

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DAS ESPÉCIES BRASILEIRAS
DO GÊNERO *Euryneura* SCHINER, 1867. (Diptera, Stratiomyidae)

TESE

Apresentada à Escola de Pós-Graduação,
da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro,
para o grau de *Magister Scientiae*

Paulo Iide

DEZEMBRO DE 1967

AGRADECIMENTOS

O autor manifesta sua sincera gratidão ao Prof. Dr. Hugo de Souza Lopes pela dedicação, persistência e empenho demonstrados na sua orientação desde quando deu seus primeiros passos no estudo da Dipterologia com outros colegas universitários, recebendo a forma mais cordial de ensino, na qual o mestre confunde-se com o amigo. Os agradecimentos do autor são extensivos aos professores Dr. Cincinato Rory Gonçalves e Dr. Adriano Peracchi da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ao Dr. José Henrique Guimarães e Dr. Nelson Papavero do departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, pela boa vontade demonstrada, cedendo-nos exemplares para estudo e que reunidos ao material entomológico do Instituto Oswaldo Cruz fornecido pelo nosso orientador, tornaram possível um estudo mais preciso e detalhado. A todos aqueles que direta ou indiretamente colaboraram de forma espontânea nas diversas etapas da confecção deste trabalho, o autor expressa seu reconhecimento.

A execução dêste estudo foi realizada na Seção de Entomologia do Instituto Oswaldo Cruz e no laboratório do autor na Cadeira de Zoologia Médica e Parasitologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, sob os auspícios e com o auxílio do Conselho Nacional de Pesquisas.

BIOGRAFIA

Paulo Iide, filho de Augusto Iide e Linda Maria Iide, natural da Cidade do Rio de Janeiro, Estado da Guanabara, nascido a 22 de fevereiro de 1939. Educação primária na Escola 3-3 Deodoro, Rio de Janeiro, Estado da Guanabara. 1º Ciclo Secundário no Colégio Afrânio Peixoto, Nova Iguaçu, Estado do Rio. 2º Ciclo Secundário na Escola Agrotécnica "Ildefonso Simões Lopes", Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, diplomando-se técnico agrícola em agricultura. Aprovado no exame vestibular para a Escola Nacional de Veterinária na primeira chamada em 1959. Colou grau em Veterinária a 22 de dezembro de 1962. Foi bolsista do Instituto de Economia Rural nas categorias de Iniciação Científica e Universitário Pesquisador. Foi bolsista do Instituto Oswaldo Cruz nas categorias do Adestramento Técnico, Aplicação à Pesquisa e de Aperfeiçoamento Técnico-Científico. Foi bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas até o corrente ano, na categoria de Pesquisador-Assistente. Colaborou em aulas práticas da Cadeira de Zoologia Médica e Parasitologia da Escola Nacional de Veterinária, quando ainda era Universitário-Pesquisador; lecionou na referida Cadeira após formado tendo prestado concurso para Instrutor de Ensino Superior tomando posse em 1965. Lecionou como Assistente no Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília. Em junho de 1966

foi contratado como Auxiliar de Ensino em carácter probatório pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, lecionando e desenvolvendo trabalhos de pesquisa até o presente momento.

Aos meus pais e à minha esposa.
Aos meus mestres.

ÍNDICE

I.	INTRODUÇÃO	1
	A. Considerações gerais	4
II.	REVISÃO DA LITERATURA	8
III.	MATERIAL E MÉTODOS	11
IV.	RESULTADOS	
	A. Considerações sobre o gênero <i>Euryneura</i> Schiner, 1967	16
	B. Chave para determinação das espécies estudadas	17
	C. <i>Euryneura robusta</i> Kertész, 1908	
	1. Pupário	18
	2. Macho	21
	3. Fêmea	22
	4. Distribuição e exemplares examinados	24
	5. Discussão	25
	D. <i>Euryneura elegans</i> Williston, 1888	
	1. Macho	26
	2. Fêmea	27
	3. Distribuição e exemplares examinados	29
	4. Discussão	29
	E. <i>Euryneura kertészi</i> sp. n.	
	1. Macho	30
	2. Fêmea	31

3. Distribuição e exemplares examinados	32
4. Discussão	33
F. Demais espécies neotropicais	34
V. CONCLUSÕES	35
VI. RESUMO	38
VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
VIII. APÊNDICE	43

I. INTRODUÇÃO

Quando em 1963 foram publicados nossos primeiros trabalhos originais em Dipterologia sentimo-nos duplamente recompensados; primeiro: por termos conseguido ultrapassar a etapa inicial a ser vencida por todo aquele que pretende dedicar-se à pesquisa científica; segundo: por conseguirmos corresponder ao esforço e à dedicação com que nos anos anteriores o nosso mestre e orientador, Prof. Dr. Hugo de Souza Lopes iniciou-nos no estudo desta especialidade. Nossos trabalhos objetivavam esclarecer problemas da morfologia, sistemática e filogenia dos Dípteros, em especial da família Stratiomyidae na qual nos especializamos e trabalhamos até agora.

Afastando-nos dos moldes de autores clássicos e dos métodos por eles adotados, procuramos estabelecer relações entre os aspectos da morfologia externa dos adultos, especialmente machos, e os caracteres fornecidos pelas peças que constituem a genitália. Esta orientação permitiu-nos conseguir bons elementos para a caracterização das espécies estudadas, confirmando ou não a validade dos caracteres morfológicos externos até então adotados na sistemática destes grupos. Desta forma adquirimos um maior conhe-

cimento das espécies existentes, assinalando a ocorrência eventual de espécies novas e fornecendo elementos para uma classificação que mais se aproxime da natural. Em nossos trabalhos dedicamos também especial atenção ao estudo das formas imaturas, caracterizando-as e relacionando-as com os adultos. A biologia destas espécies mereceu nossa atenção tendo sido realizadas numerosas criações nos laboratórios da Seção de Entomologia do Instituto Oswaldo Cruz e da Cadeira de Zoologia Médica e Parasitologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Destes estudos pudemos obter elementos valiosos para uma tentativa de classificação das espécies e gêneros da Região Neotrópica.

As pesquisas que agora desenvolvemos em *Stratiomyidae* têm por finalidade fornecer-nos também base suficiente para o melhor conhecimento da estrutura da genitália dos machos de *Brachycera Orthorrhapha*, visando estudos posteriores na família *Tabanidae* de grande importância parasitológica na Medicina Humana e na Medicina Veterinária. Tendo em vista serem os machos de *Tabanidae* ainda pouco conhecidos, por serem raros os exemplares nas coleções entomológicas e pela disparidade de hábitos alimentares em relação às fêmeas fomos obrigados a dirigir primeiramente nossos estudos em outro grupo de *Orthorrhapha* que apresentasse abundância de material de ambos os sexos e maior facilidade na coleta e criação em condições de laboratório. A família *Stratiomyidae* melhor satisfazia estes requisitos e por isto foi esta a diretriz seguida por nosso orientador. Iniciando nossos estudos, aos poucos percebemos o quanto havia ainda de desconhecido nesta interessante família, especialmente no que diz respeito a fauna brasileira.

Na presente contribuição estudamos espécies brasileiras do gênero *Euryneura Schiner*, 1867, seguindo a ori-

entação acima mencionada e lançando mão dos exemplares disponíveis nas principais coleções entomológicas do País, por especial cortesia de seus responsáveis.

Ao iniciarmos o estudo do gênero *Euryneura* de-
frontamo-nos com os seguintes problemas: Nas coleções entomo-
lógicas o número de exemplares é relativamente pequeno, nos
deixando pouco material para ensaios e observações iniciais.
Outro problema relacionava-se com as reduzidas dimensões das
espécies de *Euryneura*, dificultando as técnicas de dissecção
e preparação das partes que para seu exame exijam montagem
em lâmina. Pudemos contornar estas dificuldades criando em
condições de laboratório, larvas por nós coletadas em tronco
de mamoeiro (*Carica papaya* L.) em estado de decomposição.
Nas diversas criações feitas obtivemos um número razoável de
exemplares de ambos os sexos de *Euryneura robusta* Kertész,
1908, não havendo entretanto nas culturas outras espécies
deste gênero. Somente em 1960 foram obtidos dois exemplares
de *Euryneura elegans* Williston, 1888, em cultura feita pelo
Dr. Hugo de Souza Lopes que entretanto não conseguiu locali-
zar os pupários. Com o maior número de exemplares obtidos,
pudemos fazer nossos primeiros ensaios, modificando as téc-
nicas usuais de preparação e tornando-nos mais hábeis no ma-
nuseio e na dissecção do material. As dificuldades resultan-
tes do pequeno tamanho e da sua fragilidade foram desta for-
ma superadas.

As larvas de *E. robusta* em seu último estágio, em
sua fase de transição para pupários, foram também por nós es-
tudadas, dando-se especial atenção às ninfas e à forma pela
qual elas saem do pupário. A técnica de preparação das lar-
vas para estudo também foi modificada, propiciando melhores
resultados.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os Dípteros da família *Stratiomyidae* são *Brachycera Orthorrhapha* que se identificam entre outros, pelos seguintes aspectos: Antenas com o 3º segmento sub-dividido em anéis, com ou sem um style ou arista. Cabeça bem desenvolvida, em geral mais larga que o tórax e representada em sua maior extensão pelos olhos, com machos holópticos e fêmeas dicópticas na maioria dos cases. Aparelho bucal do tipo lambedor com labelos bem desenvolvidos e palpos bi-segmentados e pequenos. Tórax não muito convexo, com maior desenvolvimento no sentido ântero-posterior, por vezes com manchas, pontos ou faixas de coloração diversa no mesonoto ou com tufo de pêlos mais longos que a fina pilosidade de revestimento que cobre a maior parte de seu corpo. Escutelo armado com espinhos marginais ou então inerte. Asas com nervuras radiais mais desenvolvidas e mais espessas perto da nervura costal; a costal é bem desenvolvida e termina antes da ponta da asa não a circundando; célula discal pequena, localizada perto da margem costal; nervuras medianas fracas limitando 4 a 5 células posteriores abertas. Calípteros pequenos. Abdômen de contorno e forma variável desde o arredondado até a forma semi-cilíndrica, com 5 a 7 segmentos visíveis, sendo os demais retraídos exteriorizando-se apenas durante a postura e a cópula.

Os ovos de *Stratiomyidae* são postos em massas sobre vegetação ribeirinha, margens de lagos, no lodo, no solo úmido, na superfície da água, em escarpas de pedra onde escorre água regularmente, e de um modo amplo em matéria orgânica de origem animal ou vegetal em estado de decomposição. Há desta forma larvas saprófagas, carnívoras ou até mesmo causadores de miíases acidentais no homem, provavelmente por ingestão de alimentos contendo larvas.

De um modo geral as larvas de *Stratiomyidae* se caracterizam pelos seguintes aspectos morfológicos. Cabeça distinta e visível anteriormente, de forma semi-triangular e parcialmente retrátil. Tórax com 3 segmentos distintos sendo o protórax mais estreito que os demais tendo um par de estigmas laterais bem desenvolvidos. Abdômen com 8 segmentos bastante semelhantes entre si com exceção do 8º que além de ter as aberturas do ânus e do saco pneumático, é via de regra de contorno semi-circular nas larvas terrestres e mais ou menos alongado nas larvas aquáticas.

O último estágio dos larvas tem duas fases distintas: na primeira a larva movimenta-se normalmente no substrato em que vive, suas peças bucais são funcionais e o tegumento é semelhante aos estádios anteriores em flexibilidade e coloração na maioria dos casos; na 2ª fase o tegumento endurece e pigmenta-se, transformando-se num pupário imóvel com peças bucais sem função, conservando a forma, a quetotaxia e o tamanho aproximado da larva do último estágio, ao contrário do que ocorre com os demais *Orthorrhapha* e os *Cyclorrhapha*. Podemos considerar a larva do último estágio, enquanto móvel, como sendo uma pré-pupa, reservando a designação de pupa para a fase encerrada dentro da última pele larval endurecida e imóvel e que logicamente toma o nome de pupário. No pupário há uma linha de menor resistência contornando a margem anterior do mesotórax; no 1º segmento abdominal há outra linha semelhante apenas na face dorsal; estas duas linhas são unidas entre si por uma linha longitudinal mediana. Por ocasião da eclosão do adulto há o rompimento destas linhas, podendo destacar-se totalmente o conjunto da cabeça, protórax e margem anterior do metatórax no pupário. A exúvia pupal permanece dentro do pupário.

Na família *Xylomyidae*, antes considerada como

sub-família de *Stratiomyidae* a pupa também permanece dentro da última pele larval que se transforma em pupário. Entretanto durante a eclosão do adulto a exúvia pupal sai quase que totalmente fora do pupário; a fenda longitudinal mediana se estende até o 2º segmento abdominal, não havendo a fenda que se dispõe transversalmente no 1º segmento abdominal dos pupários de *Stratiomyidae*, conforme constatamos pelos estudos feitos por Berg (1952) em *Solva bergi* James, 1951.

Não conhecemos ainda o número de estádios das larvas de *Stratiomyidae*. Em trabalhos anteriores descrevemos algumas fases, que foram obtidas em criações de exemplares nas quais o ciclo evolutivo foi parcialmente reproduzido; desta forma em *Chrysochlorina pluricolor* (Bigot, 1879), descrevemos os três primeiros estádios, enquanto que em *Cyphomyia souzalopesi* Iide, 1967, conseguimos estudar três fases que antecedem a eclosão do imago. Só mediante criações rigorosamente controladas em meio de cultura transparente, poderemos estabelecer com segurança o número de estádios nas diversas sub-famílias e desta forma chegar a uma conclusão definitiva.

O gênero *Euryneura* pertence a sub-família *Clitelariinae* por possuir escutelo com 2 espinhos marginais, último segmento antenalestyliforme, nervura Cu_1 originando-se na célula discal, 3 nervuras medianas, e abdômen com 5 segmentos visíveis; estes caracteres são constantes nos gêneros neotrópicos desta sub-família. *Euryneura* difere dos gêneros *Meringostylus* Kertész, 1908, e de *Diaphrostylus* Kertész, 1908, por ter o style muito curto e sua frente e face não serem projetadas para frente e para baixo como nestes dois gêneros. *Diaphrostylus signatipes* Kertész, 1908, além disto, tem o abdômen alongado e espinhos escutelares muito longos. Ainda entre os gêneros neotropicais, *Leucoptilum* James, 1943, em

muito difere de *Euryneura*, principalmente por seu style longo revestido de pilosidade branca, que mede cêrca de 0,74 do comprimento total dos demais anéis do 3º segmento. O gênero *Dieuryneura* James, 1937, tem aspectos morfológicos bastante diferentes, principalmente pela existência de dois grandes calos acima de inserção das antenas, quase que contíguos na fêmea e ocupando todo o triângulo frontal no macho, e ainda por ter o abdômen aproximadamente tão longo e tão largo quanto o tórax; *D. callosa* James, 1937, mede cêrca de duas vezes o comprimento total das espécies de *Euryneura*; este gênero não tem representantes na Região Neotrópica.

Com referência a interpretação das nervuras das asas por nós adotada no presente trabalho, preferimos seguir o ponto de vista do Prof. Erwin Lindner, do Staatliche Museum für Naturkunde, mantendo a designação de Cu_1 para a nervura considerada como M_4 pelos seguidores da nomenclatura de Tillyard (fig. 3).

II. REVISÃO DA LITERATURA

Schiner em 1867 criou o gênero *Euryneura* considerando *Stratiomys fascipennis* Fabricius, 1805 procedente da "América do Sul" como espécie-tipo; em 1868 tornou a descrever como novos, o gênero e a espécie mencionadss no trabalho anterior, incluindo a espécie mexicana *Clitellaria pygmaea* Bellardi, 1862 neste gênero e descrevendo uma nova espécie colombiana a qual denominou *Euryneura propinqua*. Osten Sacken (1878) menciona apenas *E. pygmaea* em seu catálogo. Giglio-Tos (1892) descreveu o alótipo de *E. propinqua* procedente da Colômbia e confirma a opinião de Schiner incluindo da mesma forma *Clitellaria pygmaea* no gênero *Euryneura*. Em 1888 Williston descreveu duas novas espécies brasileiras, às quais deu os nomes de *E. nasica* e *E. elegans*, esta último novamente citada por ele em 1901. Hunter (1901) em seu catálogo de Dípteros da América do Sul, relaciona as espécies *E. elegans* (Brasil), *E. fascipennis* (América do Sul), *E. nasica* (Brasil) e *E. propinqua* (Colômbia e México), No catálogo de Aldrich (1905) são relacionadas *E. propinqua* (Colômbia e México) e *E. pygmaea* (México). Kértesz (1908a) no seu catálogo menciona todas as espécies até então conhecidas e ainda em 1908b fez uma detalhada monografia sôbre os Notacantha com uma revisão minuciosa do gênero *Euryneura*, descrevendo 3 novas espécies da Região Neotrópica: *E. mexicana* (México), *E. peruana* (Perú) e *E. ro-*

bus ta (Brasil); neste trabalho Kertész forneceu a primeira chave para determinação das espécies conhecidas cuja tradução reproduzimos abaixo, com notas sôbre a terminologia por ele usada:

- 1 (6) Asas ligeiramente acastanhadas na base e na ponta, com uma nítida faixa transversa.
- 2 (3) A faixa clara transversal das asas alcança até o ramo anterior da Posticalis (§)..... *fascipennis* Fabr.
- 3 (2) A faixa clara transversal ultrapassa o ramo anterior da Posticalis.
- 4 (5) Célula Postical anterior (§§) com uma mancha clara..... *elegans* Will.
- 5 (4) Célula postical anterior (§§) sem uma mancha clara....
..... *mexicana* n.sp.
- 6 (1) Só a base da asa mais ou menos acastanhada. A ponta da asa quase vítrea; não há faixa clara transversal nítida.
- 7 (8) Ramo posterior da Radialis (§§§) manchado..,
.....*propinqua* Schiner.
- 8 (7) Ramo posterior da Radialis não manchado.
- 9 (10) Base da asa nítidamente mais, acura que a ponta.....
..... *peruana* n.sp.
- 10 (9) Asa bastante uniformemente tingida, muito fracamente acastanhada.
- 11 (12) Espinhos escutelares quase tão compridos quanto o escutelo *pygmaea* Bell.
- 12 (11) Espinhos escutelares curtos, alcançando quase 1/3 do escutelo..... *robusta* n.sp.

§ - Kertész refere-se provavelmente a nervura Cu_1 .

§§ - Pelo mesmo raciocínio trata-se da célula Cu_1 .

§§§ - Pelos desenhos de Kertész concluímos que se trata da nervura R_3 , embora por definição "Radialis" é a fusão da Sub-

-costal, Radius e Média.

Lindner em 1926 assina a ocorrência de *E. elegans* no Paraguai, Venezuela, Perú e Brasil, e em 1933 no Brasil em Arassuaí, Estado de Minas Gerais (era uma fêmea; examinados um mocho da mesma procedência) e em Petrópolis, Estado do Rio. Ainda Lindner em 1951 assinala grande número de exemplares por ele considerados como *E. robusta*, procedentes de Nova Teutônia, Estado de Santa Catarina.

O estudo das formas imaturas de *Stratiomyidae* mereceu desde Brauer (1883) a atenção dos especialistas, sendo porém pouco numerosos os trabalhos sobre biologia e criação de larvas. Podemos dar especial destaque aos trabalhos de Schremmer (1951), à excelente revisão de Hennig (1956), aos estudos de Vaillant (1951 e 1952) e Vaillant & Delhom (1956), de James (1957 e 1962), Brindle (1959) e mais recentemente ao amplo trabalho de McFadden (1967) que estudou em sua Tese de Ph.D. as larvas de *Stratiomyidae* dos U.S.A. e do México fazendo uma ampla revisão bibliográfica do assunto. Em todos estes trabalhos não há referências às formas imaturas do gênero *Euryneura*, o que nos levou a descrever no presente trabalho o pupário de *E. robusta* ainda desconhecido para a ciência.

III. MATERIAL E MÉTODOS

Ao iniciarmos o exame das principais coleções entomológicas brasileiras colocadas a nossa disposição, ficamos surpresos com o fato de apenas encontrar na coleção do Instituto Oswaldo Cruz um número razoável de exemplares para estudo, provenientes não só da coleta de adultos como também da fixação e criação de larvas. As coleções do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas (I.P.A.C.S.), da Escola Nacional de Agronomia (U.F.R.R.J.) e do Serviço de Defesa Sanitária Vegetal, possuem um número reduzido de exemplares, embora bastante expressivos no que diz respeito às espécies existentes, dando-nos novos dados sobre a distribuição no Brasil das espécies do gênero *Euryneura*.

Sentimos a necessidade de coletarmos formas imaturas e realizarmos criações com a finalidade de conseguir um número maior de exemplares para nossos estudos iniciais sobre morfologia, pois as reduzidas dimensões dos exemplares, sua fragilidade e o não conhecimento dos resultados das técnicas que adotávamos anteriormente para espécies de maior porte quando aplicadas em exemplares pequenos. A importância

deste fato era realçada por haver poucos exemplares de duas das espécies estudadas. Com as criações feitas pudemos conseguir bons resultados, modificando nessa técnica original para a preparação dos adultos, pre-pupas e pupários.

A criação de larvas de *E. robusta* coletadas em tronco de *Carica papaya* L. (mamoeiro) em decomposição, foi originalmente feita pelo Dr. Sebastião José de Oliveira em 1941, repetida em laboratório pelo Dr. Hugo de Souza Lopes, e recentemente por nós, fornecendo grande número de exemplares para nossas experiências permitindo traçar uma técnica definitiva, sem sacrifício dos exemplares existentes.

A quase totalidade do material procede dos Estados da Guanabara e do Rio de Janeiro, havendo alguns exemplares dos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, nos levando a crer que poderíamos fazer um estudo mais completo deste gênero se tivéssemos material para criação procedente de outros estados.

Além das coleções mencionadas, examinamos também material do Museu Nacional do Rio de Janeiro, do Departamento de Zoologia da Universidade do Paraná e do Museu Goeldi em Belém do Pará, sem encontrar novos exemplares para estudo.

MÉTODOS

Os exemplares a serem estudados e dissecados foram primeiramente colocados em câmara úmida por 12 horas ou mesmo umedecidos diretamente com gôtas d'água colocadas nos pontos que necessitavam ser amolecidos tais como as inserções das antenas e das asas e os últimos segmentos abdominais visíveis. Estas partes foram depois destacadas utilizando-se agulhas para micro-manipulação improvisadas com alfinetes en-

tomológicos, bem como pinças e tesouras de uso em Histologia e cirurgia ocular, Antenas e asas foram destacadas mediante movimentação repetida perto de seu ponto de inserção. A genitália foi isolada cortando-se o abdômen na altura do 3° ou do 4° segmento; em alguns casos foi necessário preparar todo o abdômen para evitar o risco de perder o material danificando a genitália. Em algumas fêmeas o pós-abdômen extrovertido facilitou-nos o trabalho, preservando o pré-abdômen intacto. As gotículas de água colocadas previamente sobre as partes a serem destacadas não só completavam o amolecimento como também evitavam que a peça dissecada saltasse e desaparecesse durante as manipulações com o exemplar.

Devido a delicadeza do material e suas dimensões reduzidas, antenas e genitálias foram submetidas ao tratamento pela solução aquosa de hidróxido de potássio a 10% aquecidas em tubos de ensaio no banho-maria, durante períodos de tempo que variavam de 30 a 50 minutos de acordo com o seu grau de quitinização; em seguida estas partes foram cuidadosamente lavadas em água diminuindo a concentração de potassa nelas aderida; depois foram desidratadas rapidamente na série crescente de álcoois a 40%, 60%, 80% e 90%, e na solução concentrada de ácido fênico em álcool 96%; após 24 horas em ácido fênico foram colocadas em creosoto de faia sobre uma lâmina para serem depois manipuladas, dissecadas e desenhadas. Para calçar as lamínulas que cobriam o material usamos tubos capilares obtidos mediante distensão de pipetas tipo Pasteur. As asas após destacadas foram colocadas diretamente em ácido fênico e com a limpeza dos detritos a eles aderidos, foram removidas para o creosoto de faia; neste meio é que foram estudadas e desenhadas.

As pré-pupas e pupas foram colocadas em lactofenol de Amann, permanecendo neste reagente durante vários

dias até a completa diafanização. Não utilizamos a técnica de aquecimento em potassa pois já tínhamos constatado anteriormente a ação da potassa aquecida sobre as cerdas, provocando sua queda durante as manipulações a que é submetido o material, além do fato de criar em tórno das larvas um envoltório quebradiço resultante da ação do carbonato de cálcio do tegumento com a solução de hidróxido de potássio, alterando as estruturas originais. O lacto-fenol deu melhor resultado sem modificar de modo perceptível a morfologia, apenas amolecendo e diafanizando. Desta forma pudemos evidenciar em alguns pupários a existência de pupas em adiantado estado de desenvolvimento. Após diafanizados os pupários foram colocados em fenol por vários dias e posteriormente em creosoto de faia, onde foram feitos os desenhos.

Todo o material estudado e desta forma preparado, foi posteriormente desidratado nos álcoois 96% e 100% e depois no xilol, sendo montado em lâminas com bálsamo do Canadá e incorporado ao laminário de *Diptera* do Instituto Oswaldo Cruz ou para as coleções de origem.

As criações foram feitas do seguinte modo: Pedacos de mamoeiro apodrecido foram levados para o laboratório e separadas algumas pré-pupas e pupas que foram fixadas em álcool 70%; os demais exemplares foram mantidos no substrato em que se desenvolveram até então, colocados em gaiolas de criação sobre placas de potri com um pouco de água no fundo ou em grandes vidros do tipo hamburguês, deitados e guarnecidos com mangas de pano torcidas que vedaram a boca do frasco. Assinalamos nestas criações a ocorrência simultânea de outras espécies de *Stratiomyidae* como *Cosmariomyia argyros-tiotca* Kertész, 1914, *Chordonota inermis* (Wiedemann, 1830) como no caso das culturas 754 e 795. Dr. Hugo de Souza Lopes mencionou a existência de *Merosargus stamineus* Fabricius,

1805 e *Microchrysa bicolor* Wiedemann, 1830 além das espécies por nós assinaladas; ele obteve também em criação mista dois exemplares de *Euryneura elegans* Williston, 1888 (Cultura 733 -A). Pudemos identificar as espécies e relacioná-las com as formas imaturas pela criação isolada de um pequeno número de pupas em frascos menores onde alguns exemplares foram previamente fixados e comparados com os pupários.

IV. RESULTADOS

CONSIDERAÇÕES SOBRE O GÊNERO *Euryneura* Schiner, 1867.

- Euryneura* Schiner, 1867: 308.
Euryneura: Schiner, 1868: 57.
Euryneura: Kertész, 1908b: 322.

Observamos nas espécies brasileiras estudadas os seguintes caracteres comuns: Exemplares pequenos com 3,5 a 5,0 mm de comprimento, com corpo robusto e abdômen circular deprimido dorso-ventralmente (fig. 1). Cabeça hemisférica, revestida de pêlos prateados de maior ou menor densidade e comprimento diverso de acordo com a sua localização. Olhos grandes e glabros. Antenas inseridas perto da margem oral na parte inferior da cabeça, com os dois primeiros segmentos sub-iguais tendo fortes pelos castanhos; 3º segmento revestido de fina pilosidade prateada e constituído de 8 anéis com o 8º em forma *style* curto um pouco variável. Triângulo celar proeminente, ocupando a largura total do vertex nos machos, e nas fêmeas apenas uma parte. Palpos maxilares pequenos e pouco visíveis. Órbitas pós-oculares bem desenvolvidas na fêmea e rudimentares no macho. Tórax ligeiramente convexo. Escutelo com dois espinhos cujo comprimento varia

com a espécie e o sexo do exemplar. Asas hialinas com manchas amareladas ou enfuscadas de distribuição típica para as espécies. Nervuras radiais curtas, fortes e arqueadas. Nervura R_1 evanescente no ápice e nervura mediana evanescente na base. Células Cu_1 , Cu_2 e An, muito mais largas que as demais (fig. 3). Paras moderadamente curtas. Abdômen revestido de pequenos pêlos escuros com pêlos prateados em áreas de tamanho variável perto das margens laterais.

CHAVE PARA DETERMINAÇÃO DAS ESPÉCIES ESTUDADAS.

1. Asna enfuscadas com uma faixa transversal hialina unindo quase que em linha reta a célula R_{2+3} com a extremidade da célula M_3 . Espinhos escutelares medindo cêrca de $2/5$ do comprimento do escutelo. Genitália do macho com *forcipes* inferiores curtos e robustos, fortemente encurvados perto da extremidade; quitinização mediana do 9° esternito em forma de ponta de lança com a base larga.....
..... *elegans* Williston, 1888.
- 1'. Asas com pequenas manchas enfuscadas e amareladas..... 2
2. Tórax preto revestido de pêlos prateados. Asas com a célula R_1 curta; nervura R_{2+3} quase que perpendicular à nervura costal. Espinhos escutelares do macho medindo cêrca de $2/3$ do comprimento do escutelo, e na fêmea medindo apenas $1/3$. Genitália do macho com forcipes inferiores um pouco encurvados perto da extremidade distal; quitinização mediana do 9° esternito digitiforme, conspícua e estreitada na base..... *robusta* Kertész, 1908
- 2'. Tórax preto revestido de pêlos escuros. Asas com a célula

R₁ alongada, especialmente nos machos; nervura R₂₊₃ acentuadamente oblíqua em relação a nervura costal. Espinhos escutelares do macho mais longos que o comprimento do escutelo e na fêmea de igual comprimento. Genitália do macho com *forcipes* inferiores alongados, angulosos perto da extremidade que é truncada; quitinização mediana do 9º esternito curta, robusta e de contorno semi-circular e com a base larga..... *kertészi* sp. n.

Euryneura robusta Kertész, 1908.

(Figs. 1 a 30)

Euryneura robusta Kertész, 1908:332

Euryneura robusta Lindner, 1951:258

PUPÁRIO - Comprimento total cêrca de 6,4 a 7,2 mm. Largura máxima medindo cêrca de 0,23 do comprimento total. Pré-pupas de cor alaranjado-clara com as margens laterais castanho-claras. Há um gradativo escurecimento do pupário de acordo com o maior desenvolvimento da pupa e 8 formação do imago, até tornar-se quase que totalmente castanho não ser nas margens, que ainda permanecem mais claras.

Cabeça de forma semi-triangular com a extremidade anterior aguda e escura (figs. 2 e 4). Largura da cabeça medindo aproximadamente 0,6 do seu comprimento. Olhos projetados lateralmente em dois tubérculos localizados perto do limite do terço médio com o terço posterior. Antenas pequenas situadas lateralmente no limite do terço anterior com o terço médio; seu segmento basal é robusto e apoia-se em uma projeção situada dentro de uma auidade antenal; o 1º segmento tem pequenas projeções dorsais voltadas em direção ao seg-

mento apical (figs. 4, 6.e 10). Aparelho bucal e parte da extremidade anterior de cor mais escura; peças bucais reduzidas. Quetotaxia cefálica: Na face dorsal há dois pares de cerdas bem desenvolvidas situadas perto da margem lateral, com o 1º par no limite do 1/4 anterior e o 2º par na altura dos tubérculos oculares; há um par de pequenas cerdas na faixa clipeal perto da extremidade anterior e um 2º par pouco à frente da metade da cabeça, ao lado da faixa mediana (fig. 4); há também no limite da metade da cabeça um par de longas cerdas laterais dirigidas para os lados. Na face ventral há 3 pares de cerdas situadas perto da margem lateral, nos limites do 1/4 anterior, do 1/4 posterior e em frente ao limite da metade da cabeça; há ainda perto da margem lateral, no 1/4 anterior, um par de cerdas maiores orientadas para frente; há finalmente um par de pequenas cerdas ao lado da linha mediana, perto do 1/3 anterior (fig. 6).

Corpo alongado, um tanto deprimido dorso-ventralmente e com cerdas moderadamente desenvolvidas dirigidas para os lados e um pouco maiores na margem posterior (figs. 2 e 5), 1º segmento torácico bem mais estreito que os demais que se alargam progressivamente; este alargamento continue com menor intensidade nos primeiros segmentos abdominais, mantendo-se daí em diante a largura quase que uniforme, estreitando somente depois do 6º segmento abdominal e acentuando-se muito no 8º que é de contorno semi-circular. Após a formação da pupa, tornam-se vazios o interior da cabeça, a metade anterior do tórax, as margens laterais do 5º, 6º e 7º segmentos abdominais e a totalidade do 8º segmento (figs. 2, 4 e 5).

Protórax com um par de espiráculos laterais mais claros e bem desenvolvidos, tendo um par de aberturas deslocadas para a margem anterior (figs. 11 e 12). Quetotaxia to-

rácica: Na face dorsal há 3 pares de pequenas cerdas perto da margem anterior do protórax, localizados na distância média entre a linha mediana e a margem lateral; no mesotórax estes 3 pares de cerdas são mais desenvolvidos e o par central se encontra mais perto da linha mediana o mesmo ocorrendo no metatórax. Na face lateral há dois pares de cerdas projetando-se lateralmente (figs. 4 e 7). Na face ventral de cada lado da faixa mediana há um conjunto de 4 cerdas resultante da reunião de um par de cerdas de tamanho médio e um par de cerdas muito pequenas, todas com pontos de inserção contíguos (figs. 6, 7 e 9); há ainda um par de cerdas pequenas perto da margem anterior, mais próximo da linha mediana.

Região abdominal bem desenvolvida com segmentos sub-iguais, exceto o 8° que evidencia as seguintes diferenças: Contono semi-circular; cerdas marginais maiores; presença do saco pneumático com uma abertura externa e tendo 2 espiráculos internos; abertura anal em sentido longitudinal com espessamentos cuticulares voltados para a luz e com uma goteira que se orienta em direção à margem posterior do segmento (figs. 5 e 8). Quetotaxia abdominal: Na face dorsal há 3 pares de cerdas que se alinham transversalmente ao eixo longitudinal do corpo na metade de cada segmento, deslocados para a margem posterior no 5°, 6° e 7° segmentos; no 8° segmento há apenas um par de cerdas perto do limite do terço posterior (fig. 5). Nas margens laterais de cada segmento inserem-se 3 pares de cerdas próximas entre si, havendo ainda um 4° par perto do ângulo formado pela margem anterior e a margem lateral; no 8° segmento êstes 3 pares de cerdas marginais são mais desenvolvidos do que nos segmentos precedentes, e se distribuem ao longo da margem posterior, razoavelmente afastados entre si; no 8° segmento há também na margem posterior um par de pequenas cerdas ao lado do goteira que se relaciona com a abertura anal (fig. 8). Na face ventral

do abdômen há também 3 pares de cerdas alinhadas transversalmente com menor desenvolvimento dos pares medianos; no 8º segmento há dois pares de cerdas perto da margem anterior, sobre uma elevação em forma de crescente, há um par de cerdas adanais pequenas e dois pares de cerdas pós-anais alinhadas obliquamente (fig. 8).

MACHO: Comprimento total 3,8 a 5,0 mm.

Cabeça hemisférica, preta, revestida irregularmente de pelos prateados. Os olhos vistos de perfil têm sua largura igual a 0,65 da altura. Antenas castanhas com a extremidade quase preta; 3º segmento com o 4º, 5º e 6º anéis parcialmente fusionados na metade ventral e revestidos na face mediana com pilosidade mais forte e menos densa; style curto medindo em comprimento 1,5 vezes a sua largura (figs. 15 e 16). Ocelos castanho-claros e brilhantes; triângulo ocelar preto e proeminente. Vertex medindo cerca de 0,13 da largura total da cabeça (fig. 14). Frente preta e brilhante com revestimento de pelos curtos e prateados, concentrados principalmente em 4 faixas que se dirigem em direção a face; duas destas faixas margeiam os olhos divergindo uma da outra, e duas faixas são paralelas passando ao lado do ponto de inserção das antenas, prosseguindo em direção a margem oral (fig 13). Margem oral com pêlos prateados mais longos, dispostos transversalmente em relação ao eixo mediano da face; probóscida castanho-clara e labelos com finos pêlos pouco densos; palpos maxilares muito reduzidos, com pelinosidade prateada.

Tórax preto e brilhante, revestido de curtos pêlos prateados com exceção dos espinhos escutelares que são amarelos e glabros, medindo cerca de 2/3 do comprimento do escutelo (fig. 17); escutelo um pouco mais longo que a meta-

de da largura de sua base. Asas hialinas com uma área enfuscada no terço apical da célula R1, especialmente ao longo da nervura R2+3; 2/3 basais da célula R1 intensamente amarelos; nervura R1 evanescendo pouco antes de tocar a nervura costal (figs. 3 e 23). Paras castanhas com exceção dos tarsos das patas média e posterior, que são amarelados.

Abdômen circular, achatado e preto com tonalidades castanhas; é revestido de pêlos castanhos tendo duas faixas laterais de pêlos prateados que se estendem da margem posterior do 2º urotergito até o 4º, sendo representado no 5º urotergito por uma estreita linha lateral; urosternitos castanhos com fina pilosidade da mesma cor e com reflexos claros. Genitália: Últimos tergitos pilosos parcialmente, com algumas cerdas laterais; 9º tergito e tergito anal projetam-se dorsalmente encobrendo inclusive os órgãos fállicos (figs. 18 e 19); o tergito anal é piloso apenas no ápice, tendo duas longas cerdas dirigidas para trás. 9º esternito com órgãos fállicos muito projetados posteriormente (fig. 20); forcipes inferiores com a extremidade um pouco encurvada e revestidos de curtos pêlos. Há uma quitinização mediana no 9º estenito sobressaindo em sua margem posterior, digitiforme e com a base estreitada (fig. 21). Órgãos fállicos bem desenvolvidos com fortes inserções curvas ligando-o com o 9º esternito (figs. 20 e 22).

FÊMEA: Difere do macho pelos seguintes caracteres:

Comprimento total 3,3 a 5,0 mm.

Olhos largamente separados entre si; sua largura em vista de perfil é cerca de 0,61 da altura. Antenas com o 1º segmento castanho, 2º e 3º alaranjados, escurecendo grada-

tivamente a partir do 4° anel do 3° segmento; 7° anel preto; style de cor preta, medindo em comprimento 2,3 vezes a sua largura; não há fusionalamento entre o 4°, 5° e 6° anéis do 3° segmento (figs. 26 e 27). Triângulo ocelar ocupando cerca de 0,45 da largura total do vertex, que mede cerca de 0,27 da largura total da cabeça (fig. 25). Fronte ampla, alargando-se em direção à face, com pêlos prateados de revestimento distribuídos em quase toda a sua superfície, exceto em duas áreas glabras e curvas, situadas acima da inserção das antenas e também em uma faixa mediana que se estende do triângulo ocelar até uma depressão supra-antenal, onde se alarga, tendo um par de tufo de pêlos prateados no meio (fig. 24). Probóscida com palpos maxilares pequenos, pouco maiores que no macho e com a extremidade distal arredondada. Órbitas pós-oculares mais desenvolvidas perto do vertex onde há pêlos prateados mais dispersos e não há a polinosidade que ocupa os 2/3 inferiores das órbitas. Há maior concentração de pilosidade prateada no limite da fronte e da face com os olhos e em faixas pilosas transversais que limitam as áreas glabras.

Escutelo mais curto que a metade de sua largura. Espinhos escutelares curtos, medindo 1/3 do comprimento de escutelo (fig. 28).

Urotergitos com faixas laterais de pêlos prateados do 2° ao 4° segmentos, muito mais largas que no macho e imperceptíveis no 5° urotergito. Genitália: 9° tergito curto com a margem posterior pouco marcada em sua porção média; o tergito anal e o esternito correspondente, triangulares e alongados; cerci longos com o segmento basal medindo o dobro do 2° segmento (fig. 29). 9° esternito pequeno e oculto sob o 8° esternito que recobre também o esternito anal (fig. 30);

8° esternito com a extremidade posterior aguda. Há uma quinização interna que se prende no 9° esternito, que tem um longo e fino prolongamento mediano dirigido para a base do 8° esternito e que mede cerca da metade do comprimento deste segmento (figs. 29 e 30).

Distribuição geográfica: Estado do Rio, Guanabara, São Paulo e Rio grande do Sul.

Exemplares examinados: Coleção do Instituto Oswaldo Cruz: Estado do Rio: 1 fêmea, Rezende, Fazenda Penedo, H.S. Lopes, 27.VII.1959; 15 pré-pupas e pupários, 4 machos e 6 fêmeas, Nova Iguaçu, P. Iide, pré-pupas coletadas e criadas em tronco de mamoeiro apodrecido a 8.VI.1963 (Cultura 754); 6 machos e 7 fêmeas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Km 47 da antiga Estrada Rio-São Paulo, P. Iide, exemplares obtidos em uma criação de pré-pupas e pupas coletadas em mamoeiro podre a 16.X.1967, com eclosão de imagos a 25, 26 e 27.X.1967 (Cultura 795). Guanabara: 1 fêmea, Rio de Janeiro, H.S. Lopes, 22.X.1933 (n° 9456); 1 fêmea, Rio de Janeiro, H.S. Lopes, 9.IV.1936 (n° 9457); 20 pré-pupss e pupários, 2 machos e 6 fêmeas, Cascadura, S.J. Oliveira, 18. IX. 1941, coletados sob a casca de tronco podre de mamoeiro em quintal de residência, adultos a 8.X.1941 (Cultura 395); 8 pré-pupas, 1 macho e 4 fêmeas, Grajaú, H.S. Lopes, coletadas em mamoeiro em decomposição a 15.X.1960, adultos a 27.X.1960 (Cultura 733-A); 6 pré-pupas e pupas, 1 macho e 2 fêmeas, Grajaú, H.S. Lopes, tombem coletadas a 15.X.1960, adultos a 7. XI.1960 (Cultura 736-A); 1 macho, Grajaú, H.S. Lopes, 26.I. 1963. Coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo: São Paulo: 1 fêmea, Baruerí, K. Lenko, 11.VIII.1957. Coleção da Escola Na-

cional de Agronomia da U.F.R.R.J.: Estado do Rio: 1 fêmea, Nyctheroy, Esc. Sup. Agri., nº 5090. Coleção do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas (I.P.E.A.C.S.): Guanabara: 1 fêmea, Meyer, H.S. Lopes, V.1934, (Lindner det. *E. pygmaea*), nº 8124. Coleção do Serviço de Defesa Sanitária Vegetal: Rio Grande do Sul: 1 macho e 1 fêmea, Município de Taquara, R. Kalkmann, 7.VII.1936 (Adultos obtidos da criação de larvas assinaladas no rótulo como brocas de ramos da mandioca), Registro nº 3841.

Discussão: *E. robusta* é caracterizada pela distribuição das manchas da asa, pela pilosidade prateada da cabeça e do corpo, pelo tamanho e relações métricas dos espinhos escutelares no macho, diferentes da fêmea, e pela morfologia do aparelho genital especialmente do macho. Kertész (1908b) em sua chave para determinação, diferencia esta espécie por ter espinhos escutelares curtos, medindo quase 1/3 do comprimento do escutelo; ele ilustra sua descrição original com uma figura de asa e em outra ilustração, representa o abdômen e parte do escutelo de fêmea por ele estudada. Uma das fêmeas de *E. robusta* que estudamos foi antes determinada por Lindner como sendo *E. pygmaea*; somente agora podemos discordar desta determinação, fundamentados na descrição original de *E. robusta* bem como na figura com que Bellardi representa a fêmea de *Clitellaria pygmaea* tendo espinhos escutelares longos. Deste forma tivemos que modificar as determinações posteriormente feitas por comparação com a de Lindner, inclusive nossas, passando a considerar a espécie *E. robusto* como a mais comum nas coleções da região Leste-Sul do Brasil.

Euryneura elegans Williston, 1888.

(Figs. 31 a 49)

Euryneura elegans: Williston, 1888: 252

Euryneura elegans: Hunter, 1901: 130

Euryneura eleaans: Williston, 1901: 250

Euryneura elegans: Kertész, 1908a: 18

Euryneura elegans: Kertész, 1908b: 325

Euryneura elegans: Lindner, 1926: 97

Euryneura elegans: Lindner, 1933: 204

MACHO: Comprimento total 3,3 a 4,0 mm.

Cabeça hemisférica, preta, com pelos prateados. Olhos em vista de perfil tem a largura igual a 0,64 da sua altura. Antenas de cor variável do preto ao castanho, tendo uma área amarelada na inserção do 2° com o 3° segmento; o 3° segmento tem pequenas áreas mais claras, de contorno circular e regularmente distribuídas; 4° e 5° anéis totalmente fusionados entre si, apenas com uma tênue linha de separação (figs. 33 e 34); style curto, medindo em comprimento pouco menos que 1,5 vezes sua largura. Ocelos brancos. Triângulo ocelar preto e proeminente. Vertex medindo cerca de 0,11 da largura total da cabeça (fig. 32). Fronte preta revestida de pelos prateados, alongados e dispersos, exceto em duas faixas divergentes de densa pilosidade que margeia os olhos, dirigindo-se em direção a face e daí para a margem oral. Palpos maxilares curvados e muito pequenos, (fig. 31).

Tórax preto e brilhante, revestido de pêlos prateados. Apenas os espinhos escutelares são de cor amarela e desprovidos de pêlos, e medem cerca de 2/5 do comprimento do escutelo (fig. 35). Há áreas de maior concentração de pêlos prateados nos lados e na linha mediana do mesonoto originando 3 faixas de limites pouco definidos. Escutelo de compri-

mento menor que a metade da largura de sua base e com uma larga faixa de pêlos prateados no sentido ântero-posterior. Asas enfuscadas com uma faixa hialina transversal unindo a célula R_{2+3} quase que em linha reta com a extremidade da célula M_3 ; há também áreas hialinas no centro das células Cu_1 , Cu_2 e An , na metade da extremidade distal da célula Radial, na metade posterior de célula discal, nos $2/3$ basais da célula Mediana e em toda a extensão da célula Costal exceto o seu ápice e o seu $1/5$ basal. Há maior concentração de enfuscamento na metade apical da célula R_1 e ao longo das nervuras R_{2+3} e R_4 ; a metade basal da célula R_1 e a extremidade da célula Sub-costal são fortemente coradas em amarelo. Halteres amarelo-claros. Patas castanho-escuras; 2° e 3° par de petas com áreas amareladas nos $2/3$ basais do fêmur, no $1/3$ médio da tíbia e nos dois segmentos basais do tarso (fig. 42).

Abdômen circular, achatado, com tergitos pretos tendo duas faixas laterais de pêlos prateados do 2° ao 4° segmento, muito estreitas no 5° urotergito. Urosternitos castanho-escuros revestidos de pelos curtos de mesma cor. Genitália: 9° tergito moderadamente piloso; tergito anal com poucos pêlos; órgãos fállicos cobertos dorsalmente por este conjunto (figs. 36 e 37). Forcipes inferiores robustos com a extremidade fortemente curvada (figs. 38, 39 e 40) tendo pêlos curtos especialmente na face ventral. Quitinização mediana da margem posterior do 9° esternito em forma de ponta de lança com a base larga (fig. 39). Órgãos fállicos com inserções curvas fortemente presas no 9° esternito (fig. 41).

FÊMEA: Difere do macho pelos seguintes caracteres:

Comprimento total 3,4 a 4,8 mm.

Olhos largamente separados; em vista de perfil

sua largura mede cerca de 0,63 da altura. Antenas castanhas; 3º segmento escurecendo gradativamente a partir do 4º anel; 4º e 5º anéis não fusionados entre si; 7º anel e style pretos; style muito robusto e espesso até quase a extremidade. Ocelos amarelados. Triângulo ocelar medindo cerca de 0,35 da largura total do vertex. Vertex medindo cerca de 0,33 da largura total da cabeça. Fronte larga, preta e brilhante com pelos prateados densamente dispostos em duas faixas paralelas que marginam os olhos dirigindo-se para a parte inferior da face (figs. 43, 44, 45 e 46); há também pêlos dispersos ao lado da linha mediana, onde há um sulco castanho que termina em duas áreas glabras acima da inserção das antenas; estas áreas glabras limitam lateralmente um par de tufo de pelos prateados. Face preta com pêlos prateados mais concentrados abaixo da inserção das antenas. Margem oral com pêlos prateados mais desenvolvidos. Palpos maxilares um pouco maiores, de cor castanha, com a extremidade do 2º segmento arredondada. Órbitas pós-oculares mais desenvolvidas perto de vertex, sem polinosidade visível e tendo poucos pêlos prateados.

Escutelo ligeiramente mais largo que no macho. 1º par de patas de cor castanha com a metade basal entre castanho-clara e amarelada (fig. 47).

Urotergitos com faixas laterais de pêlos prateados um pouco mais largas que no macho e ausentes no 5º segmento. Genitália: 9º tergito curto com a margem posterior bem definida; tergito anal triangular, quase tão largo quanto longo; cerci longos com o segmento basal duas vezes mais longo que o 2º segmento (fig. 48). 8º esternito alongado com a extremidade posterior arredondada recobrando apenas parte do esternito anal que é alongado. O prolongamento mediano fino que se prende na quitinização interna do 9º estreito,

mede cerca de 2/3 do comprimento do 8º esternito (fig. 49).

Distribuição geográfica: Estado de Minas Gerais e Guanabara.

Exemplares examinados: Coleção do Instituto Oswaldo Cruz: Guanabara: 1 fêmea, Rio de Janeiro, H.S. Lopes, 2.V.1936 (nº 9460); 1 macho e 1 fêmea, Grajaú, H.S. Lopes, 27.X.1960 (Cultura 733-A). Coleção do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas (I.P.E.A.C.S.): Minas Gerais: 1 macho de Arassuahy, Thieman, Lindner det. (nº 8123).

Discussão: *E. elegans* tem os seguintes caracteres específicos que permitem sua fácil identificação: Asa enfuscada com uma faixa transversal hialina ligando as células R₂₊₃ com a extremidade da célula M₃; presença de uma mancha hialina na célula Cu₁. Tamanho e relações métricas dos espinhos escutelares idênticos no macho e na fêmea. Morfologia típica do aparelho genital, principalmente do macho onde os fórçipes inferiores e a quitinização mediana da margem posterior do 9º esternito permitem determinar esta espécie com segurança. Além de *E. elegans* mais duas espécies são assinaladas como tendo uma faixa transversa hialina em asa enfuscada: Uma é *E. fascipennis* (Fabricius, 1805) e a outra é *E. mexicana* Kertész, 1908; em nenhuma das duas espécies a faixa hialina alcança a margem posterior da asa, nem há a mancha mediana hialina na célula Cu₁.

A descrição original de Williston bem como a re-descrição e os desenhos de Kertész são complementados com este estudo da genitália de ambos os sexos.

Euryneura kerteszi sp. n.

(Figs. 50 a 67)

Euryneura pygmaea: Kertész, 1908: 330 (partim).

MACHO: Comprimento total 4,3 a 4,8 mm.

Cabeça preta e brilhante, revestida de pêlos prateados. Os olhos vistos de perfil têm a largura igual a 0,67 da sua altura. Antenas castanho-escuras, quase pretas; 3º segmento densamente coberto por curta e fina pilosidade com reflexos claros e com anéis não fusionados entre si; style preto medindo em comprimento cerca de 2,3 vezes sua largura (figs. 52 e 53); os limites entre os anéis do 3º segmento são mais encurvados na face externa do que na interna (fig. 54). Ocelos castanho-avermelhados e brilhantes. Triângulo ocelar muito proeminente e de cor preta. Vertex medindo cerca de 0,13 da largura total da cabeça (fig. 51). Fronte preta e brilhante com pêlos prateados densamente dispostos em dois pequenos tufo acima da inserção das antenas e em faixas que marginam os olhos (fig. 50). Há duas áreas glabras abaixo da inserção das antenas e uma larga faixa transversal de pêlos prateados mais longos perto da margem oral. Probóscida preta com pelinhos claros; palpos maxilares pretos com o 2º segmento adelgado, de extremidade aguda e revestido de fina pilosidade (fig. 50).

Tórax preto, pouco brilhante, revestido de pelinhos curtos e escuros, com duas áreas discretamente revestidas de pilosidade com reflexos dourados sob certas incidências de luz, localizadas lateralmente entre o calo humeral e o ponto de inserção da asa. Espinhos escutelares amarelos, glabros, e mais longos que o comprimento do escutelo; escutelo tão longo quanto a metade da largura de sua base (fig.

55). Pleuras pretas com longos e finos pêlos prateados. Asas hialinas, com exceção da célula R_1 que é intensamente amarela com um enfuscamento discreto no têrço apical; a célula Radial é moderadamente enfuscada no terço apical, acentuando-se este enfuscamento no seu limite com a célula Mediana. Nervuras R_{2+3} e R_4 inclinadas em relação à nervura costal e à R_5 , com um conseqüente alongamento das células por elas limitadas (fig. 62). Halteres alaranjado-escuros com capítulo alongado. Patas castanho-escuras com pilosidade da mesma cor com exceção dos tarsos do 2° e 3° pares de patas que são revestidos de pilosidade com reflexos amarelados. Extremidade das coxas de cor mais clara.

Abdômen preto, circular e achatado, revestido de curta e fina pilosidade castanha. Nas margens laterais do 3° e 4° urotergitos há áreas de pilosidade prateada discreta, visível apenas sob certas incidências de luz. *Genitália*- 9° tergito moderadamente piloso com algumas cerdas nos lados; tergito anal escassamente piloso com duas cerdas posteriores; *cerci* totalmente pilosos com cêrdas fortes dirigidas para os lados e para trás (fig. 56 e 57). 9° esternito forte, com órgãos fállicos não muito desenvolvidos (figs. 56 e 59); as peças fállicas aparentam estar circundadas em sua base por uma bainha cilíndrica. *Forcipes* inferiores pouco pilosos e angulosos perto da extremidade que é truncada (fig. 58 e 61); quitinização mediana do 9° esternito curta e robusta, de contôrno semi-circular e a base larga (fig. 60).

FÊMEA: Difere do macho pelos seguintes caracteres :

Comprimento total cêrca de 4,0 mm.

Olhos largamente separados; em vista de perfil sua largura mede cêrca de 0,77 da altura. Antenas com *style*

medindo em comprimento cêrca de 2,8 vezes sua largura (figs. 65 e 66). Triângulo ocelar ocupando cêrca de 0,4 da largura do vertex que por sua vez mede cêrca de 0,3 da largura total da cabeça (fig. 64). Frente larga, densamente revestida de pilosidade prateada, com duas largas faixas glabras divergentes de cor castanha que se dirigem do têrço inferior da frente, afastando-se da linha mediana e ladeando mais abaixo o ponto de inserção das antenas (fig. 63). Palpos maxilares com o 2º segmento curto e porrecto. Órbitas bem desenvolvidas, estendendo-se até o vertex na margem posterior dos olhos, com o têrço superior coberto de pêlos prateados e com os 2/3 inferiores densamente revestidos de polinosidade prateada.

Tórax com escutelo armado de espinhos tão longos quanto o comprimento do escutelo (fig. 67). Asas com as nervuras R_{2+3} e R_4 menos oblíquas em relação à nervura costal.

Abdômen com urotergitos castanho-escuros cobertos de escassos pêlos prateados perto da margem lateral do 2º ao 4 segmento. Genitália: danificada para estudo no único exemplar disponível para estudo.

Distribuição geográfica: Estados de São Paulo e Santa Catarina.

Exemplares examinados: Coleção do Instituto Oswaldo Cruz: São Paulo: I macho, Eng. Lefevre, Travassos, Lopes & Oiticica, 1.XI.1937 (nº 9459). Coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo: Santa Catarina: 1 macho Nova teutônia, 27º11'B.-52º23'L., F. Plaumann, (Rotulada como *E. robusta*), 1.II.1960. Coleção do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas

(I.P,E.A.C.S.): Santa Catarina: I fêmea, Nova Teutônia, 27° 11'B.- 52°23'L., F. Pleumann, nº 8125, 375.

Discussão: Kertész em 1908 estudou uma fêmea procedente de Blumenau, Santa Catarina, considerando-a como *E. pygmaea*. Baseou esta determinação em uma consulta feita por carta ao entomologista italiano Mario Bezzi, enviando-lhe um desenho da asa do exemplar fêmea que possuía, a descrição e chave por ele feita, para comparação com o tipo de Bellardi de *Clitellaria pygmaea*. Bezzi declarou que embora tivesse um único macho para comparar, havia concordância entre eles, frisando porém que as patas de *C. pygmaea* eram na maior parte claras. Isto não concordava com a fêmea estudada por Kertész que tinha as patas principalmente escuras. Este fato foi considerado por Kertész como decorrente do grau de maturidade do exemplar.

Bellardi descreve o macho (holotipo) de *C. pygmaea* como tendo: "Femoribus et tibiis anticis nigris: tarsis anticis totis fuscis; femoribus, tibiis et tarsis posterioribus flavis, exceptis apice femorum, basi et apice tibiaram et apice tarsorum posteriorum nigris." Ao descrever a fêmea não chama atenção para diferenças no referente a coloração das patas que ele tão detalhadamente descreveu no macho. Daí podemos deduzir que orem exemplares semelhantes neste caráter.

Os exemplares por nós estudados no presente trabalho concordavam com os caracteres mencionados por Kertész para a sua *E. pygmaea*, inclusive dois deles procediam também de Santa Catarina, mas nenhum deles concordava com os caracteres das patas dados por Bellardi; o 1º par era totalmente castanho-escuro e os pares médio e posterior tinham tarsos

revestidos de pilosidade com reflexos amarelados. O abdômen dos machos por nós estudados não apresentavam o aspecto de "ovato-elongato" citado por Bellardi. A fêmea que examinamos tinha as nervuras R_{2+3} e R_4 menos inclinadas em relação a Costal dando à asa o aspecto um pouco semelhante à asa de *E. robusta* exigindo atenção na separação dos exemplares.

Baseados nestes fatos consideramos os exemplares estudados bem como o exemplar de Kertész como não sendo da espécie *pygmaea*. Tendo em vista que apenas *pygmaea* e *robusta* eram as espécies conhecidas que possuíam asas semelhantes a dos exemplares em questão, chegamos à conclusão de tratar-se de uma espécie nova para a Ciência.

Esta espécie é dedicada à memória do entomologista Dr. K. Kertész pelos estudos feitos no gênero *Euryneura*.

DEMAIS ESPÉCIES NEOTROPICAIS NÃO ESTUDADAS NO
PRESENTE TRABALHO:

- E. fascipennis* (Fabricius, 1805) ,("America do Sul", Peru)
- E. mexicana* Kertész, 1908 (México)
- E. peruana* Kertész, 1908 (Peru)
- E. propinqua* Schiner, 1868 (Colômbia, México e U.S.A.)
- E. rufifrons* Curran, 1934 (Guiana)
- E. panamensis* Curran, 1934.
- E. pygmaea* (Bellardi, 1862), (México e Colômbia).

A espécie *E. nasica* foi considerada por Kertész como representante de um novo gênero, passando a denominar-se *Diaphorostylus nasicus* (Williston, 1888) Kertész, 1908,

V. CONCLUSÕES

Podemos concluir que os aspectos mais importantes da morfologia dos pupários de *Euryneura robusta* são os seguintes:

- a) Tegumento de cor castanha, mais escuro na extremidade anterior e mais claro nas margens laterais.
- b) Tamanho reduzido, entre 6,4 a 7,2 mm.
- c) Ausência de espinhos ou pêlos de tipo especial,
- d) Cerdas do corpo moderadamente desenvolvidas, sem pilosidade secundária nem formações especiais na extremidade.
- e) Presença de 4 cerdas com pontos de inserção contíguos na face ventral dos segmentos torácicos; um dos pares é muito mais desenvolvido que o outro, situando-se cada conjunto de 4 cerdas na distância média entre a margem lateral e a linha mediana do tórax.
- f) Espiráculos protorácicos característicos (figs. 11 e 12).

Comparando as espécies estudadas observamos que os exemplares machos fornecem bons elementos para a sua caracterização nos seguintes pontos:

a) Em *Euryneura robusta*

- 1) Antenas com fusão parcial do 4º 5º e

6° anéis do 3° segmento.

- 2) Asas hialinas com enfuscamento no 1/3 apical da célula R_1 . Nervura R_{2+3} oblíqua em relação a nervura Costal.
- 3) Espinhos escutelares medindo cerca de 2/3 do comprimento do escutelo.
- 4) Patas castanhas com exceção dos tarsos do 2° e 3° par que são amarelados.
- 5) Quitinização mediana do 9° esternito digitiforme com a base estreitada.

b) Em *Euryneura elegans*

- 1) Antenas com fusonamento total do 4° e 5° anéis do 3° segmento.
- 2) Asas enfuscadas com uma faixa transversal hialina.
- 3) Espinhos escutelares medindo cêrca de 2/5 do comprimento do escutelo.
- 4) Paras castanho-escuras com exceção dos 2/3 basais do fêmur, do têrço médio da tíbia e dos dois segmentas basais do tarso do 2° e 3° par que são amarelados.
- 5) Quitinização mediana do 9° esternito em forma de ponto de lança, com a base larga.

c) Em *Euryneura kertészi* sp. n,

- 1) Antenas com anéis não fusionados.
- 2) Asas hialinas com enfuscamento no 1/3 apical da célula R_1 . Nervura R_{2+3} quase que perpendicular em relação a nervura Costal.
- 3) Espinhos escutelares mais longos que o comprimento do escutelo.
- 4) Patos castanho-escuras com exceção dos tarsos

do 2° e 3° par de patas que são revestidos de pilosidade com reflexos amarelados.

- 5) Quitinização mediana do 9° esternito de contorno semi-circular, com a base larga.

Observamos acentuado dimorfismo sexual no referentes:

- 1) Antenas: Não fusonamento de anéis do 3 segmento na fêmea.
- 2) Frente: Fêmea dicópticas e machos holópticos.
- 3) Orbitas pós-oculares: Bem desenvolvidas nas fêmeas e rudimentares nos machos.
- 4) Espinhos e scutelares: Menos desenvolvidos nas fêmeas.
- 5) Genitália: De forma e constituição peculiar cada sexo.

VI. RESUMO

No presente trabalho o autor estuda as espécies brasileiras do gênero *Euryneura* Schiner, 1867, existentes nas coleções entomológicas do país, descrevendo uma espécie nova desconhecida para a ciência, a qual denominou *Euryneura kertészi* sp. n. em homenagem ao entomologista Dr. K. Kertész. Estuda também as espécies *Euryneura robusta* Kertész, 1908 e *Euryneura elegans* Williston, 1888, dando especial atenção ao pupário de *E. robusta*, ainda não descrito anteriormente.

Diversos aspectos da morfologia externa e em especial do aparelho genital de ambos os sexos, são figurados, realçando o valor da genitália para a caracterização das espécies.

VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

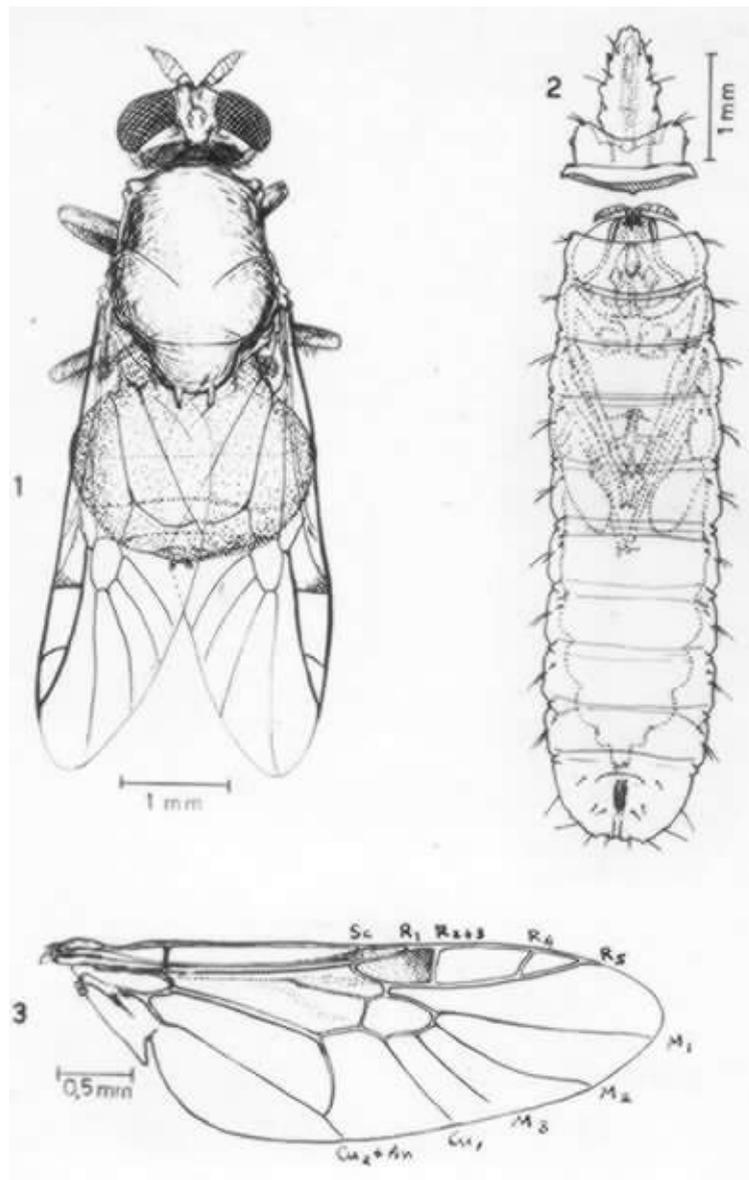
- ALDRICH, J.M., 1905, A catalogue of North American Diptera. Smithsn. Inst., Smithsn. Misc. Collect. 46 (2 (= pub. 1444)): 1-680.
- BELLARDI, L., 1862, Saggio di ditteologia messicana. Appendice. Mem. R. Accad. delle Sci. Torino. 21: 1-28, pl. 3.
- BERG, C.O., 1952, Biology and metamorphosis of some Salomon Islands Diptera. Part II: Solva bergi James (Erinnidae), with a comparison of related species. Pan. Pacific Ent. 28 (4): 203-215.
- BRAUER, F., 1883, Die Zweiflügler des Kaiserlichen Museums zu Wien, 3. K. Akad. der Wiss. Wien, Math. Nat. Cl. Denkschr. 47: 1-100, 5 pls.
- BRINDLE, A., 1959, Notes on the larvae of the British Rhagionidae and Stratiomyidae. Ent. Rec., 71: 126-133, 29 figs.
- BRUES, C.T., MELANDER, A.L., & CARPENTER, F.M., 1954, Classification of insects. (Revised ed.). Harvard Univ., Mus. Compar. Zool. Bul. 108: 1-917, 1219 figs.
- COMSTOCK, J.H., 1918, The wings of insects. 430 pp., 427 figs. 6 pls. Ithaca, N.Y.
- CURRAN, C.H., 1934a, The families and genera of North American Diptera. 512 pp., illus., 2 pls. New York.
- CURRAN, C.H., 1934b. The Diptera of Kartabo, Bartioa District

- British Guiana, with descriptions of new species from other British Guiana localities. Amer. Mus. Nat. Hist. Bui. 66: 287-532, 54 figs.
- FABRICIUS, J.C., 1805, Systema antiatorum secundum ordines, genera, species. 373 pp. + 30 pp. Brunsvigae.
- GIGLIO-TOS, E., 1892, Ditteri del Messico. Pt. 1, 72 pp., 1 pl. Torino.
- HENDEL, F., 1928, Zweiflügler oder Diptera. II. Allgemeiner Teil. T. 11 135 pp., 224 figs. In Dahl, F., ed., Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile.
- HENNIG, W., 1952, Die Larvenformen der Dipteren, Pt. 3, 628 pp., 338 flgs., 21 pls. Berlin.
- HUNTER, W.D., 1900-1, A catalogue of the Diptera of South America. Part II, Homodactyla and Mydiadae. Trans. Amer. Ent. Soc. 27z 121-155.
- IIDE, P., 1965, Contribuição ao conhecimento das formas imaturas de uma das espécies do gênero *Chrysochlorina* James, 1939. (*Diptera, Stratiomyidae*), Rev. Brasil. Biol. 25 (4) 429-438, 24 figs.
- IIDE, P., 1967, Estudo sobre uma nova espécie amazônica do gênero *Cyphomyia* Wiedemann. (*Diptera, Stratiomyidae*). Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica, Vol. 5 (Zoologia): 225-238, 46 figs.
- JAMES, M.T., 1937, Some new and little-known neotropical and subtropical *Stratiomyidae*. Bull. Brooklyn Ent. Soc. 32 (4): 249-155.
- JAMES, M.T., 1941, New species and records of Mexican *Stratiomyidae* (*Diptera*). An. Esc. Nac. Ci. Biol., Mexico. 2 (2-3): 241-249.
- JAMES, M.T., 1943, Studies in neotropical *Stratiomyidae* (*Diptera*) 6. A new genus related to *Adoxomyia*, Ann. Ent. Soc. Amer. 36: 380-382.
- JAMES, M.T., 1947, The flies that cause myiasis in man. U.S. Dept. Agr. Misc. Pub., 631: 1-175, 98 figs.

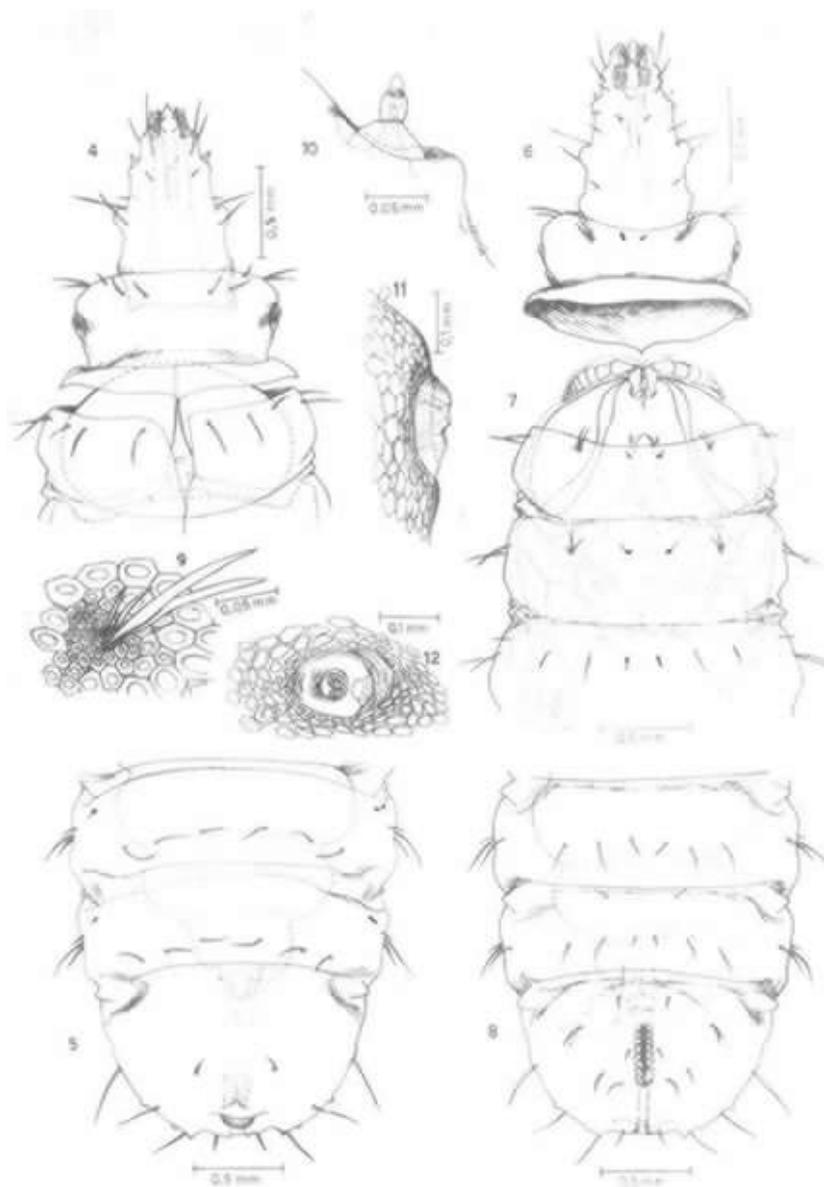
- JAMES, M.T., 1957, The larvae of *Cyphomyia* and its significance in classification. Ann. Ent. Soc. America. 50:639-641, 4 flgs.
- JAMES, M.T., 1962, The genus *Dicyphoma* James. Ann. Ent. Soc. America. 55 (1): 15-20, 4 figs.
- KERTÉSZ, K., 1908a, Catalogus dipterorum hucusque descriptorum. 3, 367 pp. Lipsiae, Budapestini.
- KERTÉSZ, K., 1908b, Vorarbeiten zu einer Monographie der Notacanthen. Ann. Hist.-Nat. Mus. Hung. 6: 321-374, Pls. V-VIII.
- LINDNER, E., 1926, Dr. L. Zürchers Dipteren-Ausbeute aus Paraguay: Stratiomyiden. Arch. Naturgesch. 12: 94-103, 11 figs.
- LINDNER, E., 1933, Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Südamerikanischen Stratiomyidenfauna (Dipt.). Rev. Ent., Rio de Janeiro, 3 (2): 199-205.
- LINDNER, E., 1938, Die Fliegen der Palaearktischen Region. Band 4 (18) *Stratiomyidae*. 218 pp., 136 figs, 7 pls. Stuttgart.
- LINDNER, E., 1951, Vierter Beitrag zur Kenntnis der sudamerikanischen Stratiomyidenfauna (Dipt.) Rev. Ent. Rio de Janeiro, 22 (1-3): 245-264, 9 figs.
- LINDNER, E., 1956, Einige Stratiomyiden aus Bolivien (Dipt.) Mitt. Műch. Ent. Ges. 46: 240-242.
- McFADDEN, M.W., 1967, Soldier fly larvae in America North of Mexico. Proc. U.S. Nat. Mus. 121 (3569): 1-72, 156 figs.
- OSTEN-SACKEN, C.R., 1878, Catalogue of the described *Diptera* of North America. (Ed. 2). Smithsn. Inst., Smithsn. Misc. Collect. 16 (2 (= pub. 270)): 1-276.
- SCHINER, I.R., 1867, Zweiter Bericht über die von der Weltumsegelungsreise k. Fregatte Novara mitgebrachten Dipteren. K.-k. Zool. Bot. Gesell. Wien, Verhandl. 17 (Abhandl.): 303-314.
- SCHINER, I.R., 1868, Reise der österreichische Fregatte Nova-

- ra um die Erde. Zoologischer Theil, Diptera. 388 pp. pl.
- SCHREMMER, p., 1951a, Zur Biologie der Larve von *Hermione (Oxycera) calceata* und *Hermione meigeni* Staeg: Zugleich ein Beitrag zur Fauna hygropetrica. Österreichische Zool. Zeitsch., 3: 126-139.
- SCHREMMER, p., 1951b, Die Mundteile der Brachycerenlarven und der Kopfbau der Larve von *Stratiomys chamaeleon* L. Österreichische Zool. Zeitsch., 3: 326-397.
- SÉGUY, E., 1956, Introduction à l'étude biologique et morphologique des insectes Diptères. Publ. Avuls. Mus. Nec. 17 :1-260.
- STONE, A., et al., 1965, A catalog of the Diptera of America North of Mexico. Agricultural Research Service. U.S. Department of Agriculture. Agricultural Handbook n° 276 4 + 1696 pp.
- VAILLANT, F., 1951, Les larves d'*Hermione*. Trav. Lab. Hydrob. Pisci. Grenoble, 43-44: 23-38.
- VAILLANT, F., 1952, Les larves d'*Hermione* d'Algerie. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord. 43: 8-15.
- VAILLANT, F. & DELHOM, M., 1956, Les formes adaptatives de l'appareil bucco-pharyngien chez les ferves de *Stratiomyidae*. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, 47: 217-250, 6 pls.
- WILLISTON, S.W., 1901, Biologia Centrali-Americana. Zoologia -Insecto - Diptera, Vol. 1, 378 pp., 6 pls. London.
- WILLISTON, S.W., 1908, Manual of North American Diptera, Ed. 3, 405 pp., illus. New Haven, Conn.

VIII. APÊNDICE

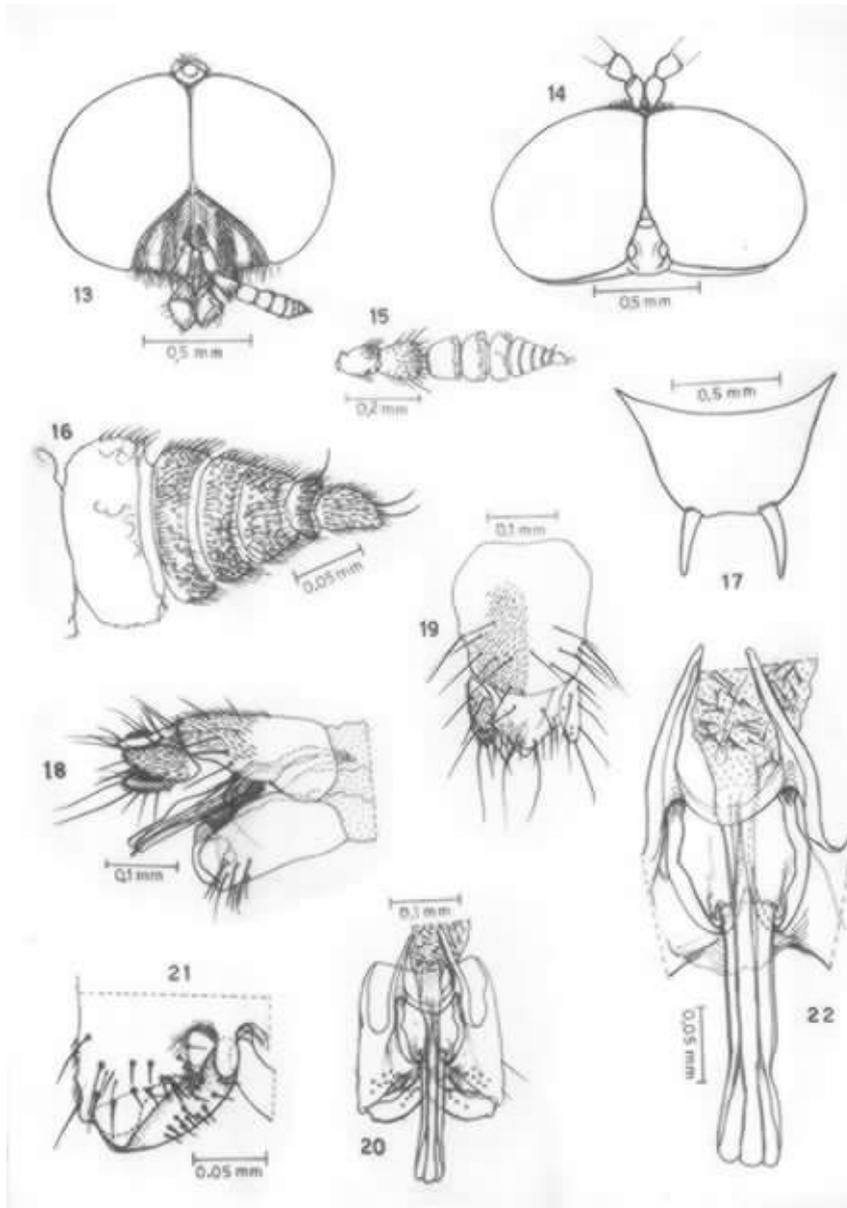


E. robusta Kert.: Fig. 1 - Fêmea adulta, vista dorsal; fig. 2 - Pupário e pupa, vista ventral; fig. 3 - Asa direita total.



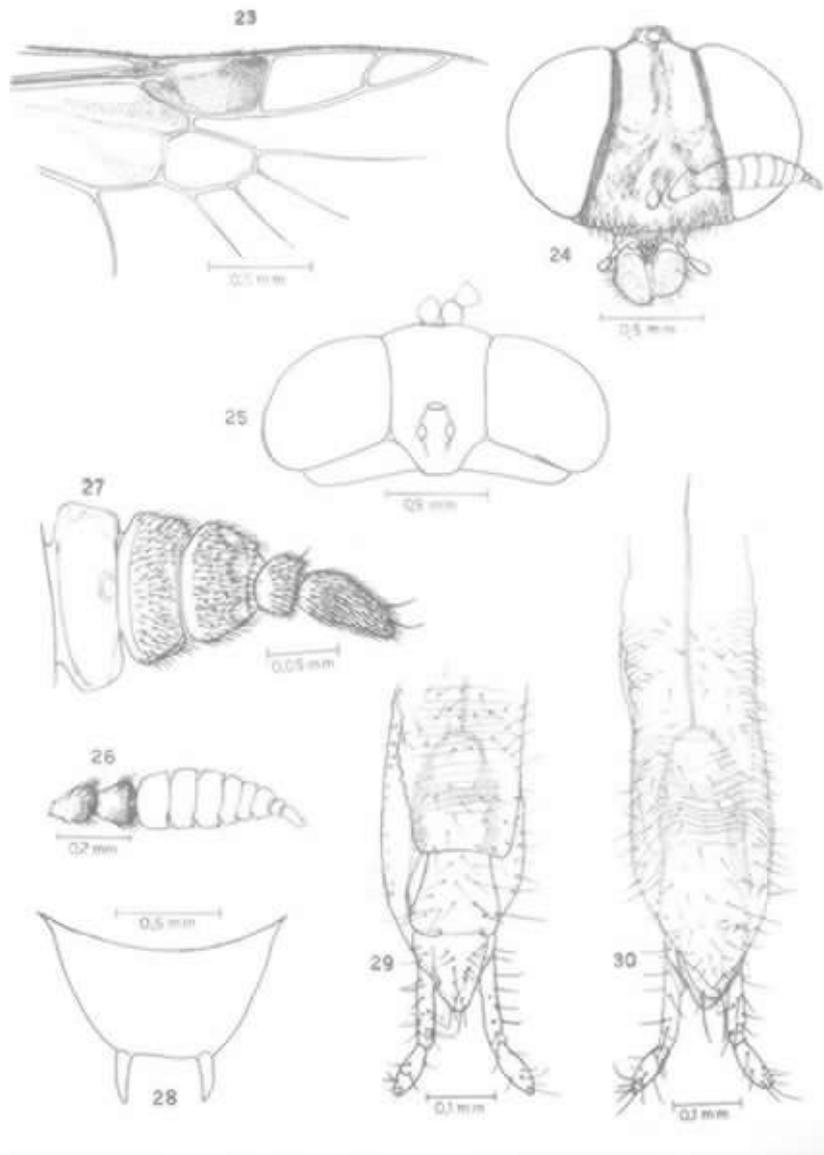
E. robusta Kert.: Pupário e pupa: Fig. 4 - Extremidade anterior, vista dorsal; fig. 5 - Extremidade posterior, vista dorsal; fig. 6 - Extremidade anterior, cabeça e 1º segmento torácico, vista ventral; fig. 7 - Extremidade anterior, 2º e 3º segmentos torácicos e 1º segmento abdominal, vista ventral; fig. 8 - Extremidade posterior, vista dorsal; fig. 9 - Detalhe do conjunto de cerdas ventrais do 2º segmento torácico; fig. 10 - Antena direita, vista dorsal; fig. 11 - Espiráculo protorácico direito, vista dorsal; fig. 12 - Espiráculo protorácico direito, vista lateral.

2º segmento torácico; Figura 10 - Antena direita, vista dorsal; fig. 11 - Espiráculo protorácico direito, vista dorsal; fig. 12 - vista lateral. Espiráculo protorácico direito, vista lateral

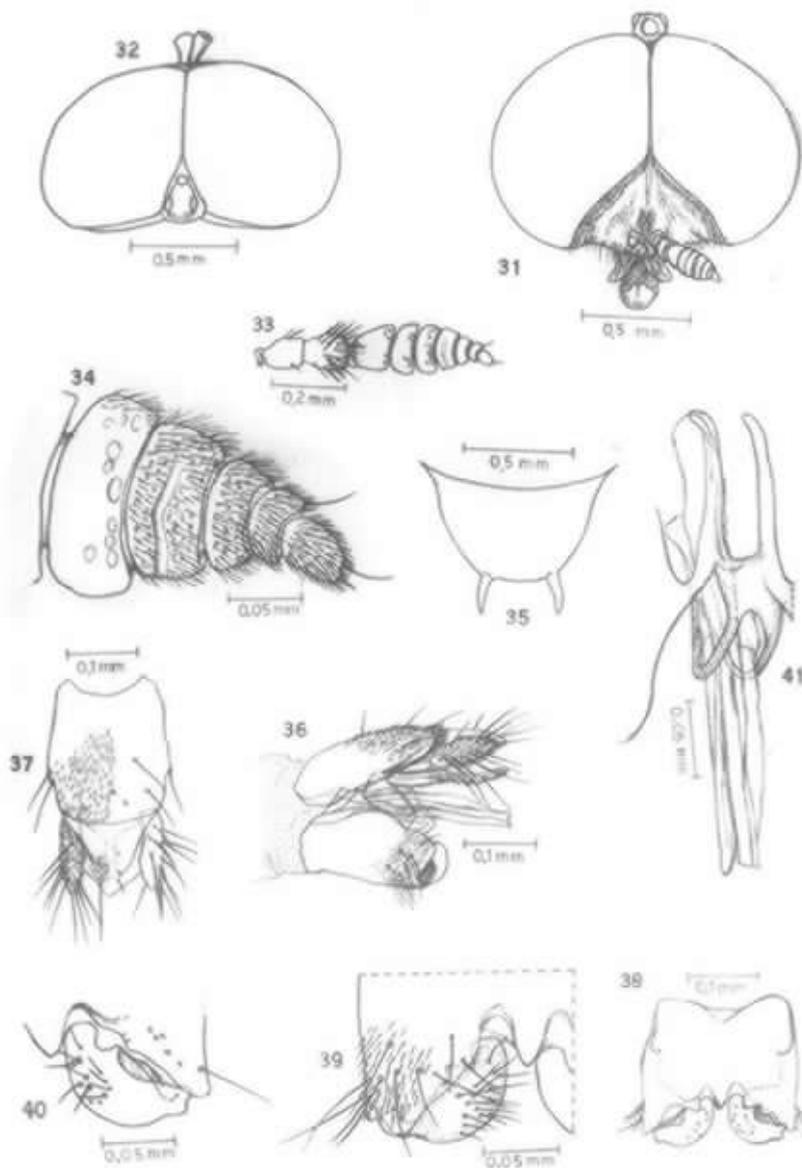


E. robusta Kert.: Macho: fig. 13 - Cabeça, vista frontal; fig. 14 - Cabeça, vista dorsal; fig. 15 - Antena total, vista lateral direita; fig. 16 - Detalhe da extremidade anterior da antena, vista lateral direita; fig. 17 - Escutelo, vista dorsal; fig. 18 - Genitália, vista lateral; fig. 19 - Últimos tergitos abdominais, vista dorsal; fig. 20 - 9º esternito, vista dorsal; fig. 21 - Forcipes inferiores e quitinização mediana do 9º esternito, vista ventral; fig. 22 - Órgãos fállicos, vista dorsal.

tinização mediana do 9º esternito, vista ventral; fig. 22 -
órgãos fállicos, vista dorsal.

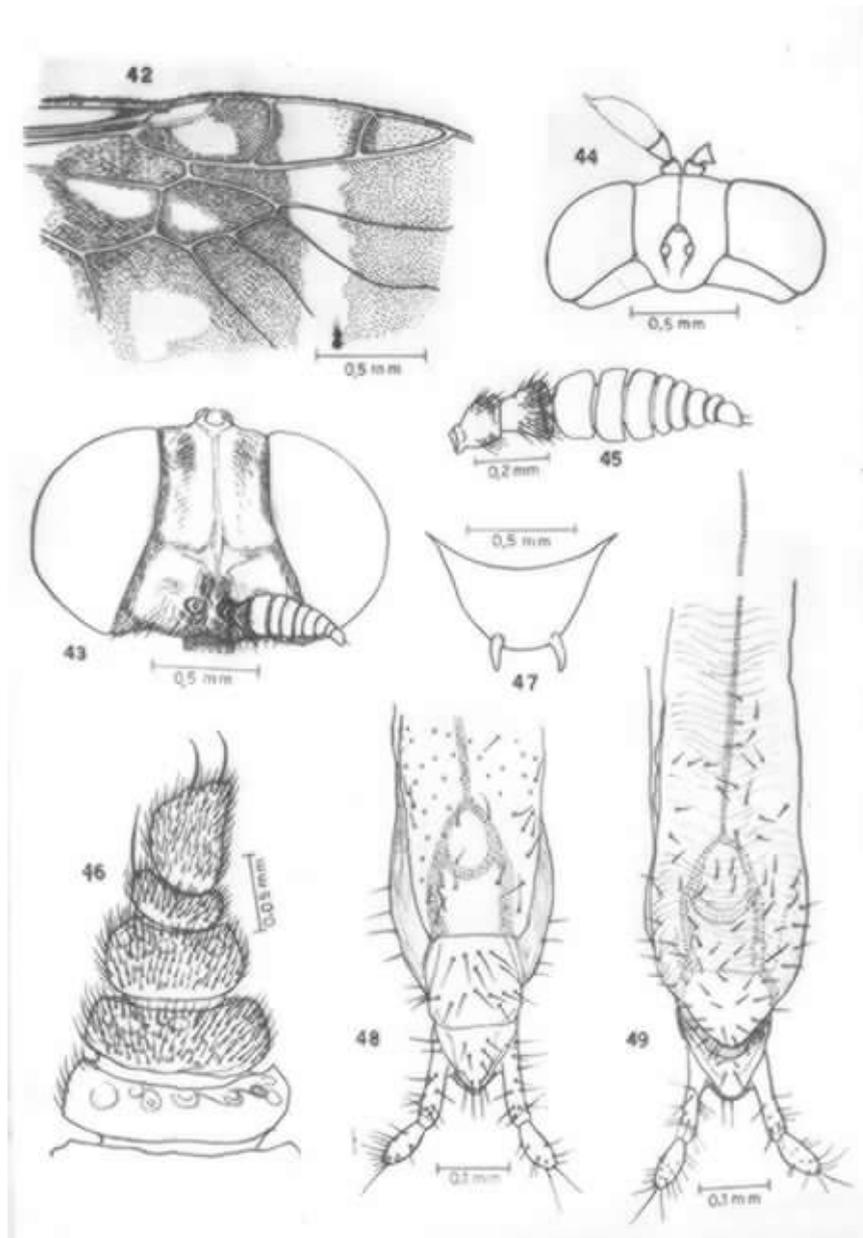


E. robusta Kert.: Macho: fig. 23 - Asa direita, detalhe. Fêmea: fig. 24 - Cabeça, vista frontal; fig. 25 - Cabeça, vista dorsal; fig. 26 - Antena total, vista lateral direita; fig. 27 - Detalhe da extremidade anterior da antena, vista lateral direita; fig. 28 - Escutelo, vista dorsal; fig. 29 - Terminália, vista dorsal; fig. 30 - Terminália, vista ventral.

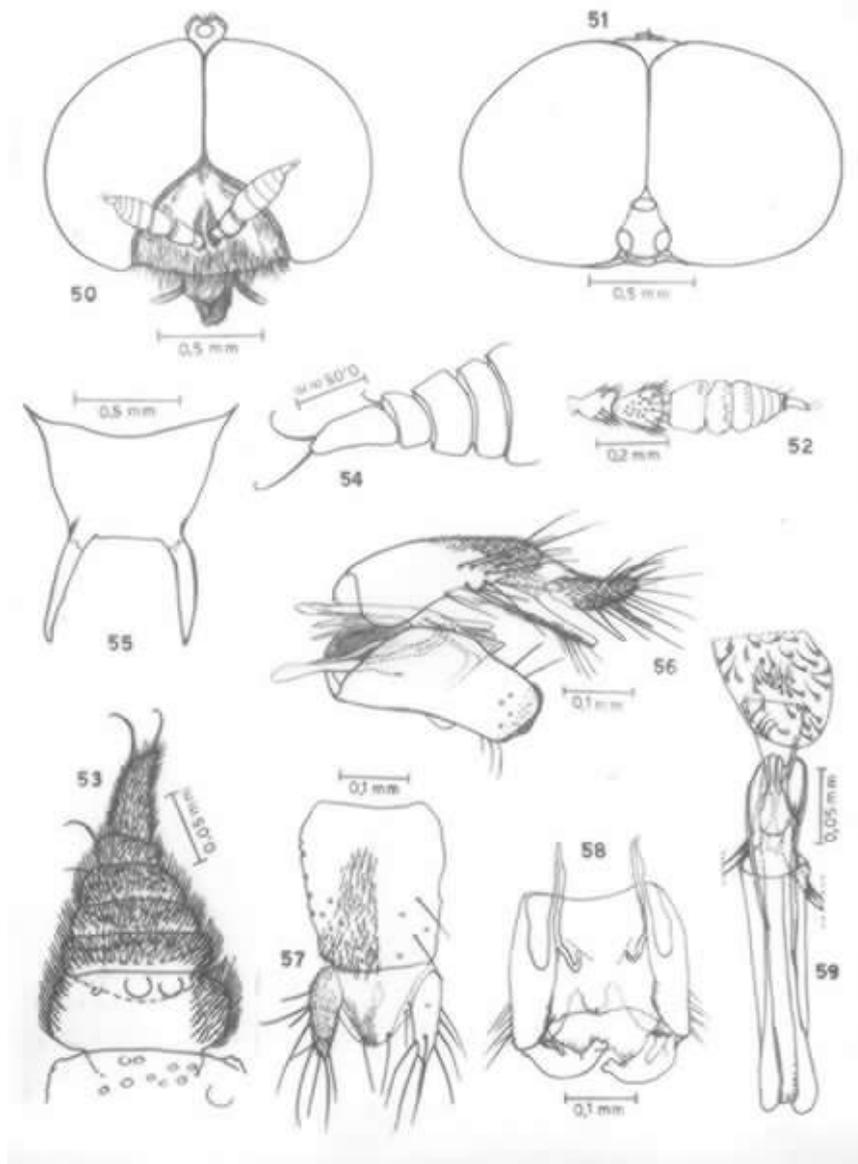


E. elegans Will.: Macho: fig. 31 - Cabeça, vista frontal; fig. 32 - Cabeça, vista dorsal; fig. 33 - Antena total, vista lateral direita; fig. 34 - Detalhe da extremidade anterior da antena, vista lateral direita; fig. 35 - Escutelo, vista dorsal; fig. 36 - Genitália, vista lateral; fig. 37 - Últimos tergitos abdominais, vista dorsal; fig. 38 - 9º esternito, vista dorsal; fig. 39 - Forcipes inferiores e quitinização mediana do 9º esternito, vista ventral; fig. 40 - Forcipes inferiores e quitinização mediana do 9º esternito, vista dorsal.

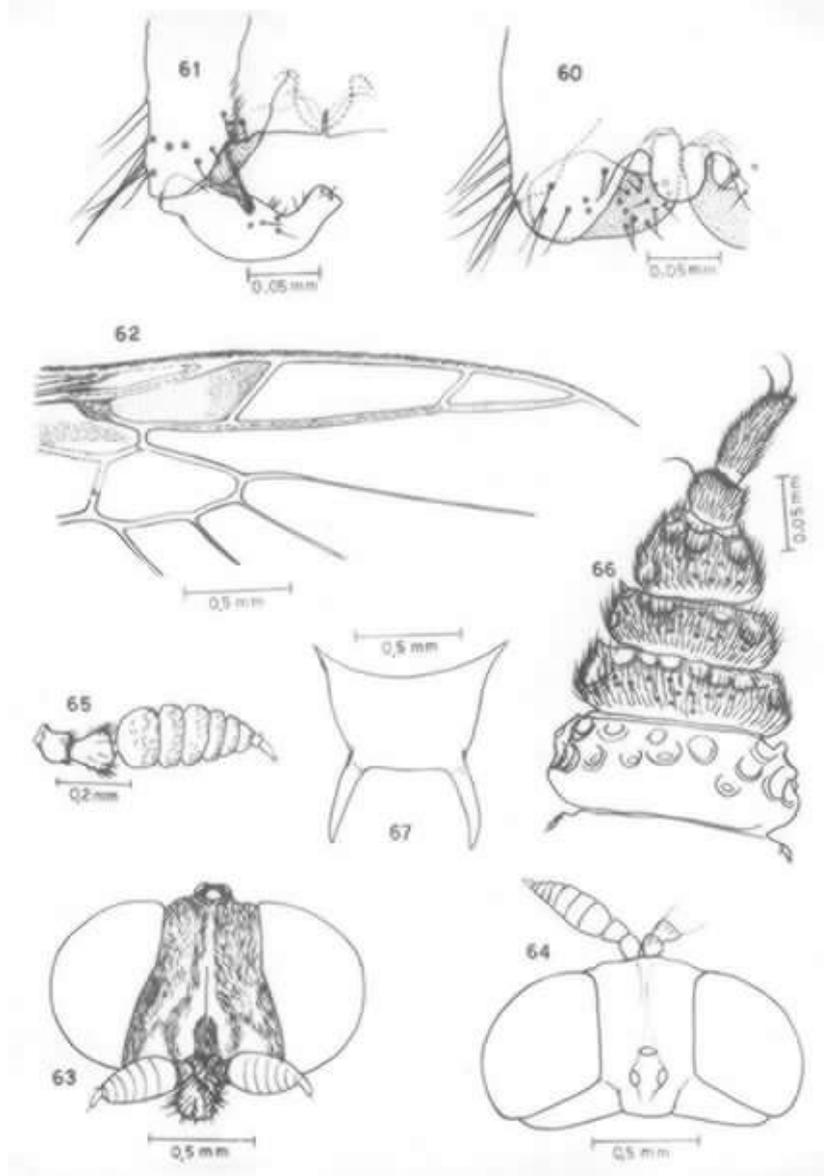
quitinização mediana 60 9° esternito, vista ventral; fig. 40
- Forcipes inferiores e quitinização mediana 60 9° esternito
vista dorsal.



E. elegans Will.: Macho: fig. 42 - Asa direita, detalhe. Fêmea: fig. 43 - Cabeça, vista frontal; fig. 44 - Cabeça, vista dorsal; fig. 45 - Antena total, vista lateral direita; fig. 46 - Detalhe de extremidade anterior da antena, vista lateral direita; fig. 47 - Escutelo, vista dorsal; fig. 48 - Terminália, vista dorsal; fig. 49 - Terminália, vista ventral.



E. kertészi sp. n.: Macho: fig. 50 - Cabeça, vista frontal; fig. 51 - Cabeça, vista dorsal; fig. 52 - Antena total, vista mediana esquerda; fig. 53 - Detalhe da extremidade anterior da antena, vista mediana esquerda; fig. 54 - O mesmo detalhe, vista lateral esquerda; fig. 55 - Escutelo, vista dorsal; fig. 56 - Genitália, vista lateral; fig. 57 - Últimos tergitos abdominais, vista dorsal; fig. 58 - 9° esternito, vista dorsal; fig. 59 - Órgãos fállicos, vista dorsal



E. kertészi sp. n.: Macho: fig. 60 - Forcipes inferiores e quitinização mediana do 9º esternito, vista ventral; fig. 61 - Mesmo detalhe, vista dorsal; fig. 62 - Asa direita, detalhe. Fêmea: fig. 63 - Cabeça, vista frontal; fig. 64 - Cabeça, vista dorsal; fig. 65 - Antena total, vista lateral direita; fig. 66 - Detalhe da extremidade anterior da antena, vista lateral direita; fig. 67 - Escutelo, vista dorsal.