies novas e redescritões de espécies já conhecidas, ou se referem a faunas regionais, englobando, conseqüentemente, apenas gêneros e espécies de uma dada região. Assim, a caracterização do gênero *Basilia*, que damos a seguir, baseada em caracteres comuns às espécies do Novo Mundo, deve ser considerada como provisória. É nossa convicção, devemos acentuar, que somente após o estudo em conjunto das espécies de *Nycteribia*, s. lat., e de *Penicillidia*, poderão ser estabelecidos os limites do gênero *Basilia*. Por enquanto, somente a presença de olhos e o número de facetas oculares separam os três gêneros.

Basilia Miranda Ribeiro, 1903

- Basilia* Miranda Ribeiro, 1903, p. 177
Pseudelytromyia Miranda Ribeiro, 1907, p. 233
Basilia, Ferris, 1924, p. 193
Basilia, Stiles e Nolan, 1931, p. 648
Basilia, Scott, 1936, p. 495
Basilia, Schuurmans Stekhoven jr., 1942, p. 505
Basilia, Guimarães, 1946, p. 18
Basilia, Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 112
Guimarãesia Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 109
Basilia, Theodor e Moscona, 1954, p. 201

Espécies pequenas e médias (1,60 a 3,30 mm.), com a cabeça comprimida lateralmente. Olhos bifacetados e implantados em pedestal único, cilíndrico e pigmentado. Vértice esclerosado e com um número de cerdas que varia de 4 a 18/20. Palpos foliáceos, com duas fileiras ventrais de cerdas e uma cerda apical longa. Proboscida com a labela mais curta que a teca. Tórax mais largo que longo. Suturas notopleurais subparalelas, com placas laterais geralmente largas e apresentando uma fileira de 8 a 16 cerdas. Fêmea com elevação posterior do mesonoto conspícua; algumas vezes essa elevação apresenta uma projeção digitiforme mediana. Halteres descobertos. Ctenídeo torácico formado de dentes finos e pontudos. Tíbias predominantemente pouco comprimidas e pouco dilatadas, com três a cinco fileiras transversais de cerdas na borda ventral. Tarso I muito mais longo que os restantes juntos. Abdômen com sete pares de espiráculos; abdômen do macho com segmentação normal; 4.º esternito do macho com várias cerdas espiniformes, de extremidade romba, na borda posterior. Abdômen da fêmea com duas ou três placas mais esclerosadas no lado dorsal (tergitos visíveis); 2.º e 3.º esternitos do abdômen da fêmea sem placas esclerosadas. Esclerito pós-espiracular presente, delgado, com cerdas na borda posterior. Ctenídeo abdominal presente e formado de dentes, geralmente, pontudos e justapostos. Esclerito mediano pós-anal geralmente presente na fêmea. Genitália do macho do tipo de *Nycteribia*. Fêmea com apenas uma placa genital, a dorsal, geralmente ligada ao esclerito mediano pós-anal por um espessamento.

Espécie tipo do gênero: *Basilia ferruginea* Miranda Ribeiro, 1903, por monotípia.

A descrição detalhada dos caracteres acima é encontrada no capítulo sobre morfologia.

CARACTERES DIFERENCIAIS DAS ESPÉCIES DE *BASILIA*

Vários são os caracteres usados para a separação das espécies de *Basilia*. Os mais importantes dêles serão revistos, brevemente, a seguir.

Tamanho — O tamanho dos espécimes, principalmente o comprimento, é um dos caracteres usados para separação das espécies. Naturalmente, devemos ter sempre em mente que, além da variação individual comum a todos os animais, os nycteribiídeos têm o abdômen membranoso e, portanto, sujeito a grandes variações nas medidas.

Quetotaxia da cabeça — A região do vértice das espécies de *Basilia* apresenta sempre cerdas arrumadas em fileiras irregulares ou irregularmente distribuídas. O número e o arranjo dessas cerdas é mais ou menos regular para cada espécie. A maior parte das espécies apresenta apenas 6 cerdas arranjadas em duas fileiras irregulares. Outras, porém, como *bellardii*, *boardmani* e *hughscotti*, apresentam número muito maior e arranjo diferente.

Comprimento e largura do tórax — As diferenças em tais medidas, tomadas na placa esternal, indicam, geralmente, alguma diferença na forma do tórax. Por exemplo: *B. hughscotti* com 1,10 mm de comprimento e 1,75 mm de largura, tem o tórax relativamente muito mais largo que o de *B. juquiensis*, cujo comprimento é de 0,70 mm. e a largura de 0,80 mm.

Forma e quetotaxia das tíbias — A maior ou menor largura das tíbias e o seu achatamento lateral, auxiliam na separação das espécies. Sua utilização, porém, é difícil, a não ser quando se tem os exemplares para comparação direta. Todavia, o número de fileiras transversais de cerdas da borda ventral é caráter muito nítido e facilmente observável.

Os caracteres acima são utilizados para separação de ambos os sexos. Os três outros que se seguem são utilizados para separação apenas dos machos.

Quetotaxia dos tergitos e esternitos — A presença, distribuição e quantidade de cerdas disciais, ou a quantidade de cerdas da borda posterior dos segmentos abdominais auxiliam a separação dos machos de várias espécies. Tais caracteres são muito variáveis dentro de uma mesma espécie, o que torna sua utilização muito pouco precisa.

Cerdas espiniformes do 4.º esternito. — Há na borda posterior do 4.º esternito (5.º de alguns Autores) abdominal de todos os machos de *Basilia*, um grupo de cerdas espiniformes grossas e fortes. O número e a distribuição dessas cerdas auxiliam na separação dos machos. Todavia, como a quetotaxia dos tergitos e esternitos, êsse caráter é muito variável.

Aparelho copulador — Sem dúvida, é o aparelho copulador que parece fornecer melhores caracteres para separação dos machos dêste gênero. A forma do arco basal, do falobase e do aedeagus, a forma dos parâmeros e a quetotaxia de sua porção apical e a presença ou ausência de serrilhado nas bordas anterior e posterior do aedeagus, são os caracteres usados. Apesar dessas estruturas serem muito diferentes em diversas espécies, devem ser usadas com certa cautela. Tais estruturas foram, muito recentemente, introduzidas na sistemática dos Nycteribiidae e nada se sabe sobre sua variabilidade dentro de cada espécie.

Os caracteres que se seguem são utilizados apenas para separação das fêmeas.

Elevação posterior do mesonoto — Todas as fêmeas de *Basilia* apresentam a região posterior do mesonoto mais ou menos elevada. Algumas espécies, porém, apresentam a porção mediana com um processo digitiforme, cuja forma e extensão é característica para a espécie que o apresenta. Apenas uma (*plaumanni*) das espécies adequadamente investigadas mostra variabilidade nesse caráter.

Forma e quetotaxia dos tergitos visíveis — A separação das fêmeas de *Basilia* é baseada, principalmente, na forma e quetotaxia dos tergitos visíveis. Mesmo as espécies que apresentam outros caracteres iguais são facilmente separáveis pelos tergitos visíveis. Entretanto, é necessária muita cautela na sua utilização, pois além de acentuada variação individual quanto à distribuição, comprimento e número das cerdas desses tergitos, devemos considerar as modificações de forma em virtude do estado do abdômen. Em fêmeas grávidas, com o abdômen bastante distendido, os tergitos, geralmente, se apresentam em sua forma normal, embora a curvatura do abdômen, produzida pela gravidez, mascare o comprimento do 1.º tergito visível. Nas fêmeas em que o abdômen é pouco ou nada distendido, há tendência para o enrolamento das bordas dos tergitos visíveis, modificando, em consequência, a sua forma.

Forma e quetotaxia do segmento anal — Embora um tanto variáveis, estes caracteres são, geralmente, bons para caracterização das fêmeas.

Posição do segmento anal. — Pelo menos uma espécie (*wenzeli*) se mostra muito peculiar quanto a este caráter.

Quetotaxia do conexivo lateral — O tamanho, a distribuição e o modo de implantação das cerdas pustuladas do conexivo lateral oferecem um bom caráter para separação das espécies. Espécies como *B. carteri* e *B. dubia*, sp. n., ou *B. juquiensis* e *B. anceps*, sp. n., são facilmente separáveis por esses caracteres.

Quetotaxia dos esternitos — O comprimento e a distribuição das cerdas dos esternitos auxiliam bastante a separação das espécies.

Esternito distal — A quetotaxia, a forma e a relação largura-comprimento, são bons caracteres para separar as espécies, embora o estado do abdômen nem sempre permita uma boa apreciação.

Placa genital — O comprimento, a distribuição e o número de cerdas da placa genital parecem fornecer bons caracteres específicos. Devem, porém, ser usados com cautela, pois, como a genitália do macho, apenas recentemente foram introduzidas na sistemática dos Nycteribiidae.

Como se infere claramente das considerações acima, os caracteres até agora usados para separação dos machos são pouco consistentes e muito variáveis. Lamentavelmente, falharam todas as nossas tentativas para elaborar uma chave que possibilitasse a identificação desse sexo, motivo pelo qual damos apenas chave para separação das fêmeas.

CHAVE PARA AS FÊMEAS DE *BASILIA* DO NOVO MUNDO

Na confecção desta chave procuramos usar apenas os caracteres de observação fácil, de modo a permitir sua utilização mesmo por aqueles que tenham pouco conhecimento do grupo.

Nos casos mais favoráveis, de exemplares preservados em condições ótimas, será possível acompanhar esta chave até a identificação final apenas

examinando o espécime em álcool com microscópio entomológico (até cerca de 70 aumentos).

Na maioria dos casos, porém, será necessário aumento mais forte, fornecido pelo microscópio composto. Para isto é necessário o uso do método descrito à pág. 7, ou seja: tratamento pela potassa a 10%, lavagem, desidratação pela serie de álcoois e clarificação pelo creosoto, colocando-se o exemplar em lâmina excavada para o exame.

A comparação dos espécimes com as descrições, mesmo naqueles casos mais favoráveis em que a chave pode ser utilizada para exemplares em álcool, só deverá ser feita após o tratamento descrito no parágrafo anterior.

Procuramos apresentar, em cada item da chave, dois ou mais caracteres. Isto foi possível na maioria dos casos; quando foi necessário restringir-nos a um único caráter, foi êste escolhido de modo a não causar ambiguidade, embora isso nem sempre tenha sido possível, como no caso da separação entre *myotis* e *speiseri*. Para facilitar ainda mais o uso da chave, referimos todos os itens a figuras do têxto que exemplifiquem claramente a estrutura em questão.

Três pares de espécies (*myotis-ferrisi*, *carteri-dunni* e *plaumanni-neamericana*) não puderam ser por nós convenientemente separados, figurando conjuntamente nesta chave. As razões para êsse procedimento acham-se expostas na respectiva parte do têxto.

- | | |
|--|-------------------------|
| 1 — Borda posterior do 2.º tergito visível transformada em 2 lóbulos com cerdas curtas e longas; bordas laterais dêsse tergito, pelo menos levemente reentrantes no têrço posterior (figs. 7, 25, 91). 5.º esternito não dividido longitudinalmente na linha mediana (figs. 8, 26, 48) | 2 |
| — Borda posterior do 2.º tergito visível reta ou arredondada, quase sempre com pequena reentrância ao nível da linha mediana (figs. 101, 134, 136); bordas laterais dêsse tergito retas ou arqueadas (figs. 101, 118), sem reentrância no têrço posterior. 5.º esternito dividido longitudinalmente na linha mediana (figs. 102, 138, 143) | 13 |
| 2(1) — Elevação posterior do mesonoto com um processo mediano conspícuo (figs. 23, 33, 46) | 3 |
| — Elevação posterior do mesonoto sem processo mediano conspícuo, embora algumas vêzes possa apresentar-se como a prôa de um bote | 8 |
| 3(2) — Lóbulos da borda posterior do 2.º tergito visível muito afilados. Segmento terminal longo, ultrapassando de muito a borda posterior do segmento anal (fig. 25) | <i>wenzeli</i> , sp. n. |
| — Lóbulos da borda posterior do 2.º tergito visível não muito afilados. Borda posterior dos segmentos terminal e anal praticamente no mesmo nível (figs. 18, 34, 60) | 4 |
| 4(3) — Conexivo lateral apresentando, em vista dorsal, cerdas pustuladas pequenas na metade anterior e cerdas grandes, embora intercaladas de poucas cerdas pequenas, na metade posterior. (Figs. 34, 47). Cerdas discais do 2.º tergito visível de distribuição mais ou menos uniforme (figs. 34, 47) | 5 |
| — Conexivo lateral apresentando, em vista dorsal, apenas cerdas pustuladas pequenas (Fig. 14, 18) ou cerdas pequenas intercaladas de raras cerdas maiores (fig. 60). Cerdas discais do 2.º tergito visível não uniformemente distribuídas | 6 |

- 5(4) — Borda posterior do 1.º tergito visível com uma grande chanfradura ao nível da linha mediana, tendo de cada lado um grupo de cerdas longas. 2.º esternito recoberto por cerdas pustuladas de comprimento idêntico ao das cerdas pequenas do conexivo lateral (figs. 34, 35) *boardmani* Rozeboom
- Borda posterior do 1.º tergito visível com um pequeno entalhe no nível da linha mediana e apresentando apenas cerdas de comprimento médio. 2.º tergito recoberto por cerdas pustuladas mais longas que as cerdas pequenas do conexivo lateral (figs. 47, 48) *rondanii*, sp. n.
- 6(4) — Conexivo lateral apresentando cerdas pequenas intercaladas de raras cerdas maiores. 2.º tergito visível com cerdas longas de cada lado da metade anterior e acompanhando parte das bordas laterais (fig. 60) *bellardii* (Rondani)
- Conexivo lateral apresentando minúsculas e numerosas cerdas pustuladas. 2.º tergito visível apenas com cerdas pequenas (disciais e laterais). (fig. 18) 7
- 7(6) — Segmento anal de bordas laterais sub-paralelas. Borda posterior do segmento terminal com uma pequena projeção mediana (figs. 18, 21) *bequaerti*, sp. n.
- Segmento anal de bordas laterais convergentes. Borda posterior do segmento terminal sem projeção (fig. 14) *plaumanni* Scott
- 8(2) — Abdômen com um tergito a mais entre o 2.º tergito visível e o segmento anal (3 tergitos) (figs. 91, 99) 9
- Abdômen com 2 tergitos (figs. 7, 69) 10
- 9(8) — 1.º tergito visível trapezoidal, com cerdas longas e médias na borda posterior. Cerdas pustuladas do conexivo lateral de comprimento médio e uniforme. Segmento anal mais largo que longo, não ou apenas ultrapassando a borda posterior do segmento terminal (fig. 99) *anomala*, sp. n.
- 1.º tergito visível não trapezoidal, as cerdas de sua borda posterior subiguais, de comprimento médio. Cerdas pustuladas do conexivo lateral grandes (anteriormente) e pequenas (posteriormente). Segmento anal projetando-se muito além da borda posterior do segmento terminal (fig. 91) *forcipata* Ferris
- 10(8) — Tíbias de todas as pernas com 4 fileiras transversais de cerdas na borda ventral (fig. 5) *ferruginea* M. Ribeiro
- Tíbias de todas as pernas com 3 fileiras transversais de cerdas na borda ventral 11
- 11(10) — 1.º tergito visível pouco mais largo que longo. Lóbulos da borda posterior do 2.º tergito visível muito afilados. Cerdas pustuladas do conexivo lateral de comprimento médio ou grande (anteriormente) e pequeno (posteriormente) (fig. 69) *corynorhini* (Ferris)
- 1.º tergito visível muito mais largo que longo. Lóbulos da borda posterior do 2.º tergito visível pouco afilados. Cerdas pustuladas do conexivo lateral de comprimento mais ou menos uniforme (figs. 7, 14) 12
- 12(11) — Cerdas pustuladas do conexivo lateral de comprimento médio ou grande (figs. 7, 10) *silvae* (Brèthes)
- Cerdas pustuladas do conexivo lateral muito curtas (figs. 14, 17) *neamericana* Schuurmans Stekhoven jr.
plaumanni Scott

- 13(2) — Abdômen com um tergito a mais entre o 2.^o tergito visível e o segmento anal (3 tergitos) (figs. 195, 198) 14
 — Abdômen com 2 tergitos 15
- 14(13) — Cerdas da borda posterior do 1.^o tergito visível curtas, não atingindo a metade distal do 2.^o tergito visível. Cerdas discais do 2.^o tergito visível localizadas, principalmente, nas metades laterais. (figs. 198, 202) *pizonychus* Scott
 — Cerdas da borda posterior do 1.^o tergito visível ultrapassando a metade do 2.^o tergito visível. Cerdas discais do 2.^o tergito visível espalhadas. Esternito basal longo (figs. 195, 200) *antrozoi* (Tonwsend)
- 15(13) — Cabeça implantada quasi no meio da superfície dorsal do tórax. Escudo torácico muito mais largo que longo (3/2) (fig. 193). Ctenídeo abdominal com os dentes separados (fig. 194) *hughscotti* Guimarães
 — Cabeça em posição normal para o gênero. Escudo torácico apenas mais largo que longo. Dentes do ctenídeo abdominal juntos 16
- 16(15) — Borda posterior do 1.^o tergito visível apresentando apenas pequenas cerdas espiniformes (fig. 184) *mirandaribeiroi* Guimarães
 — Borda posterior do 1.^o tergito visível nunca apresentando apenas cerdas espiniformes 17
- 17(16) — 1.^o tergito visível curto, com poucas cerdas discais e tendo na borda posterior cerdas longas e curtas (fig. 190). Placas que formam o 2.^o tergito visível com comprimento de mais de 2 vezes a largura; cerdas discais do 2.^o tergito visível dispostas em 2 grupos: um de cerdas longas e finas na porção anterior, e o outro, de cerdas curtas, próximo à sutura mediana. (Figs. 186, 190) 3.^o esternito obsoleto 18
 — Sem essa combinação de caracteres 19
- 18(17) — Cerdas pustuladas do conexivo lateral longas e de comprimento mais ou menos uniforme (fig. 187) *juquiensis* Guimarães
 — Cerdas pustuladas do conexivo lateral longas, anteriormente, e curtas, posteriormente (fig. 188) *anceps*, sp. n.
- 19(18) — Cerdas da borda posterior do 3.^o esternito de comprimento idêntico ao das cerdas pustuladas do conexivo lateral ou pouco maiores, porém sempre muito mais curtas que o comprimento do 4.^o esternito (figs. 113, 119, 164) 20
 — Pelo menos algumas das cerdas da borda posterior do 3.^o esternito mais longas que as cerdas pustuladas do conexivo lateral e que o comprimento do 4.^o esternito (figs. 102, 135, 141) 23
- 20(19) — Placas que formam o 2.^o tergito visível com a largura, no máximo, igual ao comprimento. 1.^o tergito visível curto e com as bordas laterais e posterior, formando um arco de círculo. 4.^o esternito mais largo que o 5.^o. Comprimento do esternito distal maior que metade da largura. Processo mediano da elevação posterior do mesonoto digitiforme (figs. 169 a 173) *costaricensis*, sp. n.
 — Placas que formam o 2.^o tergito visível mais largas que longas. 1.^o tergito visível alongado (figs. 112, 118, 134). 4.^o esternito mais estreito que o 5.^o. Comprimento do esternito distal menor que a metade da largura (figs. 113, 119). Elevação posterior do mesonoto sem processo digitiforme 21

- 21(20) — Bordas laterais e posterior do 2.º tergito visível formando um ângulo aproximadamente reto. 1.º tergito visível pouco mais curto ou, no máximo, de comprimento idêntico ao do 2.º tergito visível (figs. 133, 134) *travassosi* Guimarães
- Bordas laterais e posterior do 2.º tergito visível formando um ângulo nitidamente obtuso. 1.º tergito visível nitidamente mais longo que o 2.º tergito visível (figs. 112, 118) 22
- 22(21) — 1.º tergito visível afilado posteriormente e com, no máximo, 3 cerdas longas de cada lado da linha mediana da borda posterior. Abdômen sem constrictão lateral (fig. 118) *peruvia*, sp. n.
- 1.º tergito visível arredondado posteriormente e com, no mínimo, 6 cerdas longas de cada lado da linha mediana da borda posterior (essas cerdas geralmente se apresentam divergentes). Abdômen com pequena constrictão lateral, ao nível da linha mediana (fig. 112) *constricta*, sp. n.
- 23(19) — 1.º tergito visível alongado e de bordas laterais levemente reentrantes (figs. 101, 136, 140). 4.º esternito com apenas uma fileira de cerdas na borda posterior (figs. 102, 135, 141) 24
- 1.º tergito visível não alongado, de bordas laterais arqueadas (figs. 152, 155, 157). 4.º esternito, com pelo menos, algumas cerdas além da fileira da borda posterior 27
- 24(23) — Segmento anal de bordas laterais sub-paralelas (fig. 104). Cerdas discais do 2.º tergito visível localizadas na metade lateral do tergito (figs. 101, 106) 25
- Segmento anal de bordas convergentes (figs. 137, 140). Cerdas discais do 2.º tergito visível invadindo, pelo menos parcialmente, a metade mediana do tergito (figs. 136, 140) 26
- 25(24) — 1.º tergito visível com, no máximo, 6 cerdas de cada lado da linha mediana da borda posterior (fig. 101) *speiseri* (M. Ribeiro)
- 1.º tergito visível com, pelo menos, 7 cerdas fortes e longas de cada lado da linha mediana da borda posterior (fig. 106) *ferrisi* Schuurmans Stekhoven jr.
- 26(24) — Cerdas discais do 2.º tergito visível não atingindo a linha mediana do tergito. Segmento anal com poucas cerdas discais. Comprimento da borda interna de cada placa do 5.º esternito pelo menos o dobro da borda externa (figs. 140, 141, 143) .. *myotis* Curran
- Cerdas discais do 2.º tergito visível atingindo a linha mediana do tergito. Segmento anal com numerosas cerdas discais. Comprimento da borda interna de cada placa do 5.º esternito no máximo uma vez e meia o da borda externa (figs. 135 a 137) *currani* Guimarães
guimaraesi Schuurmans Stekhoven jr.
- 27(23) — Cerdas pustuladas no conexivo lateral formando um grupo pouco numeroso e localizado em uma zona glabra do conexivo (fig. 154) *dubia*, sp. n.
- Cerdas pustuladas do conexivo lateral uniformemente distribuídas (figs. 152, 156) *carteri* Scott
dunni Curran

DISCUSSÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS ESPÉCIES DE *BASILIA*

A aplicação prática dos modernos conceitos de espécie e subespécie é sobremaneira difícil, principalmente em se tratando de um grupo como os nictერიibiídeos, ainda em fase inicial de catalogação. A aplicação de tais conceitos implica em conhecimentos muito mais amplos que aqueles que se tem, presentemente, dêste grupo.

Em outros grupos de ectoparasitos, como os malófagos ou piolhos, o critério adotado para a categorização de suas entidades taxinômicas tem sido geralmente o grau de diferença entre elas aliado à situação simpátrida ou alopátrida em relação ao hospedeiro.

Neste trabalho, preferimos tratar como espécies distintas todas as formas morfológicamente diferentes, sem nos atermos ao grau de diferença entre elas ou à situação simpátrida ou alopátrida, quer da forma, quer do hospedeiro.

Na maioria dos casos as diferenças morfológicas entre as formas são de tal ordem que o procedimento mais indicado, dentro da praxe ectoparasitológica, seria aquele que foi realmente adotado, isto é, considerar essas entidades como espécies distintas. Há casos, porém, em que tanto a alopátria — geográfica ou do hospedeiro — como a pequena intensidade de diferenciação aconselharia, como melhor procedimento, tratá-las como subespécies. Assim acontece com *antrozoi-pizonychus*, *juquiensis-anceps*, sp. n., *speiseri-myotis* ou *ferrisi*, *travassosi-peruvia*, sp. n., *dunni-carteri-dubia*, sp. n., e mesmo *boardmani-rondanii*, sp. n. Ainda assim, preferimos tratá-las como espécies até que o maior conhecimento da distribuição geográfica e da variabilidade dessas formas forneça base mais sólida para sua categorização.

Nos casos mais duvidosos como *dunni-carteri* e *ferrisi-myotis*, em que as diferenças parece estar dentro dos limites de variação individual e cujos hospedeiros pertencem a uma mesma espécie, podendo-se assim justificar a sinonimização das duas, preferimos conservá-las como espécies distintas, em virtude do pequeno número de exemplares examinados (um exemplar de *dunni* e um casal de *ferrisi*) e da impossibilidade de análise mais detalhada, já que êles se encontram montados em bálsamo.

No tratamento das espécies descrevemos detalhadamente as espécies novas e aquelas cujas descrições originais, por serem antigas, não permitem o seu reconhecimento. Com referência às espécies das quais há descrições razoáveis ou que foram redescritas recentemente (Guimarães, 1946), fazemos apenas os comentários que julgamos necessários para caracterizá-las, relacionando-as com as espécies mais próximas. Êsses comentários e os desenhos, representando pelo menos as partes mais características de cada espécie, suprem a falta de descrição.

A correlação dos sexos em insetos que, como os nictერიibiídeos, apresentam grande dimorfismo sexual, principalmente nas partes mais utilizadas para identificação, é quase sempre duvidosa. Na correlação dos sexos dos nictერიibiídeos fizemos sempre utilização simultânea de dois critérios, a saber, a) semelhança entre as partes que não apresentam grande dimorfismo sexual e b) encontro de dois sexos no mesmo exemplar de hospedeiro. Mesmo essa aplicação conjunta deixa ainda margem para dúvidas. Quanto à semelhança de partes não dimórficas, a dificuldade reside na grande homogeneidade dessas partes em várias espécies de nictერიibiídeos. Quanto à coexistência dos dois sexos de parasitos no mesmo indivíduo hospedeiro, não se pode afastar a hipótese de infestação múltipla por espécies semelhan-

tes. No último caso, porém, deve-se reconhecer que a probabilidade de infestação simultânea de um mesmo morcego por duas espécies de nictერიბიდეოს, uma representada por machos e a outra por fêmeas, é remota.

Basilia ferruginea M. Ribeiro, 1903

(Figs. 5, 6, 74; mapa I)

- Basilia ferruginea* M. Ribeiro, 1903, p. 179, est. I, figs. 1, 2 (descrição do ♂)
Basilia ferruginea, M. Ribeiro, 1907, p. 231, est. XXIV, fig. 1 (descrição da ♀)
Basilia ferruginea, Ferris, 1924, p. 195 (citação)
Basilia ferruginea, Stiles e Nolan, 1931, p. 648 (citação)
Basilia ferruginea, Schuurmans Stekhoven jr., 1931, p. 216 (citação)
Basilia ferruginea, Curran, 1935, p. 2 (citação)
Basilia ferruginea, Scott, 1936, pp. 497, 503, fig. 11 (redescrição da ♀)
Basilia ferruginea, Del Ponte, 1944, pp. 118, 124 (citação e chave)
Basilia ferruginea, Guimarães, 1946, pp. 14, 19, 20, figs. 12 a 20 (citação, chave e re-descrição do ♂ e da ♀)

HOSPEDADOR TIPO — Quando da descrição original, Miranda Ribeiro indicou *Vespertilius aurantius* M. Basil. (sic), proveniente de Sant'Ana do Sapé, Minas Gerais (Brasil), como hospedeiro do único exemplar de *B. ferruginea*. Em 1907, porém, Miranda Ribeiro informou que o morcego denominado *Vespertilius aurantius* pelo Dr. Manoel Basilio Furtado (Arch. Publ. Mineiro, Ano VII (III/IV): 634, 1092), era de fato, *Atalapha frantzii* Dobson, 1878 (= *Lasiurus borealis bonariensis* (Lesson e Carnot). ⁽¹⁾).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Brasil

- Minas Gerais: Sant'Ana do Sapé, ex *Lasiurus borealis bonariensis* — (M. Ribeiro, 1903)
Rio de Janeiro: D.F., ex *Lasiurus borealis bonariensis* — (M. Ribeiro, 1907 e Guimarães, 1946)
* Rio de Janeiro: D.F., ex *Lasiurus borealis bonariensis* — L. Travassos col., 1920; (Guimarães, 1946) — 1 ♂ 2 ♀ ♀ (I.O.C. e D.Z.)
* Rio de Janeiro: D.F., Hospedeiro indeterminado — (Scott, 1936) — 1 ♀ (B.M.)
* São Paulo: S. Vicente, ex *Lasiurus borealis bonariensis* — (Guimarães, 1946) — 1 ♀ (D.Z.)
* Sem localidade, ex *Lasiurus borealis* subsp. — 2 ♀ ♀ (D.Z.)

Paraguai:

- * Paraguari: Sapucaí, hospedeiro indeterminado, W. Foster col., 1 ♀ (B.M.)

Cuba:

- * Habana: Santiago de las Vegas, ex *Lasiurus pfeifferi*, A. Otero, col. — 2 ♀ ♀ (M.C.Z.)

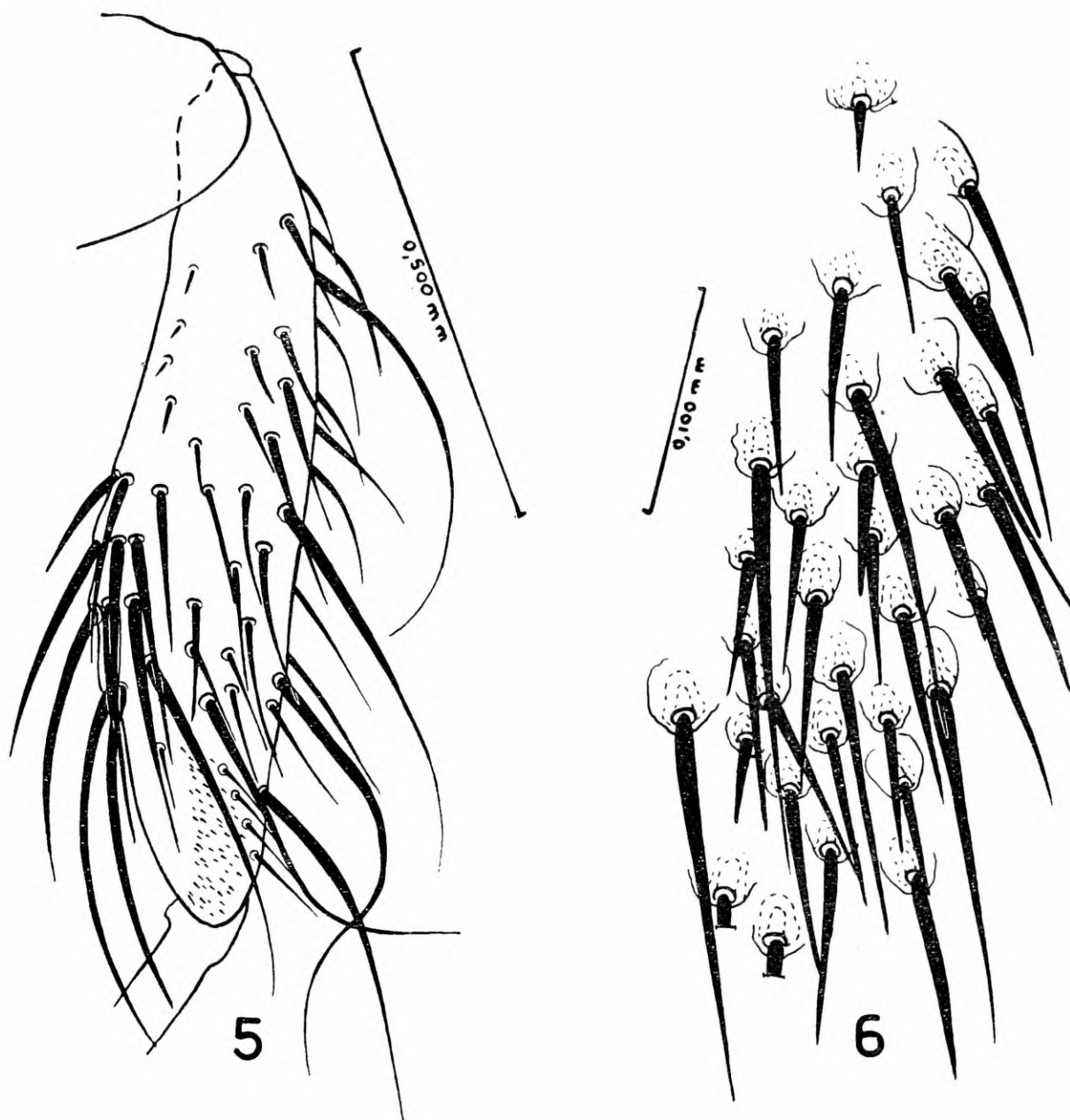
Espécimes examinados: 1 ♂ 9 ♀ ♀.

A distribuição geográfica deste nictერიბიდეო, encontrado no sudeste do Brasil, no Paraguai e em Cuba, parece ser aberrante. Entretanto, se aten-

(1) Em 1946, Guimarães, erroneamente, considerou este morcego como pertencente à subsp. *mexicanus*.

(*) Material examinado pelos Autores.

tarmos para seus hospedeiros, verificaremos que *B. ferruginea* foi encontrada somente em morcegos do gênero *Lasiurus*, cuja distribuição vai desde o sul do Canadá ao rio Colorado, na Argentina. O hábito solitário desses morcegos e sua capacidade migratória poderão explicar, perfeitamente, a distribuição de *B. ferruginea*.



Basilia ferruginea — 5 Tíbia mediana da fêmea; 6 Cerdas pustuladas do abdômen da fêmea.

COMENTÁRIOS — Esta espécie pertence ao grupo das que apresentam a borda posterior do 2.º tergito visível da fêmea transformada em dois lóbulos. Diferencia-se de todas as outras espécies do grupo, pela presença de quatro fileiras transversais de cerdas na borda ventral de todas as tíbias, tanto no macho como na fêmea. (Fig. 5).

A placa genital da fêmea (Fig. 74) mostra seis cerdas delicadas, distribuídas em fileira transversal. Não conseguimos verificar se há espessamento ligando-a ao esclerito anal.

Os dois exemplares provenientes de Cuba, mostram maior número de cerdas nas bordas laterais do 2.º tergito visível. Não cremos, porém, que

êsse fato, por si só, seja suficiente para considerá-los como pertencentes a uma forma diferente.

As figuras e a descrição detalhada dadas por Guimarães, em 1946, são suficientes para a identificação desta espécie.

***Basilina silvae* (Brèthes, 1913)**

(Figs. 7 a 13; mapa I)

- Cyclopodia silvae* Brèthes 1913, p. 297, fig. (descrição do ♂ e da ♀)
Cyclopodia silvae, Brèthes, 1913, p. 201
Basilina silvae, Ferris, 1924, p. 199 (mudança de gênero)
Basilina silvae, Stiles e Nolan, 1931, p. 648 (citação)
Basilina silvae, Schuurmans Stekhoven jr., 1931, p. 216 (citação)
Basilina silvae, Curran, 1935, p. 5 (citação)
Basilina silvae, Scott, 1936, p. 497 (citação)
Basilina silvae, Del Ponte, 1944, p. 119 (citação)
Basilina mexicana silvae, Guimarães, 1946, p. 38, figs. 30, 41, 42, 45 (discussão)
Basilina silvae, Stuardo, 1946, p. 188 (citação)
Basilina silvae, Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 112 (citação)

HOSPEDADOR TIPO — *Vesperugo velatus* I. Geoffroy (provavelmente *Histiotus montanus montanus* (Philippi e Landbeck) ou *Histiotus macrotus* (Poeppig), proveniente de Santiago (Chile).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Chile

- Santiago: Santiago, ex *Vesperugo velatus* (provavelmente *Histiotus m. montanus* ou *Histiotus macrotus*) — (Brèthes, 1913). Guimarães, em 1946, examinou um casal de cótipos pertencente ao Museu de Ciencias Naturales B. Rivadavia, de Buenos Aires)
- * Coquimbo: Paihuano, ex *Myotis chiloënsis atacamensis*, C. C. Sanborn col., 23/XI/1923. — 4 ♂♂ 9 ♀♀ (C.N.H.M. e D. Z.)
- * Bio-Bio: Mulchen, Fundo "El Cisne", hospedeiro indeterminado, D. S. Bullock col., 12/X/1944 — 2 ♂♂ (C.N.H.M.)
- * Valparaiso: Limanche (?), *Myotis chiloënsis*, provavelmente subsp. *atacamensis*, J. A. Wolffshon col., 12-XII-1924 — 1 ♂ (C.N.H.M.)
- Espécimes examinados: 7 ♂♂ 9 ♀♀

A indicação de Brèthes de que o hospedeiro de seus exemplares era *Vesperugo velatus* (= *Histiotus velatus*) é, sem dúvida, errônea, pois segundo Cabrera e Yepes (1940, p. 72), apenas duas espécies de morcegos do gênero *Histiotus*, *H. m. montanus* e *H. macrotus*, ocorrem em Santiago.

Até o presente, *B. silvae* foi encontrada apenas em região restrita do Chile.

COMENTÁRIOS: — Em 1946, Guimarães considerou *Basilina silvae* como subespécie do que havia identificado como *Basilina mexicana*, a qual como veremos adiante (pág. 34) é *Basilina plaumanni*. Tal identificação foi baseada no exame de um casal que se encontrava em condições pouco satisfatórias, pertencentes ao lote tipo de *B. silvae*. O estudo de vários exemplares colecionados em morcego proveniente de localidade próxima de Santiago do Chile — localidade tipo de *B. silvae* — leva-nos agora a considerá-la como espécie distinta.

Basilina silvae diferencia-se de *Basilina plaumanni* pelo menor número de cerdas da borda posterior do 1.º tergito visível, pelo maior comprimento e diferente distribuição das cerdas pustuladas do conexivo lateral, as quais se localizam em tubérculos conspícuos, pela ausência dos tufo de cerdas localizados de cada lado da base do tergito anal e pelo menor comprimento das pernas, sobretudo dos fêmures, tíbias e primeiros segmentos tarsais.

Apresenta também alguma semelhança com *Basilina ferruginea*, da qual diferencia-se por apresentar apenas três fileiras transversais de cerdas na borda ventral das tíbias, por apresentar maior número de cerdas disciais e menor número de cerdas nos lóbulos da borda posterior do 2.º tergito visível e, ainda, pela forma e quetotaxia do segmento anal.

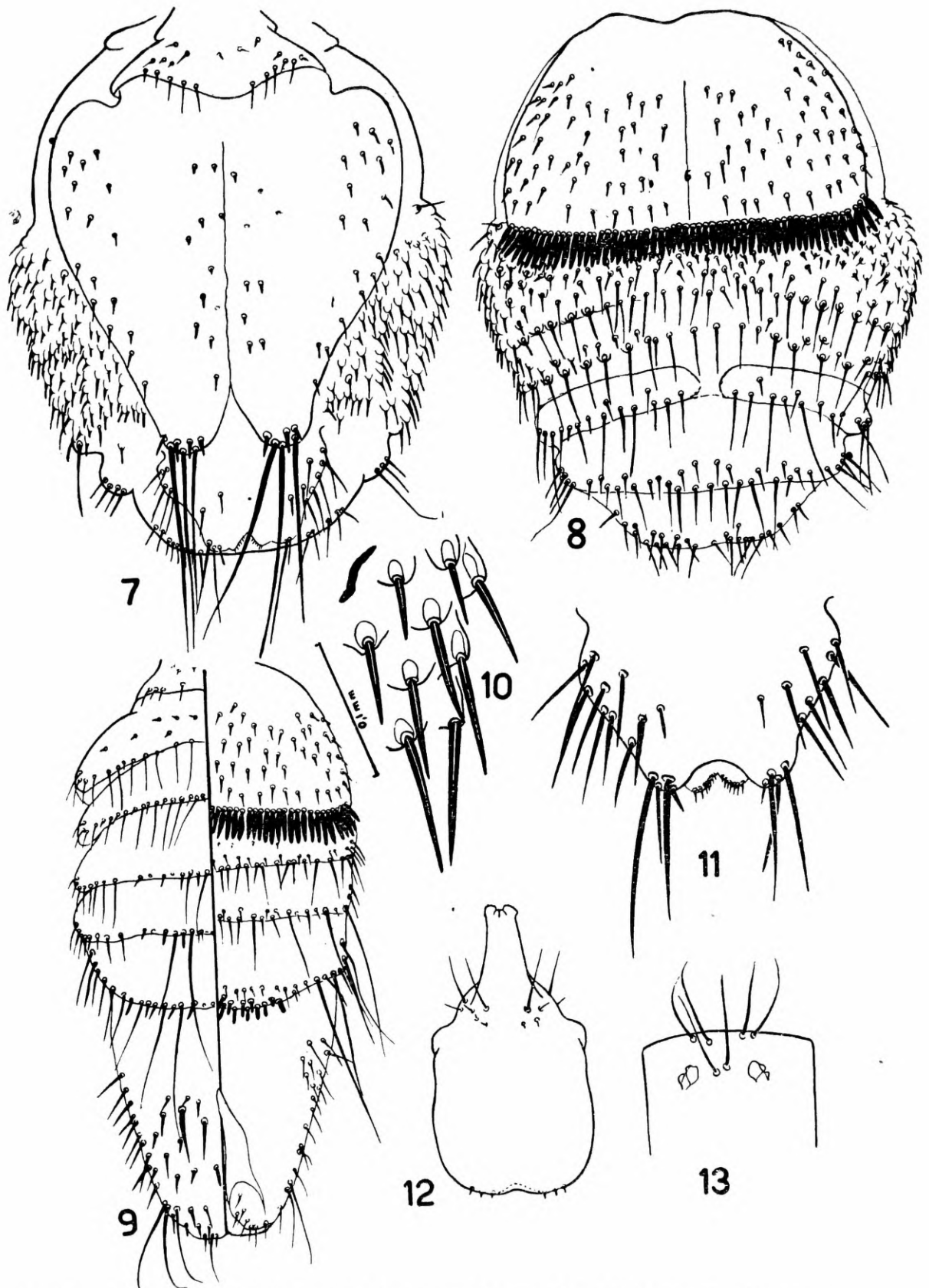
DESCRIÇÃO — Fêmea (Figs. 7, 8, 10, 11, 12, 13)

C a b e ç a : vértice com três pares de cerdas (Fig. 13); o primeiro par, de cerdas menores, localiza-se ao nível da linha mediana, logo atrás dos olhos, os outros dois, formando duas linhas divergentes, localizam-se próximo à borda anterior da cabeça; 6/7 cerdas acompanham cada lado da borda externa da gena a qual apresenta, na sua porção mais posterior, uma cerda longa; pós-gena com 5/6 cerdas pequenas espalhadas em sua superfície. Palpos com 8/9 cerdas de comprimentos desiguais, na superfície ventral. Olhos nitidamente bifacetados. Teca globulosa e larga (4/5 do seu comprimento); labela mais curta que a teca. (Fig. 12).

T ó r a x : ctenídeo torácico com 19/20 dentes. Elevação posterior do mesonoto não muito pronunciada. Sutura notopleural com 8/10 cerdas longas e delicadas. Ventralmente o tórax se apresenta mais largo que longo e com a borda anterior não muito arqueada. Pernas relativamente curtas e fortes; fêmures e tíbias comprimidos lateralmente; tíbias levemente dilatadas e com três fileiras transversais de cerdas na metade distal da face ventral.

A b d ô m e n (Figs. 7, 8): tergito basal pequeno, muito mais largo que longo, de borda posterior levemente arqueada e acompanhada de uma fileira de 10/11 cerdas curtas interrompida ao nível da linha mediana por um espaço glabro; de cada lado da linha mediana, sobre sua superfície, há duas ou três fileiras irregulares de cerdas pequenas. Não se observa, nesse tergito, o mais leve sinal de sutura mediana. Segundo tergito visível de largura, aproximadamente, igual ao comprimento, e projetando-se posteriormente em dois lóbulos onde se localizam várias cerdas fortes, sendo algumas curtas e espiniformes e outras, longas; cerdas disciais curtas e localizadas, principalmente, ao nível da linha mediana e próximo às bordas laterais. Tergito anal de bordas laterais convergentes e levemente reentrantes; algumas cerdas distribuem-se junto às margens laterais e próximo a elas; ângulo látero-posterior com 4 cerdas de comprimentos desiguais. Conexivo lateral (Fig. 10) inteiramente recoberto por cerdas relativamente longas, implantadas em tubérculos conspícuos. Ctenídeo do esternito basal com 59/61 dentes. Posteriormente a êsse esternito encontram-se cinco segmentos, delimitados por fileiras de cerdas. O segundo esternito é inteiramente recoberto por cerdas pustuladas de comprimento idêntico ao das cerdas do conexivo lateral; o quarto esternito é representado por uma zona mais esclerosada interrompida ao nível da linha mediana; o esclerito terminal apresenta as bordas externas parcialmente acompanhadas de cerdas de vários comprimentos, porém, não muito longas.

Placa genital com quatro cerdas. Posteriormente à placa genital há os dois pequenos lóbulos, também encontrados em algumas espécies deste gênero. O esclerito mediano pós-anal parece ser inteiramente inexistente.



Basilia silvae — 7 Abdômen da fêmea — dorsal; 8 - Abdômen da fêmea — ventral; 9 Abdômen do macho; 10 - Cerdas pustuladas do abdômen da fêmea; 11 - Segmento anal da fêmea; 12 Probóscida da fêmea; 13 Porção anterior da cabeça da fêmea.

Macho (Figs. 9,, 54). Cabeça, tórax e pernas como na fêmea.

Abdômen: estreito, alongado e com sete tergitos visíveis. O pequeno tergito basal mostra uma fileira de cerdas pequenas na borda posterior e uma fileira irregular de cerdas menores na sua superfície; o segundo tergito mostra a mesma quetotaxia, as cerdas da borda posterior são, porém, mais longas que as do primeiro; tergitos 3 a 6 com apenas a fileira da borda posterior, formada por cerdas longas intercaladas por cerdas curtas e espiniformes; o tergito terminal apresenta várias cerdas em fileiras irregulares, de cada lado da linha mediana, além das que acompanham suas bordas laterais e das que se localizam no ângulo látero-posterior. Esternito basal mais curto que o da fêmea, inteiramente recoberto de cerdas nos dois terços distais, e com 47/48 dentes no ctenídeo da borda posterior; 2.º esternito com algumas cerdas pequenas em sua superfície, dispostas em fileiras irregulares, e uma fileira de cerdas de comprimentos desiguais em sua borda posterior; 3.º esternito com uma fileira irregular de cerdas pequenas na metade distal e outra, de cerdas de diversos comprimentos, na borda posterior; o 4.º esternito apresenta a fileira da metade distal formada por cerdas de diversos comprimentos e, ao nível da linha mediana da borda posterior, cerca de 20 cerdas espiniformes, fortes, de extremidade romba; esternito terminal apresentando cerca de 12 cerdas de cada lado, além das que acompanham parte das bordas laterais.

O aparelho copulador do macho (Fig. 54) é caracterizado, principalmente, pela forma do aedeagus, que, de perfil, mostra as bordas subparalelas, com uma pequena projeção para trás na porção distal da borda posterior.

MEDIDAS EM MILÍMETROS

	Comprimento		largura		
	♀	♂	♀	♂	
Total	2,200	2,250			
	a				
	2,500				da extremidade distal dos palpos à borda posterior do abdômen
Cabeça	0,420	0,470			da borda anterior do vértice ao occipício
Tórax	0,780	0,770	0,960	0,880	medidas máximas da região ventral
Tergito basal ...	0,170				da borda posterior da elevação do mesonoto à borda posterior do tergito
			0,520		
2.º tergito	0,830		0,760		
Esternito basal .	0,500				da borda posterior do tórax à borda posterior do ctenídeo

***Basilina plaumanni* Scott, 1940**

(Figs. 1, 2, 14 a 17; mapa I)

Basilina plaumanni Scott, 1940, p. 58, figs. 1, 2 (descrição do ♂ e da ♀)

Basilina plaumanni, Del Ponte, 1944, pp. 118, 123, 126 (citação, chave, nova localidade e novo hospedeiro)

Basilina m. mexicana, Guimarães, 1946, (nec Bigot, 1885), p. 28, figs. 21 a 29, 32 a 38, 43 (redescrição da ♀ e nova localidade).

Basilia mexicana plaumanni, Guimarães, 1946, p. 38, figs. 31, 39, 40, 44 (discussão)
Basilia plaumanni, Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 112 (citação)

HOSPEDADOR TIPO — *Histiotus* sp., possivelmente *Histiotus velatus* (I. Geoffroy), proveniente de Nova Teutonia, Sta. Catarina (Brasil).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Brasil

- * Sta. Catarina: Nova Teutônia, ex *Histiotus [velatus]*, F. Plaumann col., 21/VII/1938. — 1 ♂ 1 ♀ (Holótipo e Alótipo examinados no British Museum (N. History), a serem depositados no Deutsches Entomologisches Institut, Berlin-Dahlem)
- * Sta. Catarina: Nova Teutônia, hospedeiro indeterminado, F. Plaumann col. — (Guimarães, 1946) — 1 ♂ 2 ♀ ♀ (I.E.A.)
- * Sta. Catarina: Três Barras, ex *Myotis n. nigricans*, 18/I/1954 — 1 ♀ (D.Z.)
- * São Paulo: S. Paulo, ex *Histiotus velatus*, J. Lima col., X/1927 — (Guimarães, 1946) — 1 ♂ 6 ♀ ♀ (I.O.C. e D.Z.)
- * São Paulo: São Paulo, ex *Histiotus velatus* — (Guimarães, 1946) — 2 ♀ ♀ (D.Z. e B.M.)
- * São Paulo: Emas (próximo de Pirassununga), ex *Histiotus velatus*, W. Bokermann col. — 2 ♂ ♂ 3 ♀ ♀ (D. Z.)
- * São Paulo: Botucatu, ex *Histiotus velatus*, W. Bokermann col., 22/II/1951 — 3 ♂ ♂ 3 ♀ ♀ (D.Z.)
- * Minas Gerais: Santana do Arassuai, Itinga, ex *Histiotus velatus*, F. S. Pereira e outros col., 10/XII/1954 — 1 ♀ (D.Z.)

Argentina:

- Jujuy: Jujuy, ex *Histiotus laephotis* — (Del Ponte, 1944)
- Jujuy: El Palmar del Rio San Francisco, ex *Histiotus laephotis* — (Del Ponte, 1944)

Paraguai:

- * Passo Yobay, ex *Histiotus montanus* — F. Shade col. — 3 ♂ ♂ 3 ♀ ♀ (M.C.Z.)

Espécimes examinados — 11 ♂ ♂ e 21 ♀ ♀.

Esta espécie parece ser primariamente parasita de morcegos do gênero *Histiotus*, já que com exceção de um único registro, todos os outros relacionam *B. plaumanni* com morcegos desse gênero.

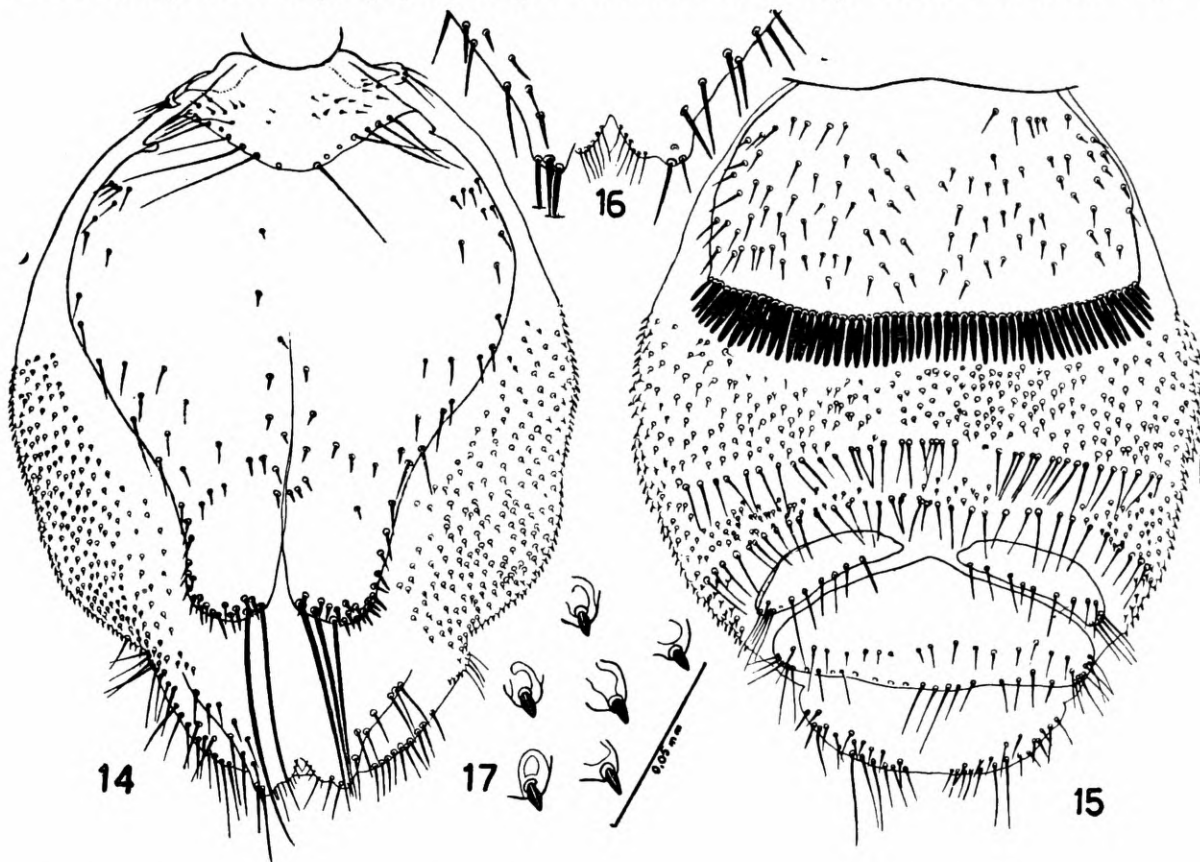
B. plaumanni distribui-se em torno do Trópico de Capricórnio desde S. Paulo, a leste, até Jujuy, a oeste. Seu limite mais septentrional é Sant'Ana do Arassuai e o mais meridional é Nova Teutônia.

COMENTÁRIOS — Em 1946, com base na comparação feita pelo Dr. H. Scott de um espécime colecionado em S. Paulo com o exemplar tipo de *Basilia mexicana* (= *B. bellardii*), Guimarães identificou exemplares daquela localidade como *Basilia mexicana*. Comparando tais exemplares com um espécime proveniente de Nova Teutônia (localidade tipo de *Basilia plaumanni*), aquele autor, embora com reserva, considerou *B. plaumanni* uma subespécie de *B. mexicana*, em virtude de apresentar a elevação do mesonoto mais pronunciada e do maior número de cerdas do segmento anal.

Verificado agora a diferença entre os exemplares de S. Paulo, naquela ocasião identificados como *B. m. mexicana*, e *B. bellardii* (sin. *B. mexicana*)

(ver pág. 56), seria natural que dessemos novo nome ao material de S. Paulo. Entretanto, o exame do exemplar tipo de *Basilía plaumanni*, feito por um de nós (Guimarães), sugere que o procedimento mais acertado será colocar os exemplares de S. Paulo sob êsse nome. De fato, a elevação posterior do mesonoto do tipo de *B. plaumanni* não é tão conspicua como a do nosso exemplar de Nova Teutônia, as cerdas que bordejam o 1.º tergito visível são bem mais longas que as figuradas por Guimarães (1946, fig. 31) — duas ou três dessas cerdas são muito mais longas que as figuradas por Scott — e o segmento anal apresenta número de cerdas intermediário entre o exemplar figurado por Guimarães (1946, fig. 44) e o dos exemplares de S. Paulo.

E' com *Basilía bequaerti*, sp. n., que *B. plaumanni* mais se assemelha pela forma do 2.º tergito visível e pela distribuição e comprimento das cerdas pustuladas do conexivo lateral. A projeção mediana da elevação posterior do mesonoto é diferente em ambas espécies: em *B. bequaerti*, sp. n., ela forma como que um dedo nascendo abruptamente, enquanto que no único exemplar de *B. plaumanni* que apresenta a elevação conspicua, toda a borda posterior toma parte na projeção, a qual assemelha-se à proa de um bote. O 1.º



Basilía plaumanni subsp. — 14 - Abdômen da fêmea — dorsal; 15 - Abdômen da fêmea — ventral; 16 - Segmento anal da fêmea; 17 - Cerdas pustuladas do abdômen da fêmea.

tergito visível também é diferente nas duas espécies, como se pode verificar comparando as figs. 14 e 18 e o 2.º tergito visível de *B. plaumanni* não mostra os lóbulos da borda posterior tão afilados como os de *B. bequaerti*, sp. n. E', porém, na forma do segmento anal e da borda posterior do segmento terminal que as duas espécies mais se diferenciam.

Basilía plaumanni apresenta certa semelhança com *B. bellardii* e *B. boardmani*. Diferencia-se, porém, de ambas por apresentar menor número de cerdas na região do vértice, por apresentar a elevação do mesonoto bem me-

nos conspicua (apenas um exemplar de Nova Teutônia mostra a elevação do mesonoto com um ângulo mediano conspicuo, mas muito menos que em *bellardii* e *boardmani*) e por não apresentar no tergito basal o grupo de cerdas longas de cada lado da linha mediana da borda posterior, a qual é contínua e não chanfrada como nas duas espécies referidas. De *B. bellardii* diferencia-se ainda por não apresentar as cerdas longas das bordas laterais do segundo tergito visível e pelo número muito maior de cerdas pustuladas pequenas, as quais invadem parcialmente a região esternal do abdômen. De *B. boardmani* diferencia-se também pela distribuição das cerdas pustuladas do conexivo lateral, já que em *boardmani* as cerdas pustuladas pequenas se localizam apenas na porção anterior do conexivo lateral, e pela forma e quetotaxia diferentes do segmento anal.

A placa genital da fêmea (Figs. 75, 76) apresenta duas ou quatro cerdas longas e fortes, e é ligada ao esclerito mediano pós-anal por um espessamento. De cada lado desse espessamento encontram-se os pequenos lóbulos já assinalados em *B. silvae*.

O aparelho copulador do macho (Fig. 1) é parecido com o de *B. silvae*, porém, muito maior; a borda anterior do aedeagus é levemente serrilhada e a projeção distal da borda posterior é menos acentuada que naquela espécie.

— Entre o material do British Museum (N. History) que julgamos pertencer a esta espécie, encontramos 5 ♂♂ e 6 ♀♀ (figs. 14-17) colecionados por P. O. Simons, em morcego indeterminado e de procedência desconhecida. Um exame cuidadoso desses exemplares mostrou que, embora próximos de *B. plaumanni*, merecem eles ser colocados em forma à parte, em virtude da completa ausência dos grupos de cerdas próximo à base do segmento anal e da diferente distribuição das cerdas pustuladas. Estas não só distribuem-se lateralmente como em *B. plaumanni*, como ocupam parte da região esternal entre a primeira e a segunda fileiras de cerdas grandes (3.º esternito). Deixamos, entretanto, de dar nome a esta forma por desconhecermos seu hospedeiro e sua procedência, embora saibamos que P. O. Simons colecionou material científico para o British Museum no Equador, Perú, Bolívia e norte da Argentina.

***Basilis neamericana* Schuurmans Stekhoven jr. 1951**

Basilis neamericana Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 102, figs. 1, 2, 3 (descrição do ♂ e da ♀)

HOSPEDADOR TIPO — *Eptesicus furinalis* (d'Orbigny), procedente de El Tucson, La Rioja (Argentina).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:
Argentina

La Rioja: El Tucson, ex *Eptesicus furinalis* — (Schuurmans Stekhoven jr., 1951)

COMENTÁRIOS — Infelizmente não nos foi dado examinar exemplares desta espécie. Pela descrição e desenhos dados por Schuurmans Stekhoven jr., supomos ser ela próximo de *Basilis plaumanni* e de *B. silvae*.

***Basilia bequaerti*, sp., n.**

(Figs. 18 a 24, 56, 77; mapa I)

Basilia sp., Bequaert, 1942, p. 84HOSPEDADOR TIPO — *Histiotus dorianus* (Dobson), proveniente de Sapucaí, Paraguari (Paraguai).

ESPÉCIMES EXAMINADOS:

Paraguai

- * Paraguari: Sapucaí, ex *Histiotus dorianus*, W. Foster col., 10/VI/1901 — 2 ♂♂ 4 ♀♀ (B.M. e D.Z.)
- * Paraguari: Sapucaí, ex *Histiotus dorianus*, W. Foster col., 29/XII/1901 — 4 ♀♀ (B.M.)
- * Paraguari: Sapucaí, ex *Histiotus dorianus*, W. Foster col., 2 ♀♀ — (B.M.)

Colômbia

- * Tolima: Espinal, ex *Micronycteris megalotis*, Irmão Niceforo Maria col., 11/IX/1940 — 1 ♀ (C.N.H.M.).

Venezuela

- * Rio Orenoco, hospedeiro indeterminado, Irmãos Ollala col., 1 ♂ 1 ♀ (M.C.Z.)

Total examinado — 3 ♂♂ 12 ♀♀.

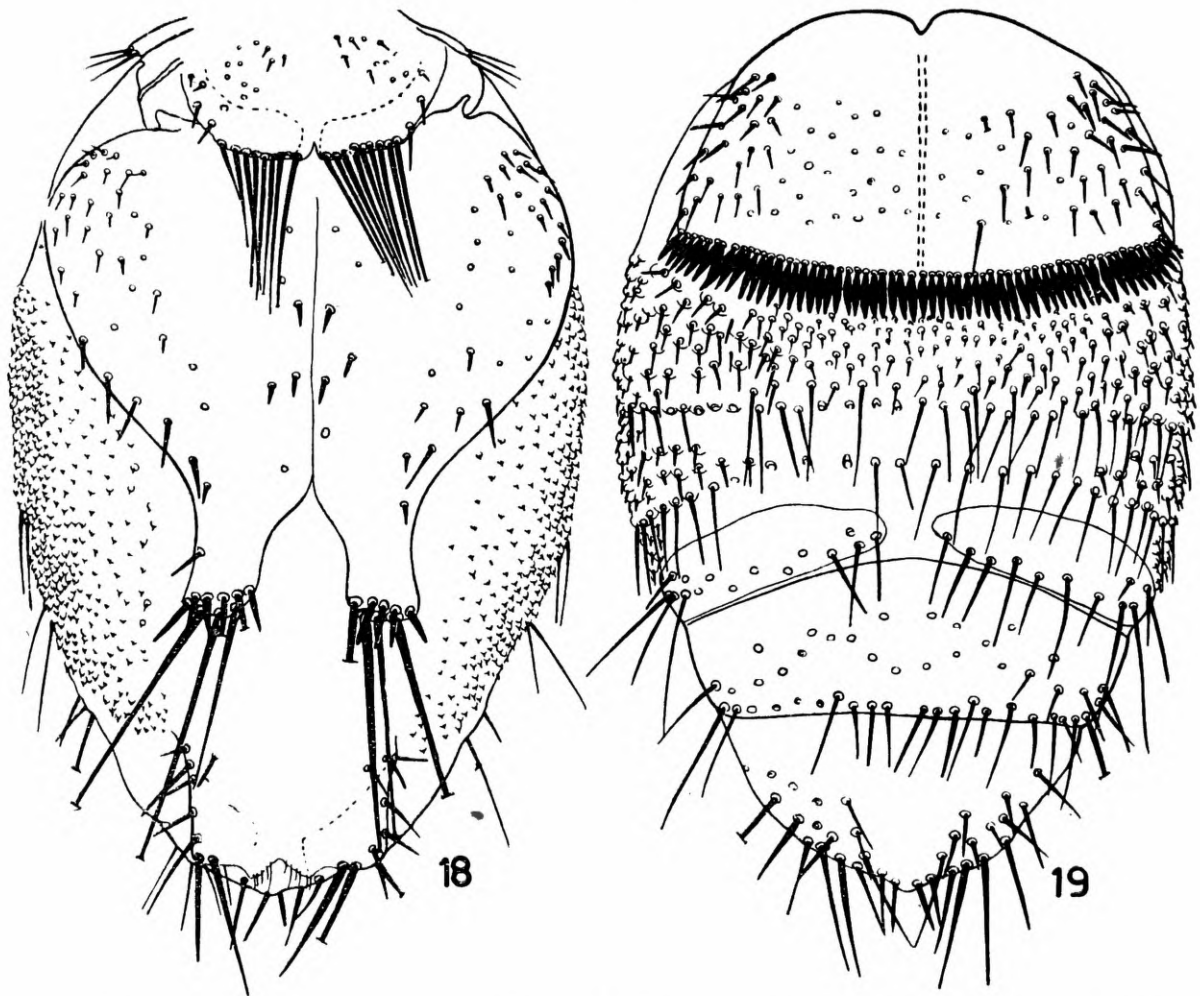
DESCRİÇÃO. Fêmea (Figs. 18, 19, 21, 23, 24, 77).

C a b e ç a : vértice apresentando três pares de cerdas, sendo um entre os olhos e os dois outros próximo à borda anterior (Fig. 24). Borda anterior de cada gena acompanhada de seis cerdas. Pós-gena apresentando três a seis cerdas pequenas espalhadas em sua superfície. Palpos labiais com 8/10 cerdas de comprimentos diversos no lado ventral. Olhos tipicamente bifacetados.

T ó r a x : ctenídeo torácico com 19/22 dentes. Mesonoto elevando-se posteriormente; o ângulo mediano da elevação forma um processo bastante conspícuo de bordas laterais subparalelas (Fig. 23). Cerdas da sutura notopleural em número de 8/10. Ventralmente o tórax é mais largo que longo; sua borda anterior é arredondada e a posterior, reentrante. Pernas longas e pouco comprimidas lateralmente; tíbias pouco dilatadas e apresentando na borda ventral apenas três fileiras transversais de cerdas.

A b d ô m e n (Figs. 18, 19): tergito basal com a largura, no máximo, de duas vezes o seu comprimento (a fig. 18 não mostra a forma real deste tergito em virtude da curvatura do abdômen causada pelo estado de gravidez do espécime); sua borda posterior é levemente arqueada e apresenta, de cada lado da linha mediana, uma fileira de 8/10 cerdas longas e fortes, contrastando com 2/3 cerdas pequenas mais laterais; de cada lado da linha mediana, que é glabra, encontram-se espalhadas várias cerdas disciais, pequenas; sutura mediana indicada por um entalhe na borda posterior do tergito. Segundo tergito visível de largura, aproximadamente, igual ao comprimento; suas bordas laterais são bastante arqueadas, porém, reentrantes no terço posterior; posteriormente esse tergito se projeta em dois processos conspícuos tendo, cada um, quatro a seis cerdas espiniformes e duas a quatro cerdas longas e fortes; as cerdas disciais distribuem-se sobretudo ao longo da sutura mediana, que é

nítida, e nas proximidades das bordas laterais. Segmento anal (Fig. 21) de bordas laterais subparalelas, formando com a borda posterior um ângulo quase reto; várias cerdas fortes, de comprimento médio, acompanham as bordas laterais; na borda posterior, próximo aos ângulos látero-posteriores, encontram-se três cerdas longas e fortes. Conexivo lateral inteiramente recoberto de cerdas pustuladas, pequenas, e de comprimento uniforme. Ctenídeo da borda posterior do esternito basal com 58/60 dentes. Posteriormente a esse esternito seguem-se cinco segmentos, sendo os dois primeiros indicados por uma fileira de cerdas longas na borda posterior; entre o esternito basal e a fileira de cerdas longas do esternito seguinte há numerosas cerdas de comprimentos diversos, que se tornam mais longas nos lados; todas essas cerdas têm



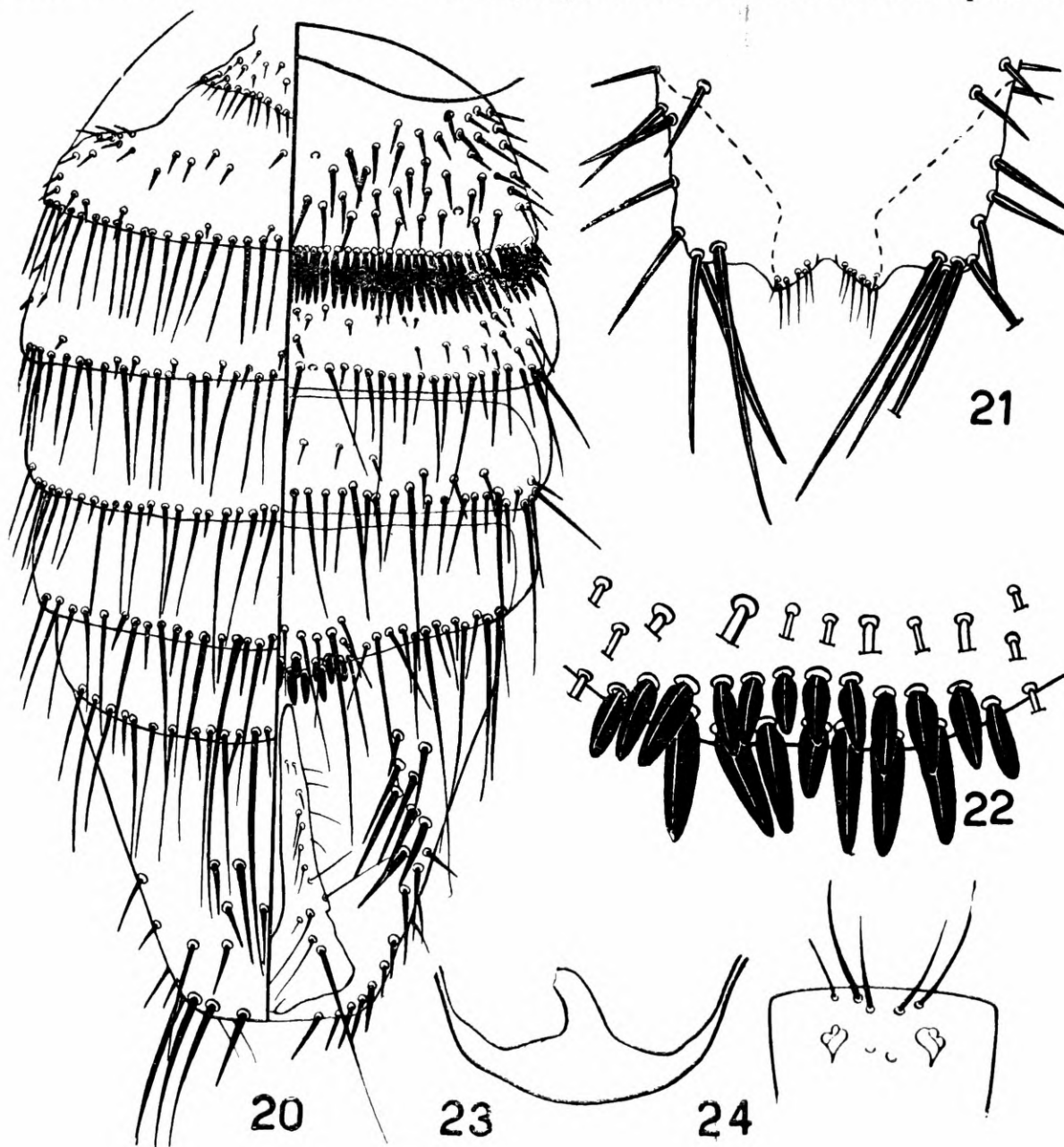
Basilia bequaerti, sp. n. — 18 - Abdômen da fêmea — dorsal; 19 - Abdômen da fêmea — ventral.

implantações semelhantes às das cerdas pustuladas do conexivo lateral; 4.º esternito representado por duas placas mais esclerosadas, separadas ao nível da linha mediana e apresentando uma fileira irregular de cerdas na borda posterior; 5.º esternito com diversas cerdas irregularmente espalhadas na sua superfície e uma fileira de cerdas maiores na borda posterior; esternito distal pelo menos duas vezes mais largo que longo, suas bordas laterais e posterior formam uma linha quase contínua e são, parcialmente, acompanhadas de uma fileira de cerdas; as cerdas disciais deste tergito distribuem-se apenas próximo às bordas laterais e posterior, sendo a porção mediana e a metade basal inteiramente glabras; a borda posterior é levemente saliente ao nível da linha mediana.

Placa genital (Fig. 77) com seis cerdas, agrupadas três a três. Os dois pequenos lóbulos laterais estão presentes.

Macho (Figs. 20, 22, 56)

Cabeça, tórax e pernas como na fêmea. O tórax é, porém, mais arredondado na borda anterior e a elevação posterior do mesonoto não apresenta o



Basilia bequaerti, sp. n. — 20 Abdômen do macho; 21 - Segmento anal da fêmea; 22 Borda posterior do 4.º esternito do macho; 23 Elevação posterior do mesonoto da fêmea; 24 - Porção anterior da cabeça da fêmea.

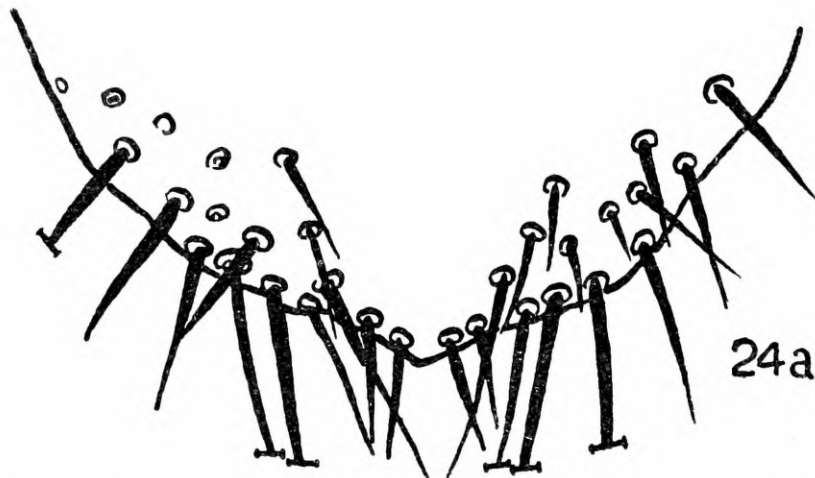
processo mediano encontrado na fêmea. Dorsalmente, no abdômen, são reconhecíveis sete segmentos. O primeiro é curto, apresenta duas fileiras irregulares de pequenas cerdas discais, e uma fileira de cerdas maiores, de comprimento subiguais, na borda posterior; o segundo é bem maior que o primeiro e apresenta uma fileira irregular de cerdas discais, um grupo de cerdas pequenas irregularmente distribuídas nos lados e uma fileira de cerdas maiores na borda posterior; terceiro, quarto, quinto e sexto tergitos com apenas a fileira de cerdas intercaladas de cerdas mais curtas na borda posterior; tergito distal com duas ou três fileiras irregulares de cerdas discais. Ventral-

mente são reconhecíveis cinco esternitos; o esternito basal é mais curto que o da fêmea e apresenta o mesmo número de dentes no ctenídeo da borda posterior; segundo esternito com duas fileiras irregulares de cerdas discais e uma fileira de cerdas maiores na borda posterior; terceiro com uma fileira de cerdas discais e outra de cerdas maiores na borda posterior; quarto esternito com duas fileiras irregulares de cerdas na borda posterior ou próximo a ela e um grupo de 18/19 cerdas espiniformes (Fig. 22) agrupadas ao nível da linha mediana; esternito distal cônico truncado com um grupo de cerdas fortes de cada lado e uma fileira de cerdas de comprimentos diversos acompanhando o terço distal de sua borda livre.

Aparelho copulador do macho (Fig. 56), com o aedeagus de forma característica, tendo a porção mediana da borda anterior fortemente serrilhada.

MEDIDAS EM MILÍMETROS

	Comprimento		largura		
	♀	♂	♀	♂	
Total	2,620	2,250			da extremidade distal dos palpos à borda posterior do abdômen
Cabeça	0,410	0,400			da borda anterior do vértice ao occipício
Tórax	0,870	0,910	1,040	1,030	medidas máximas da região ventral
Tergito basal ...	0,270				da borda posterior da elevação do mesonoto à borda posterior do tergito
2.º tergito	0,860		0,800	0,910	
Esternito basal .	0,510	0,390			da borda posterior do tórax à borda posterior do ctenídeo



Basilia bequaerti, sp. n. — 24a. - Contorno da extremidade posterior do abdômen da fêmea.

TIPOS — Holótipo fêmea e Alótipo macho colecionados no hospedador tipo em 10 de Junho de 1901, depositados no British Museum (Natural History); Parátipos: duas fêmeas colecionados no mesmo hospedeiro e seis fêmeas colecionados em hospedeiros idênticos, porém, em datas diferentes, depositados no British Museum (Natural History); um casal colecionado no hospedador tipo em 10 de Junho de 1901, depositado sob n.º 46.094 nas coleções de Ectoparasitos do Departamento de Zoologia, de S. Paulo; um macho e uma fêmea, colecionados em hospedeiro indeterminado, procedente do Rio Orinoco (Venezuela), depositados no Museum of Comparative Zoology, Harvard College, e uma fêmea colecionado em *Micronycteris megalotis*, proveniente de Espinal (Colômbia), depositados no Chicago Natural History Museum, de Chicago.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA — A fêmea desta espécie pertence ao grupo das que apresentam a extremidade distal do 2.º tergito visível transformada em dois processos com várias cerdas pequenas e grandes. A elevação posterior do mesonoto, em forma de dedo, aproxima-a de *B. wenzeli*, sp. n., de *B. boardmani*, de *B. rondanii*, sp. n., de *B. plaumanni* e de *B. bellardii*. Diferencia-se, porém, de todas elas pela forma retangular do segmento anal, e das três primeiras, pela configuração da placa genital da fêmea e do aparelho copulador do macho.

Diferencia-se ainda de *B. wenzeli*, sp. n., pela forma da elevação posterior do mesonoto, já que na presente espécie o processo em forma de dedo nasce abruptamente da borda posterior daquela elevação (como em *B. boardmani* e *B. rondanii*, sp. n.), enquanto que em *B. wenzeli*, sp. n., toda a borda posterior da elevação toma parte na formação do referido processo (como em alguns exemplares de *B. plaumanni*); o 1.º tergito visível da nova espécie apresenta-se de forma diferente e com as cerdas da borda posterior mais longas e mais agrupadas; os processos da extremidade distal do 2.º tergito visível não são tão afilados como os de *B. wenzeli*, sp. n., e apresentam maior número de cerdas curtas e longas; a borda posterior do segmento distal e do segmento anal estão, aproximadamente, no mesmo nível na nova espécie, enquanto que em *B. wenzeli*, sp. n., a borda posterior do segmento distal ultrapassa de muito a do segmento anal. As cerdas pustuladas do conexivo lateral são também diferentes nas duas espécies: em *B. bequaerti*, sp. n., elas são bem menores, de comprimento uniforme, e mostram estrutura mais simples.

B. bequaerti, sp. n., diferencia-se também de *B. boardmani* por vários caracteres. A cabeça da nova espécie apresenta apenas três pares de cerdas na região do vértice, enquanto que *B. boardmani* tem numerosas cerdas nessa região. A elevação posterior do mesonoto da nova espécie é muito menos conspícua que a de *B. boardmani*. A borda posterior do 1.º tergito visível de *B. bequaerti*, sp. n., não mostra o chanfro mediano tão largo e profundo como o de *B. boardmani*, e as cerdas que se localizam de cada lado desse chanfro são muito mais curtas na nova espécie; os lóbulos da borda posterior do 2.º tergito visível são mais afilados em *B. bequaerti*, sp. n., e as cerdas curtas dessa região são em menor número; as cerdas disciais desse tergito são mais delicadas e menos espalhadas que as de *B. boardmani*. As cerdas pustuladas do conexivo lateral são curtas e de comprimento uniforme em *B. bequaerti*, sp. n., enquanto que em *B. boardmani* elas são curtas anteriormente (porém mais longas que as de *B. bequaerti*, sp. n.) e longas posteriormente. Na região esternal a nova espécie é menos pilosa e a borda posterior do segmento ter-

minal mostra uma pequena saliência ao nível da linha mediana, não encontrada em *B. boardmani*.

Com exceção da quetotaxia da cabeça e da forma do 1.º tergito visível, todos os outros caracteres que separam a nova espécie de *B. boardmani*, servem também para separá-la de *B. rondanii*, sp. n.

As cerdas do conexivo lateral são idênticas em *B. bequaerti*, sp. n., e *B. plaumanni*. Entretanto, o 1.º tergito visível é de forma diferente nas duas espécies e os lóbulos da borda posterior do 2.º tergito visível são muito mais afilados na nova espécie. Além disso, *B. plaumanni* não apresenta a borda posterior do segmento terminal com a pequena projeção mediana encontrada em *B. bequaerti*, sp. n.

De *B. bellardii*, a presente espécie se diferencia por ser muito menor, por ter os lóbulos da borda posterior do 2.º tergito visível mais afilados, por apresentar as cerdas disciais desse tergito muito mais curtas e mais delicadas e pela forma do segmento terminal.

B. corynorhini mostra alguma semelhança com a nova espécie. As diferenças encontradas na forma do 1.º e 2.º tergitos visíveis, na quetotaxia dos lóbulos da borda posterior do 2.º tergito visível, na distribuição das cerdas disciais desse mesmo tergito e no comprimento e distribuição das cerdas pustuladas do conexivo lateral, são suficientes para separar, nitidamente, as duas espécies.

Como comumente acontece neste gênero, o macho de *B. bequaerti*, sp. n., é muito parecido com os das espécies discutidas, diferenciando-se apenas por detalhes na distribuição de cerdas, principalmente do segmento terminal, e das cerdas espiniformes da borda posterior do 4.º esternito. O aparelho copulador, porém, caracteriza perfeitamente os machos desta espécie.

***Basilia wenzeli*, sp. n.**

(Figs. 25 a 33, 57, 80; mapa I)

HOSPEDADOR TIPO — *Eptesicus fuscus* (Pallas), proveniente de Rancho Grande, Aragua (Venezuela).

ESPÉCIMES EXAMINADOS:

Venezuela

* Aragua: Rancho Grande, ex *Eptesicus fuscus*, 20-24-25/VII/1949 — 8 ♂♂ 4 ♀♀ (U.C.V., C.N.H.M. e D.Z.)

* Aragua: Rancho Grande, ex *Lonchorhina aurita*, 12/VIII/1949 — 1 ♀ (C.N.H.M.)

* Aragua: Rancho Grande, hospedeiro indeterminado, 10/VIII/1949 — 1 ♂ (U.C.V.)

Colômbia

* Cundinamarca: Bogotá, Boqueron, San Francisco (3.000 mts.), ex *Histiopus* sp., P. Hershkovitz col., 6/V/1952 — 2 ♂♂ 4 ♀♀ (C.N.H.M. e D.Z.)

Total examinados: 11 ♂♂ e 9 ♀♀.

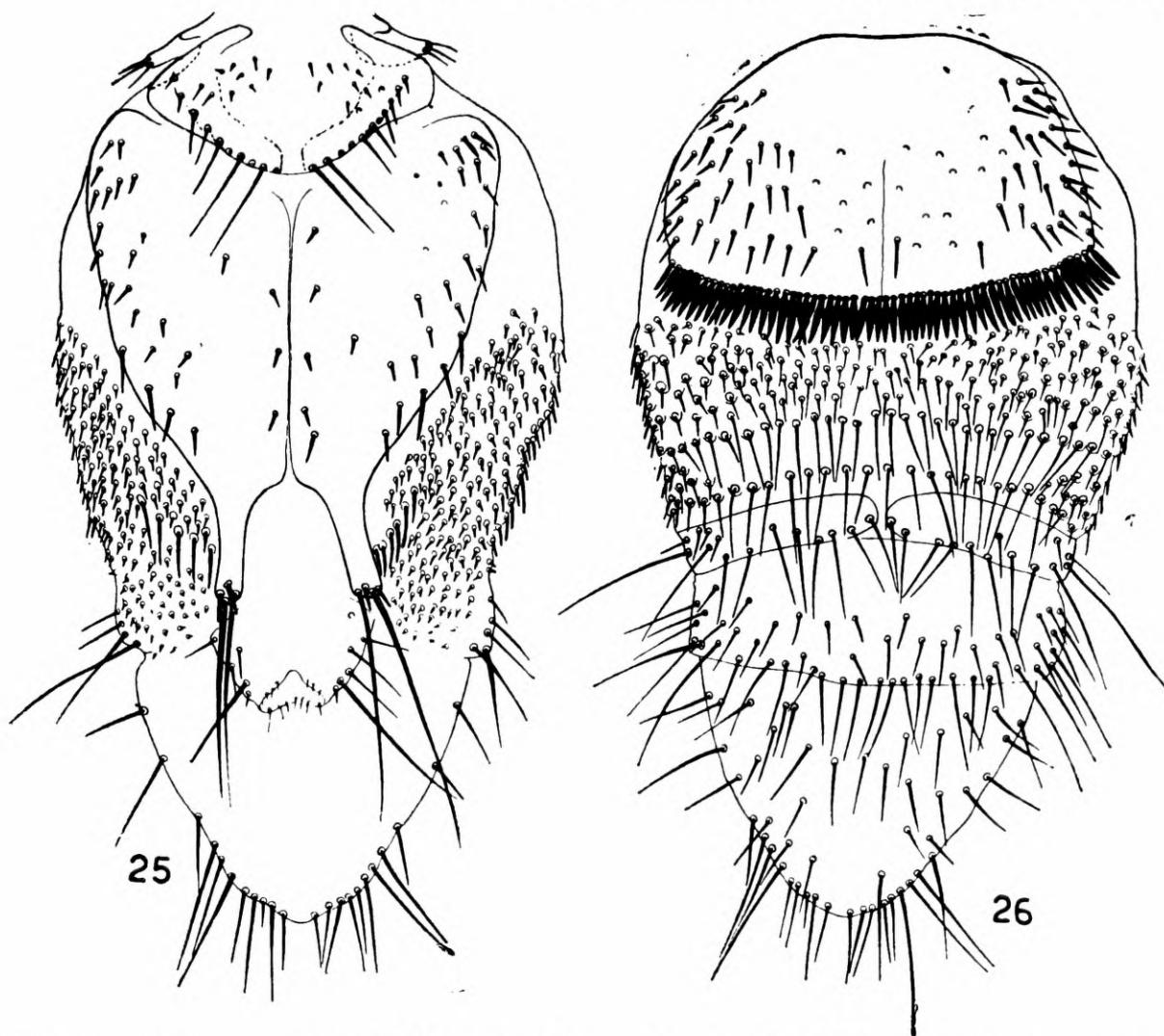
DESCRIÇÃO — Fêmea (Figs. 25, 26, 28, 29, 31 a 33, 80).

C a b e ç a : vértice apresentando três pares de cerdas (Fig. 31), sendo um entre os olhos e os outros dois próximos à borda anterior. Borda anterior de cada gena acompanhada por três a sete cerdas. Pós-gena apresentan-

do três a seis cerdas pequenas espalhadas em sua superfície. Palpos labiais com 8/10 cerdas de vários comprimentos no lado ventral. Olhos tipicamente bifacetados. Teca relativamente estreita e, pelo menos, duas vezes mais longa que a labela (Fig. 29).

T ó r a x : ctenídeo torácico com 21/22 dentes. Mesonoto elevando-se posteriormente; o ângulo mediano da elevação forma um processo bastante conspícuo (Fig. 33). Cerdas da sutura notopleural em número de 8 a 10. Ventralmente o tórax é mais largo que longo; sua borda anterior é arredondada e a posterior, reentrante. Pernas longas e pouco comprimidas lateralmente; tíbias de todas as pernas com apenas três fileiras transversais de cerdas na borda ventral.

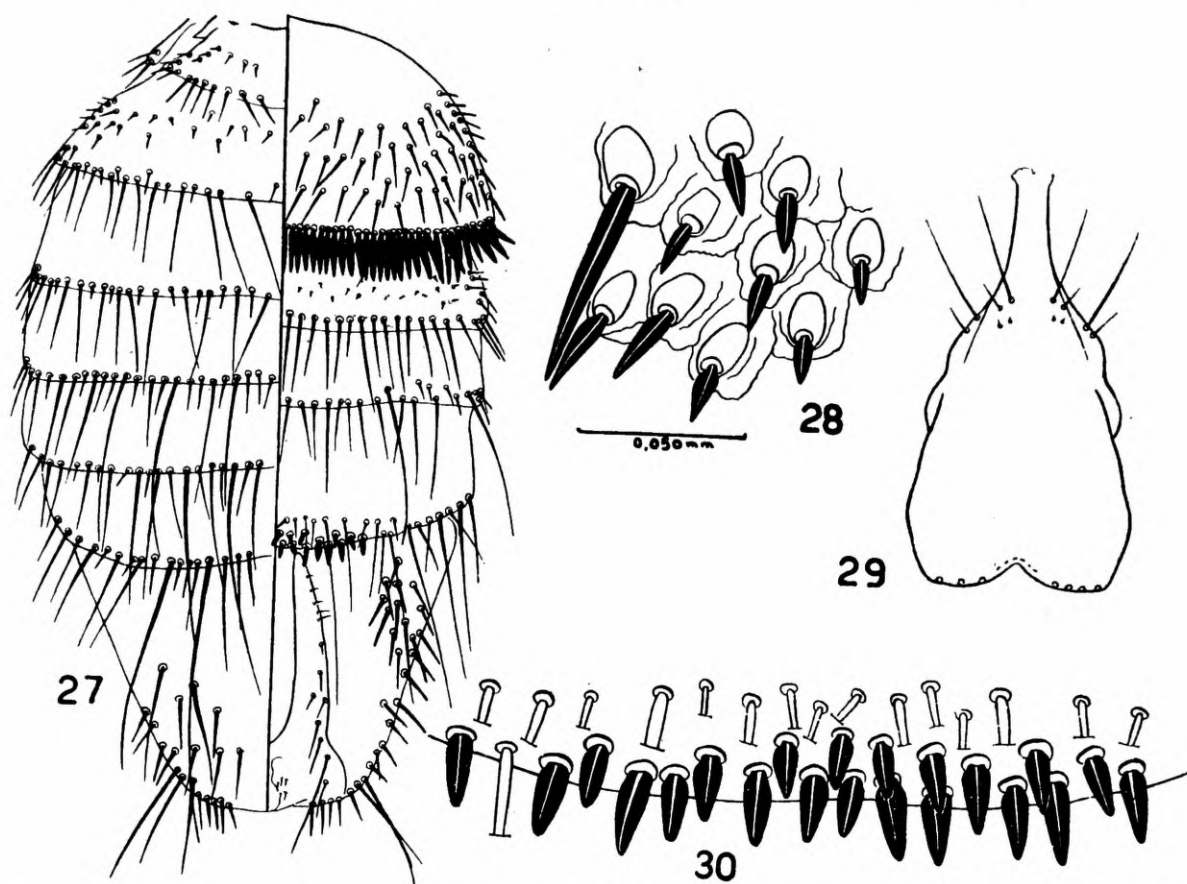
A b d ô m e n (Figs. 25, 26): tergito basal largo e, relativamente, curto; sua borda posterior é arqueada e parcialmente acompanhada por uma fi-



Basilia wenzeli, sp. n. — 25 - Abdômen da fêmea — dorsal; 26 - Abdômen da fêmea — ventral.

leira de cerdas cujo comprimento aumenta à medida que se aproximam da linha mediana; as cerdas próximas dessa fileira, que é formada por 8 a 11 cerdas, acompanham a borda externa de uma faixa mais esclerosada; de cada lado da linha mediana dêste tergito, que é glabra, encontram-se duas ou três fileiras irregulares de cerdas pequenas; sutura mediana completamente ausente. Segundo tergito visível pouco mais longo que largo, de bordas laterais arqueadas, porém, reentrantes no terço distal; posteriormente, êste tergito se projeta em dois processos finos e muito conspícuos, tendo, cada um, um grupo

de duas a quatro cerdas curtas e duas muito longas; sinal de sutura mediana bastante nítido, dando a impressão de que este tergito é formado por duas porções juxtapostas; cerdas discais distribuindo-se principalmente ao longo da sutura mediana e próximo às bordas laterais. Segmento anal (Fig. 32) de bordas laterais convergentes e acompanhadas por cerdas fortes de comprimentos diversos. Posteriormente ao segmento anal há uma grande zona



Basilia wenzeli, sp. n. — 27 Abdômen do macho; 28 Cerdas pustuladas do abdômen da fêmea; 29 - Probóscida da fêmea; 30 Borda posterior do 4.º esternito do macho.

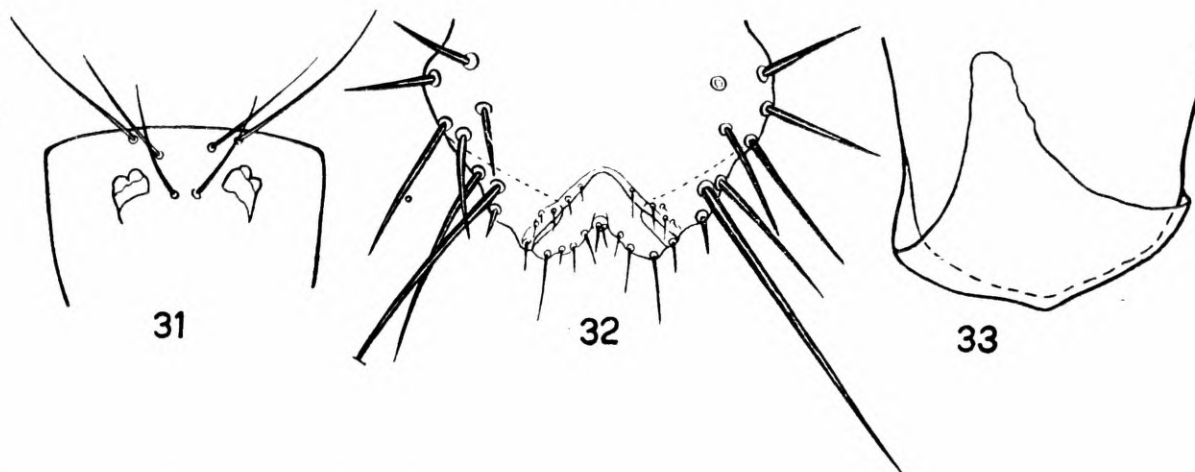
do conexivo inteiramente glabra, correspondendo à porção tergal do segmento distal. Conexivo lateral recoberto de cerdas pustuladas (Fig. 28); contrastando com as cerdas pustuladas pequenas, há uma fileira convergente de 5 ou 6 cerdas maiores. Ctenídeo da borda posterior do esternito basal com cerca de 60 dentes. Posteriormente a esse esternito seguem-se cinco segmentos; a borda posterior dos dois primeiros é indicada por uma fileira de cerdas longas; entre o esternito basal e a fileira de cerdas da borda posterior do esternito seguinte há numerosas cerdas de comprimentos diversos, que se tornam mais longas nos lados; essas cerdas têm implantação semelhante às das cerdas pustuladas do conexivo lateral; o 4.º esternito (3.º após o esternito basal) é indicado por duas placas mais esclerosadas, separadas ao nível da linha mediana, e apresenta uma fileira de cerdas na borda posterior; 5.º esternito com duas ou três fileiras irregulares de cerdas na metade distal e uma fileira de cerdas maiores na borda posterior; esternito distal longo, tendo as bordas laterais e posterior formando uma linha contínua parcialmente acompanhada de uma fileira de cerdas; três fileiras de cerdas distribuem-se, irregularmente, pela sua superfície.

Placa genital (Fig. 80) com quatro cerdas pequenas, ligada ao esclerito mediano pós-anal por um espessamento. No exemplar desenhado as quatro

cerdas encontram-se deslocadas para uma posição mais posterior aos dois pequenos lóbulos laterais. Êstes, nesta espécie, parecem ser ligados pela porção mais anterior das bordas internas.

Macho — (Figs. 27, 30, 57).

Cabeça, tórax e pernas como na fêmea; a elevação posterior do mesonoto não apresenta, porém, o processo mediano encontrado na fêmea. Dorsalmente, no abdômen, são reconhecíveis sete segmentos. O primeiro é curto, apresenta uma fileira irregular de pequenas cerdas discais e uma fileira



Basilia wenzeli, sp. n. — 31 Porção anterior da cabeça da fêmea; 32 Segmento anal da fêmea; 33 Elevação posterior do mesonoto da fêmea.

de cerdas maiores, de comprimentos subiguais, na borda posterior; segundo tergito com uma ou duas fileiras irregulares de cerdas discais, que se tornam mais espalhadas nas proximidades das bordas laterais, e uma fileira de cerdas mais longas irregularmente intercaladas de cerdas curtas na borda posterior; terceiro, quarto, quinto e sexto tergitos, apenas com a fileira de cerdas longas intercaladas de cerdas mais curtas na borda posterior; tergito terminal com duas ou três fileiras irregulares de cerdas discais de cada lado da linha mediana; duas dessas cerdas têm comprimento duplo das outras. Ventralmente são reconhecíveis apenas cinco segmentos; o esternito basal é mais curto que o da fêmea; segundo esternito com uma fileira de cerdas de comprimentos diversos na borda posterior e duas ou três fileiras irregulares de pequeninas cerdas discais; terceiro esternito com apenas a fileira da borda posterior; quarto esternito com duas fileiras irregulares na borda posterior e um grupo de 20/22 cerdas espiniformes em duas fileiras irregulares (Fig. 30); esternito distal com um grupo de cerdas fortes de cada lado; as bordas laterais dêste esternito são parcialmente acompanhadas por uma fileira de cerdas fortes, de comprimentos diversos.

O aparelho copulador (Fig. 57) apresenta os parâmeros de forma semelhante aos das espécies anteriores, isto é, afilando-se gradativamente em direção à extremidade distal. O aedeagus é estreito e longo como o de *B. boardmani* e com a porção distal afilada e voltada para diante como o de *B. bequaerti*, sp. n.

	MEDIDAS EM MILÍMETROS				
	Comprimento		largura		
	♀	♂	♀	♂	
Total	3,100	2,700			da extremidade distal dos palpos à borda posterior do abdômen
Cabeça	0,440	0,440			da borda anterior do vértice ao occipício
Tórax	0,990	0,990	1,200	1,190	medidas máximas da região ventral
Tergito basal ...	0,350		0,640		da borda posterior da elevação do mesonoto à borda posterior do tergito
2.º tergito	1,060		0,900		
Esternito basal .	0,640				da borda posterior do tórax à borda posterior do ctenídeo

TIPOS — Holótipo fêmea e Alótipo macho, colecionados em *Eptesicus fuscus* (Pallas) proveniente de Rancho Grande, Aragua (Venezuela). Parátipos: 3 machos e 1 fêmea com as mesmas indicações que os tipo; 1 macho com a mesma procedência, porém colecionado em hospedeiro indeterminado, depositado na Universidad Central de Venezuela, Caracas; 2 machos e 1 fêmea com as mesmas indicações do Holótipo, 1 fêmea colecionado em *Lonchorhina aurita*, proveniente de Rancho Grande, Aragua, (Venezuela) e 1 macho e 2 fêmeas, colecionados em *Histiopus* sp, proveniente de Boqueron, Bogotá, Cundinamarca (Colômbia), P. Hershkovitz col. 6/V/1952, depositados no Chicago Natural History Museum, de Chicago; 2 machos e 1 fêmea com as mesmas indicações do Holótipo e 1 macho e 2 fêmeas, colecionados em *Histiopus* sp., proveniente de Boqueron, Bogotá, Cundinamarca (Colômbia), P. Hershkovitz col. 6/V/1952, depositados sob ns. 46.108 e 46.109, nas coleções de ectoparasitos do Departamento de Zoologia, de S. Paulo.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA — A fêmea desta espécie é bastante característica e diferencia-se de todas as outras do gênero pela grande extensão do segmento terminal e pela localização do segmento anal, que é muito anterior. Pertence ela ao grupo das espécies cujas fêmeas apresentam a borda posterior do 2.º tergito visível transformada em dois lóbulos e o processo mediano da elevação posterior do mesonoto muito conspicuo.

A forma da borda posterior do 2.º tergito visível de *B. wenzeli*, sp. n., apresenta certa semelhança com a de *B. corynorhini*. A quetotaxia dos lóbulos é, porém, diferente em ambas espécies.

***Basilis boardmani* Rozeboom, 1934**

(Figs. 34 a 38, 41, 43, 45, 46, 52, 59, 78; mapa IV)

- Basilis boardmani* Rozeboom, 1934, p. 315, fig. (descrição do ♂ e da ♀)
Basilis boardmani, Scott, 1936, p. 497 (citação)
Basilis boardmanni (sic), Del Ponte, 1944, pp. 118, 123 (citação e chave)
Basilis boardmani, Guimarães, 1946, pp. 16, 19 (citação e chave)
Basilis boardmanni (sic), Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 112 (citação).
Basilis boardmani, Parmalee, 1955, p. 322 (nova localidade)

HOSPEDADOR TIPO — *Myotis austroriparius* (Rhoads), proveniente de Gainesville, Florida (Estados Unidos).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Estados Unidos

Florida: Gainesville, ex *Myotis austroriparius* — (Rozeboom, 1934)

* Florida: Crescent City, hospedeiro indeterminado, C. H. Hubbard col., — 1 ♀ (M.C.Z.).

* Florida: Suwannee Co., Devil's Head e Horns Cave, próximo de Obrien, ex *Myotis austroriparius*, D. W. Rice col., 2/V/1953 — 5 ♂♂ 6 ♀♀ (U.F. e D.Z.)

* Florida: Alachua Co., Bat Cave próximo de Newberry, ex *Myotis austroriparius*, D. W. Rice col., 4/VII/1953 — 16 ♂♂ 23 ♀♀ (U.F. e D.Z.)

* Illinois: Hardin Co., Rosiclare, ex *Myotis austroriparius*, 28/X/1953 (Parmalee, 1955) — 1 ♂ (I.S.M.)

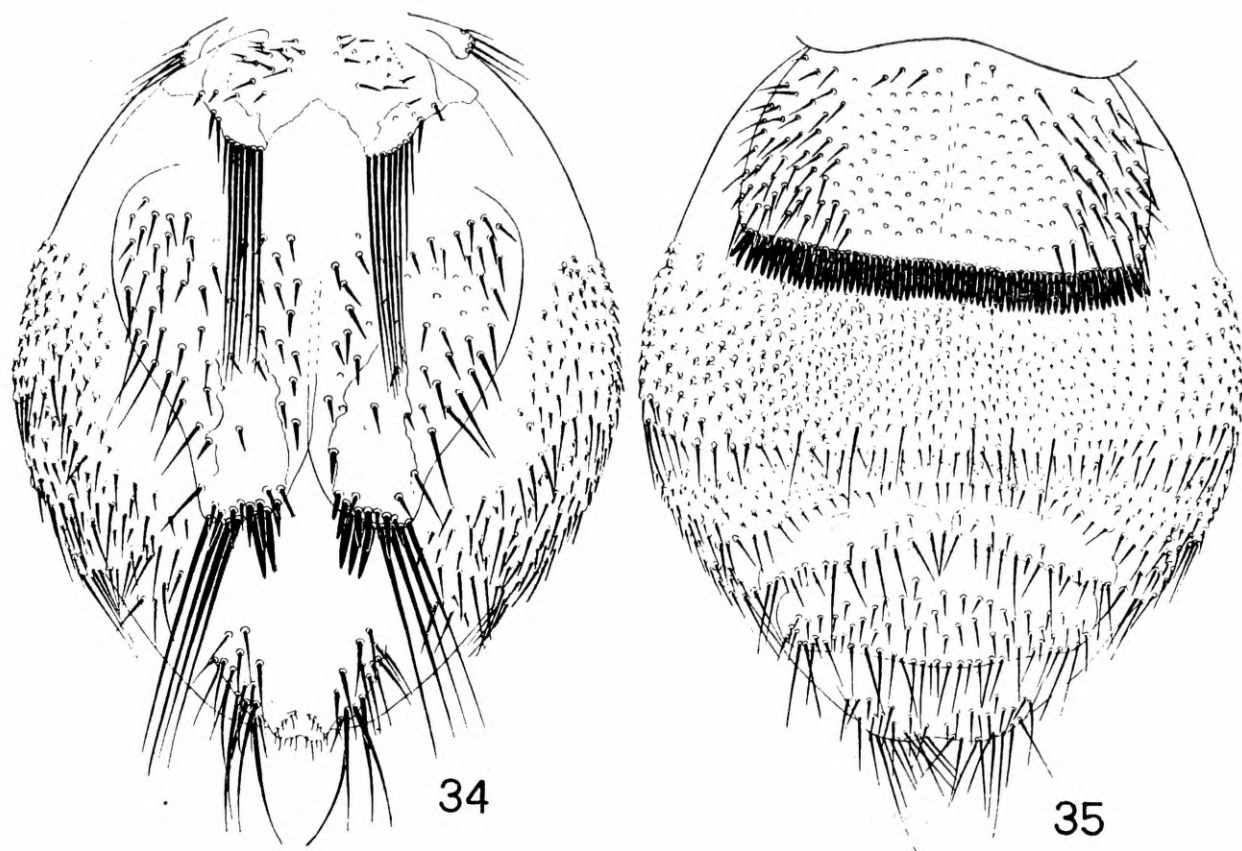
Espécimes examinados: 22 ♂♂ 30 ♀♀.

O encontro desta espécie em *Myotis austroriparius*, da Florida e de Illinois, sugere a possibilidade de ter ela ampla distribuição geográfica. Aliás, *B. boardmani* é a única espécie, até o presente, encontrada a este do rio Mississippi, embora *B. antrozoi* e *B. forcipata* já tenham sido assinaladas em New Orleans (Louisiana). Segundo Miller e Allen (1928, p. 78), *Myotis austroriparius* ocorre também em Indiana e no Canadá (?).

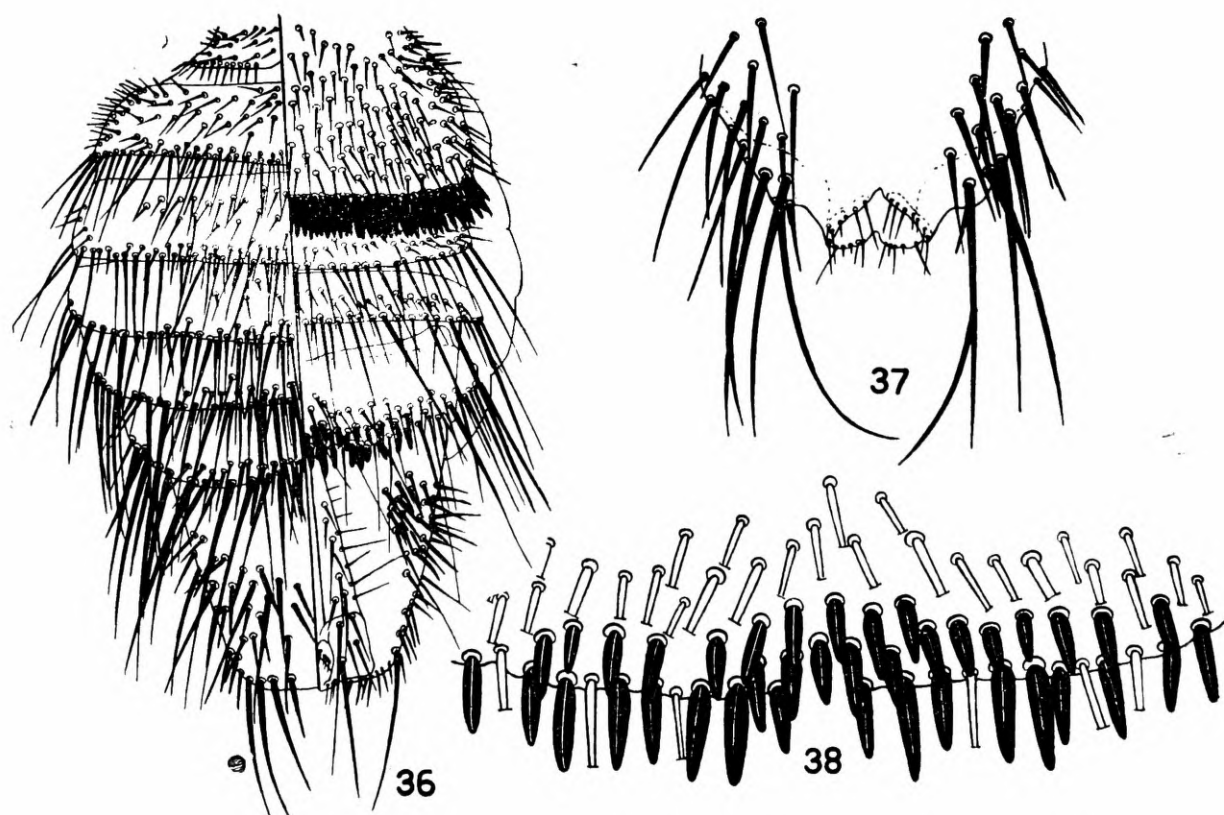
COMENTÁRIOS — Na descrição original, Rozeboom considerou o tergito basal (1.º tergito visível) como formado por dois tergitos: o primeiro pequeno e oval; o segundo largamente dividido em duas metades separadas ao nível da linha mediana e constituído, cada uma, de uma faixa estreita e fortemente esclerosada, apresentando cinco ou seis cerdas muito longas e cêrca de quatro curtas. Nos exemplares por nós examinados êsse tergito apresenta-se íntegro. O que levou Rozeboom a interpretar de maneira diferente o tergito basal foi, sem dúvida, a forte pigmentação das faixas que acompanham parcialmente sua borda posterior e a larga escavação encontrada ao nível da linha mediana, muitas vezes de limites pouco nítidos.

B. boardmani é uma espécie que se caracteriza pelo grande desenvolvimento do processo mediano da elevação posterior do mesonoto e pela larga escavação da borda posterior do 1.º tergito visível. Nenhuma das espécies até agora conhecidas apresenta tais caracteres de maneira tão conspícua. A espécie que mais se lhe aproxima é *B. rondanii*, sp. n. (Vide discussão dessa espécie).

Na redescrição do exemplar tipo de *Basilina mexicana* (considerada neste trabalho como sinônimo de *B. bellardii*), Scott chamou a atenção para sua semelhança com *B. boardmani*. Essa semelhança é, entretanto, apenas superficial. Embora apresentando conformação geral semelhante, elas são facilmente separáveis. A cabeça de *B. boardmani* apresenta na região do vértice um número muito maior de cerdas (figs. 45 e 64) e a projeção mediana da elevação posterior do mesonoto é muito mais conspícua em *B. boardmani* (Figs. 46 e 65). A quetotaxia do tergito basal é do mesmo tipo em ambas as espécies, isto é, elas apresentam, além das pequenas cerdas discais, uma fileira de cerdas longas acompanhada de algumas cerdas menores de cada lado da linha mediana. Em *B. boardmani* toda essa fileira de cerdas locali-



Basilia bordmani — 34 Abdômen da fêmea — dorsal; 35 - Abdômen da fêmea — ventral.



Basilia bordmani — 36 Abdômen do macho; 37 Segmento anal da fêmea; 38 Borda posterior do 4.º esternito do abdômen do macho.

za-se na borda posterior do tergito, o qual é também acompanhado em sua maior extensão pela faixa mais esclerosada; em *B. bellardii* a fileira é mais interna, localizando-se na borda do tergito apenas as cerdas maiores, e apenas uma pequena parte da faixa mais esclerosada acompanha a borda posterior; a escavação mediana da borda posterior desse tergito é muito mais acentuada em *B. boardmani* que em *B. bellardii*. Como em *B. bellardii* o segundo tergito visível de *B. boardmani* apresenta a borda posterior transformada em dois lóbulos com várias cerdas curtas e longas; em *bellardii* há 3 ou 4 cerdas longas e 3 ou 4 cerdas curtas em cada lóbulo; em *boardmani* há maior número, principalmente de cerdas curtas; a distribuição e o tamanho das cerdas disciais e das cerdas que se localizam nas bordas laterais do tergito também diferem nas duas espécies: em *B. boardmani* as cerdas disciais distribuem-se de maneira mais ou menos uniforme e as laterais são apenas pouco mais longas que as disciais, enquanto que em *B. bellardii* as cerdas disciais são curtas e robustas (mais robustas que em *B. boardmani*) nas proximidades da linha mediana e no terço posterior do tergito, porém longas e delicadas na porção anterior do tergito e nas bordas laterais. O segmento anal de *B. boardmani* é muito mais piloso que o de *B. bellardii* e de forma diferente (figs. 37 e 62). As cerdas pustuladas do conexivo lateral também diferem nas duas espécies: em *B. bellardii* elas são curtas, de comprimento uniforme, embora intercaladas de uma ou outra cerda maior, e distribuem-se, principalmente, na região dorsal e lateral do abdômen; em *B. boardmani* elas são curtas apenas na metade anterior de sua distribuição, sendo mais longas, embora intercaladas por poucas cerdas curtas, na metade posterior; as cerdas pustuladas curtas desta última espécie ainda se distribuem pela região lateral e ventral do abdômen, ocupando toda a região compreendida entre a borda posterior do ctenídeo do esternito basal e a fileira de cerdas maiores que limita, posteriormente, o segundo esternito; em *B. bellardii* aquela região é ocupada por cerdas longas. O esternito basal é muito mais piloso em *B. boardmani*. O terceiro esternito é inteiramente recoberto por cerdas pustuladas em *B. boardmani*, enquanto que em *B. bellardii* ele é glabro, com exceção das porções laterais. O quinto esternito também difere nas duas espécies, sendo muito mais piloso em *B. boardmani*.

A placa genital da fêmea (Fig. 78) apresenta onze ou doze cerdas longas. Os dois pequenos lóbulos laterais estão presentes. O esclerito mediano pós-anal é inexistente.

O macho de *B. boardmani* difere de todos os outros, cujas fêmeas apresentam a borda posterior do 2.º tergito visível transformada em dois lóbulos, pela quetotaxia do abdômen e pela forma do aparelho copulador, principalmente, a do aedeagus. Os machos das espécies pertencentes a esse grupo, geralmente apresentam cerdas disciais apenas nos dois primeiros tergitos, sendo as do segundo tergito quase sempre em pequeno número. Em *B. boardmani* não somente os dois primeiros tergitos apresentam numerosas cerdas disciais, já que o terceiro apresenta duas ou três fileiras irregulares e o quarto uma ou outra cerda discal. As bordas posteriores dos vários tergitos e esternitos mostram também maior número de cerdas que nos machos das outras espécies. As cerdas espiniformes da borda posterior do 4.º esternito são em número de 37/40.

L a r v a (Fig. 52) No interior do abdômen de uma das fêmeas de *B. boardmani* encontramos uma larva que, embora seja mais desenvolvida que a de *B. bellardii*, pois ocupa quase todo o abdômen materno, apresenta as mesmas estruturas. Ela é mais arredondada que a larva de *B. bellardii* e a seg-

mentação mais nítida, embora apresentando apenas seis segmentos na face voltada para o dorso materno. No segmento mais posterior encontramos os dois pares de espiráculos ligados por tráqueas e o orifício que julgamos ser o anus.

Comprimento: 1,520 mm; largura: 1,250 mm.

Basilia rondanii, sp. n.

(Figs. 39, 40, 42, 44, 47 a 51, 53, 55, 79; mapa IV)

HOSPEDADOR TIPO — *Myotis nigricans* (provavelmente *M. n. nigricans* (Wied), proveniente de Finca los Arcos, Escuintla (Guatemala).

ESPÉCIMES EXAMINADOS:

Guatemala

- * Escuintla: Finca los Arcos, elev. 700-850 pés, ex *Myotis nigricans* (provavelmente subsp. *nigricans*), L. de la Torre col., 28-29/IX/1948 — 11 ♂♂ 19 ♀♀ (C.N.H.M. e D.Z.)

México

- * Vera Cruz: Potrero Viejo (próximo de Vera Cruz), ex *Artibeus jamaicensis* subsp. — 1 ♀ (M.C.Z.)
- * Vera Cruz: Metlas Cave (próximo de Vera Cruz), ex *Hylonycteris underwoodi* — 1 ♂ 1 ♀ (M.C.Z.)

Honduras

- * Gracias: ex *Myotis n. nigricans*, P. O. Mc Grew col., 6/XII/1937 — 1 ♂ (C.N.H.M.)

Estados Unidos

- * Texas: Valverde Co., Shumla, ex *Myotis y. yumanensis*, K. E. Stager col. — 1 ♂ 1 ♀ (M.C.Z.)

Total examinado — 14 ♂♂ 22 ♀♀.

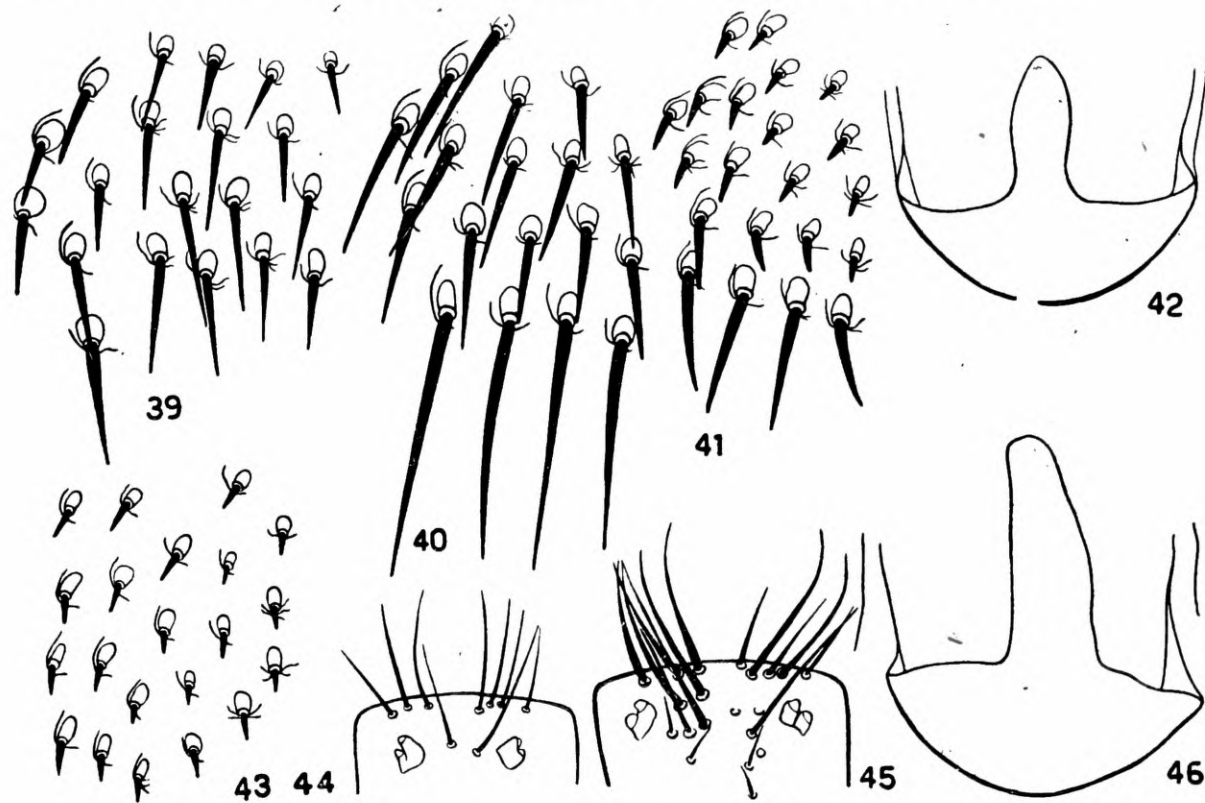
DESCRIÇÃO — Fêmea (Figs. 39, 40, 42, 44, 47, 48, 50, 79).

C a b e ç a : vértice apresentando um par de cerdas entre os olhos e três ou quatro cerdas de cada lado da borda anterior (Fig. 44). Borda anterior de cada gena acompanhada por nove cerdas. Pós-gena apresentando seis a oito cerdas pequenas espalhadas, de cada lado, em sua superfície. Palpos labiais com onze cerdas de vários comprimentos no lado ventral. Olhos tipicamente bifacetados.

T ó r a x : ctenídeo torácico com 22/23 dentes. Mesonoto, elevando-se posteriormente; o ângulo mediano da elevação forma um processo bastante conspícuo (Fig. 42) Sutura notopleural com 10 a 12 cerdas. Ventralmente o tórax é mais largo que longo; sua borda anterior é levemente achata e a posterior, reentrante. Pernas fortes, não muito longas, e pouco comprimidas lateralmente; tíbias levemente dilatadas na metade apical e apresentando, na borda ventral, três fileiras transversais de cerdas.

A b d ô m e n (Fig. 47, 48) — Tergito basal quase quadrangular, mais largo que longo, e com dois espessamentos escuros, semi-circulares, separados ao nível da linha mediana por largo espaço incolor; acompanhando parte desse espessamento encontram-se sete a dez cerdas de comprimentos médios, que diminuem à medida que se afastam da linha mediana; 14/15 cerdas pequenas distribuem-se de cada lado da superfície deste tergito; sutura

mediana completamente ausente. Segundo tergito visível mais largo que longo, de bordas laterais arredondadas, porém, reentrantes no quinto distal; posteriormente, êste tergito se projeta em dois processos largos, tendo cada um 8/10 cerdas espiniformes, curtas, e 4/6 cerdas longas; cerdas disciais distribuindo-se por todo tergito e de comprimento mais ou menos uniforme; as cerdas marginais são mais longas que as disciais; sutura mediana conspícua, dividindo o tergito em duas metades tendo cada uma um espessamento mais escuro que vae desde o lóbulo posterior até quase a margem anterior do tergito. Segmento anal (Fig. 50) de bordas laterais convergentes e acompanhadas por cerdas fortes e de comprimento diversos. Conexivo lateral recoberto por cerdas pustuladas, pequenas, anteriormente, e longas, formando fileiras irregulares intercaladas por poucas cerdas pequenas, posteriormente.



Basilia rondanii sp. n. — 39 Cerdas pustuladas do 2.º esternito da fêmea; 40 Cerdas pustuladas do 3.º esternito da fêmea. *Basilia boardmani* — 41 Cerdas pustuladas do 3.º esternito da fêmea. *Basilia rondanii* sp. n. — 42 - Elevação posterior do mesonoto da fêmea. *Basilia boardmani* — 43 - Cerdas pustuladas do 3.º esternito da fêmea. *Basilia rondanii* sp. n. — 44 Região anterior da cabeça da fêmea. *Basilia boardmani* — 45 Região anterior da cabeça da fêmea; 46 - Elevação posterior do mesonoto da fêmea.

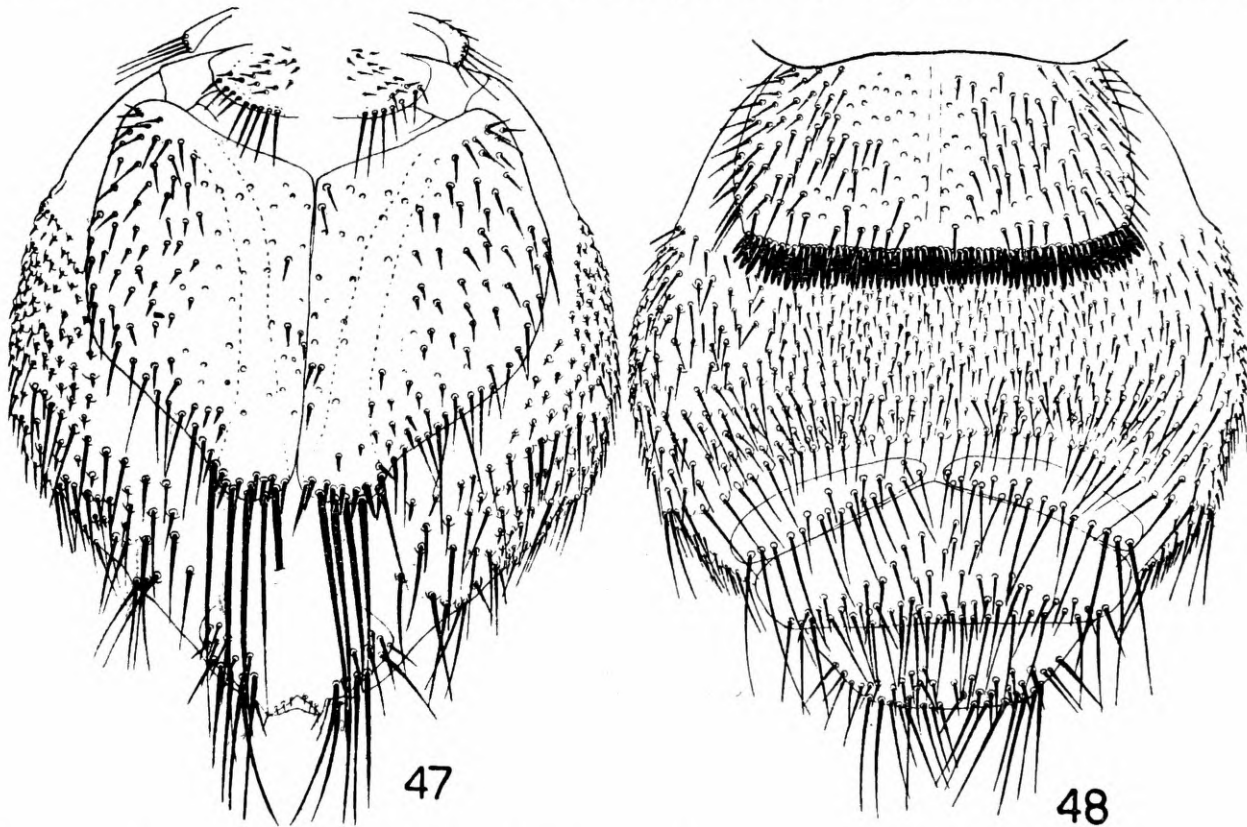
Ctenídeo da borda posterior do esternito basal com 65 dentes. Posteriormente a êsse esternito há cinco segmentos; os dois primeiros são indicados por uma fileira de cerdas na borda posterior; entre o ctenídeo da borda posterior do esternito basal e a fileira de cerdas do esternito seguinte, há numerosas cerdas de vários comprimentos, que se tornam mais longas nos lados; o 3.º esternito apresenta uma ou duas fileiras irregulares de cerdas pequenas que aumentam de comprimento nos lados; tais cerdas têm implantações idênticas às das cerdas pustuladas do conexivo lateral; 4.º esternito representado por duas placas mais esclerosadas, separadas ao nível da linha mediana, e apresentando uma ou duas fileiras de cerdas; 5.º esternito com numerosas cerdas formando fileiras irregulares; esternito distal mais largo que longo, com duas ou três fileiras de cerdas na metade distal.

Placa genital (Fig. 79) com quatro cerdas e ligada ao esclerito mediano pós-anal por um espessamento. Os dois pequenos lóbulos laterais estão presentes.

Macho (Figs. 49, 51, 55).

C a b e ç a , tórax e pernas como na fêmea, a elevação posterior do mesonoto não apresenta, porém, o processo mediano encontrado na fêmea.

No abdômen são reconhecíveis, dorsalmente, sete segmentos; o 1.º tergito é o mais curto e apresenta uma fileira de cerdas de comprimento uniforme na borda posterior, além de pequenas cerdas discais; o 2.º tergito apresenta uma fileira de cerdas longas irregularmente intercaladas de cerdas menores e duas fileiras de cerdas discais que se tornam mais curtas e mais numerosas nos lados; terceiro a sexto tergitos com apenas a fileira de cerdas longas intercaladas de cerdas menores na borda posterior; tergito distal com três fi-

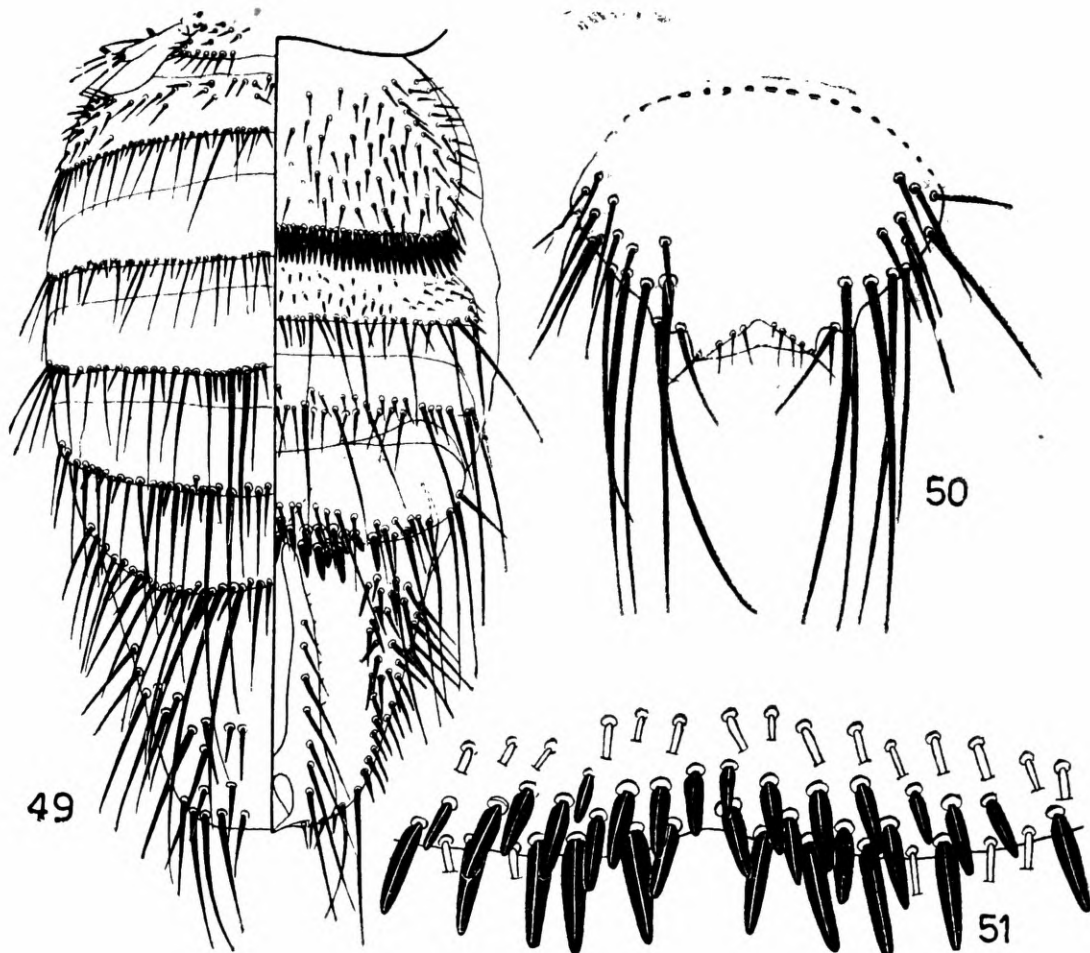


Basilia rondanii, sp. n. — 47 - Abdômen da fêmea — dorsal; 48 - Abdômen da fêmea — ventral.

leiras irregulares de cerdas de cada lado da linha mediana da metade distal, além das cerdas que acompanham parte de suas bordas laterais e a borda posterior. Ventralmente são reconhecíveis apenas cinco segmentos; o esternito basal é mais curto que o da fêmea e apresenta também cerca de 65 dentes no ctenídeo da borda posterior; 2.º esternito com uma fileira de cerdas grandes e médias na borda posterior e numerosas cerdas pequenas discais; 3.º esternito também com uma fileira de cerdas grandes e médias na borda posterior, porém, com apenas uma fileira de cerdas pequenas discais; 4.º esternito com 30 cerdas espiniformes distribuídas em fileiras irregulares na borda posterior, além das cerdas de tipo comum que se distribuem na borda posterior e próximo a ela; esternito distal com numerosas cerdas fortes de cada lado.

O aparelho copulador do macho (Fig. 55) é muito parecido com o de *B. plaumanni*. A borda anterior do aedeagus é, porém, menos serrilhada e a projeção da borda posterior, quase inexistente.

L a r v a (Fig. 53) — Uma fêmea desta espécie apresenta, no interior do abdômen, uma larva de desenvolvimento aproximadamente idêntico à encontrada em *Basilina boardmani*. Ela é pouco mais comprimida, lateralmente, que a de *B. boardmani* e apresenta a mesma segmentação e o mesmo número de espiráculos. No segmento mais posterior encontramos também o orifício que tomamos por anus. No segmento mais anterior, próximo da borda anterior, há duas formações papiliformes já assinaladas por Scott, em 1908, em *Penicillidia jenynsi* Westwood. Em nenhuma das larvas figuradas, encontramos a abertura bucal descrita pelos Autores precedentes.



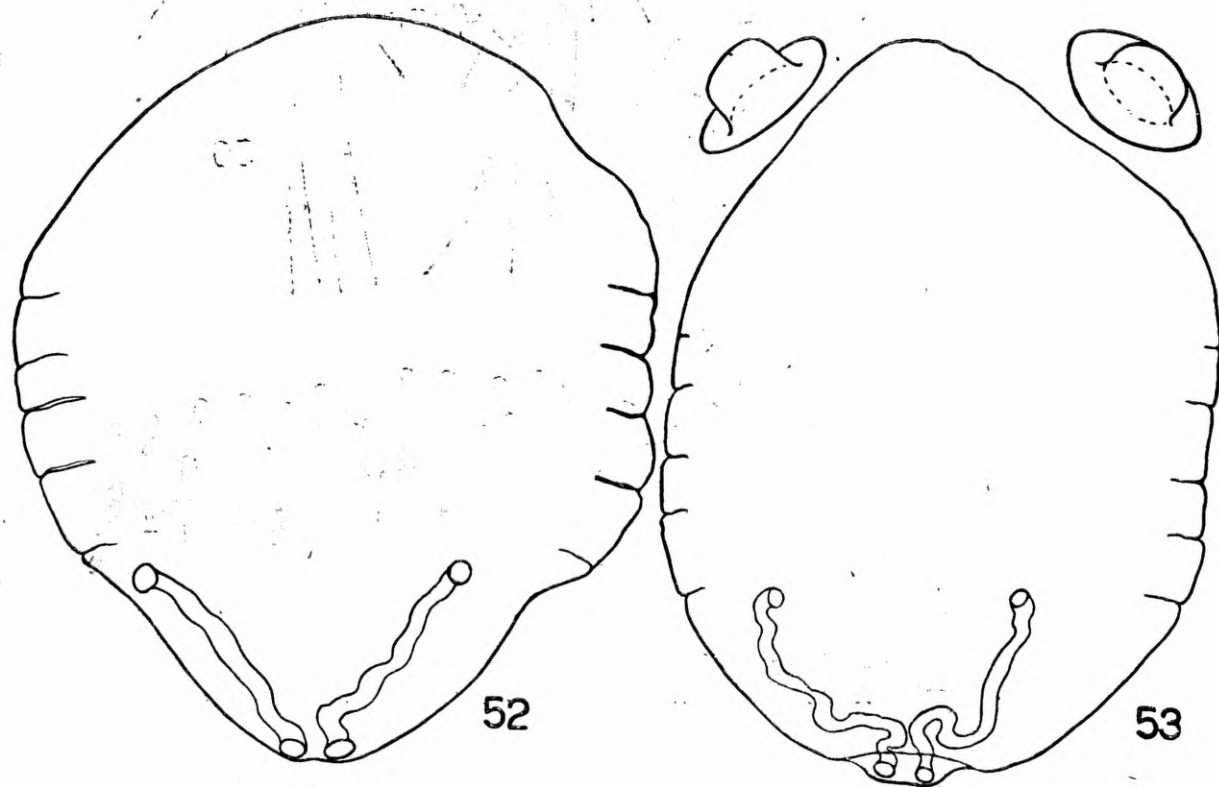
Basilina rondanii, sp. n. — 49 Abdômen do macho; 50 - Segmento anal da fêmea; 51 - Borda posterior do 4.º esternito do abdômen do macho.

Comprimento — 1,500 mm.; largura — 1,140 mm.

TIPOS — Holótipo fêmea e Alótipo macho, colecionados em *Myotis nigricans* (provavelmente *M. n. nigricans*), proveniente de Finca los Arcos, Escuintla (Guatemala), Luiz de la Torre col., 28-29/IX/1948, depositados no Chicago Natural History Museum, de Chicago; **P a r á t i p o s** : 5 machos e 10 fêmeas, com as mesmas indicações acima, também depositados no Chicago Natural History Museum; 5 machos e 8 fêmeas ainda com as mesmas indicações, depositados sob ns. 46.095 e 46.096 nas coleções de Ectoparasitos do Departamento de Zoologia, de S. Paulo; 1 macho e 1 fêmea, colecionados em *Myotis y. yumanensis*, proveniente de Shumla, Valverde Co., Texas (Estados Unidos), K. E. Stager, 1 macho e 1 fêmea, colecionados em *Hylonycteris underwoodi*, proveniente de Metlas Cave, perto de Vera Cruz (México) e 1 fêmea, colecionado em *Artibeus jamaicensis* subsp., prove-

niente de Potrero Viejo, perto de Vera Cruz (México), depositados no Museum of Comparative Zoology, Harvard College, Cambridge, Mass.

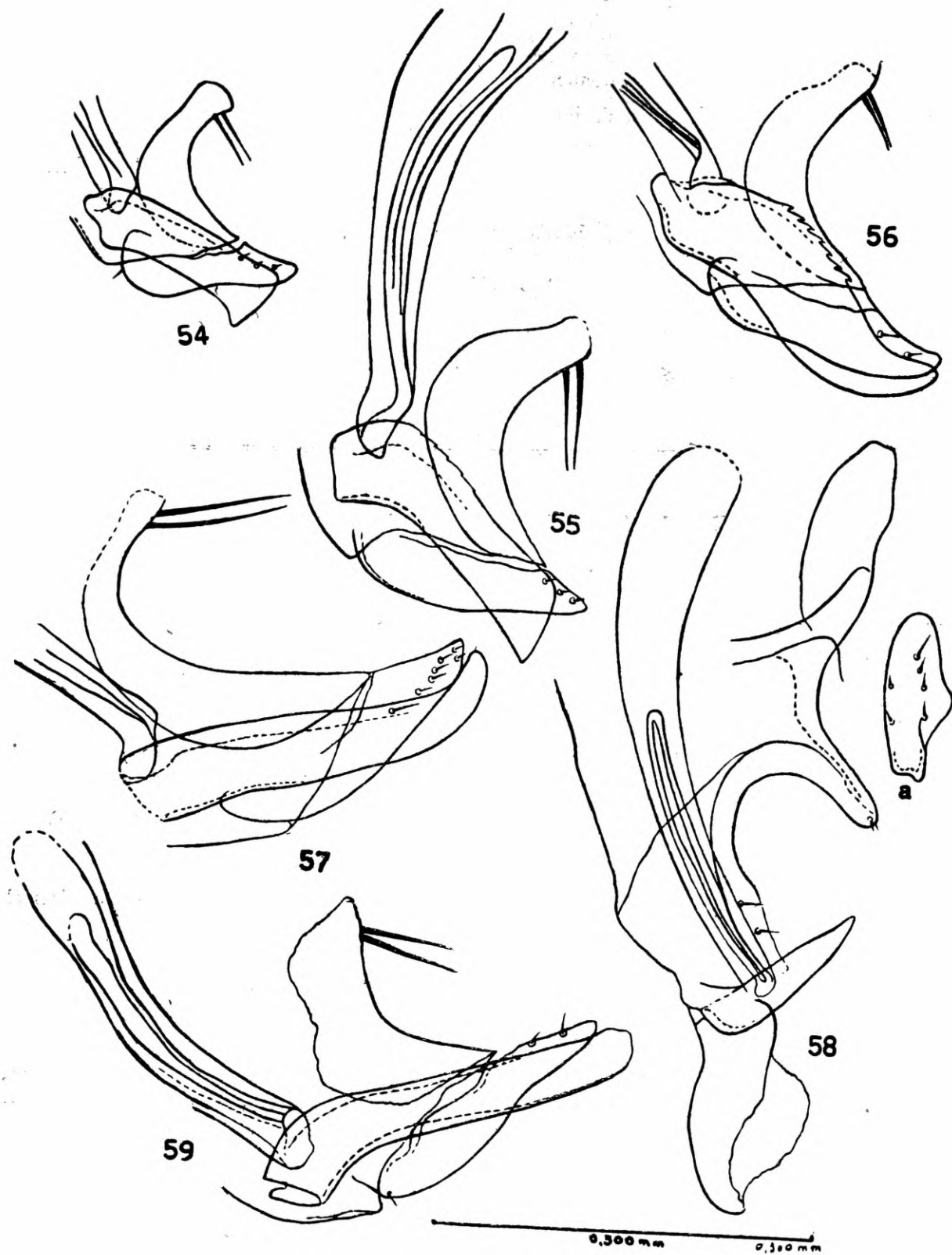
DISCUSSÃO TAXINÔMICA — *B. rondanii*, sp. n., assemelha-se bastante a *B. boardmani*, sendo, porém, facilmente separável por um conjunto de caracteres. *B. rondanii*, sp. n., apresenta a região do vértice com menor número de cerdas e a projeção mediana da elevação posterior do mesonoto, embora bastante conspícua, é pouco mais da metade da que encontramos em *B. boardmani*. É, porém, no tergito basal que se encontram as diferenças mais conspícuas entre as duas espécies: além de apresentarem formas diferentes, em *B. rondanii*, sp. n., não se encontram os grupos de cerdas longas de cada lado da linha mediana da borda posterior e o chanfro mediano dessa borda é apenas perceptível. O segundo tergito visível de *B. rondanii*, sp. n., apresenta maior número de cerdas e sua distribuição é mais uniforme que em *B. boardmani*; as cerdas curtas dos lóbulos posteriores deste tergito são menos robustas que em *B. boardmani* e os espessamentos mais escuros quase que atravessam, longitudinalmente, o tergito como em *B. bellardii*. O segmento anal e as cerdas pustuladas do conexivo lateral são, praticamente, idênticos nas duas espécies. Na face esternal, porém, as cerdas pustuladas discais do



Basilia boardmani — 52 - Larva. *Basilia rondanii* sp. n. — 53 - Larva e formações papiliformes.

2.º e 3.º esternitos são diferentes em ambas espécies: em *B. boardmani* elas são de comprimento idêntico ao das cerdas pustuladas do conexivo lateral, enquanto que em *B. rondanii*, sp. n., elas são muito mais longas. As pernas de *B. rondanii*, sp. n., são mais robustas e as tíbias mais dilatadas que as de *B. boardmani*. A placa genital é também muito diferente, já que apresenta apenas quatro cerdas, enquanto que a de *B. boardmani* apresenta 12 cerdas.

O macho de *B. rondanii*, sp. n., é muito menos piloso que o de *B. boardmani* e o aparelho copulador, principalmente o aedeagus, de forma diferente.



Aparelhos copuladores dos machos de *Basilia* spp. (perfil)
B. silvae 54; *B. rondanii*, sp. n. - 55; *B. bequaerti* sp. n. 56; *B. wenzeli* sp. n. 57; *B. forcipata*, a) parâmetro visto de frente - 58; *B. bordmani* 59.

MEDIDAS EM MILÍMETROS						
	Comprimento			largura		
	♀	♂		♀	♂	
Total	2,900	2,900	da extremidade distal dos palpos à borda posterior do abdômen			
Cabeça	0,470	0,460	da borda anterior do vértice ao occipício			
Tórax	0,840	0,880		1,300	1,160	medidas máximas da região ventral
Tergito basal ...	0,230		da borda posterior da elevação do mesonoto à borda posterior do tergito	0,850		
2.º tergito	1,050			1,220		
Esternito basal .	0,610	0,500	da borda posterior do tórax à borda posterior do ctenídeo			

Basilisa bellardii (Rondani, 1878)

(Figs. 60 a 68; mapa IV)

- Nycteribia bellardii* Rondani, 1878, p. 152 (descrição)
Nycteribia mexicana Bigot, 1885, p. 245 (descrição)
Nycteribia (Acrocholidia) bellardii, Speiser, 1901, p. 61 (part.) (citação)
Nycteribia (Acrocholidia) mexicana, Speiser, 1901, p. 62 (citação)
Penicillidia mexicana, Speiser, 1902, p. 172 (descrição do tipo de *mexicana*)
Nycteribia bellardii, Ferris, 1924, p. 192 (Part.) (citação)
Basilisa mexicana, Ferris, 1924, p. 195 (mudança de gênero)
Basilisa mexicana, Stiles e Nolan, 1931, p. 648 (citação)
Nycteribia (Acrocholidia) bellardii, Stiles e Nolan, 1931, p. 649 (part.) (citação)
Basilisa mexicana, Curran, 1935, p. 4 (citação)
Basilisa bellardii, Scott, 1936, p. 497 (part.) (citação)
Basilisa mexicana, Scott, 1936, pp. 497, 504 (citação e redescricao do tipo de *mexicana*)
Basilisa mexicana, Del Ponte, 1944, p. 118 (citação)
Basilisa bellardii, Del Ponte, 1944, p. 118 (part.) (citação)
Basilisa mexicana mexicana, Guimarães, 1946, pp. 14, 28 (part.) (citação)
Basilisa bellardii, Guimarães, 1946, pp. 15, 62 (part.) (citação)
Basilisa mexicana, Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 112 (citação)

Apenas parte da citação de Speiser (1901, p. 61) refere-se a *B. bellardii*, já que êle cita o hospedeiro dos exemplares descritos à pág. 46 de seu trabalho e que pertencem, sem muita dúvida, a *B. speiseri*. Todos os outros Autores que citaram *B. bellardii* o fizeram com base naquela citação de Speiser. A citação de Guimarães (1946) é composta de quatro espécies: *B. bellardii*, *B. myotis*, *B. speiseri* e *B. guimaraesi*.

HOSPEDADOR TIPO — Morcego indeterminado, proveniente de Cordoba, Vera Cruz (México).

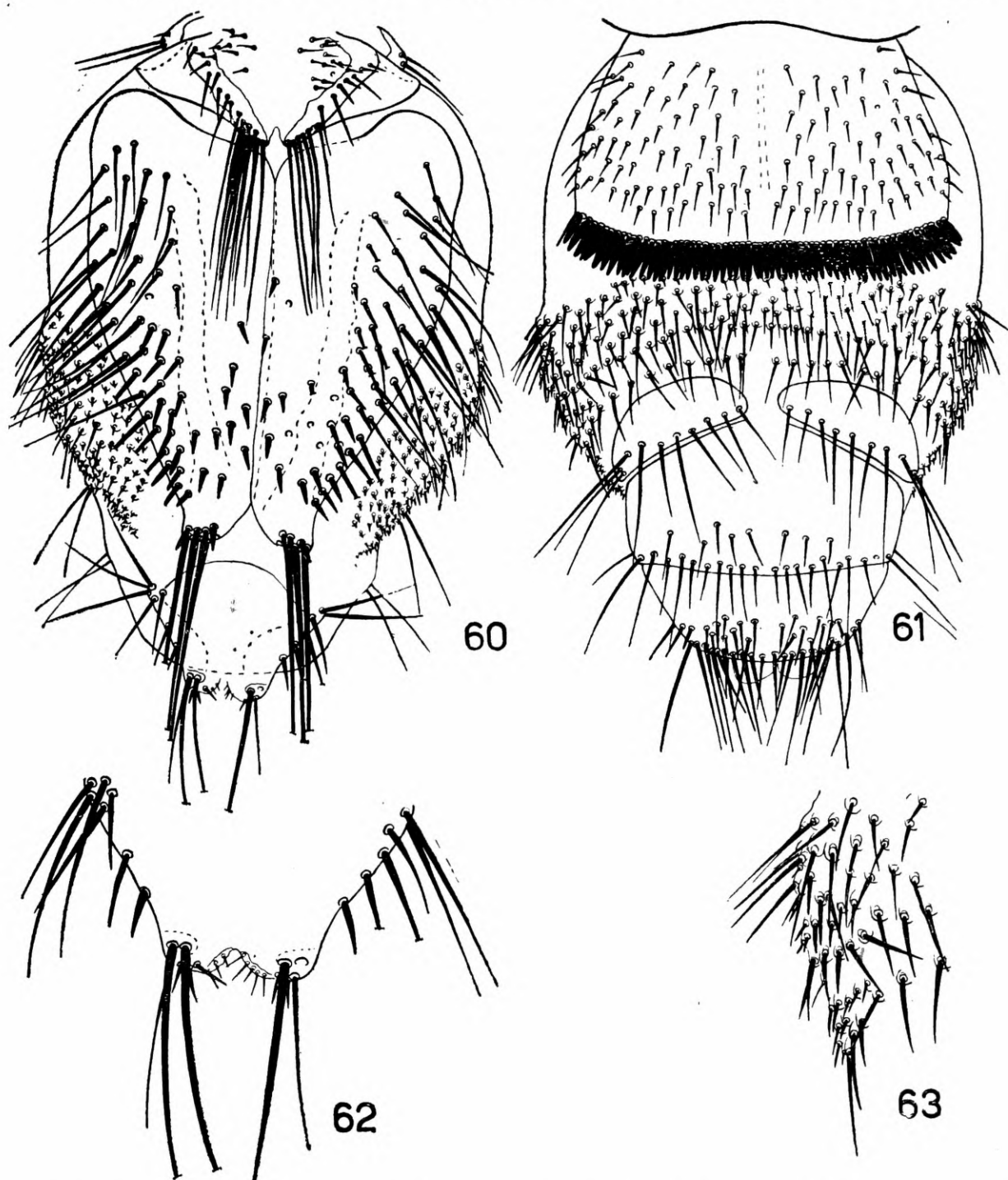
DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:
 México

* Vera Cruz: Cordoba, hospedeiro indeterminado (Rondani, 1878) —
 1 ♀ aqui designada como LECTÓTIPO (I.M.Z.U.T.)

* Sem localidade, hospedeiro indeterminado (Bigot, 1885) — 1 ♀ tipo de *B. mexicana* (B.M.)

Espécimes examinados: 2 ♀♀.

Quando da descrição original, Rondani indicou “America meridionalis” como procedência de seus exemplares. Um dos exemplares de Rondani,

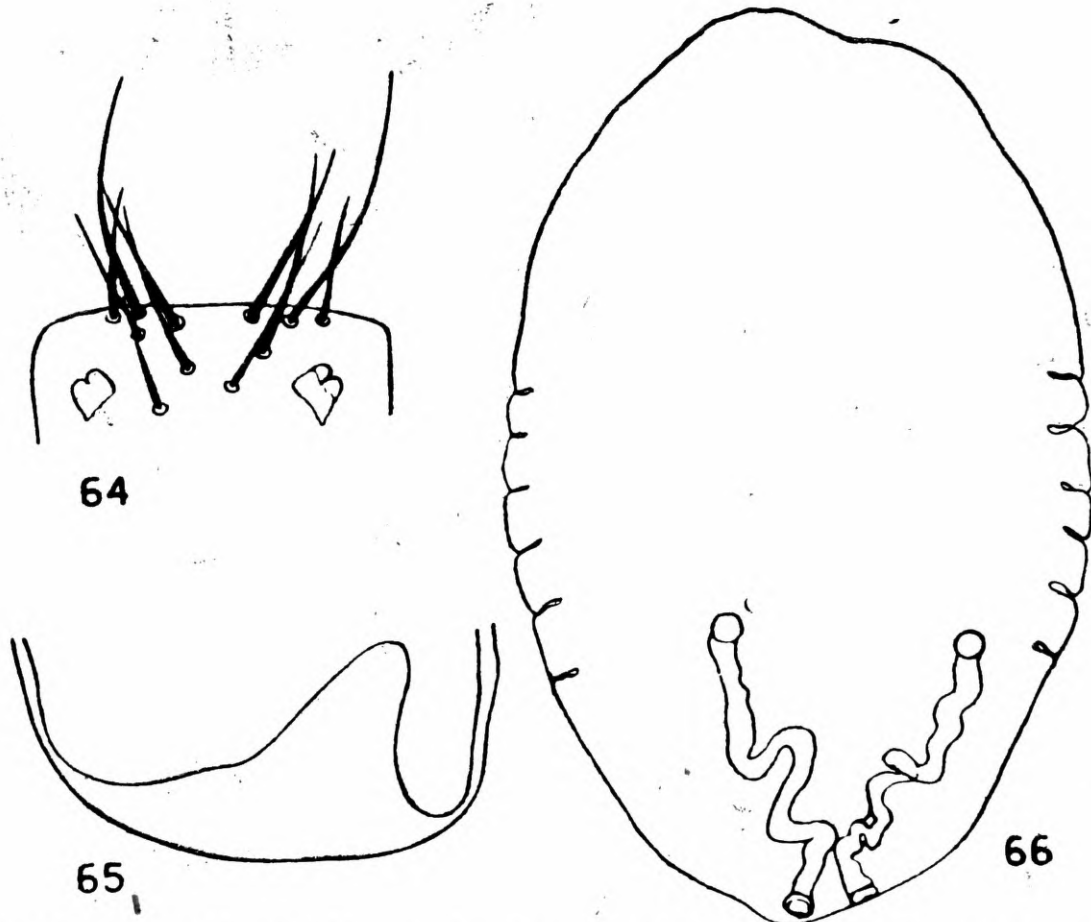


Basilia bellardii — 60 - Abdômen da fêmea — dorsal; 61 - Abdômen da fêmea — ventral; 62 Segmento anal da fêmea; 63 - Cerdas pustuladas do 2.º e do 3.º esternitos.

que tivemos ocasião de examinar, encontrava-se colado a um retângulo transparente que por sua vez achava-se trespassado por um alfinete. Também trespassado pelo alfinete encontramos dois rótulos com os seguintes dizeres: “*N. bellardii* Rond. Mexico” e “Sur des chauve-souris au Cordova Juin”. Assim, não resta dúvida que os exemplares de Rondani provinham do México. Há

porém, nesse país duas localidades denominadas "Cordova": uma no Estado de Vera Cruz e outra no Estado de Durango. Procurando esclarecer a questão, manuseamos cuidadosamente o "Saggio de Ditterologia Messicana", publicado em 1859, 1861 e 1862 por Bellardi, a quem pertenciam os exemplares descritos por Rondani. Nesse trabalho encontramos "Cordova" várias vezes associada a "Orizava", localidade esta do Estado de Vera Cruz, pelo que somos levados a supor, sem muita dúvida, ser aquela a localidade tipo de *B. bellardii*.

COMENTÁRIOS — Não temos dúvida em considerar *Basilisa mexicana* (Bigot, 1885), como sinônimo de *B. bellardii*. O exemplar descrito por Bigot, encontrava-se, como acentuou Scott em 1936, bastante fragmentado e

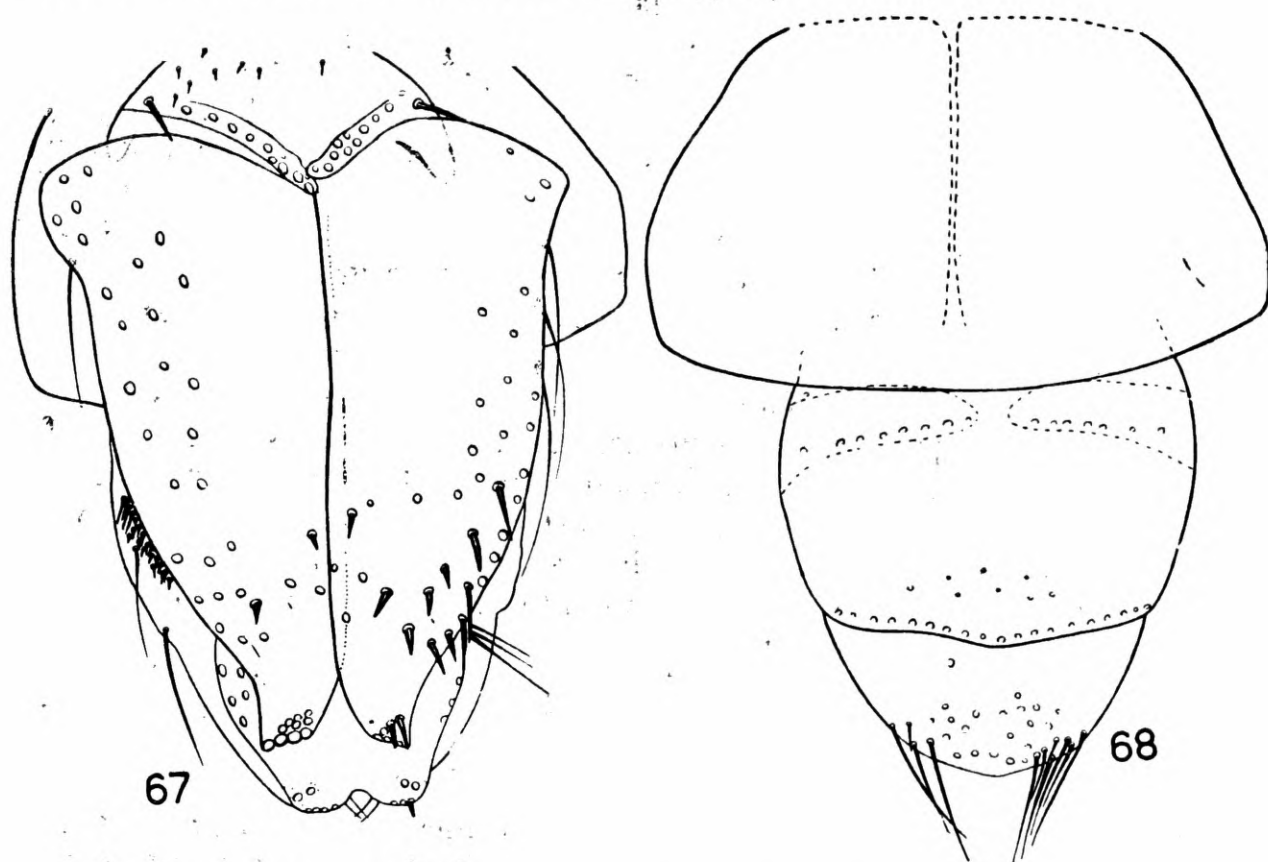


Basilisa bellardii — 64 - Região anterior da cabeça da fêmea; 65 - Elevação posterior do mesonoto da fêmea; 66 - Larva.

montado em cartolina, o que dificultava sobremaneira seu estudo. Com autorização do Snr. H. Oldroyd, e com o devido cuidado, foi êle transferido por um de nós (Guimarães) para o álcool, onde encontra-se presentemente. Nesse meio foi mais fácil estudá-lo e fazer os esboços que acompanham êste trabalho (Figs. 67, 68). Apesar do estado precário do exemplar e de terem caído quase todas as cerdas dos vários escleritos, tivemos nossa atenção atraída para certos caracteres que não permitiam considerá-lo idêntico a quaisquer das espécies até então nossas conhecidas. O exame posterior do exemplar descrito por Rondani, revelou os mesmos caracteres encontrados no tipo de *Basilisa mexicana*. Não podemos deixar de acentuar ainda a possibilidade de ambos, o exemplar descrito por Rondani e o descrito por Bigot, terem a mesma procedência, pois na introdução da Parte II do já citado trabalho de Bellardi,

lê-se que êste entomólogo italiano teve em mãos muitos dípteros mexicanos pertencentes à coleção Bigot.

Embora pertencendo ao grupo de espécies que apresentam a borda posterior do 2.º tergito visível transformada em duas projeções e a elevação posterior do mesonoto bastante conspícua, *B. bellardii* caracteriza-se, facilmente, pela forma do 1.º tergito visível e pela quetotaxia do 2.º tergito visível. Em nenhuma das espécies do gênero as cerdas das bordas laterais dêsse tergito são tão longas e as cerdas discais tão fortes. Mesmo no exemplar tipo de *B. mexicana*, que, como acentuamos, acha-se quase totalmente desprovido de cerdas, êsse caráter é perfeitamente visível.



Basilia bellardii — 67 - Abdômen da fêmea — dorsal; 68 - Abdômen da fêmea — ventral.
(Desenhos feitos do tipo de *Basilia mexicana* Bigot)

Damos a seguir a descrição do exemplar que designamos como *L e c t ó t i p o*. Ele foi descolado do retângulo em que se achava colado, sendo, posteriormente, tratado pela potassa, série de alcoois e creosoto, onde foi estudado e desenhado. Encontra-se, presentemente, em álcool a 70°.

DESCRIÇÃO — Fêmea (Figs. 60, 65, 67, 68).

C a b e ç a : vértice com dois pares de cerdas logo adiante dos olhos e três cerdas de cada lado da linha mediana junto à borda anterior, além de uma cerda ímpar próximo à implantação de um dos olhos (Fig. 64). Borda anterior de cada gena com seis ou sete cerdas. Pós-gena apresentando poucas cerdas espalhadas em sua superfície. Palpos labiais com 9/10 cerdas de vários comprimentos no lado ventral. Olhos tipicamente bifacetados.

T ó r a x : ctenídeo torácico com 20/21 dentes. Mesonoto elevando-se posteriormente; ângulo mediano da elevação bastante conspícua (Fig. 65). Cerdas da sutura notopleural em número de 9/10. Ventralmente o tórax é mais largo que longo; sua borda anterior é nitidamente arredondada e a pos-

terior, reentrante. Pernas longas; fêmures longos e estreitos; tíbias pouco dilatadas e apresentando, na borda ventral, apenas três fileiras transversais de cerdas.

A b d ô m e n : tergito basal mais largo que longo, apresentando dois espessamentos convergentes que atingem a borda posterior do tergito, onde são separados por um entalhe triangular; acompanhando êsses espessamentos encontra-se uma fileira irregular de cerdas de diversos comprimentos, das quais as maiores, sete de um lado e nove de outro, localizam-se no terço distal dos espessamentos; entre os espessamentos e a borda do tergito há um espaço inteiramente glabro que se torna mais largo nos lados; de cada lado da linha mediana, que é glabra, encontram-se algumas cerdas discais (9 de um lado e 13 de outro). Segundo tergito visível pouco mais longo que largo, de bordas laterais arqueadas e levemente reentrantes na porção mais distal, e projetando-se, posteriormente, em dois processos conspícuos, tendo, cada um, um grupo de 3 ou 4 cerdas curtas e fortes e três bastante longas (há implantação de mais uma cerda em cada processo); cerdas discais características: as mais anteriores são longas e finas e as posteriores, curtas e grossas; as cerdas da porção mediana das bordas laterais são bastante longas; sutura mediana conspícua. Segmento anal (Fig. 62) de bordas laterais convergentes e acompanhadas por poucas cerdas, sendo as mais anteriores as maiores. Conexivo lateral com cerdas pustuladas pequenas, não muito numerosas, e intercaladas por algumas cerdas maiores. Ctenídeo da borda posterior do esternito basal com 62 dentes. Posteriormente ao esternito basal seguem-se cinco esternitos, sendo os dois mais anteriores indicados pela fileira de cerdas da borda posterior; 2.º esternito (1.º após o esternito basal) com várias fileiras irregulares de cerdas discais, pustuladas, de comprimentos médio e grande; 3.º esternito com poucas cerdas discais, também pustuladas, nos lados (Fig. 63); 4.º esternito representado por duas placas mais esclerosadas, separadas ao nível da linha mediana, e apresentando uma fileira de cerdas de diversos comprimentos na borda posterior; 5.º esternito íntegro e apresentandô uma fileira irregular de cerdas na metade posterior, além da fileira que acompanha a borda posterior; esternito distal com duas ou três fileiras de cerdas na metade posterior e uma fileira, de cerdas maiores, na borda posterior.

L a r v a (Fig. 66) — O Lectótipo de *B. bellardii* apresenta no interior de seu abdômen uma larva que nos parece ainda não completamente desenvolvida, pois ocupa apenas parte da luz do abdômen. Apesar disso já mostra todas as estruturas comumente encontradas nas larvas de *Nycteribiidae*. Ela é ovalada e sua largura é cêrca de 3/5 do comprimento. Voltada para a face tergal do abdômen materno, a larva apresenta sete segmentos, cuja separação é nítida apenas nos lados. No segmento mais posterior, que é tão longo como os cinco que o precedem, encontramos dois pares de espiráculos de diâmetros subiguais, ligados dois a dois, em sentido longitudinal, por duas traquéias sinuosas. Os cinco segmentos anteriores são subiguais e o segmento mais anterior é mais longo que êles juntos. A face voltada para a região esternal da fêmea apresenta, pelo menos, nove segmentos de separação mais nítida. O segmento mais posterior apresenta, ao nível da linha mediana, uma estrutura circular, de diâmetro menor que o dos espiráculos, a qual julgamos ser o anus.

Comprimento — 1,330 mm.; largura 0,860 mm.

Macho — Desconhecido.

MEDIDAS EM MILÍMETROS			
	Comprimento		Largura
	♀		♀
Total	3,300	da extremidade distal dos palpos à borda posterior do abdômen	
Cabeça	0,520	da borda anterior do vértice ao occipício	
Tórax	1,070		1,390 medidas máximas da região ventral
Tergito basal ...	0,400	da borda posterior da elevação do mesonoto à borda posterior do tergito	0,870
2.º tergito	1,240		1,210
Esternito basal .	0,790	da borda posterior do tórax à borda posterior do ctenídeo	

***Basilina corynorhini* (Ferris, 1916)**

(Figs. 69 a 73, 81; mapa IV)

Penicillidia corynorhini Ferris, 1916, p. 435, Pl. XXIII, Fig. 3 (descrição da ♀)

Basilina corynorhini, Ferris, 1924, p. 196 (mudança de gênero)

Basilina corynorhini, Stiles e Nolan, 1931, p. 648 (citação)

Basilina corynorhini, Schuurmans Stekhoven jr., 1931, p. 216 (citação)

Basilina corynorhini, Curran, 1935, p. 2 (chave e citação)

Basilina corynorhini, Scott, 1936, p. 497 (citação)

Basilina corynorhini, Del Ponte, 1944, pp. 118, 124 (citação e chave)

Basilina corynorhini, Guimarães, 1946, pp. 16, 18 (citação e chave)

Basilina corynorhini, Eads e Menzies, 1948, p. 244 (nova localidade e novo hospedeiro).

HOSPEDADOR TIPO — *Corynorhinus [rafinisquii] townsendi* (Cooper) proveniente de White River, Tulare Co., California (Estados Unidos).

Na descrição original, Ferris (1916), indicou como hospedeiro de sua espécie *Corynorhinus townsendi*, o qual, em 1924, o mesmo Autor chamou de *Corynorhinus macrotis pallescens*. Em 1918, Grinnell (p. 345) identificou como *Corynorhinus rafinesquii intermedius*, vários morcegos proveniente de White River, Tulare Co., pertencentes à Stanford University. Em 1924, porém, Miller colocou esse morcego na sinonímia de *Corynorhinus rafinesquii townsendi*.

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Estados Unidos

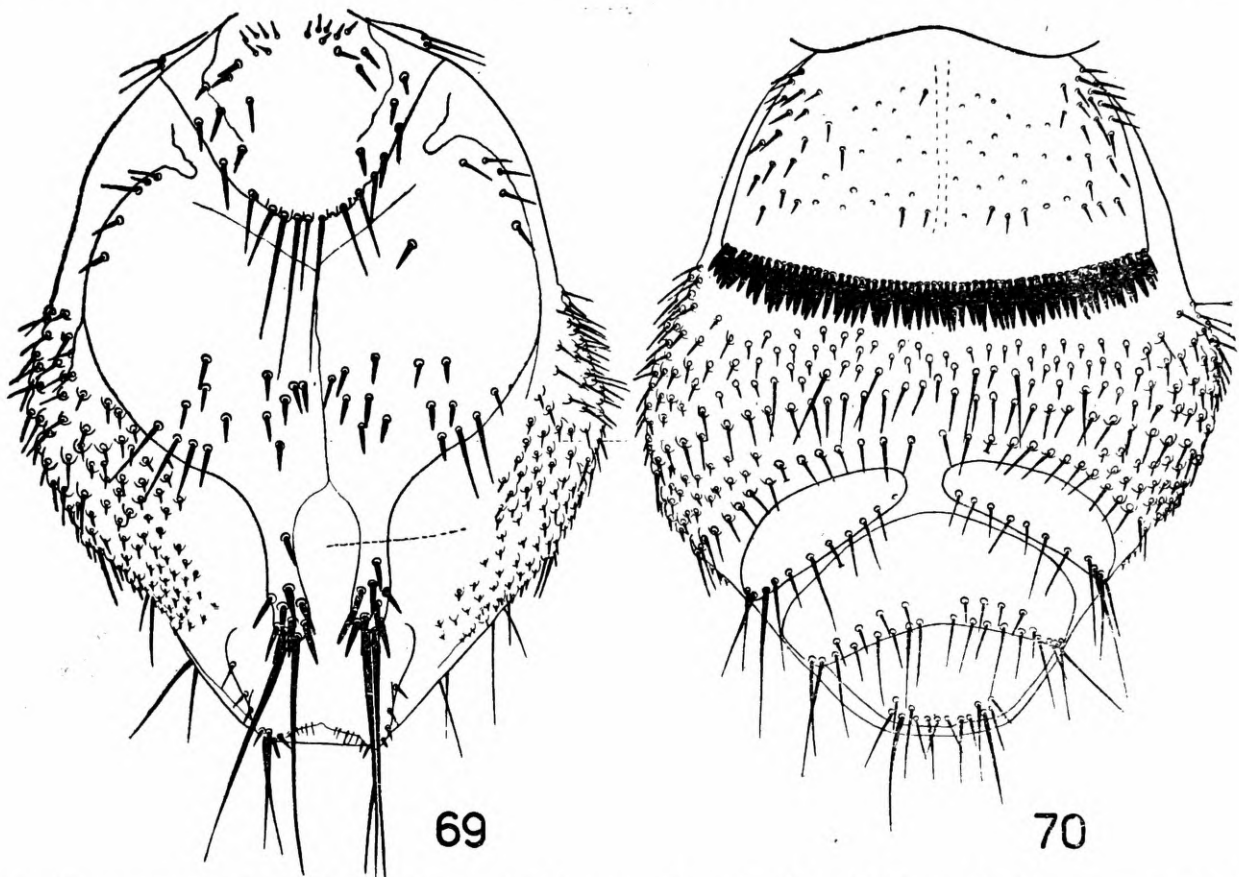
California: Tulare Co., White River, ex *Corynorhinus [rafinisquii] townsendi* (Ferris, 1916)

* Texas: Presidio County, ex *Antrozous pallidus [pallidus]*, J. L. Regan col., 8/VI/1948, (Eads e Menzies, 1948) — 2 ♀♀ (T.S.D.H. e D.Z.)

Espécimes examinados: 2 ♀♀.

COMENTÁRIOS — Há algumas diferenças entre a descrição e figura dadas por Ferris, em 1916, e os exemplares por nós examinados. Elas repousam, sobretudo, no 2.º tergito visível. Esse tergito é descrito e figurado como formado por duas placas inteiramente separadas na linha mediana. Nos

exemplares por nós examinados as duas placas que formam o 2.º tergito visível são, nitidamente, juxtapostas na linha mediana, com exceção da porção mais posterior, onde se encontram os lóbulos; êstes são bem mais delgados que no desenho de Ferris, como bem acentuaram Eads e Menzies. No dese-



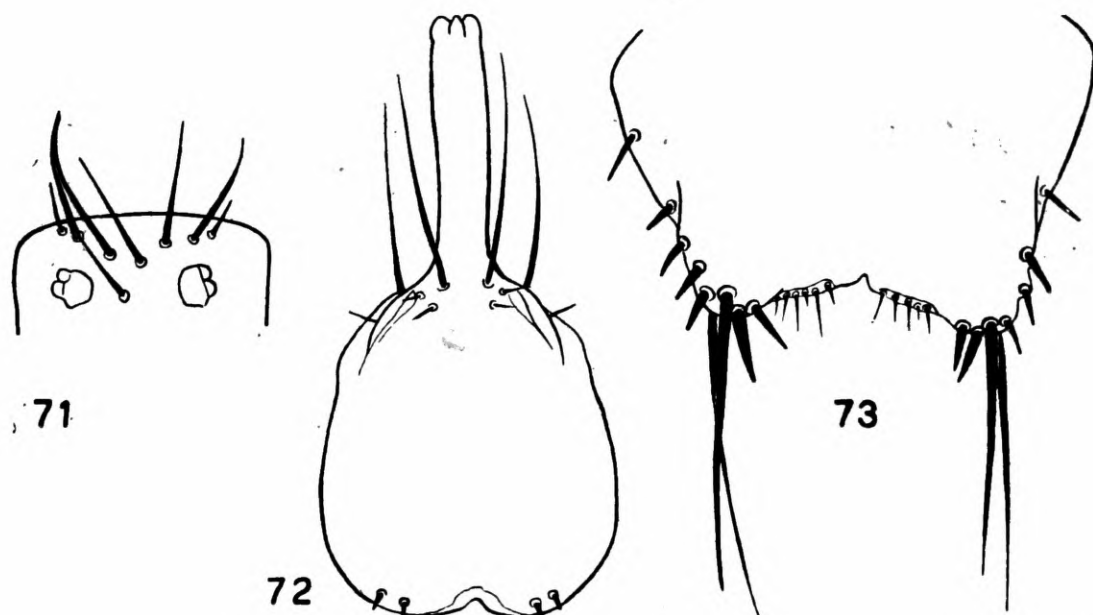
Basilia corynorhini — 69 - Abdômen da fêmea — dorsal; 70 - Abdômen da fêmea — ventral.

nho de Ferris, porém não na descrição, cada placa que forma aquele tergito é dividida transversalmente à altura da borda posterior do 1.º tergito visível. Nos nossos exemplares elas são íntegras, não existindo o menor vestígio daquela divisão. Dada a distância das localidades em que foram encontrados o exemplar de Ferris e os exemplares estudados por nós, é possível que essas diferenças sejam reais. Infelizmente, não nos foi possível obter do Prof. Ferris, qualquer informação que pudesse esclarecer, definitivamente, o assunto.

Basilia corynorhini mostra certa semelhança com *B. bequaerti*, sp. n., e *B. wenzeli*, sp. n. Diferencia-se facilmente de ambas pela forma da elevação posterior do mesonoto, que não apresenta a projeção mediana em forma de dedo, e pelo comprimento do 1.º tergito visível; o qual é bem mais longo que naquelas duas espécies. O 2.º tergito visível tem forma idêntica nas três espécies; as cerdas disciais, porém, têm distribuição diferente e os lóbulos da borda posterior de *B. corynorhini* tem forma intermediária entre *B. bequaerti*, sp. n., e *B. wenzeli*, sp. n. As cerdas pustuladas do conexivo lateral de *B. corynorhini* são longas na porção anterior e curtas na posterior, enquanto que em *B. bequaerti*, sp. n., e *B. wenzeli*, sp. n., elas são de comprimento mais ou menos uniforme. *B. corynorhini* diferencia-se ainda de *B. wenzeli*, sp. n., pela localização do segmento anal.

A placa genital da fêmea (Fig. 81) apresenta quatro cerdas de comprimento médio. O esclerito mediano pós-anal, que não se encontra ligado à placa genital, apresenta também quatro cerdas.

O macho é desconhecido. (Ver comentários sob *Basilia* sp. (d).



Basilia corynorhini — 71 - Porção anterior da cabeça da fêmea; 72 - Probóscida da fêmea; 73 - Segmento anal da fêmea.

***Basilia forcipata* Ferris, 1924**

(Figs. 58, 82, 91 a 94; mapa IV)

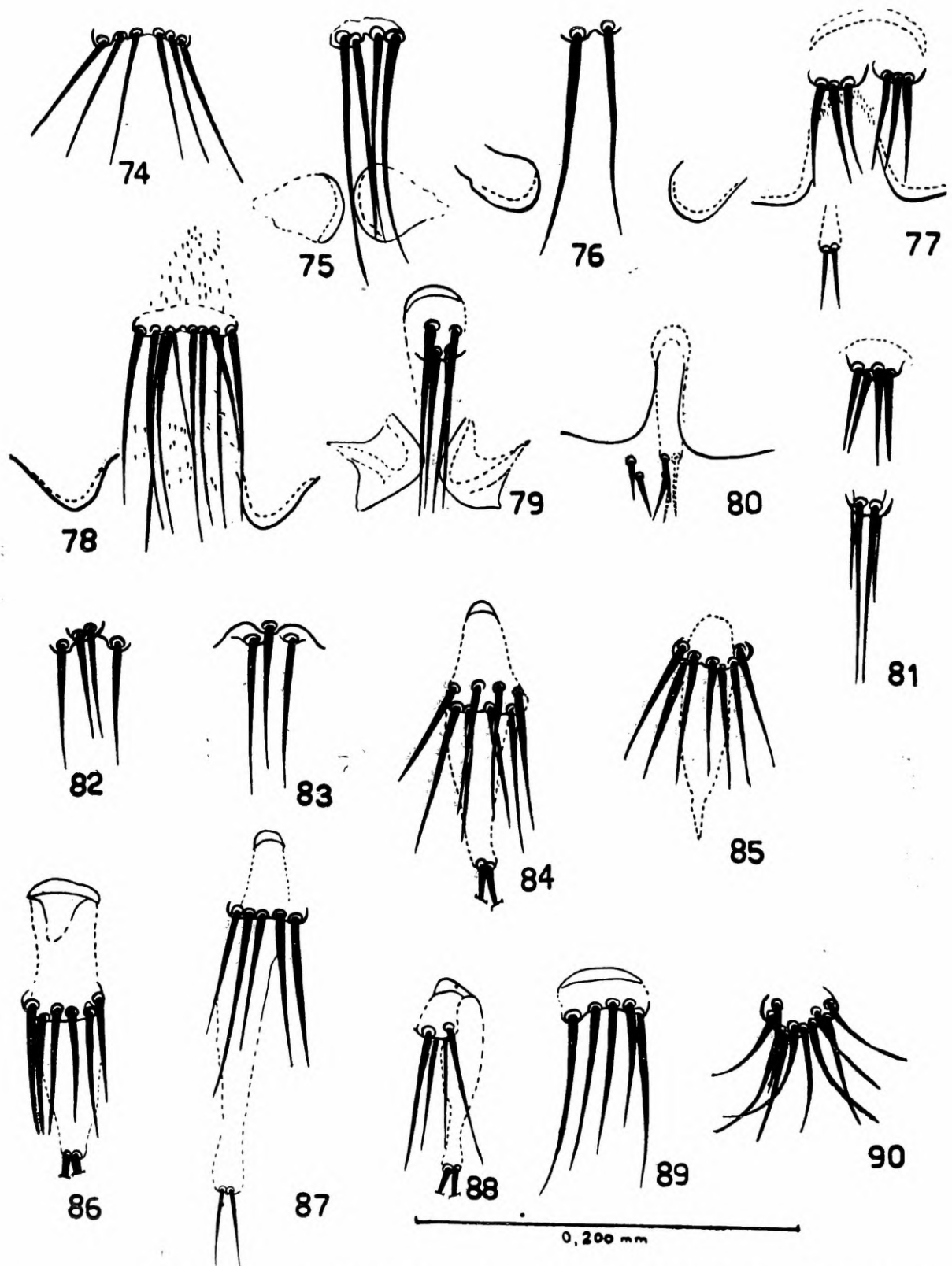
- Basilia forcipata*, Ferris, 1924, p. 196, figs. I-A, I-B, I-C (descrição do ♂ e da ♀)
Basilia forcipata, Stiles e Nolan, 1931, p. 648 (citação)
Basilia forcipata, Schuurmans Stekhoven jr., 1931, p. 216 (citação)
Basilia forcipata, Curran, 1935, pp. 2, 4 (chave e citação)
Basilia forcipata, Scott, 1936, p. 497 (citação)
Basilia forcipata, Del Ponte, 1944, pp. 118, 124 (citação e chave)
Basilia forcipata, Mendizabal, 1944, p. 91, figs. 31, 32 (redescrição e novos hospedeiros)
Basilia forcipata, Guimarães, 1946, pp. 16, 19 (citação e chave)
Basilia calverti Fox e Stabler, 1953; p. 22, figs. 1, 2 (descrição do ♂ e da ♀).

HOSPEDADOR TIPO — *Myotis californicus quercinus* (provavelmente *M. c. californicus*), proveniente de Covina, California, (Estados Unidos).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Estados Unidos

- California: Los Angeles Co., Covina, ex *Myotis c. californicus* — (Ferris, 1924)
- * California: Riverside Co., Sta. Rosa Mts., ex *Myotis volans longicrus* — 1 ♀ (M.C.Z.)
 - * California: Kern Co., Erskine Creek, Piute Mts., ex *Myotis thysanodes* provavelmente subsp. *thysanodes*), K. E. Stager col. — 1 ♀ (M.C.Z.)
 - * California: Placer Co., Ried House, Tahoe Pines, Lake Tahoe, ex *Myotis* sp., D. S. Longanecker col., 16/VIII/1946 — 2 ♀♀ (C.N.H.M.)
 - * California: Placer Co., Lake Tahoe, Lake Forest, Methodist Grounds, ex *Myotis* sp., D. S. Longanecker leg., 8/II/1946 — 1 ♂ (C.N.H.M.)
- California: Kern Co., Old Fort Tejon, ex *Myotis thysanodes* [*thysanodes*] — (Ferris, 1924)



B. ferruginea 74; *B. plaumanni* - 75; *B. plaumanni* 76; *B. bequaerti*, sp. n. - 77; *B. boardmani* 78; *B. rondanii*, sp. n. - 79; *B. wenzeli* sp. n. - 80; *B. corynorhini* - 81; *B. forcipata* - 82; *B. anomala*, sp. n. - 83; *B. speiseri* 84; *B. myotis* 85; *B. constricta* sp. n. - 86; *B. peruvia* sp. n. - 87; *B. travassosi* 88; *B. guimarãesi* - 89; *B. currani* (Holótipo) 90 — Placas genitais das fêmeas de *Basilia* spp.

* Colorado: Colorado Springs, ex *Myotis volans interior*, R. M. Stabler col., 18/VI/1952 — (Fox e Stabler, 1953) — 1 ♂ 2 ♀ ♀ — parátipos de *B. calverti* (C.N.H.M. e D.Z.)

Colorado: Divide, ex *Myotis volans interior* — (Fox e Stabler, 1953)

New Mexico: Grants Co., Cloverdale Hills, ex *Myotis thysanodes [thysanodes]* — (Ferris, 1924)

Louisiana: New Orleans, ex *Tadarida cynocephala* — (Ferris, 1924)

México

San Luis Potosi: San Luis Potosi: ex *Myotis thysanodes [thysanodes]* — Ferris, 1924)

Sinaloa: El Fuerte, ex *Pipistrellus hesperus australis e Tadarida mexicana* — (Mendizabal, 1944)

Espécimes examinados: 2 ♂ ♂ 6 ♀ ♀.

Esta espécie tem distribuição mais ou menos paralela a de *B. antrozoi*, sendo sua ocorrência mais septentrional em Lake Tahoe, na Califórnia, e Divide, no Colorado, e a mais meridional em San Luis Potosí, no México. Com exceção de *Tadarida cynocephala*, todos os outros hospedeiros de *B. forcipata* tem distribuição geográfica superposta, pelo menos, parcialmente.

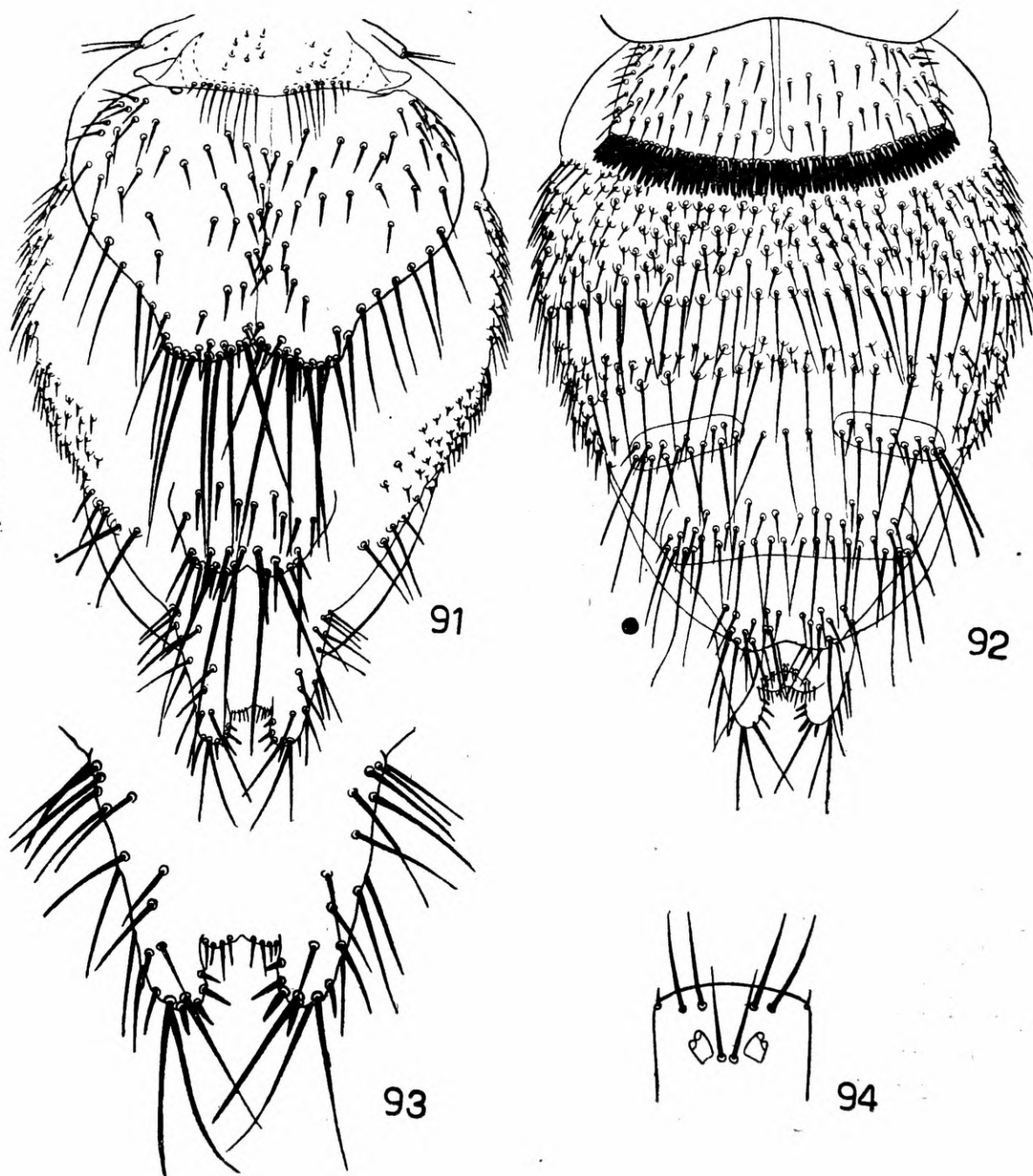
COMENTÁRIOS — Comparando-se os desenhos de Ferris (1924), Mendizabal (1944) e Fox e Stabler (1953) com os nossos, podemos ser induzidos a pensar que êles tenham sido baseados em entidades taxinômicas diferentes. Assim é que o desenho de Ferris mostra uma fêmea com o abdômen muito dilatado em sentido lateral, o 1.º tergito visível de borda posterior uniformemente arqueada, o esternito caudal fundido com o esternito precedente, o segmento anal com implantação ventral e uma fileira de pequenas cerdas acompanhando o eixo longitudinal da face ventral do esternito. O desenho de Mendizabal mostra o 1.º tergito visível de bordas perfeitamente arredondadas, porém, com uma profunda reentrância ao nível da linha mediana da borda posterior e as cerdas pustuladas do conexivo lateral de comprimento uniforme. Já no desenho de Fox e Stabler, o 1.º tergito visível é idêntico ao representado por nós, mas a quetotaxia do conexivo lateral e da região esternal do abdômen são inteiramente diferentes. Entretanto, o estudo de quatro fêmeas procedentes de localidades diversas da Califórnia e de um macho e duas fêmeas procedentes de Colorado Springs (parátipos de *B. calverti*), nos levam a crer que, pelo menos os exemplares de Ferris e de Fox e Stabler, sejam idênticos. A grande largura do abdômen da fêmea desenhada por Ferris é, sem dúvida, devido a uma maior compressão do exemplar; a forma diferente do 1.º tergito visível nos desenhos dos Autores citados é, como já assinalou Guimarães (1946, p. 34), devido ao enrolamento das bordas laterais do tergito, fato êste muito comum em certas espécies de *Basilina*, e a implantação ventral do segmento anal, bem como a fusão do esternito caudal com o esternito precedente, como foi representado por Ferris, são, muito provavelmente, devidas à posição do exemplar desenhado em relação ao desenhista. Nossa crença é reforçada pela proximidade das localidades californianas de onde provieram os nossos exemplares e os descritos por Ferris. Os exemplares de Mendizabal podem pertencer a uma subespécie de *B. forcipata*. Entretanto, Ferris, que examinou uma fêmea de San Luis Potosí, não assinala qualquer diferença entre êsse exemplar e os exemplares da Califórnia.

Basilina forcipata é uma espécie característica, cuja fêmea diferencia-se de todas as outras do gênero pela forma do segmento anal (Fig. 93). Nenhuma das espécies de *Basilina* do Novo Mundo apresenta os ângulos látero-

posteriores do segmento anal projetando-se, posteriormente, como em *B. forcipata*.

A placa genital da fêmea (Fig. 82) apresenta quatro cerdas.

A fêmea de *B. forcipata* só pode ser confundida com a de *B. anomala*, sp. n., em virtude desta última apresentar também um tergito a mais entre o 2.º tergito visível e o segmento anal. Os caracteres apontados na discussão taxinômica de *B. anomala*, sp. n., são, porém, suficientes para separá-las.



Basilia forcipata — 91 - Abdômen da fêmea — dorsal; 92 - Abdômen da fêmea — ventral; 93 - Segmento anal da fêmea; 94 - Porção anterior da cabeça da fêmea.

A genitalia do macho (Fig. 58) apresenta caracteres que o tornam inconfundível. O processo anterior do arco basal é muito desenvolvido e sua largura, visto de perfil, é, aproximadamente, idêntica à do apódema em sua porção mais larga. A região mais anterior do falobase projeta-se para fora de maneira muito conspícua e apresenta apenas duas pequenas cerdas na ex-

tremidade. O aedeagus tem a forma de uma cureta vista de perfil; sua borda anterior é parcialmente hialina.

***Basilia anomala*, sp. n.**

(Figs. 83, 95 a 100; mapa IV)

HOSPEDADOR TIPO — *Rhogeëssa tumida* Allen, proveniente de Huehuetan, Chiapas (México).

ESPÉCIMES EXAMINADOS:

México

* Chiapas: Huehuetan, ex *Rhogeëssa tumida*, P. Brodkorb col., 15/III/1939 — 1 ♀ (C.N.H.M.)

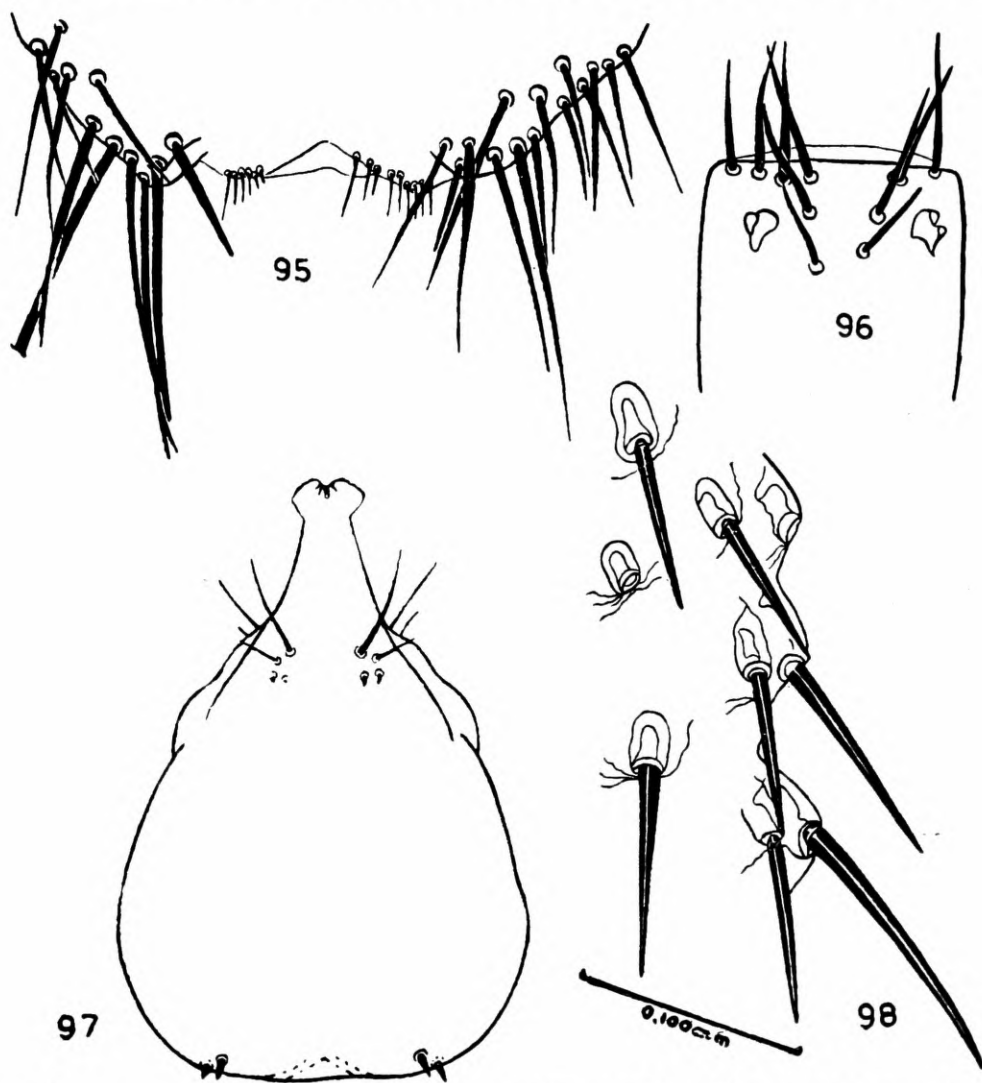
Guatemala

* Sololá: Mocá, ex *Rhogeëssa tumida*, F. J. W. Schmidt col. 2 ♀♀ (C.N.H.M. e D.Z.)

Total examinados: 3 ♀♀

DESCRIÇÃO — Fêmea (Figs. 83, 95 a 100).

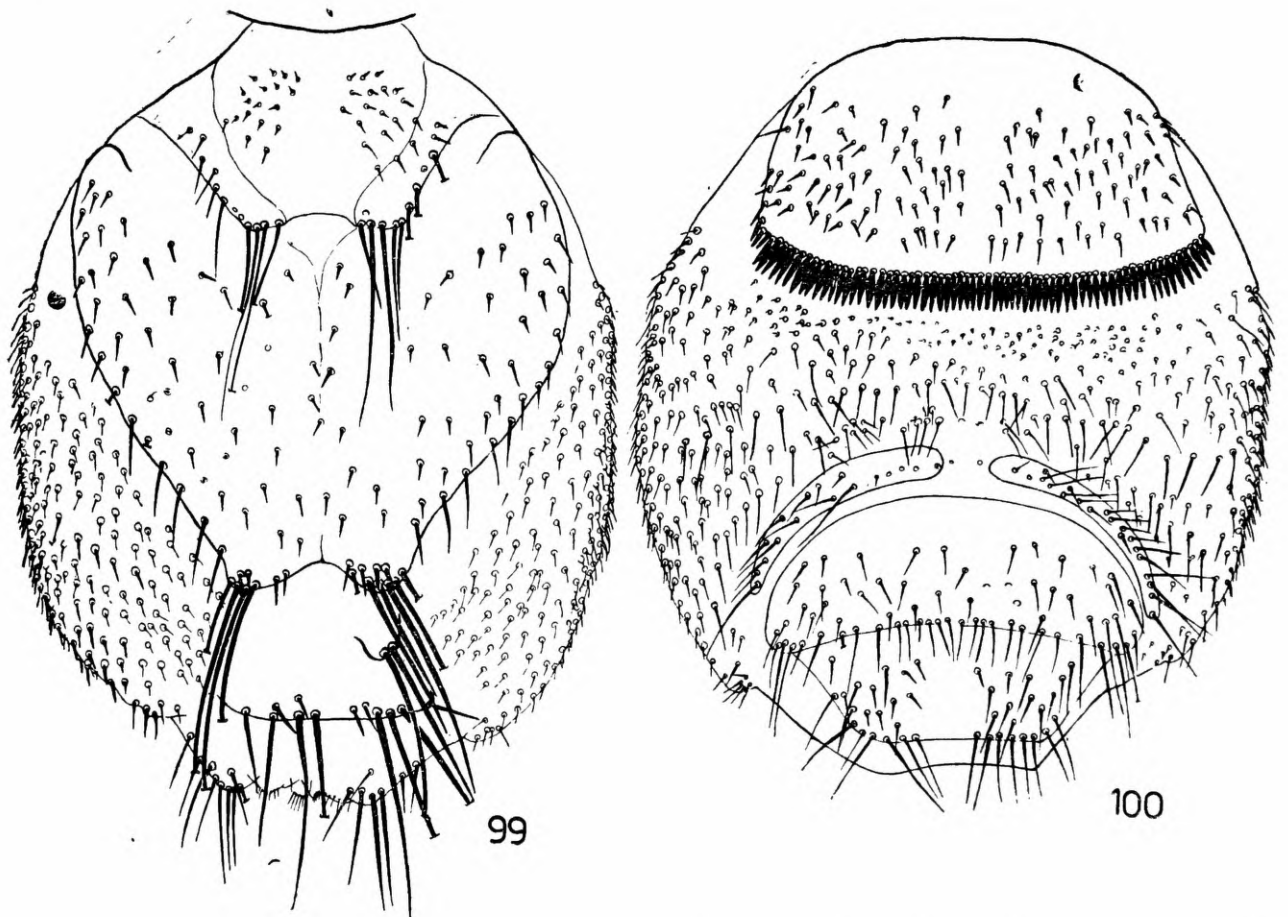
C a b e ç a : vértice apresentando três pares de cerdas (Fig. 96), um dos quais se localiza ao nível da base do olho; além desses três pares, há



Basilia anomala sp. n. — 95 - Segmento anal da fêmea; 96 - Porção anterior da cabeça da fêmea; 97 - Probóscida da fêmea; 98 - Cerdas pustuladas do abdômen da fêmea.

ainda, junto à borda anterior da cabeça, uma cerda de um lado e três do outro. Borda anterior de cada gena acompanhada de sete ou nove cerdas. Pós-gena apresentando algumas cerdas curtas espalhadas na sua superfície. Palpos labiais com treze cerdas de vários comprimentos no lado ventral. Olhos bifacetados. Um dos exemplares apresenta um dos olhos tipicamente bifacetado, o outro com uma faceta apenas. Labela curta e formando com a teca uma peça piriforme (Fig. 97).

T ó r a x : ctenídeo torácico com 20/21 dentes. Mesonoto elevando-se posteriormente. Cerdas da sutura notopleural em número de 8. Ventralmente o tórax é mais largo que longo; sua borda anterior é largamente arredondada e a posterior, levemente reentrante. Pernas longas; as tíbias são apenas dilatadas na metade distal.



Basilisa anomata sp. n. — 99 - Abdômen da fêmea — dorsal; 100 - Abdômen da fêmea — ventral

A b d ô m e n : tergito basal trapezoidal, mais largo que longo; suas bordas laterais são levemente arqueadas e acompanhadas por uma faixa mais esclerosada; a borda posterior é quase reta e apresenta, de cada lado, próximo ao ângulo látero-posterior, uma fileira de quatro ou cinco cerdas longas de comprimentos diferentes; a porção mediana dessa borda é de limite pouco nítido e inteiramente glabra; de cada lado da linha mediana, que é glabra, encontram-se várias cerdas curtas, porém, cujo comprimento aumenta no sentido ântero-posterior; algumas cerdas de comprimento médio localizam-se próximo às bordas laterais; sutura mediana parcialmente visível, porém, pouco conspicua. Segundo tergito visível mais largo que longo, de bordas laterais arqueadas e levemente reentrantes no terço distal; posteriormente, êste tergito projeta-se em dois lóbulos não muito pronunciados, tendo, cada um, um grupo de cerdas curtas e quatro cerdas bastante longas; sinal da sutura me-

diana nítido; cerdas discas curtas e fortes, distribuindo-se por toda a superfície do tergito; as cerdas que acompanham parte das bordas laterais são mais longas que as cerdas discas. Posteriormente a êsse tergito encontra-se, no Holótipo, apenas de um lado, um pequeno tubérculo com duas cerdas fortes e longas. Entre o pequeno tubérculo referido e o segmento anal há um tergito (3.º tergito visível) de borda posterior perfeitamente definida e acompanhada por uma fileira de cerdas fortes e de comprimentos diversos. Segmento anal (Fig. 95) largo e relativamente curto; suas bordas laterais, possivelmente em virtude da dilatação do abdômen, são muito convergentes; essas bordas são acompanhadas por várias cerdas de comprimentos diversos. O conexivo lateral é inteiramente revestido de cerdas pustuladas (Fig. 98) de comprimento mais ou menos idêntico ao das cerdas discas do segundo tergito visível. Ctenídeo da borda posterior do esternito basal com 68 dentes. Posteriormente ao esternito basal seguem-se cinco esternitos, sendo os dois mais anteriores apenas indicados pelas cerdas mais longas da borda posterior; o 2.º esternito (1.º após o esternito basal) apresenta ainda numerosas cerdas de comprimentos vários além das cerdas pustuladas, bem mais curtas que as do conexivo lateral, na sua porção basal; 4.º esternito representado por duas placas em forma de crescente, separadas ao nível da linha mediana, e acompanhadas por duas fileiras irregulares de cerdas; 5.º e 6.º esternitos formados por uma só peça dividida transversalmente ao meio; o 5.º esternito apresenta, além da fileira de cerdas da borda posterior, três ou quatro fileiras irregulares de cerdas discas; o esternito distal apresenta três fileiras irregulares de cerdas de cada lado da linha mediana, que é glabra, além da fileira que acompanha parte de suas bordas laterais e a borda posterior.

Placa genital (Fig. 83) com apenas três cerdas.

Ma c h o — desconhecido. (Ver comentários de *Basilis* sp. (c)).

MEDIDAS EM MILÍMETROS

	Comprimento ♀		♀ Largura
Total	2,820	da extremidade distal dos palpos à borda posterior do abdômen	
Cabeça	0,490	da borda anterior do vértice ao occipício	
Tórax	0,900		1,240 medidas máximas da região ventral
Tergito basal ...	0,410	da borda posterior da elevação do mesonoto à borda posterior do tergito	0,800
2.º tergito	0,940		1,090
Esternito basal .	0,540	da borda posterior do tórax à borda posterior do ctenídeo	

TIPO — H o l ó t i p o fêmea, colecionado em *Rhogeëssa tumida* Allen, proveniente de Huehuetan, Chiapas (México), P. Brodkorb col. em 15/III/1939, depositado no Chicago Natural History Museum; P a r á t i p o s ; 1 fêmea colecionado em idêntico hospedeiro proveniente de Mocá, Sololá (Guatemala), F. J. W. Schmidt col., depositado no Chicago Natural History

Museum, e 1 fêmea com as mesmas indicações, depositados sob n.º 46.093, nas coleções de ectoparasitos do Departamento de Zoologia.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA — Esta espécie pertence ao grupo das que apresentam a extremidade distal do 2.º tergito visível transformada em dois processos com cerdas de vários comprimentos. A presença de mais um tergito entre o 2.º tergito visível e o segmento anal aproxima esta espécie de *Basilisa forcipata*. Entretanto, vários caracteres separam nitidamente as duas espécies. Em *B. anomala*, sp. n., o 1.º tergito visível é alongado, trapezoidal, e apresenta algumas cerdas longas, porém de comprimentos desiguais, na borda posterior, enquanto que em *B. forcipata* êle é muito curto e com as cerdas da borda posterior apenas de comprimento médio. As cerdas disciais do 2.º tergito visível de *B. anomala*, sp. n., distribuem-se uniformemente; em *B. forcipata* elas localizam-se, principalmente, na região anterior e nas proximidades da linha mediana do tergito. Em *B. anomala*, sp. n., as cerdas pustuladas do conexivo lateral são de comprimento uniforme e cobrem toda essa região, enquanto que em *B. forcipata*, são compridas anteriormente e curtas posteriormente, além de serem em número muito menor. O segmento anal é muito curto em *B. anomala*, sp. n., e não apresenta, como o de *B. forcipata*, os ângulos látero-posteriores salientes.

A presença de uma única faceta em um dos olhos e a assimetria verificada na distribuição das cerdas do vértice e do abdômen, bem como a presença do tubérculo ímpar logo atrás do 2.º tergito visível, podem sugerir ser anômalo o exemplar mexicano descrito. Entretanto, os caracteres indicados na discussão taxinômica, e que não nos parecem ser anômalos, são suficientes para que consideremos o referido exemplar como pertencente a uma nova espécie.

Os dois exemplares provenientes da Guatemala, além de apresentarem os olhos nitidamente bifacetados e não apresentarem o tubérculo ímpar entre o 2.º tergito visível e o segmento seguinte, mostram algumas diferenças em relação ao Holótipo, principalmente quanto à quetotaxia e a forma da teca. Esta não se mostra tão piriforme como a do Holótipo; as cerdas do vértice e dos palpos, as quais apresentam também uma certa assimetria na distribuição, são em menor número; o ctenídeo do esternito basal tem 62 dentes em um exemplar e 65 em outro; as cerdas laterais do 1.º tergito visível são mais longas e mais numerosas em um dos exemplares, o mesmo acontecendo quanto às cerdas dos lóbulos posteriores do 2.º tergito visível. Tais diferenças poderiam nos induzir a considerar os exemplares da Guatemala como uma entidade taxinômica diferente. Entretanto, as diferenças que êsses exemplares apresentam entre si são da mesma ordem das que existem entre êles e o holótipo. Assim, preferimos conservá-los como uma só entidade até que o exame de mais exemplares das duas procedências evidencie fatos contrários às nossas conclusões.

***Basilisa speiseri* (M. Ribeiro, 1907)**

(Figs. 84, 101 a 105, 126, 127, 132, 144; mapa III)

Nycteribia (Acrocholidia) bellardii, Speiser, 1901, (nec Rondani, 1878), pp. 46, 61 (re-descrição da fêmea; citação (part.))

Pseudelytromyia speiseri M. Ribeiro, 1907, p. 233, Ests. XXIII e XXIV, figs. 2 a 4 (descrição do ♂ e da ♀)

Basilisa speiseri, Ferris, 1924, p. 198 (part.) (citação)

Basilisa speiseri, Stiles e Nolan, 1931, p. 648 (part.) (citação)

- Basilina speiseri*, Schuurmans Stekhoven jr., 1931, p. 216 (part.) (citação)
Basilina speiseri, Curran, 1935, p. 4 (part.) (citação)
Basilina bellardii, Scott, 1936, p. 497 (part.) (citação)
Basilina speiseri, Scott, 1936, pp. 497, 501 (citação, discussão)
Basilina speiseri, Del Ponte, 1944, pp. 118, 124 (citação, chave)
Basilina bellardii, Del Ponte, 1944, p. 118 (part.) (citação)
Basilina speiseri, Guimarães, 1946, pp. 15, 20, 67, Figs. 1 a 11, 81 a 88 (citação, chave, redescricao do ♂ e da ♀, e novos hospedeiros e localidades)
Basilina bellardii, Guimarães, 1946, pp. 15, 62 (part.) (citação)
Guimarãesia speiseri, Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 112 (mudança de gênero)

As referências de *B. bellardii* como sinônimo, em parte, desta espécie se devem à citação feita em 1901 (p. 61), por Speiser.

Apenas parte da citação de Ferris (1924, p. 198) corresponde a esta espécie, pois os exemplares por ele descritos como *B. speiseri* foram denominados *Basilina ferrisi* por Schuurmans Stekhoven jr. (1931) e por Scott (1936).

HOSPEDADOR TIPO — *Atalapha frantzii* Peters (= *Lasiurus borealis bonariensis* (Lesson e Garnot) * proveniente da Quinta da Boa Vista, Rio de Janeiro, D.F. (Brasil).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Brasil

- Sem localidade, ex *Phyllostoma* sp., von Olfers col. (Speiser, 1901)
 Rio de Janeiro, D.F.: ex *Lasiurus borealis bonariensis* — (M. Ribeiro, 1907) (♀ ♂ examinados por Guimarães, em 1946)
 Rio de Janeiro, D.F.: ex *Myotis n. nigricans* — (Guimarães, 1946)
 Rio de Janeiro, D.F.: hospedeiro indeterminado — (Guimarães, 1946)
- * Rio de Janeiro, D.F.: hospedeiro indeterminado — (Scott, 1936), 1 ♀ (B.M.)
 Rio de Janeiro: Angra dos Reis, ex *Myotis n. nigricans* — (Guimarães, 1946)
- * Rio de Janeiro: Angra dos Reis, hospedeiro indeterminado, L. Travassos col., 2 ♂ ♂ 1 ♀ (I.P.A.)
- * Rio de Janeiro: Angra dos Reis, hospedeiro indeterminado, L. Travassos col., VIII/1931 — (Guimarães, 1946), 2 ♂ ♂ 2 ♀ ♀ (D.Z.)
- * Rio de Janeiro: Angra dos Reis, ex *Myotis n. nigricans*, L. Travassos Filho col., em dezesseis exemplares de morcegos, 4-28/VII/1945, 15 ♂ ♂ 36 ♀ ♀ (D.Z.)
- * Rio de Janeiro: Angra dos Reis, ex *Anoura geoffroyi* e *Hemiderma perspicillatum*, W. Bokermann col. 22/III/1951, 5 ♀ ♀ (D.Z.)
- * Rio de Janeiro: Porto das Caixas, Faz. Macaú, hospedeiro indeterminado, P. Wygodzinsky col., 5/X/1941, 4 ♂ ♂ 2 ♀ ♀ (D.Z.)
 Rio de Janeiro: Ilha Grande, ex *Hemiderma perspicillatum* — (Guimarães, 1946)
- * São Paulo: Juquiá, hospedeiro indeterminado, J. Lane col. — (Guimarães, 1946), 2 ♀ ♀ (D.Z.)
- * São Paulo: Juquiá, Cabeça da Anta, ex *Myotis n. nigricans*, L. Travassos Filho col., 1/II/1940 — (Guimarães, 1946), 1 ♀ (D.Z.)
- * São Paulo: São Paulo, Butantan, ex *Eptesicus brasiliensis* — Guimarães col. 25/VII/1954 — 1 ♀ (D.Z.)

(*) Em 1946, Guimarães, erroneamente, considerou este morcego como pertencente à subesp. *mexicanus*.

- São Paulo: São Paulo, hospedeiro indeterminado — (Guimarães, 1946)
- * Mato Grosso: Porto Jofre, Rio S. Lourenço, ex *Molossus obscurus* — 1 ♂ 7 ♀♀ (G.B.T. e D.Z.)
 - * Mato Grosso: Descalvado, ex *Myotis n. nigricans*, Marshall Field Exp. col., VIII/1926 — 2 ♂♂ 2 ♀♀ (C.N.H.M.)
 - * Sem localidade e hospedeiro, L. Travassos col. — 2 ♂♂ 3 ♀♀ (D.Z.)
 - * Sem localidade e hospedeiro, 25/V/1908 — 2 ♀♀ (I.P.A.)
- Paraguai
- * Paraguari: Sapucaí, ex *Histiotus dorianus*, W. Foster col., 28/XII/1901 — 2 ♂♂ 3 ♀♀ (B.M.)
 - * Paraguari: Sapucaí, hospedeiro indeterminado, W. Foster col., 2 ♀♀ (B.M.)
 - * Pilar: Tacuaras, ex *Myotis albescens*, W. Foster, col., 12/XI/1900 — 1 ♀ (B.M.)
- Sem procedência
- * ex *Molossus obscurus* — 1 ♂ 2 ♀♀ (B.M.)
- Espécimes examinados: 30 ♂♂ 71 ♀♀.

Embora encontrado em diversas espécies de morcegos, parece-nos que este nictერიბიídeo é, primariamente, parasito de *Myotis n. nigricans*, pois foi encontrado numerosas vezes nessa espécie de morcego. Aliás, não há qualquer disjunção geográfica quer quanto à sua distribuição quer quanto à distribuição de seus hospedeiros.

B. speiseri é encontrada no Brasil (Rio de Janeiro, S. Paulo e Mato Grosso) e Sul do Paraguai.

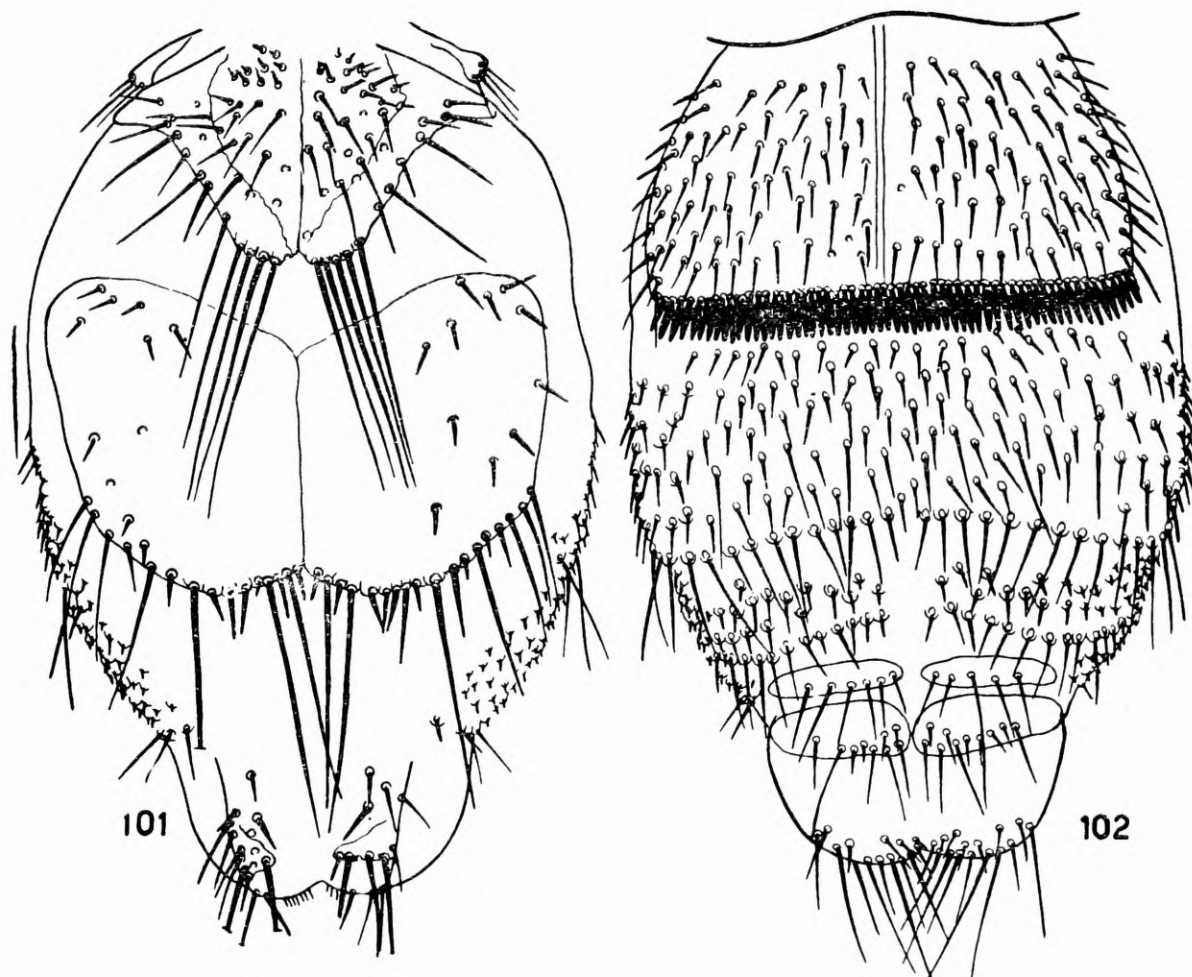
COMENTÁRIOS — Não temos dúvida em colocar *Nycteribia (Acrocholidia) bellardii* Speiser, 1901, nec Rondani, 1878, como sinônimo de *Basilia speiseri*. À redescrição de *bellardii*, feita por Speiser em 1901, podem ser ligadas todas as espécies que apresentem o tergito basal com, aproximadamente, seis cerdas longas de cada lado da borda posterior, e o 2.º tergito representado por duas placas com cerdas longas na borda posterior. Dois fatos, porém, levam-nos a crer que os exemplares de Speiser devam ser considerados como pertencentes a *B. speiseri*: a procedência dos exemplares e a semelhança entre eles e os que Schuurmans Stekhoven, em 1931, redescreeu como *B. bellardii*.

O material de Speiser foi colhido no Brasil, por von Olfers. A indicação "Brasil" como procedência desse material é, de fato, muito vaga. Ligada, porém, ao nome de von Olfers ela é limitada a uma localidade qualquer do sudeste brasileiro (Rio de Janeiro, Minas Gerais e S. Paulo), onde von Olfers colecionou material zoológico entre 1818 e 1820 (Urban, in Martius, Flora Brasiliensis, I, 1:71, 1906). Nessa região brasileira ocorrem as seguintes espécies que apresentam em comum os caracteres descritos por Speiser, mas que, por outro lado, diferenciam-se, nitidamente, entre si: *speiseri*, *currani*, *guimarãesi* e *juquiensis*.

Schuurmans Stekhoven identificou e redescreeu como *B. bellardii* exemplares provenientes da Venezuela, com base nas notas que lhe foram fornecidas por Enderlein, o qual examinou os exemplares de Speiser. (Schuurmans Stekhoven, 1931, p. 206). Conforme esclareceremos adiante (p.

78), o material venezuelano de Schuurmans Stekhoven pertence, muito provavelmente, a *Basilina myotis* Curran.

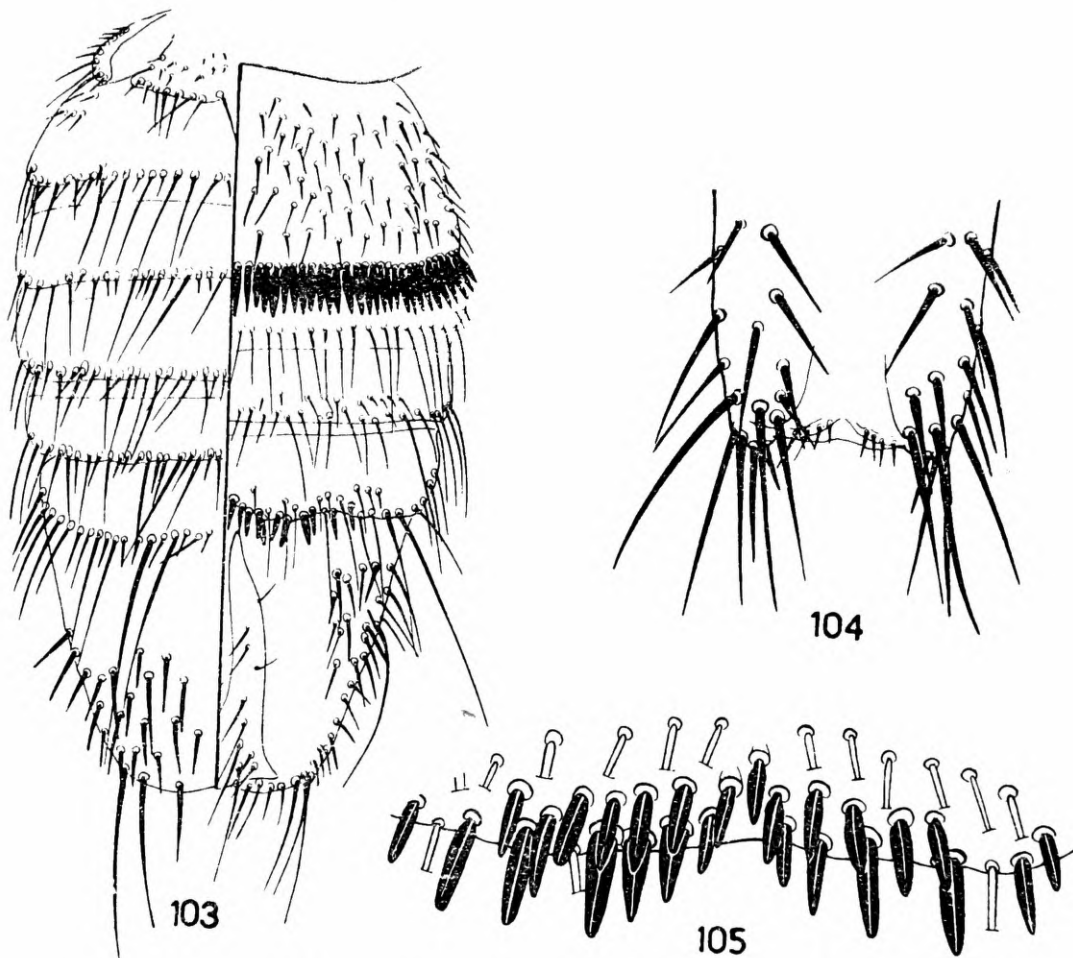
Seria então de se crer que o material colecionado por von Olfers e estudado por Speiser pertencesse a *Basilina myotis* ou a uma espécie com ela parecida. Como vimos acima, *B. myotis* não ocorre na zona por onde von Olfers viajou. Das espécies afins de *B. myotis*, que ocorrem naquela zona, a única que apresenta caracteres suficientes para com ela ser confundida é, sem dúvida alguma, *Basilina speiseri*.



Basilina speiseri — 101 - Abdômen da fêmea — dorsal; 102 - Abdômen da fêmea — ventral.

B. speiseri, *B. myotis*, *B. constricta*, sp. n. e *B. peruvia*, sp. n., formam um grupo de espécies mais ou menos homogêneas, porém, facilmente separáveis. A cabeça, o tórax e as pernas são, praticamente, semelhantes nas quatro espécies consideradas. É na forma e quetotaxia de vários escleritos abdominais que encontramos os caracteres para separá-las. Em *B. speiseri* o tergito basal não é tão longo como o das outras espécies, as cerdas discais apresentam distribuição mais ou menos uniforme e a borda posterior mostra quatro a sete cerdas longas de cada lado da linha mediana (Fig. 126). Nas outras espécies há uma região mais ou menos glabra ao nível da linha mediana do terço posterior do tergito e as cerdas longas da borda posterior são em maior número, com exceção de *B. peruvia*, sp. n., a qual apresenta apenas uma ou duas cerdas longas de cada lado da linha mediana. O tergito basal de *B. peruvia*, sp. n. é muito mais afilado e mais longo que o das outras espécies. Cada placa que forma o 2.º tergito visível de *B. speiseri* e *B. myotis* é mais longa que larga e as cerdas discais distribuem-se, princi-

palmente, na metade lateral de cada placa; em *B. constricta*, sp. n., e *B. peruvia*, sp. n., cada placa é mais larga que longa e as cerdas disciais distribuem-se próximo ao ângulo látero-anterior de cada placa. As cerdas disciais destas duas últimas espécies são mais longas e mais finas que as de *B. speiseri* e *B. myotis*. O segmento anal não apresenta nenhum caráter diferencial, parecendo-nos, entretanto, que o de *B. constricta*, sp. n., é pouco mais piloso que o das outras espécies. A quetotaxia da região esternal do abdômen apresenta também caracteres diferenciais entre as quatro espécies. O 3.º esternito é limitado posteriormente por uma fileira de cerdas longas e médias em *B. speiseri* (Fig. 132) e *B. myotis*. Em *B. constricta*, sp. n., (Fig. 131) e *B.*



Basilia speiseri — 103 - Abdômen do macho; 104 Segmento anal da fêmea; 105 - Borda posterior do 4.º esternito do abdômen do macho.

peruvia, sp. n., essa fileira de cerdas é substituída por cerdas pustuladas de comprimento idêntico ao das cerdas do conexivo lateral. O 2.º esternito também é limitado, posteriormente, por cerdas longas em *B. speiseri* (Fig. 127) e *B. myotis* (Fig. 129); em *B. peruvia*, sp. n., a fileira de cerdas longas é irregularmente intercalada, nos lados, por cerdas muito curtas (Fig. 128), e em *B. constricta*, sp. n., as cerdas longas, bem mais curtas que nas outras espécies, estão presentes apenas na porção mediana, pois nos lados são substituídas por cerdas curtas, iguais às do conexivo (Fig. 130). As cerdas laterais do 2.º esternito são diferentes nas quatro espécies (Figs. 127 a 130) e as do 3.º esternito são como na Fig. 132 em *B. speiseri* e *B. myotis*, e como na Fig. 131 em *B. constricta*, sp. n., e *B. peruvia*, sp. n.

Tanto a placa genital das fêmeas como o aparelho copulador dos machos mostram-se, também, muito parecidos nas quatro espécies.

A placa genital de *B. speiseri* (Fig. 84) é pouco esclerosada, com oito cerdas de comprimento médio distribuídas em duas fileiras de quatro, e ligada ao esclerito mediano pós-anal por uma faixa mais escura. A de *B. myotis* (Fig. 85) apresenta também sete ou oito cerdas e a faixa mais escura, porém, raramente o esclerito mediano pós-anal. Já em *B. peruvia*, sp. n. (Fig. 87) e *B. constricta*, sp. n., (Fig. 86) a placa genital apresenta, respectivamente, cinco a seis cerdas, a faixa mais escura e o esclerito mediano pós-anal.

O aparelho copulador dos machos apresenta o apódema longo, com uma placa apical larga; os parâmeros são largos no terço distal e, afilando-se abruptamente, terminam em ponta. Os aedeagus são espatulados no ápice e levemente serrilhados na borda anterior. Embora guardando essa configuração geral eles mostram pequenas diferenças no comprimento do aedeagus, no serrilhado da borda anterior e na largura da extremidade distal, como se verifica pelas figs. 144, 145, 148 e 149.

***Basilia ferrisi* Schuurmans Stekhoven jr., 1931**

- *Basilia speiseri*, Ferris, 1924 (nec M. Ribeiro, 1907), p. 198, Pl. III (descrição do ♂ e da ♀)
- Basilia speiseri*, Stiles e Nolan, 1931, p. 648 (part.) (citação)
- Basilia ferrisi* Schuurmans Stekhoven jr., 1931, p. 217 (novo nome para *B. speiseri* Ferris, 1924, nec M. Ribeiro, 1907)
- Basilia speiseri*, Curran, 1935, p. 4 (part.) (citação)
- Basilia ferrisi* Scott, 1936, p. 502 (novo nome para *B. speiseri* Ferris, 1924, nec M. Ribeiro, 1907)
- Basilia ferrisi*, Scott, 1939, p. 168 (citação)
- Basilia ferrisi*, Scott, 1940, p. 61 (correção do Autor da espécie)
- Basilia ferrisi*, Guimarães, 1940, p. 5 (correção do Autor da espécie)
- Basilia ferrisi*, Del Ponte, 1944, pp. 118, 124 (citação e chave)
- Basilia ferrisi*, Guimarães, 1946, pp. 16, 19 (citação e chave)

HOSPEDADOR TIPO — *Myotis nigricans*, provavelmente subesp. *nigricans* (Wied), proveniente de Sipurio (Costa Rica).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Costa Rica

- * Sipurio, ex *Myotis nigricans* [*nigricans*] — (Ferris, 1924) (examinados 1 ♂ 1 ♀ no B. M.)

Espécimes examinados: 1 ♂ 1 ♀.

Esta espécie é conhecida apenas pelos exemplares do lote tipo (10 ♂ e 12 ♀).

COMENTÁRIOS — Ferris, em 1924, descreveu e figurou seus exemplares sob o nome de *B. speiseri* M. Ribeiro. Em 1931, Schuurmans Stekhoven jr., pôs em dúvida a identificação de Ferris e, embora desconhecendo os exemplares, considerou o material descrito por Ferris como pertencente a uma nova espécie que denominou *Basilia ferrisi*. Desconhecendo, evidentemente, o trabalho de Schuurmans Stekhoven jr., Curran, em 1935 também pôs em dúvida a identificação de Ferris. Finalmente, comparando exemplares em que Ferris baseou sua descrição e figuras com um exemplar fêmea de *B. speiseri* que lhe fora enviado por Miranda Ribeiro, em 1936, Scott confirmou as dúvidas de Curran e denominou também *Basilia ferrisi* os exemplares de Ferris. É curioso notar que, embora tendo em mãos o trabalho de Schu-

urmans Stekhoven jr., Scott desconheceu o fato de já ter aquele entomologista dado nome aos exemplares identificados por Ferris.

O único exemplar fêmea que um de nós (Guimarães) examinou no British Museum (N. History), embora esteja montado em bálsamo e em condições pouco satisfatórias, não deixa dúvida de que pertence a uma espécie diferente de *B. speiseri*.

O referido exemplar, se bem que concordando em linhas gerais com o desenho de Ferris, apresenta algumas diferenças. O 1.º tergito visível (tergito *b* de Ferris) é realmente longo e apresenta, na borda posterior, nove cerdas longas de um lado e seis de outro; o 2.º tergito visível (tergito *c* de Ferris) apresenta, além das cerdas da borda posterior mais numerosas que no desenho de Ferris, quatro e sete cerdas disciais irregularmente distribuídas, próximo às bordas laterais; as cerdas pustuladas do conexivo lateral e as cerdas esternais do abdômen são também em maior número que o representado no desenho de Ferris.

A principal diferença entre *B. ferrisi* e *B. speiseri* repousa no maior comprimento do 1.º tergito visível e no maior número e comprimento das cerdas da borda posterior desse tergito. Entretanto, êsses mesmos caracteres aproximam *B. myotis* de *B. ferrisi*. É provável, mesmo, que *B. myotis* seja sinônimo de *B. ferrisi*. Entretanto, o estado do único exemplar fêmea de *B. ferrisi* que examinamos não permite esclarecer essa dúvida.

***Basilis myotis* Curran, 1935**

(Figs. 85, 106 a 111, 124, 129, 145; mapa III)

- Basilis bellardii*, Schuurmans Stekhoven jr., 1931 (nec Rondani, 1878), p. 207, Figs. 1 a 6 (descrição do ♂ e da ♀)
Basilis bellardii, Hase, 1931, p. 220, Figs. 1-17 (comportamento e hábitos)
Basilis myotis Curran, 1935, p. 3, Figs. 3, 4, 5 (descrição do ♂ e da ♀)
Basilis bellardii, Scott, 1936, p. 497 (part.) (citação)
Basilis myotis, Scott, 1936, p. 497 (citação)
Basilis bellardii, Bequaert, 1942, p. 83 (nova localidade)
Basilis myotis, Bequaert, 1942, p. 84 (nova localidade)
Basilis myotis, Del Ponte, 1944, pp. 118, 124 (citação e chave)
Basilis bellardii, Guimarães, 1946, pp. 15, 62 (part.) (citação)
Basilis myotis, Guimarães, 1946, pp. 16, 19 (citação e chave)
Basilis bellardii, Karaman, 1948, p. 42, Fig. 4 (redescrição do material de Schuurmans Stekhoven jr., 1931)
Guimaraesia bellardii, Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 112 (mudança de gênero e redescrição)

As citações de *B. bellardii* como sinônimo, em parte, desta espécie, devem-se a Schuurmans Stekhoven jr. que em 1931 (p. 207) descreveu como *B. bellardii* exemplares do que, em 1935 (p. 3), Curran descreveu como *Basilis myotis*.

HOSPEDADOR TIPO — *Myotis nigricans*, provavelmente subsp. *nigricans* Wied., proveniente de Tapia (Panamá).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:
 Guatemala

- * Escuintla: Finca San Victor, ex *Myotis nigricans*, provavelmente subsp. *nigricans*, R. D. Mitchell col. 9/IX/1948, Guatemala Zool. Exp. 1948 — 4 ♂♂ 2 ♀♀ (C.N.H.M. e D.Z.)

- * Escuintla: Finca San Victor, ex *Molossus* sp. (*bondae?*) e *Myotis nigricans*, provávelmente subsp. *nigricans*, R. D. Mitchell e Luiz de la Torre col., 9/IX/1948, Guatemala Zool. Exp. 1948 — 2 ♂♂ 5 ♀♀ (C.N.H.M.)

Panamá

- * Tapia, ex *Myotis nigricans*, provávelmente subsp. *nigricans*, L. H. Dunn col., 21/XII/1933 — (Curran, 1935) — 1 ♂ 1 ♀ (parátipos — D.Z.)
- * Darien: Camoganti, ex *Myotis nigricans*, provávelmente subsp. *nigricans*, L. H. Dunn col., 31/I/1933 (Curran, 1935) — 1 ♂ 1 ♀ (parátipos — C.N.H.M.)
- * Darien: Camoganti, ex *Myotis n. nigricans*, L. H. Dunn col. — 1 ♂ 2 ♀♀ (C.N.H.M.)
- * Darien: Camoganti, Balsas River, ex *Myotis n. nigricans*, L. H. Dunn col., — 1 ♂ 1 ♀ (M.C.Z.)
- * Sem localidade; hospedeiro indeterminado, L. H. Dunn col. — 1 ♀ (M.C.Z.)
- * Sem localidade; hospedeiro indeterminado, L. H. Dunn col. — 1 ♂ 4 ♀♀ (M.C.Z.)

Colômbia

- * Antioquia: Urubá, Rio Currulao, ex *Myotis nigricans*, provávelmente subsp. *nigricans*, P. Hershkovitz col. 25/IV/1950 — 2 ♀♀ (C.N.H.M.)
- * Santander: Cúcuta, ex *Myotis nigricans*, provávelmente subsp. *nigricans*, Frei Niceforo Maria col., 1940 — 1 ♀ (C.N.H.M.)
- * Meta: Villavicencio, ex *Myotis nigricans*, provávelmente subsp. *nigricans*, Frei Niceforo Maria col., X/1939 — 3 ♂♂ 9 ♀♀ (C.N.H.M. e D.Z.)
- * Chocó: Andagoya, Rio San Juan, hospedeiro indeterminado — (Bequaert, 1940) — 2 ♀♀ (M.C.Z.)
- * Bolivar: Socorré, Rio Sinú, ex *Myotis nigricans*, provávelmente subsp. *nigricans*, P. Hershkovitz col., 9/III/1949, Col. Zool. Exp. 1948-50 — 1 ♀ (C.N.H.M.)
- * Bolivar: Socorré, Rio Sinú, ex *Myotis nigricans*, provávelmente subsp. *nigricans*, P. Hershkovitz col., 3/III/1949, Col. Zool. Exp. 1948-50 — 1 ♂ 1 ♀ (C.N.H.M.)
- * Bolivar: Socorré, Rio Sinú, ex *Myotis nigricans*, provávelmente subsp. *nigricans*, P. Hershkovitz col., 11/III/1949, Col. Zool. Exp. 1948-50 — 1 ♀ (C.N.H.M.)
- * Bolivar: Socorré, Rio Sinú, ex *Myotis nigricans*, provávelmente subsp. *nigricans*, P. Hershkovitz col., 11/III/1949, Col. Zool. Exp. 1948-50 — 1 ♂ 4 ♀♀ (C.N.H.M. e D.Z.)
- * Bolivar: Catival, Rio San Jorge, ex *Myotis nigricans*, provávelmente subsp. *nigricans*, P. Hershkovitz col., 16/VII/1949, Col. Zool. Exp. 1948-50 — 2 ♂♂ 2 ♀♀ (C.N.H.M.)
- * Bolivar: Colosso, "Las Campanas", ex *Uroderma bilobatum*, P. Hershkovitz col., 23/V/1949, Col. Zool. Exp. 1948-50 — 1 ♂ (C.N.H.M.)

Perú

- * Loreto: Pucalpa, hospedeiro indeterminado, J. M. Schunke col. — 1 ♂ 1 ♀ (C.N.H.M.)
- * Loreto: Pucalpa, hospedeiro indeterminado, J. M. Schunke col. — 1 ♂ (C.N.H.M.)

Venezuela

- Anzoategui: Puerto de la Cruz, ex *Myotis* sp. (Schuurmans Stekhoven jr., 1931)
- * Bolivar: Surukum, ex *Myotis nigricans*, provávelmente subsp. *nigricans*, Anduze leg. (identificado como *B. bellardii* por Bequaert, 1942) — 1 ♂ (M.C.Z.)
- Amazonas: Rio Casiquiari, hospedeiro indeterminado — (Bequaert, 1942)
- * Miranda: Petare, "El Encantado", hospedeiro indeterminado, E. Mandolfi e C. V. Berthier col. — (Bequaert, 1942), 1 ♂ (M.C.Z.)
- Aragua: Ocumare de la Costa, ex *Myotis* sp. (Hase, 1931)
- * Aragua: Rancho Grande (10.º 21 Lat. N. — 67º 41 Long. O.), ex *Myotis* sp. 11/VIII/1949 — 1 ♀ (U.C.V.)
- * Aragua: Rancho Grande, ex *Myotis* sp., 2/IX/1949 — 1 ♀ (C.N.H.M.)
- * Zulia: Lagunillas, ex *Myotis n. nigricans*, W. H. Osgood e H. B. Conover col., 1920 — 1 ♀ (C.N.H.M.)
- * Zulia: Lagunillas, ex *Dasypterus* sp., Osgood e Conover col., 10/V/1920 — 1 ♂ (C.N.H.M.)
- * Zulia: Lagunillas, ex *Molossus crassicaudatus*, W. H. Osgood e H. B. Conover col., 1920 — 1 ♀ (C.N.H.M.)

Guiana Britânica

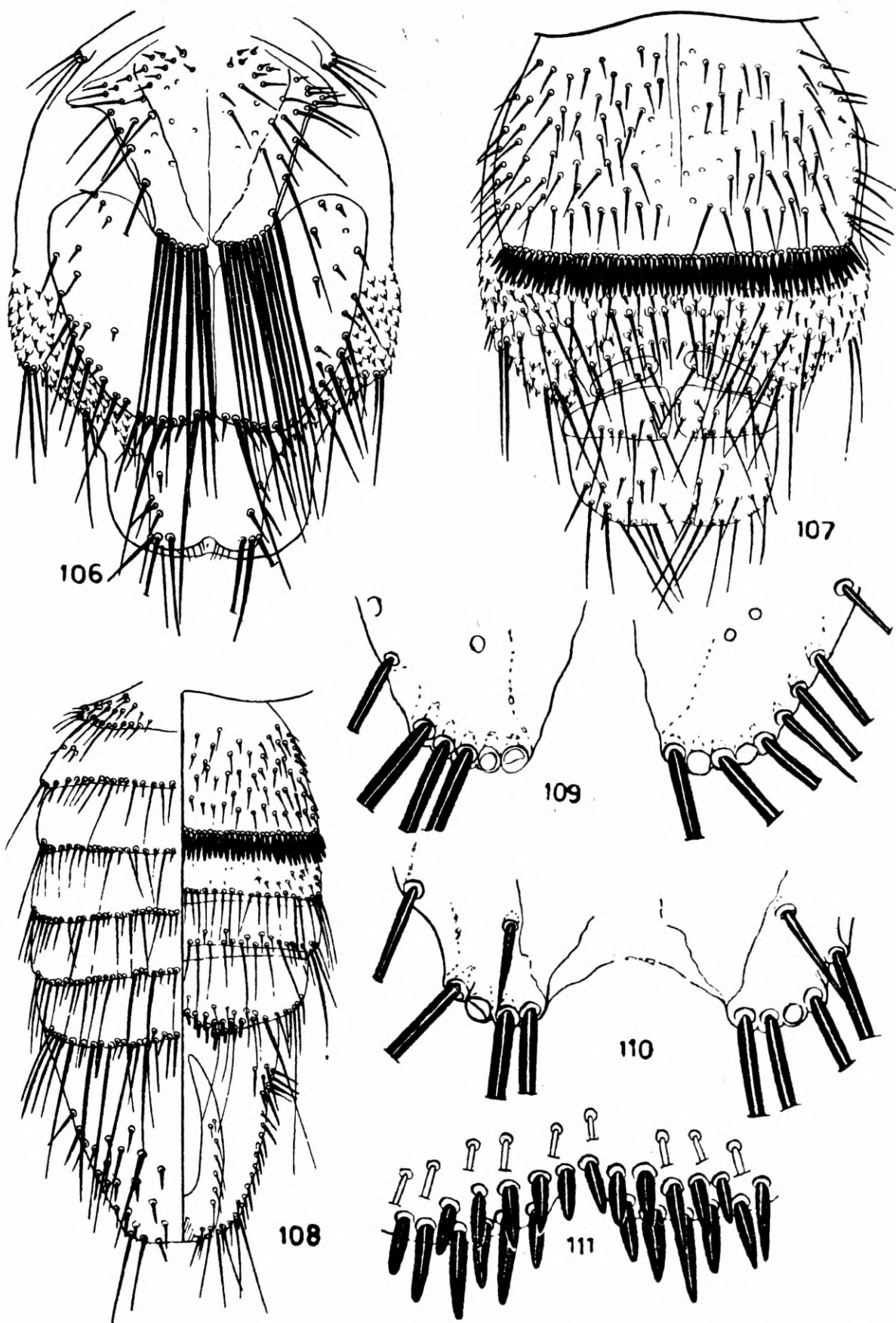
- * Demerara: Buxton, ex *Myotis n. nigricans*, E. R. Blake col. 4/IV a 14/V/1937 — 4 ♂♂ 3 ♀♀ (C.N.H.M.)

Espécimes examinados: 30 ♂♂ 49 ♀♀.

Esta espécie substitue *B. speiseri* no norte da América do Sul, como parasito de *Myotis n. nigricans*, ocorrendo desde a Guiana Britânica até o Perú (com exceção do Equador) e penetrando na América Central até a Guatemala.

As outras espécies de morcegos nas quais já foi encontrada, têm distribuição geográfica superposta à de *Myotis n. nigricans*.

COMENTÁRIOS — Como vimos na discussão de *B. speiseri*, consideramos *Basilis bellardii* Schuurmans Stekhoven, 1931, nec Rondani, 1878, sinônimo de *Basilis myotis*. A isso fomos levados por um exame cuidadoso da descrição e das figuras publicadas por aquele Autor em 1931, pois a figura publicada em 1951 é completamente diferente da anterior. Se considerarmos os caracteres e a procedência dos exemplares descritos por Schuurmans Stekhoven, vemos que eles só poderiam ser confundidos com *B. myotis* e *B. constricta*, sp. n. A presença de cerdas longas na borda posterior do 3.º e 4.º esternitos da fêmea (segundo descrição de Schuurmans Stekhoven) exclue a possibilidade de ser *constricta*, sp. n., a qual apresenta cerdas



Basilia myotis — 106 Abdômen da fêmea — dorsal; 107 - Abdômen da fêmea — ventral;
 108 Abdômen do macho; 109 - Borda posterior do 1.º tergito visível (anomalia); 110
 Borda posterior do 1.º tergito visível (anomalia); 111 Borda posterior do 4.º esternito
 do macho.

de comprimento médio na borda posterior do 2.º esternito e, apenas, cerdas curtas, iguais às do conexivo lateral, no 3.º.

A figura publicada por Karaman, em 1948, do aparelho copulador de um dos machos estudados por Schuurmans Stekhoven, mostra claramente que êle pertence a uma das três espécies: *myotis*, *constricta*, sp. n. ou *peruvia*, sp. n.

***Basilia constricta*, sp. n.**

(Figs. 86, 112 a 117, 123, 130, 131, 148; mapa III)

HOSPEDADOR TIPO — *Myotis nigricans* (Wied), provávelmente subsp. *nigricans*, proveniente de Gualaquiza (Equador).

ESPÉCIMES EXAMINADOS:

Equador

- * Gualaquiza, ex *Myotis nigricans* (provávelmente *M. n. nigricans*) — 7 ♂♂ 12 ♀♀ (B.M. e D.Z.)
- * Oriente: Macas, ex *Myotis albescens*, E. Velin col., 7/IV/1939 — 1 ♀ (C.N.H.M.)
- * Oriente: Macas, ex *Tonatia amblyotis*, E. Velin col., 14/IV/1939 — 2 ♀♀ (C.N.H.M.)
- * Sem localidade e hospedeiro, E. Velin col. — 1 ♀ (C.N.H.M.)

Perú

- * Huanuco (?): Rio Chinchao, ex *Myotis n. nigricans*, E. Heller col., 12-22/VIII/1922 — 2 ♀♀ (C.N.H.M.)
- * Huanuco (?): San Antonio, Rio Chinchao, ex *Uroderma bilobatum thomasi*, E. Heller col., 9/IX/1922 — 1 ♀ (C.N.H.M.)
- * Tingo Maria: Rio Huallaga, ex *Myotis n. nigricans*, E. Heller col., 7-8/X/1922 — 1 ♂ 2 ♀♀ (C.N.H.M. e D.Z.)

Colômbia

- * Bolivar: Catival, "upper" Rio S. Jorge, ex *Eptesicus brasiliensis*, P. Hershkovitz col., 12/VII/1949, Col. Zool. Exp. 1948-1950 — 1 ♂ (C.N.H.M.)

Venezuela

- * Zulia: Lagunillas, ex *Macrophyllum macrophyllum*, Osgood e Conover col. 9-10/V/1920 — 1 ♀ (C.N.H.M.)
- * Mérida: Hospedeiro indeterminado — 1 ♀ (B.M.)

Total examinados: 9 ♂♂ 23 ♀♀.

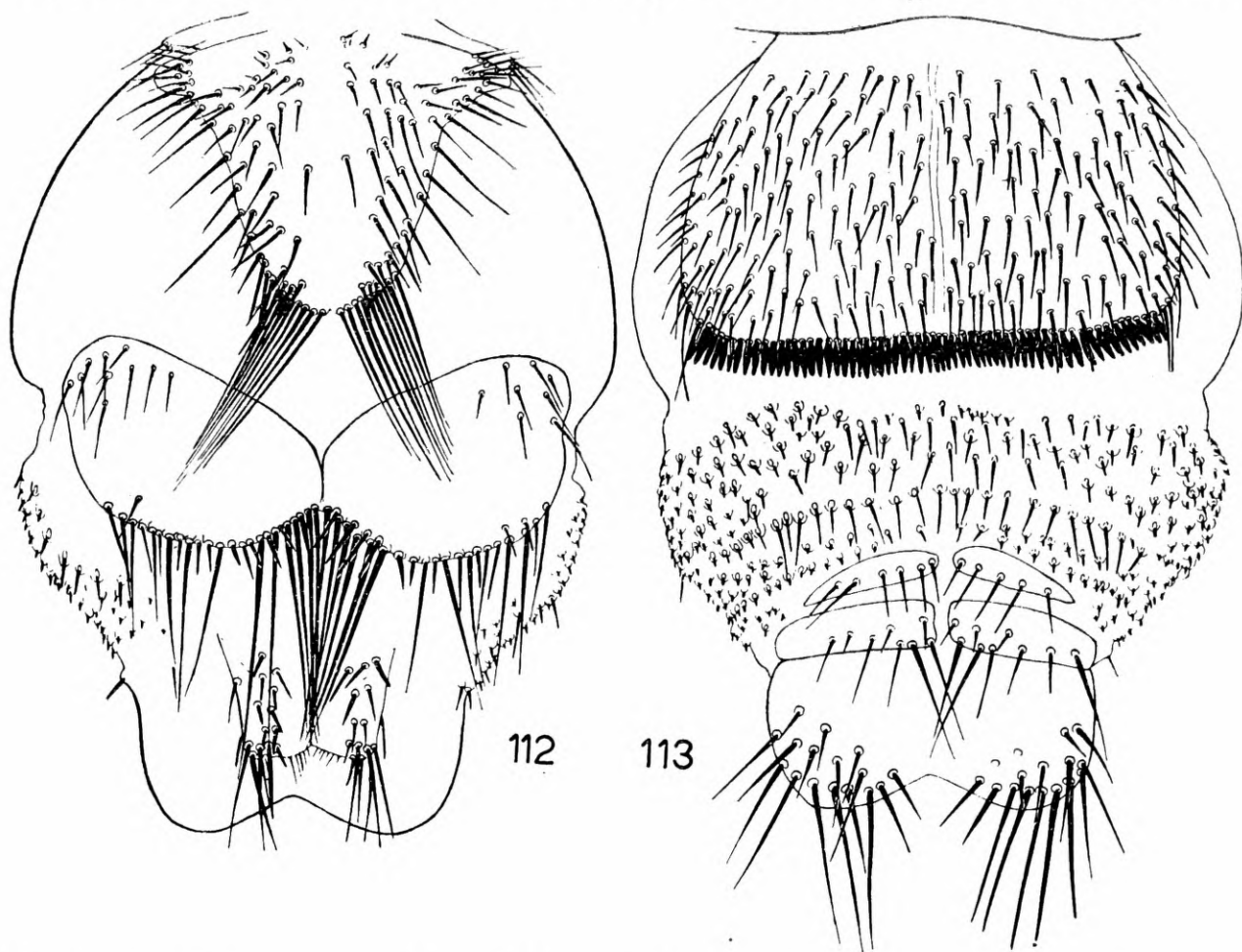
DESCRIÇÃO — Fêmea (Figs. 86, 112, 113, 115, 116)

C a b e ç a : vértice apresentando três pares de cerdas, sendo um logo adiante dos olhos e os outros dois próximos à borda anterior (Fig. 115). Borda de cada gena acompanhada de 6/7 cerdas pequenas. Pós-gena apresentando seis a nove cerdas pequenas espalhadas em sua superfície. Palpos labiais com nove a treze cerdas de diversos comprimentos no lado ventral. Olhos nitidamente bifacetados.

T ó r a x : ctenídeo torácico com cerca de 21/22 dentes. Mesonoto elevando-se posteriormente. Cerdas da sutura notopleural em número de

8/10. Ventralmente o tórax é mais largo que longo; sua borda anterior é levemente arqueada e a posterior, reentrante. Pernas longas e pouco comprimidas lateralmente; tíbias pouco dilatadas e apresentando, na borda ventral, apenas três fileiras transversais de cerdas.

A b d ô m e n : tergito basal pouco mais longo que largo (a fig. 112 não mostra o verdadeiro comprimento dêste tergito em virtude da curvatura do abdômen); suas bordas laterais são reentrantes e se continuam com a borda posterior que converge, gradativamente, para a linha mediana; numerosas cerdas, pequenas na base do tergito e aumentando gradativamente de comprimento no sentido ântero-posterior, distribuem-se de cada lado do tergito, alcançando as bordas laterais e próximo à borda posterior; esta é bordejada, de cada lado da linha mediana, por oito a doze cerdas longas (em to-



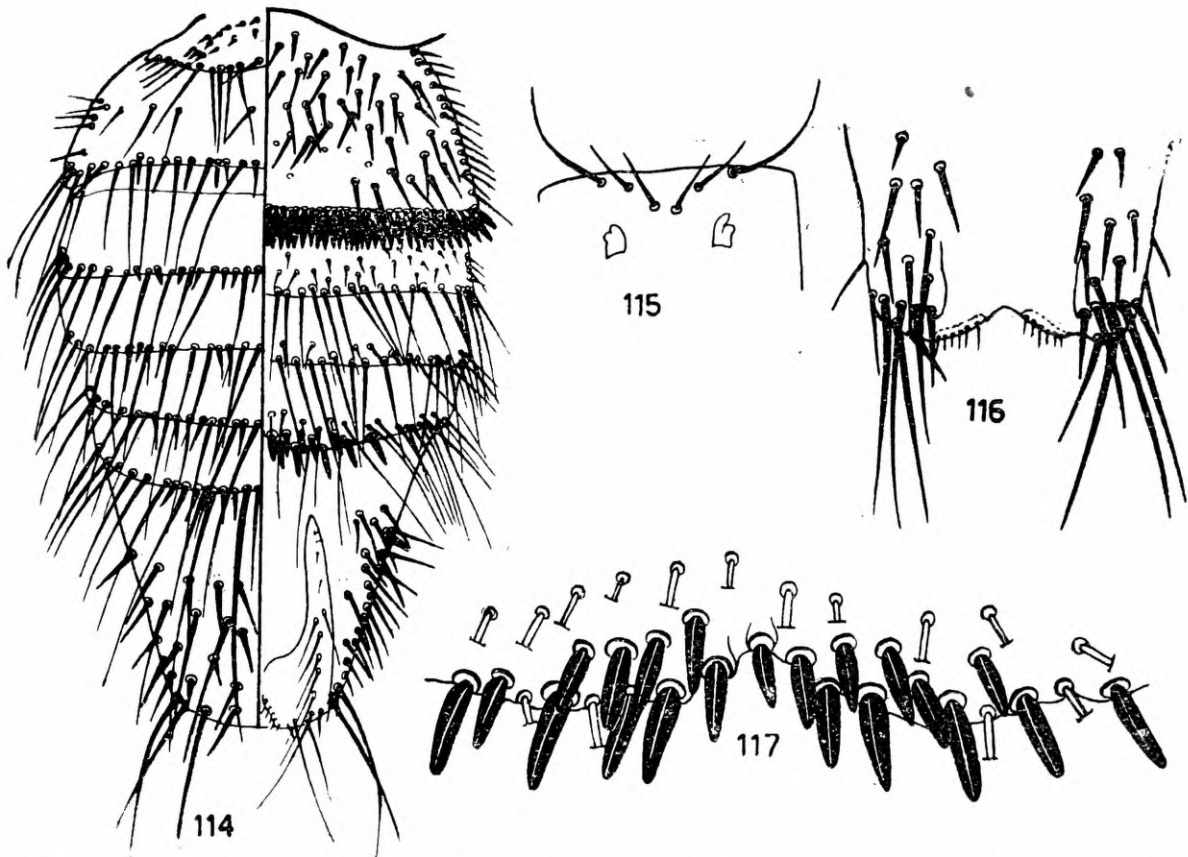
Basilia constricta sp. n. — 112 - Abdômen da fêmea — dorsal; 113 - Abdômen da fêmea — ventral.

das as fêmeas examinadas essas cerdas projetam-se em sentido divergente à linha mediana). Segundo tergito, aparentemente, formado por duas placas mais largas que longas, juxtapostas pelas bordas internas; as bordas anteriores e posteriores de tais placas são arqueadas, as laterais externas são levemente sinuosas e as internas, quase retas; as bordas internas tem um comprimento de cerca de um terço do comprimento máximo do tergito; as bordas posteriores apresentam uma fileira de cerdas longas irregularmente intercaladas por cerdas menores; as cerdas disciais, finas e de comprimento médio, localizam-se próximo ao ângulo látero-anterior. Segmento anal (Fig. 116) de bordas laterais sub-paralelas e glabras na metade basal; de cada lado da linha mediana há quatro fileiras transversais de cerdas, sendo a fi-

leira posterior formada por 4/5 cerdas de comprimentos diferentes; na borda posterior, junto aos ângulos látero-posteriores, há, de cada lado, 2/3 cerdas de comprimentos diferentes. O conexivo lateral mostra poucas cerdas pustuladas, curtas, e uma fileira irregular de cerdas um pouco maiores. Ctenídeo da borda posterior do esternito basal com 61/62 dentes. Esternito seguinte (2.^o), caracterizado por uma fileira de cerdas de comprimento médio, que não alcança os lados do abdômen, e pelas cerdas discais que diminuem de comprimento nos lados do abdômen, confundindo-se com as do conexivo lateral; 3.^o esternito apresentando uma fileira de cerdas na borda posterior e várias cerdas discais que se tornam mais numerosas nos lados; 4.^o e 5.^o esternitos representados por placas separadas ao nível da linha mediana e apresentando uma (4.^o) ou duas (5.^o) fileiras de cerdas; esternito distal de bordas laterais arredondadas e borda posterior reentrante; várias cerdas de comprimentos diversos acompanham parte das bordas laterais e posterior, próximo ao ângulo látero-posterior.

Placa genital (Fig. 86) com seis cerdas, ligada ao esclerito mediano pós-anal.

Macho — (Figs. 120, 122, 148).



Basilia constricta sp. n. — 114 - Abdômen do macho; 115 - Porção anterior da cabeça da fêmea; 116 - Segmento anal da fêmea; 117 - Borda posterior do 4.^o esternito do macho.

C a b e ç a, tórax e pernas como na fêmea. Um dos machos apresenta, porém, duas cerdas longas a mais de um lado da borda anterior do vértice. Dorsalmente são reconhecíveis sete segmentos abdominais. O 1.^o é pequeno, apresenta várias cerdas discais curtas e uma fileira de cerdas bem maiores na borda posterior; 2.^o a 6.^o com uma fileira de cerdas longas, irregularmente intercaladas de cerdas curtas, na borda posterior; o 2.^o tergito, além da fileira de cerdas da borda posterior, apresenta uma fileira discal de cerdas finas e de comprimento médio; tergito distal com quatro fileiras irregulares,

transversais, de cerdas na metade posterior, além das cerdas que acompanham parte das bordas laterais e a borda posterior. Ventralmente, são reconhecíveis cinco segmentos. Esternito basal bem mais curto que o da fêmea e apresentando 61/62 dentes no ctenídeo da borda posterior; 2.º esternito com duas ou três fileiras de cerdas discais e uma, de cerdas maiores, na borda posterior; 3.º esternito com uma fileira irregular de cerdas discais próximo da borda posterior e uma fileira na borda posterior; 4.º esternito com duas fileiras irregulares de cerdas na borda posterior e próximo a ela, e um grupo de 21 cerdas espiniformes (Fig. 117); esternito distal com cerdas acompanhando apenas os dois terços distais das bordas laterais e parte da borda posterior, além de um grupo de cerdas localizado em cada lado da metade basal.

Aparelho copulador (Fig. 148) do mesmo tipo que o de *B. speiseri*, com o aedeagus mais estreito e menos espatulado.

	MEDIDAS EM MILÍMETROS					
	Comprimento			largura		
	♀	♂		♀	♂	
Total	2,580	2,250	da extremidade distal dos palpos à borda posterior do abdômen			
Cabeça	0,390	0,360	da borda anterior do vértice ao occipício			
Tórax	0,750	0,730		1,000	0,920	medidas máximas da região ventral
Tergito basal ...	0,690	—	da borda posterior da elevação do mesonoto à borda posterior do tergito	0,680	—	
2.º tergito	0,340	—	comprimento máximo de uma das placas	0,480	—	largura máxima de uma das placas
Esternito basal .	—	0,410	da borda posterior do tórax à borda posterior do ctenídeo			

TIPOS — Holótipo fêmea, Alótipo macho e Parátipos: 10 fêmeas e 5 machos, colecionados em *Myotis nigricans* [*nigricans*] proveniente de Gualaquiza (Equador) e 1 fêmea colecionado em hospedeiro indeterminado, proveniente de Mérida (Venezuela), depositados no British Museum (Natural History); 2 fêmeas colecionados em *Tonatia amblyotis*, provenientes de Macas, Oriente (Equador), E. Velin col., 14/IV/1939; 1 fêmea colecionado em *Myotis albescens*, com a mesma procedência anterior, E. Velin col., 7/IV/1939; 1 fêmea colecionado em hospedeiro indeterminado, proveniente do Equador, E. Velin col.; 1 fêmea colecionado em *Uroderma bilobatum thomasi*, proveniente do Rio Chinchao, San Antonio (Perú), E. Heller col., 9/IX/1922; 2 fêmeas colecionados em *Myotis n. nigricans*, proveniente de Rio Chinchao (Perú), E. Heller col., 12-22/VIII/1922; 2 fêmeas e 1 macho colecionados em *Myotis n. nigricans*, proveniente de Rio Huallaga, Tingo Maria (Perú), E. Heller col., 7-8/X/1922, 1 fêmea colecionado em *Macrophyllum macrophyllum*, proveniente de Lagu-

nillas, Zulia (Venezuela), Osgood e Conover col., 9-10/V/1920, todos depositados no Chicago Natural History Museum, de Chicago; 2 fêmeas e 2 machos colecionados no hospedeiro tipo e 1 fêmea colecionado em *Tonatia amblyotis*, proveniente de Macas, Oriente (Equador), E. Velin col., 14/IV/1939, depositados sob ns. 46.100 e 46.101 nas coleções de Ectoparasitos do Departamento de Zoologia.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA — Esta espécie caracteriza-se pela forma e quetotaxia do tergito basal e do 2.º tergito visível, e pela inexistência de cerdas longas nos lados do abdômen. A constricção lateral do abdômen, na altura do 2.º tergito visível, encontrada em todos os exemplares fêmeas examinados, parece ser, também, um dos característicos desta espécie (vide discussão de *B. speiseri*).

Basilia peruvia, sp. n.

(Figs. 87, 118 a 122, 125, 128, 149; mapa III)

HOSPEDADOR TIPO — *Myotis n. nigricans* (Wied), proveniente de Balceadero, rio Nusiniscaya, Marcapata, Cuzco (Perú).

ESPÉCIMES EXAMINADOS:

Perú

- * Cuzco: Marcapata, Balceadero, rio Nusiniscaya, ex *Myotis n. nigricans*, C. Kalinowski col., 25/X/1949 — 1 ♂ 3 ♀ ♀ (C.N.H.M. e D.Z.)
- * Cuzco: Quice Mil, ex *Tadarida brasiliensis*, C. Kalinowski col., 19/VI/1950 — 1 ♀ (C.N.H.M.)
- * Huanuco: Pozuzo, ex *Myotis n. nigricans*, E. Heller col., I-II/1933 — 1 ♀ (C.N.H.M.)

Total examinado: 1 ♂ 5 ♀ ♀.

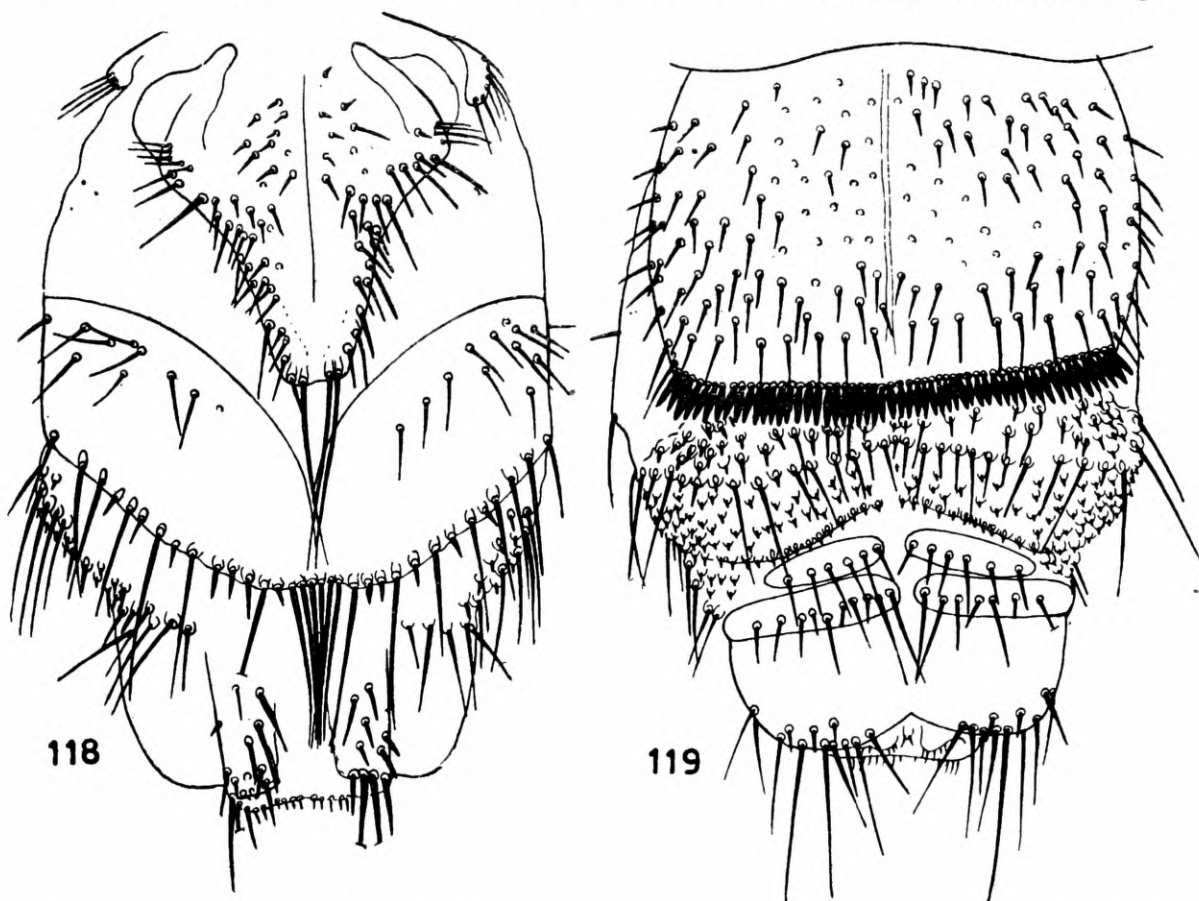
DESCRIÇÃO — Fêmea (Figs. 87, 118, 119, 121).

C a b e ç a : vértice apresentando três pares de cerdas, sendo um entre os olhos e os dois outros próximos à borda anterior. Borda anterior da gena acompanhada por 5/6 cerdas. Pós-gena apresentando cinco ou seis cerdas pequenas espalhadas em sua superfície. Palpos labiais com 8/10 cerdas de comprimentos diversos no lado ventral. Olhos nitidamente bifacetados, embora uma das fêmeas de Balceadero apresente um dos olhos unifacetado.

T ó r a x : ctenídeo torácico com cerca de 20 dentes. Mesonoto elevando-se posteriormente. Cerdas da sutura notopleural em número de 8. Ventralmente o tórax é mais largo que longo; sua borda anterior é levemente achatada e a posterior, reentrante. Pernas longas e pouco comprimidas lateralmente; tíbias pouco dilatadas, apresentando na borda ventral apenas três fileiras transversais de cerdas.

A b d ô m e n (Figs. 118, 119): tergito basal de comprimento, aproximadamente, igual à largura, triangular, de bordas laterais levemente reentrantes e convergentes, e de borda posterior truncada; numerosas cerdas pequenas e de comprimento médio espalham-se pela sua superfície e acompanham suas bordas laterais; borda posterior com uma a três cerdas longas de cada lado da linha mediana; su-

tura mediana parcialmente visível. Segundo tergito visível nitidamente formado por duas placas, parcialmente juxtapostas pelas bordas internas; as bordas internas e anteriores de cada placa são arqueadas e formam uma linha contínua; bordas laterais externas retas; as bordas posteriores das duas placas formam uma linha contínua, arqueada e acompanhada de cerdas longas, irregularmente, intercaladas de cerdas espiniformes; cerdas finas e de comprimento médio distribuem-se na metade proximal de cada placa. Segmento anal (Fig. 121) de bordas laterais sub-paralelas e inteiramente glabras na metade basal; cêrca de 8 cerdas distribuem-se, irregularmente, de cada lado da linha mediana e uma fileira de 3 ou 4 cerdas fortes e de comprimentos diversos localizam-se próximo a cada ângulo látero-posterior. O conexivo lateral apresenta, em vista dorsal, poucas cerdas pustuladas, algumas



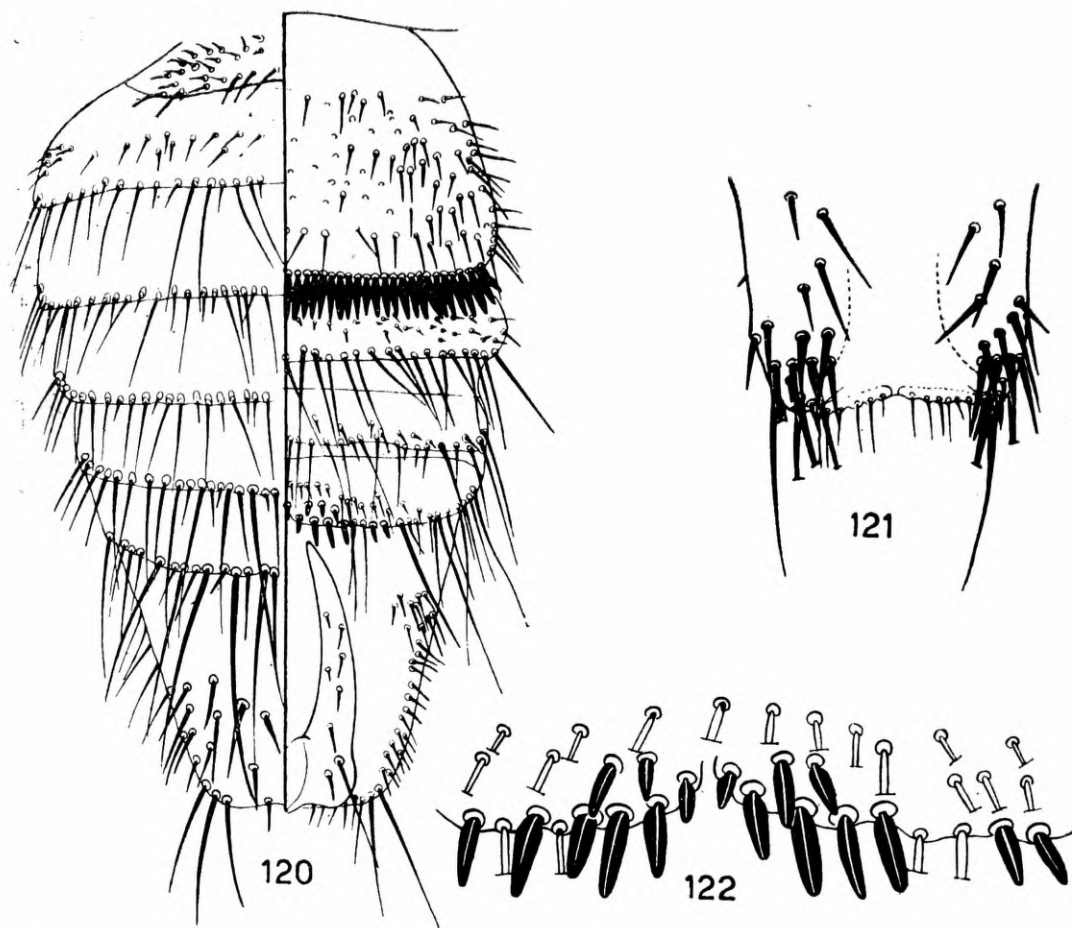
Basilia peruvia sp. n. — 118 - Abdômen da fêmea — dorsal; 119 - Abdômen da fêmea — ventral.

das quais longas, e ao nível do segmento anal, uma fileira irregular de cerdas longas. Ctenídeo da borda posterior do esternito basal com cêrca de 55/56 dentes. Esternito seguinte (2.º) caracterizado por uma fileira de cerdas longas e curtas na borda posterior e pelas cerdas discais, que são mais numerosas e mais curtas nos lados; 3.º esternito apresentando uma fileira de cerdas muito curtas na borda posterior e, como o esternito anterior, várias cerdas discais que se tornam mais numerosas nos lados; todas as cerdas dêsses dois esternitos apresentam implantações idênticas às das cerdas pustuladas do conexivo lateral, sendo as do 3.º esternito mais curtas que as do 2.º; 4.º e 5.º esternitos representados por placas esclerosadas, separadas ao nível da linha mediana, e apresentando, cada uma, uma fileira irregular de cerdas; esternito distal de bordas arredondadas, levemente reentrante ao nível da linha mediana da borda posterior, e apresentando cerdas de vários comprimentos apenas junto aos ângulos látero-posteriores e em parte da borda posterior.

Placa genital (Fig. 87) com cinco cerdas, ligada ao esclerito mediano pós-anal.

Macho — (Figs. 120, 122, 149).

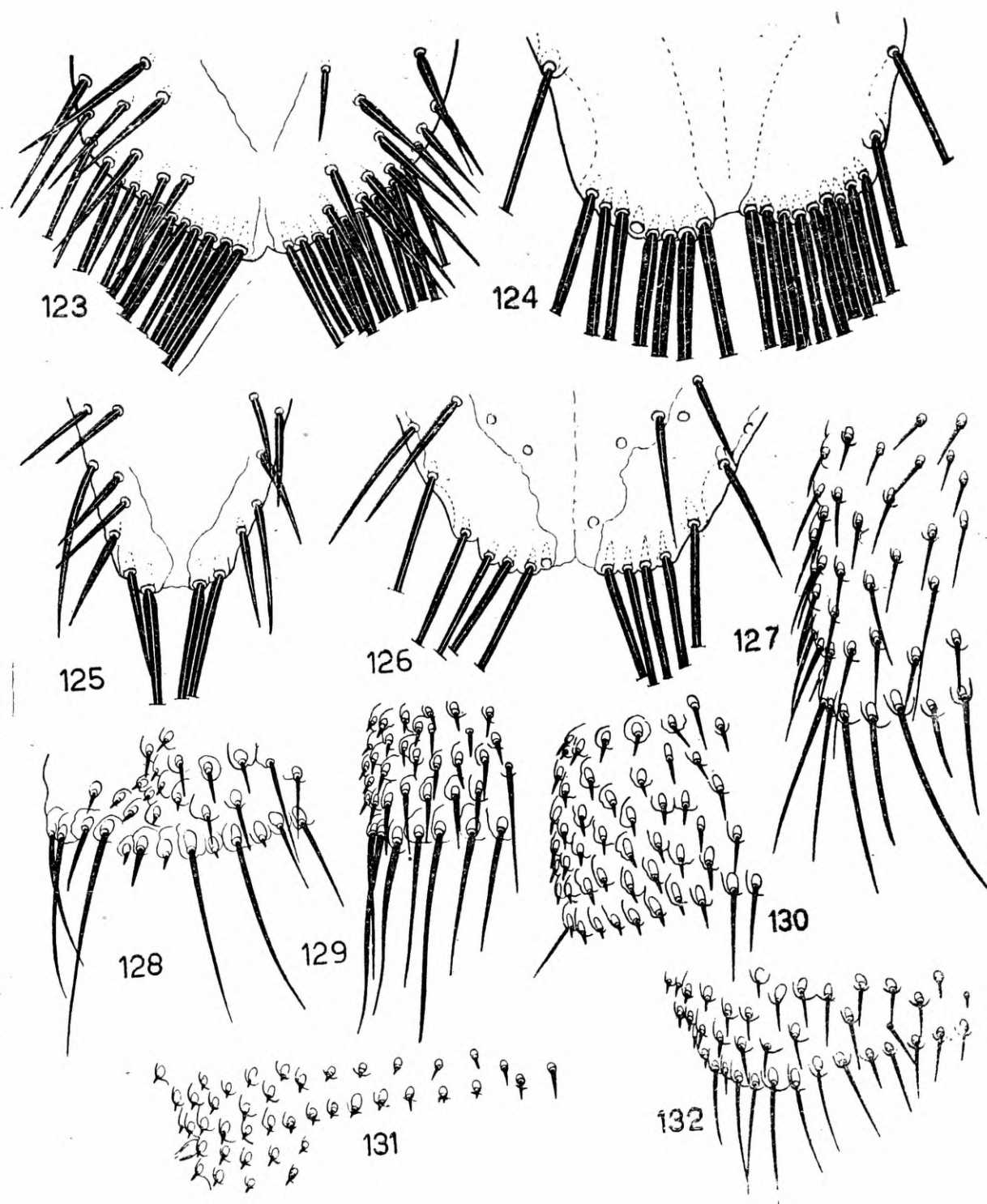
Cabeça, tórax e pernas como na fêmea. O tórax é, porém, mais achatado na borda anterior. Dorsalmente, são reconhecíveis sete segmentos abdominais. O primeiro é curto, apresenta várias cerdas pequenas de cada lado de sua superfície, e uma fileira de cerdas maiores na borda posterior; segundo tergito, mais longo e mais largo que o primeiro, apresentando uma fileira irregular de cerdas discais, além da fileira de cerdas da borda posterior; terceiro a sexto tergitos, com apenas a fileira de cerdas da borda pos-



Basilia peruvia sp. n. — 120 - Abdômen do macho; 121 - Segmento anal da fêmea; 122 - Borda posterior do 4.º esternito do macho.

terior; tergito terminal com três ou quatro fileiras irregulares de cerdas na metade posterior, além das várias cerdas que acompanham, parcialmente, as bordas laterais e posterior. Ventralmente, são reconhecíveis cinco esternitos; o esternito basal é mais curto que o da fêmea e apresenta 50/52 dentes no ctenídeo da borda posterior; segundo esternito com três fileiras irregulares de cerdas discais e uma, de cerdas maiores, na borda posterior; terceiro esternito com uma fileira irregular de cerdas discais e outra na borda posterior; quarto esternito com duas ou três fileiras irregulares de cerdas na borda posterior ou próximo a ela e um grupo de 17 cerdas espiniformes, distribuídas em duas fileiras irregulares, próximo à linha mediana; esternito distal com cerdas apenas nas bordas laterais e posterior, além de um grupo de cerdas em cada lado da metade basal.

Aparelho copulador (Fig. 149) do mesmo tipo do de *B. speiseri*; o aedeagus é menos espatulado no ápice.



Basilina constricta, sp. n. — 123 Borda posterior do 1.º tergito visível da fêmea. *Basilina myotis* — 124 - Borda posterior do 1.º tergito visível da fêmea. *Basilina peruvia* — 125 - Borda posterior do 1.º tergito visível da fêmea. *Basilina speiseri* — 126 Borda posterior do 1.º tergito visível da fêmea; 127 - Cerdas pustuladas do 2.º esternito do abdômen da fêmea. *Basilina peruvia* sp. n. — 128 - Cerdas pustuladas do 2.º esternito do abdômen da fêmea. *Basilina myotis* — 129 - Cerdas pustuladas do 2.º esternito do abdômen da fêmea. *Basilina constricta* sp. n. — 130 - Cerdas pustuladas do 2.º esternito do abdômen da fêmea; 131 - Cerdas pustuladas do 3.º esternito do abdômen da fêmea. *Basilina speiseri* — 132 - Cerdas pustuladas do 3.º esternito do abdômen da fêmea.

	MEDIDAS EM MILÍMETROS				
	Comprimento		largura		
	♀	♂	♀	♂	
Total	2,100	2,170			
Cabeça	0,360	0,350			
Tórax	0,690	0,640	0,950	0,910	medidas máximas da região ventral
Tergito basal ...	0,540	—	0,530	—	
2.º tergito	0,280	—	0,440	—	largura máxima de uma das placas
Esternito basal .	0,630	—			

TIPOS — Holótipo fêmea, Alótipo macho e Parátipos: 1 fêmea, colecionados em *Myotis n. nigricans*, proveniente de Balceadero, rio Nusiniscaya, Marcapata, Cuzco (Perú); 1 fêmea colecionado em idêntico hospedeiro, proveniente de Pozuzo, Huanuco (Perú), E. Heller col., I/II/1953 e 1 fêmea colecionado em *Tadarida brasiliensis*, proveniente de Quince Mil, Cuzco (Perú), depositados no Chicago Natural History Museum, de Chicago; 2 fêmeas, colecionados no hospedador tipo, depositados sob n.º 46.097, nas coleções de Ectoparasitos do Departamento de Zoologia.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA — A forma alongada do tergito basal e a presença de apenas uma ou duas cerdas longas na sua borda posterior caracterizam perfeitamente *B. peruvia*, sp. n. (vide discussão de *B. speiseri*). A ausência de cerdas longas na borda posterior do 3.º esternito e a largura do 2.º tergito visível, que alcança as bordas laterais do abdômen, tornam esta espécie semelhante a *B. travassosi*. O 1.º tergito visível, porém, é muito mais longo que o de *B. travassosi*, e as cerdas disciais, em vez de se distribuírem de maneira mais ou menos uniforme como em *travassosi*, localizam-se nas proximidades das bordas laterais. A junção das bordas laterais e posteriores do 2.º tergito visível formam, em *B. peruvia*, sp. n., um ângulo de mais de 90°, já que as bordas posteriores convergem para a linha mediana do abdômen em sentido ântero-posterior, enquanto que em *B. travassosi* tal junção forma um ângulo de, aproximadamente, 90°.

***Basilía travassosi* Guimarães, 1938**

(Figs. 88, 133, 134, 147; mapa II)

- Basilía travassosi* Guimarães, 1946, pp. 15, 19, 54, figs. 64 a 70 (citação, chave, redescrição do ♂ e da ♀, nova localidade e hospedeiro).
Basilía travassosi, Del Ponte, 1944, pp. 119, 124 (citação e chave)
Basilía travassosi, Guimarães, 1946, pp. 15, 19, 54, figs. 64 a 70 (citação, chave, redescrição do ♂ e da ♀, nova localidade e hospedeiro).
Guimarãesia travassosi, Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 112 (mudança de gênero).

HOSPEDADOR TIPO — Morcego indeterminado, proveniente de Tapera, Pernambuco (Brasil).

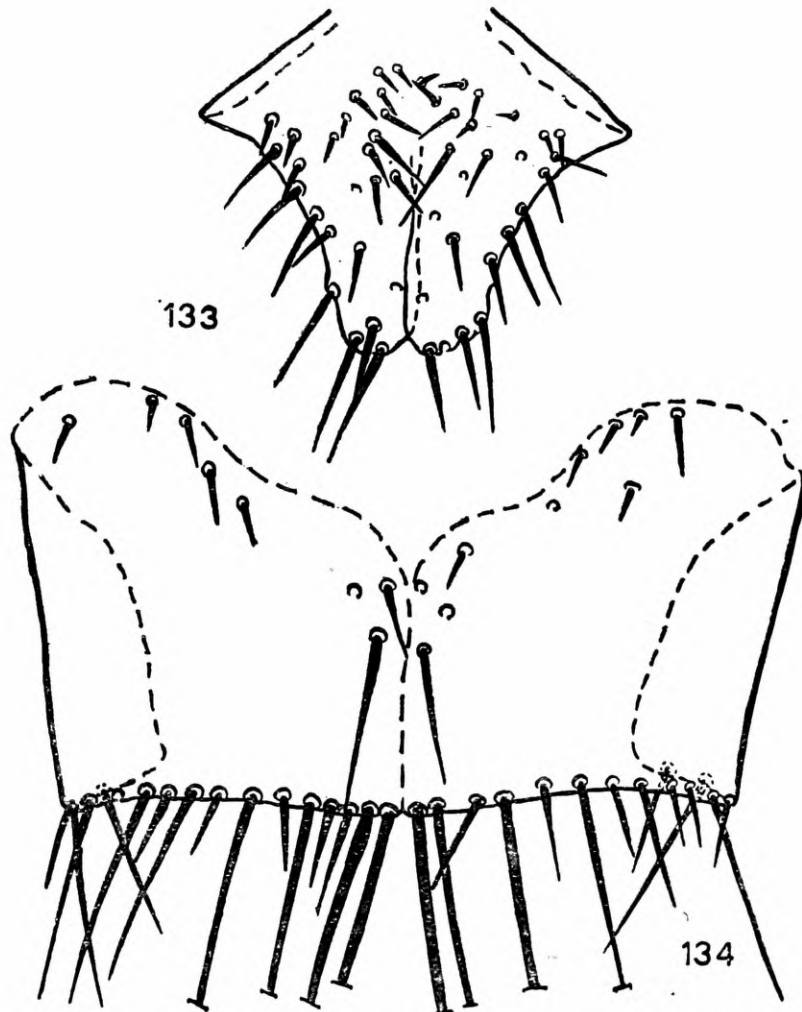
DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Brasil

- * Pernambuco: Tapera, hospedeiro indeterminado, D. Bento Pickel col., I/1927 — (Guimarães, 1938) — 6 ♀ ♀ (L.P.F.M. e D.Z.)
- * Pernambuco: Tapera, hospedeiro indeterminado, D. Bento Pickel col., IX/1927 — (Guimarães, 1946) — 1 ♂ 1 ♀ (D.Z.)
- * Pernambuco: Tapera, hospedeiro indeterminado, D. Bento Pickel col., X/1935 — (Guimarães, 1946)
- * Ceará: Aracati, ex *Myotis albescens*, P. C. A. Antunes e O. Castro col., 5/V/1938 — (Guimarães, 1946) — 1 ♂ 1 ♀ (D.Z.)

Espécimes examinados: 2 ♂ ♂ 8 ♀ ♀.

Esta espécie parece distribuir-se unicamente no Nordeste brasileiro. Aliás, é a única espécie até agora encontrada naquela região. Apenas um registro traz indicação do hospedeiro: *Myotis albescens*.



Basilina travassosi — 133 - 1.º tergito visível; 134 - 2.º tergito visível.

COMENTÁRIOS — *Basilina travassosi* é uma espécie que se caracteriza, principalmente, pela forma das placas que formam o 2.º tergito visível. Estas apresentam a borda posterior reta e a borda lateral quase assim, formando o encontro das duas bordas um ângulo de aproximadamente 90º; em todos os exemplares examinados a região mais lateral das placas encurva-se para a região ventral, quase atingindo-a. Sem dúvida, *B. travassosi* mostra

uma certa semelhança com *B. peruvia*, sp. n. Entretanto, o caráter já assinalado, o menor comprimento do 1.º tergito visível e sua quetotaxia diferente; além da pequena largura do 4.º esternito, separam de maneira bastante satisfatória as duas espécies. Em um dos exemplares de Tapera há, na borda posterior do 1.º tergito visível, uma cerda longa que quase alcança a borda posterior do 2.º tergito visível.

A placa genital da fêmea (Fig. 88) apresenta quatro cerdas delicadas e de comprimento médio, e é ligada ao esclerito mediano pós-anal por um espessamento.

O aparelho copulador do macho (Fig. 147) é do mesmo tipo do de *B. myotis*, porém o aedeagus não é dilatado no ápice.

Basilia guimarãesi (Schuurmans Stekhoven jr., 1951)

(Figs. 89, 135 a 139; mapa III)

Basilia bellardii, Guimarães, 1946 (nec Rondani, 1878, nec Speiser, 1901, nec Schuurmans Stekhoven jr., 1931), pp. 15, 20, 62, figs. 73 a 80 (citação, chave, descrição do ♂ e da ♀)

Guimarãesia guimarãesi Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 113 (novo nome para *B. bellardii*, Guimarães, 1946)

HOSPEDADOR TIPO — *Myotis n. nigricans* (Wied), proveniente de Cantareira, S. Paulo, Estado de S. Paulo (Brasil).

Na descrição de 1946, Guimarães (1946, p. 62) indicou, erroneamente, *Artibeus jamaicensis lituratus* como hospedeiro de seus exemplares. O verdadeiro hospedeiro, porém, é o morcego n.º 5963 (*Myotis n. nigricans*) da coleção de mamíferos do Departamento de Zoologia.

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

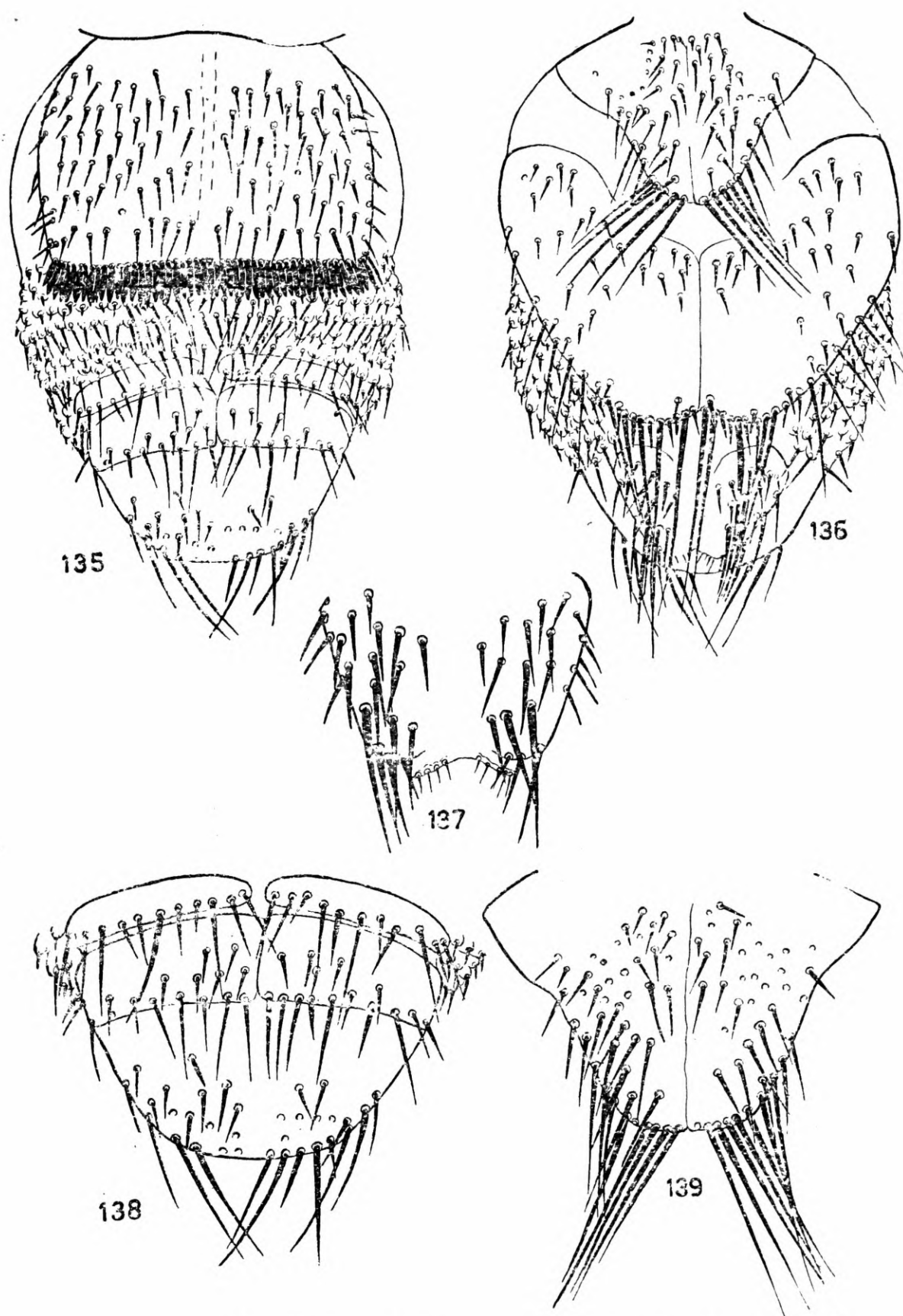
Brasil

* S. Paulo: S. Paulo, Cantareira, ex *Myotis n. nigricans*, Guimarães e Travassos F.º col., 8/XII/1940 — 1 ♂ 2 ♀ ♀ (D.Z.)

Espécimes examinados: 1 ♂ 2 ♀ ♀.

COMENTÁRIOS — Foi com muita reserva que, em 1946, Guimarães identificou seus exemplares como *B. bellardii*, pois nem Speiser (1901), nem Schuurmans Stekhoven jr. (1931), que redescreveram a espécie de Rondani, haviam examinado os exemplares descritos pelo entomólogo italiano. A identificação de Guimarães baseou-se na redescritção de Schuurmans Stekhoven jr., a qual, como sabemos agora, refere-se a *B. myotis* Curran e não a *B. bellardii* (Rondani). Comparando os exemplares que redescrevera como *B. bellardii* (= *B. myotis*) com a descrição e figuras de Guimarães, Schuurmans Stekhoven jr., em 1951, considerou os exemplares de Guimarães como pertencentes a uma espécie nova que denominou *Guimarãesia guimarãesi*. Realmente, embora pertencendo ao mesmo grupo de espécies, *B. guimarãesi* e *B. myotis*, apresentam diferenças tais que não temos dúvida em confirmar o ponto de vista de Schuurmans Stekhoven jr.

O 1.º tergito visível de *B. guimarãesi* mostra as bordas laterais mais sinuosas que em *B. myotis* e os ângulos formados por essas bordas e a borda posterior são menos acentuados; as cerdas da borda posterior são mais curtas e delicadas, não havendo separação nítida entre essas cerdas e as das bordas laterais, como acontece em *B. myotis*; as cerdas disciais são mais numerosas e se distribuem também pelo têrço posterior do tergito. As cer-



Basilia guimarãesi — 135 Abdômen da fêmea — ventral (Parátipo); 136 Abdômen da fêmea — dorsal (Parátipo); 137 - Segmento anal da fêmea (Holótipo); 138 Extremidade posterior do abdômen da fêmea (Parátipo); 139 - 1.º tergito visível do abdômen da fêmea (Holótipo).

das discais do 2.º tergito visível são também mais numerosas que as de *B. myotis* e se distribuem até próximo à linha mediana.

O segmento anal (Fig. 137) de *B. guimarãesi* apresenta várias fileiras de cerdas discais, enquanto que em *B. myotis* as poucas cerdas discais localizam-se nas proximidades das bordas laterais.

As cerdas da borda posterior do 2.º esternito de *B. guimarãesi* são muito mais curtas que as de *B. myotis*, o mesmo acontecendo com as cerdas mais laterais da borda posterior do 3.º esternito. A largura das placas que formam o 4.º esternito é em *B. guimarãesi*, duas vezes maior que a de *B. myotis* e a borda posterior apresenta, pelo menos, duas vezes mais cerdas que em *B. myotis*.

B. guimarãesi tem também certa semelhança com *B. currani*. As duas espécies distinguem-se, facilmente, porém, pela forma do 1.º e do 2.º tergitos visíveis, pela distribuição das cerdas discais e pelas cerdas das bordas do 2.º tergito visível, pela forma e quetotaxia do segmento anal, e pela forma das placas que formam o 5.º esternito.

A placa genital da fêmea (Fig. 89) é idêntica a de *B. peruvia*, sp. n.

TIPOS — Tendo Schuurmans Stekhoven jr., deixado de indicar os tipos para esta espécie, aqui designamos, como *L e c t ó t i p o*, o exemplar fêmea n.º 46.103 (figurado por Guimarães em 1946) e como *P a r a l e c t ó t i p o*, o casal n.º 46.104, depositados nas coleções de ectoparasitos do Departamento de Zoologia. Êsses exemplares foram colecionados em *Myotis n. nigricans*, procedente da Cantareira, S. Paulo (Brasil), por Guimarães e Travassos Filho, em 8/XII/1940.

Basilia currani Guimarães, 1943

(Figs. 90, 140 a 143; mapa II)

Basilia carteri Scott, 1940 (nec Scott, 1936), p. 60 (part.) (discussão)

Basilia currani Guimarães, 1943, p. 257, figs. 1, 2 (descrição do ♂ e da ♀)

Basilia currani, Guimarães, 1946, pp. 14, 44, figs. 52 a 59 (citação e redescricao do ♂ e da ♀)

Guimarãesia currani, Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 112 (mudança de gênero)

?*Guimarãesia romañai*, Schuurmans Stekhoven, 1951 (nec Del Ponte, 1944), p. 551, Fig. 1 (part.) (redescricao)

HOSPEDADOR TIPO — *Myotis ruber* (E. Geoffroy), proveniente de S. Paulo, Estado de S. Paulo (Brasil).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Brasil

- * S. Paulo: S. Paulo, ex *Myotis ruber* — 1 ♂ 2 ♀ ♀ (Guimarães, 1943) (D.Z.)
- * S. Paulo: Aparecida do Norte, ex *Myotis ruber*, *Eptesicus brasiliensis*, *Tadarida brasiliensis* — 3 ♂ ♂ 1 ♀ (D.Z.)
- * Sta. Catarina: Nova Teutônia, ex *Myotis* sp., provavelmente *M. albescens*, F. Plaumann col. 29/VII/1938 — 8 ♂ ♂ 18 ♀ ♀ (Scott, 1940) (B.M. e D.Z.)

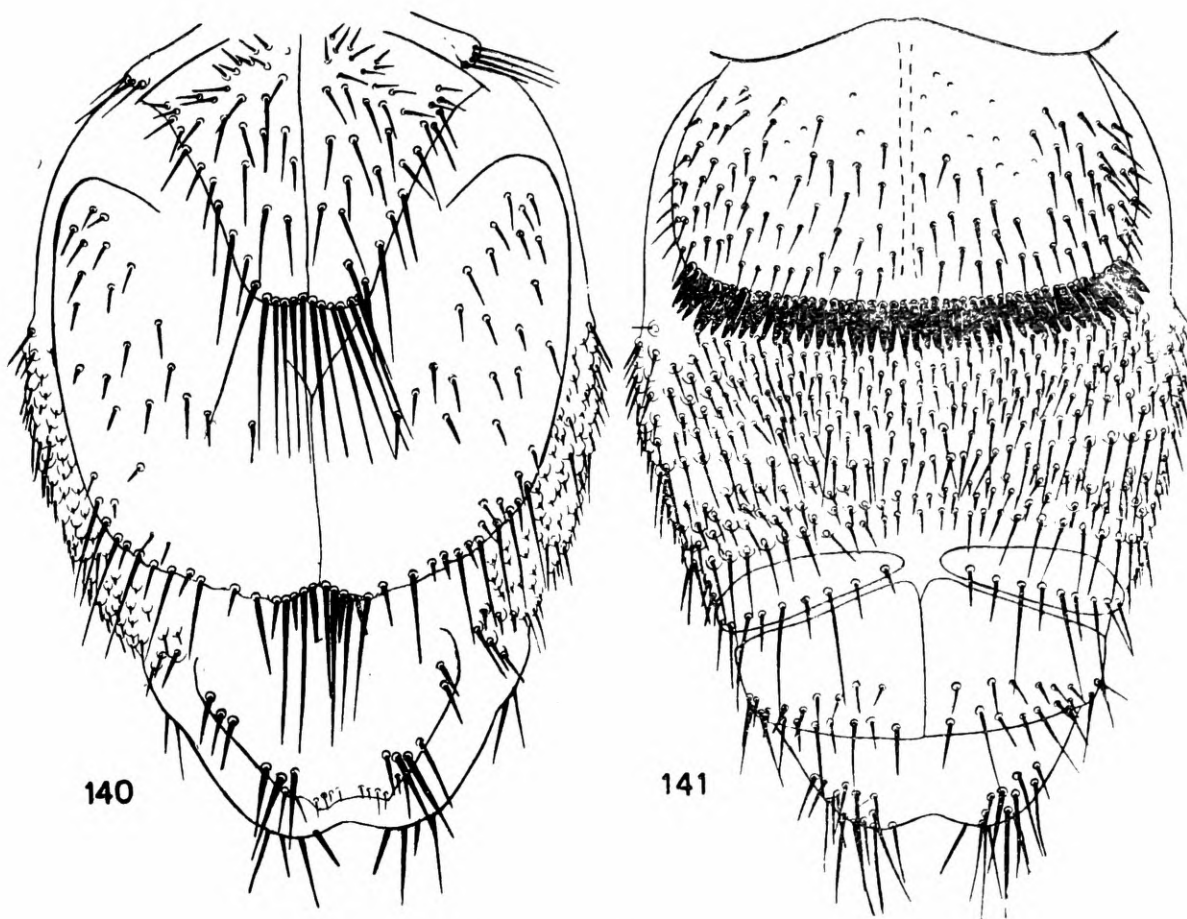
Argentina

- * Catamarca: Copacabana, ex *Myotis chiloensis dinelli* — 1 ♀ (G.B.T.)
- ?Tucumán: Tacanas, Depto. Trancas, ex *Tadarida brasiliensis* — (Schuurmans Stekhoven jr., 1951)

Total examinado: 12 ♂ ♂ 22 ♀ ♀.

Esta espécie parece ter como hospedeiro principal um morcego do gênero *Myotis*. Sua distribuição superpõe, pelo menos parcialmente, a de *B. carteri*.

COMENTÁRIOS — Com base em informações que lhe foram prestadas por Dr. C. H. Curran, Guimarães, em 1943, separou *B. currani* de *B. dunnii* por apresentar, naquela espécie, o 1.º tergito visível distintamente mais longo e mais estreito, por serem os “espinhos” disciais e das bordas do 2.º tergito visível em menor número e mais finos, e pelo comprimento das cerdas das tíbias. De fato, comparando o tipo de *B. dunnii* com os vários espécimes de *B. currani*, pudemos verificar que o 1.º tergito visível de *B. currani*, embora não distintamente mais longo que o de *B. dunnii*, é mais estreito posteriormente, o que dá a impressão de ser mais longo; suas bordas laterais são levemente reentrantes, o que não acontece com *B. dunnii*, e tanto as cerdas dis-



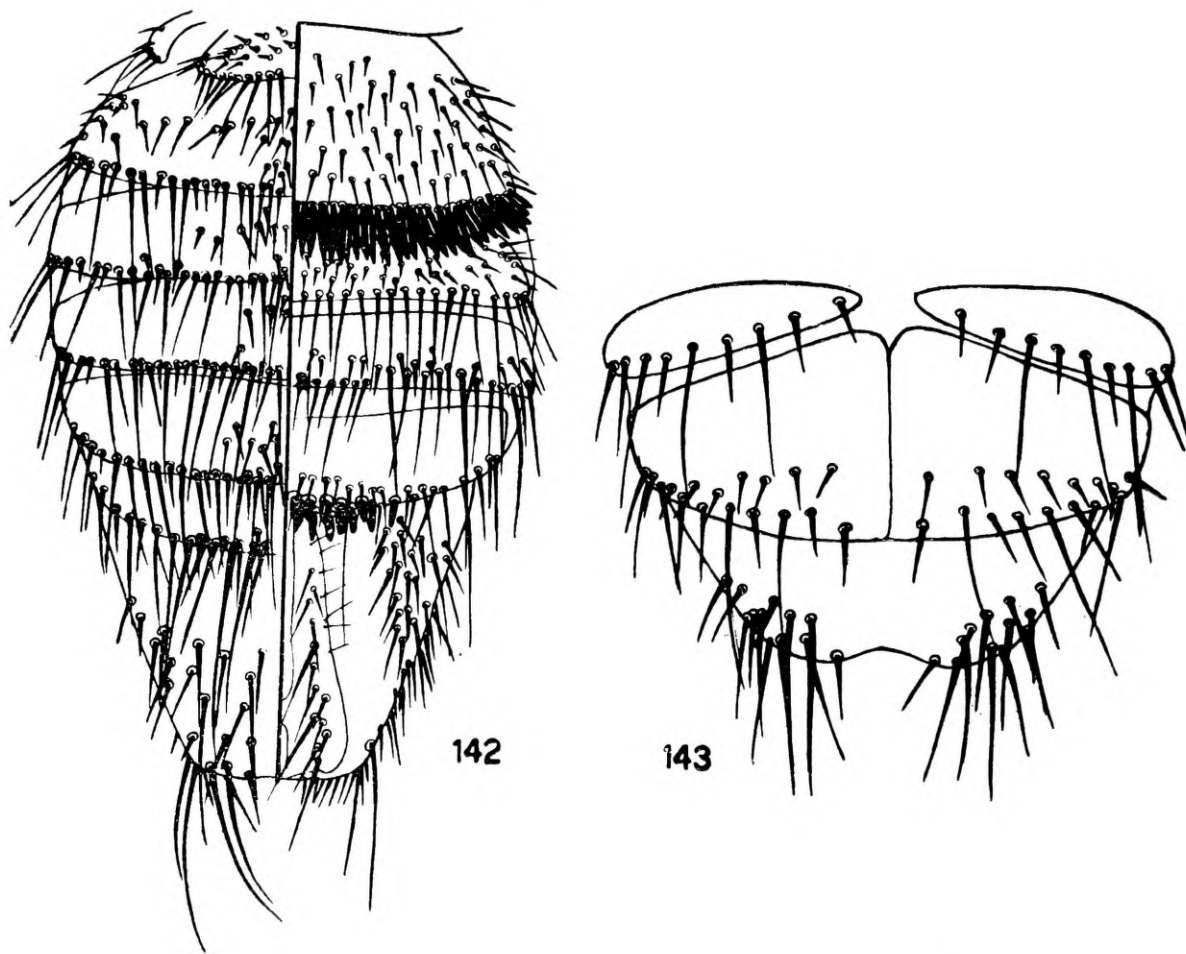
Basilia currani (Exemplar identificado como *B. carteri* por Scott, em 1940) — 140 - Abdômen da fêmea — dorsal; 141 - Abdômen da fêmea — ventral.

cais como as que bordejam o esternito são mais finas; os ângulos látero-posteriores do tergito são muito mais pronunciados em *B. currani* que em *B. dunnii*. As cerdas disciais do 2.º tergito visível são mais finas que as de *B. dunnii* e têm distribuição mais lateral, e as cerdas que bordejam o esternito são também mais finas e menos numerosas, já que em *B. currani* as bordas laterais são glabras. As diferenças mais conspícuas são encontradas, porém, no 4.º e 5.º esternitos. Comparando as figs. 141 e 153 verifica-se que as duas espécies diferem não só na forma daqueles esternitos como também na distribuição e comprimento das cerdas. As cerdas disciais do esternito terminal de *B. currani* são mais longas e mais agrupadas nos ângulos látero-posteriores

que as de *B. dumni*. Quanto ao comprimento das cerdas das tíbias, nada encontramos para separar as duas espécies.

Em 1940, examinando um lote de nictერიბიდეос proveniente de Nova Teutônia (Brasil), Scott confundiu as duas espécies, tomando como variação de *B. carteri* as diferenças encontradas nos exemplares de *B. currani*. Entretanto, são exatamente as diferenças por êle apontadas que separam as duas espécies, como pudemos verificar quando examinámos aquele lote de nictერიბიდეос no British Museum (N. History), ou quando comparámos os nossos exemplares de *B. carteri* e *B. currani*. Aliás, essas diferenças, com exceção do número de cerdas do segmento anal, são as mesmas que separam *B. currani* de *B. dumni*.

E' com pouca dúvida que colocamos *Guimarãesia romañai* Schuurmans Stekhoven, 1951 (nec Del Ponte, 1944), na sinonímia de *B. currani*. A forma do 1.º tergito visível, a distribuição das cerdas discais e das cerdas da bor-



Basilia currani (Exemplar identificado como *B. carteri* por Scott, em 1940) — 142 - Abdômen do macho; 143 - Extremidade posterior do abdômen da fêmea.

da posterior do 2.º tergito visível, a forma e quetotaxia do 4.º e 5.º esternitos e a quetotaxia do esternito terminal do exemplar figurado por Schuurmans Stekhoven, o aproxima muito mais de *B. currani* que de *B. romañai*, considerada neste trabalho como sinônimo de *B. carteri*. Apenas o maior número de dentes do ctenídeo da borda posterior do esternito basal e o "número limitado de espinas curtas, implantadas sobre placas" (cerdas pustuladas do conexivo lateral) dos exemplares de Schuurmans Stekhoven, deixam-nos em dúvida sobre sua identidade com *B. currani*. Entretanto, o exemplar de Copacabana, Catamarca (Argentina), não se diferencia dos outros exemplares

de *B. currani* quanto à quantidade de cerdas pustuladas do conexivo lateral e apresenta o ctenídeo da borda posterior do esternito basal com 56 dentes.

A placa genital da fêmea (Fig. 90) apresenta dez cerdas e a faixa esclerizada, embora o esclerito mediano pós-anal seja inexistente.

***Basilia dunnii* Curran, 1935**

(Figs. 152, 153; mapa II)

Basilia dunnii Curran, 1935, p. 3, figs. 1, 2 (descrição da ♀)

Basilia dunnii, Scott, 1936, p. 497 (citação)

Basilia dunnii, Del Ponte, 1944, pp. 118, 124 (citação e chave)

Basilia dunnii, Guimarães, 1946, pp. 16, 20 (citação e chave)

HOSPEDADOR TIPO — *Myotis nigricans* (provavelmente subsp. *nigricans* (Wied), proveniente de Santa Rosa (Panamá).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Panamá

* Santa Rosa, ex *Myotis nigricans* [*nigricans*], L. H. Dunn col., 7/VII/1932 — 1 ♀ (HOLÓTIPO) (A.M.N.H.)

COMENTÁRIOS — Quando da descrição original, Curran aproximou sua espécie de *B. speiseri*. De fato, na época em que *B. dunnii* foi descrita era *B. speiseri* a espécie que mais se lhe assemelhava. As duas espécies são, porém, facilmente separáveis. O tergito basal de *B. dunnii*, embora mais longo que o de *B. speiseri*, não dá a impressão de “alongado”, em virtude da forma diferente, já que não se mostra afilado posteriormente e suas bordas laterais não são reentrantes como em *B. speiseri*. As cerdas disciais do tergito basal são mais numerosas em *B. dunnii* e as cerdas da borda posterior são mais fortes. As duas placas que formam o 2.º tergito visível são muito mais longas que largas em *B. dunnii*, enquanto que em *B. speiseri* elas são quase quadradas; as cerdas disciais são mais numerosas e distribuem-se até junto à linha mediana em *B. dunnii*; em *B. speiseri* a porção mediana do 2.º tergito visível é inteiramente glabra, pois as cerdas disciais do tergito distribuem-se apenas nas metades laterais. A forma do segmento anal também é diferente nas duas espécies, já que em *B. dunnii* as bordas laterais são convergentes, enquanto que em *B. speiseri* elas são subparalelas. O 4.º e 5.º esternitos de *B. dunnii* apresentam um número muito maior de cerdas, sendo que as mais laterais são muito longas, o que não acontece em *B. speiseri*.

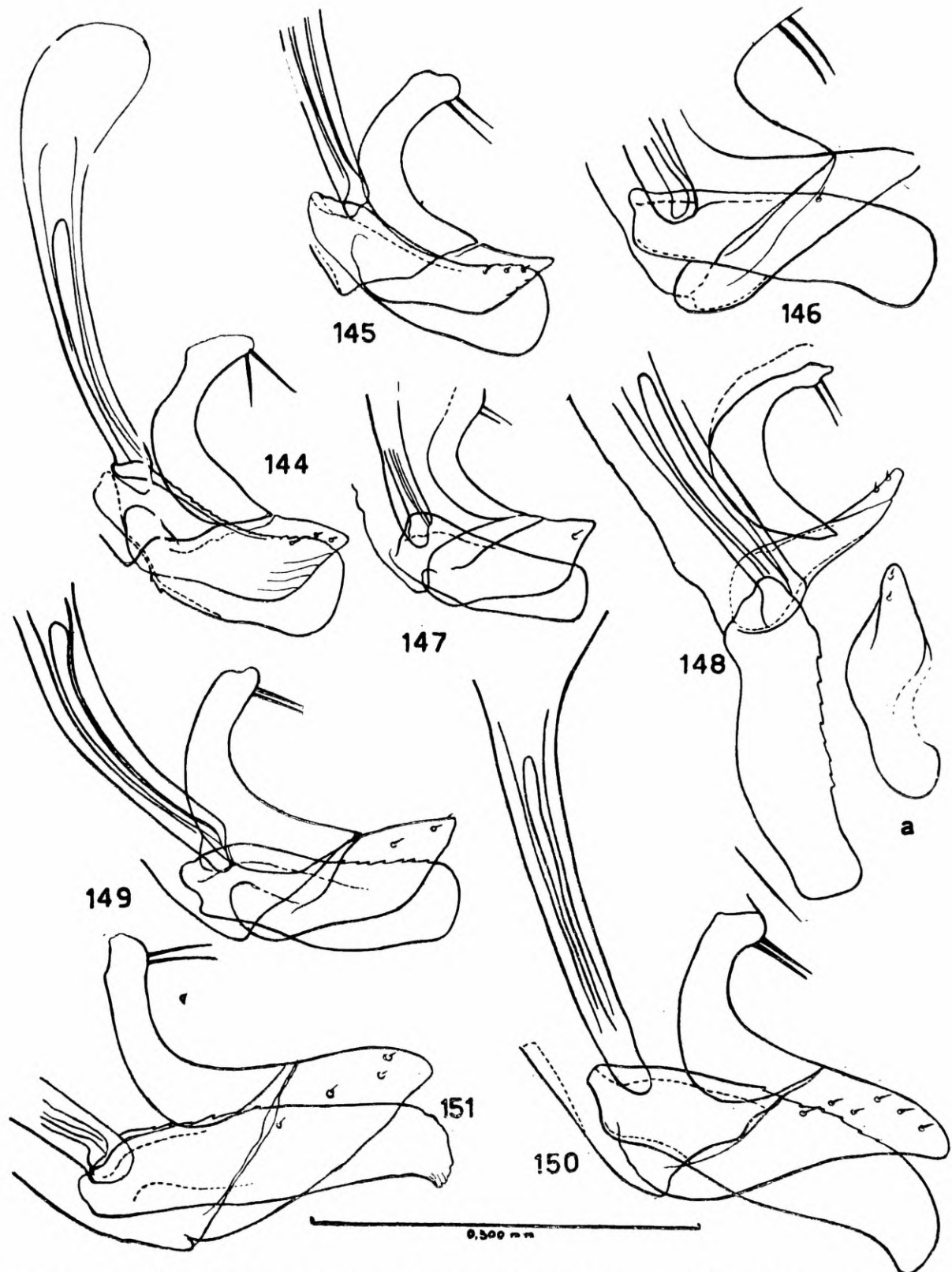
A espécie que mais se assemelha a *B. dunnii* é, sem dúvida, *B. carteri* (vide os comentários sobre esta espécie).

Aproveitamos a oportunidade de ter em mãos o tipo de *B. dunnii* para descrevê-lo novamente. Acresce notar que êle se encontra montado em balsamo.

DESCRIÇÃO — Fêmea (Figs. 152, 153).

C a b e ç a : vértice apresentando três pares de cerdas formando duas linhas divergentes entre os olhos, além de uma cerda grande localizada, apenas de um lado, junto à borda anterior da cabeça e de duas cerdas pequenas, localizadas, também só de um lado, logo atrás dos olhos. Borda de cada gena com 9 cerdas. Pós-gena apresentando 5/6 cerdas espalhadas em sua superfície. Palpos labiais com 13/14 cerdas de comprimentos diversos na face ventral. Olhos nitidamente bifacetados.

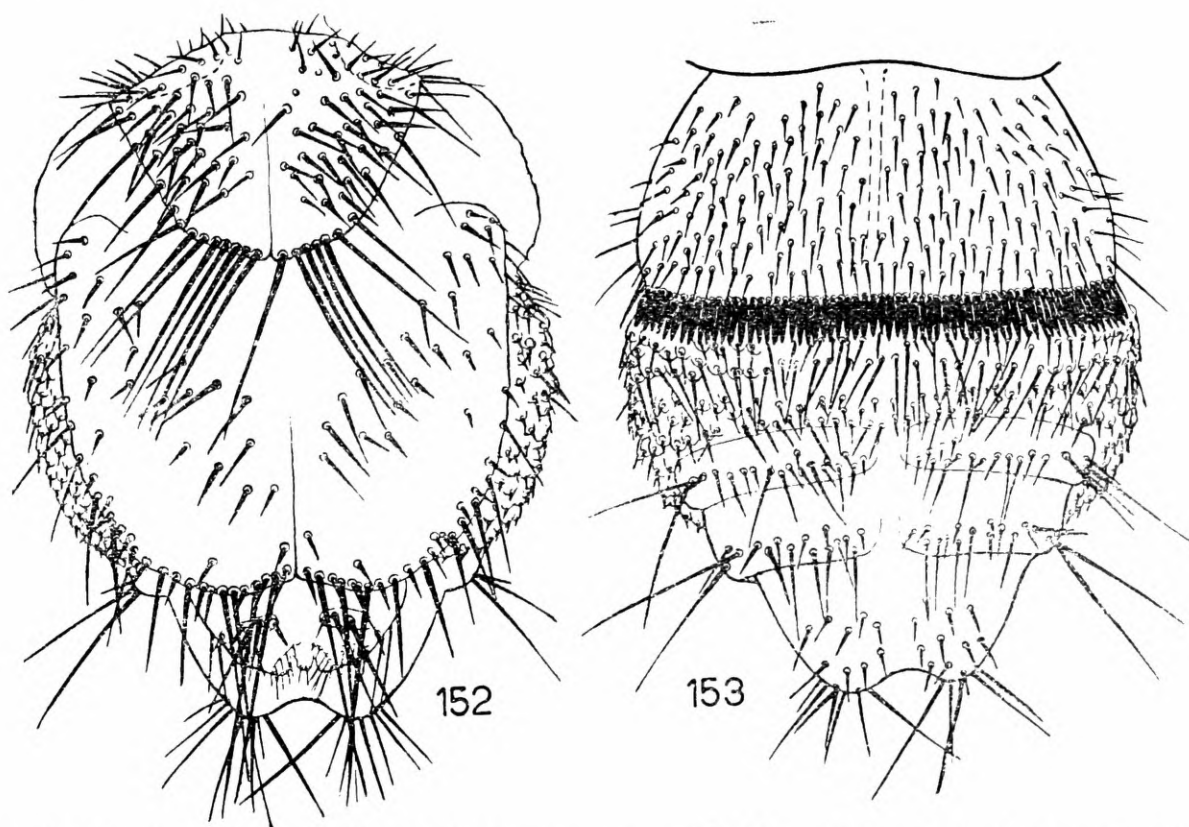
T ó r a x : ctenídeo torácico com 21/22 dentes. Mesonoto elevando-se posteriormente. Cerdas da sutura notopleural em número de 11/12. Ventralmente o tórax é mais largo que longo; sua borda anterior é nítida-



B. speiseri — 144; *B. myotis* — 145; *B. costaricensis*, sp. n. — 146; *B. travassosi* — 147; *B. constricta*, sp. n., a) parâmero visto de frente — 148; *B. peruvia*, sp. n., — 149; *B. dubia*, sp. n. — 150; *B. carteri* — 151 - Aparelhos copuladores dos machos de *Basilia* spp. (perfil).

mente arqueada e a posterior, levemente reentrante. Tibias de todas as pernas apresentando apenas três fileiras de cerdas transversais na borda ventral.

A b d ô m e n : tergito basal mais largo que longo; suas bordas laterais são levemente arqueadas e formam com a borda posterior um ângulo obtuso muito discreto; a borda posterior forma um ângulo obtuso de vértice voltado para trás e de lados quase retos; as cerdas discais são fortes, de vários comprimentos e numerosas; as bordas laterais são acompanhadas por 5 ou 6 pares de cerdas pouco maiores que as cerdas discais e a borda posterior apresenta 7 e 6 cerdas longas de cada lado da linha mediana; sutura mediana conspícua. 2.º tergito visível formado por duas placas juxtapostas ao nível da linha mediana; suas bordas laterais e posterior são continuamente arqueadas e, pelo menos parcialmente, acompanhadas por cerdas médias e longas, irregularmente intercaladas de cerdas curtas e fortes; as cerdas discais formam duas ou três fileiras irregulares. O segmento anal apresenta apenas dois pares de cerdas nas bordas laterais e duas fileiras transversais de cerdas de cada lado da linha mediana da metade posterior. Conexivo lateral recoberto de cerdas pustuladas curtas, intercaladas de uma ou outra cerda maior.



Basilia dunni — 152 - Abdômen da fêmea — dorsal; 153 - Abdômen da fêmea — ventral.

Ctenídeo da borda posterior do esternito basal com 63/64 dentes. Esternito seguinte (2.º) caracterizado pela fileira de cerdas da borda posterior e pelas cerdas discais mais curtas que as cerdas da borda posterior, porém mais longas que as cerdas mais laterais; 3.º esternito com uma fileira de cerdas de comprimento médio na borda posterior e duas ou três fileiras irregulares de cerdas discais, curtas, que confundem-se, lateralmente, com as cerdas pustuladas do conexivo lateral; 4.º e 5.º esternitos formados por placas separadas ao nível da linha mediana; as cerdas desses esternitos formam uma ou duas fileiras irregulares tanto na distribuição como no comprimento das cerdas; esternito distal com dois grupos de 4 ou 5 fileiras longitudinais de cerdas de cada lado da linha mediana; borda posterior com uma reentrância mediana, tendo um grupo de cerdas de cada lado.

Placa genital (Fig. 175) larga e apresentando dez cerdas longas e fortes.

MEDIDAS EM MILÍMETROS			
	Comprimento		Largura
	♀		♀
Total	2,350	da extremidade distal dos palpos à borda posterior do abdômen	
Cabeça	0,400	da borda anterior do vértice ao occipício	
Tórax	0,800		1,060 medidas máximas da região ventral
Tergito basal ..	0,440	da borda posterior da elevação do mesonoto à borda posterior do tergito	0,590
2.º tergito	0,760		0,900
Esternito basal .	0,560	da borda posterior do tórax à borda posterior do ctenídeo	

Macho: — Desconhecido.

***Basilisa carteri* Scott, 1936**

(Figs. 151, 156 a 159, 161 a 163, 165, 166; mapa II)

- Basilisa carteri* Scott, 1936, p. 498, figs. 9, 10 (descrição do ♂ e da ♀)
Basilisa carteri, Scott, 1940, p. 60, fig. 4 (part.) (novos hospedeiros e nova localidade)
Basilisa carteri, Del Ponte, 1944, p. 118 (part.) (citação)
Basilisa romanaia Del Ponte, 1944, p. 119, fig. (descrição do ♂ e da ♀)
Basilisa carteri, Guimarães, 1946, pp. 14, 20, 49, figs. 60 a 63 (citação, chave e redescricao do ♂ e da ♀, com nova localidade)
Basilisa romanaia, Guimarães, 1946, pp. 15, 81, fig. 98 (citação e transcrição da descrição de Del Ponte)
Guimarõesia carteri, Schuurmans Stekhoven jr., 1951 p. 112 (part.) (mudança de gênero)
Guimarõesia romanaia, Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 112 (mudança de gênero)
Guimarõesia romanaia, Schuurmans Stekhoven jr., 1951a, p. 551, figs. 1, 2, 3 (part.) (redescricao)

HOSPEDADOR TIPO — *Molossops temmincki* Burm., proveniente de Makthlawaiya (23° 25'S e 58° 19'O) (Paraguai).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Paraguai

- * [Chaco Boreal]: Makthlawaiya, ex *Molossops temmincki*, G. S. Carter col., 20/I/1927, (Scott, 1936) — 1 ♂ 1 ♀ (parátipos — B.M.)
- * Pilar: Tacuaras, ex *Myotis albescens*, W Foster col., 12/XI/1900 — 4 ♂♂ 2 ♀♀ (B.M.)
- * Pilar: Tacuaras, ex *Myotis albescens*, W. Foster col. 12/XI/1900 — 1 ♀ (B.M.)
- * Paraguari: Sapucaí, ex *Histiopus dorianus*, W. Foster col., 1905 — 2 ♂♂ 4 ♀♀ (B.M.)

- * Paraguari: Sapucaí, hospedeiro indeterminado, W. Foster col. — 3 ♀ (B.M.)

Argentina

- Santiago Del Estero: Depto. Pellegrini, La Fragua, ex *Myotis n. nigricans* (Del Ponte, 1944 — *B. romañai*).
- Santiago Del Estero: El Mojón, ex *Myotis n. nigricans* (Del Ponte, 1944 — *B. romañai*).
- * Santiago Del Estero: El Zanjón, ex *Myotis n. nigricans*, Romaña e Abalos col., 28(?) / VII / 1944 (Del Ponte, 1944) — 1 ♂ 1 ♀ (D.Z.)
- Santiago Del Estero: El Zanjón, ex *Tadarida brasiliensis* (Del Ponte, 1944)
- * Jujuy: Jujuy, ex *Myotis* sp., S. Mazza col. — (Guimarães, 1946) — 1 ♀ (D.Z.)

Brasil

- * Sta. Catarina: Nova Teutônia, ex *Myotis* sp., possivelmente *ruber*, F. Plaumann col. 10 / VII / 1938 — (Scott, 1940) — 1 ♂ (B.M.)
- * Sta. Catarina: Nova Teutônia, ex *Myotis* sp., possivelmente *albescens*, F. Plaumann col., 29 / VIII / 1938 — (Scott, 1940) — 2 ♂ ♂ 2 ♀ ♀ (B.M.)
- * Mato Grosso: Descalvado, ex *Myotis n. nigricans*, Capt. Marshall Field Brazil Exp. col., 1 / VIII / 1926 — 3 ♂ ♂ 1 ♀ (C.N.H.M.)
- * Sem localidade; hospedeiro indeterminado — 2 ♀ ♀ (D.Z.)

Bolivia

- * Todos Santos, ex *Myotis n. nigricans*, Março 1915 — 1 ♀ (*) (C.N.H.M.)
- * Sem procedência, *Molossus obscurus* — 1 ♀ (B.M.)
- Total examinado: — 14 ♂ ♂ 17 ♀ ♀.

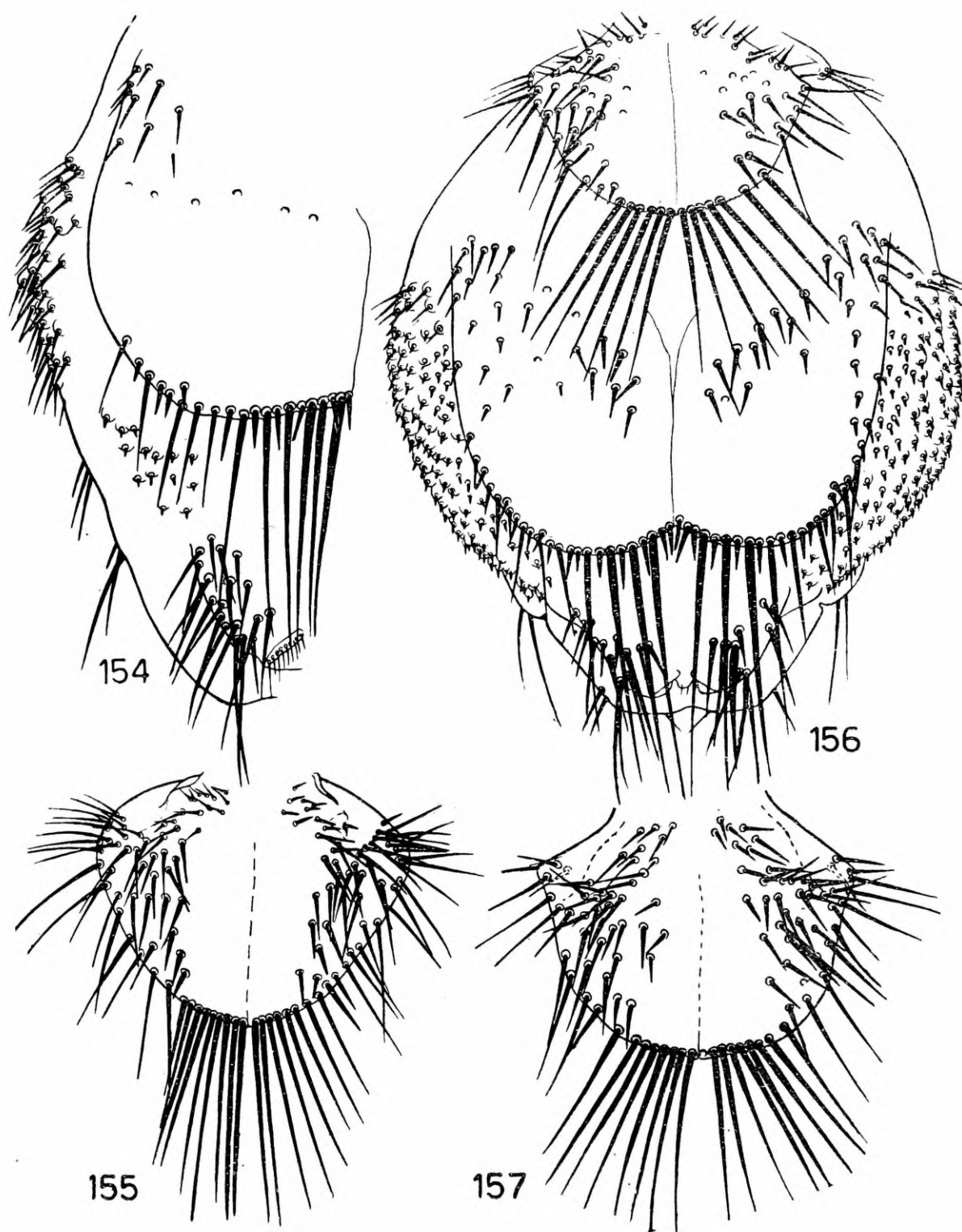
O encontro de um macho desta espécie em “corzuela” provavelmente *Mazama illicornis*, de Salta (Argentina) (Del Ponte, 1944) é duvidoso.

COMENTÁRIOS — Em 1946, Guimarães chamou a atenção para a possibilidade de *B. romañai* não passar de um mero sinônimo de *B. carteri*. Tendo tido ocasião de examinar um casal de nycteribiídeos identificados por Del Ponte como pertencente a *B. romañai* podemos agora confirmar a suposição de Guimarães. De fato, a comparação dos exemplares de Del Ponte com exemplares de *B. carteri*, provenientes do Paraguai, Brasil e norte da Argentina, não evidenciou qualquer diferença que justificasse a separação das duas espécies.

Basilia carteri é uma espécie muito próxima de *B. dunnii*. De início, fomos, mesmo, levados a considerá-las como uma única espécie. Entretanto, estudando o exemplar tipo de *B. dunnii* e comparando-o com os vários exemplares de *B. carteri*, encontramos pequenas diferenças que, embora não muito convincentes, não permitem adotar aquele procedimento. Tais diferenças foram encontradas sobretudo na forma e quetotaxia do tergito basal. Comparando as figuras 152 e 156 podemos verificar que o tergito basal

(*) Este exemplar está bastante estragado, de modo que sua identificação é duvidosa.

de *B. dunnii* é mais afilado, posteriormente, que o de *B. carteri*, e a borda posterior menos arredondada; as cerdas disciais são menos numerosas em *B. carteri* e localizadas, principalmente, nas metades laterais do tergito, deixando um largo espaço inteiramente glabro ao nível da linha mediana. Em

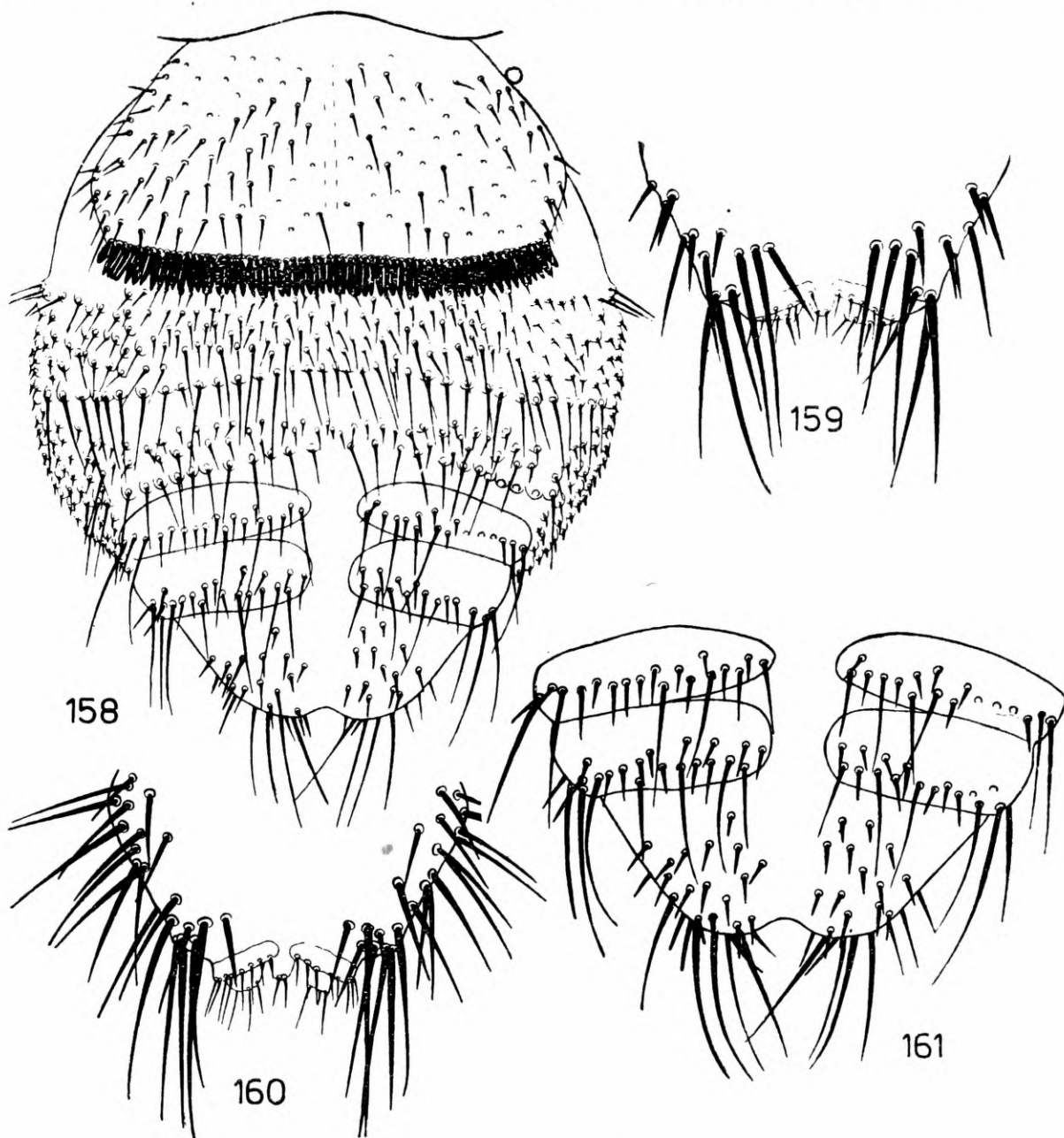


Basilia dubia sp. n. — 154 - Parte do abdômen da fêmea — dorsal. *Basilia carteri* — 156 - Abdômen da fêmea — dorsal. *Basilia dubia* sp. n. — 155 - 1.º tergito visível da fêmea. *Basilia carteri* — 157 - 1.º tergito visível da fêmea.

B. dunnii encontramos também essa zona glabra ao nível da linha mediana, porém, muito mais estreita que em *B. carteri*. O segmento anal de *B. carteri* parece ser mais piloso que o de *B. dunnii*, já que no tipo desta última espécie

não encontramos nenhuma cerda discal e apenas um par de cerdas em cada borda lateral. O número e a distribuição das cerdas da placa genital da fêmea também difere nas duas espécies, já que em *B. carteri* (Fig. 176) encontramos apenas 6/7 cerdas, das quais duas são de comprimento médio.

Como vemos, as diferenças apontadas são muito pequenas. Elas são, porém, constantes, pelo menos com relação ao exemplar tipo de *B. dunnii*. E'



Basilia carteri — 158 - Abdômen da fêmea — ventral; 159 Segmento anal da fêmea. *Basilia dubia*, sp. n. — 160 Segmento anal da fêmea. *Basilia carteri* — 161 Extremidade posterior do abdômen da fêmea.

possível que o exame de maior número de exemplares de *B. dunnii* demonstre que tais diferenças estão dentro dos limites de variações individuais e, nesse caso, *B. carteri* deverá ser considerado um sinônimo de *B. dunnii*.

O aparelho copulador do macho de *B. carteri* (Fig. 151) mostra alguma semelhança, embora superficial, com o de *B. plaumanni*.

Larva: (Fig. 162) — Durante o trabalho de preparação do material para estudo, rompeu-se o abdômen de uma fêmea proveniente de Descalvado, Mato Grosso (Brasil), libertando uma larva que, pela aparência,

já se encontra completamente desenvolvida. Essa larva é ovalada, medindo 1,400 mm. de comprimento por 0,950 mm. de largura. A segmentação do lado dorsal é difícil de ser observada, mas não temos dúvida de que, pelo menos, seis segmentos são perfeitamente visíveis, principalmente, os três médios, cujos limites são nítidos nos lados da larva. Na região anterior há uma concavidade acentuada, que não se vê pelo lado ventral, e após a qual inicia-se a segmentação. Como nas outras larvas já conhecidas, o segmento mais posterior apresenta dois pares de espiráculos de diâmetros subiguais, ligados longitudinalmente entre si por traquéas. Ainda em vista dorsal, observa-se, internamente no meio de u'a massa informe, dois pares de estruturas tubiformes. O par mais interno tem início, aparentemente em fundo de saco, ao nível da segunda ou terceira segmentação e depois de percorrer quase toda extensão da larva, cada ramo converge para a linha mediana e desaparece no meio da massa informe. O par mais lateral é mais curto e localiza-se no segmento mais posterior. Como o par interno, uma das extremidades é um fundo de saco; a outra extremidade desaparece no meio da massa informe, ao nível da linha mediana, logo atrás da extremidade do par interno. No lado ventral a segmentação é mais nítida e os limites laterais de, pelo menos, nove segmentos, são perfeitamente visíveis. Na porção mediana da larva há uma região lisa, perfeitamente delimitada, cuja forma lembra a de um cogumelo. No segmento mais posterior há uma pequena escavação na qual encontra-se a abertura anal. O tegumento do segmento mais anterior, bem como dos dois mais posteriores, mostra uma estrutura granulosa, principalmente nos lados.

***Basilis dubia*, sp. n.**

(Figs. 150, 154, 160, 167, 168, 177; mapa II)

Basilis speiseri, Bequaert, 1926 (nec M. Ribeiro, 1907), p. 243

HOSPEDADOR TIPO — *Myotis n. nigricans* (Wied), proveniente de Chavantina, Estado de Mato Grosso (Brasil).

ESPÉCIMES EXAMINADOS:

Brasil

- * Mato Grosso: Chavantina, ex *Myotis n. nigricans*, H. Sick col., 2/XII/1946, — 1 ♂ 4 ♀♀ (D.Z.)
- * Amazonas: Manáus, ex *Myotis nigricans [nigricans]*, 31/VII/1925 — (Bequaert, 1926) — 1 ♀ (M.C.Z.)

Perú

- * Cuzco: Marcapata, Hacienda Cadena, ex *Myotis albescens*, C. Kalinowski col., 13/VI/1950 — 2 ♀♀ (C.N.H.M.)

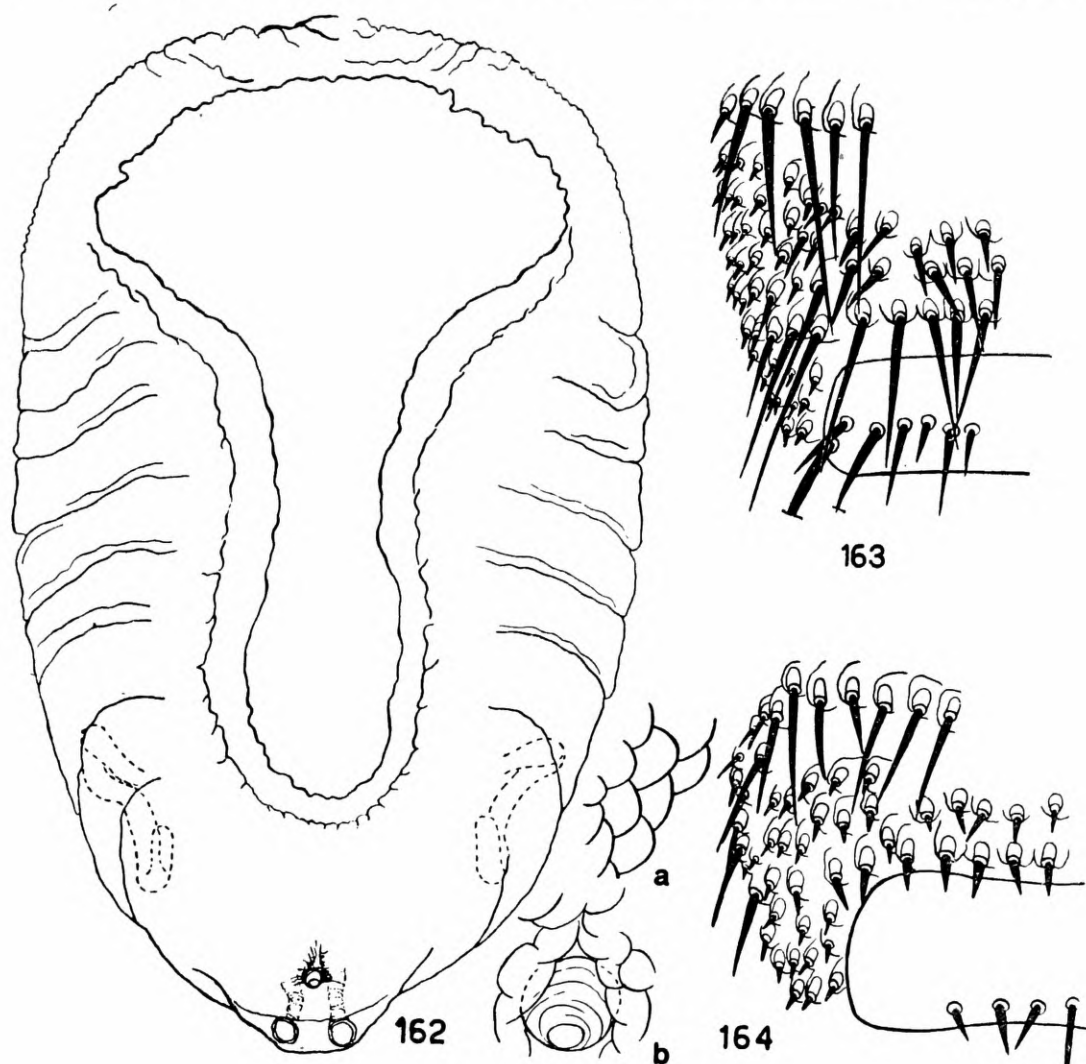
Total examinado: 1 ♂ 7 ♀♀.

DESCRIÇÃO — Fêmea (Figs. 154, 160, 177).

C a b e ç a : vértice apresentando vários pares de cerdas entre os olhos, sendo três pares formando uma linha divergente até a borda anterior do vértice e dois ou três irregularmente distribuídos. Borda anterior de cada gena acompanhada de 9/10 cerdas. Pós-gena apresentando 6/7 cerdas pequenas distribuídas na sua superfície. Palpos labiais com 11/12 cerdas de comprimentos diversos no lado ventral. Olhos nitidamente bifacetados.

T ó r a x : ctenídeo torácico com 21/23 dentes. Mesonoto elevando-se posteriormente. Cerdas da sutura notopleural em número de 13/16. Ventralmente o tórax é mais largo que longo; sua borda anterior é levemente arqueada e a posterior, reentrante. Pernas longas e pouco comprimidas lateralmente; tibias pouco dilatadas e apresentando apenas três fileiras transversais de cerdas na borda ventral.

A b d ô m e n : 1.º tergito visível pouco mais longo que largo; bordas laterais se continuando com a borda posterior que é levemente acuminada ao nível da linha mediana, dando uma aparência mais ou menos cordiforme ao tergito; suas bordas externas são acompanhadas por numerosas cerdas de comprimentos diversos, as quais se tornam mais longas e mais

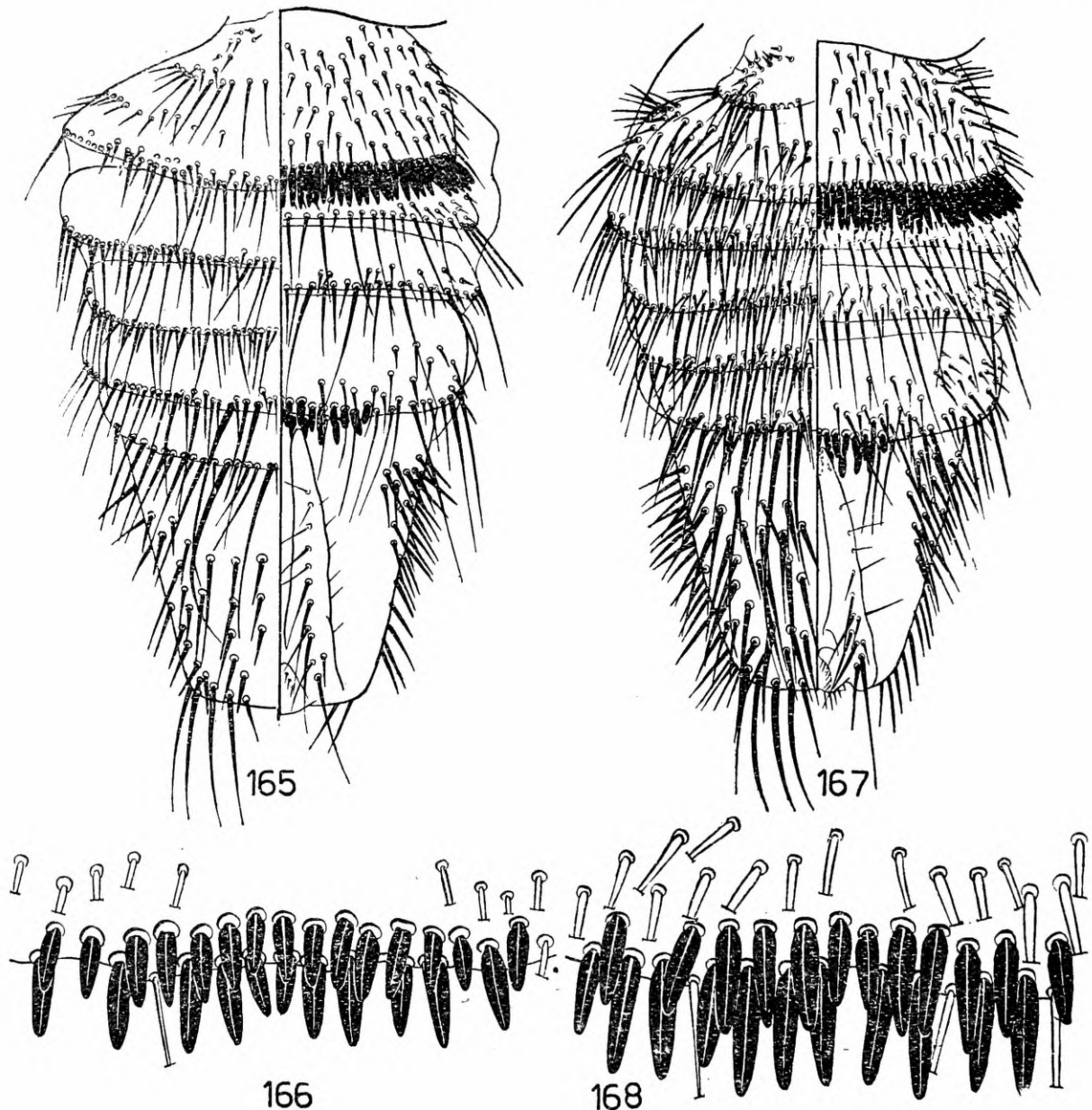


Basilia carteri — 162 Larva — a) detalhe do tegumento; b) ânus; 163 - Porção lateral do 3.º e 4.º esternitos da fêmea. *Basilia costaricensis* sp. n. — 164 - Porção lateral do 3.º e 4.º esternitos da fêmea.

agrupadas posteriormente; as cerdas discais distribuem-se, principalmente, nos lados, deixando inteiramente glabra toda a região mediana do tergito. 2.º tergito visível formado por duas placas mais longas que largas, juxtapostas pelas bordas internas; suas bordas laterais são arqueadas e a posterior é levemente sinuosa ao nível da linha mediana; as bordas laterais são, parcialmente, acompanhadas de cerdas curtas e fortes e algumas cerdas de comprimento médio; a borda posterior apresenta também uma série de cerdas curtas e fortes e quatro ou cinco cerdas muito longas de cada lado da linha mediana; as cerdas discais distribuem-se, principalmente, ao longo da borda

anterior e das bordas laterais. Segmento anal (Fig. 160) de bordas laterais convergentes e acompanhadas de numerosas cerdas de comprimento médio; de cada lado do segmento, próximo aos ângulos látero-posteriores, há duas fileiras de cerdas de comprimentos diversos. O conexivo lateral apresenta apenas um pequeno grupo de cerdas pustuladas, curtas, rodeado por uma zona inteiramente glabra.

Ctenídeo da borda posterior do esternito basal com 65/68 dentes. Esternito seguinte (2.º) caracterizado pela fileira de cerdas longas da borda posterior e pelas cerdas discais, mais curtas que as da borda pos-



Basilia carteri — 165 - Abdômen do macho; 166 - Borda posterior do 4.º esternito do macho.
Basilia dubia sp. n. — 167 - Abdômen do macho; 168 - Borda posterior do 4.º esternito do macho.

terior, e de comprimento mais ou menos uniforme. 3.º esternito apresentando uma fileira de cerdas na borda posterior e várias cerdas discais que se tornam mais numerosas nos lados do esternito. 4.º e 5.º esternitos representados por placas separadas na linha mediana e apresentando, cada uma, duas ou três fileiras irregulares de cerdas, sendo a fileira posterior formada por cerdas maiores. Esternito terminal de bordas laterais levemente arqueadas

e posterior, reentrante; de cada lado da linha mediana, que é inteiramente glabra, encontram-se seis ou sete fileiras longitudinais de cerdas.

Placa genital (Fig. 177) com seis ou sete cerdas de comprimentos diversos. Como em *B. dumni* e *B. carteri* a faixa pigmentada não alcança o esclerito mediano pós-anal.

Macho: — (Figs. 150, 167, 168, 177).

Cabeça, tórax e pernas como na fêmea. Dorsalmente são reconhecíveis sete segmentos abdominais. O 1.º tergito apresenta uma fileira de cerdas na borda posterior e várias cerdas discais, menores, que se distribuem, obliquamente, nos lados; 2.º a 6.º tergitos com duas ou três fileiras de cerdas na borda posterior ou próximo a ela; o 2.º tergito apresenta, ainda, várias cerdas discais, dispostas em fileiras irregulares, que se tornam mais agrupadas nos lados; o 3.º tergito também mostra algumas cerdas discais que se localizam nas proximidades das fileiras posteriores. Tergito distal com cinco ou seis fileiras transversais de cerdas nos dois terços posteriores, além de numerosas cerdas nas bordas laterais e das cerdas longas da borda posterior. Ventralmente são reconhecíveis apenas cinco segmentos. O esternito basal é mais curto que o da fêmea e apresenta cerca de 60 dentes no ctenídeo da borda posterior; 2.º e 3.º esternitos com duas ou três fileiras de cerdas discais e uma fileira de cerdas bem maiores na borda posterior; 4.º esternito com uma fileira de cerdas discais ao nível da linha mediana e três ou quatro fileiras nos lados do esternito, além da fileira de cerdas maiores da borda posterior e do grupo mediano de cerdas espiniformes, o qual é formado por duas fileiras irregulares de 11 e 13 cerdas.

Aparelho copulador do macho (Fig. 150) com o aedeagus serrilhado na borda anterior e a extremidade distal levemente encurvada para trás.

MEDIDAS EM MILÍMETROS						
	Comprimento			largura		
	♀	♂		♀	♂	
Total	2,960	2,620	da extremidade distal dos palpos à borda posterior do abdômen			
Cabeça	0,420	0,400	da borda anterior do vértice ao occipício			
Tórax	0,850	0,820		1,180	1,130	medidas máximas da região ventral
Tergito basal ..	0,540	—	da borda posterior da elevação do mesonoto à borda posterior do tergito	0,700	—	
2.º tergito	0,780	—		1,180	—	
Esternito basal .	0,650	—	da borda posterior do tórax à borda posterior do ctenídeo			

TIPOS — Holótipo fêmea, Alótipo macho e Parátipos: um macho e três fêmeas, colecionados em *Myotis n. nigricans*, proveniente de Chavantina, Estado de Mato Grosso (Brasil), H. Sick col. 2/XII/1946, depositados nas coleções de ectoparasitos do Departamento de Zoologia, respectivamente sob ns. 46.098 e 46.099; um macho e uma fêmea, colecionados em *Myotis n. nigricans*, Manáus, Estado do Amazonas (Brasil), 31/VII/1925, depositados no Museum of Comparative Zoology, em Cambridge, Mass. (Estados Unidos) e duas fêmeas, colecionados em *Myotis albescens*, proveniente de Marcapata, Cuzco (Perú), C. Kalinowski col. 13/VI/1950, depositados no Chicago Natural History Museum, de Chicago (Estados Unidos).

DISCUSSÃO TAXINÔMICA — A fêmea desta espécie é muito parecida com a de *B. carteri*, da qual se diferencia, principalmente, pela diferente distribuição das cerdas pustuladas do conexivo lateral. Em *B. carteri* as cerdas pustuladas pequenas distribuem-se uniformemente por todo o conexivo lateral, enquanto que em *B. dubia*, sp. n., tais cerdas, em número muito pequeno, localizam-se na região tergal em uma zona inteiramente glabra, entre o 2.º tergito visível e o segmento anal. As cerdas pustuladas do conexivo, que se localizam mais lateralmente, são muito maiores em *B. dubia*, sp. n., que em *B. carteri*. O 1.º tergito visível de *B. dubia*, sp. n., apresenta-se, muitas vezes, mais cordiforme que o de *B. carteri*, como mostra a fig. 155, de um exemplar do Perú, e o segmento anal de *B. dubia*, sp. n., é mais piloso que o de *B. carteri*. Os machos também são diferentes, já que o de *B. dubia*, sp. n., apresenta muito maior número de cerdas seja nos tergitos, seja nos esternitos. Os aparelhos copuladores também diferem, principalmente, na configuração do aedeagus, como se pode verificar comparando as Figs. 150 e 151.

Como vemos nos comentários sobre *B. rugosa*, o macho de *B. dubia*, sp. n., a não ser pelo menor número de dentes do ctenídeo do esternito basal, é praticamente indistinguível da descrição e dos desenhos dados por Schuurmans Stekhoven jr. Preferimos, porém, considerá-los como pertencentes a espécies distintas, pois a identificação de espécies do gênero *Basilia* com base unicamente em machos é muito difícil e, facilmente, nos leva a conceitos errados que perduram por muitos anos na literatura.

***Basilia costaricensis*, sp. n.**

(Figs. 146, 164, 169 a 174, 178; mapa II)

HOSPEDADOR TIPO — Morcego indeterminado, proveniente de Bebedero, próximo de Las Cañas, Guanacaste (Costa Rica).

ESPÉCIMES EXAMINADOS:
Costa Rica

* Guanacaste: Bebedero, próximo de Las Cañas, hospedeiro indeterminado, Reimoser col., 12/VI/1930 — 1 ♂ 2 ♀ ♀ (N.H. e D.Z.)

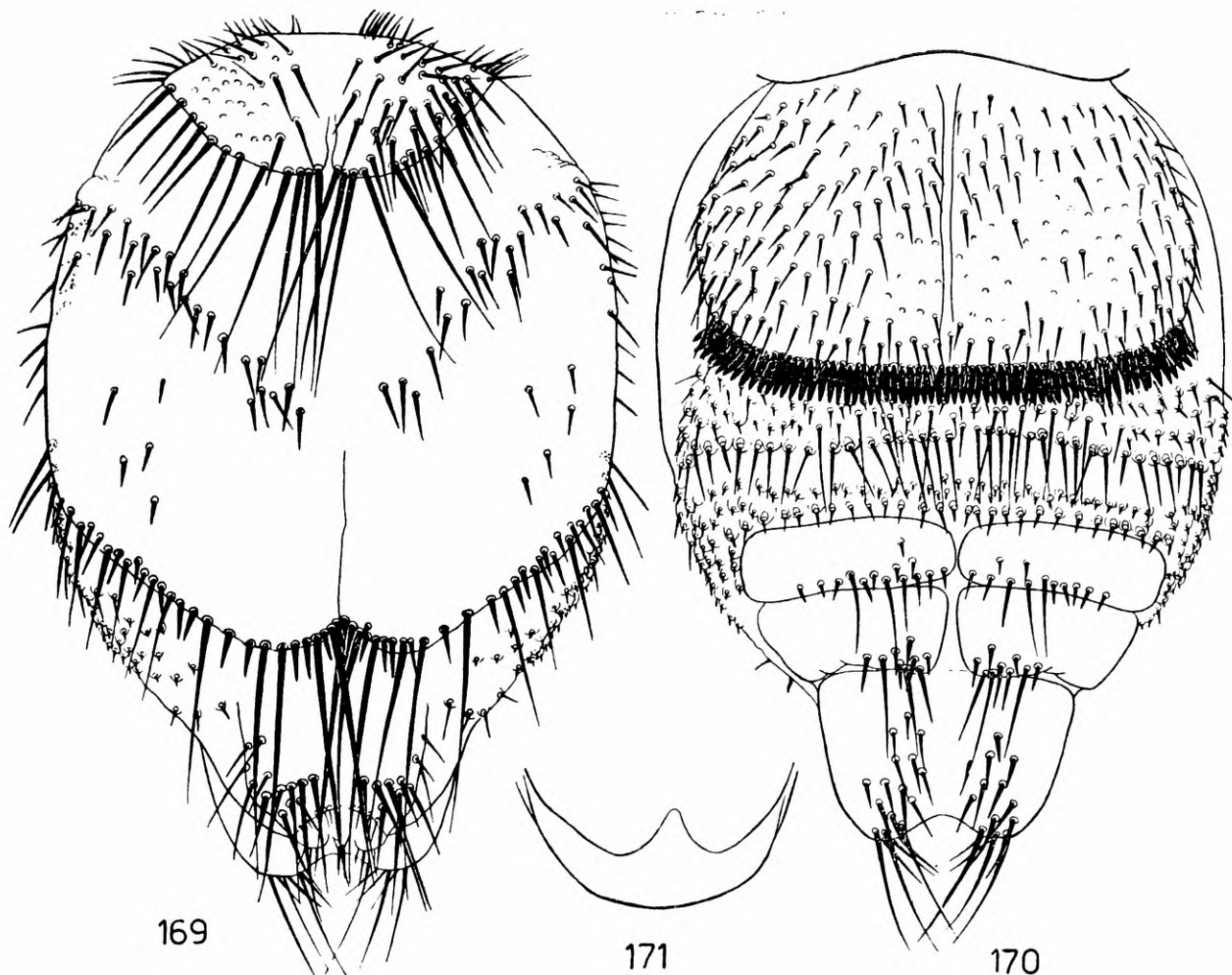
Total examinado: 1 ♂ 2 ♀ ♀.

DESCRIÇÃO — Fêmea (Figs. 164, 169 a 171, 173, 178).

C a b e ç a : vértice apresentando quatro ou cinco pares de cerdas formando duas linhas divergentes entre os olhos. Borda de cada gena acompanhada de 11/12 cerdas. Pós-gena apresentando 10/11 cerdas pequenas espalhadas em sua superfície. Palpos labiais com 12 cerdas de com-

primentos diversos na face ventral. Olhos com duas facetas. No holótipo, uma das facetas de ambos os olhos apresenta uma reentrância na sua borda livre, dando, assim, a impressão de serem os olhos tri-facetados.

T ó r a x : ctenídeo torácico com 24/25 dentes. Mesonoto elevando-se posteriormente e apresentando uma pequena projeção conspícua ao nível da linha mediana (Fig. 171). Cerdas da sutura notopleural em número de 13/14. Ventralmente, o tórax é mais largo que longo. Pernas longas e pouco comprimidas lateralmente; tíbias pouco dilatadas e apresentando, na borda ventral, apenas três fileiras transversais de cerdas.

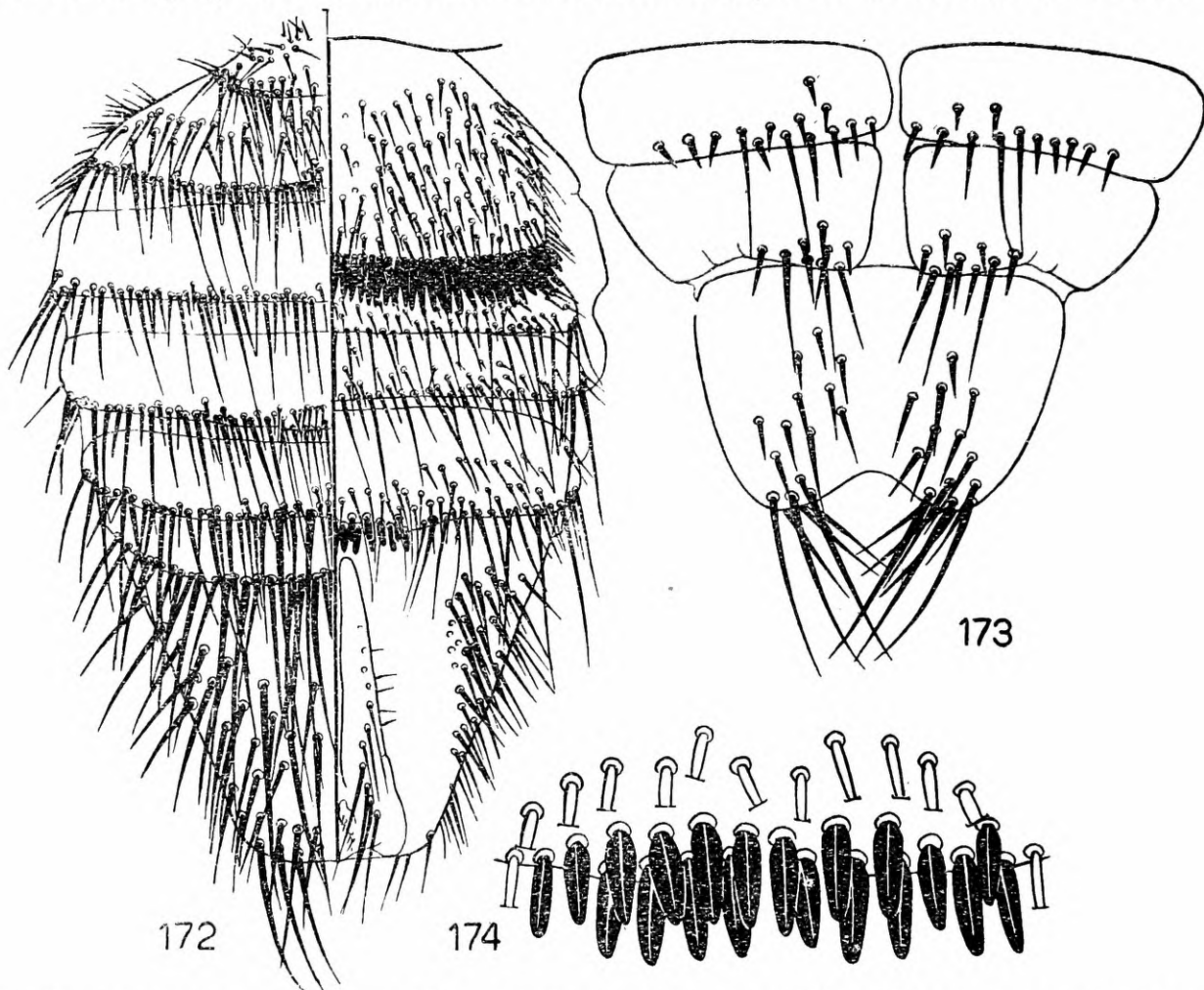


Basilia costaricensis sp. n. — 169 - Abdômen da fêmea — dorsal; 170 - Abdômen da fêmea — ventral; 171 - Elevação posterior do mesonoto da fêmea.

A b d ô m e n : tergito basal mais largo que longo, de bordas laterais e posterior arredondadas (a Fig. 169 não mostra o verdadeiro comprimento do tergito, em virtude da curvatura do abdômen); as bordas laterais e posterior são acompanhadas por 9/12 cerdas fortes, cujo comprimento aumenta gradativamente no sentido ântero-posterior; as cerdas discais são numerosas e de comprimento médio. Segundo tergito visível formado por duas placas juxtapostas ao nível da linha mediana; suas bordas laterais são levemente arqueadas e apresentam algumas cerdas finas e de comprimento idêntico aos das cerdas discais; a borda posterior é reentrante ao nível da linha mediana e acompanhada por cerdas fortes e longas, irregularmente intercaladas de cerdas bem mais curtas; as cerdas discais distribuem-se em fileiras irregulares acompanhando a borda anterior; entre essas fileiras e a

borda posterior do tergito, encontra-se, em cada placa, um grupo de 5/6 cerdas. Segmento anal de bordas laterais subparalelas e acompanhadas de poucas cerdas nos dois terços posteriores; posteriormente, há, de cada lado, duas fileiras transversais de cerdas, sendo a anterior formada por 4/5 cerdas mais fortes e longas que a posterior, que é formada por 3 cerdas. Conexivo lateral apresentando numerosas cerdas pustuladas, pequenas, e uma fileira transversal de cerdas maiores.

Ctenídeo da borda posterior do esternito basal com 68/70 dentes. Esternito seguinte (2.º) caracterizado pela fileira de cerdas da borda posterior e pelas cerdas disciais, pequenas, intercaladas de algumas cerdas longas; as cerdas pequenas confundem-se, lateralmente, com as cerdas do conexivo



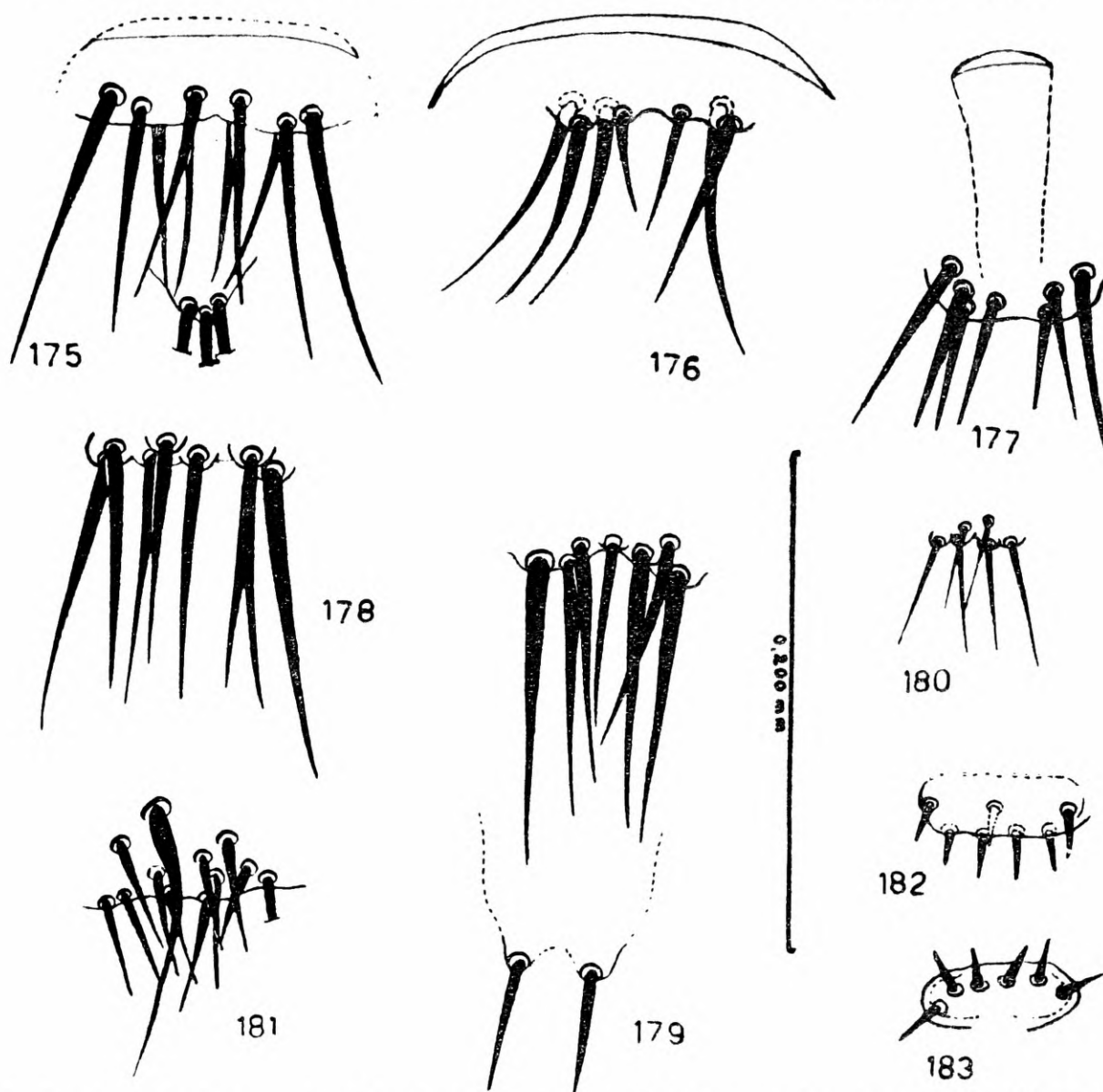
Basilia costaricensis sp. n. — 172 Abdômen do macho; 173 - Extremidade posterior do abdômen da fêmea; 174 - Borda posterior do 4.º esternito do abdômen do macho.

lateral; 3.º esternito com uma fileira de cerdas curtas na borda posterior e outra, irregular, de cerdas disciais mais curtas que as da borda posterior, e que, lateralmente, se confundem com as cerdas pustuladas do conexivo lateral; 4.º e 5.º esternitos formados por placas separadas ao nível da linha mediana; as cerdas desses tergitos distribuem-se apenas nas proximidades da linha mediana da borda posterior, sendo o terço lateral do 4.º esternito e a metade lateral do 5.º, inteiramente glabros; esternito distal com a largura menor que duas vezes o comprimento; suas bordas laterais são levemente arqueadas e inteiramente glabras, a borda posterior é reentrante e apresenta cerdas apenas nos lados; as cerdas disciais formam dois grupos de cada lado da linha mediana.

Placa genital (Fig. 178) com oito cerdas longas e fortes.

Macho — (Figs. 146, 172, 174).

C a b e ç a , tórax e pernas como na fêmea. A elevação posterior do mesonoto não apresenta, porém, a projeção mediana encontrada na fêmea. Dorsalmente, são reconhecíveis sete segmentos. O 1.º é pequeno, apresenta duas fileiras de cerdas na borda posterior ou próximo a ela, e várias cerdas discais; 2.º a 6.º com uma fileira de cerdas longas, irregularmente intercaladas de cerdas menores, na borda posterior; o 2.º apresenta ainda duas fileiras irregulares de cerdas discais e o 3.º, 4.º e 5.º uma fileira adicional de cerdas pequenas que acompanha, parcialmente, a fileira da borda posterior; tergito terminal com várias fileiras de cerdas nos dois têrços distais.



B. dunni - 175; *B. carteri* 176; *B. dubia* sp. n. - 177; *B. costaricensis* sp. n. 178; *B. mi-
randaribeiroi* - 179; *B. juquiensis* - 180; *B. hughscotti* - 181; *B. antrozoii* - 182; *B. pizonychus*
— 183 Placas genitais das fêmeas de *Basilia* spp.

Esternito basal mais curto que o da fêmea e apresentando 58/60 dentes no ctenídeo da borda posterior; 2.º esternito com uma fileira de cerdas na borda posterior e 3 ou 4 fileiras irregulares de cerdas, menores, discais; 3.º esternito com uma fileira de cerdas na borda posterior e duas fileiras irregulares de cerdas discais; 4.º esternito com uma fileira de cerdas na borda posterior, três fileiras irregulares de cada lado do esternito e uma fileira na região mediana, logo adiante do grupo de cerdas espiniformes; êste grupo de

cerdas espiniformes é formado por duas fileiras, a anterior de 10 e a posterior de 9 cerdas; esternito distal com numerosas cerdas laterais, além das que acompanham as bordas laterais e a borda posterior.

Aparelho copulador conforme a Fig. 146.

MEDIDAS EM MILÍMETROS

	Comprimento			largura		
	♀	♂		♀	♂	
Total	3,00	2,780	da extremidade distal dos palpos à borda posterior do abdômen			
Cabeça	0,480	0,410	da borda anterior do vértice ao occipício			
Tórax	0,900	0,890		1,330	1,190	medidas máximas da região ventral
Tergito basal ..	0,290(?)		da borda posterior da elevação do mesonoto à borda posterior do tergito	0,750		
2.º tergito	0,710			1,300		
Esternito basal .	0,790	0,510	da borda posterior do tórax à borda posterior do ctenídeo			

TIPOS — Holótipo fêmea e Alótipo macho, colecionados em morcego indeterminado proveniente de Bebedero, próximo de Las Cañas, Guanacaste (Costa Rica), depositados no Naturhistorisches Museum, de Viena (Austria); Parátipo, uma fêmea, com as mesmas indicações, depositados sob n.º 46.102 nas coleções de Ectoparasitos do Departamento de Zoologia.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA — A fêmea desta espécie apresenta alguma semelhança com as de *B. dunnii*, *B. carteri*, *B. dubia*, sp. n., e *B. currani*. Diferencia-se, porém, de todas elas pelo maior comprimento, pela presença da projeção mediana da elevação do mesonoto, pelo pequeno comprimento das cerdas da borda posterior do 3.º esternito abdominal, pela quetotaxia do 4.º e 5.º esternitos e pela forma do esternito distal. De *B. currani*, separa-se ainda pela diferente forma e quetotaxia do tergito basal e do 4.º e 5.º esternitos, e de *B. dubia*, sp. n., pela distribuição diferente das cerdas pustuladas do conexivo lateral.

O aparelho copulador do macho apresenta o aedeagus do mesmo tipo do encontrado em *B. myotis*, porém menos dilatado no ápice.

***Basilis mirandaribeiroi* Guimarães, 1942**

(Figs. 179, 184, 185; mapa II)

Basilis mirandaribeiroi Guimarães, 1942, p. 146, fig. I (descrição da ♀)

Basilis mirandaribeiroi, Del Ponte, 1944, pp. 118, 124 (citação e chave)

Basilis mirandaribeiroi, Guimarães, 1946, pp. 14, 19, 39, figs. 46 a 51 (citação, chave e redescricao)

Guimarãesia mirandaribeiroi, Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 112 (mudança de gênero)

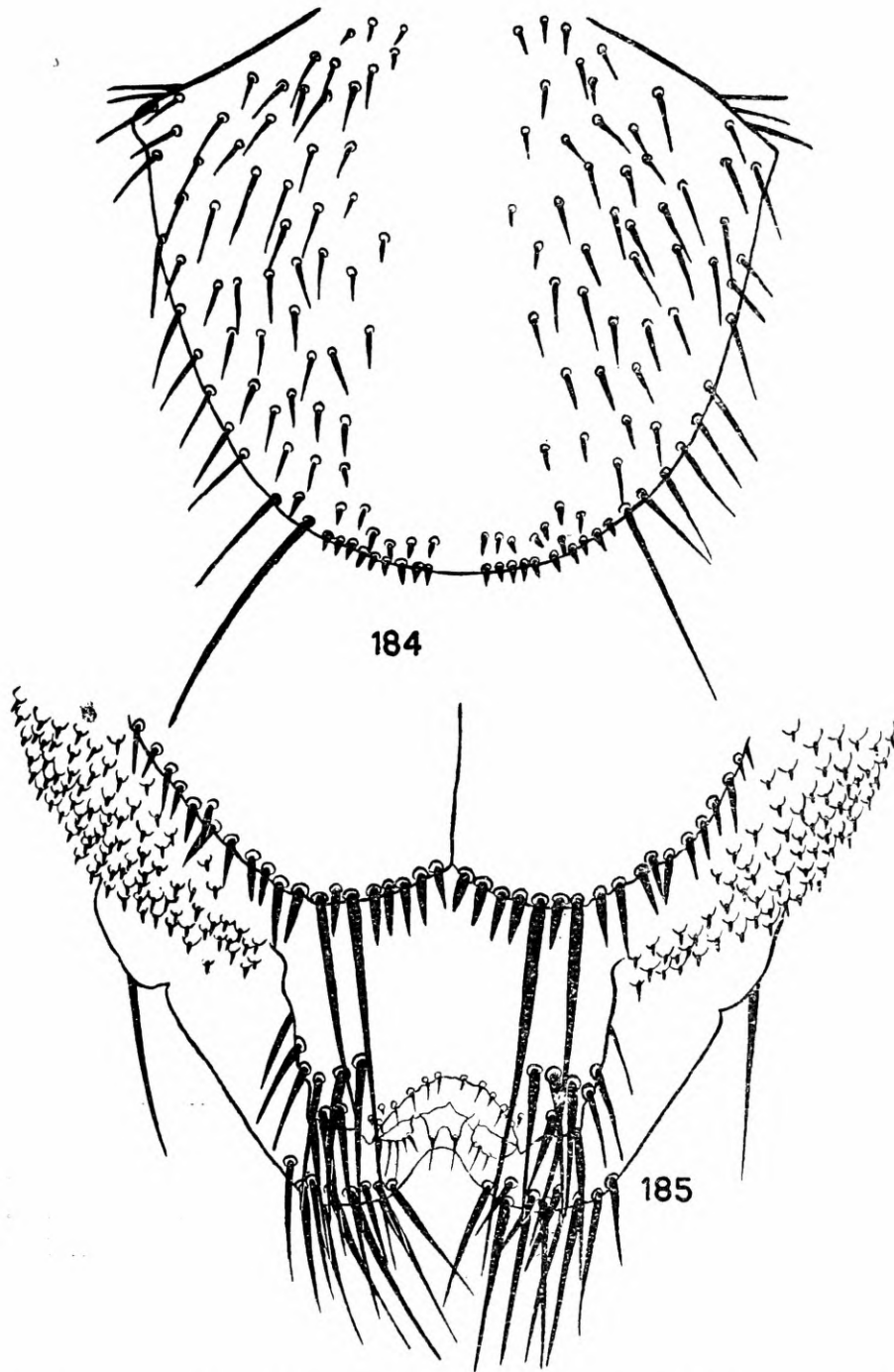
HOSPEDADOR TIPO — *Myotis n. nigricans* (Wied), proveniente de S. Paulo, Estado de S. Paulo (Brasil).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Brasil

- * S. Paulo: S. Paulo, ex *Myotis n. nigricans* — 1 ♀ (Holótipo) (D. Z.)
- * S. Paulo: S. Paulo (Butantan), ex *Eptesicus brasiliensis*, 19/VIII/1954 — 3 ♀♀ (D. Z.)

Espécimes examinados: 4 ♀♀.



Basilia mirandariberoi — 184 - 1.º tergito visível da fêmea; 185 - Extremidade posterior do abdômen da fêmea (dorsal).

COMENTÁRIOS — *B. mirandariberoi* diferencia-se de todas as outras espécies do gênero *Basilia* por apresentar uma fileira de cerdas espiniformes de cada lado da borda posterior do primeiro tergito visível. Ela mostra alguma semelhança com *B. carteri*, *B. dubia*, sp. n., *B. dunnii* e *B. costaricensis*,

sp. n., em virtude da forma do 1.º e 2.º tergitos visíveis. A quetotaxia de ambos os tergitos, além do caráter acima assinalado, diferencia *B. mirandariberoi* das espécies citadas. Tanto as cerdas discais como as que acompanham as bordas laterais do 1.º tergito visível são mais curtas em *B. mirandariberoi* e de distribuição mais uniforme. O 2.º tergito visível de *B. mirandariberoi* apresenta cerdas discais apenas nas bordas látero-anteriores e as cerdas que bordejam o tergito são, predominantemente curtas, havendo somente uma ou duas cerdas longas de cada lado da linha mediana. Nas outras espécies citadas as cerdas discais se estendem até próximo da linha mediana e as cerdas longas que bordejam o tergito são em número muito maior.

A placa genital da fêmea (Fig. 179) apresenta sete cerdas longas e fortes. O esclerito mediano pós-anal é largo e apresenta duas cerdas.

O macho é desconhecido.

***Basilis juquiensis* Guimarães, 1946**

(Figs. 180, 186, 187; mapa II)

Basilis juquiensis Guimarães, 1946, p. 73, figs. 89 a 93 (descrição da ♀)

Guimarãesia juquiensis, Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 112 (mudança de gênero)

HOSPEDADOR TIPO — *Myotis n. nigricans* (Wied), proveniente de Juquiá, Estado de S. Paulo (Brasil).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Brasil

* S. Paulo: Juquiá, ex *Myotis n. nigricans*, L. Travassos Filho col., 22/XI/1941 — 1 ♀ Holótipo (D.Z.)

COMENTÁRIOS — *B. juquiensis* é uma espécie característica que, juntamente com *B. anceps*, sp. n., se diferencia de todas as outras espécies do Novo Mundo pela forma e quetotaxia do 1.º e 2.º tergitos visíveis, pelo grande desenvolvimento das placas que formam o 4.º esternito e pela inexistência do 3.º esternito.

As bordas do 1.º tergito visível, posteriormente às abas laterais, são muito curtas, arredondadas, e acompanhadas de algumas cerdas de comprimento médio e longo, irregularmente intercaladas de cerdas curtas, quase espiniformes. As cerdas discais são muito poucas: além dos dois grupos de cerdas pequenas localizadas próximo à base do tergito e encontrados em todas as espécies, há apenas 3 a 5 cerdas discais espalhadas de cada lado da linha mediana.

O 2.º tergito visível (Fig. 186) é longo e as placas que o formam tem comprimento de pelo menos duas vezes a largura; cada placa apresenta dois grupos de cerdas discais: um, localizado na porção mais anterior, formado por cerdas longas e finas e outro, localizado junto à borda interna da placa, formado por cerdas curtas.

Em todas as espécies americanas por nós examinadas, há indicação nítida da presença de dois esternitos entre o esternito basal e as duas placas que formam o 4.º esternito. Em *B. juquiensis*, como em *B. anceps*, sp. n., há apenas um esternito, indicado pela fileira de cerdas da borda posterior. O outro, algumas vezes indicado por uma fileira de cerdas longas na borda posterior (além das cerdas discais) ou por mais de uma fileira de cerdas idênticas às do conexivo lateral, é inteiramente inexistente em *B. juquiensis* e *B. anceps*, sp. n. Em compensação, as placas que formam o 4.º esternito

são mais desenvolvidas que nas outras espécies e mostram quatro fileiras transversais de cerdas.

A placa genital da fêmea (Fig. 180) apresenta seis cerdas pequenas e delicadas, distribuídas em duas fileiras.

O macho é desconhecido.

***Basilia anceps*, sp. n.**

(Figs. 188 a 192; mapa II)

• HOSPEDADOR TIPO — *Myotis n. nigricans* (Wied), proveniente de Tres Troncos, rio Caquetá, La Tagua, Caquetá (Colômbia).

ESPÉCIMES EXAMINADOS:

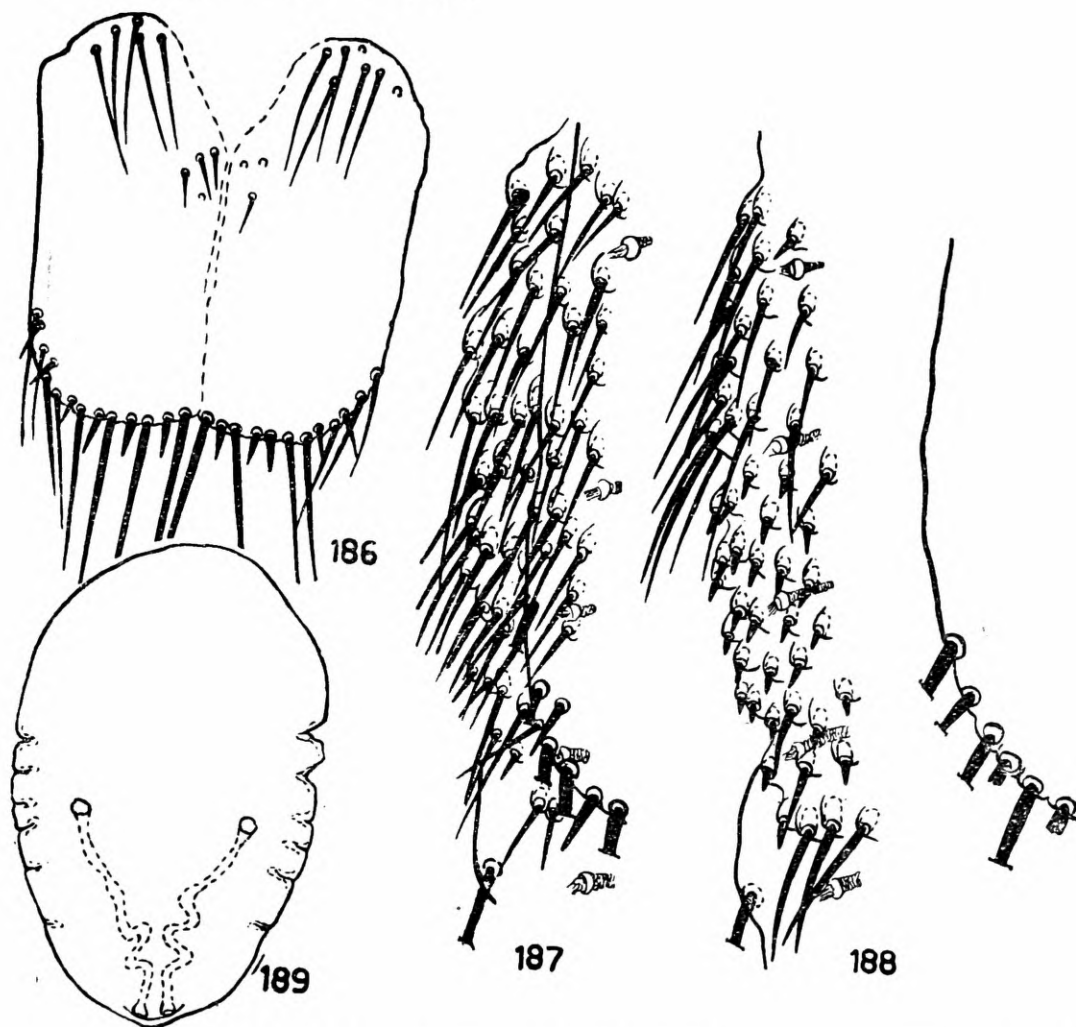
Colômbia

* Caquetá: La Tagua, Tres Troncos, rio Caquetá, ex *Myotis n. nigricans*, C.N.H.M. Colombian Exp. 1948-1952, P. Hershkovitz leg., 1/II/1952 — 3 ♀♀ (C.N.H.M. e D.Z.)

Perú

* Huanuco: Ganzo Azul, rio Pachita, ex *Myotis n. nigricans*, C. C. Sanborn col., 6/IV/1946 — 1 ♀ (C.N.H.M.)

Total examinado: 4 ♀♀.

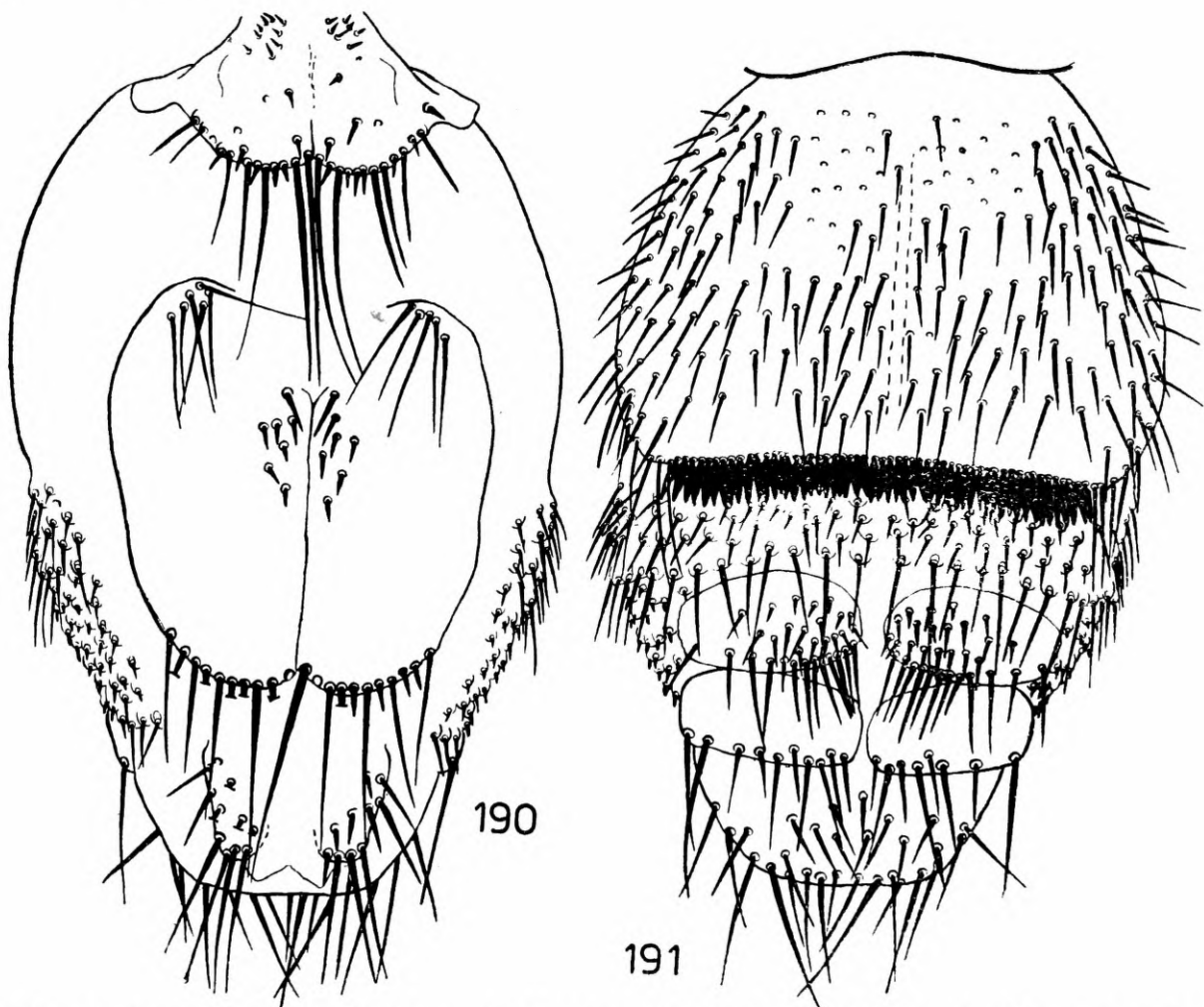


Basilia juquiensis — 186 - 2.º tergito visível da fêmea; 187 Cerdas pustuladas do conexivo lateral do abdômen da fêmea. *Basilia anceps* sp. n. — 188 - Cerdas pustuladas do conexivo lateral do abdômen da fêmea; 189 Larva.

DESCRIÇÃO — Fêmea (Figs. 188 a 192).

C a b e ç a : vértice com três pares de cerdas, sendo um deles situado entre a base dos olhos e os outros dois, próximo à borda anterior. Borda de cada gena acompanhada de 5/7 cerdas. Pós-gena apresentando 6/7 cerdas curtas de cada lado, espalhadas em sua superfície. Palpos labiais com 9/10 cerdas de comprimentos diversos, implantadas no lado ventral. Olhos nitidamente bifacetados.

T ó r a x : ctenídeo torácico com cêrca de 17/18 dentes. Mesonoto pouco elevado, posteriormente. Sutura notopleural com 6/8 cerdas. Ventralmente o tórax é pouco mais largo que longo; sua borda anterior é nitidamente arqueada e a posterior, apenas reentrante. Pernas relativamente curtas e pouco comprimidas lateralmente; as tíbias apresentam-se um tanto dilatadas na metade distal e com apenas três fileiras transversais de cerdas na borda ventral.



Basilia anceps sp. n. - 190 - Abdômen da fêmea — dorsal; 191 - Abdômen da fêmea — ventral.

A b d ô m e n : tergito basal mais largo que longo, de bordas arredondadas e com profundo entalhe ao nível da linha mediana da borda posterior (na Fig. 190 êsse entalhe não é representado em virtude da superposição de suas bordas); de cada lado do tergito, na sua porção basal, há uma aba que se projeta lateralmente; as bordas laterais e posteriores são acompanhadas por cerdas longas e médias, irregularmente intercaladas de cerdas pequenas; com exceção das cerdas pequenas da porção mais basal do tergito, há apenas 3 ou 4 cerdas discais. Segundo tergito visível pequeno, de comprimento igual à largura; cada placa que o forma com o comprimento de,

pelo menos, duas vezes a largura; bordas laterais e posteriores arredondadas; bordas posteriores acompanhadas por cerdas longas, irregularmente intercaladas de cerdas curtas; cerdas discais distribuídas em dois grupos: um grupo, formado por 5/7 cerdas longas e finas, próximo aos ângulos ântero-laterais e o outro, formado por 6/7 cerdas curtas e mais fortes, próximo à linha de sutura das duas placas. Segmento anal de bordas laterais levemente convergentes; cêrca de 11 cerdas distribuem-se de cada lado do segmento. Conexivo lateral recoberto por cerdas pustuladas (Fig. 188) as quais formam dois grupos distintos: até o espiráculo IV tais cerdas são, predominantemente, longas, entre o espiráculo IV e VII, com exceção das cerdas mais posteriores, as cerdas pustuladas são muito curtas, contrastando nitidamente com as anteriores. Esternito basal relativamente grande com 54/56 dentes no ctenídeo da borda posterior; 2.º esternito caracterizado pela fileira de cerdas longas da borda posterior e pelas cerdas discais, mais curtas que as cerdas pustuladas anteriores do conexivo lateral, porém, mais longas que as posteriores; 3.º esternito inteiramente obsoleto; 4.º esternito representado por duas placas separadas ao nível da linha mediana, tendo, cada uma, uma fileira de cerdas na borda posterior, além de três fileiras irregulares de cerdas discais; 5.º esternito também representado por duas placas separadas ao nível da linha mediana e com uma fileira irregular de cerdas na borda posterior; esternito distal de bordas pouco arredondadas e parcialmente acompanhadas de cerdas de comprimentos diversos; poucas cerdas discais distribuem-se na metade distal.

Placa genital aparentemente, idêntica à de *B. juquiensis*.

MEDIDAS EM MILÍMETROS

	Comprimento ♀		largura ♀
Total	2,150	da extremidade distal dos palpos à borda posterior do abdômen	
Cabeça	0,340	da borda anterior do vértice ao occipício	
Tórax	0,670		0,780 medidas máximas da região ventral.
Tergito basal ..	0,260	da borda anterior da elevação do mesonoto à borda posterior do tergito	0,540
2.º tergito	0,640		0,610
Esternito basal .	0,700	da borda posterior do tórax à borda posterior do ctenídeo	

Macho desconhecido.

Larva — (Figs. 189) o holótipo desta espécie apresenta no interior do abdômen uma larva aparentemente ainda pouco desenvolvida, pois ocupa apenas 2/3 do comprimento do abdômen. Sua forma é oval. A porção voltada para o lado dorsal do abdômen materno mostra sete segmentos, cujos limites são nítidos apenas nos lados, sendo os dois segmentos extremos os mais longos. No segmento mais posterior há um par de espiráculos que se liga a outro par, localizado ao nível do 3.º-4.º segmentos, por

duas traquéas que se dispõem em sentido longitudinal. Na porção ventral a larva apresenta também sete segmentos, estando o orifício anal localizado no segmento mais posterior. Comprimento: 0,700 mm.; largura: 0,570 mm.

TIPOS — H o l ó t i p o fêmea e P a r á t i p o fêmea, colecionados em *Myotis n. nigricans* (Wied), proveniente de La Tagua, Tres Troncos, rio Caquetá, Caquetá (Colômbia), C.N.H.M. Colombian Expedition 1948-1952, P. Hershkovitz leg., 1/II/1952, depositados no Chicago Natural History Museum, de Chicago; P a r á t i p o fêmea, com as mesmas indicações depositado sob n.º 46.105 nas coleções de ectoparasitos do Departamento de Zoologia; P a r á t i p o fêmea, colecionado em *Myotis n. nigricans*, proveniente de Ganzo Azul, rio Pachita, Huanuco (Perú), C. C. Sanborn col., 6/IV/1946, depositado no Chicago Natural History Museum, de Chicago.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA — *B. anceps*, sp. n., é uma espécie muito próxima de *B. juquiensis*, da qual se diferencia, à primeira vista, pelo comprimento das cerdas pustuladas do conexivo lateral. Em *B. juquiensis*, tais cerdas são longas e de comprimento mais ou menos uniforme (Fig. 187), enquanto que em *B. anceps*, sp. n., apenas as cerdas localizadas até o espiráculo IV são predominantemente longas; as que se localizam depois daquele espiráculo são muito curtas, com exceção de 3 ou 4 cerdas mais posteriores, e formam um contraste nítido com o grupo de cerdas anteriores. A forma do 2.º tergito visível também é diferente nas duas espécies, já que em *B. juquiensis* as bordas laterais e posteriores são quase retas, (Fig. 186), enquanto que em *B. anceps*, sp. n., tais bordas são arredondadas e contínuas. E' possível que *B. anceps*, sp. n., seja apenas uma subespécie de *B. juquiensis*.

***Basilis hughscotti* Guimarães, 1946**

(Figs. 181, 193, 194; mapa II)

Basilis hughscotti Guimarães, 1946, p. 77, figs. 94 a 97 (descrição da ♀)

Guimarãesia hughscotti, Schuurmans Stekhoven jr., 1951, p. 112 (mudança de gênero)

HOSPEDADOR TIPO — *Chrotopterus auritus australis* (Thomas), proveniente de S. Lourenço, Estado do Rio Grande do Sul (Brasil).

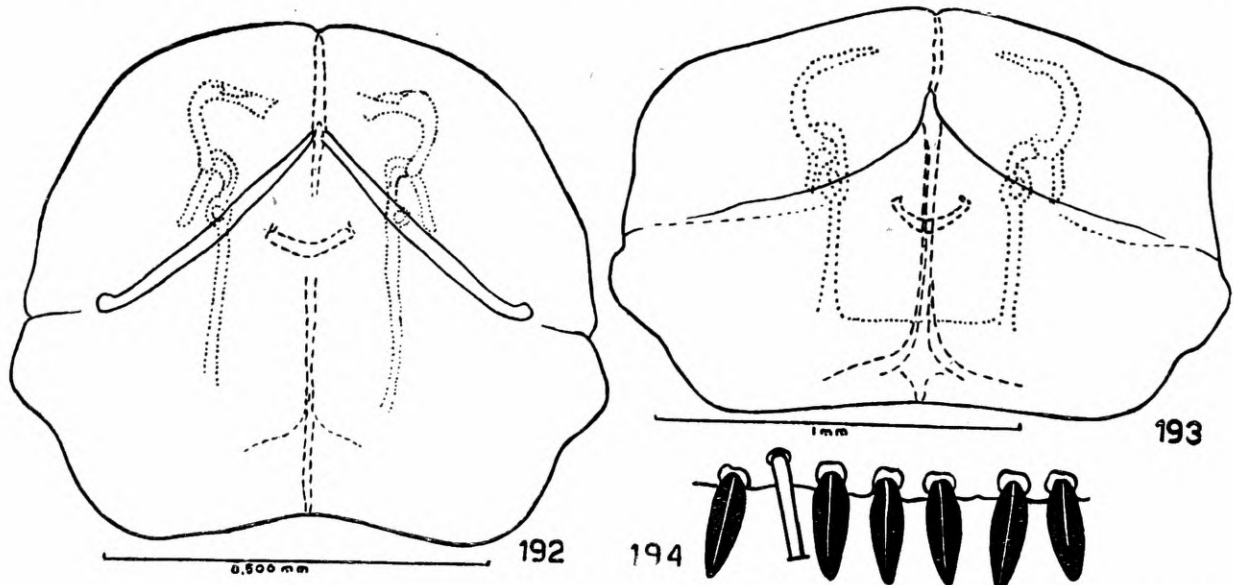
DISTRIBUIÇÃO E HÔSPEDEIROS:

Brasil

* Rio Grande do Sul: S. Lourenço, ex *Chrotopterus auritus australis*, Enslin col., 1904 — (Guimarães, 1946) — 1 ♀ Holótipo, (D. Z.)

COMENTÁRIOS — *B. hughscotti* é, talvez, a espécie mais característica do gênero. A implantação da cabeça quase no meio da superfície dorsal do tórax, o grande número de cerdas do vértice, a largura do tórax em relação ao seu comprimento (aproximadamente 3:2) (Fig. 193), a forma e quetotaxia do 1.º tergito visível e o pequeno número e a disposição dos dentes que formam o ctenídeo da borda posterior do esternito basal, tornam esta espécie inconfundível, diferenciando-a de todas as outras espécies de *Basilis*. As tíbias, como em *B. ferruginea*, apresentam nitidamente quatro fileiras transversais de cerdas na borda ventral.

Em 1946, Guimarães assinalou apenas quatro segmentos posteriormente ao esternito basal. Como as outras espécies (com exceção de *B. juquiensis* e *B. anceps*, sp. n.), porém, *B. hughscotti* apresenta, de fato, cinco segmentos, sendo os dois mais anteriores (em grande parte escondidos



Basilia anceps sp. n. — 192 Tórax da fêmea — ventral. *Basilia hughscotti* — 193 - Tórax da fêmea — ventral; 194 - Dentes do ctenideo da borda posterior do esternito basal.

pelo esternito basal, no único exemplar existente), indicado pelas fileiras de cerdas da borda posterior.

A placa genital da fêmea (Fig. 181) apresenta várias cerdas de comprimentos desiguais.

O macho é desconhecido.

Basilia antrozoi (Townsend, 1893)

(Figs. 182, 195 a 197, 200, 201, 204, 205, 208; mapa V)

Nycteribia antrozoi Townsend, 1893, p. 79 (descrição do ♂)

Nycteribia antrozoi, Speiser, 1901, p. 62 (citação)

Nycteribia antrozoi, Speiser, 1902, p. 172 (considera *antrozoi* sinônimo de *mexicana*)

Penicillidia antrozoi, Ferris, 1916, p. 434, pl. 22, figs. 1, 2 (descreve a ♀, redescreve o ♂ e assinala novo hospedeiro)

Basilia antrozoi, Ferris, 1924, p. 196 (mudança de gênero e novos hospedeiros)

Basilia antrozoi, Ferris, 1928, p. 192, fig. (figura da ♀)

Basilia antrozoi, Stiles e Nolan, 1931, p. 648 (citação)

Basilia antrozoi, Schuurmans Stekhoven jr., 1931, p. 216 (citação)

Basilia antrozoi, Smith, 1934, p. 62 (hábitos)

Basilia antrozoi, Curran, 1935, p. 2 (chave e citação)

Basilia antrozoi, Scott, 1936, p. 497 (citação)

Basilia antrozoi, Del Ponte, 1944, pp. 117, 124 (citação e chave)

?*Basilia antrozoi*, Mendizabal, 1944, p. 88, figs. 29, 30 (redescrição do ♂ e novo hospedeiro)

Basilia antrozoi, Guimarães, 1946, pp. 15, 19 (citação e chave)

Basilia antrozoi, Eads e Menzies, 1948, p. 244 (nova localidade)

HOSPEDADOR TIPO — *Antrozous fallidus* (sic) [= *Antrozous pallidus pallidus* (Le Conte)], proveniente de Las Cruces, New Mexico (Estados Unidos).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Estados Unidos

- New Mexico: Las Cruces, ex *Antrozous fallidus* [= *A. p. pallidus*] (Townsend, 1891)
- * New Mexico: Otero Co., White Sands Monument Park, ex *Antrozous pallidus*, (provavelmente da subsp. *pallidus*) W. L. e C. K. Neker col., 10/IX/1948 — 1 ♂ 4 ♀♀ (C.N.H.M.)
- California: Ventura Co., Santa Paula, ex *Antrozous pallidus pacificus* — (Ferris, 1916)
- California: Merced Co., Snelling, ex *Antrozous pallidus pacificus* — (Ferris, 1916)
- California: San Diego Co., Dulzura, ex *Antrozous pallidus pacificus* — (Ferris, 1924)
- California: Stanford University, ex *Antrozous pallidus pacificus* — (Ferris, 1924)
- * California: Monterrey Co., San Antonio Mission, ex *Antrozous pallidus pacificus*, R. Hatt col., 5/IX/1922 — 1 ♂ 1 ♀ (C.N.H.M.)
- Kansas: Barber Co., Sun City, ex *Antrozous [bunkerii]* — (Smith, 1934)
- Texas: Easted Painted Cave, ex *Corynorhinus rafinesquii pallescens* — (Ferris, 1924)
- Texas: Presidio Co., ex *Antrozous pallidus [pallidus]* — (Eads e Menzies, 1948)
- * Texas: Brewster Co., Alpine, ex *Antrozous* sp. H. E. Stager col. 23/VII/1939 — 3 ♂♂ 1 ♀ (M.C.Z.)
- Louisiana: New Orleans, ex *Tadarida cynocephala* — (Ferris, 1924)

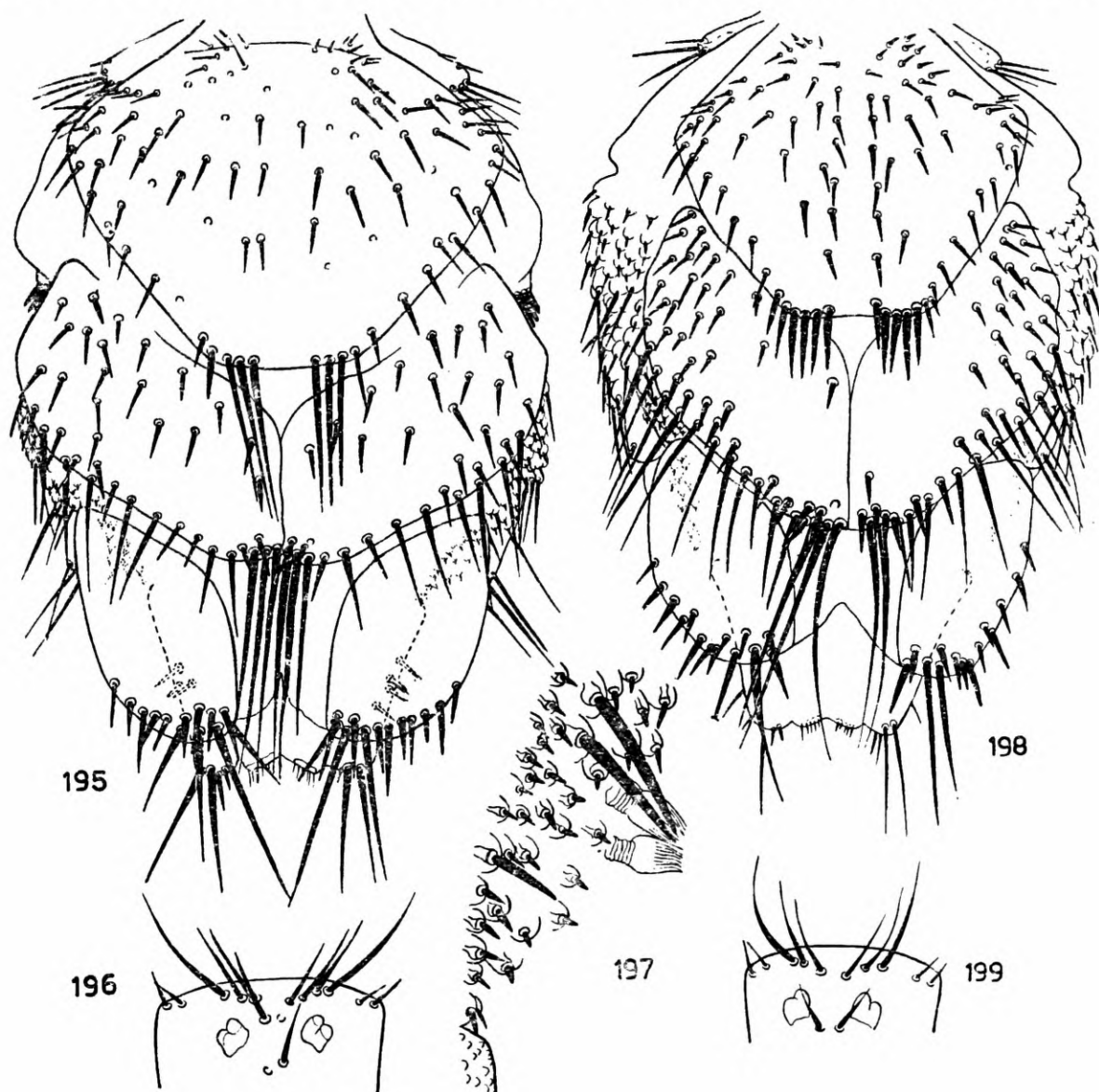
Mexico

- Baja California: Santa Anita, ex *Antrozous pallidus minor* — (Ferris, 1924)
- Baja California: Santa Anita, ex *Myotis californicus [californicus]* — (Ferris, 1924)
- * Coahuila: Las Delicias, ex *Antrozous p. pallidus*, K. P. Schmidt col., 10/VIII/1946 — 2 ♂♂ (C.N.H.M.)
- * Jaral, ex *Antrozous pallidus* subsp. 10/X/1904 — 1 ♂ 2 ♀♀ (C.N.H.M.)
- ?Guerrero: Yerbabuena, ex *Leptonycteris nivalis yerbabuena* (Mendizabal, 1944)
- Espécimes examinados: — 8 ♂♂ 8 ♀♀.

Nos Estados Unidos, esta espécie já foi assinalada em todos os Estados limítrofes do México, com exceção do Arizona, e mais nos Estados de Louisiana e Kansas. Sua distribuição mais setentrional é Sun City (Kansas), onde foi encontrada por Smith (1934). No México, *B. antrozoii* foi encontrada em Santa Anita (Baja California), Yerbabuena (Guerrero) e Jaral. Há várias localidades com esta última denominação no México, sendo a mais meridional a do Estado de Guanajuato. O registro de Mendizabal (1944) em Yerbabuena, no Estado de Guerrero, é duvidoso, pois essa entomóloga só encontrou exemplares machos. Caso seja confirmado esse registro, será aquela localidade a distribuição mais meridional de *B. antrozoii*.

B. antrozoi parece ser, primariamente, parasito de morcegos do gênero *Antrozous*. Com exceção de *Tadarida cynocephala*, todos os outros morcegos em que já se encontrou *B. antrozoi* pertencem a espécies cuja distribuição é pelo menos parcialmente superposta pela de morcego do gênero *Antrozous*.

COMENTÁRIOS — Sem dúvida a descrição original desta espécie foi baseada em um exemplar macho. Ferris (1916) identificou machos e fêmeas desta espécie, aparentemente baseado apenas na semelhança dos hospedeiros de seu material e do macho descrito por Townsend, pois não infor-

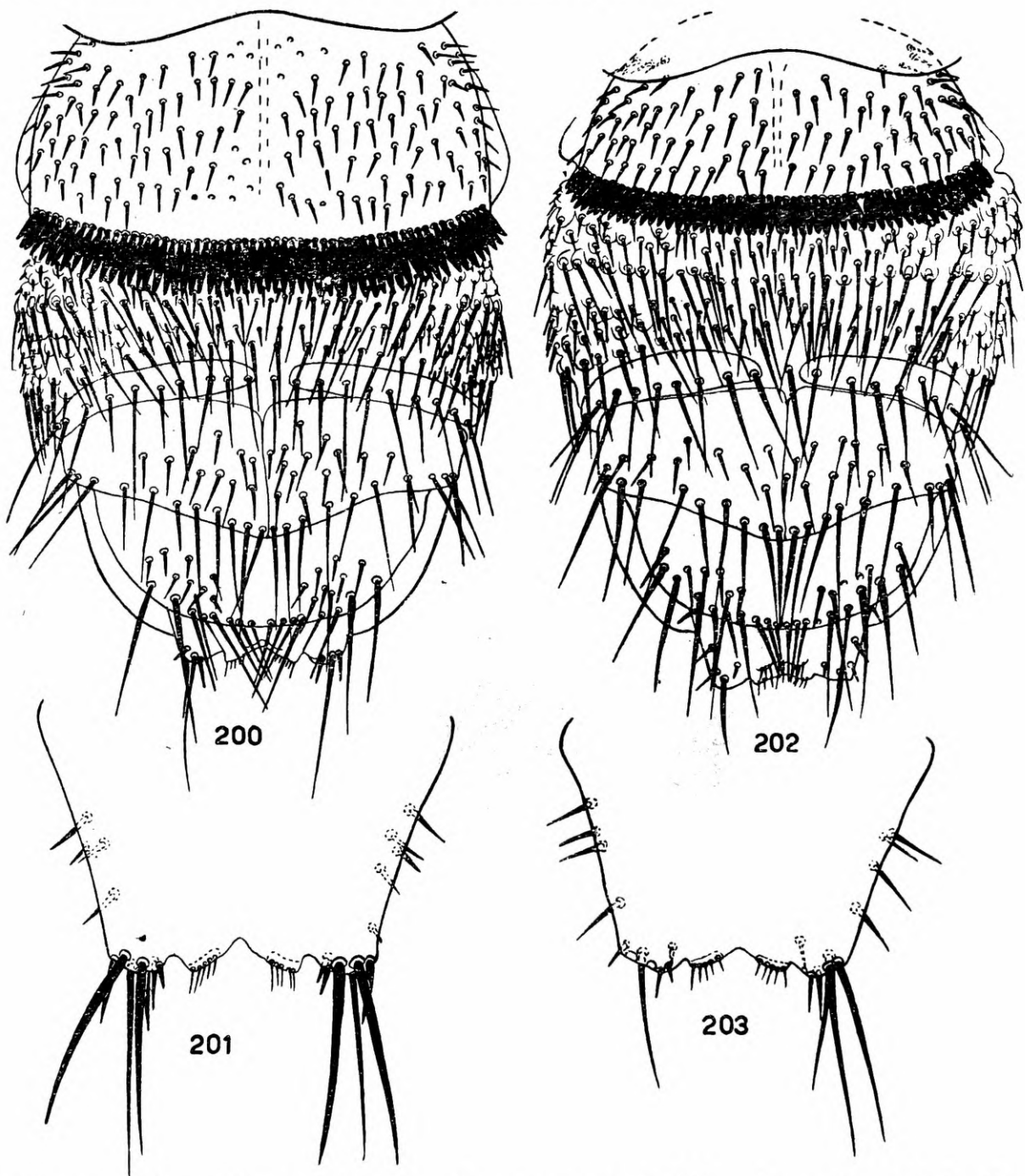


Basilia antrozoi — 195 - Abdômen da fêmea — dorsal; 196 - Porção anterior da cabeça da fêmea; 197 - Cerdas pustuladas do abdômen da fêmea. *Basilia pizonychus* — 198 - Abdômen da fêmea — dorsal; 199 - Porção anterior da cabeça da fêmea.

ma se examinou o tipo de *B. antrozoi*. No presente trabalho seguimos a identificação de Ferris, embora não excluindo a possibilidade de, oportunamente, ser o macho descrito por Townsend relacionado a *B. corynorhini*, já que Eads e Menzies (1948) encontraram *B. antrozoi* e *B. corynorhini* em *Antrozous pallidus*, proveniente de Presidio County, Texas.

B. antrozoi, *B. pizonychus*, *B. forcipata* e *B. anomala*, sp.n., são as únicas espécies de *Basilia* no Novo Mundo cujas fêmeas apresentam um ter-

gito a mais (terceiro tergito visível), entre o segundo tergito visível e o segmento anal. *B. forcipata* e *B. anomala*, sp. n., pertencem, porém, ao grupo de espécies cujas fêmeas mostram o segundo tergito visível com a borda posterior transformada em dois lóbulos; além disso, o terceiro tergito visível é muito menor que nas outras duas espécies. Em *B. antrozoi* e *B. pizonychus* o terceiro tergito visível é tão desenvolvido que cobre a porção látero-posterior do abdômen e grande parte do segmento anal. Este fica encravado entre o terceiro tergito visível e o esternito posterior.

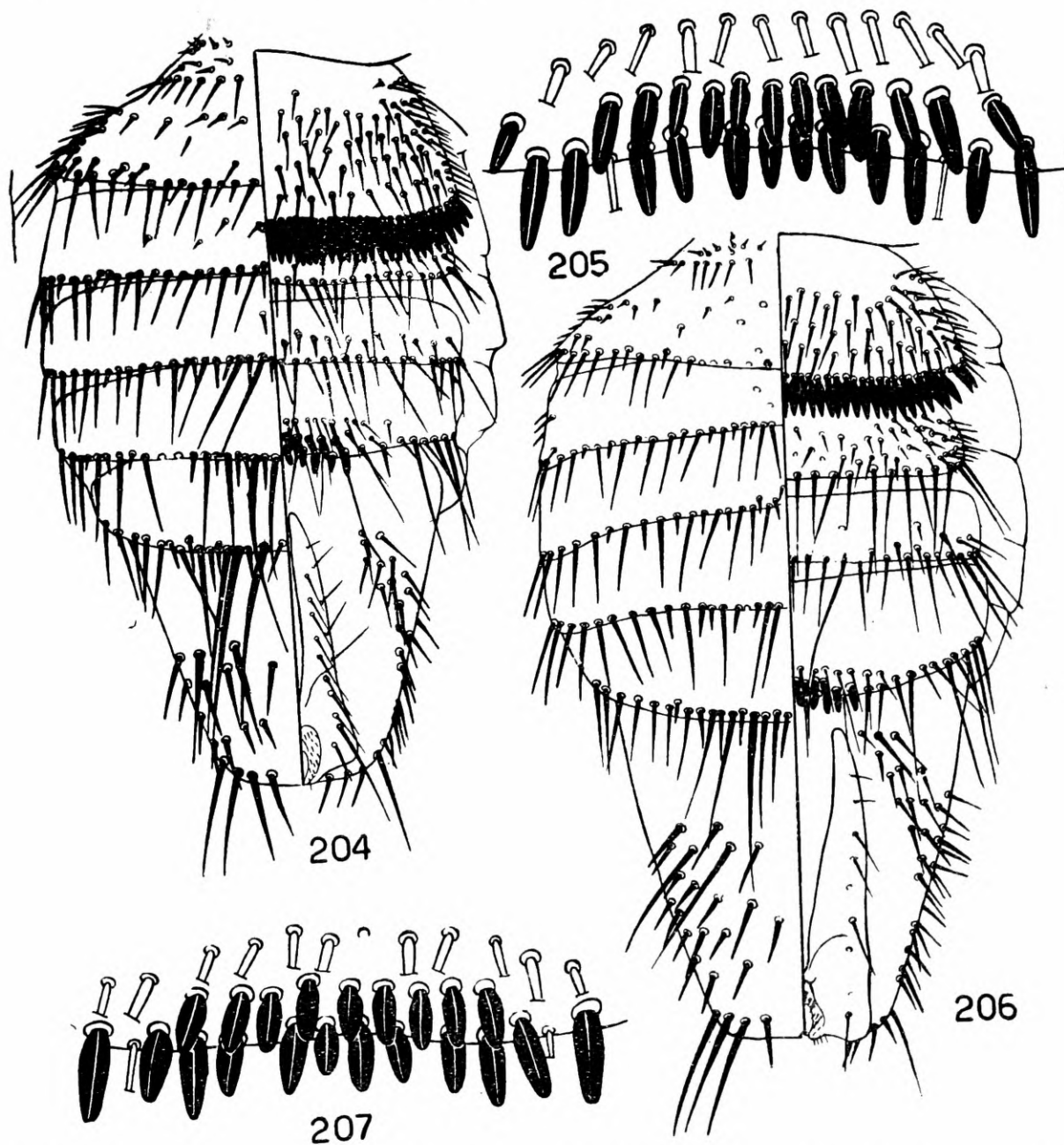


Basilia antrozoi — 200 - Abdômen da fêmea — ventral; 201 Segmento anal da fêmea.
Basilia pizonychus — 202 Abdômen da fêmea — ventral; 203 - Segmento anal da fêmea.

Em 1916, Ferris, descreveu o terceiro tergito visível como formado por duas placas largamente separadas ao nível da linha mediana. Ele é, porém, íntegro e apresenta, de cada lado, uma zona mais esclerosada. Sua borda posterior é profundamente chanfrada mas não o divide em dois como o supôs Ferris.

***Basilia pizonychus* Scott, 1939**

(Figs. 183, 198, 199, 202, 203, 206, 207, 209; mapa V)

Basilia pizonychus Scott, 1939, p. 168, pl. 16 (descrição do ♂ e da ♀)*Basilia pizonychus*, Del Ponte, 1944, p. 118, 124 (citação e chave)*Basilia pizonychus*, Guimarães, 1946, pp. 16, 20 (citação e chave)HOSPEDADOR TIPO — *Pizonyx vivesi* Menegaux, proveniente da Ilha Angel de la Guardia, Golfo da California (México).

Basilia antrozoi — 204 Abdômen do macho; 205 Borda posterior do 4.º esternito do abdômen do macho. *Basilia pizonychus* — 207 Borda posterior do 4.º esternito do abdômen do macho; 206 Abdômen do macho.

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

México

- * Baja California: Ilha Angel de la Guardia (Golfo da California), ex *Pizonyx vivesi*, 20/III/1937, — (Cott, 1939) — 2 ♂♂ 3 ♀♀ (B.M.)

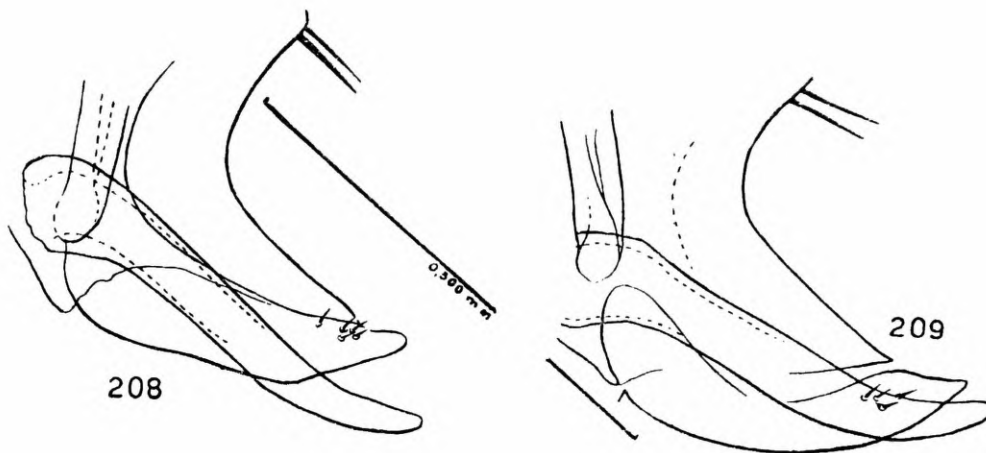
Baja California: Ilha dos Patos, (Golfo da California), ex *Pizonyx vivesi* — (Scott, 1939)

* Baja California: Ilha Partida (Golfo da California), ex *Pizonyx vivesi* — 1 ♂ 1 ♀ (M.C.Z.)

Espécimes examinados: 3 ♂♂ 4 ♀♀.

Se esta espécie for, como parece, restrita a *Pizonyx vivesi*, sua distribuição será muito limitada, pois êsse morcego distribue-se apenas pelas ilhas e costas do Golfo da California.

COMENTÁRIOS — Considerando a distribuição tão limitada do hospedeiro desta espécie e seus hábitos tão peculiares, era de se supor, como o fez Scott (1939), que *B. pizonychus* fosse uma espécie um tanto isolada taxinômicamente. Entretanto, ela é muito próxima de *B. antrozoï* que, como



Basilia antrozoï — 208 - Aparelho copulador do macho (perfil). *Basilia pizonychus* — 209 - Aparelho copulador do macho (perfil).

vimos, tem grande distribuição geográfica, superpondo, mesmo a de *B. pizonychus*.

A semelhança entre *B. pizonychus* e *B. antrozoï* é tal, que de início fomos levados a considerá-las idênticas. Um exame mais acurado, porém, evidenciou algumas diferenças, que embora pequenas, são constantes em todos os espécimes examinados.

O 1.º tergito visível de *B. pizonychus*, embora tendo a mesma forma que o de *B. antrozoï*, é bem menor, as cerdas disciais são mais agrupadas ao nível da linha mediana e as cerdas da borda posterior são mais curtas, não alcançando a metade do tergito seguinte. As cerdas disciais do 2.º tergito visível de *B. pizonychus* são mais agrupadas nas metades laterais do tergito, e o esternito basal, tanto na fêmea como no macho, é muito mais curto.

A placa genital das fêmeas (Figs. 182 e 183) e os aparelhos copuladores dos machos (Figs. 208 e 209) são, praticamente, idênticos em ambas espécies.

Como vemos, essas diferenças são, realmente, muito pequenas e, talvez, o melhor procedimento fosse considerar *B. pizonychus* apenas subespécie de *B. antrozoï*, apesar da superposição da distribuição geográfica de ambas. O isolamento do hospedeiro justificaria tal modo de proceder. Entretanto, o número de exemplares de que dispomos é muito pequeno e quase nada sabemos das possibilidades de variação e da biologia dos nictéribídeos. Assim, preferimos conservá-las como espécies distintas até que o estudo de maior número de exemplares evidencie o contrário.

Na descrição original, Scott, assinala que em vários exemplares fêmeas a parte dorsal do abdômen é ocupada por uma grande mancha arredondada que se estende até a proeminência anal e que apresenta vários pontos mais claros. No exemplar proveniente de Ilha Partida não encontramos tal formação. Aliás, pensamos que a mancha descrita por Scott não tenha valor taxinômico, já que em um dos exemplares de *B. speiseri* encontramos também uma mancha semelhante à descrita por Scott.

Basilina flava (Weyenbergh, 1881)

(Mapa II)

Nycteribia flava Weyenbergh, 1881, p. 194 (descrição do ♂)

Nycteribia (Acrocholidia) flava, Speiser, 1901, p. 62 (citação)

Nycteribia flava, Ferris, 1924, p. 193 (citação)

Nycteribia (Acrocholidia) flava, Stiles e Nolan, 1931, p. 650 (citação)

Nycteribia flava, Del Ponte, 1944, p. 119 (comentários)

Basilina flava, Guimarães, 1946, pp. 15, 59, figs. 71, 72 (mudança de gênero, citação e redescricao do tipo ♂)

HOSPEDADOR TIPO — *Plecotus velatus* (?) (= *Histiotus velatus* (E. Geoffroy)), proveniente de Cordoba (Argentina).

Del Ponte (1944), com razão duvida da identidade do hospedeiro do material descrito por Weyenbergh, pois a distribuição de *Histiotus velatus* não atinge aquela Província Argentina. Segundo Cabrera e Yepes (1940, p. 72), Cordoba está dentro dos limites de distribuição de apenas duas espécies de *Histiotus*: *H. montanus* e *H. macrdtus*. Assim, é provável que uma dessas espécies de morcego seja o verdadeiro hospedeiro de *B. flava*.

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Argentina

Cordoba: ex *Histiotus velatus* (?) — 1 ♂ (examinado por Guimarães, em 1946) (Universidade de Cordoba)

COMENTÁRIOS — A situação desta espécie somente poderá ser aclarada pelo exame de machos e fêmeas encontrados em uma das espécies de *Histiotus*, de Cordoba, pois é conhecida apenas pelo macho.

Guimarães (1946), informa que a única diferença encontrada entre o macho de *B. flava* e os de *B. mexicana*, sensu Guimarães, 1946 (= *B. plaumanni*) é a disposição das cerdas espiniformes da borda posterior do 4.º esternito.

Basilina rugosa Schuurmans Stekhoven jr., 1942

(Mapa II)

Basilina rugosa Schuurmans Stekhoven jr., 1942, p. 96, figs. 1 a 6 (descrição do ♂)

Na separata, este trabalho é indicado como tendo sido publicado no Vol. II do "Beiträge zur Fauna Perus", págs. 95-106, sendo *Basilina rugosa* descrita à página 101. A data de publicação da descrição desta espécie seria, então, 1941, de acordo com o prefácio do Prof. E. Titschack, na edição de 1952, Volume II. Entretanto, nessa mesma edição de 1952, o trabalho de Schuurmans Stekhoven jr. ocupa as páginas 91-101, do volume III, sendo o nictერიბიდეო em questão descrito à página 96. A data de publicação do

volume III é, segundo se depreende do prefácio do Prof. Titschack, Fevereiro de 1942.

HOSPEDADOR TIPO — Morcego indeterminado, proveniente de Sivia, Departamento de Ayacucho (Perú).

DISTRIBUIÇÃO E HOSPEDEIROS:

Perú

Ayacucho: Sivia, hospedeiro indeterminado (Schuurmans Stekhoven jr., 1942)

Na já citada separata do trabalho de Schuurmans Stekhoven jr., é indicado Sivia (sic) como procedência dos exemplares descritos. Na edição de 1952, porém, êsse nome é corrigido para Sivia. Tal localidade está situada à margem esquerda do rio Apurimac, na província de Huanta, Departamento de Ayacucho.

COMENTÁRIOS — *Basilía rugosa* e *Basilía flava* são as duas únicas espécies do gênero conhecidas apenas pelos machos. Considerando a procedência do material descrito por Schuurmans Stekhoven jr., poderíamos supor pertencer êle a uma das espécies que ocorrem em regiões próximas, isto é, *B. anceps*, sp. n., *B. myotis*, *B. constricta*, sp. n., *B. peruvia*, sp. n., e *B. dubia*, sp. n. O macho de *B. anceps*, sp. n., é desconhecido. Os machos de *B. myotis*, *B. constricta*, sp. n. e *B. peruvia*, sp. n., embora muito semelhantes entre si, são nitidamente diferentes da descrição e dos desenhos dados por Schuurmans Stekhoven jr., que representam *B. rugosa* com 14/15 cerdas na sutura notopleural, 65 dentes no ctenídeo do esternito basal e os tergitos e esternitos abdominais muito pilosos. Naquelas três espécies, os machos apresentam a sutura notopleural com 8 a 11 cerdas, o ctenídeo do esternito basal com 59 a 62 dentes e os tergitos e esternitos abdominais com, relativamente, poucas cerdas. Com exceção do número de dentes do ctenídeo do esternito basal, o macho de *B. dubia*, sp. n., é idêntico ao de *B. rugosa*, sendo impossível separá-los com base na descrição e desenhos de Schuurmans Stekhoven jr. Assim, pareceria mais acertado considerá-los como pertencentes a uma mesma espécie. Entretanto, o fato comum entre os nictერიბიდეოს de machos idênticos se acasalarem a fêmeas muito diferentes, leva-nos a tratar *B. rugosa* e *B. dubia*, sp. n., como espécies distintas, até que o estudo de machos e fêmeas de procedência idêntica à de *B. rugosa* demonstre o contrário.

Entre o material estudado encontramos alguns machos que não puderam ser seguramente identificados, mas que merecem ser comentados.

Basilía sp. (a)

Basilía myotis, Bequaert, 1940 (nec. Curran, 1935), p. 417.

DISTRIBUIÇÃO:

Colômbia

* Antioquia: Porcecito, Rio Porce, ex *Myotis nigricans* (provavelmente subsp. *nigricans*), W. Weber col. — 1 ♂ (M.C.Z.)

Sem dúvida êste macho não pertence a *B. myotis*. A presença de quatro fileiras transversais de cerdas na borda ventral das tíbias, o aproxima de *B. ferruginea*. Entretanto, a grande largura do tórax em relação

ao comprimento (3:2) e o alargamento acentuado das tíbias dos três pares de pernas, mostra que este macho pertence a uma espécie ainda não descrita.

A única espécie que apresenta tal proporção no tórax é *B. hughscotti*, cujo macho é desconhecido. Suas tíbias são, porém, muito pouco alargadas.

A largura das tíbias e a inexistência de pigmento nos olhos bifacetados deste exemplar, levou-nos, de início, a incluí-lo no gênero *Nycteribia*. Um exame mais acurado mostrou, porém, ser ele tipicamente *Basilia*.

Basilia sp. (b)

DISTRIBUIÇÃO:

Perú

- * Cuzco: Quince Mil, ex *Myotis n. nigricans*, C. Kalinowski col., 24/VIII/1950 — 1 ♂ (C.N.H.M.)

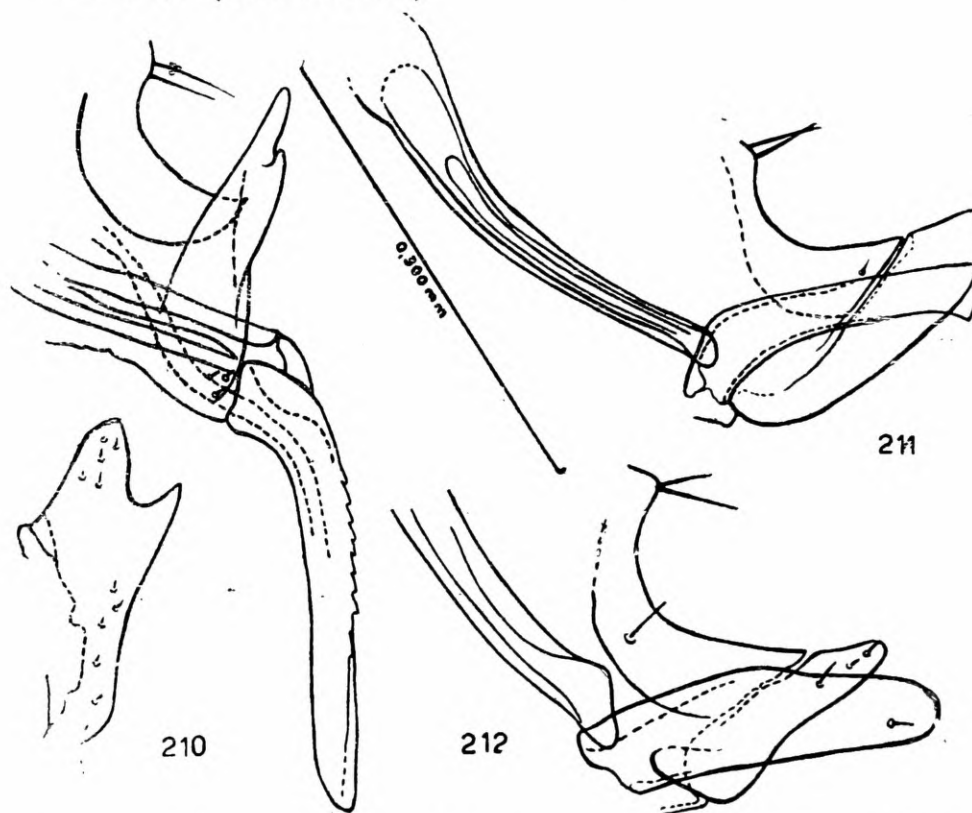
Este macho pertence, muito provavelmente, a espécie ainda não descrita. Sua genitalia mostra-se diferente de quaisquer das outras espécies até agora conhecidas. O aedeagus tem alguma semelhança ao de *B. wenzeli*, sp. n., é, porém, mais delgado e apresenta a borda anterior em grande parte serrilhada. Os parâmeros são inteiramente diferentes, pois o macho em questão os apresenta bifurcados na porção ântero-lateral (Fig. 210).

Basilia sp. (c)

DISTRIBUIÇÃO:

Guatemala

- * Sololá: Mocá, ex *Centurio senax*, P. J. W. Schmidt col., 7/1/1934 — 1 ♂ (C.N.H.M.)



Basilia sp. ♂ (b) — 210 - Aparelho copulador do macho, a) parâmeros. *Basilia* sp. ♂ (c) — 211 - Aparelho copulador do macho. *Basilia* sp. ♂ (d) — 212 - Aparelho copulador do macho.

E' possível que este macho pertença a *B. anomala*, sp. n., já que tanto os caracteres do tórax e das pernas concordam perfeitamente com os das fêmeas dessa espécie, como sua procedência é idêntica à de duas fêmeas de *B. anomala*, sp. n. Preferimos, porém, conservá-lo separadamente até que estudos de machos e fêmeas encontrados juntos esclareçam sua posição.

O aparelho copulador (Fig. 211) é do mesmo tipo do de *B. silvae*, sendo o aedeagus mais afilado e mais longo.

Basilia sp. (d)

DISTRIBUIÇÃO:

Estados Unidos

- * Texas: Brewster Co., *Corynorhinus rafinesquii* subsp., B. G. Hightower col., 20/VI/1951 — 2 ♂♂ (T.S.D.H.)

Êstes exemplares foram identificados como *Basilia corynorhini*, por Bequaert. De fato, comparando-os com as fêmeas de *B. corynorhini*, verificamos não haver diferenças quanto à cabeça, tórax e pernas. Entretanto, como até o presente não foram encontrados juntos machos e fêmeas, preferimos não descrever um destes machos como alótipo de *B. corynorhini* afim de evitar confusões futuras.

O aparelho copulador (Fig. 212) difere de todos os outros conhecidos pela forma do aedeagus.

Basilia sp. (e)

DISTRIBUIÇÃO:

Bolívia

- * Sta. Cruz de la Sierra, ex *Myotis nigricans* (provavelmente subsp. *nigricans*), E. Steinbach col., — 1 ♂ (B.M.)

Não nos foi possível identificar este macho.

Além das espécies discutidas neste trabalho, há mais as seguintes, incluídas no gênero *Basilia*, que ocorrem fora do Novo Mundo:

Basilia nattereri (Kolenati, 1857)

Listropoda nattereri Kolenati, 1857, p. 62

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Europa e Ásia (Crimea).

Basilia b. bathybothyra (Speiser, 1907)

Basilia bathybothyra Speiser, 1907, p. 296

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Índia, Ceilão, Java e África.

Basilina bathybothyra daganiae Theodor e Moscona, 1954

Basilina bathybothyra daganiae Theodor e Moscona, 1954, p. 207

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Palestina, Chipre e Egito.

Basilina eileenae Scott, 1936

Basilina eileenae Scott, 1936, p. 481

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Ceilão.

Basilina longiseta (Schuurmans Stekhoven jr., 1938)

Penicillidia longiseta Schuurmans Stekhoven jr., 1938, p. 30

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Java.

Basilina pudibunda Schuurmans Stekhoven jr., 1941

Basilina pudibunda Schuurmans Stekhoven jr., 1941, p. 2

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Borneo.

Basilina rotundisquamata Schuurmans Stekhoven jr., 1942

Basilina rotundisquamata Schuurmans Stekhoven jr., 1942, p. 507

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Java.

Basilina nana Theodor e Moscona, 1954

Basilina nana Theodor e Moscona, 1954, p. 204

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Inglaterra, França, Alemanha, Holanda e Palestina.

Herskovitzia, gen. n.

Caracterização do gênero — Cabeça comprimida lateralmente; vértice dividido em três regiões: o médio-vértice, representado pela região ântero-mediana membranosa, os látero-vértices, separados entre si pelo médio-vertice e pelos ramos de uma sutura em forma de V invertido e o pós-vértice, localizado entre os ramos da sutura em V invertido. Olhos pigmentados e formados por uma única faceta. Palpos finos e levemente dilatados na base e no ápice. Ctenídeo torácico presente, com dentes pontudos. Suturas notopleurais finas, divergentes e sem as placas laterais. Placa esternal com duas suturas nítidas nas bordas laterais: a anterior, ao nível da borda posterior da coxa mediana, e a posterior, ao nível da linha mediana da coxa posterior. Pernas desiguais: tibia do primeiro par curta e larga, comprimida lateralmente e com quatro fileiras transversais de cerdas na borda ventral; tibia do segundo par sub-cônica, com dois entalhes nítidos na borda ventral; tibia do terceiro par longa (mais de 4 vezes a largura), de bordas ventral e dorsal subparalelas, com exceção da porção mais distal, e com cinco fileiras transversais de cerdas na bor-

da ventral; tarso I mais curto que os restantes juntos. Abdômen da fêmea com seis segmentos tanto dorsais como ventrais, além do segmento anal. Genitália do macho do tipo de *Nycteribia*, com exceção do falobase que é dividido, longitudinalmente, em dois.

Espécie tipo do gênero: *Herskovitzia primitiva*, gen. n., sp. n.

Alguns dos caracteres usados na definição do gênero *Herskovitzia*, gen. n., são comuns a outros gêneros de *Nycteribiidae*. Assim é que a compressão lateral da cabeça é encontrada, provavelmente, em quase todas as espécies de *Nycteribiidae*, com exceção das que pertencem aos gêneros *Cyclopodia*, em que tal compressão é no sentido dorso-ventral, e *Penicillidia* (Theodor e Moscona, 1954, pp. 164, 211). O médio-vértice membranoso é caráter comum às espécies do subgênero *Nycteribia*. A presença de olhos unifacetados é caráter distintivo de *Archinycteribia*, *Penicillidia* e *Eucampsiopoda*. O ctenídeo torácico é encontrado em todos os gêneros de *Nycteribiidae*, com exceção de *Eremoctenia*, o qual, como *Archinycteribia*, não apresenta também o ctenídeo da borda posterior do esternito basal. A compressão lateral e o alargamento da tibia do par de pernas anterior é ainda encontrado no subgênero *Nycteribia*, que, aliás, mostra êsse caráter nos três pares de pernas. Outros caracteres, os quais, muito provavelmente possam ter, em conjunto, valor genérico, deixaram de ser mencionados em virtude das deficiências das descrições e figuras das espécies desta família, quase sempre baseadas em exemplares preparados para estudo de maneira inconveniente. Tais caracteres são a quetotaxia dos palpos e das bordas da gena, a presença dos espessamentos que acompanham as bordas da gena, a forma da porção anterior do tórax, a ausência de cerdas longas nas tibias dos três pares de pernas, a quetotaxia do esclerito pós-espíracular e a forma da placa genital dorsal.

AFINIDADES — E' difícil estabelecer as afinidades do gênero *Herskovitzia*, em virtude de vários caracteres muito conspícuos não encontrados em quaisquer dos outros gêneros da família. Assim é que o vértice dividido em regiões, os palpos dilatados nas extremidades, a ausência das placas laterais das suturas notopleurais, a presença de duas suturas laterais na placa esternal, a forma diferente dos três pares de pernas e o mesmo número de placas terciais e esternais no abdômen, são caracteres encontrados, unicamente, em *Herskovitzia*, gen. n.

Se considerarmos os outros caracteres de *Herskovitzia*, gen. n., dos quais um pelo menos é encontrado em outros gêneros de *Nycteribiidae* (Quadro I), vemos que o novo gênero, embora apresente olhos, parece ter maior afinidade com *Nycteribia*, s. str., já que sete de tais caracteres são comuns a ambos os gêneros. Dêsses caracteres, dois (região ântero-mediana do vértice membranosa e forma da tibia do primeiro par de pernas) são encontrados exclusivamente nos dois gêneros.

QUADRO I

	cabeca comprimida lateralmente	vérice membranoso	olhos com uma faceta	ctenideo torácico presente	tibia I larga e curta	tibia III alongada	1.º seg. tarsal mais curto que os restantes juntos	esternito basal com ctenideo	genitália do ♂ tipo <i>Nycteribia</i>	tibias sem anéis completos
<i>Hershkovitzia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Basilia</i>	+	—	— ⁽¹⁾	+	—	+	—	+	+	+
<i>Nycteribia</i>	+	+	—	+	+	—	—	+	+	+
<i>Stylidia</i>	+	—	—	+	—	+	—	+	+	+
<i>Acrocholidia</i>	+	—	—	+	—	+	— ⁽³⁾	+	+	+
<i>Penicillidia</i>	—	—	+	+	—	+	—	+	+	+
<i>Cyclopodia</i>	—	—	— ⁽¹⁾	+	—	+	—	+	—	—
<i>Paracyclopodia</i>	+	—	— ⁽¹⁾	+	—	+	—	+	?	—
<i>Eucampsipoda</i>	+	—	+	+	—	+	—	+	—	—
<i>Eremoctenia</i>	—	—	—	—	—	+	—	—	?	+
<i>Archinycteribia</i>	?	?	+	+	—	+	+	—	?	+
<i>Tripselia</i>	+	?	—	+	—	+	—	+	?	—

⁽¹⁾ Olhos com duas facetas.⁽²⁾ Os dentes do ctenideo são grossos e de extremidade distal rombuda.⁽³⁾ Segundo Speiser (1901, p. 42), *N. (Acrocholidia) dispar* tem o tarso I particularmente curto.Quadro I — Caracteres do género *Hershkovitzia* comuns aos outros géneros de *Nycteribiidae*.

Herskovitzia primitiva, gen. n. sp. n.,

(Figs. 213 a 232; mapa II)

HOSPEDADOR TIPO — *Thyroptera discifera* (Lichtenstein e Peters), proveniente de Socorré, Rio Sinú, Departamento de Bolivar (Colômbia).

ESPÉCIMES EXAMINADOS:

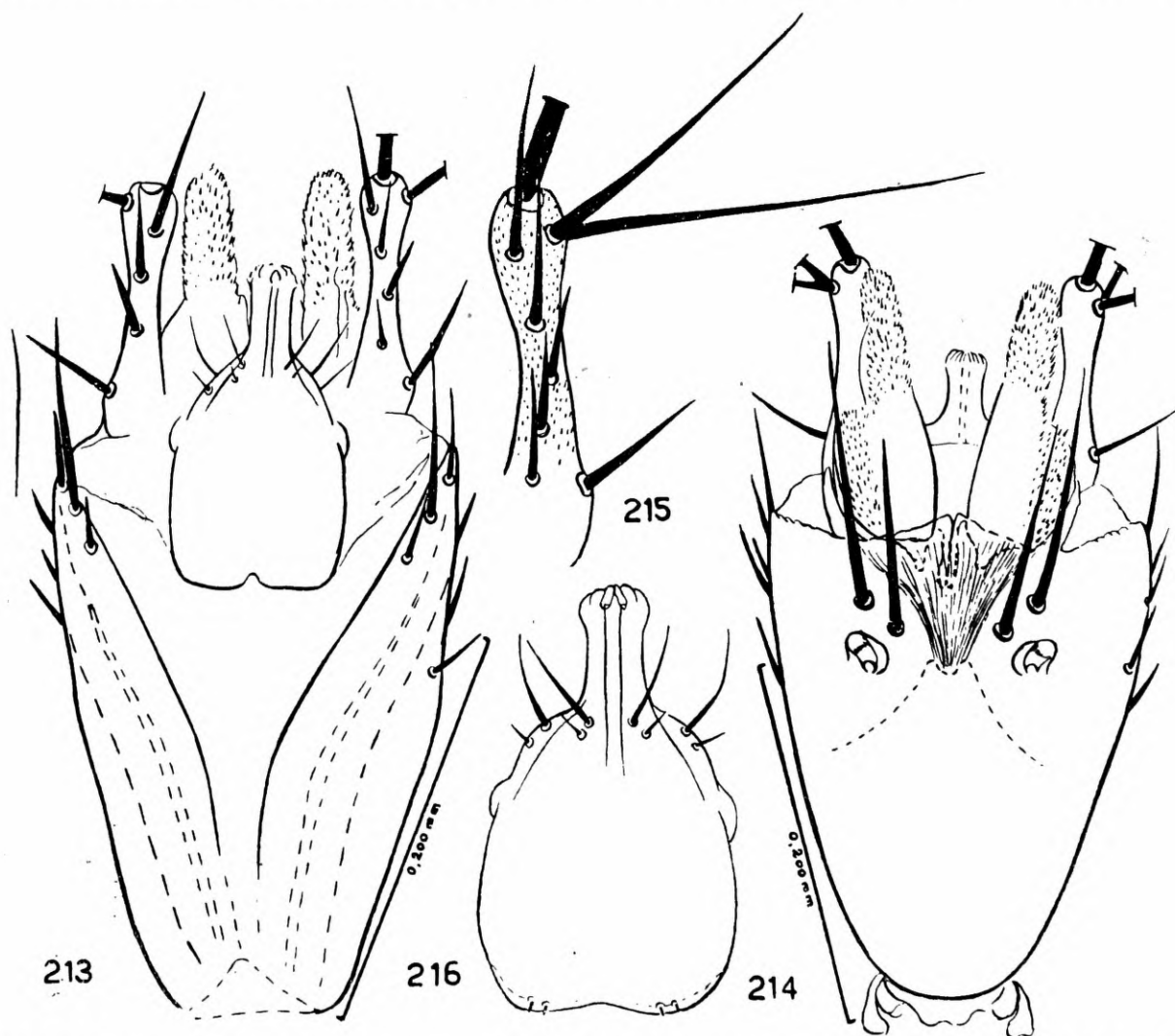
Colômbia

* Bolivar: Socorré, Rio Sinú, ex *Thyroptera discifera*, P. Herskovitz leg., 3/III/1949 — 2 ♂♂ 2 ♀♀ (C.N.H.M. e D.Z.)

Total examinado: 2 ♂♂ 2 ♀♀.

DESCRIÇÃO — Fêmea (Figs. 213, 223, 224, 225, 230).

C a b e ç a : (Fig. 213) afunilada, comprimida lateralmente e implantada no tórax numa região logo adiante do par de espiráculos mesotorácicos. Vértice formado por três regiões em virtude da presença da porção membranosa anterior e de um esbôço de sutura em forma de V invertido: o mé-



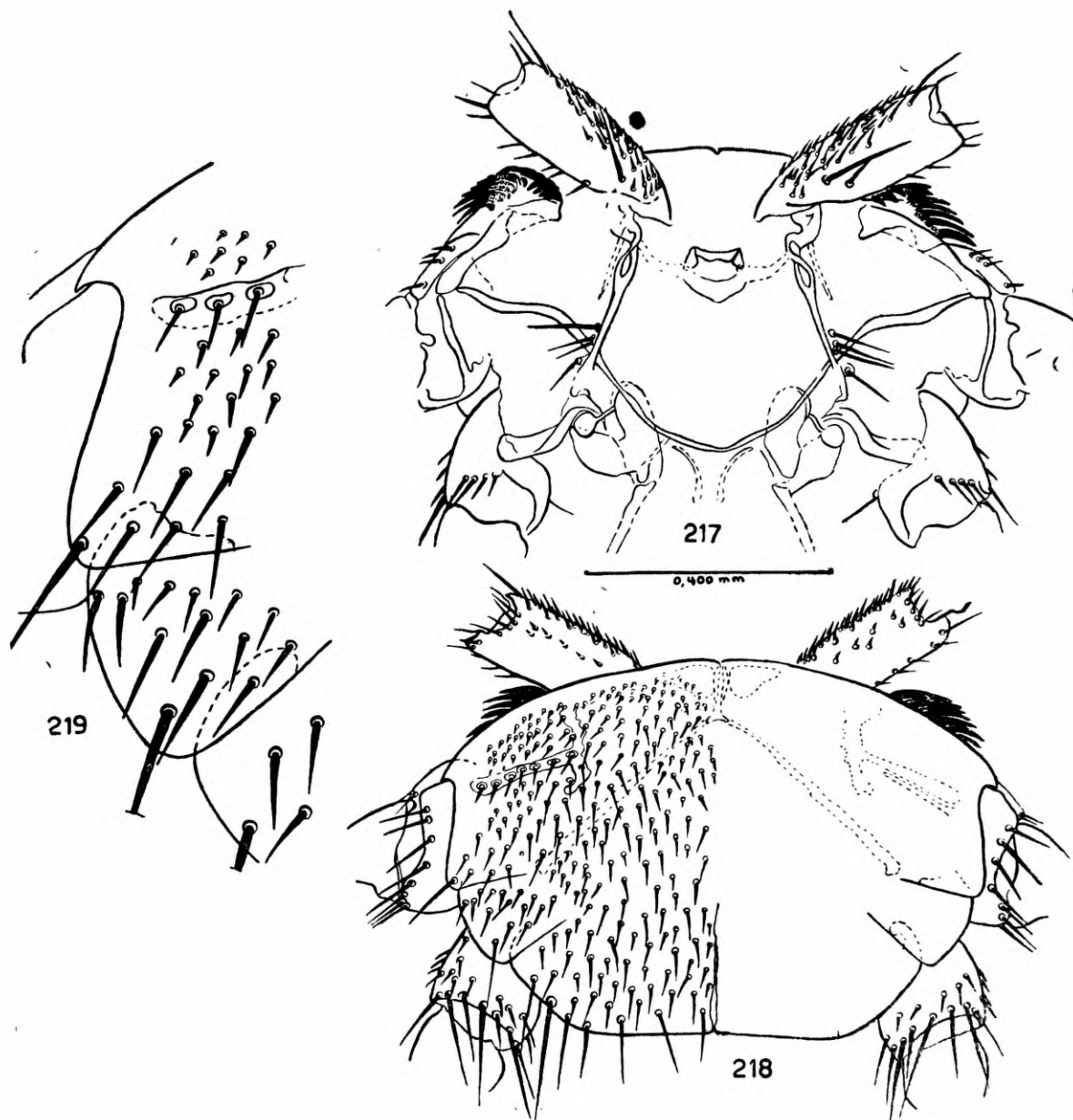
Herskovitzia primitiva, gen. n. sp. n. — 213 - Cabeça da fêmea — ventral; 214 - Cabeça do macho — dorsal; 215 - Palpos maxilares do macho; 216 - Probóscida do macho.

dio-vértice, membranoso, em forma de V, o qual vai desde o vértice da sutura em V invertido até a borda anterior; os látero vértices, separados pelo médio-vértice e pelos ramos da sutura em forma de V invertido, e o pós-vértice,

localizado atrás da sutura e que se confunde, posteriormente, com o occipício. Em cada látero-vértice encontra-se um ôlho e um par de cerdas que se localiza entre o ôlho e a borda do médio-vértice. Três cerdas, sendo duas curtas e uma média, acompanham a borda externa de cada gena; pós-gena com 3/4 cerdas curtas espalhadas em sua superfície. Acompanhando as bordas internas da pós-gena, que é dividida ao meio pela região membranosa mediana, há uma faixa mais escura que alcança a gena. Olhos nitidamente unifacetados, com a zona basal bastante pigmentada. Palpos alargados na base e na extremidade distal, com 8/9 cerdas na superfície ventral, sendo 4/5 curtas distribuídas em uma fileira mediana, uma cerda localizada lateralmente na base e três longas, uma das quais é mais de duas vezes tão longa como o palpo, localizadas na região mais anterior. Téca quase tão larga como longa e com comprimento de mais de duas vezes a labela. Ventralmente, de cada lado da junção da téca com a labela, há um par de cerdas de comprimentos desiguais, o mesmo acontecendo nos lados da téca. Antena apresentando o processo dorsal do segmento basal desenvolvido, reto, e, como a região lateral externa do corpo do artícolo, inteiramente revestido de minúsculos pêlos; flagelo globuloso; arista dendriforme.

T ó r a x : ctenídeo torácico com 12/14 dentes finos e pontudos. Suturas finas, escuras e de limites nítidos. Suturas notopleurais divergindo, posteriormente, de modo que o mesonoto é mais largo atrás; suturas mesopleurais sinuosas, mais longas que as suturas notopleurais e nitidamente ligadas a estas, já que não existem as placas laterais das suturas notopleurais; espiráculos mesotorácicos elípticos, com comprimento de duas vezes a largura. Cerdas da sutura notopleural em número de 4, sendo 3 localizadas anteriormente à junção das suturas meso-notopleural e uma, posteriormente. Halteres livres, globulosos, e implantados por um pedúnculo longo e sinuoso. Placa esternal muito mais larga que longa (aproximadamente 3:2), sendo sua maior largura ao nível da borda anterior da coxa mediana. Nesse ponto, que é também a junção da borda anterior com as bordas laterais, a placa esternal mostra uma ponta fina que se projeta sobre a coxa mediana; a borda anterior é largamente arqueada e a posterior quase reta; as bordas laterais mostram, nitidamente, duas suturas: uma, existente em todas as espécies de *Nycteribiidae*, ao nível da coxa mediana, e outra ao nível da coxa posterior; sutura esternal mediana pouco esclerosada e presente apenas na porção mais posterior do tórax, não se notando o mais leve sinal dessa sutura na porção mediana da placa esternal; suturas oblíquas nítidas apenas nas porções proximais e distais; de cada lado da placa esternal, entre os ramos da sutura oblíqua e a borda anterior da placa esternal, há uma faixa transversal, tão clara como as suturas oblíquas, no meio da qual se encontram várias cerdas implantadas em ilhotas mais escuras; com exceção da porção mais anterior, em que se encontram cerdas muito pequenas, a placa esternal é recoberta de cerdas de comprimento mais ou menos uniforme, intercaladas de algumas cerdas mais curtas; a fileira da borda posterior é formada por cerdas pouco mais longas que as cerdas discais, e limitada, lateralmente, por duas cerdas maiores. Os três pares de pernas são relativamente curtos e diferentes entre si. Par anterior com a coxa subcilíndrica; face anterior da coxa com várias fileiras de cerdas de comprimento uniforme e duas ou três cerdas mais longas; face posterior com apenas 4/5 cerdas formando uma fileira em diagonal; face ventral com poucas cerdas muito pequenas; face dorsal, onde há o encaixe dos fêmures, inteiramente glabra. Trocânter curto, com uma fileira de cerdas acompanhando a borda distal da face ventral. Fêmur levemente comprimi-

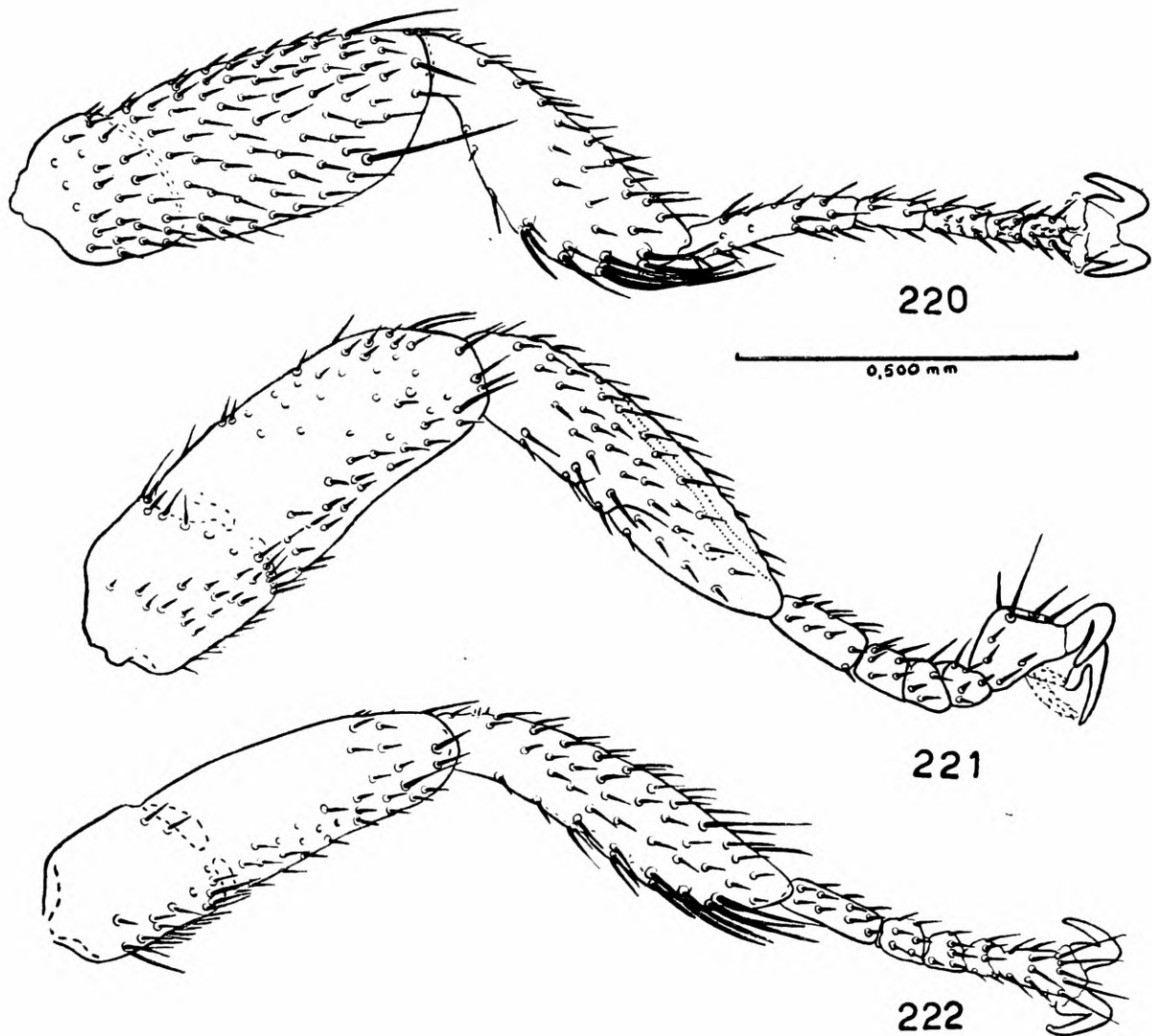
do lateralmente, com um anel irregular mais claro, muito nítido, no quarto basal; face anterior revestida de cerdas de comprimento uniforme, com uma ou duas cerdas mais longas na porção distal; face posterior e face ventral glabras; face dorsal com duas ou três cerdas pequenas em fileira longitudinal, além de algumas cerdas que circundam, parcialmente, o anel mais claro. Tíbia comprimida, lateralmente, e bastante larga; duas ou três fileiras longitudinais de cerdas acompanham a face dorsal; faces anterior e posterior



Hershkovitzia primitiva, gen. n., sp. n. — 217 - Tórax do macho — dorsal; 218 - Tórax do macho — ventral; 219 — Borda lateral do tórax do macho — ventral.

com poucas cerdas espalhadas em sua superfície; face ventral com quatro fileiras transversais de quatro cerdas cujo comprimento aumenta da base para o ápice na metade distal; nas bases de tais fileiras há uma zona do tegumento mais esclerosada. Segmento tarsal I de comprimento aproximadamente idêntico ao dos três seguintes juntos e com várias fileiras de cerdas de comprimento médio; segmento tarsal II com comprimento aproximadamente de 3 vezes a largura e com duas fileiras transversais de cerdas; segmento tarsal III com comprimento de 2 vezes a largura e com duas fileiras transversais de cerdas; segmento tarsal IV apenas mais longo que largo, com vá-

rias cerdas; segmento V pouco mais longo que o II; garras simples. Perna mediana com a coxa mais curta que a do par anterior e com cerdas apenas na borda distal da face ventral. Fêmur pouco comprimido lateralmente, com o anel da metade basal muito nítido e quase inteiramente circundado por uma fileira de cerdas; face ventral com cerdas apenas na metade basal; as cerdas da face anterior distribuem-se apenas na metade anterior da face, desde a base até o ápice; a face posterior, além das cerdas que circundam o anel mais claro, apresenta cerdas somente na metade distal, onde se encontra também uma cerda mais longa. Tíbia subcônica, tendo o maior diâmetro próxi-



Herskovitzia primitiva, gen. n., sp. n. — 220 - Perna anterior do macho; 221 - Perna mediana do macho; 222 - Perna posterior do macho.

mo à base; faces anterior, posterior e dorsal com cerca de nove fileiras irregulares de cerdas, longitudinais; na face posterior, bordejando o encaixe com o fêmur, há uma fileira de 4/5 cerdas mais grossas; face ventral com dois esbôços incompletos de anéis na metade basal, acompanhados por fileiras transversais de 3/4 cerdas pequenas, de comprimentos desiguais; acompanhando grande parte da face dorsal há uma faixa mais escura. Segmento tarsal I pouco mais longo que os dois seguintes juntos e com comprimento de duas vezes e meia a largura; segmentos tarsais II e III pouco mais longos que largos; segmento tarsal IV pouco mais largo que longo; segmento tarsal V de comprimento, aproximadamente, idêntico ao do I; todos os tarsos são

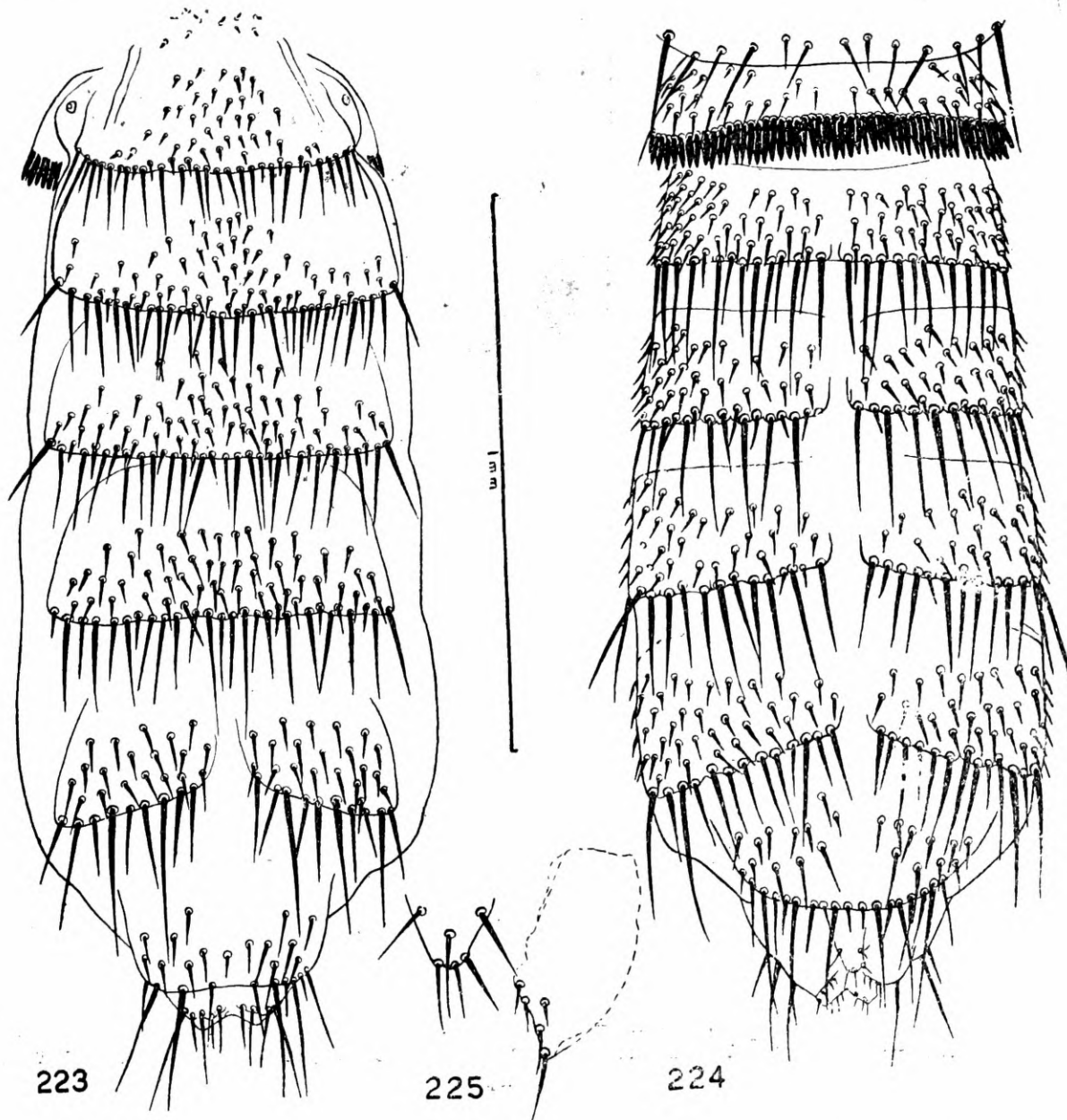
revestidos de fileiras irregulares de cerdas; as garras são simples e mais fortes que as dos pares anterior e posterior. Coxa do par posterior mais longa que a do par mediano, porém, mais curta que a do par anterior; face ventral com duas fileiras de cerdas na borda distal; uma fileira de cerdas, em diagonal, acompanha parte da depressão do encaixe com o trocânter, na face dorsal. Trocânter com duas fileiras de cerdas na borda posterior da face ventral. Fêmur praticamente idêntico ao do par mediano. Tíbia pouco comprimida lateralmente e levemente alargada no têrço mediano; faces dorsal, anterior e posterior com várias fileiras irregulares longitudinais, de cerdas; face ventral com cinco fileiras transversais de quatro cerdas cada uma, implantadas em zonas mais escuras separadas por faixas claras; anteriormente a essas fileiras, há outra de 2/3 cerdas; as cerdas de tais fileiras aumentam de comprimento à medida que se afastam da região basal do segmento. Segmento tarsal I de comprimento aproximadamente idêntico aos dos três seguintes juntos; segmento tarsal II de comprimento cêrca de uma vez e meia a largura; segmento tarsal III pouco mais longo que largo; segmento tarsal IV tão largo como longo; garras simples; todos os tarsos apresentam várias cerdas dispostas em fileiras irregulares e interrompidas na face ventral.

A b d ô m e n : (Figs. 223,224) com seis segmentos perfeitamente visíveis, tanto dorsais como ventrais, além do segmento anal, e sete pares de espiráculos implantados no conexivo lateral; esclerito pós-espiracular em forma de fita com cinco pequeninas cerdas na borda posterior; tergitos I a IV íntegros, com uma fileira de cerdas na borda posterior e várias fileiras irregulares de cerdas discais pequenas; o comprimento destas aumenta gradativamente dos tergitos anteriores para os posteriores; tergito V interrompido ao nível da linha mediana, de bordas posteriores divergentes e acompanhadas por cerdas de vários comprimentos, e com três fileiras transversais, irregulares, de cerdas discais; tergito VI de bordas laterais fracamente convergentes e borda posterior quase reta; além da fileira da borda posterior, formada por 10/11 cerdas de vários comprimentos, há, nesse tergito, cêrca de 13/14 cerdas discais irregularmente distribuídas. Segmento anal pequeno e com apenas uma fileira de cerdas de cada lado da linha mediana, próximo à borda posterior.

Esternito basal muito curto, com apenas uma fileira de cerdas próximo à base do ctenídeo, além das que se distribuem, irregularmente, nos lados do esternito; ctenídeo da borda posterior do esternito basal formado por cêrca de 52 dentes pontudos; esternitos II a V, aparentemente, divididos ao nível da linha mediana; borda posterior de todos êles com uma fileira de cerdas mais fortes que as da borda posterior dos tergitos; as bordas posteriores dos esternitos IV e V são levemente divergentes; cerdas discais dos esternitos II a V estendendo-se até os lados do esternito; esternito VI de bordas laterais e posterior arredondadas, contínuas, e parcialmente acompanhadas de uma fileira de cerdas de comprimentos diversos; cerdas discais distribuindo-se em duas fileiras irregulares, divergentes, de cada lado da linha mediana.

A placa genital dorsal (Fig. 225) localiza-se entre as duas placas laterais da abertura anal, ocupando o lugar do esclerito anal que é, aparentemente, inexistente. Ela é pouco esclerosada, apresenta a forma de um triângulo cujo vértice se volta para trás, e tem duas cerdas laterais, sendo uma de cada lado, três apiculares e uma central. A placa genital dorsal de

um parátipo fêmea é mais longa que a do holótipo, tendo três e quatro cerdas de cada lado, três apicais e uma central. Placa ventral aparentemente ausente.



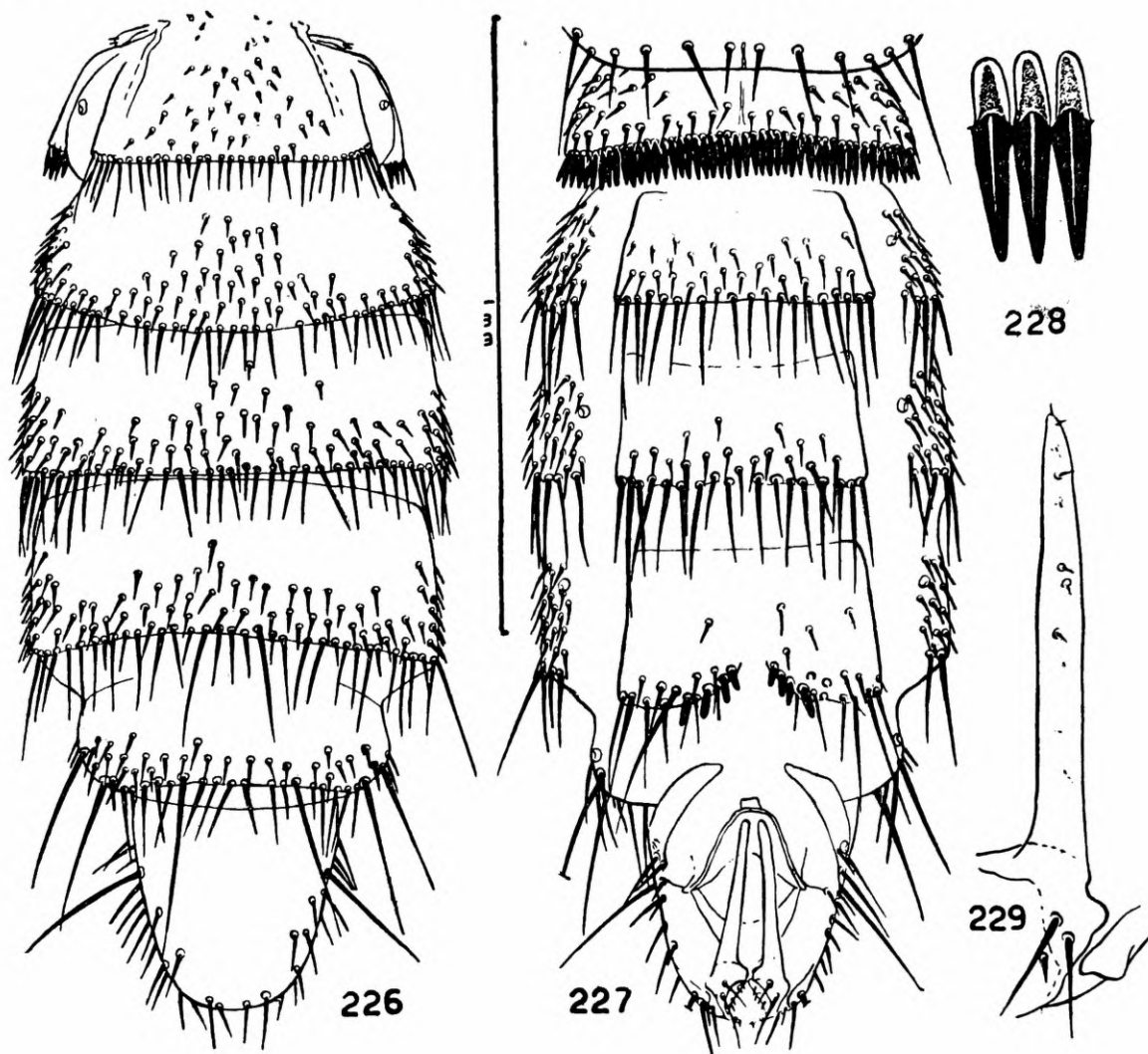
Hershkovitzia primitiva, gen. n. sp. n. — 223 Abdômen da fêmea — dorsal; 224 - Abdômen da fêmea — ventral; 225 - Placa genital da fêmea.

Macho (Figs. 214, 215 a 222, 226 a 229, 231, 232).

Cabeça, tórax e pernas praticamente idênticos à fêmea.

Abdômen (Figs. 226 e 227) — Contrariamente ao que acontece com a fêmea, os tergitos II, III e IV são mais largos que os esternitos, sendo suas bordas laterais visíveis no lado ventral. A quetotaxia de tais tergitos é semelhante à da fêmea; as cerdas da borda posterior são, porém, mais numerosas em virtude da maior largura dos tergitos e às cerdas disciais estendem-se até a região mais lateral dos tergitos, onde são, também, muito mais numerosas que na fêmea. Tergito I idêntico ao da fêmea; tergitos II, III e IV de bordas laterais arredondadas e borda posterior quase reta, tendo a metade distal das bordas laterais e toda a borda posterior acompanhadas de numerosas cerdas de comprimentos diversos; as cerdas disciais formam uma fi-

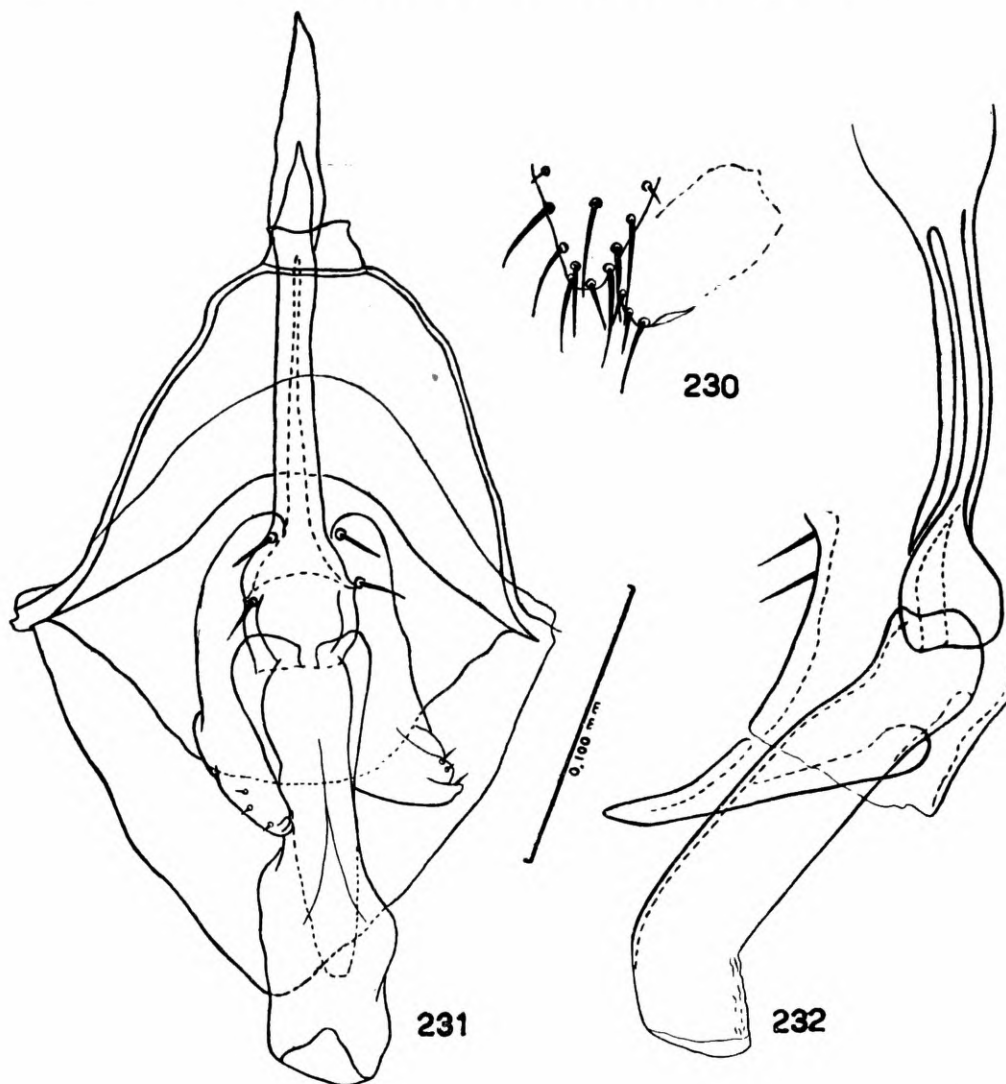
leira irregular ao nível da linha mediana e tornam-se mais numerosas nos lados. Tergito distal estreitando-se posteriormente, com várias cerdas de comprimentos diversos em suas bordas laterais e posteriores, e apenas duas ou três cerdas disciais localizadas próximo às bordas laterais.



Hershkovitzia primitiva, gen. n. sp. n. — 226 - Abdômen do macho — dorsal; 227 - Abdômen do macho — ventral; 228 - Dentes do ctenídeo da borda posterior do esternito basal; 229 - Clasper.

Esternito basal semelhante ao da fêmea; ctenídeo da borda posterior com 47/48 dentes (Fig. 228). Esternitos II e III íntegros, de bordas laterais levemente divergentes e posterior quase reta e acompanhada de uma fileira de cerdas; as cerdas disciais estão presentes apenas na metade distal dos esternitos, formam fileiras irregulares, e são mais numerosas no esternito II. Esternito IV de borda anterior reta, bordas laterais levemente divergentes e borda posterior com profunda reentrância ao nível da linha mediana; de cada lado dessa reentrância, acompanhando a borda posterior, há uma fileira de quatro ou cinco cerdas espiniformes e de seis ou sete cerdas comuns que aumentam de comprimento à medida que se afastam da linha mediana; acompanhando essa fileira, porém mais internamente, há outra fileira de 5/6 cerdas de comprimentos diversos; raras cerdas disciais distribuem-se irregularmente no esternito. Esternito V inteiramente membranoso e glabro. Esternito distal com uma faixa mais escura em forma de crescente, localizado de cada lado da base; tais faixas são, muito provavelmente, as bordas laterais do tergito distal.

Genitália (Figs. 229, 231, 232). Claspers finos, pouco esclerosados, levemente encurvados para o abdômen e com poucas cerdas, muito pequenas, distribuídas longitudinalmente nas faces interna e externa, além de duas cerdas maiores localizadas na base. Arco basal de aspecto campanuliforme, fraco e uniformemente esclerosado, com exceção das bordas mais externas que apresentam uma faixa estreita muito escura; processo anterior curto e, grosseiramente, quadrangular. Placa posterior em forma de um V com os ramos muito alargados. Falobase formado por duas faixas pouco



Hershkovitzia primitiva, gen. n. sp. n. — 230 - Placa genital da fêmea (parátipo); 231 - Aparelho copulador do macho— vista de frente; 232 - Aparelho copulador do macho — perfil.

esclerosadas, de contornos pouco nítidos, separadas na linha mediana, e tendo, cada uma, duas cerdas dispostas em sentido longitudinal. Apódema pouco mais longo que o aedeagus, com uma placa apical larga. Parâmeros estreitos e pontudos distalmente. Aedeagus tubiforme e mais ou menos rígido, com exceção da parte mais distal que é nitidamente membranosa.

MEDIDAS EM MILÍMETROS

	Comprimento		largura		
	♀	♂	♀	♂	
Total	2,480	2,350			da extremidade distal dos palpos à borda posterior do abdômen
Cabeça	0,270	0,260			da borda anterior do vértice ao occipício
Tórax	0,640	0,600	0,950	0,900	medidas máximas da região ventral
Esternito basal .	0,210	0,210			
Abdômen	1,690	1,550			

TIPOS — H o l ó t i p o fêmea e A l ó t i p o macho, colecionados em *Thyroptera discifera*, proveniente de Socorré, Rio Sinú, Departamento de Bolivar (Colômbia), P. Hershkovitz leg., 3/III/1949, depositados no Chicago Natural History Museum, de Chicago, Ill.; um casal de P a r á t i p o s, com as mesmas indicações, depositados sob n.º 46.107, nas coleções de ectoparasitos do Departamento de Zoologia.

COMPOSIÇÃO DO GÊNERO *BASILIA*

Segundo certos padrões de semelhança morfológica, as espécies do gênero *Basilias* formam, pelo menos, sete agrupamentos perfeitamente distintos. Infelizmente, êsses agrupamentos são baseados unicamente nos caracteres das fêmeas, pois como vimos anteriormente, mesmo a caracterização específica dos machos é ainda bastante precária. Assim, devemos ter sempre em mente que os caracteres atribuídos aos vários grupos referem-se exclusivamente às fêmeas. Seria, portanto, prematuro e pouco aconselhável basear categorias superiores à espécie (gêneros e mesmo subgêneros) no agrupamento aqui apresentado.

As espécies de *Basilias* formam dois grandes grupos, de acôrdo com a forma do 2.º tergito visível, isto é, espécies em que o 2.º tergito visível apresenta a borda posterior reta ou arqueada e espécies em que ela é transformada em dois lóbulos com várias cerdas longas e curtas. Nas espécies americanas êsse caráter é correlacionado com a estrutura do 5.º esternito (íntegro ou dividido ao meio). Tal correlação é, todavia, inexistente em espécies do Velho Mundo. A forma do 2.º tergito visível, a presença ou ausência de um tergito extra (3.º tergito visível) entre o 2.º tergito e o segmento anal, a forma do segmento anal, o número de fileiras transversais de cerdas da borda ventral das tíbias e o número de esternitos abdominais, foram os caracteres usados por nós para fazer os agrupamentos. Não deixamos de considerar também, no agrupamento mais fino, a semelhança fisionômica entre as espécies.

E' claro que o grau de diferença não é sempre o mesmo entre os diversos grupos, pois como êstes correspondem a ramos de uma dicotomização desigual, há grupos mais semelhantes entre si que a outros, como acontece com o grupo IV, que é mais semelhante ao grupo III que aos outros.

Fazendo tais agrupamentos queremos apenas ressaltar os vários padrões de diferenciação entre as espécies de *Basilias*, como comumente acontece em gêneros de outros grupos de insetos.

Nos quatro primeiros grupos que se seguem, a borda do 2.º tergito visível é reta ou arqueada e nos três últimos a borda do 2.º tergito é transformada em dois lóbulos com cerdas grandes e pequenas.

GRUPO I — Este grupo, composto por *antrozoï* e *pizonychus*, caracteriza-se pela presença do 3.º tergito visível muito desenvolvido, segmento anal do tipo comum à maioria das outras espécies, porém com muito poucas cerdas, três fileiras transversais de cerdas na borda ventral das tíbias e seis esternitos abdominais. As duas espécies que o compõem são muito homogêneas, diferenciando-se apenas pelas proporções dos vários escleritos abdominais e pela quetotaxia.

GRUPO II — Apenas uma espécie, *hughscotti*, é incluída neste grupo. Como as espécies dos dois grupos seguintes, não apresenta o 3.º tergito visível. O segmento anal é do tipo comum, as tíbias apresentam quatro ou cinco fileiras transversais de cerdas na borda ventral e os esternitos abdominais são em número de seis. A posição da cabeça, a largura do tórax, a forma do 1.º tergito visível, a predominância de cerdas finas e longas nos tergitos abdominais e o ctenídeo abdominal, formado por poucos dentes de implantação separada e tendo algumas cerdas não diferenciadas intercaladas entre eles, confirmam a posição isolada desta espécie.

GRUPO III — Com exceção de duas espécies, todas as outras que apresentam o 2.º tergito visível reto ou arqueado e que não estão nos grupos anteriores, acham-se incluídas aqui. Caracteriza-se êle pela ausência do 3.º tergito visível, pela forma comum do segmento anal, pela presença de apenas três fileiras transversais de cerdas na borda ventral das tíbias e de seis esternitos abdominais. O 1.º tergito visível é geralmente longo, de bordas laterais arqueadas ou levemente reentrantes, e com cerdas longas na borda posterior. Vários subgrupos, de limites pouco nítidos porém, poderiam ser formados com as espécies dêste grupo.

GRUPO IV — Duas espécies, *juquiensis* e *anceps*, sp. n., formam êste grupo. Caracteriza-se êle pela ausência do 3.º tergito visível e pelo grande desenvolvimento das placas que formam o 5.º esternito, com o desaparecimento concomitante de um dos esternitos anteriores. O segmento anal é do tipo comum e as tíbias apresentam apenas três fileiras transversais de cerdas na borda ventral. O 1.º tergito visível é curto, de forma característica, e tem cerdas longas e curtas na borda posterior.

GRUPO V — Este grupo, no qual é incluída apenas *forcipata*, caracteriza-se pela presença do 3.º tergito visível, pouco desenvolvido, e pela forma do segmento anal, o qual apresenta os ângulos látero-posteriores fortemente projetados para trás. As tíbias apresentam três fileiras transversais de cerdas na borda ventral e os esternitos são em número de seis. O 1.º tergito visível é curto.

GRUPO VI — Este grupo é formado por uma única espécie, *anomala*, sp. n., e, como o grupo anterior, é caracterizado pela presença do 3.º tergito visível, três fileiras transversais de cerdas na borda ventral das tíbias e seis esternitos abdominais. O segmento anal é, porém, do tipo comum e a fi-

sionomia da única espécie é bem diferente de *forcipata*. O 1.º tergito visível é relativamente longo e trapezoidal.

GRUPO VII — Todas as outras espécies que apresentam o 2.º tergito visível com a borda posterior transformada em dois lóbulos acham-se incluídas neste grupo. Caracteriza-se êle pela ausência do 3.º tergito visível, pela forma comum do segmento anal, pela presença de três ou quatro fileiras transversais de cerdas na borda ventral das tíbias e de seis esternitos abdominais. Como acontece com o grupo III, vários subgrupos de limites pouco nítidos poderiam ser formados dentro dêste agrupamento. Assim é que *feruginea*, com quatro fileiras transversais de cerdas na borda ventral das tíbias, ou *corynorhini*, com o 1.º tergito visível longo, poderiam formar subgrupos. Preferimos, porém, conservá-las junto com as outras espécies do grupo, já que a fisionomia delas é semelhante à das outras espécies.

O quadro dado a seguir esquematiza os agrupamentos considerados:

QUADRO II

2.º tergito visível	5.º est.	N.º de tergitos visíveis	Seg. anal	Fileiras de cerdas da borda ventral da tibia	N.º de ests.	Grupo	E S P É C I E S
Borda posterior reta ou arqueada	dividido	3 }	ângulos látero-posteriores sem projeção	3	6	I	<i>antroszi</i> , <i>pizonychus</i>
			idem	4/5 }			6
Borda posterior transformada em 2 lóbulos	íntegro	3 }	ângulos látero-posteriores projetados para trás	3	5	IV	<i>carteri</i> , <i>constricta</i> , <i>costaricensis</i> , <i>currani</i> , <i>dubia</i> , <i>dummi</i> , <i>ferrisi</i> , <i>guimarãesi</i> , <i>mirandaberói</i> , <i>myotis</i> , <i>peruvia</i> , <i>speiseri</i> , <i>travassosi</i> .
							<i>anceps</i> , <i>juquiensis</i> .
			ângulos látero-posteriores sem projeção	3	6	V	<i>forcipata</i>
							<i>anomala</i>
							<i>bellardii</i> , <i>bequaerti</i> , <i>boardmani</i> , <i>corynorhini</i> , <i>ferruginea</i> , <i>neamericana</i> , <i>plaumanni</i> , <i>rondanii</i> , <i>silvae</i> , <i>wenzeli</i> .

Quadro II — Grupos de espécies do género *Basilia*.

RELAÇÕES SISTEMÁTICAS COM OS HOSPEDEIROS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

E' fato de observação corrente que há, em geral, um certo grau de especificidade no parasitismo animal, especificidade essa acompanhada por uma correlação mais ou menos estreita entre a diferenciação sistemática de hospedeiro e parasito.

Nos ectoparasitos cujo ciclo evolutivo se efetua inteiramente no hospedeiro, o grau de especificidade depende unicamente dos contactos entre indivíduos de espécies diferentes. Se as espécies de hospedeiros vivem isoladas os ectoparasitos tendem a formar colônias isoladas dentro de cada espécie de hospedeiro e apenas excepcionalmente passam para hospedeiros de espécies diferentes (p. ex., durante predação, parasitismo de ninhos, etc). Alguns dos aspectos mais gerais dessa correlação foram discutidos por Vanzolini e Guimarães (1955).

Nos ectoparasitos em que pelo menos uma fase do ciclo evolutivo se passa fora do hospedeiro, como é o caso dos nictერიბიდეოს, a correlação parasito-hospedeiro depende não só dos hábitos dos hospedeiros, como também do comportamento do parasito, principalmente na fase pré-parasitária.

Embora não se conheça muito sobre os hábitos dos morcegos americanos, dispõe-se de alguns fatos gerais de importância. Assim, é sabido que algumas formas têm hábitos solitários, sendo encontrados em geral, nos locais de pouso, exemplares isolados ou apenas casais. Outros morcegos têm hábitos gregários, conhecendo-se variações interessantes de comportamento (Allen, 1940). Num tipo extremo de comportamento encontram-se bandos formados exclusivamente por indivíduos do mesmo sexo de uma única espécie. No outro extremo encontram-se bandos compostos de indivíduos dos dois sexos pertencentes a espécies, gêneros e até famílias diferentes. Numerosos tipos de situações intermediárias são frequentes. Em muitos casos parece haver grande variação estacional do comportamento gregário. Há ainda evidência, embora pequena, de que pelo menos em algumas espécies ocorra o fenômeno de residência continuada.

O ciclo vital dos nictერიბიდეოს compreende três fases, duas pré-parasitárias (uma imóvel e outra ativa) e uma parasitária. A larva completamente desenvolvida é depositada nas proximidades do lugar de pouso do morcego que hospeda a fêmea grávida. Após um período de pupação (sobre o qual muito pouco se conhece) termina a fase pré-parasitária imóvel e emerge o adulto, que passa por um curto período de vida livre (fase pré-parasitária ativa), à espera do hospedeiro. Uma vez este encontrado, entra o nictერიბიდეო na fase parasitária.

Dêsse modo, a infestação dos hospedadores pode se dar de duas maneiras: por transmissão direta dos parasitos adultos de morcego para morcego e por aquisição de adultos na fase pré-parasitária ativa. A importância relativa dêsses dois modos de infestação dependerá, naturalmente, dos hábitos dos morcegos e do comportamento dos nictერიბიდეოს na fase pré-parasitária.

Sobre o período de vida livre das espécies americanas, nada se sabe. Os dados existentes sobre algumas espécies asiáticas e européias condensados na parte introdutória dêste trabalho são, porém, muito elucidativos.

Coordenando-se os poucos dados referentes ao ciclo evolutivo dos nictერიბიდეოს e aos hábitos dos morcegos, algumas conclusões podem ser tiradas. E' óbvio que deve haver maior especificidade nas relações parasi-

to-hospedeiro no caso de morcegos solitários. Nestes o modo predominante de transmissão deve ser a contaminação direta por parasitos adultos durante o acasalamento do morcego e o período de cria dos filhotes, dependendo a importância da transmissão na fase pré-parasitária do grau de continuidade de residência do morcego. Já no caso de morcegos de hábitos gregários, que pou-sam em bandos mistos, a possibilidade de infestação secundária é muito grande, devendo-se esperar que o mesmo parasito se encontre em mais de uma espécie de morcegos e que a sua adaptação a novos hospedeiros leve a uma radiação evolutiva do grupo. Esses fatos são bem verificáveis na prática, já que encontramos como abaixo exemplificado:

- a) — uma única espécie de nictერიibiídeo parasitando uma só espécie ou um só gênero de morcegos;
- b) — várias espécies de nictერიibiídeos parasitando uma só espécie de morcego;
- c) — uma só espécie de nictერიibiídeo parasitando várias espécies de morcegos;
- d) — radiação evolutiva de nictერიibiídeos ligada à disseminação em hospedeiros.

Das 17 famílias de morcegos alistados por Miller (1907), 9 ocorrem no Novo Mundo. Dessas, 6 — *Noctilionidae*, *Natalidae*, *Furipteridae*, *Desmodontidae*, *Phyllostomidae* e *Thyropteridae*, — são confinadas ao hemisfério ocidental, ocorrendo as outras três — *Emballonuridae*, *Molossidae* e *Vespertilionidae* — em ambos os hemisférios.

Até hoje, apenas representantes das famílias *Thyropteridae*, *Phyllostomidae*, *Molossidae* e *Vespertilionidae* são conhecidos como hospedeiros de nictერიibiídeos no Novo Mundo.

Os filostomídeos, compreendendo a mais numerosa e variada das famílias americanas — com aproximadamente 54 gêneros — distribuem-se pelas latitudes quentes, alcançando o extremo sudoeste dos Estados Unidos. Seus ancestrais devem ter alcançado a América do Sul antes da separação desta na América Central no Paleoceno.

Os tiropterídeos, representados por um único gênero, *Thyroptera*, têm seus poucos membros distribuídos pela América tropical, alcançando Honduras em sua distribuição mais setentrional. Como os filostomídeos, os representantes desta família também estiveram, muito provavelmente, isolados na América do Sul durante o Terciário.

Das outras duas famílias cujos membros são hospedeiros de nictერიibiídeos, os vespertilionídeos são os únicos realmente cosmopolitas, com grande variedade de gêneros e espécies ocorrendo nas regiões tropicais e temperadas do globo.

Segundo Allen (1940), em que baseamos estes dados, "it seems likely that few if any of them reached South America until the more recent land connection of late Tertiary times, perhaps in the Pliocene, made such an invasion possible".

Os molossídeos são de ocorrência tropical e subtropical, de modo que seus membros são, hoje, largamente separados em regiões opostas do globo.

RELAÇÕES ENTRE AS ESPÉCIES DE *BASILIA* E AS FAMÍLIAS DE MORCEGOS

Dos dados de que dispomos emerge bem clara a conclusão de que as espécies americanas de *Basilia*, que frequentam morcegos das famílias

Vespertilionidae, *Phyllostomidae* e *Molossidae*, são parasitos estreitamente associados aos vespertilionídeos. Das 29 espécies de *Basilia* sobre as quais há dados relativos aos hospedeiros, apenas uma, *B. hughscotti*, não ocorre em vespertilionídeos. Esta espécie é conhecida por uma única fêmea encontrada na coleção do Departamento de Zoologia, montada em alfinete, e coletada em *Chrotopterus auritus australis* (Guimarães, 1946). Não se tem certeza, assim, da autenticidade do registro e, menos ainda, da especificidade do parasitismo, tornando-se prematura qualquer discussão a respeito. Não convém, porém, esquecer os caracteres bastante peculiares da espécie.

As demais 28 espécies de *Basilia* do Novo Mundo sobre as quais temos dados ocorrem em vespertilionídeos. Delas, 17 só se conhecem de morcegos dessa família. As 11 restantes já foram encontradas também em filostomídeos e molossídeos, sendo que algumas espécies foram encontradas nas três famílias.

Analisando-se os casos de infestação de duas ou três famílias de morcegos pela mesma espécie de *Basilia*, chega-se facilmente à conclusão de que os parasitos pertenciam originariamente a vespertilionídeos.

Nos casos das espécies que parasitam vespertilionídeos e filostomídeos temos a seguinte situação:

- a) *B. bequaerti* foi encontrada em *Histiotus dorianus* (Vesp.) (3 registros), de Paraguari, Paraguai, e em *Micronycteris megalotis* (Phyll.) (1 registro), de Tolima, Colômbia;
- b) *B. rondanii* foi encontrada em *Myotis n. nigricans* (Vesp.), de Escuintla, Guatemala (1 registro — 11 ♂♂ e 19 ♀♀) e de Gracias, Honduras (1 registro); em *Myotis y. yumanensis* (Vesp.) (1 registro), do Texas, Estados Unidos; em *Artibeus jamaicensis* subsp. (Phyll.) (1 registro) e *Hylonycteris underwoodi* (Phyll.) (1 registro) de Vera Cruz, México;
- c) *B. wenzeli* foi encontrada em *Eptesicus fuscus* (Vesp.) (1 registro — 8 ♂♂ e 4 ♀♀) e *Lonchorhina aurita* (Phyll.) (1 registro), de Aragua, Venezuela; em *Histiotus* sp. (Vesp.) (1 registro), de Cundinamarca, Colômbia;
- d) *B. constricta* foi encontrada em *Myotis n. nigricans* (Vesp.) (1 registro — 7 ♂♂ e 12 ♀♀), de Gualaquiza, Equador; em *Myotis albescens* (Vesp.) (1 registro) e *Tonatia amblyotis* (Phyll.) (1 registro), de Oriente, Equador; em *Myotis n. nigricans* (Vesp.) (1 registro) e *Uroderma bilobatum thomasi* (Phyll.) (1 registro), de Huanuco, Perú; em *Eptesicus brasiliensis* (Vesp.) (1 registro), de Bolivar, Colômbia; em *Macrophyllum macrophyllum* (Phyll.) (1 registro), de Zulia, Venezuela.

Verifica-se que há, em dois casos, *wenzeli* e *constricta*, simpatria clara dos hospedeiros das duas famílias. No caso de *B. bequaerti*, embora havendo grande disjunção entre os territórios da espécie, há simpatria, pelo menos parcial, dos hospedeiros, pois *Micronycteris megalotis* existe no Paraguai. É provável que essa disjunção geográfica de *bequaerti* ainda venha a desaparecer com o progresso das coletas. De qualquer maneira é plausível que *Micronycteris* tenha adquirido o parasito no sul e estendido sua distribuição à Colômbia, não havendo, porém, no momento, elementos para decisão. Os dois filostomídeos hospedeiros de *B. rondanii* têm distribuição parcialmente superposta à de *Myotis n. nigricans* ao sul e limitada ao norte com uma das formas de *M. yumanensis*.

Os casos de parasitismo conjunto de *Vespertilionidae* e *Molossidae* são os seguintes:

- a) *B. forcipata* foi encontrada em *Myotis c. californicus* (1 registro), *Myotis volans longicrus* (1 registro), *Myotis volans interior* (2 registros), *Myotis t. thysanodes* (4 registros), todos vespertilionídeos, da Califórnia, Colorado e New Mexico, Estados Unidos, e San Luís Potosí, México; em *Tadarida cynocephala* (Mol.) (1 registro), da Louisiana, Estados Unidos; em *Pipistrellus hesperus australis* (Vesp.) e *Tadarida mexicana* (Mol.) (1 registro), de Sinaloa, México;
- b) *B. peruvia* foi encontrada em *Myotis n. nigricans* (Vesp.), de Cuzco e Huanuco, Perú (1 registro em cada localidade) e em *Tadarida brasiliensis* (Mol.) (1 registro); de Cuzco, Peru.
- c) *B. carteri* foi encontrada em *Molossops temmincki* (Mol.) (1 registro), do Chaco Boreal, Paraguai; em *Myotis albescens* (Vesp.) (2 registros), de Pilar, Paraguai; em *Histiotus dorianus* (Vesp.) (1 registro), de Paraguari, Paraguai; em *Myotis n. nigricans* (Vesp.) (3 registros) e *Tadarida brasiliensis* (Mol.) (1 registro), de Santiago Del Estero, Argentina; em *Myotis* sp. (Vesp.) (1 registro), de Jujuy, Argentina; em *Myotis ruber* (Vesp.) (1 registro), e *Myotis albescens* (Vesp.) (1 registro) de Sta. Catarina, Brasil; em *Myotis n. nigricans* (Vesp.) (1 registro), de Mato Grosso, Brasil; em *Myotis n. nigricans* (Vesp.) (1 registro), de Todos Santos, Bolívia; e em *Molossus obscurus* (Mol.) (1 registro), sem procedência;
- d) *B. currani* foi encontrada em *Myotis ruber* (Vesp.) (1 registro), *Myotis ruber* (Vesp.), *Eptesicus brasiliensis* (Vesp.) e *Tadarida brasiliensis* (Mol.) (1 registro em conjunto), de S. Paulo, Brasil; em *Myotis albescens* (Vesp.) (1 registro), de Sta. Catarina, Brasil; em *Myotis chiloensis dinelli* (Vesp.) (1 registro), de Catamarca, Argentina; em *Tadarida brasiliensis* (Mol.) (1 registro), de Tucuman, Argentina.

Com exceção de *Tadarida cynocephala*, todos os outros molossídeos hospedeiros das *Basilia* acima consideradas se superpõem, pelo menos parcialmente, em sua distribuição geográfica, aos vespertilionídeos.

Há três espécies que frequentam as três famílias de morcegos:

- a) *B. antrozoii* foi encontrada em *Antrozous p. pallidus* (Vesp.) (4 registros), do New Mexico e Texas, Estados Unidos, e de Coahuila, México; em *Antrozous pallidus pacificus* (Vesp.) (5 registros), da Califórnia, Estados Unidos; em *Antrozous bunkeri* (Vesp.) (1 registro), do Kansas, Estados Unidos; em *Antrozous* sp. (Vesp.) (2 registros), do Texas, Estados Unidos e Jalisco, México; em *Tadarida cynocephala* (Mol.) (1 registro), da Louisiana, Estados Unidos; em *Antrozous pallidus minor* (Vesp.) (1 registro) e *Myotis c. californicus* (Vesp.) (1 registro), da Baja Califórnia, México; em *Leptonycteris nivalis yerbabuena* (Phyll.) (1 registro), de Guerrero, México;
- b) *B. myotis* foi encontrada em *Myotis n. nigricans* (Vesp.) da Guatemala (2 registros), do Panamá (4 registros), da Colômbia (8

registros), da Venezuela (2 registros) e da Guiana Britânica (1 registro); em *Myotis* sp. (Vesp.), da Venezuela (3 registros); em *Molossus bondae* (Mol.), da Guatemala (1 registro juntamente com *Myotis n. nigricans*); em *Molossus crassicaudatus* (Mol.), da Venezuela (1 registro); em *Uroderma bilobatum* (Phyll.), da Colômbia (1 registro).

- c) *B. speiseri* foi encontrada em *Lasiurus borealis bonariensis* (Vesp.) (1 registro), *Myotis n. nigricans* (Vesp.) (mais de 15 registros), *Anoura geoffroyi* (Phyll.) e *Hemiderma perspicillatum* (Phyll.) (2 registros), do Rio de Janeiro, Brasil; em *Myotis n. nigricans* (Vesp.) (1 registro) e *Eptesicus brasiliensis* (Vesp.) (1 registro), de São Paulo, Brasil; em *Molossus obscurus* (Mol.) (1 registro) e *Myotis n. nigricans* (Vesp.) (1 registro), de Mato Grosso, Brasil; em *Histiotus dorianus* (Vesp.) (1 registro) e *Myotis albescens* (Vesp.) (1 registro) respectivamente de Paraguari e Pilar, Paraguai; em *Phyllostomus* sp. (Phyll.) (1 registro) e *Molossus obscurus* (Mol.) (1 registro), ambos sem procedência.

Mais uma vez é evidente, em dois casos, a modalidade de distribuição já anotada. O caso de *antrozoï* sofre duas exceções. Essa espécie parasita intensamente vespertilionídeos dentro de uma determinada área; as localidades de onde é conhecida parasitando molossídeos e filostomídeos estão nas margens da distribuição (Louisiana a leste e Guerrero ao sul). Não podemos deixar de acentuar, porém, que o registro de Guerrero refere-se apenas a machos.

Em todos os casos acima indicados de parasitismo conjunto das três famílias de morcegos verifica-se que a área de infestação dos vespertilionídeos é muito maior que a dos filostomídeos e molossídeos, o mesmo se podendo dizer quanto à intensidade de infestação.

Disto tudo se conclue que há associação estreita entre *Basilía* e *Vespertilionidae*. Resta saber se essa associação é o resultado da manutenção e intensificação de um parasitismo primário ou apenas a exploração intensiva de um novo nicho ecológico, ou seja, se o gênero *Basilía* é ou não primariamente parasito de *Vespertilionidae* com difusão em *Phyllostomidae* e *Molossidae*. O caráter fortuito e irregular da infestação das últimas famílias, em contraposição ao padrão de infestação bastante regular dos vespertilionídeos, associado às considerações filogenéticas a serem discutidas adiante, levamos a crer que a associação *Basilía-Vespertilionidae* seja realmente primitiva no Novo Mundo.

RELAÇÃO ENTRE ESPÉCIES DE *BASILIA* E GÊNEROS DE *VESPERTILIONIDAE*

Há 16 gêneros de morcegos pertencentes aos vespertilionídeos do Novo Mundo, dos quais 10 são conhecidos como hospedeiros de espécies de *Basilía*.

Um grupo grande de espécies de *Basilía* é fortemente associado a morcegos do gênero *Myotis*. Dez espécies (*boardmani*, *rondanii*, *ferrisi*, *peruvia*, *travassosi*, *guimarãesi*, *dunni*, *dubia*, *juquiensis* e *anceps*) são peculiares a esse gênero, dentro da família. Outras espécies aparecem em mais de um gênero de vespertilionídeo, um dos quais *Myotis*.

Em *Myotis* e *Histiotus* temos *B. silvae*, *carteri* e *plaumanni*. Nas duas primeiras predomina o parasitismo em *Myotis*; na terceira em *Histiotus*. *Basilía forcipata* foi encontrada em *Myotis* (10 registros) e em *Pipistrellus* (1

registro). *Basilisa myotis*, fortemente associada ao gênero que lhe deu o nome, já foi encontrada em *Dasypterus* (1 registro). *Basilisa constricta*, de *Myotis* e *Eptesicus*, é muito mais associada ao primeiro. Nada é possível dizer sobre *B. mirandaribeiroi*, encontrada uma vez em cada um daqueles dois mesmos gêneros de morcegos. *Basilisa currani*, encontrada também em *Myotis* e *Eptesicus*, predomina no primeiro (o exemplar de *Eptesicus* que forneceu o exemplar de *currani* encontrava-se com um *Myotis* no mesmo frasco). *Basilisa antrozoi*, embora predominante em *Antrozous*, aparece com um registro em *Myotis* e outro em *Corynorhinus*. Finalmente, *B. speiseri*, que aparece em nada menos que quatro gêneros de morcegos (*Myotis*, *Histiotus*, *Eptesicus* e *Lasiurus*), predomina em *Myotis*.

Vê-se assim que, das 20 espécies de *Basilisa* que ocorrem no gênero *Myotis*, todas menos duas são ou exclusivas desse gênero ou limitadas muito mais fortemente a ele que aos outros que compartilham do parasitismo. Dentro de *Myotis* a espécie mais parasitada é *Myotis nigricans*, morcego do qual se conhecem 14 espécies de *Basilisa*.

Ao gênero *Histiotus* estão ligadas duas espécies: *bequaerti*, que só frequenta este gênero entre os vespertilionídeos (embora tenha sido encontrada em 1 filostomídeo) e *plaumanni* (vide acima) que, embora também frequentando *Myotis*, é muito mais comum em *Histiotus*.

A *Eptesicus* estão ligadas *B. neamericana* (um único registro) e *wenzeli*; esta última foi também encontrada em *Histiotus*, mas predomina em *Eptesicus*.

A *Lasiurus* está claramente ligada *B. ferruginea*.

A *Rhogeessa* (2 registros) está ligada *B. anomala*.

A *Antrozous* corresponde estreitamente *B. antrozoi*, que também é encontrada em *Myotis* e *Corynorhinus*.

Basilisa corynorhini foi encontrada com igual frequência em *Corynorhinus* e *Antrozous*.

Finalmente, *B. pizonychus* foi encontrada somente em *Pizonyx livesi*.

RELAÇÃO ENTRE GRUPOS DE ESPÉCIES E HOSPEDADORES

Se aplicarmos às relações acima descritas os grupamentos de espécies de *Basilisa*, verificam-se os seguintes fatos:

As espécies de *Basilisa* do grupo III são encontradas nas três famílias de morcegos. Predomina, no entanto, o parasitismo sobre *Vespertilionidae* e, dentro desta família, sobre o gênero *Myotis*.

As 12 espécies deste grupo das quais se conhecem os hospedeiros, são encontradas em morcegos dos gêneros *Myotis* (Vesp.). *B. ferrisi*, *B. guimaraesi*, *B. dunnii*, *B. dubia* e *B. travassosi* foram encontradas exclusivamente em *Myotis*. *B. mirandaribeiroi* foi encontrada em *Myotis* e *Eptesicus*, ambos vespertilionídeos; *constricta*, em *Myotis* e *Eptesicus*, da família *Vespertilionidae* e *Tonatia*, *Uroderma* e *Macrophyllum*, da família *Phyllostomidae*; *B. peruvia* foi encontrada em *Myotis* (Vesp.) e *Tadarida* (Phyll.); *B. currani* foi encontrada em *Myotis* e *Eptesicus* (Vesp.) e *Tadarida* (Mol.); *B. carteri* foi encontrada em *Myotis* e *Histiotus* (Vesp.) e *Molossus* e *Molossops* (Mol.); *B. myotis* foi encontrada em *Myotis* (Vesp.) *Uroderma* (Phyll.) e *Molossus* (Mol.) e, finalmente, *B. speiseri*, em *Myotis*, *Histiotus*, *Eptesicus* e *Lasiurus*, da família *Vespertilionidae*, *Anoura*, *Hemiderma* e *Phyllostomus*, da família *Phyllostomidae* e *Molossus* da família *Molossidae*.

O outro grupo numeroso, o grupo VII, apresenta uma peculiaridade: só é conhecido de *Vespertilionidae* e *Phyllostomidae*, faltando até agora em *Molossidae*. Tal fato é passível de explicações diversas, desde deficiência de coleta até uma possível aversão das espécies deste grupo por morcegos da família *Molossidae*. Não há ainda elementos para uma análise.

Dentro deste grupo VII, composto de *corynorhini*, *boardmani*, *rondanii*, *bellardii*, *wenzeli*, *bequaerti*, *plaumanni*, *silvae* e *ferruginea*, há associações com gêneros e espécies de vespertilionídeos que merecem investigação.

Inicialmente, há um componente geográfico dos mais interessantes. As formas norte e centro-americanas são parasitos de *Myotis* (*boardmani* e *rondanii*) e *Corynorhinus* e *Antrozous* (*corynorhini*). Da outra espécie, *bellardii*, não se conhece o hospedeiro. As espécies sul-americanas são parasitos preferenciais de *Lasiurus*, *Eptesicus* e *Histiotus*. Assim, *B. ferruginea* foi encontrada seis vezes em *Lasiurus* e em nenhum outro morcego. Sendo *Lasiurus* um morcego solitário e de grande capacidade de vôo, o fato é interessante, especialmente porque as duas formas de morcegos conhecidos como hospedeiros são muito próximas sistematicamente (*Lasiurus borealis bonariensis* e *Lasiurus pfeifferi*) e disjuntas geograficamente (Brasil e Cuba). *B. plaumanni* foi encontrada 9 vezes em *Histiotus* e 1 em *Myotis*, havendo simpatria dos hospedeiros. *B. bequaerti* foi encontrada 3 vezes em *Histiotus*, *B. wenzeli* 3 vezes em *Eptesicus* e 1 em *Histiotus*. *B. neamericana* 1 vez, em *Eptesicus*. Finalmente *B. silvae* (do Chile) foi encontrada 2 vezes em *Myotis* e 1 vez em *Histiotus*.

Verifica-se assim neste grupo a presença dos padrões de associação parasito-hospedeiro referidos no início deste capítulo. De um lado, a especialização dos parasitos de morcegos solitários (*Lasiurus*), e, de outro, a dose variável de infestação secundária e adaptação a novos hospedeiros (*Histiotus*, *Eptesicus*, *Myotis*).

A variação geográfica das relações parasito-hospedeiro deste grupo pode ser resumida em dois fatos gerais: a) Na América do Norte e Central os hospedeiros principais pertencem ao gênero *Myotis*, aparecendo como hospedeiros menos freqüentes os gêneros *Antrozous* e *Corynorhinus*; b) Na América do Sul os hospedeiros principais são morcegos dos gêneros *Lasiurus*, *Histiotus* e *Eptesicus*, aparecendo *Myotis* em posição secundária.

Essa divergência levanta um problema no que se refere à identificação do hospedeiro primário do grupo, com base apenas em dados de parasitismo. Isso porque *Eptesicus* (com o qual Simpson, 1945, quer sinonimizar *Histiotus*) tem distribuição quase tão vasta quanto a de *Myotis*. A falta de registros de parasitismo em *Eptesicus* na América do Norte leva a pensar, porém, que as espécies do grupo VII tenham entrado na América do Sul com *Myotis*, sofrendo radiação adaptativa nos outros morcegos parasitados.

A hipótese oposta — parasitismo original em *Eptesicus* na América do Sul, com colonização posterior da América do Norte por *Myotis* partidos da América do Sul ou desaparecimento de parasitismo em *Eptesicus* na América do Norte — é mais complicada, e não deve ser adotada no presente estado dos conhecimentos.

Quanto aos grupos menores de espécies de *Basilina*, alguns fatos interessantes se oferecem à análise.

As *Basilina* do grupo I são indubitavelmente parasitos primários de *Antrozous*, gênero do qual *Pizonyx* obteve o seu parasito. Isto pode ser concluído da consideração da semelhança morfológica entre *B. antrozoii* e *B.*

pizonychus e da distribuição geográfica de *Pizonyx vivesi*. A semelhança entre essas duas espécies de *Basilia* é tal que não pode haver dúvida quanto às relações de parentesco entre elas, devendo mesmo ser excluída qualquer possibilidade de semelhança por evolução paralela ou convergência. *Pizonyx vivesi* é um morcego muito especializado e cuja distribuição geográfica, restrita a uma pequena área do Golfo da Califórnia, fica encravada na distribuição dos morcegos do gênero *Antrozous*.

A única espécie do grupo VI, *B. anomala*, foi encontrada somente em *Rhogeëssa* (2 registros).

A única espécie do grupo V, *B. forcipata*, é sem dúvida um parasito primário de espécies de *Myotis* que ocorrem no oeste norte-americano.

Podemos resumir de um modo geral os fatos básicos da associação parasito-hospedeiro das espécies americanas de *Basilia*:

1. Os hospedeiros primários são certamente morcegos da família *Vespertilionidae*. Com exceção de uma única espécie, *hughscotti*, todas as outras ou são exclusivas de *Vespertilionidae* ou, quando associadas com *Phyllostomidae* e *Molossidae*, são predominantemente parasitos de *Vespertilionidae*. De mais de 173 registros, mais de 145 são em vespertilionídeos e apenas 15 em filostomídeos (família esta com número muito maior de espécies que aquela) e 13 em molossídeos. Além disso, o caráter fortuito da associação de *Basilia* com filostomídeos e molossídeos, contrastando com os nítidos padrões verificados nos vespertilionídeos, acentuam a posição destes como hospedeiros primários.

2. Verificam-se padrões nítidos de especialização do parasito a uma determinada espécie de hospedeiro (*B. boardmani* em *Myotis austroriparius*; *B. pizonychus* em *Pizonyx vivesi*).

3. Verificam-se nítidas associações entre determinado parasito e determinados gêneros de hospedeiros (*B. ferruginea* em *Lasiurus*; *plaumanni* e *bequaerti* em *Histiotus*; *forcipata* em *Myotis* do oeste norte-americano; *antrozoi* em *Antrozous*).

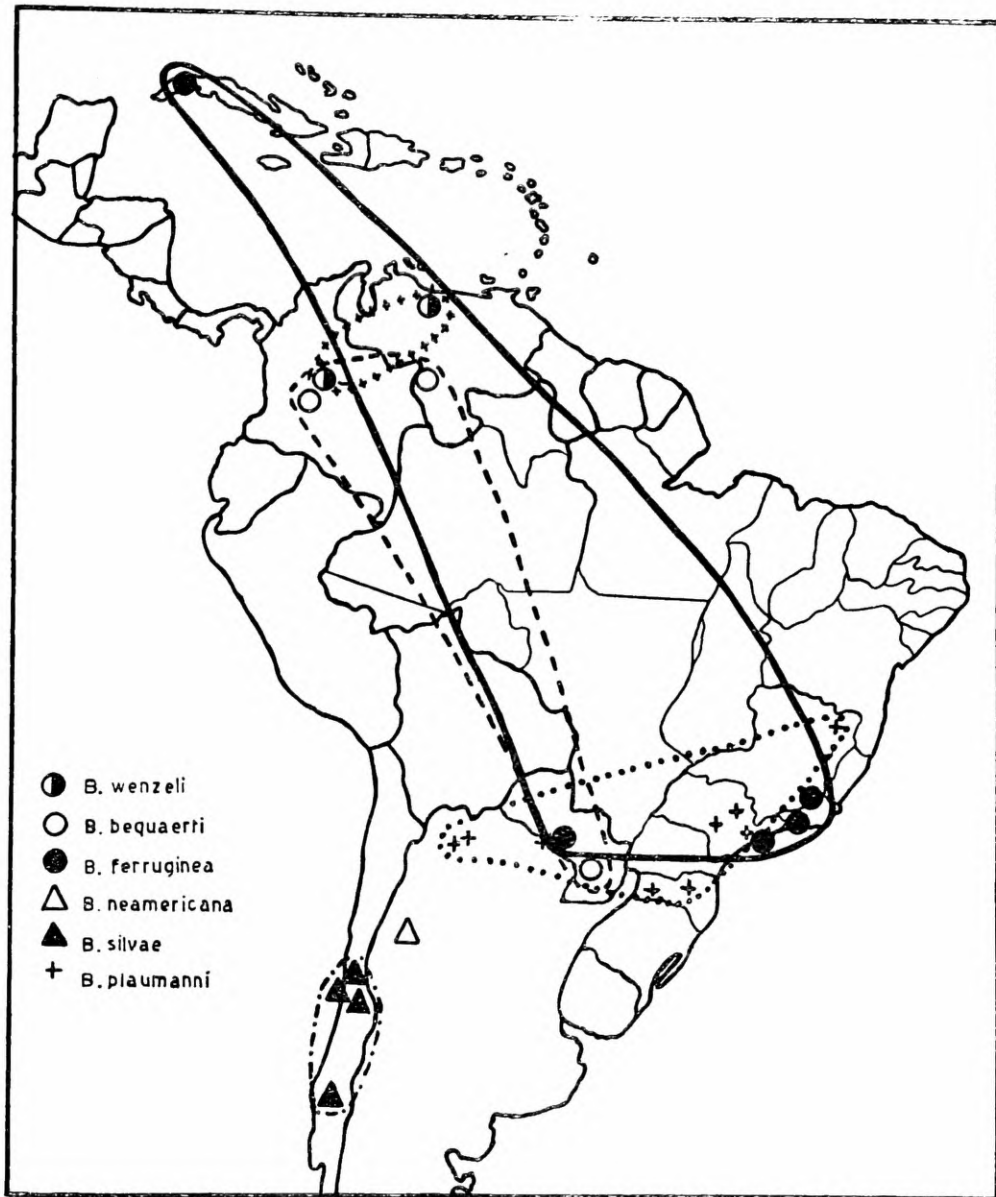
4. Mais numerosos, porém, são os padrões de infestação secundária dentro dos vespertilionídeos (*silvae*, *plaumanni* e *carteri* em *Myotis* e *Histiotus*; *wenzeli* em *Eptesicus* e *Histiotus*; *corynorhini* em *Corynorhinus* e *Antrozous*; *forcipata* em *Myotis* e *Pipistrellus*; *speiseri* em *Myotis*, *Eptesicus*, *Histiotus* e *Lasiurus*; *myotis* em *Myotis* e *Dasypterus*; *constricta*, *currani* e *mirandaribeiroi*, em *Myotis* e *Eptesicus*; *antrozoi* em *Antrozous*, *Myotis* e *Corynorhinus*) e fora deles, nas famílias *Phyllostomidae* (*speiseri*, *myotis*, *antrozoi*, *bequaerti*, *rondanii*, *wenzeli*, *constricta*) e *Molossidae* (*speiseri*, *myotis*, *antrozoi*, *forcipata*, *peruvia*, *carteri*, *currani*), acompanhada ou não de especialização nos novos hospedeiros (no caso dos vespertilionídeos e, possivelmente, *B. hughscotti* em *Chrotopterus*).

5. Dentro da família *Vespertilionidae* o gênero *Myotis* ocupa posição central, unindo os outros grupos de morcegos que são "fócos" de infestação por nictéribídeos (*Antrozous* e *Corynorhinus* na América do Norte e *Eptesicus* e *Histiotus* na América do Sul).

6. Os morcegos de distribuição mais vasta parecem ser os melhores disseminadores de nictéribídeos — e.g. *Myotis n. nigricans*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

E' tautológico que a área de distribuição geográfica de um parasito não pode exceder a de seu hospedeiro. A recíproca porém não é obrigatória, ou seja, o hospedeiro pode deixar de abrigar o parasito em partes maiores ou menores de sua distribuição. A restrição e a diferenciação geográfica de um parasito dentro da área de seu hospedeiro são uma medida da influência dos fatores mesológicos externos ao hospedeiro sôbre a vida do parasito. Êste raciocínio, porém, se aplica a parasitos que não estejam em fase particularmente agressiva de disseminação geográfica.



Mapa I.

Mesmo nos parasitos cujo ciclo se passa inteiramente no hospedeiro há indicações de influência de fatores extra-hospedeiro (Vanzolini e Guimarães, 1955).

Nos nycteribiídeos, dotados de fase pré-parasitária conspícua, é de se esperar um grau elevado de restrição e diferenciação geográficas dentro da área dos hospedeiros.

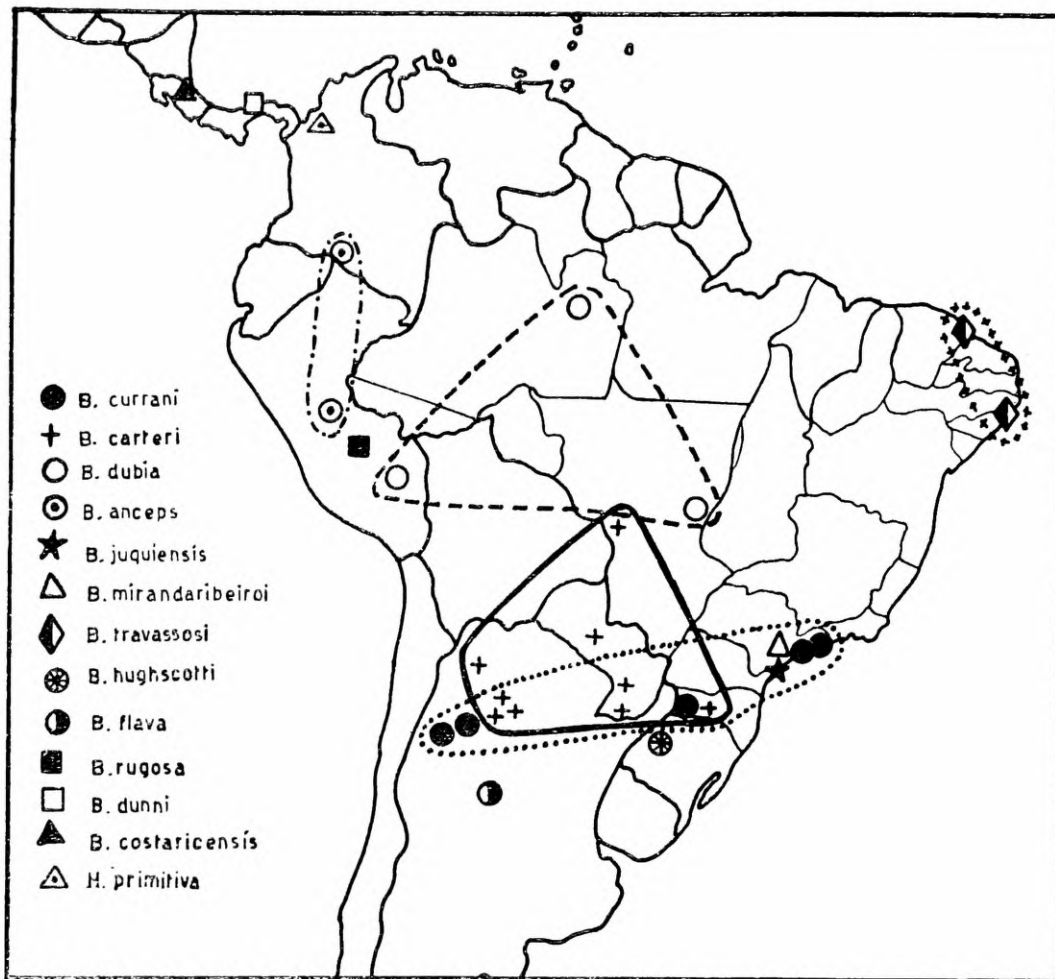
E' de se esperar também que, além dos efeitos individuais dos fatores mesológicos externos e daqueles diretamente dependentes do hospedeiro,

haja uma certa interação entre as duas categorias. Essa interação traduzir-se-ia de duas maneiras: a) por uma radiação evolutiva em áreas limitadas consequente a infestações secundárias pouco repetidas; b) por substituição geográfica do hospedeiro preferencial nas espécies (ou grupos) de área ampla.

Veremos no que se segue que todas estas possibilidades são plenamente verificadas no gênero *Basilia* no Novo Mundo.

Nove espécies de *Basilia* são conhecidas apenas de uma única localidade:

- a) *neamericana* (El Tucson, La Rioja, Argentina); b) *juquiensis* (Juquiá, S. Paulo, Brasil; c) *mirandaribeiroi* (S. Paulo, S. Paulo, Brasil);



Mapa II.

d) *hughscotti* (S. Lourenço, R. G. do Sul, Brasil); e) *dunni* (Sta. Rosa, Panamá); f) *costaricensis* (Guanacaste, C. Rica); g) *guimarãesi* (S. Paulo, S. Paulo, Brasil); h) *ferrisi* (Sipurio, C. Rica) e i) *bellardii* (Córdoba, V. Cruz, México). Todas essas espécies foram assinaladas uma ou duas vezes em cada localidade.

Outras 6 espécies são conhecidas apenas de localidades relativamente próximas, geográfica e ecológicamente: a) *wenzeli* (costa da Venezuela e massiço Central da Colômbia); b) *silvae* (várias localidades na vertente pacífica do Chile, entre 32° e 40° Lat. S); c) *travassosi* (litoral de Pernambuco e Ceará, Brasil); d) *peruvia* (Andes do Perú); e) *anomala* (Chiapas, México, e Sololá, Guatemala, ambas na vertente pacífica) e f) *pizonychus* (ilhas do Golfo da Califórnia).

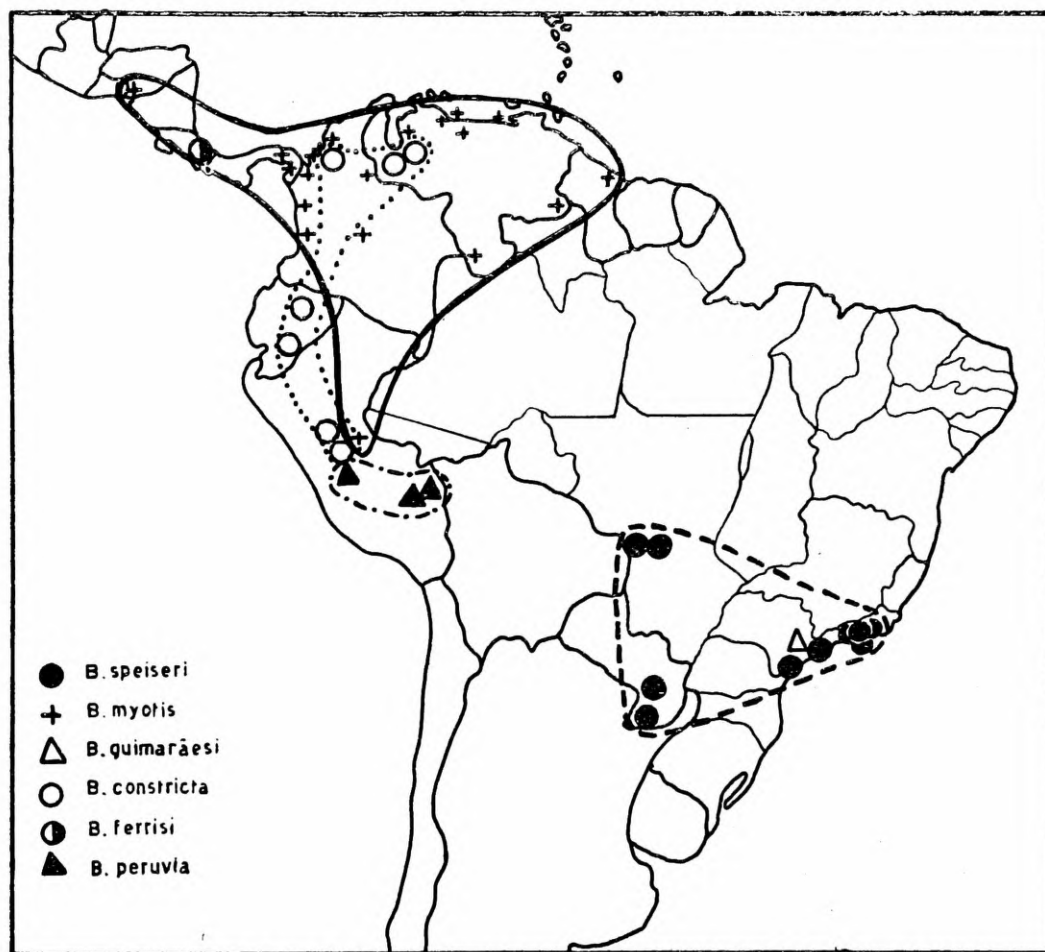
As espécies de distribuição mais vasta por regiões menos homogêneas são:

- a) *ferruginea* — Estados brasileiros de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (litoral), Paraguai e Cuba, sempre em *Lasiurus*.
- b) *bequaerti* — Sul do Paraguai, Colômbia e Venezuela (rio Orinoco). Distribuição muito disjunta.
- c) *plaumanni* — Norte de Minas Gerais, S. Paulo e Sta. Catarina, no Brasil; Jujuy, na Argentina, e centro do Paraguai. Distribuição ampla, porém mais restrita do que a dos hospedeiros (*Histiopus*, 3 spp., e *Myotis n. nigricans*).
- d) *currani* — S. Paulo e Sta. Catarina, no Brasil; Catamarca e Tucuman, na Argentina. Disjunção inexplicável em vista da ampla distribuição dos diversos hospedeiros; possivelmente a ser modificada por coleta mais intensiva.
- e) *carteri* — Sta. Catarina e Mato Grosso (oeste), no Brasil; Paraguai; Jujuy e Santiago Del Estero, na Argentina.
- f) *dubia* — Brasil Central e Manaus, no Brasil; Marcapata, no Perú, Grande disjunção. Hospedeiros muito espalhados (*Myotis*, 2 spp.).
- g) *speiseri* — Rio de Janeiro, S. Paulo e Mato Grosso, no Brasil; sul do Paraguai. Hospedeiros muito disseminados.
- h) *myotis* — Guiana Inglesa, Venezuela, Colômbia, Perú (Loreto), Panamá, Guatemala. Hospedeiros de distribuição muito ampla.
- i) *constricta* — Noroeste da Venezuela, norte da Colômbia, Equador (Oriente), Perú (Huanuco). Hospedeiros de distribuição muito ampla.
- j) *rondanii* — Honduras, Guatemala, México (Vera Cruz) e sudoeste do Texas, Estados Unidos. Hospedeiro de distribuição muito ampla (*Myotis nigricans* em Honduras e Guatemala, *Artibeus jamaicensis* e *Hylonycteris underwoodi*, no México e *Myotis y. yumanensis*, no Texas).
- k) *boardmani* — Flórida e sul do Illinois, nos Estados Unidos. Hospedeiro (*Myotis austroriparius*) de distribuição ampla no leste Norte-americano.
- l) *corynorhini* — Califórnia (Tulare Co.) e sudoeste do Texas, nos Estados Unidos. Disjunta. Hospedeiros (*Antrozous* e *Corynorhinus*) de distribuição ampla.
- m) *forcipata* — Califórnia (Lake Tahoe e sul), Colorado, New Mexico, Louisiana, nos Estados Unidos, e México (até S. Luís Potosí). Hospedeiros de distribuição muito ampla (vários *Myotis* no oeste dos Estados Unidos, *Tadarida cynocephala* na Louisiana, e *Myotis*, *Pipistrellus* e *Tadarida mexicana* no México).
- n) *antrozoi* — Califórnia (várias localidades), Kansas (extremo norte da espécie), New Mexico, sudoeste do Texas, e Louisiana, nos Estados Unidos, e no México (Baja Califórnia, Coahuila, Guanajuato). Hospedeiros de distribuição muito ampla (*Antrozous*, várias formas, em grande parte dos Estados Unidos, *Corynorhinus*, além de *Antrozous*, no Texas, *Tadarida cynocephala* na Louisiana, *Antrozous*, no México, *Myotis* no México e Baja Califórnia e *Leptonycteris nivalis* em Guerrero, México).

Vários padrões interessantes de distribuição podem ser percebidos:

1) a coincidência de distribuição de parasito e hospedeiro pode acontecer de duas maneiras: i) Hospedeiro de distribuição restrita como nos casos de *B. pizonychus* (hosp. *Pizonyx vivesi*) e provavelmente *B. neamericana* (hosp. *Eptesicus furinalis*) e *B. anomala* (hosp. *Rhogessa tumida*). ii) Hospedeiro de distribuição muito vasta, com disjunção geográfica do parasito pelo menos no estado atual dos conhecimentos. É o caso de *B. ferruginea*, parasito de *Lasiurus* no sudeste do Brasil, no Paraguai e em Cuba.

2) Há numerosos casos em que a distribuição do parasito seria, por assim dizer, normal para um animal de vida livre, mas é menos ampla que a dos hospedeiros. Essa discordância pode ser acentuada, como no caso das



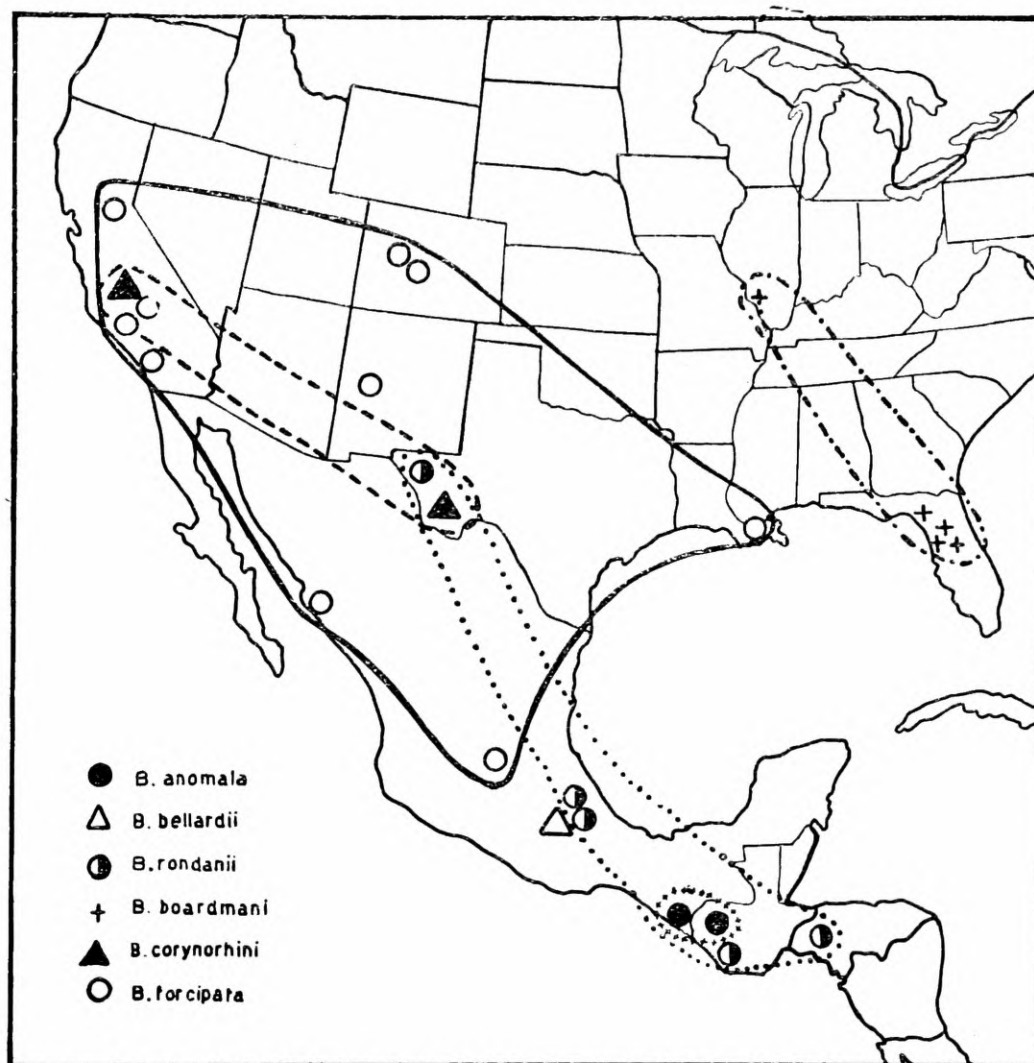
Mapa III.

espécies restritas a uma localidade ou a localidades situadas numa área pouco extensa e bastante homogênea. Pode também acontecer que o território do parasito seja vasto, porém ainda assim muito menor que o do morcego. Os casos mais frisantes seriam os de *B. myotis*, *speiseri*, *constricta*, *peruvia* e *plaumanni*.

Certamente o progresso das coletas atenuará essas discordâncias, mas há probabilidade muito remota de que elas venham a ser anuladas. Isso indica praticamente com certeza a influência de fatores mesológicos externos ao morcego na distribuição e diferenciação dos parasitos. Outro fator a ser considerado seria a condensação das populações de morcegos em núcleos mais ou menos isolados. Sobre esta possibilidade também não temos dados. Parece-nos necessário acentuar bem a influência de fatores mesológicos gerais

sobre os parasitos embora não se possa prevêr até que ponto essa influência se exerça sobre a fase parasitária ou pré-parasitária do nycteribiídeo.

3) Há 3 casos de larga disjunção geográfica independente da distribuição dos hospedeiros. São eles os de *B. currani* e *dubia*, na América do Sul e o de *B. corynorhini* na América do Norte. Nenhum desses casos pode ser explicado por peculiaridades da distribuição dos morcegos. Se a coleta mais intensiva não vier a preencher essas lacunas de distribuição, será necessário investigar mais de perto as características ecológicas e a história evolutiva dessas espécies, para o que no momento não há dados suficientes. Aparentemente, o caso de *dubia*, conhecida de 3 localidades extremamente heterogêneas, uma no Brasil Central, outra na Amazonia e a terceira nos Andes do Perú, seria um caso nítido de independência do meio externo.



Mapa IV.

4) Em alguns casos a distribuição geográfica do parasito difere de hospedeiro para hospedeiro. i) Um caso muito interessante é o de *B. bequaerti*, cuja distribuição é disjunta tanto em território quanto em hospedeiro. Na parte meridional essa espécie parasita *Histiotus dorianus* (3 registros) e na parte setentrional, muito disjunta, *Micronycteris megalotis* (1 registro). Os morcegos do gênero *Histiotus* não entram na Colômbia, ⁽¹⁾ mas *Micronycteris* al-

(1) Em contradição a esse fato, há um registro de *B. wenzeli* colecionado em *Histiotus* sp. por Hershkovitz em Catamarca, Colômbia.

cança o Paraguai. Sòmente dados adicionais sòbre a distribuição do parasito e do morcego poderão facultar um ataque mais profícuo ao problema.

ii) Em dois casos de espécies norte-americanas há uma área nuclear em que o parasito frequenta um certo morcego, e áreas limítrofes em que o hospedador conhecido é outro. *B. forcipata* ocorre em *Myotis* em larga área do oeste dos Estados Unidos. Na Louisiana é conhecida apenas de *Tadarida cynocephala* (1 registro), e no México, além de *Myotis*, em *Pipistrellus* e *Tadarida mexicana* (1 registro). *B. antrozoï* concentra-se, na maior parte de sua área, em morcegos do gênero *Antrozous*, aparecendo na Louisiana em *Tadarida cynocephala* (1 registro); no México em *Antrozous*, *Myotis* e *Leptonycteris* (êste último o único registro para o Estado de Guerrero).

E' de novo possível que coleta mais intensiva venha a fornecer registros dos hospedeiros típicos nessas áreas limítrofes, onde êles de fato existem. Mas também não é impossível que haja interação meio externo-morcego na produção do ambiente ótimo para uma determinada espécie de nictéribídeo.

Como padrões gerais de distribuição geográfica, levando em conta a taxinomia dos nictéribídeos e pondo de parte as relações com os hospedeiros, teríamos:

GRUPO I — (Mapa V) — A distribuição das *Basilis* do grupo I, exclusivamente neárticas, é essencialmente a de *B. antrozoï*, já que *B. pizonychus* é restrita ao habitat de seu hospedeiro, as Ilhas do Golfo da Califórnia, encravadas no interior da área da outra espécie do grupo. *B. antrozoï* alcança ao norte a proximidade do paralelo 40° na Califórnia e no Kansas. Acompanha a costa do Pacífico até o Estado de Guerrero, no México. Distribue-se no interior do México e no sudoeste dos Estados Unidos, alcançando a leste New Orleans.

GRUPO II — (mapa II) — A única espécie do grupo II, *B. hughscotti*, só é conhecida de 1 exemplar do Rio Grande do Sul, Brasil.

GRUPO III — (mapas II e III) — E' um grupo numeroso, exclusivamente sul-americano. Algumas espécies concentram-se na parte meridional do território do grupo, do centro de Mato Grosso ao norte da Argentina e sudeste do Brasil: *currani*, *carteri*, *mirandariberoi*, *speiseri* e *guimarãesi*.

B. travassosi é limitada ao nordeste do Brasil, disjunta do resto do grupo.

B. dubia tem uma distribuição estranha, com uma localidade no Brasil Central, outra na hiléia amazônica (Manáus) e outra nos Andes do Perú.

Um grupo de espécies (*myotis*, *constricta* e *peruvia*) ocupa uma área que se estende da América Central às faixas norte-ocidentais da região amazônica. E' um tipo de distribuição já conhecido para outros animais.

Finalmente, 3 espécies são encontradas na América Central, com um único registro cada (*ferrisi*, em Sipurio, Costa Rica; *dunni*, em Santa Rosa, Panamá; *costaricensis*, em Guanacaste, Costa Rica).

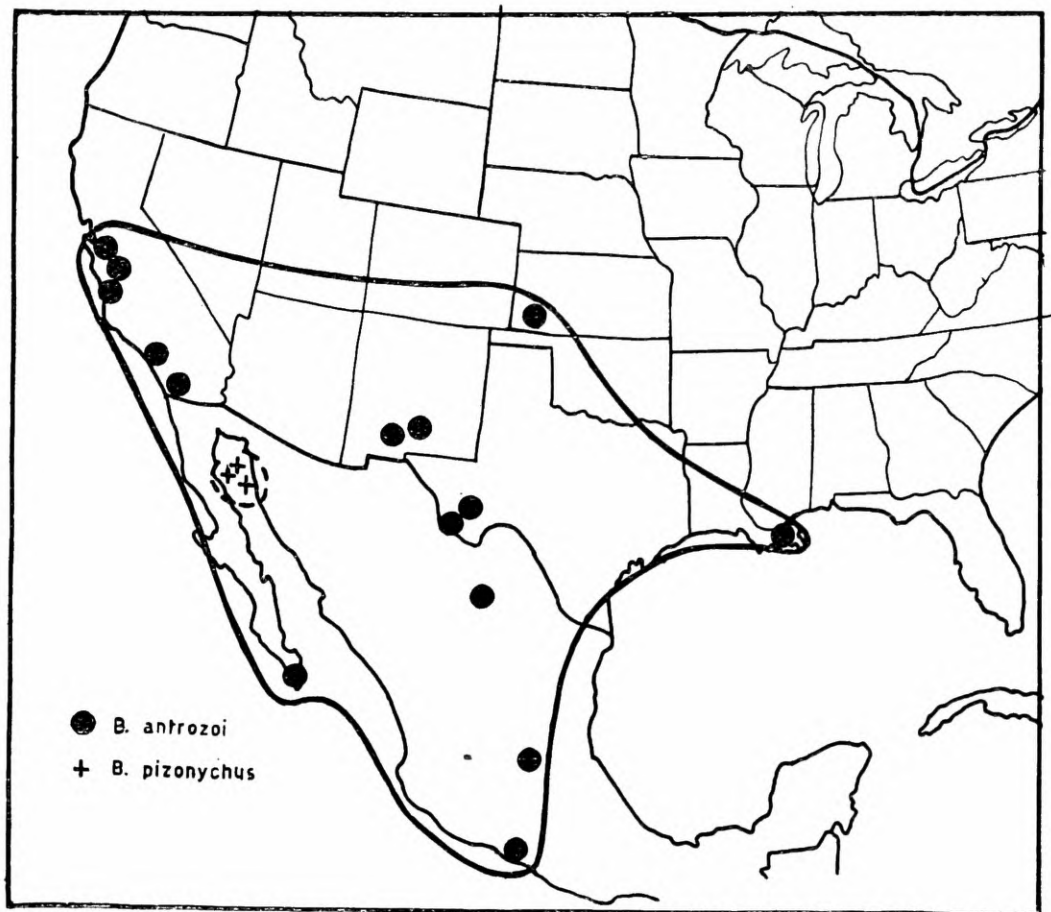
GRUPO IV — (mapa II) — As duas espécies do grupo IV são extremamente disjuntas, embora muito parecidas. *B. anceps* ocorre nos Andes e *juquiensis*, no contraforte marítimo da Serra do Mar, em São Paulo.

GRUPO V — (mapa IV) — A única espécie do grupo V, *B. forcipata*, sobrepõe-se em distribuição exatamente às espécies do grupo I.

GRUPO VI — (mapa IV) — Uma única espécie, *B. anomala*, que ocorre na América Central (sul do México e Guatemala).

GRUPO VII — (mapas I e IV) — Um grupo numeroso, que vem da América do Norte ao Chile, atingindo quasi os paralelos 40°N e 40°S.

Das espécies norte-americanas, *B. boardmani* é a única espécie de nictერიბიídeo que ocorre a leste do Mississippi. Vai da Flórida ao Illinois. *B. corynorhini* tem dois registros: no centro da Califórnia e no sudoeste do Texas. *B. rondanii* vai do sudoeste do Texas até Honduras. *B. bellardii* tem dois registros no México.



Mapa V.

Não há sobreposição de território entre as espécies norte e sul-americanas.

Destas últimas, 2 espécies meridionais, *plaumanni* e *neamericana*, ocupam a área do setor meridional do grupo III. *B. ferruginea* ocupa a mesma área, mas há um registro indubitável de Cuba. *B. bequaerti* tem distribuição disjunta, parte na área meridional e parte na faixa extrema da região amazônica. *B. wenzeli* existe na Colômbia. Finalmente, *B. silvae* é da vertente pacífica do Chile, ocupando a área mais meridional e ocidental do grupo e do gênero. A espécie geograficamente mais próxima é *neamericana*.

Verifica-se assim a presença de três áreas de grande concentração de espécies: a) oeste dos Estados Unidos; b) o noroeste da América do Sul; c) a região que vai do sudeste do Brasil à região subandina do noroeste argentino.

Se se trata de uma concentração natural ou de um artefato devido a diferenças em intensidade de coleta, é cedo para dizer em definitivo. Os

fatos levam a crêr, porém, que se trate de um fenômeno real, a ser melhor discutido no capítulo seguinte.

NOTAS SÔBRE A EVOLUÇÃO DO GÊNERO *BASILIA*

Os elementos fornecidos pela partição do gênero *Basilia* em grupos de espécies e pela consideração da distribuição geográfica e relações parasito-hospedeiro dessas espécies permitem que se tente estabelecer os mais prováveis padrões evolutivos do gênero, de acôrdo com o conhecimento parcial do mesmo presentemente atingido.

Analisando os caracteres utilizados na partição do gênero em grupos, notamos que a primeira, maior e mais decisiva dicotomia que é possível estabelecer dentro dêle prende-se à presença simultânea de dois caracteres que aparecem sempre associados nas espécies americanas. Um conjunto de espécies mostra o 2.º tergito visível com dois lóbulos na borda posterior; concomitantemente, o 5.º esternito é íntegro. Outro conjunto de espécies não apresenta os referidos lóbulos no 2.º tergito visível e apresenta o 5.º esternito longitudinalmente dividido.

Parece-nos óbvio que o tipo de 2.º tergito sem lóbulos é mais primitivo que o tipo com lóbulos; isto com base na morfologia geral dos dípteros e no que se conhece dos nictერიბიდეოს não americanos. Por outro lado, também parece indubitável que a presença de 5.º esternito íntegro seja um caráter mais primitivo que a sua fissura longitudinal.

Dêsse modo, estariam associados nas espécies americanas dois caracteres contraditórios, um primitivo e outro especializado. Essa associação pode aparecer ou não em espécies do Velho Mundo. Ela não é, por conseguinte, um caráter primitivo do grupo, mas sim algo peculiar aos estoques que colonizaram as Américas — supondo-se que os nictერიბიდეოს tenham tido origem, como há boas razões para crêr, nos trópicos do Velho Mundo.

Seria, portanto, necessário admitir a entrada no Novo Mundo, i. e., na América do Norte, de dois estoques basais, cada um com uma das combinações de caracteres acima apontadas.

Embora diferindo em dois caracteres conspícuos, é de esperar que os dois estoques basais do Novo Mundo (que podemos considerar como representados, inicialmente, cada um por uma espécie) fossem muito semelhante entre si nos demais pontos de sua morfologia. Assim, os caracteres da cabeça, tórax, forma do segmento anal e os traços gerais da quetotaxia deveriam ser bastante parecidos. Isto está em inteiro acôrdo com a presente uniformidade do gênero *Basilia*, cujas espécies se separam por caracteres bastante triviais e de variação casual.

Dessa maneira assim poder-se-iam definir os hipotéticos ancestrais das duas linhagens de *Basilia* no Novo Mundo. Os caracteres da cabeça, do tórax e do segmento anal seriam como vistos na maioria das espécies conhecidas. Quanto à morfologia do abdômen é possível dizer que o número de tergitos visíveis seria de pelo menos três, e o de esternitos pelo menos seis. Nada seria possível dizer de definido quanto à quetotaxia, com exceção do número de fileiras transversais de cerdas na borda ventral das tíbias, que deveria ser cinco ou mais.

Caracteres que se desviam dêsses padrões são por nós considerados especializados.

Acompanhemos as formas que têm lóbulos no 2.º tergito visível e o 5.º esternito íntegro.

Nenhum dos grupos ora diagnosticados é suficientemente primitivo para representar esse estoque basal. *B. anomala* (Grupo VI, única espécie) estaria próxima ao ancestral hipotético unicamente pela presença do 3.º esternito visível e forma do segmento anal comum à quase totalidade das espécies do gênero. *B. forcipata* (Grupo V, única espécie) também estaria próxima ao ancestral hipotético pela presença do 3.º tergito visível. Todavia, a forma especializada do segmento anal e do falobase do macho, não encontrada em nenhuma outra espécie do gênero, faz com que a consideremos um ramo lateral do estoque original.

Do ancestral acima pressuposto derivar-se-ia o grupo VII principalmente pela perda do 3.º tergito visível, ainda presente em *anomala* e *forcipata*. Pelo menos uma das espécies deste grupo, *ferruginea*, apresentaria um número de fileira de cerdas transversais das tíbias próximo ao do ancestral hipotético.

B. forcipata é uma espécie norte-americana de ampla distribuição, parasito primário de morcegos do gênero *Myotis*. *B. anomala* é da América Central, parasita *Rhogeëssa tumida*.

As *Basilis* do Grupo VII ocupam um vastíssimo território, que vai do paralelo de 40°N ao de 40°S.

Dentre as espécies norte-americanas duas são mais ou menos próximas, *boardmani* e *rondanii*. A primeira vai da Flórida a Illinois, a este do Mississippi; a segunda do Texas à América Central. Ambas são parasitos primários de *Myotis*. *B. corynorhini*, que vai da Califórnia ao Texas, foi, até agora, encontrada em *Corynorhinus* e *Antrozous*. *B. bellardii*, de Vera Cruz, no México, não tem hospedeiro conhecido.

Das espécies sul-americanas, uma, *B. ferruginea*, acompanha o gênero *Lasiurus* a Cuba; provavelmente se trate de um imigrante do continente para as Antilhas. Outra, *silvae*, acha-se isolada no Chile, parasitando *Myotis* e *Histiopus*.

Das demais, *B. plaumanni* (do sudeste brasileiro ao noroeste da Argentina) parasita *Histiopus* e *Myotis*. As restantes, de distribuição vária na América do Sul, não parasitam, que se saiba, *Myotis*, preferindo os gêneros *Eptesicus* e *Histiopus*.

E' possível que esse grupo VII seja monofilético e tenha sofrido forte radiação evolutiva devido à sua difusão geográfica (com especialização macro-ecológica) e adoção de hospedeiros estranhos ao gênero *Myotis*, que as trouxe ao continente americano. Não é impossível, porém, que seja polifilético, com ramificações menores dos ramos primitivos. Os resultados atuais de ambos os processos são indistinguíveis.

Seria possível resumir a história evolutiva desta linhagem da seguinte maneira:

1. Estoque basal América do Norte, *Myotis*.
2. Diferenciação do segmento anal, América do Norte, *Myotis* — *forcipata*, Grupo V.
- 2a. Especialização em *Rhogeëssa* — América Central, *anomala*, Grupo VI.
3. Perda do 3.º tergito visível — ancestral do Grupo VII. Possivelmente polofiletismo.
4. Radiação do estoque (ou estoques) basal do Grupo VII por grande disseminação geográfica e especialização a outros morcegos (*Antrozous*, *Histiopus*, *Eptesicus*, *Lasiurus*).

Passemos agora à linhagem que tem o 2.º tergito visível de borda posterior simples e 5.º esternito dividido.

As espécies do Grupo I, norte-americanas, as quais conservam o 3.º tergito visível, podem estar próximas ao ancestral desta linhagem, principalmente *B. antrozoï*, espécie de ampla distribuição, parasito primário de *Antrozous*. Isto uma vez que *B. pizonychus* parasita um hospedeiro muito especializado em seus hábitos e de distribuição limitada, encravada no meio da distribuição de *Antrozous*.

Por perda do 3.º tergito visível este grupo ancestral daria os ancestrais dos demais grupos, todos sul e centro americanos. Um ramo seria *B. hughscotti*, de facies extremamente aberrante e conservando 4-5 fileiras transversais de cerdas na borda ventral da tibia. A confirmar-se o parasitismo desta forma em *Chropterus*, um filostomideo, ter-se-ia uma razão forte para a sua aberrância.

No restante da linhagem (com apenas 3 fileiras transversais de cerdas na borda ventral da tibia), aparece logo uma dicotomia, causada pela perda ou conservação de um dos esternitos.

As espécies (*anceps* e *juquiensis*) que têm seus esternitos reduzidos a 5 são em todos os caracteres muito próximas, ambas parasitam *Myotis*, e sua grande disjunção geográfica (uma no Perú e outra no sudeste brasileiro) constitui um difícil problema, pois repugna considerar a notável semelhança entre ambas como resultado de convergência ou paralelismo.

O restante das espécies desta linhagem constitui o numeroso Grupo III, inteiramente sul-americano, com projeção na América Central. É provável que as formas centro-americanas representem marcos na migração do grupo em direção ao sul, vista, por exemplo, a distribuição de *B. myotis* e *B. constricta* no limiar montanhoso da América do Sul. Indubitavelmente este grupo foi trazido à América do Sul por morcegos do gênero *Myotis*, aos quais ainda é afeiçoado.

A radiação deste grupo na América do Sul é provavelmente de causa macroecológica, dada a pouca especialização a hospedeiros.

Podemos então resumir a evolução desta linhagem:

1. Estoque basal América do Norte, *Antrozous*.
- 1a. Grupo I, próximo ao estoque basal. América do Norte, *Antrozous*, *Pizonyx*.
2. Migração para a América do Sul via *Myotis*.
3. Grupo II, *B. hughscotti*, forma aberrante (*Chropterus?*).
4. Radiação sul-americana.
- 4.a Conservação de 6 esternitos, *Myotis*. Grupo III (Radiação macroecológica).
- 4.b Perda de 1 esternito, *Myotis*. Grupo IV (Disjunção geográfica).

A adoção deste esquema evolutivo geral para o gênero *Basilis* implica na aceitação de duas premissas:

a) a existência de dois estoques basais na América do Norte, um em *Myotis* (com lóbulos no 2.º tergito e 5.º esternito íntegro) e outro em *Antrozous* (sem lóbulo no 2.º tergito e com 5.º esternito dividido).

b) a perda independente, nas duas linhagens, do 3.º tergito visível.

Uma alternativa que admitisse um tronco norte-americano único deveria explicar o aparecimento independente, em duas ou mais linhagens, da

associação entre a presença de lóbulos no 2.º tergito visível e a integridade do 5.º esternito. Este fenômeno parece-nos de probabilidade muito menor que a perda independente de um mesmo tergito.

Além disso, espécies próximas aos estoques basais postulados são realmente representadas no Velho Mundo, de onde tudo faz crêr provenham os ancestrais das espécies americanas de *Basilina*.

Há outro elemento que leva a crêr na existência original de dois estoques primitivos de *Basilina*. Trata-se da comparação das distribuições geográficas dos grupos III e VII, os grupos maiores de cada linhagem. O território sul-americano do grupo VII é inteiramente compreendido pelo do grupo III, exceptuada *Basilina silvae* (grupo VII), do Chile. É mais simples admitir a evolução independente, dentro de uma mesma área, de dois estoques já diferenciados, do que supor que a diferenciação de um mesmo estoque se tenha realizado paralelamente em diversas partes de um território tão amplo.

POSIÇÃO DO GÊNERO *HERSHKOVITZIA*

Herskovitzia é um gênero indubitavelmente primitivo, que não pode ser posto em relação filogenética direta com *Basilina*.

A persistência do esboço de divisão do vértice em regiões, a presença de uma segunda sutura na placa esternal do tórax, o número de fileiras transversais de cerdas da tibia posterior, o pequeno comprimento do primeiro artículo tarsal e, sobretudo, a presença de seis segmentos pouco diferenciados no abdômen da fêmea, levam-nos a crêr que *H. primitiva* seja, talvez, a espécie que apresenta o conjunto de caracteres mais primitivo entre os nictéribídeos.

A única espécie do gênero parasita um morcego da família *Thyropteridae*.

Esta família, primitiva entre os morcegos americanos, tem seus parentes mais próximos (Thomas, 1904, p. 6; Miller, 1907, p. 194; Allen, 1940, p. 202), nas famílias *Natalidae* do norte da América do Sul, México Central e Antilhas, e *Myzopodidae*, de Madagascar. Este tipo de parentesco não é raro na América do Sul, bastando lembrar-se o caso dos lagartos da família *Iguanidae*, das tartarugas da família *Pelomedusidae*, das serpentes da família *Boidae* e principalmente dos morcegos do gênero *Mormopterus*, da família *Molossidae*.

Nos casos melhor conhecidos sabe-se que se trata de um padrão de relitos mesozóicos de antiga distribuição extensa. No caso dos morcegos não é possível ir tão longe, pois a idade do grupo não é conhecida com certeza. Conhecem-se típicos morcegos, bem diferenciados, do Eoceno médio da Europa, sendo possível que formas mais antigas (Simpson, 1945, p. 180) pertençam ao grupo.

Mesmo que não se possa alegar idade mesozóica para os estoques fundamentais dos tiropterídeos e seus parasitos, fica claro que êsses grupos devem atingir o Terciário Inferior, podendo a sua presença na América do Sul ser explicada por dispersão através de barreiras marítimas não muito extensas.

Êstes dados estão de acôrdo com a posição sistemática aqui proposta para *Herskovitzia*, que seria assim o representante de um estoque muito antigo na América.

RELAÇÕES TEMPORAIS DOS NICTERIBÍDEOS AMERICANOS

Dos dados referidos nos capítulos anteriores ressalta claramente a presença de dois estoques de nictერიibiídeos no Novo Mundo:

1. Um dêles, primitivo, constituindo, provavelmente, um relicto do Terciário Inferior, representado pela única espécie do gênero *Hershkovitzia*.

2. Outro, de introdução mais recente, representado pelas espécies do gênero *Basilía*.

Parece indubitável que êste último estoque tenha entrado na América com morcegos da família *Vespertilionidae* provenientes da Região Oriental. Não se pode datar a entrada dos parasitos, mas é muito plausível que isso se tenha dado contemporaneamente com a entrada dos hospedeiros, provavelmente no Terciário Inferior, época de grandes migrações de mamíferos não alados (Simpson, 1947).

Não temos dados para explicar os magros resultados, pelo menos no que diz respeito à diversificação das formas, da evolução de *Basilía* na América do Norte.

A estricta associação com os vespertilionídeos faz crêr que tenham entrado na América do Sul junto com êsses hospedeiros, que Allen (1940, p. 208) diz serem imigrantes pliocenos. Os ricos padrões de diferenciação do gênero na América do Sul estão bem de acôrdo com os de outros grupos da mesma idade, principalmente entre os mamíferos e répteis.

R E S U M O

1. O presente trabalho é baseado no exame de 562 exemplares de nictერიibiídeos, representando todas as espécies até agora encontradas no Novo Mundo, com exceção de *Basilía rugosa* Schuurmans Stekhoven jr., 1942 e *Basilía neamericana* Schuurmans Stekhoven jr., 1951.

2. O gênero *Guimarãesia* Schuurmans Stekhoven jr., 1951, é considerado sinônimo de *Basilía* Miranda Ribeiro, 1903.

3. E' descrito o novo gênero *Hershkovitzia*, tendo como espécie tipo *Hershkovitzia primitiva*, sp. n. E' esta a única espécie de nictერიibiídeo encontrada em morcegos da família *Thyropteridae*.

4. São apresentadas chaves para a separação dos dois gêneros do Novo Mundo e para separação das fêmeas das espécies do gênero *Basilía*.

5. O gênero *Basilía* é caracterizado com base nas espécies estudadas.

6. São discutidos os caracteres diferenciais das espécies do gênero *Basilía*.

7. São descritas as seguintes espécies novas: *Basilía bequaerti*, *B. wenzeli*, *B. rondanii*, *B. anomala*, *B. constricta*, *B. peruvia*, *B. dubia*, *B. costaricensis*, *B. anceps* e *Hershkovitzia primitiva*. As outras espécies do Novo Mundo foram redescritas ou comentadas.

8. O gênero *Basilía* é dividido em sete grupos, de acôrdo com seus padrões de diferenciação.

9. E' feita uma análise das relações sistemáticas das espécies do gênero *Basilía* com os morcegos das famílias *Vespertilionidae*, *Phyllostomidae* e *Molossidae*, tendo-se chegado às seguintes conclusões:

a) Os hospedeiros primários dos *Basilía* americanos são certamente morcego da família *Vespertilionidae*. Com exceção de uma única espécie, *hughscotti*, (conhecida de um único exemplar encontrado em *Chrotopterus auritus australis*, *Phyllostomidae*), todas as outras ou são exclusivas de *Vespertilionidae* ou, quando também associadas a *Phyllostomidae* e *Molossidae*, são predominantemente parasitos de *Vespertilionidae*.

b) Verificam-se padrões nítidos de especialização do parasito a uma determinada espécie de hospedeiro.

- c) Verificam-se nítidas associações entre determinados parasitos e determinados gêneros de hospedeiros.
- d) Numerosos são os padrões de infestação secundária dentro dos *Vespertilionidae* e fora deles, nas famílias *Phyllostomidae* e *Molossidae*, acompanhada ou não de especialização nos novos hospedeiros.
- e) Dentro da família *Vespertilionidae* o gênero *Myotis* ocupa posição central, unindo os outros grupos de morcegos que são "fócos" de infestação por nictერიბიídeos.
- f) Os morcegos de distribuição mais ampla, como *Myotis n. nigricans*, parecem ser os melhores disseminadores de nictერიბიídeos.
10. E' estudada a distribuição geográfica das espécies de *Basilia*, notando-se os seguintes padrões:
- a) Há casos de coincidência entre distribuição de parasito e hospedeiro.
- b) Há casos em que a distribuição do parasito é menos ampla que a do hospedeiro.
- c) Há casos de larga disjunção geográfica do parasito, independente da distribuição dos hospedeiros.
- d) Em alguns casos a distribuição geográfica do parasito não é a mesma para todas as espécies de hospedeiros.
- e) Em alguns casos (especialmente em *Myotis*) o mesmo gênero ou espécie de morcego é parasitado por diferentes espécies de *Basilia* em diferentes partes da área de distribuição.
- f) Evidencia-se assim a ação separada sobre a diferenciação e distribuição do parasito de fatores ecológicos diretamente ligados ao hospedeiro e dele independentes, bem como interação entre os dois grupos de fatores.
- g) Há grupos de espécies tipicamente norte-americanas (Grupos I e V) e tipicamente sul-americanas (Grupo III); um grupo, porém, ocorre em toda América de 40°N a 40°S (Grupo VII).
- h) Não há sobreposição de território entre as espécies norte e sul-americanas.
- i) Verifica-se a presença de três áreas de grande concentração de espécies: i) oeste dos Estados Unidos; ii) noroeste da América do Sul; iii) região que vai do sudeste do Brasil à região subandina do noroeste argentino.
11. Na tentativa de se estabelecer a história evolutiva do gênero *Basilia*, foi necessário admitir a entrada no Novo Mundo, i.e., na América do Norte, de dois estoques basais: i) um com a borda posterior do 2.º tergito visível transformada em dois lóbulos e o 5.º esternito íntegro; ii) outro com a borda posterior do 2.º tergito visível simples e o 5.º esternito dividido.
12. E' feita uma tentativa de acompanhar os prováveis padrões evolutivos de cada um desses grupos, no que se refere à sua evolução morfológica, distribuição geográfica e relações com hospedeiros.
13. Com base nos caracteres morfológicos e no parasitismo em *Thyropteridae* o gênero *Herskovitzia* é considerado o mais primitivo da família.
14. Verifica-se assim a presença de dois estoques de nictერიბიídeos no Novo Mundo: i) um, representado por *Herskovitzia primitiva*, provável relíto do Terciário Inferior; ii) outro, representado pelo gênero *Basilia*, provavelmente introduzidos por duas vezes no Novo Mundo durante o Terciário Inferior, concomitantemente com os morcegos da família *Vespertilionidae*.
15. Verifica-se que o gênero *Basilia* penetrou na América do Sul, muito provavelmente no Plioceno, ainda acompanhando os morcegos da família *Vespertilionidae*.

LISTA DOS NICTERIBIÍDEOS AMERICANOS DISTRIBUIDOS POR PAÍSES

ESTADOS UNIDOS

- | | |
|--|------------------------------------|
| <i>Basilia antrozoi</i> (Townsend, 1893) | <i>B. boardmani</i> Rozeboom, 1934 |
| <i>B. corynorhini</i> (Ferris, 1916) | <i>B. rondanii</i> , sp. n. |
| <i>B. forcipata</i> Ferris, 1924 | |

MÉXICO

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <i>B. bellardii</i> (Rondani, 1878) | <i>B. pisonychus</i> Scott, 1939 |
| <i>B. antrozoi</i> (Townsend, 1893) | <i>B. rondanii</i> , sp. n. |
| <i>B. forcipata</i> Ferris, 1916 | <i>B. anomala</i> , sp. n. |

CUBA

B. ferruginea M. Ribeiro, 1903

GUATEMALA

B. myotis Curran, 1935
B. rondanii, sp. n.

B. anomala, sp. n.

HONDURAS

B. rondanii, sp. n.

COSTA RICA

B. ferrisi Schuurmans Stekhoven jr., 1931 *B. costaricensis*, sp. n.

PANAMÁ

B. myotis Curran, 1935

B. dunni Curran, 1935

COLÔMBIA

B. myotis Curran, 1935
B. anceps, sp. n.
B. wenzeli, sp. n.
B. bequaerti, sp. n.

?*B. constricta*, sp. n.
Basilia, sp. (♂)
Herskovitzia primitiva, gen. n., sp. n.

VENEZUELA

B. myotis Curran, 1935
B. wenzeli, sp. n.

B. bequaerti, sp. n.
B. constricta, sp. n.

GUIANA BRITÂNICA

B. myotis Curran, 1935

EQUADOR

B. constricta, sp. n.

PERÚ

B. rugosa Schuurmans Stekhoven jr., 1935 *B. peruvia*, sp. n.
B. myotis Curran, 1935 *B. dubia*, sp. n.
B. constricta, sp. n. *Basilia*, sp. (♂)
B. anceps, sp. n.

BOLIVIA

?*B. carteri* Scott, 1936

Basilia sp. (♂)

BRASIL

B. ferruginea M. Ribeiro, 1903
B. speiseri (M. Ribeiro, 1907)
B. carteri Scott, 1936
B. travassosi Guimarães, 1938
B. plaumanni Scott, 1940
B. mirandaribeiroi Guimarães, 1942

B. currani Guimarães, 1943
B. juquiensis Guimarães, 1946
B. hughscotti Guimarães, 1946
B. guimarãesi Schuurmans Stekhoven Jr.,
1951
B. dubia, sp. n.

PARAGUAI

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| <i>B. ferruginea</i> M. Ribeiro, 1903 | <i>B. plaumanni</i> Scott, 1940 |
| <i>B. speiseri</i> (M. Ribeiro, 1907) | <i>B. bequaerti</i> , sp. n. |
| <i>B. carteri</i> Scott, 1936 | |

CHILE

- B. silvae* (Brèthes, 1913)

ARGENTINA

- | | |
|------------------------------------|--|
| <i>B. flava</i> (Weyenbergh, 1881) | <i>B. currani</i> Guimarães, 1943 |
| <i>B. carteri</i> Scott, 1936 | <i>B. neamericana</i> Schuurmans Stekhoven jr., 1951 |
| <i>B. plaumanni</i> Scott, 1940 | |

SUMMARY

1. The present monograph is based on the examination of 562 specimens of *Nycteribiidae*, representing all species hitherto known from the New World (excepted *B. rugosa* Schuurmans Stekhoven jr., 1942 and *B. neamericana* Schuurmans Stekhoven jr., 1951) plus ten species here described (*Basilia bequaerti*, *B. wenzeli*, *B. rondanii*, *B. anomala*, *B. constricta*, *B. peruvia*, *B. dubia*, *B. costaricensis*, *B. anceps* and *Hershkovitzia primitiva*). Hosts are bats of the families *Vespertilionidae*, *Phyllostomidae*, *Molossidae* and *Thyropteridae*.

2. The genera *Pseudelytromyia* Miranda Ribeiro, 1907, and *Guimarãesia* Schuurmans Stekhoven jr., 1951, are found to be synonyms of *Basilia* Miranda Ribeiro, 1903.

3. The new genus *Hershkovitzia*, type species *H. primitiva*, sp. n., is described, being the only known nycteribiid from thyropterid bats.

4. Keys are given for the two New World genera and for the females of the species of *Basilia*. An English translation of the keys is appended.

5. A concept of the genus *Basilia* is presented with basis on the materials at hand.

6. The diagnostic caracteres of the females of *Basilia* are discussed.

7. Species groups are defined in the genus *Basilia*. It is not thought expedient to assign taxonomic status to such groups. An English translation of the group diagnoses is appended.

8. An analysis is made of the host-parasite systematic relationships of the species of *Basilia* with the bats of the families *Vespertilionidae*, *Phyllostomidae* and *Molossidae*. The following conclusions are reached:

a) The primary hosts of American *Basilia* are vespertilionid bats. All species of *Basilia*, but *hughscotti* (known from a single record on *Chrotopterus auritus australis*, phyllostomid) are either confined to vespertilionids, or, when also parasitizing phyllostomids and/or molossids, are predominantly associated to vespertilionids.

b) There are cases of strict host-parasite association, either species to species or species to genus.

c) There are, otherwise, many cases of secondary infestation, both within the *Vespertilionidae* or on *Phyllostomidae* and *Molossidae*. Such secondary infestation may be followed or not by specialization on the new host.

d) Within the family *Vespertilionidae* the genus *Myotis* occupies a "central" position, linking geographically all genera of bats which are foci of nycteribiid infestation.

e) The most efficient disseminators of nycteribiids seem to be wide ranging species of bats, such as *Myotis n. nigricans*.

9. An analysis is made of the geographical distribution of the species of *Basilia*, the following conclusions emerging:

a) There are cases of coincidence between host and parasite distribution.

b) There are cases in which the distribution of the parasite is more restricted than the host's.

- c) There are cases of geographical disjunction of the parasite's distribution, independently of the host's range.
- d) In some cases the distribution of the parasite is not the same for all species of hosts.
- e) In many cases (especially in *Myotis*) the same genus of bat harbours different species of *Basilisa* in distinct parts of the range.
- f) From the foregoing facts it is possible to discern factors depending on the general environment from factors directly depending on the host as influencing the distribution and differentiation of the parasites. Interaction between both groups of factors is made probable by *d* above. Said patterns of differentiation and distribution are to be expected from a consideration of the life-cycle of the nycteribiids, which includes a pre-parasitic and a parasitic phases.
- g) There are three main distributional patterns of species groups: i) strictly North American (Groups I and V); ii) strictly South American (Group II); iii) widespread, from 40°N to 40°S (Group VII).
- h) There is no overlap of territory between North and South American species.
- i) Three broad areas of great specific diversity may be discerned: i) the Western U.S.; ii) northwestern South America; iii) the belt of land between the southeastern States of Brasil and the sub-Andean region of northwestern Argentina.

10. In an attempt to trace the evolutionary patterns of *Basilisa* in the New World it has been found necessary to assume a double invasion of North America by two basal stocks: i) one having two lobes on the posterior margin of the second visible tergite and the fifth sternite whole; ii) one lacking the lobes on the second visible tergite and having the fifth sternite longitudinally split. The presence of said lobes is evidently a more advanced character than their absence. The same may be said of the splitting of the fifth sternite. It is evident then that the unvarying associations listed above under *i* and *ii* cannot have evolved from a single ancestral condition, but should be the result of descent from forms which presented the particular combination involved. All types of combination of both characters are known from the Old World, which is the assumed cradle of *Basilisa*.

11. An attempt is made at establishing the evolution of the two basic stocks in the New World:

- a) the lineage having lobes on the second visible tergite and undivided fifth sternite is thought to have evolved along the following general lines:
 1. Basic stock. North America. *Myotis*.
 2. Differentiation of the anal segment. North America. *Myotis*. Group V. *B. forcipata*.
 3. Specialization on *Rhogeessa*. Central America. Group VI. *B. anomala*.
 4. Loss of third visible tergite. North America. *Myotis*. Ancestor of Group VII.
 5. Radiation of ancestor of Group VII in North, Central and South America, by geographical dispersion and specialization to new hosts (*Antrozous*, *Histiotus*, *Eptesicus*, *Lasiurus*).

It is thought that Group VII might be polyphyletic, but that the separate stems would have to be closely related. The difference is trivial.

- b) The lineage having no lobes on the second visible tergite and a split sternite is thought to have evolved as follows:
 1. Basic stock. North America. *Antrozous*.
 - 1a. Little modification from basic stock. North America. *Antrozous*, *Pisonyx*. Group I.
 2. Migration to South America on *Myotis*.
 3. Aberrant form. South America. ?*Chrotopterus*. Group II, *B. hughscotti*.
 4. South American radiation.
 - 4a. Primitive number of six sternites preserved. *Myotis*. Group III (Macroecological radiation).
 - 4b. Loss of one sternite. *Myotis*. Group IV (Geographical disjunction).

12. *Hershkovitzia* is thought to be a genus not directly related to *Basilisa*. It is probably the most primitive genus in the family, and parasitizes thyropterid bats, whose closest relatives are the myzopodids of Madagascar, not known to be parasitized by nycteribiids.

13. It is possible then to define two main groups of nycteribiids in the New World: i) *Hershkovitzia*, a probable Early Tertiary relict; ii) *Basilisa*, probably introduced by vespertilionids twice in North America during the early Tertiary and several times in South America from the Pliocene on.

KEY TO GENERA OF NEW WORLD NYCTERIBIIDAE

Anterior region of head (vertex) membranous. Eyes with a single facet. Palps thin, slightly dilated at basis and apex. Notopleural sutures diverging, without lateral plates. Sternal plate with two sutures on each side of the lateral margins. Tibiae differing from each other in shape. Tarsal segment I of all limbs shorter than the remaining segments taken together. Abdomen of female with six segments, both dorsal and ventral

Herskovitzia, gen. n.

Anterior region of head (vertex) sclerotized. Eyes with two facets. Palps with sub-parallel margins. Notopleural sutures parallel, with lateral plates. Sternal plate with one suture on each side of the lateral margins. Tibiae practically uniform. Tarsal segment I much longer than the remaining segments taken together. Abdomen of female with two or three sclerotized plates (visible tergites) on the dorsal side

Basilis M. Ribeiro

GENUS BASILIS, KEY TO FEMALES OF NEW WORLD SPECIES

- 1 — Posterior margin of second visible tergite with two lobes having long and short setae; lateral margins of same tergite at least shallowly curved inwards at the caudal third (figs. 7, 25, 91). Fifth sternite not longitudinally divided on the midline. (figs. 8, 26, 48) 2
 - Posterior margin of second visible tergite straight or bulging, almost always with an indentation on the midline (figs. 101, 134, 136); lateral margins of same tergite straight or bulging (figs. 101, 118), with no inward curvature at the caudal third. Fifth sternite longitudinally split on the midline (figs. 102, 138, 143) 13
- 2(1) — Posterior prominence of mesonotum with a conspicuous median process (figs. 23, 33, 46) 3
 - No such a process, although sometimes the prominence resembles the prow of a boat 8
- 3(2) — Lobes of posterior margin of second visible tergite very narrow. Terminal segment long, reaching much beyond the posterior margin of the anal segment (fig. 25) *wenzeli*, sp. n.
 - Lobes not narrow. Posterior margins of terminal and anal segments practically on a level (figs. 18, 34, 60) 4
- 4(3) — Lateral connexivum showing dorsally short pustulate setae on the fore half, and long setae, interspersed with a few short ones, on the posterior half (figs. 34, 47). Discal setae of second visible tergite evenly distributed (figs. 34, 47) 5
 - Lateral connexivum showing dorsally only short pustulate setae (figs. 14, 18) or short setae interspersed with very few long setae (fig. 60). Discal setae of second visible tergite very unevenly distributed 6
- 5(4) — Posterior margin of first visible tergite with a broad notch on the midline, having on each side a tuft of long setae. Second sternite covered with pustulate setae equal in length to the short setae of the lateral connexivum (figs. 34, 35) *boardmani* Rozeboom

- Posterior margin of first visible tergite with only a small notch on the midline and having only medium-sized setae. Second tergite covered with pustulate setae longer than the short setae of the lateral connexivum (figs. 47, 48) *rondanii*, sp. n.
- 6(4) — Lateral connexivum with short setae interspersed with very few larger setae. Second visible tergite with long setae on each side of the fore half and along the lateral margins (fig. 60) *bellardii* (Rondani)
- Lateral connexivum with minute and numerous pustulate setae. Second visible tergite with short setae only (discal and lateral). (fig. 18) 7
- 7(6) — Lateral margins of anal segment sub-parallel. Posterior margin of terminal segment with a short projecting process on the midline (figs. 18, 21) .. *bequaerti*, sp. n.
- Lateral margins of anal segment converging backwards. Posterior margin of terminal segment rounded (fig. 14) *plaumanni* Scott
- 8(2) — Abdomen with three visible tergites (figs. 91, 99) 9
- Abdomen with two visible tergites (figs. 7, 69) .. 10
- 9(8) — First visible tergite trapezoidal, with long and medium setae on the posterior margin. Pustulate setae of lateral connexivum medium-sized, uniform. Anal segment broader than long, not or but reaching beyond the posterior margin of the terminal segment (fig. 99) *anomala*, sp. n.
- First visible tergite not trapezoidal, with subequal, medium-sized setae on the posterior margin. Pustulate setae of lateral connexivum long (anteriorly) and short (posteriorly). Anal segment reaching beyond the posterior margin of the terminal segment (fig. 91) *forcipata* Ferris
- 10(8) — Tibiae of all legs with 4 transversal rows of setae on the ventral margin (fig. 5) *ferruginea* M. Ribeiro
- Tibiae of all legs with 3 transversal rows of setae on ventral margin 11
- 11(10) — First visible tergite little wider than long. Lobes of posterior margin of second visible tergite very narrow. Pustulate setae of lateral connexivum medium or long (anteriorly) and short (posteriorly) (fig. 69) *corynorhini* (Ferris)
- First visible tergite much wider than long. Lobes of posterior margin of second visible tergite rather thick. Pustulate setae of lateral connexivum sub-equal. (Figs. 7, 14) 12
- 12(11) — Pustulate setae of lateral connexivum medium or long (figs. 7,10) *silvae* (Brèthes)
- Pustulate setae of lateral connexivum very short (figs. 14, 17) *plaumanni* Scott
neamericana Schuurmans Stekhoven jr.
- 13(2) — Abdomen with 3 visible tergites (figs. 195, 198) . 14
- Abdomen with 2 visible tergites 15

- 14(13) — Setae of posterior margin of first visible tergite short, not reaching the middle of the second visible tergite. Discal setae of the second visible tergite located mainly on the outer half. Basal sternite relatively short (figs. 198, 202) *pisonychus* Scott
- Setae of the posterior margin of first visible tergite reaching beyond the middle of the second visible tergite. Discal setae of second visible tergite scattered. Basal sternite long (figs. 195, 200) *antrozoï* (Townsend)
- 15(13) — Head inserted near the middle of the dorsal surface of the thorax. Thoracic shield much wider than long ($3/2$) (fig. 193). Teeth of abdominal ctenidium separate (fig. 194) *hughscotti* Guimarães
- Head normally implanted for the genus. Thoracic shield but wider than long. Teeth of the abdominal ctenidium close-set 16
- 16(15) — Posterior margin of first visible tergite with small spine-like setae only (fig. 184) *mirandaribeiroi* Guimarães
- Posterior margin of first visible tergite not showing only spine-like setae 17
- 17(16) — First visible tergite short, with few discal setae, its posterior margin with long and short setae (fig. 190). Plates which form the second visible tergite more than twice longer than wide; discal setae of the second visible tergite forming two groups: one of long and thin setae (on the fore part) and one of short setae (near the median suture) (figs. 186, 190). Third sternite obsolete 18
- Without the above combination of characters ... 19
- 18(17) — Pustulate setae of lateral connexivum long and even-sized (fig. 187) *juquiensis* Guimarães
- Pustulate setae of lateral connexivum long anteriorly and short posteriorly (fig. 188) *anceps*, sp. n.
- 19(17) — Setae of posterior margin of third sternite as long as or slightly longer than those of lateral connexivum, in any case much shorter than fourth sternite (figs. 113, 119, 164) 20
- At least some setae of posterior margin of third sternite longer than those of lateral connexivum and than fourth sternite (figs. 102, 135, 141) ... 23
- 20(19) — Plates which form the second visible sternite at most as wide as long. First visible tergite short, its lateral and posterior margins having a circular outline. Fourth sternite wider than fifth. Distal sternite less than twice as long as wide. Median process of posterior prominence of mesonotum digitiform (figs. 169 to 173) *costaricensis*, sp. n.
- Plates which form the second visible tergite wider than long. First visible tergite elongate (figs. 112, 118, 134). Fourth sternite narrower than fifth. Distal sternite more than twice as wide as long (figs. 113, 119). No digitiform process on posterior prominence of mesonotum 21
- 21(20) — Lateral and posterior margins of the second visible tergite forming an approximately straight angle. First visible tergite a little shorter than, or, at most, as long as second visible tergite (figs. 133, 134) *travassosi* Guimarães

- Lateral and posterior margins of second visible tergite forming a distinctly obtuse angle. First visible tergite distinctly longer than second (figs. 112, 118) 22
- 22(21) — First visible tergite narrowed behind, having, at most, three setae on each side of the posterior margin. No lateral constriction on abdomen (fig. 118) *peruvia*, sp. n.
- First visible tergite rounded behind, having at least six long setae on each side of the posterior margin, said setae being usually divergent. A small constriction on the middle of the abdomen (fig. 112) *constricta*, sp. n.
- 23(19) — First visible tergite elongate, with slightly re-entrant lateral margins (figs. 101, 136, 140). Fourth sternite with no other setae than those of one row on the posterior margin (figs. 102, 135, 141) 24
- First visible tergite not elongate, with arcuate lateral margins (figs. 152, 155, 157). Fourth sternite with at least some setae besides those of the posterior margin 27
- 24(23) — Lateral margins of anal segment sub-parallel (fig. 104). Discal setae of second visible tergite located on the outer half of the tergite (figs. 101, 106) 25
- Lateral margins of the anal segment converging behind (figs. 137, 140). Discal setae of second visible tergite entering the inner half of the tergite (figs. 136, 140) 26
- 25(24) — At most six setae on each side of the posterior margin of the first visible tergite (fig. 101) .. *speiseri* (M. Ribeiro)
- At least seven strong and long setae on each side of the posterior margin of first visible tergite (fig. 106) *ferrisi* Schuurmans Stekhoven jr.
myotis Curran
- 26(24) — Discal setae of second visible tergite not reaching the midline. Few discal setae on anal segment. Inner margin of each plate of fifth sternite at least twice as long as outer margin (figs. 140, 141, 143) *currani* Guimarães
- Discal setae of second visible tergite reaching the midline. Many discal setae on anal segment. Inner margin of each plate of the fifth sternite at most one and a half times as long as outer margin (figs. 135 to 137) *guimarãesi* Schuurmans Stekhoven jr.
- 27(23) — Pustulate setae of lateral connexivum few, grouped in a glabrous area of the connexivum (fig. 154) *dubia*, sp. n.
- Pustulate setae of lateral connexivum evenly distributed (figs. 152, 156) *dunni* Curran
carteri Scott

STRUCTURE OF THE GENUS *BASILIA*

The following partition of the genus *Basilia* is based entirely on the characters of the females, as the specific characterization of the males is not yet sound. We believe that on the present basis it is not advisable to give nomenclatural recognition to the proposed groups.

The species of *Basilia* may be assembled into two main groups according to the shape of the second visible tergite, which can have either a simple (straight or arcuate) posterior

margin or two distinct lobes on it. In the New World species the former character is always associated with the presence of a median splitting of the fifth sternite, and the latter with the absence of such a splitting. Further characters used in the present partition are: number of visible tergites (2 or 3), shape of anal segment, number of transversal rows of setae on the ventral margin of the tibiae, and number of abdominal sternites. In the first grouping we have taken into account also the physiognomical resemblances among species.

It is obvious that the degree of separation among the proposed groups is not the same in all cases, as there are groups closer to each other than to the remainder: such is the case, for instance, of groups III and IV.

In the first four groups of the following account the posterior margin of the second visible tergite is straight or arcuate, and the fifth sternite is longitudinally divided. In the remaining three groups the posterior margin of the second visible sternite has two distinct lobes and the fifth sternite is undivided.

GROUP I

Contains two species, *antrozoï* and *pizonychus*. The third visible tergite is very large. The anal segment is of the type common to the larger part of the genus, but has very few setae. The tibiae have three rows of setae on the ventral margin. There are six abdominal sternites. The two species included are very much alike, differing only in the proportions of the abdominal sclerites and in the chaetotaxy.

GROUP II

Only one species, *B. hughscotti*. Third visible tergite absent. Anal segment of the common type. Tibiae with four or five rows of setae on ventral margin. Six abdominal sternites. The present species has a very isolated position within the genus, as witnessed by the peculiar position of the head, the width of the thorax, the shape of the first visible tergite, the predominance of long thin setae on the abdominal tergites and the unique type of abdominal ctenidium.

GROUP III

Includes a great number of species, all but five of those which have the second visible tergite with a simple posterior margin.

Third visible tergite absent. Anal segment of the common type. Three rows of setae on ventral margin of tibiae. Six abdominal sternites. First visible tergite usually elongate, with lateral margins arcuate or slightly re-entrant, with long setae on the posterior margin.

The present group might be further sub-divided, but the resulting sub-groups would have too hazy outlines.

GROUP IV

Includes two species: *juquiensis* and *anceps*. Agrees with group III in all characters but for having five abdominal sternites instead of six. The first visible tergite is short, characteristically shaped, and has long and short setae on the posterior margin.

GROUP V

Only one species, *B. forcipata*. Third visible tergite present but poorly developed. Anal segment characteristically shaped, having the postero-lateral angles strongly projecting backwards. Three rows of setae on ventral margin of tibiae. Six abdominal tergites. First visible tergite short.

GROUP VI

One single species, *B. anomala*. Third visible tergite present. Three rows of setae on ventral margin of tibiae. Six abdominal sternites. Anal segment of common type. Physiognomy of the only species very different from that of *forcipata* (Group V). First visible tergite elongate, trapezoidal.

GROUP VII

Many species included. Third visible tergite absent. Anal segment of the common type. Three or four rows of setae on ventral margin of tibiae. Six abdominal sternites.

As it is the case with Group III, the present group might be further sub-divided, but no clear-cut assemblages would result.

The grouping proposed may be visualized in Quadro II.

B I B L I O G R A F I A

- ALLEN, G. M. — 1940 - Bats, x+368 pp., 57 figs., Harvard Univ. Press, Cambridge.
- BEQUAERT, J. — 1926 - Medical Report of the H. Rice 7th Exp. to Amazon, in conjunction with the Dept. of Tropical Medicine of Harvard Univ., 1924-1925. Part. II. Medical and Economic Entomology.
Contr. Harvard Inst. Trop. Biol. and Med., N.º IV:160-257.
- BEQUAERT, J. — 1940 - Moscas parasitas pupiparas de Colombia y Panama.
Rev. Acad. Col. Cie. Exactas, Fis. y Nat., 3(12):414-418.
- BEQUAERT, J. — 1942 - The Diptera Pupipara of Venezuela.
Bol. Ent. Venezolana, 1(4):79-88.
- BIGOT, J. M. F. — 1885 - Diptères nouveaux ou peu connus. 27e. Partie.
Ann. Soc. Ent. France, 6e. serie, 5:225-246.
- BRÈTHES, J. — 1913 - Une nouvelle espèce de Diptère pupipare du Chile.
Bol. Mus. Nac. Chile, 5(2):297-299, fig.
- BRÈTHES, J. — 1913a - Une nouvelle espèce de Diptère pupipare du Chile (Reimpressão)
Rev. Chil. Hist. Nat., (17)3:201-204, fig. 23.
- CABRERA, A. e YEPES, J. — 1940 Mamíferos Sud-Americanos, 370 pp., 68 ests., Cia. Arg. Ed., Buenos Aires.
- COLLINS, B. J. — 1931 - The confused nomenclature of *Nycteribia* Latreille, 1796, and *Spinturnix* Heyden, 1826.
Bull. Nat. Inst. Health., N.º 155:743-765, 11 figs.
- CURRAN, C. H. — 1935 New Species of Nycteribiidae and Streblidae (Diptera).
Amer. Mus. Nov., N.º 765:1-11, figs. 1-2.
- DEL PONTE, E. — 1944 - *Basilía romanaí*, nobis (Diptera, Nycteribiidae) de la Argentina.
An. Inst. Med. Regional, Tucuman, 1(1):117-128, 3 figs.
- EADS, R. B. e MENZIES, G. C. — 1948 Additional Records of Bat Parasites of the Family Nycteribiidae.
Ent. News, 59(9):244.
- FALCOZ, L. — 1924 - Diptères Pupipares du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris (Streblidae et Nycteribiidae).
Bul. Mus. d'Hist. Nat. Paris, 30:309-315, 10 figs.
- FALCOZ, L. — 1926 - Diptères Pupipares.
Faune de France, 14, 64 pp., 76 figs.
- FERRIS, G. F. — 1916 Some Ectoparasites of Bats (Dipt.)
Ent. News, 27(10):433-438, pls. XXII e XXIII, figs. 1-6
- FERRIS, G. F. — 1924 - The New World Nycteribiidae (Diptera Pupipara).
Ent. News, 35 (6):191-199, fig. 1, pl. III.
- FERRIS, G. F. — 1928 - The Principles of Systematic Entomology.
Stanford Univ. Publ., Univ. Ser., Biol. Sc., 5(3):101-269, figs. 1-11.
- FERRIS, G. F. — 1930 - The Puparium of *Basilía corynorhini* (Ferris) (Diptera Nycteribiidae).
Ent. News, 41:295-297, fig.
- FOX, R. M. e STABLER, R. M. — 1953 - *Basilía calverti* n. sp. (Diptera: Nycteribiidae) from the interior long-legged bat.
J. Parasit., 39 (1):22-27, figs. 1-2.
- GRINNELL, H. W. — 1918 - A Synopsis of the bats of California.
Univ. Cal. Publ. Zool., 17 (12):223-404, 24 figs., pl. 14-24.
- GUIMARÃES, L. R. — 1938 - Sobre uma nova espécie de Nycteribiidae (Diptera-Pupipara).
Livro Jubilar Prof. L. Travassos: 183-184, est. 1, figs. 1-3.
- GUIMARÃES, L. R. — 1940 - Sobre a prioridade de *Basilía ferrisi* Schuurmans Stekhoven, 1931.
Papéis Avulsos Depto. Zool., 1:5-7.
- GUIMARÃES, L. R. — 1942 - Nova espécie do gênero *Basilía* (Nycteribiidae-Diptera) do Brasil.
Papéis Avulsos Depto. Zool., 2:145-149, fig. 1.
- GUIMARÃES, L. R. — 1943 Mais uma nova espécie sul-americana de *Nycteribiidae* (Diptera).
Papéis Avulsos Depto. Zool., 3:257-260, fig. 1.
- GUIMARÃES, L. R. — 1944 - Sobre os primeiros estádios de alguns dipteros pupiparos.
Papéis Avulsos Depto. Zool. 6:181-192, figs. 1-19, est. 1.

- GUIMARÃES, L. R. — 1946 - Revisão das espécies sul-americanas do gênero *Basilina* (*Diptera-Nycteribiidae*).
Arq. Zool. S. Paulo, 5:1-87, figs. 1-98, 1 mapa.
- HASE, A. — 1931 - Über die Lebensgewohnheiten einer Fledermausfliege in Venezuela: *Basilina bellardii* Rondani (Fam. Nycteribiidae-Diptera pupipara).
Z. Parasitenk., 3(2):220-257, figs. 1-17.
- HENNIG, W. — 1941 - Die Verwandtschaftsbeziehungen der Pupiparen und die Morphologie der Sternalregion des Thorax der Dipteren.
Arb. ü. morph. u. tax. Ent. Berlin-Dahlem, 8(4): 231-249, pl. 8-11.
- JOBLING, B. — 1928 - The structure of the head and mouth-parts in the Nycteribiidae (Diptera Pupipara).
Parasitology, 20:254-272, 4 figs., pl. XIV-XVI.
- JOBLING, B. — 1929 - A comparative study of the structure of the head and mouth-parts in the Streblidae (Diptera Pupipara).
Parasitology, 21 (4):417-445, 6 figs., pl. XVIII-XX.
- JOBLING, B. — 1936 - A Revision of the subfamilies of the Streblidae and the genera of the subfamily Streblinae (Diptera Acalypterata) including a redescription of *Metelasmus pseudopterus* Coquillett and a description of two new species from Africa.
Parasitology, 38 (3):355-380, 5 figs.
- JOBLING, B. — 1949 - Host-parasite relationship between the American Streblidae and the bats, with a new key to the American genera and a record of the Streblidae from Trinidad, British West Indies (Diptera).
Parasitology, 39 (3, 4):315-329, 3 figs.
- JOBLING, B. — 1951 - A record of the Streblidae from the Philippines and other Pacific Islands, including morphology of the abdomen, host-parasite relationship and geographical distribution, and with descriptions of five new species (Diptera).
Trans. Ent. Soc. London, 102 (4):211-246, 2 mapas, 10 figs.
- KARAMAN, Z. — 1948 - Beitrag zur Kenntnis der Nycteribien IV.
"Rad" Acad. Yougosl., 273:37-46, 6 figs.
- KOLENATI, F. A. — 1857 - Synopsis prodroma der Nycteribien.
Wien. Entom. Monatschr., 1:66.
- KOLENATI, F. A. — 1863 - Beiträge zur Kenntniss der Phthirio-Myiarien.
Horae Soc. Ent. Rossicae, 2:7-109, 15 pl.
- LATREILLE, P. A. — 1786 - Précis des caractères génériques des insectes, disposés dans une ordre naturel. XIII+208 pp. (Reimp. 1907).
- LATREILLE, P. A. — 1805 - Histoire Naturelle des Crustacés et des Insectes. Tome 14, 432 pp., pl. CIV-CXII.
- LATREILLE, P. A. in CUVIER — 1817 - Le Règne Animal, Tomo III, XXIX+653 pp.
- LÖHRL, H. — 1953 - Fledermaus-Fliegen.
Natur und Volk, 83 (6):182-185, 3 figs.
- MACQUART, J. — 1852 - Notice sur un nouveau genre de Diptères de la famille des Pupipares, tribu des Phthiromydes, sous le nom de *Megistopodes* (*M. pilatei*).
Ann. Soc. Ent. France, 2e. serie, 10:331-333, pl. 4, n.º IV.
- MASSONNAT, E. — 1909 - Contribution a l'étude des Pupipares.
Ann. de l'Univ. de Lyon, nouv. serie, I. Sc. Med. (2)8:1-388, 112 figs., pl. I-VII.
- MENDIZABAL, A. H. — 1944 - Ectoparasitos de murcielagos Mexicanos, 150 pp., 55 figs. (Tese da Facultad de Ciencias da Universidad Nacional de Mexico).
- MILLER JR., G. S. — 1907 - The Families and genera of bats.
Bull. U. S. Nat. Mus., n.º 57, XVII+282 pp., 14 pls., 49 text-figs.
- MILLER JR., G. S. — 1924 - List of North American Recent Mammals.
Bull. U. S. Nat. Mus, n.º 128: XVI+673.
- MILLER JR., G. S. e ALLEN, G. M. — 1928 - The American Bats of the genera *Myotis* and *Pizonyx*.
Bull. U. S. Nat. Mus., n.º 144: VIII+218 pp., fig. 1, pl. I, 13 mapas.
- MIRANDA RIBEIRO, A. — 1903 - *Basilina ferruginea* gênero novo e espécie nova da Família das Nycteribias.
Arch. Mus. Nac., Rio de Janeiro, 12: 175-179, est. I.
- MIRANDA RIBEIRO, A. — 1907 - Alguns Dipteros Interessantes.
Arch. Mus. Nac., Rio de Janeiro, 14:231-239, ests. XXIII-XXV.
- MÜGGENBURG, F. H. — 1892 - Der Rüssel der Diptera pupipara.
Arch. f. Naturg., 58, 1:287-382, pl. XV, XVI.

- MUIR, F. — 1912 - Two new species of *Ascodipteron*.
Bull. Mus. Comp. Zool., LIV, n.º 11:349-366, 3 pl.
- PARMALEE, P. W. — 1955 - A Nycteribiid Fly new to Illinois.
J. Parasitol., 41(3):322.
- RODHAIN, J. e BEQUAERT, J. — 1916 - Observations sur la biologie de *Cyclopodia greeffi* Karsch (Dipt.), Nycteribiida parasite d'une chauve-souris congolaise.
Bull. Soc. Zool., 40 (8 a 10):248-262, 4 figs.
- RONDANI, C. — 1878 - Muscaria Exotica Musei Civici Januensis observata et distincta.
Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 12:150-169.
- ROZEBOOM, L. E. — 1934 - A new Nycteribiid from Florida.
J. Parasitol., 20 (5):315-316, 1 fig.
- SCHULZ, H. — 1938 - Über Fortpflanzung und Vorkommen von Fledermausfliegen (Fam. Nycteribiidae-Diptera Pupipara).
Z. Parasitenk., 10 (3):297-328, 12 figs.
- SCHUURMANS STEKHOVEN JR, J. H. — 1931 — Eine seltene, ungenügend beschriebene *Basilina* art (Diptera Pupipara) aus Venezuela.
Z. Parasitenk., 3(2):205-219, figs. 1-6.
- SCHUURMANS STEKHOVEN JR. J. H. — 1938 Fledermauslausfliegen aus Niederländische Ost-Indien.
Capita Zoologica, 8, n.º 4, 37 pp. 58 figs.
- SCHUURMANS STEKHOVEN JR., J. H. — 1941 - Sur quelques Tabanides et Pupipares interessants des Indies orientales neerlandaises.
Bull. Mus. Hist. Nat. Belg., Bruxelles, 17, n.º 66, 9 pp., 12 figs.
- SCHUURMANS STEKHOVEN JR., J. H. — 1942 - Pupiparen (Dipt.).
Beiträge zur Fauna Perus, 3:91-101, figs. 1-6 (Ed. 1952).
- SCHUURMANS STEKHOVEN JR., J. H. — 1942a - Neue und Bekannte Nycteribien aus Niederländisch-Ostindien.
Z. Parasitenk., 12:501-531, 49 figs.
- SCHUURMANS STEKHOVEN JR., J. H. — 1951 - Algunas especies del genero "Basilina" Ribeiro y creación del nuevo genero "Guimarãesia".
Acta Zool. Lilloana, 12:101-115, figs. 1-4.
- SCHUURMANS STEKHOVEN JR., J. H. — 1951a Nuevos hechos relacionados con "Guimarãesia romana" (Del Ponte).
Acta Zool. Lilloana, 12:551-561, figs. 1-3.
- SCOTT, H. — 1908 On certain *Nycteribiidae*, with descriptions of two new species from Formosa.
Trans. Ent. Soc. London, Part II:359-370, pl. XVIII.
- SCOTT, H. — 1917 Notes on *Nycteribiidae*, with descriptions of two new genera.
Parasitology, 9(4):593-610, pl. XXIV.
- SCOTT, H. — 1936 Descriptions and records of *Nycteribiidae* (Diptera Pupipara), with a discussion of the genus *Basilina*.
Linn. Society's Journ.-Zool., 39, n.º 267:479-505, figs. 1-11.
- SCOTT, H. — 1939 - A new species of *Nycteribiidae* (Diptera Pupipara) from Islands in the Gulf of California.
Allan Hancock Pacific Exp., 2 (10):167-170, pl. 16, figs. 1-3.
- SCOTT, H. — 1940 *Nycteribiidae* from Southern Brazil (Diptera).
Proc. Ent. Soc. London, 9 (4):57-61, figs. 1-4.
- SIMPSON, G. G. — 1945 - The principles of classification and a classification of Mammals.
Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 85, XVI+350 pp.
- SIMPSON, G. G. — 1947 - Holarctic mammalian faunas and continental relationships during the Cenozoic.
Bull. Geol. Soc. Amer., 58:613-687.
- SMITH, H. M. — 1934 - Notes on some bat-flies of Southern Kansas and Northern Oklahoma.
Journ. Kansas Ent. Soc., 7 (2):62-64.
- SPEISER, P. — 1900 - Ueber die Strebliden, Fledermausparasiten aus der Gruppe der pupiparen Dipteren.
Arch. f. Naturg., 66, 1:31-70, pl. III-IV.
- SPEISER, P. — 1901 Ueber die Nycteribiiden, Fledermausparasiten aus der Gruppe der pupiparen Dipteren.
Arch. f. Naturg., 67, 1:11-78, pl. III.
- SPEISER, P. — 1902 - Studien über Diptera pupipara.
Zeit. syst. Hym. und Dipt., 2 (1-6):145-180.

- SPEISER, P. — 1907 - Preliminary descriptions of three new *Nycteribiidae* from India.
Rec. Ind. Mus., Calcutta, 1:295-296.
- SPEISER, P. — 1908 - Die geographische Verbreitung der Diptera pupipara und ihre Phylogenie.
Zeit. f. wiss. Insektenbiol., 4:437-447.
- STILES, C. W. e NOLAN, M. O. — 1931 - Key Catalogue of parasites reported for Chiroptera (Bats) with their possible public health importance.
Bull. Nat. Inst. Health., n.º 155:603-742.
- STUARDO ORTIZ, C. — 1946 - Catalogo de los Dipteros de Chile, 254 pp., Imprenta Universitaria, Santiago de Chile.
- THEODOR, O. — 1953 On the Structure of the genitalia in the Nycteribiidae (Diptera, Pupipara).
Trans. of the IXth Intern. Congress of Entomology, 2:27-33, 6 figs.
- THEODOR, O. e MOSCONA, A. — 1954 On bat parasites in Palestine. I. Nycteribiidae, Streblidae, Hemiptera, Siphonaptera.
Parasitology, 44 (1, 2):157-245, 105 figs.
- THOMAS, O. — 1904 On the Osteology and Systematic Position of the rare Malagasy Bat *Myzopoda aurita*.
Proc. Zool. Soc. London, 2:2-6, pl. I.
- TOWNSEND, C. H. T. — 1893 A Nycteribid from a New Mexico bat.
Journ. N. York Ent. Soc., 1(2):79-80.
- VANZOLINI, P. E. e GUIMARÃES, L. R. — 1955 Lice and the history of South American land Mammals.
Rev. Bras. Ent., 3:13-46, 4 figs.
- WALKER, F. — 1849 List of Diptera in the collection of British Museum, vol. IV, pp. 689-1172.
- WESTWOOD, J. O. — 1834 On *Nycteribia*, a genus of wingless *Insects*.
Proc. Zool. Soc. London, pt. 2:135-140.
- WESTWOOD, J. O. — 1840 - An Introduction to the Modern Classification of Insects, vol. 2. (Synopsis of the genera of British Insects, 158 pp).
- WEYENBERGH, D. H. — 1881 - Dos nuevas especies del grupo de los Dipteros Pupiparos.
Ann. Soc. Cient. Argentina, 11:193-200.
- WILLISTON, S. W. — 1908 - Manual of North American Diptera, 3d. Ed., 405 pp., 163 figs.

ÍNDICE DOS NOMES TÉCNICOS (*)

Acalypterata	4	Basilia sp	37
Acrocholidia	2, 3, 10, 19, 129	Basilia sp. (a)	<i>124, 145</i>
(Acrocholidia) bellardii, Nycteribia	56, 70, 72	Basilia sp. (b)	<i>125 (fig.), 145</i>
(Acrocholidia) dispar, Nycteribia	129	Basilia sp. (c)	<i>69, 125 (fig.), 145</i>
(Acrocholidia) flava, Nycteribia	123	Basilia sp. (d)	<i>63, 125 (fig.), 126, 145</i>
(Acrocholidia) mexicana, Nycteribia	56	Basilia sp. (e)	<i>126</i>
albescens, Myotis	72, 80, 83, 89, 92, 98, 99, 102, 106, 144, 145, 146, 147	Basilia anceps	22, 25 (chave), 27, 112, <i>113</i> (fig.), 114 (fig.), 116, 117 (fig.), 124, 139, 141, 145, 147, 152, 156, 160
amblyotis, Tonatia	80, 83, 84, 144, 145	Basilia anomala	24 (chave), 64 (fig.), 66, 67 (fig.), 68 (fig.), 70, 119, 120, 126, 139, 141, 145, 148, 150, 152, 154, 155, 157, 159
anceps, Basilia	22, 25 (chave), 27, 112, <i>113</i> (fig.), 114 (fig.), 116, 117 (fig.), 124, 139, 141, 145, 147, 152, 156, 160	Basilia antrozoi	3, 14, 25 (chave), 27, 47, 65, 109 (fig.), <i>117, 118, 119 (fig.),</i> 120 (fig.), 121 (fig.), 122 (fig.), 139, 141, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 153, 156, 157, 160
anomala, Basilia,	24 (chave), 64 (fig.), 66, 67 (fig.), 68 (fig.), 70, 119, 120, 126, 139, 141, 145, 148, 150, 152, 154, 155, 157, 159	Basilia bathybothyra daganiae	18, <i>127</i>
Anoura	148	Basilia bathybothyra bathybothyra	<i>126</i>
Anoura geoffroyi	71, 145, 147	Basilia bellardii	3, 9, 19, 21, 24 (chave), 35, 36, 41, 42, 47, 49, 54, 56, 57 (fig.), 58 (fig.), 59 (fig.), 60, 71, 72, 76, 78, 90, 141, 145, 149, 152, 154, 155, 157, 159
antrozoi, Basilia	3, 14, 25 (chave), 27, 47, 65 109 (fig.), <i>117, 118, 119 (fig.),</i> 139, 141, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 153, 156, 157, 160	Basilia bequaerti	24 (chave), 35, 37, 38 (fig.), 39 (fig.), 40 (fig.), 42, 45, 55 (fig.), 63, 64 (fig.), 141, 144, 145, 148, 149, 150, 151, 153, 155, 157
antrozoi Nycteribia	117	Basilia boardmani	10, 21, 24 (chave), 27, 35, 36, 41, 42, 45, 46, 47, 48 (fig.), 49, 51 (fig.), 53, 54 (fig.), 55 (fig.), 64 (fig.), 141, 145, 147, 149, 150, 153, 155, 157, 159
antrozoi, Penicillidia	117	Basilia calverti	9, 63, 65
Antrozous	119, 148, 149, 150, 153, 154, 159, 160	Basilia carteri	22, 23, 26 (chave), 27, 92, 93 (fig.), 94 (fig.), 95, 96 (fig.), 98, 99, 100 (fig.), 101 (fig.), 103 (fig.), 104 (fig.), 105, 106, 109 (fig.), 110, 111, 141, 145, 146, 147, 148, 150, 152, 153, 156
Antrozous sp.	118, 145, 146	Basilia constricta	26 (chave) 64 (fig.), 73, 74, 75, 78, 80, 81 (fig.), 82 (fig.), 87 (fig.), 96 (fig.) 124, 141, 144, 145, 148, 150, 153, 154, 156, 160
Antrozous bunkerii	118, 145, 146	Basilia corynorhini	6, 24 (chave), 42, 46, <i>61,</i> 62 (fig.), 63, 64 (fig.), 119, 126, 140, 141, 145, 148, 149, 150, 153, 154, 157, 159
Antrozous fallidus (sic)	117, 118	Basilia costaricensis	9, 25 (chave), 96 (fig.), 103 (fig.), <i>106, 107 (fig.), 108</i> (fig.), 109 (fig.), 111, 141, 145, 152, 156
Antrozous pallidus subsp.	118, 119, 145		
Antrozous pallidus minor	118, 145, 146		
Antrozous pallidus pacificus	118, 145, 146		
Antrozous pallidus pallidus	61, 118, 145, 146		
arana, Pterellipsis	3		
Archinycteribia	2, 10, 12, 13, 14, 128, 129		
Artibeus jamaicensis	50, 53, 90, 144, 145, 153		
atacamensis, Myotis chiloënsis	30, 145		
Atalapha frantzii	28, 71		
aurantius, Vespertilio	28		
aurita, Lonchorhina	42, 46, 144, 145		
auritus australis, Chrotopterus	116, 144, 145		
australis, Chrotopterus auritus	116, 144, 145		
australis, Pipistrellus hesperus	65, 145, 146		
austroriparius, Myotis	47, 145, 150, 153		
Basilia	1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 (chave), 19, <i>20, 21, 22, 27, 65, 106,</i> 111, 116, 119, 125, 126, 129, 138, 141, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 156, 158, 159, 160, 161, 162		

(*) Os números em itálico referem-se à citação principal da espécie.

- Basilisa currani* 26 (chave), 64 (fig.), 72, 92, 93 (fig.), 94 (fig.), 95, 110, 141, 145, 146, 148, 150, 152, 153, 155, 156
Basilisa dubia 22, 26 (chave), 96 (fig.), 100 (fig.), 101 (fig.), 102, 104 (fig.), 106, 109 (fig.), 110, 111, 124, 127, 141, 145, 147, 148, 156
Basilisa dunni 9, 23, 26 (chave), 27, 93, 94, 95, 97 (fig.), 99, 100 (fig.), 101, 105, 109 (fig.), 110, 111, 141, 145, 147, 148, 152, 156
Basilisa eileenae 127
Basilisa ferrisi 23, 26 (chave), 27, 71, 75, 76, 141, 145, 147, 148, 152, 154
Basilisa ferruginea 20, 24 (chave), 28, 29 (fig.), 31, 64 (fig.), 116, 124, 140, 141, 145, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 157, 159
Basilisa flava 3, 123, 124, 145, 152
Basilisa forcipata 24 (chave), 47, 55 (fig.), 63, 64 (fig.), 65, 66, 70, 119, 120, 139, 140, 141, 145, 146, 147, 150, 153, 155, 156, 159
Basilisa guimarãesi 26 (chave), 56, 64 (fig.), 72, 90, 91 (fig.), 92, 141, 145, 147, 148, 152, 154, 156
Basilisa hughscotti 10, 21, 25 (chave), 109 (fig.), 116, 117 (fig.), 125, 139, 141, 144, 145, 150, 152, 156, 160
Basilisa juquiensis 21, 22, 25 (chave), 27, 72, 109 (fig.), 112, 113 (fig.), 115, 116, 117, 139, 141, 145, 147, 152, 156, 160
Basilisa longiseta 127
Basilisa mexicana 3, 30, 33, 34, 47, 56, 57, 58, 59, 117
Basilisa mexicana plaumanni 34, 123
Basilisa mexicana silvae 30
Basilisa mirandaribeiroi 25 (chave), 109 (fig.), 110, 111 (fig.), 112, 141, 145, 148, 150, 152, 156
Basilisa myotis 6, 9, 23, 26 (chave), 27, 56, 64 (fig.), 73, 74, 75, 76, 78, 79 (fig.), 80, 87 (fig.), 90, 92, 96 (fig.), 110, 124, 141, 145, 146, 148, 150, 153, 154, 156, 160
Basilisa nana 19, 127
Basilisa neamericana 7, 23, 24 (chave), 36, 141, 145, 148, 149, 151, 152, 154, 157
Basilisa nattereri 5, 126
Basilisa peruvia 26 (chave), 27, 64 (fig.), 73, 74, 75, 80, 84, 85 (fig.), 86 (fig.), 87 (fig.), 88, 90, 92, 96 (fig.), 141, 145, 146, 147, 148, 150, 152, 154, 156
Basilisa pizonychus 14, 25 (chave), 27, 119, (fig.), 120 (fig.), 121 (fig.), 122 (fig.), 139, 141, 145, 148, 150, 152, 154, 156, 157, 160
Basilisa plaumanni 15 (fig.), 22, 23, 24 (chave), 30, 31, 33, 34, 35 (fig.), 36, 41, 42, 52, 64 (fig.), 101, 141, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 157, 159
Basilisa pudibunda 127
Basilisa romañai 9, 94, 98, 99
Basilisa rondanii 24 (chave), 27, 41, 42, 47, 50, 51 (fig.), 52 (fig.), 53 (fig.), 54 (fig.), 55 (fig.), 64 (fig.), 141, 144, 145, 147, 149, 150, 153, 155, 157, 159
Basilisa rotundisquamata 127
Basilisa rugosa 7, 106, 123, 124, 145, 152
Basilisa silvae 19, 24 (chave), 30, 31, 32 (fig.), 36, 55 (fig.), 126, 141, 145, 147, 149, 150, 151, 152, 157, 159, 161
Basilisa speiseri 17 (fig.), 19, 23, 26 (chave), 27, 56, 64 (fig.), 70, 71, 72, 73 (fig.), 74 (fig.), 75, 76, 78, 83, 84, 86, 87, 88, 95, 96 (fig.), 102, 123, 141, 145, 147, 148, 150, 153, 154, 156
Basilisa travassosi 26 (chave), 27, 64 (fig.), 88, 89 (fig.), 96 (fig.), 141, 145, 147, 148, 152, 154
Basilisa wenzeli 22, 23 (chave), 41, 42, 43 (fig.), 44 (fig.), 46, 55 (fig.), 63, 64 (fig.), 125, 141, 144, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 155, 157
bathybothyra, *Basilisa bathybothyra* 126
bathybothyra daganiae, *Basilisa* 18, 127
bellardii, *Basilisa* 3, 9, 19, 21, 24 (chave), 35, 36, 41, 42, 47, 49, 52, 56, 57 (fig.), 58 (fig.), 59 (fig.), 60, 71, 72, 76, 78, 90, 141, 145, 149, 152, 154, 155, 157, 159
bellardii, *Guimarãesia* 76
bellardii, *Nycteribia* 56
bellardii, *Nycteribia* (*Acrocholidia*) 56, 70, 72
bequaerti, *Basilisa* 24 (chave), 35, 37, 38 (fig.), 39 (fig.), 40 (fig.), 42, 45, 55 (fig.), 63, 64 (fig.), 141, 144, 145, 148, 149, 150, 151, 153, 155, 157
bilobatum, *Uroderma* 77, 80, 145, 147
bilobatum thomasi, *Uroderma* 83, 144
boardmani, *Basilisa* 10, 21, 24 (chave), 27, 35, 36, 41, 42, 45, 46, 47, 48 (figs.), 49, 51 (fig.), 53, 54 (fig.), 55 (fig.), 64 (fig.), 141, 145, 147, 149, 150, 153, 155, 157, 159
Boidae 161
bonariensis, *Lasiurus borealis* 71, 145, 147, 149
bondae, *Molossus* 77, 145, 147
borealis subsp., *Lasiurus* 28
borealis bonariensis, *Lasiurus* 71, 145, 147, 149
borealis mexicanus, *Lasiurus* 28
brasiliensis, *Eptesicus* 70, 80, 92, 111, 144, 145, 146, 147
brasiliensis, *Tadarida* 84, 88, 92, 99, 145, 146

bunkeri, Antrozous	118, 145, 146	Diptera	1
californicus, <i>Myotis californicus</i>	63, 118, 145, 146	dispar, <i>Nycteribia</i> (<i>Acrocholidia</i>)	129
californicus quercinus, <i>Myotis</i>	63	dorianus, <i>Histiopus</i>	37, 72, 98, 144, 145, 146, 147, 155
Calypterata	4	dubia, <i>Basilina</i>	22, 26 (chave), 96 (fig.), 100 (fig.), 101 (fig.), 102, 104 (fig.), 106, 109 (fig.), 110, 111, 124, 127, 141, 145, 147, 148, 156
calverti, <i>Basilina</i>	9, 63, 65	dubia, <i>Paradyschiria</i>	4
Camptopenicillidia	2	dunni, <i>Basilina</i>	9, 23, 26 (chave), 27, 93, 94, 95, 97 (fig.), 99, 100 (fig.), 101, 105, 109 (fig.), 110, 111, 141, 145, 147, 148, 152, 156
carteri, <i>Basilina</i>	22, 23, 26 (chave), 27, 92, 93 (fig.), 94 (fig.), 95, 96 (fig.), 98, 99, 100 (fig.), 101 (fig.), 103 (fig.), 104 (fig.), 105, 106, 109 (fig.), 110, 111, 141, 145, 146, 147, 148, 150, 152, 153, 156	Dysops sp.	3
carteri, <i>Guimarãesia</i>	98	eileenae, <i>Basilina</i>	127
Centurio senax	125, 145	Emballonuridae	143
chiloënsis atacamensis, <i>Myotis</i>	30, 145	Eptesicus	148, 149, 150, 159
chiloënsis dinelli, <i>Myotis</i>	92, 145, 146	Eptesicus brasiliensis	70, 80, 92, 111, 144, 145, 146, 147
Chiroptera	145	Eptesicus furinalis	36, 145, 154,
Chrotopterus	150, 160	Eptesicus fuscus	42, 46, 144, 145
Chrotopterus auritus australis	116, 144, 145	Eremoctenia	2, 10, 12, 14, 128, 129
constricta, <i>Basilina</i>	26 (chave), 64 (fig.), 73, 74, 75, 78, 80, 81 (fig.), 82 (fig.), 87 (fig.), 96 (fig.), 124, 141, 144, 145, 148, 150, 153, 154, 156, 160	Eremoctenia progressa	5
Coreaceos	4	Eucampsipoda	2, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 128, 129
Corynorhinus	148, 150, 153, 159	fallidus, Antrozous	117, 118
corynorhini, <i>Basilina</i>	6, 24 (chave), 42, 46, 61, 62 (fig.), 63, 64 (fig.), 119, 126, 140, 141, 145, 148, 149, 150, 153, 154, 157, 159	ferrisi, <i>Basilina</i>	23, 26 (chave), 27, 71, 75, 76, 141, 145, 147, 148, 152, 154
corynorhini, <i>Penicillidia</i>	61	ferruginea, <i>Basilina</i>	20, 24 (chave), 28, 29 (fig.), 31, 64 (fig.), 116, 124, 153, 154, 157, 159
Corynorhinus macrotis pallescens	61	flava, <i>Basilina</i>	3, 123, 124, 145, 152
Corynorhinus rafinesquii subsp.	126	flava, <i>Nycteribia</i>	123
Corynorhinus rafinesquii intermedius	51	flava, <i>Nycteribia</i> (<i>Acrocholidia</i>)	123
Corynorhinus rafinesquii pallescens	118, 145	forcipata, <i>Basilina</i>	24 (chave), 47, 55 (fig.), 63, 64 (fig.), 65, 66, 70, 119, 120, 139, 140, 141, 145, 146, 147, 150, 153, 156, 159
Corynorhinus rafinesquii townsendi	61, 145	frantzii, <i>Atalapha</i>	28, 71
costaricensis, <i>Basilina</i>	9, 25 (chave), 96 (fig.), 103 (fig.), 106, 107 (fig.), 108 (fig.), 109 (fig.), 111, 141, 145, 152, 156	furinalis, Eptesicus	36, 145, 154
crassicaudatus, <i>Molossus</i>	78, 145, 147	Furipteridae	143
Cratopenicillidia	2	fuscus, Eptesicus	42, 46, 144, 145
currani, <i>Basilina</i>	26 (chave), 64 (fig.), 72, 92, 93 (fig.), 94 (fig.), 95, 110, 141, 145, 146, 148, 150, 152, 153, 155, 156	geoffroyi, <i>Anoura</i>	71, 145, 147
currani, <i>Guimarãesia</i>	92	greeffi, <i>Cyclopodia</i>	4, 5
Cyclopodia	2, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 128, 129	guimarãesi, <i>Basilina</i>	26 (chave), 56, 64 (fig.), 72, 90, 91 (fig.), 92, 141, 145, 147, 148, 152, 154, 156
Cyclopodia greeffi	4, 5	guimarãesi, <i>Guimarãesia</i>	19, 90
Cyclopodia sykesii	11	<i>Guimarãesia</i>	2, 18, 19, 20
cynocephala, <i>Tadarida</i>	65, 118, 119, 145, 146, 153, 156	<i>Guimarãesia bellardii</i>	76
daganiae, <i>Basilina bathybothyra</i>	18, 127	<i>Guimarãesia carteri</i>	98
Dasypterus sp.	78, 145, 148, 150	<i>Guimarãesia currani</i>	92
Desmodontidae	143	<i>Guimarãesia guimarãesi</i>	19, 90
dinelli, <i>Myotis chiloënsis</i>	92, 145, 146	<i>Guimarãesia hughscotti</i>	110
		<i>Guimarãesia juquiensis</i>	112
		<i>Guimarãesia mirandaribeiroi</i>	110

Guimarãesia romañai	92, 94, 98	Macrophyllum	148
Guimarãesia speiseri	71	Macrophyllum macrophyllum	80, 83, 144, 145
Guimarães travassosi	88	macrophyllum, Macrophyllum	80, 83, 144, 145
Hemiderma	148	macrotis pallescens, Corynorhinus	61
Hemiderma perspicillatum	71, 145, 147	macrotus, Histiotus	30, 123, 145
Herskovitzia 1, 10, 11, 13, 14, 16, 17 (chave), 127, 128, 161, 162		Mazama illicornis	90
Herskovitzia primitiva 3, 11, 12, 13, 14, 17, 128, 130 (fig.), 132 (fig.), 133 (fig.), 135 (fig.), 136 (fig.), 137 (fig.), 145, 152, 161		megalotis, Micronycteris	37, 144, 145, 155
hesperus australis, Pipistrellus	65, 145, 146	Megistopoda	2, 3
Hippoboscidae	4, 10	Megistopoda pilatei	3
Histiotus 34, 123, 147, 148, 149, 150, 153, 155, 159		mexicana, Basilia 3, 30, 33, 34, 47, 56, 57, 58, 59, 117	
Histiotus sp. 42, 46, 144, 145, 155		mexicana, Nycteribia	56
Histiotus dorianus 37, 72, 98, 144, 145, 146, 147, 155		mexicana, Nycteribia (Acrocholidia)	56
Histiotus laephotis	34, 145	mexicana, Penicillidia	56
Histiotus macrotus	30, 123, 145	mexicana plaumanni, Basilia	34, 123
Histiotus montanus montanus 30, 34, 123, 145		mexicana silvae, Basilia	30
Histiotus velatus	30, 34, 145	mexicana, Tadarida	65, 145, 146, 153, 156
hughscotti, Basilia, 10, 21, 25 (chave), 109 (fig.), 116, 117 (fig.), 125, 139, 141, 144, 145, 150, 152, 156, 160		mexicanus, Lasiurus borealis	28
hughscotti, Guimarãesia	116	Micronycteris	155
Hylonycteris underwoodi 50, 53, 144, 145, 153		Micronycteris megalotis	37, 144, 145, 155
Iguanidae	161	minor, Antrozous pallidus	118, 145, 146
illicornis, Mazama	90	mirandaribeiroi, Basilia 25 (chave), 109 (fig.), 110, 111 (fig.), 112, 141, 145, 148, 150, 152, 156	
interior, Myotis volans	65, 145, 146	mirandaribeiroi, Guimarãesia	110
intermedius, Corynorhinus rafinesquii	51	Molossidae 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 161	
jamaicensis, Artibeus 50, 53, 90, 144, 145, 153		Molossops	148
jenynsi, Penicillidia	53	Molossops temmincki	98, 145, 146
juquiensis, Basilia 21, 22, 25 (chave), 27, 72, 109 (fig.), 112, 113 (fig.), 115, 116, 117, 139, 141, 145, 147, 152, 156, 160		Molossus	148
juquiensis, Guimarãesia	112	Molossus bondae	77, 145, 147
laephotis, Histiotus	34, 145	Molossus crassicaudatus	78, 145, 147
Lasiurus 29, 148, 149, 150, 153, 155, 159		Molossus obscurus	72, 99, 145, 146, 147
Lasiurus borealis subsp.	28	montanus, Histiotus montanus, 30, 34, 123, 145	
Lasiurus borealis bonariensis 71, 145, 147, 149		Mormopterus	161
Lasiurus borealis mexicanus	28	Muscidae	4
Lasiurus pfeifferi	28, 145, 149	Myotis 93, 147, 148, 149, 150, 153, 156, 159, 160	
leporinus, Noctilio	3, 4	Myotis sp. 63, 78, 99, 145, 146, 147	
Leptonycteris	156	Myotis albescens 72, 80, 83, 89, 92, 98, 99, 102, 106, 144, 145, 146, 147	
Leptonycteris nivalis yerbabuena 118, 145, 146, 153		Myotis austroriparius	47, 145, 150, 153
Listropoda	2	myotis, Basilia 6, 9, 23, 26 (chave), 27, 56, 64 (fig.), 73, 74, 75, 76, 78, 79 (fig.), 80, 87 (fig.), 90, 92, 96 (fig.), 110, 124, 141, 145, 146, 148, 150, 153, 154, 156, 160	
Listropoda nattereri	126	Myotis californicus californicus 63, 118, 145, 146	
Listropodia tolisima	5	Myotis californicus quercinus	63
Lonchorhina aurita 42, 46, 144, 145		Myotis chiloënsis atacamensis	30, 145
longicrus, Myotis volans	63, 145, 146	Myotis chiloënsis dinelli	92, 145, 146
longiseta, Basilia	127	Myotis nigricans nigricans 34, 50, 53, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 80, 83, 84, 88, 90, 92, 95, 99, 102, 106, 111, 112, 113,	
longiseta, Penicillidia	127		

	116, 124, 125, 126, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 153		
<i>Myotis ruber</i>	92, 99, 145, 146	<i>Penicillidia antrozoi</i>	117
<i>Myotis thysanodes thysanodes</i>	63, 65, 145, 146	<i>Penicillidia corynorhini</i>	61
<i>Myotis volans longicrus</i>	63, 145, 146	<i>Penicillidia jenynsi</i>	53
<i>Myotis volans interior</i>	65, 145, 146	<i>Penicillidia longiseta</i>	127
<i>Myotis yumanensis yumanensis</i>	50, 53, 144, 145, 153	<i>Penicillidia mexicana</i>	56
Myzopodidae	161	<i>Penicillidia progressa</i>	5
<i>nana</i> , Basilia	19, 127	<i>perspicillatum</i> , Hemiderma	71, 145, 147
Natalidae	143, 161	<i>peruvia</i> , Basilia 26 (chave), 27, 64 (fig.), 73, 74, 75, 80, 84, 85 (fig.), 86 (fig.), 87 (fig.), 88, 90, 92, 96 (fig.), 141, 145, 146, 147, 148, 150, 152, 154, 156	
<i>nattereri</i> , Basilia	5, 126	<i>pfeifferi</i> , Lasiurus	28, 145, 149
<i>nattereri</i> , Listropoda	126	Phyllostomidae	143, 144, 145, 147, 148, 149, 150
<i>neamericana</i> , Basilia 7, 23, 24 (chave), 36, 141, 145, 148, 149, 151, 152, 154, 157		<i>Phyllostomus</i>	148
Neotripselia	2	<i>Phyllostomus</i> sp.	71, 145, 147
<i>nigricans</i> <i>Myotis</i> , <i>nigricans</i>	34, 50, 53, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 80, 83, 84, 88, 90, 92, 95, 99, 102, 106, 111, 112, 113, 116, 124, 125, 126, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 153	<i>pilatei</i> , Megistopoda	3
<i>nivalis</i> <i>yerbabuena</i> <i>Leptonycteris</i>	118, 145, 146, 153	<i>Pipistrellus hesperus australis</i>	65, 145, 146
Noctilionidae	143	<i>Pipistrellus</i>	147, 150, 153, 154
<i>Noctilio leporinus</i>	3, 4	<i>pizonychus</i> , Basilia 14, 25 (chave), 27, 119 (fig.), 120 (fig.), 121 (fig.), 122 (fig.), 139, 141, 145, 148, 150, 152, 154, 156, 157, 160	
<i>Nycteribia</i> 2, 3, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 125, 129		<i>Pizonyx</i>	160
<i>Nycteribia</i> sp.	3	<i>Pizonyx vivesi</i>	121, 122, 145, 148, 149, 150, 154
<i>Nycteribia</i> (<i>Acrocholidia</i>) <i>bellardii</i>	56, 70, 72	<i>plaumanni</i> , Basilia 15 (fig.), 22, 23, 24 (cha- ve), 30, 31, 33, 34, 35 (fig.), 36, 41, 42, 52, 64 (fig.), 101, 141, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 157, 159	
<i>Nycteribia</i> (<i>Acrocholidia</i>) <i>dispar</i>	129	<i>plaumanni</i> , Basilia mexicana	34, 123
<i>Nycteribia</i> (<i>Acrocholidia</i>) <i>flava</i>	123	<i>Plecotus velatus</i>	123
<i>Nycteribia</i> (<i>Acrocholidia</i>) <i>mexicana</i>	56	<i>primitiva</i> , <i>Hershkovitzia</i> 3, 11, 12, 13, 14, 17, 128, 130 (fig.), 132 (fig.), 133 (fig.), 135 (fig.), 136 (fig.), 137 (fig.), 145, 152, 161	
<i>Nycteribia antrozoi</i>	117	<i>progressa</i> , <i>Eremoctenia</i>	5
<i>Nycteribia bellardii</i>	56	<i>progressa</i> , <i>Penicillidia</i>	5
<i>Nycteribia flava</i>	123	<i>Pseudelytromyia</i>	2, 18, 19, 20
<i>Nycteribia mexicana</i>	56	<i>Pseudelytromyia speiseri</i>	70
<i>Nycteribia pedicularia</i>	2, 5	<i>Pterellipsis</i>	3
<i>Nycteribiidae</i> 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 14, 18, 20, 21, 22, 60, 128, 129, 131, 145		<i>Pterellipsis aranea</i>	3
<i>obscurus</i> , <i>Molossus</i>	72, 99, 145, 146, 147	<i>pudibunda</i> , Basilia	127
<i>pacificus</i> , <i>Antrozous pallidus</i>	118, 145, 146	<i>Pupipara</i>	3, 4
<i>pallescens</i> , <i>Corynorhinus macrotis</i>	61	<i>quercinus</i> , <i>Myotis californicus</i>	63
<i>pallescens</i> , <i>Corynorhinus rafinesquii</i>	118, 145	<i>rafinesquii intermedius</i> , <i>Corynorhinus</i>	51
<i>pallidus</i> , <i>Antrozous pallidus</i>	61, 118, 145, 146	<i>rafinesquii pallescens</i> , <i>Corynorhinus</i>	118, 145
<i>pallidus minor</i> , <i>Antrozous</i>	118, 145, 146	<i>rafinesquii subsp.</i> , <i>Corynorhinus</i>	126
<i>pallidus pacificus</i> , <i>Antrozous</i>	118, 145, 146	<i>rafinesquii townsendi</i> , <i>Corynorhinus</i>	61, 145
<i>pallidus subsp.</i> , <i>Antrozous</i>	118, 119, 145	<i>Rhogeëssa</i>	148, 150, 159
<i>Paracyclopodia</i>	2, 10, 13, 15, 129	<i>Rhogeëssa tumida</i>	67, 69, 145, 154, 159
<i>Paradyschiria</i>	3, 4	<i>romañai</i> , Basilia	9, 94, 98, 99
<i>Paradyschiria dubia</i>	4	<i>romañai</i> , Guimarãesia	92, 94, 98
<i>pedicularia</i> , <i>Nycteribia</i>	2, 5	<i>rondanii</i> , Basilia 24 (chave), 27, 41, 42, 47, 50, 51 (fig.), 52 (fig.), 53 (fig.),	
<i>Pediculus vespertilionis</i>	2		
<i>Pelomedusidae</i>	161		
<i>Penicillidia</i> 2, 3, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 128, 129			

54 (fig.), 55 (fig.), 64 (fig.), 141, 144, 145, 147, 149, 150, 153, 155, 157, 159		tolisima, Listropodia	5
rotundisquamata, Basilia	127	Tonatia	148
ruber, Myotis	92, 99, 145, 146	Tonatia amblyotis	80, 83, 84, 144, 145
rugosa, Basilia	7, 106, 123, 124, 145, 152	townsendi, Corynorhinus rafinesquii	61, 145
senax, Centurio	125, 145	travassosi, Basilia 26 (chave), 27, 64 (fig.), 88, 89 (fig.), 96 (fig.), 141, 145, 147, 148, 152, 154	
silvae, Basilia 19, 24 (chave), 30, 31, 32 (fig.), 36, 55 (fig.), 126, 141, 145, 147, 149, 150, 151, 152, 157, 159, 161		travassosi, Guimarãesia	88
silvae, Basilia mexicana	30	Tripselia	2, 10, 13, 129
speiseri, Basilia 17 (fig.), 19, 23, 26 (chave), 27, 56, 64 (fig.), 70, 71, 72, 73 (fig.), 74 (fig.), 75, 76, 78, 83, 84, 86, 87, 88, 95, 96 (fig.), 102, 123, 141, 145, 147, 148, 150, 153, 154, 156		underwoodi, Hylonycteris	50, 53, 144, 145, 153
speiseri, Guimarãesia	71	Uroderma	148
speiseri, Pseudelytromyia	70	Uroderma bilobatum	77, 80, 145, 147
Streblidae	2, 3, 4, 10	Uroderma bilobatum thomasi	83, 144
Stylidia	2, 10, 19, 129	velatus, Histiotus	30, 34, 145
Stylopicillidia	2	velatus, Plecotus	123
sykesii, Cyclopodia	11	velatus, Vesperugo	30
Tadarida	148	Vespertilio	5
Tadarida brasiliensis 84, 88, 92, 99, 145, 146		Vespertilio aurantius	28
Tadarida cynocephala 65, 118, 119, 145, 146, 153, 156		Vespertilionidae 1, 7, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 162	
Tadarida mexicana 65, 145, 146, 153, 156		vespertilionis, Pediculus	2
temmincki, Molossops	98, 145, 146	Vesperugo velatus	30
Thyroptera	143	vivesi, Pizonyx 121, 122, 145, 148, 149, 150, 154	
Thyroptera discifera	130, 138, 145	volans interior, Myotis	65, 145, 146
Thyropteridae	143, 145, 161	volans longicrus, Myotis	63, 145, 146
thomasi, Uroderma bilobatum	83, 144	wenzeli, Basilia 22, 23 (chave), 41, 42, 43 (fig.), 44 (fig.), 46, 55 (fig.), 63, 64 (fig.), 125, 141, 144, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 155, 157	
thysanodes, Myotis thysanodes, 63, 65, 145, 146		yerbabuena, Leptonycteris nivalis	118, 145
		146, 153	
		yumanensis, Myotis yumanensis 50, 53, 144, 145, 153	

ÍNDICE DOS NOMES GEOGRÁFICOS

ALEMANHA	127	ANTILHAS	7, 159, 161
ARGENTINA	36, 99, 156, 157, 159	BOLÍVIA	3, 36
Catamarca	146, 153	Santa Cruz de la Sierra	126
Copacabana (Catamarca)	92, 94	Todos Santos	99, 146
Cordoba	123	BORNEO	127
El Mojón (Santiago del Estero)	99	BRASIL 3, 7, 28, 72, 99, 149, 155, 156, 157	
El Palmar del rio San Francisco (Jujuy)	34	Angra dos Reis (Rio de Janeiro)	71
El Tucson (La Rioja)	36, 152	Aparecida do Norte (S. Paulo)	92
El Zanjón (Santiago del Estero)	99	Aracati (Ceará)	89
Jujuy (Jujuy)	34, 99, 146, 153	Botucatu (S. Paulo)	34
La Fragua (Santiago del Estero)	99	Butantan (S. Paulo)	71, 111
rio Colorado	29	Cantareira (S. Paulo)	90, 92
Salta	99	Ceará	152
Santiago del Estero	146, 153	Chavantina (Mato Grosso)	102, 106
Tacanas (Depto. Trancas — ?Tucuman)	92	Descalvado (Mato Grosso)	72, 99, 101
Tucuman	146, 153		

Emas (S. Paulo)	34	CUBA	28, 29, 148, 153, 154, 157, 159
Ilha Grande (Rio de Janeiro)	71	Santiago de Las Vegas (Habana)	28
Juquiá (S. Paulo)	71, 112, 152	EGITO	127
Manáus (Amazonas)	102, 106, 153, 156	EQUADOR	36, 153
Mato Grosso	72, 146, 147, 153	Gualaquiza	80, 83, 144
Minas Gerais	72, 153	Macas (Oriente)	80, 83, 84
Nova Teutonia (Sta. Catarina)	34, 35, 36 92, 94, 99	Oriente	144
Pernambuco	152	ESTADOS UNIDOS	118, 143, 156, 157
Porto Caxias (Rio de Janeiro)	71	Alachua Co. (Florida)	147
Porto Jofre (Mato Grosso)	72	Alpine (Brewster Co., Texas)	118
Quinta da Boa Vista (Rio de Janeiro)	71	Arizona	118
Rio Grande do Sul	156	Brewster Co. (Texas)	126
Rio de Janeiro	28, 71, 72, 147, 153	California	146, 153, 156, 157, 159
Tapera (Pernambuco)	89, 90	Cloverdales Hills (Grants Co., New Mexico)	65
Santana do Arassuaí (Minas Gerais)	34	Colorado	146, 153
Sant'Ana do Sapé (Minas Gerais)	28	Colorado Springs (Colorado)	65
Santa Catarina	146, 153	Covina (California)	63
São Lourenço (Rio Grande do Sul)	116, 152	Crescent City (Florida)	47
São Paulo	34, 35, 72, 92, 111, 146, 147, 152, 153, 156	Divide (Colorado)	65
São Vicente (S. Paulo)	28	Dulzura (San Diego Co., California)	118
Três Barras (Sta. Catarina)	34	Easted Painted Cave (Texas)	118
CANADÁ	29	Erskine Greek (Kern Co., California)	63
CEILÃO	126, 127	Florida	153, 157, 159
CHILE	149, 157, 159, 161	Gainesville (Florida)	47
Fundo "El Cisne" (Mulchen-Bio-Bio)	36	Illinois	153, 157, 159
Limanche ? (Valparaiso)	30	Kansas	118, 146, 153, 156
Paihuano (Coquimbo)	30	Las Cruces (New Mexico)	117, 118
Santiago	30	Lake Tahoe (Placer Co., California)	63, 65, 153
CHIPRE	127	Louisiana	118, 146, 147, 153, 156
COLÔMBIA	146, 147, 153, 155, 157	Mississippi	157, 159
Andagoya (Choco)	77	New Mexico	146, 153
Bolivar	144	New Orleans (Louisiana)	65, 118, 156
Boqueron de San Francisco (Cundinamarca)	42	Old Fort Tejon (Kern Co., California)	63
Catamarca	155	Presidio Co. (Texas)	61, 118, 119
Catival (Bolivar)	77, 80	Riverside Co. (California)	63
Colosso "Las Campanas" (Bolivar)	77	Rosiclare (Hardy Co., Illinois)	47
Cúcuta (Santander)	77	San Antonio Mission (Monterrey Co., California)	118
Cundinamarca	144	Santa Paula (Ventura Co., California)	118
La Tagua (Caquetá)	113, 116	Snelling (Merced Co., California)	118
Porcecito (Antioquia)	124	Stanford University (California)	118
Socorré (Bolivar)	77, 130, 138	Sun City (Barber Co., Kansas)	118
Tolima (Espinal)	37, 144	Suwannee Co. (Florida)	47
Urubá (Antioquia)	77	Texas	144, 146, 153, 157, 159
Villavicencio (Meta)	77	Tulare Co. (California)	153
COSTA RICA		Valverde Co. (Texas)	50
Bebedero (Guanacaste)	106, 110	White River (Tulare Co., California)	61
Guanacaste	152, 156	White Sands Monument Park (Otero Co., New Mexico)	118
Sipurio	75, 152		

FRANÇA	127	Tapea	3
GUATEMALA	70, 146, 147, 153, 157	Vera Cruz	144, 153, 159
Finca los Arcos (Escuintla)	50, 144	Yerbabuena (Guerrero ?)	118
Finca San Victor	76, 77	Yucatan	3
Mocá (Sololá)	67, 69, 125	NICARAGUA	7
Sololá	152	PALESTINA	127
GUIANA BRITÂNICA	147, 153	PANAMÁ	146
Buxton (Demerara)	78	Camoganti (Daríen)	77
GUIANA FRANCEZA	7	Santa Rosa	95, 152, 156
GUIANA HOLANDEZA	7	Tapia	76, 77
HONDURAS	143, 153, 157	PARAGUAI	28, 72, 99, 144, 146, 147, 153, 154, 156
Gracias	50, 144	Chaco Boreal	146
HOLANDA	127	Makthlawaiya (Chaco Boreal)	98
ÍNDIA	126	Passo Yobay	44
INDONESIA	19	Pilar	146, 147
INGLATERRA	127	Sapucaí (Paraguari)	28, 37, 72, 98, 99
JAVA	126, 127	Tacuaras (Pilar)	72, 98
JAMAICA	3	PERÚ	36, 152, 155, 156, 160
MADAGASCAR	161	Cuzco	146
MEXICO	118, 153, 156, 157, 161	Ganzo Azul (Huanuco)	113, 116
Baja California	146, 153	Huanuco	144, 146, 153
Chiapas	152	Loreto	153
Coahuila	146, 153	Marcapata (Cuzco)	84, 88, 102, 106, 153
Cordova (Durango)	58	Pozuzo (Huanuco)	84, 88
Cordova (Vera Cruz)	57, 58	Pucalpa (Loreto)	68
Cordoba (Vera Cruz)	56, 152	Quince Mil (Cuzco)	84, 88, 125
El Fuerte (Sinaloa)	75	rio Chincão (Huanuco)	80
Golfo da California	150, 156	rio Huallaga (Tingo Maria)	80, 83
Guanajuato	118, 153	San Antonio (Huanuco?)	80, 83
Guerrero	146, 147, 153, 156	Silvia (sic)	124
Huehuetan (Chiapas)	67, 69	Sivia (Ayacucho)	124
Ilha Angel de la Guardia (Golfo da California)	121	SURINAN	3
Ilha Partida (Golfo da California)	122, 123	URUGUAI	7
Ilha dos Patos (Golfo da California)	122	VENEZUELA	72, 147, 153
Jaral	118, 146	Aragua	144
Las Delicias (Coahuila)	118	Lagunillas (Zulia)	70, 80, 84
Metlas Cave (Vera Cruz)	50	Mérida	80, 83
Orizaba (Vera Cruz)	58	Ocumare de la Costa (Aragua)	78
Potrero Viejo (Vera Cruz)	50	Petare "El Encantado" (Miranda)	78
San Luís Potosí (San Luís Potosí)	65, 146, 153	Puerto de la Cruz (Anzoategui)	78
Santa Anita (Baja California)	118	Rancho Grande (Aragua)	72, 78
Sinaloa	146	Rio Casiquiari (Amazonas)	78
Tabasco	3	rio Orenoco	37, 153
		Surukum (Bolivar)	78
		Zulia	144