

ANGELO PIRES DO PRADO

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DE UMA NOVA FAMÍLIA DE
DÍPTEROS-ACALYPTRATAE: SYRINGOGASTERIDAE NOV. FAM.

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de
Biologia da Universidade
de Campinas.

CAMPINAS-SP.

1969

"The taxonomists' difficulties arise because what they are dealing with are individual organisms, and all taxonomic schemes are the result of man's attempts to arrange these individuals in a system which shows their relationships. All taxa, whether species, subspecies, genera, families or whatnot, are products of this abstraction process and have no existence outside the human mind.

.....
.....
.....

Without the labors of the systematists we should be in a state of hopeless confusion. Their scientific names and their taxonomic schemes are absolutely necessary if we are to carry out reproducible experimental work or understand practically all biological phenomena".

NORMAN D. LEVINE, 1961

AGRADECIMENTOS

Queremos consignar o nosso sincero agradecimento ao Prof. Dr. Hugo de Souza Lopes, pela orientação e estima que sempre nos dedicou, durante todos êstes anos de convivência.

Ao Conselho Nacional de Pesquisas, o nosso reconhecimento: foi com o auxílio desta Instituição que iniciamos o estudo da Dipterologia e executamos em parte êste trabalho, quando ainda militávamos no Instituto Oswaldo Cruz, GB.

Não podemos deixar de agradecer ao Dr. Nelson Papavero, do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, pelo empréstimo de parte do material estudado e pelas informações valiosas; ao Dr. Pedro Wigodzynsky, do American Museum of Natural History of New York, pelo envio de material para comparação, o que nos foi muito útil e ao Dr. Paulo Iide, da Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro, pelas sugestões oportunas.

Expressamos ainda o nosso agradecimento às demais pessôas que direta ou indiretamente contribuíram para que pudéssemos realizar êste trabalho.

Aos meus pais e à minha esposa.

Aos meus mestres.

INDICE

I. INTRODUÇÃO	1
A. Considerações gerais	3
II. REVISÃO DA LITERATURA	5
III. MATERIAL E MÉTODOS	7
IV. RESULTADOS	8
A. Considerações sôbre o gênero <u>Syringogaster</u> Cresson, 1912	8
B. Chave para a determinação das espécies brasileiras do gênero <u>Syringogaster</u> , baseada na morfologia ex- terna	12
C. <u>Syringogaster lanei</u> sp. n.	
1. Macho	13
2. Fêmea	14
3. Material examinado	14
4. Distribuição geográfica	15
5. Discussão taxonômica	15
D. <u>Syringogaster papaveroi</u> sp. n.	
1. Macho	15
2. Fêmea	17
3. Material examinado	17
4. Distribuição geográfica	17
5. Discussão taxonômica	17

E. <u>Syringogaster amazonensis</u> sp. n.	
1. Fêmea	18
2. Material examinado	18
3. Distribuição geográfica	19
4. Discussão taxonômica	19
F. <u>Syringogaster lopesi</u> sp. n.	
1. Macho	19
2. Fêmea	20
3. Material examinado	21
4. Distribuição geográfica	21
5. Discussão taxonômica	21
G. <u>Syringogaster cressoni</u> sp. n.	
1. Macho	21
2. Material examinado	23
3. Distribuição geográfica	23
4. Discussão taxonômica	23
H. <u>Syringogaster carioca</u> sp. n.	
1. Macho	23
2. Material examinado	25
3. Distribuição geográfica	25
4. Discussão taxonômica	25
I. Espécies do gênero <u>Syringogaster</u> não estudadas nêste trabalho	25
J. Considerações taxonômicas sôbre o gênero <u>Syringogaster</u> Cresson, 1912	27
V. CONCLUSÕES	31
VI. RESUMO	32
VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
VIII. APÊNDICE	35

I. INTRODUÇÃO

Na história da Entomologia, sempre ocorreram o que chamamos de "porões", isto é, a vala comum onde são lançadas todas aquelas formas de classificação difícil ou incerta.

Ao nosso ver, uma grande parte dos dípteros incluídos entre os Acalyptratae, não passa de um destes "porões" onde, em virtude da precariedade dos métodos de sistemática dos antigos autores, foram lançadas as mais variadas formas, constituindo grupos afins, que em realidade, à luz de um exame em bases mais seguras (como foi demonstrado a partir dos trabalhos iniciais de Hennig em 1938, depois seguido por Steyskal e outros autores) através da estrutura do pós-abdômen e dos órgãos genitais de ambos os sexos, são formas independentes que devem ser separadas para uma melhor compreensão de sua filogenia.

Iniciamos nossos estudos neste grupo de dípteros no ano de 1963, no laboratório de Zoologia Médica e Parasitologia da Universidade Rural do Brasil, sob a orientação do Prof. Dr. Hugo de Souza Lopes, visando principalmente elucidar vários problemas taxonômicos, bem como, contribuir para um melhor conhecimento da entomofauna brasileira, no que concerne aos Acalyptratae. Assim, relatamos em alguns trabalhos já publicados, nossas observações sobre os Ropalomeridae, Tethinidae, Odiniidae e alguns gêneros de Richardiidae, família esta que continuamos a estudar.

Um dos gêneros de Acalyptratae lançado no que chamamos de "porão", é o gênero Syringogaster Cresson, 1912.

Ao determinarmos as espécies brasileiras deste gênero, ainda indescritas, estudamos detalhadamente a estrutura do pós-abdômen quanto a das genitálias de ambos os sexos. Estas observações, mais a morfologia externa, quando comparadas com as da família Megamerinidae (onde este gênero esteve incluído até o momento), como também, quando comparadas com as demais famílias da superfamília Nothyboidea (sensu Hennig, 1958) à qual ele é afim, permitiu-nos concluir pela sua consideração como grupo in dependente, pois não suporta mais a sua inclusão nem entre os Megamerinidae, nem tampouco em qualquer outra família da superfamília Nothyboidea.

No decurso deste trabalho pretendemos demonstrar esta independência do gênero Syringogaster, sugerindo a sua elevação ao nível de família, que ao nosso ver, é a única solução para a ordenação deste grupo de morfologia tão singular.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O gênero Syringogaster pertence à sub-órden Cyclorrhapha Brauer, embora suas fases larvais sejam ainda desconhecidas ; dentro desta categoria pode ser considerado perfeitamente como da série Schyzophora Becher, porque seus adultos são caracterizados pelo ptilíneo e pela sutura ptilinial. Por outro lado, êle é claramente um Acalyptratae desde que não possui calípteros inferiores, a sutura dorsal do mesonoto não é completa e não possui sulco longitudinal no segundo segmento antenal; além disso, pode ainda ser considerado como pertencente à superfamília Nothyboidea (sensu Hennig, 1958) em virtude da redução das cerdas da cabeça.

As relações referentes à sua localização em família, é muito complexa e serão abordadas mais adiante.

Quanto à sua biologia, como já foi dito anteriormente, nada se conhece de concreto sobre seus hábitos, ou mesmo sobre sua evolução; somente podemos relatar as observações de Curran (1934: 373), que encontrou exemplares de S. brunnea e S. rufa sobre folhagens densas em lugares úmidos do Panamá (Barro Colorado, Canal Zone) e de Lenko (segundo Papavero, 1964: 110) que os encontrou andando sobre uma grande fôlha de uma planta não identificada, em uma plantação de Eucalyptus com vegetação de tamanho médio e baixo entre as árvores. Acrescente-se ainda que Curran (1934) achou-os parecidos com Syrphidae do gênero Sphegina e Papavero (1964) com formigas do gênero Pseudomyrmex, mais precisamente, P. muticus (Mayr, 1887).

Distribuição geográfica:

Os espécimes de Syringogaster são raramente colecionados e também, ocorrem em áreas onde esta coleta de insetos não tem sido feita de modo intensivo, resultando sua distribuição geográfica ainda incompleta. Até agora, podemos relacionar esta distribuição como segue:

<u>Espécie</u>	<u>Localidade</u>	<u>Referência</u>
<u>Syringogaster rufa</u> Cresson	Costa Rica Panamá	Cresson, 1912 Curran, 1934
<u>S. brunnea</u> Cresson	Costa Rica Panamá Bolívia (?)	Cresson, 1912 Curran, 1934 Hennig, 1958
<u>S. cressoni</u> sp. n.	Perú Brasil (Pará)	Cresson, 1914 presente trabalho
<u>S. amazonensis</u> sp. n.	Brasil (Pará)	" "
<u>S. carioca</u> sp. n.	Brasil (Guanabara)	" "
<u>S. lanei</u> sp. n.	Brasil (São Paulo)	" "
<u>S. lopesi</u> sp. n.	Brasil (Bahia)	" "
<u>S. papaveroi</u> sp. n.	Brasil (São Paulo, Rio de Janeiro, Guanabara)	" "

A nomenclatura do pós-abdômen e das genitálias por nós utilizada, é um misto daquela adotada por Hennig (1958) e por outros autores; isto se dá em virtude de não haver uniformidade nesta nomenclatura, correndo por parte do autor a escôlha de nomes. Houve por parte de Aczél (1954) e Steyskal (1957) tentativas de padronização; entretanto não as adotamos in totum por que não concordamos com muitas de suas opiniões quanto aos conceitos de Crampton (1942, 1944 a e 1944 b) com relação aos Acalyptratae.

II. REVISÃO DA LITERATURA

Em 1912, Cresson criou o gênero Syringogaster com duas espécies - Syringogaster rufa e S. brunnea - provenientes da Costa Rica, sendo a primeira a espécie tipo. Cresson colocou-o na família Psilidae, pois não conseguiu ver a nervura sub-costal completa; textualmente êle afirma: "This genus evidently belongs to the Psilidae ..." e na diagnose, mais adiante: "auxiliary veins rudimentary, more or less fused with the first".

Dois anos mais tarde, i.e., em 1914, Cresson examinou 1 macho do Hungarian Museum National, proveniente do Perú, determinado por Kertész como S. brunnea. Embora tivesse encontrado algumas diferenças, Cresson ratificou a determinação de Kertész e considerou-o como sendo da sua espécie, descrita da Costa Rica, atribuindo tais diferenças ao dimorfismo sexual.

Em 1934, Curran no seu "The families and genera of North American Diptera", diz ter encontrado no Panamá (Barro Colorado, Canal Zone), 4 exemplares pertencentes às duas espécies descritas por Cresson. Neste mesmo trabalho, Curran transfere o gênero Syringogaster para a família Megamerinidae embora tivesse algumas restrições. Referindo-se a isto, Curran diz: "I am not certain that this genus belongs to the Megamerinidae, as the species show striking differences from a species Megamerina (so named) in the American Museum of Natural History".

Em 1941, Hennig, afirmou que tanto o gênero Syringogaster como Somatia Schiner seguramente não pertenciam aos Psili-

dae, embora também não os colocasse em qualquer outra família. Este mesmo autor, em 1958, em sua grande obra, "Die Familien der Diptera Schizophora und ihre ...", refere-se agora ao gênero Syringogaster, incluindo-o na família Megamerinidae, para ao lado dos Nothybidae, Diopsidae, Psilidae, Tanypezidae e Strongylophthalmyidae, constituir a superfamília Nothyboidea. Neste mesmo trabalho, Hennig mostra ainda a figura de uma das espermatéas de S. brunnea que diz ter examinado de um exemplar proveniente da Bolívia, depositado no Museu de Dresden.

Papavero, em 1964, ao referir-se sobre o possível fenômeno de mimetismo entre as espécies de Syringogaster e formigas do gênero Pseudomyrmex, conserva-o na família Megamerinidae; este trabalho foi baseado em exemplares provenientes de São Paulo, Rio de Janeiro e Guanabara, considerados por Papavero como sendo S. rufa Cresson, embora os mesmos não se adaptassem perfeitamente à descrição original de Cresson. (Examinando tais exemplares, encontramos duas espécies, que apesar de serem externamente muito semelhantes, tinham a estrutura dos órgãos genitais masculinos de tipos diferentes; externamente a principal diferença era a ausência de cerdas ocelares em uma delas).

Finalmente, em 1965, Hennig ao estudar as espécies encontradas no âmbar do Báltico, volta a referir-se ao gênero Syringogaster como pertencente à família Megamerinidae, sugerindo que o mesmo tenha evoluído recentemente.

III. MATERIAL E MÉTODOS

Os espécimes dêste grupo de dípteros são muito raros nas coleções, sendo sem dúvida o número dêles por nós examinado, a maior coleção que já se pôde reunir, representados por exemplares pertencentes às coleções do Instituto Oswaldo Cruz e do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo.

Êstes exemplares são provenientes dos Estados do Pará, Bahia, São Paulo, Rio de Janeiro e Guanabara.

Tôdas as espécies aquí descritas foram consideradas como novas para a Ciência e os seus tipos foram depositados nas coleções de origem.

MÉTODOS

Quando do estudo comparativo dos pós-abdômens e estrutura dos órgãos genitais de ambos os sexos, utilizamos o processo de maceração pelo hidróxido de potássio (KOH) a 10%, a quente, durante 7 a 10 minutos. Após esta operação, o material era levado ao fenol, onde executávamos as dissecções necessárias. A partir do fenol o material era levado ao creosôto, onde aproveitávamos para a elaboração dos desenhos. Finalmente, após uma passagem em xilol, tôdo o material era incluído em bálsamo do Canadá, entre lâmina e lamínula

As asas foram desengorduradas rapidamente pelo éter, diafanizadas pelo fenol e creosôto, e montadas em bálsamo do Canadá, entre lâmina e lamínula.

Os desenhos apresentados foram realizados com o auxílio de câmara clara e apresentam as escalas micrométricas correspondentes, excessão feita aos desenhos esquemáticos.

Deve ser notado que deixamos de representar os pêlos e cerdas dos tergitos e esternitos porque achamos que sem êles seria mais fácil a compreensão da estrutura dos pós-abdômens.

IV. RESULTADOS

CONSIDERAÇÕES SOBRE O GÊNERO SYRINGOGASTER CRESSON, 1912

Syringogaster Cresson, 1912: 392

Syringogaster, Curran, 1934: 373

Espécie tipo: Syringogaster rufa Cresson, 1912
(Diagnose original).

Caracteres apresentados pelas espécies brasileiras : cabeça esférica, mais larga que alta; fronte moderadamente larga em ambos os sexos; há somente um par de cerdas verticais internas (ou verticais externas ?) e um par de oclares (ausente somente em S. lanei sp. n.). Clípeo achatado e ligeiramente convexo; faciália e parafaciália reduzidas; genas curtíssimas. Antena com o terceiro artículo 2,3 a 3,3 vezes maior que o segundo; arista pu bescente a ligeiramente plumosa.

Pró-tórax alongado em forma de colar; mesotórax alon gado, atenuado anteriormente; escutelo semilunar, pouco desenvolvi do; estão presentes um par de cerdas pós-alares e um par de cerda s escutelares.

Asa hialina com manchas escurecidas ou enfuscada com áreas hialinas; tôdas as nervuras presentes (Cresson ao descrever o gênero colocou-o entre os Psilidae talvez porque não conseguiu

verificar a presença da nervura subcostal completa; êle diz textualmente na diagnose: axillary vein incomplete ... e logo adiante repete: " auxiliary veins rudimentary, more or less fused with the first"; ainda na figura apresentada, esta nervura é representada de modo incompleto); a nervura costal vai até M1 e não possui quebraçura; a célula anal é alongada; nervura anal curta, não atingindo a extremidade posterior da asa; álula e esquama ausentes ou bastante reduzidas (êste caráter dá muita semelhança à asa dos Nothybidae e alguns Diopsidae).

Patas: a inserção das coxas lembra àquela dos Megamerinidae, à dos Nothybidae e ainda à dos Micropezidae, isto é, o par anterior está inserido no início do tórax, ficando os outros dois pares localizados na parte mais posterior, havendo assim, um espaço muito grande entre os dois primeiros pares de coxas. Somente o par posterior é engrossado, bem desenvolvido; nas faces ventrais dos fêmures anterior e posterior existem fileiras de cerdas que variam de número e tamanho de acordo com a espécie; as tíbias posteriores são arqueadas; na face ventral da tíbia média há uma cerda sub-apical.

Abdômen: alongado, peciolado na base (o que lhe dá alguma semelhança a certos gêneros de Richardiidae, como também a algumas formigas). Os três primeiros segmentos estão fusionados com os três estígmata respiratórios, sendo que o primeiro deles está incluído na margem do tergito, anteriormente e os dois restantes na membrana; os estígmata dois a cinco estão situados na membrana. Pós-abdômen feminino: a partir do sexto segmento inicia-se a transformação em ovipositor, sendo que os segmentos restantes já são telescopados (o padrão deste tipo de ovipositor se assemelha muito aos Diopsidae do gênero Megalobops); os estígmata sete e oito estão nas margens dos respectivos tergitos; o restante é membranoso, sendo que na extremidade distal estão os cerci, que são cilíndricos, alongados; as espermatécas são em número de duas, constituídas por um conduto em "Y" invertido e

em cada ramo está uma porção globosa, bastante quitinosa. Ressalte-se que Hennig (1958) considerou que S. brunnea (?) da Bolívia possuía três espermatécas, o que nunca observamos em nossos exemplares.

PÓS-ABDÔMEN MASCULINO

Dentro da superfamília Nothyboidea nada se assemelha à organização estrutural do pós-abdômen e genitálias das espécies do gênero Syringogaster.

Tal organização, parece-nos ser singular, o que por si só justifica a sua elevação ao nível taxonômico de família.

O quinto segmento: o tergito é simétrico, com um estigma na membrana ou incluído no tergito e um esternito constituído por duas áreas quitinosas; sexto segmento: o tergito é simétrico, com um estigma sempre incluído na margem lateral, o esternito também é duplo; segmento sete mais oito: o tergito dá a volta completa, formando o arcabouço do hipopígio, com dois estígmias respiratórios, sendo um de cada lado, incluídos no tergito, lateralmente; nônio segmento: o nônio tergito é convexo e carrega um par de cerci cilíndricos, com o ápice afilado e uma formação ou forcipes inferiores que possui forma variada, de acôrdo com a espécie; ventralmente está o nônio esternito que vai de um lado a outro. Internamente e lateralmente, unindo-se ao nônio tergito, há um par de pinças fálicas que se articulam com os forcipes; mais internamente há três peças quitinosas, articuladas, que formam um "V" invertido, ligadas por uma membrana, e também articuladas com a base do pênis; consideramos essas peças como um segundo par de pinças fálicas; o pênis é relativamente curto, diferenciado no 1/3 distal; há ainda o apodêma do pênis e o apodêma do ductus ejaculatorius.

CHAVE PARA A DETERMINAÇÃO DAS ESPÉCIES BRASILEIRAS DO GÊNERO
SYRINGOGASTER CRESSON, 1912, BASEADA NA MORFOLOGIA EXTERNA.

1. Espécies com asa hialina manchada de castanho2
- Espécies com asa enfuscada de castanho com áreas hialinas ...4
2. Cerdas ocelares presentes3
- Cerdas ocelares ausentes lanei sp. n.
3. Abdômen peciolado na base; fronte relativamente alargada, castanho-clara papaveroi sp. n.
- Abdômen pouco constricto na base (só a fêmea é conhecida); fronte estreitada, negro-brilhante amazonensis sp. n.
4. Extremidade posterior da célula discal muito alargada em relação à extremidade anterior; primeiro artícuo do tarso anterior enegrecido lopesi sp. n.
- Extremidade posterior da célula discal pouco alargada em relação à extremidade anterior; tarso anterior inteiramente dourado5
5. Fêmur posterior com cerca de 15 cerdas na margem anterior da face ventral; primeiro e segundo tergitos abdominais castanho-escuros no centro e castanho-amarelados no restante
..... cressoni sp. n.
- Fêmur posterior com cerca de 12 cerdas na margem anterior da face ventral; primeiro e segundo tergitos abdominais inteiramente castanho-escurecidos carioca sp. n.

Syringogaster lanei sp. n.

(Figs. 6, 11 a 19)

Syringogaster rufa, Papavero, 1964: 110 (partim) nec
Cresson

MACHO: comprimento total: 4,6 mm

Fronte alaranjada anteriormente, castanho posteriormente e com duas áreas escurecidas ao lado das órbitas oculares, do t \hat{e} rço anterior até a região ocelar, medindo 0,40 da largura da cabeça; há 1 par de cerdas verticais internas (?); cerdas oculares ausentes. Antena alaranjada: o terceiro artículo 2,5 v \hat{e} zes o comprimento do segundo. Arista castanho-escuro, com pilosidade curta. Clípeo castanho-amarelado, p \acute{a} lido; órbitas oculares com polinosidade prateada; genas de mesma coloração do clípeo, medindo 0,07 da altura do olho.

Tórax: mesonoto castanho-escurecido, f \hat{o} sco, sendo alaranjado na região anterior, nos calos umeral e notopleural; do pr \acute{o} noto partem duas faixas paralelas alaranjadas que v \hat{a} o até a sutura transversal; escut \acute{e} lo castanho no meio, com as partes laterais alaranjadas. Há 1 par de cerdas pós-alares e 1 par de cerdas escutelares. Pr \acute{o} pleura e mesopleura castanho-claras, as restantes escurecidas, brilhantes.

Asa: hialina com manchas escurecidas (fig. 6); as nervuras R4+5 e M1 são quase paralelas inicialmente, retas ou quase retas, sendo afastadas pouca coisa distalmente. A nervura M5 é muito curta; a célula discal tem a extremidade posterior convexa, sendo pouco alargada em relação à extremidade anterior.

Patas: f \hat{e} mur anterior castanho com a base amarelada, com 5 cerdas curtas no 1/3 apical da margem anterior da face ventral; t \acute{i} b \acute{i} a anterior castanha; tarso anterior amarelado. F \hat{e} mur m \acute{e} dio amarelo-p \acute{a} lido no 1/3 basal, castanho nos 2/3 apicais, sem cerdas ventralmente; t \acute{i} b \acute{i} a m \acute{e} dia castanha, com 1 cerda sub-apical

na face ventral; tarso médio castanho-claro. Fêmur posterior amarelo-pálido no 1/4 basal, os 3/4 distais castanho-escurecidos, brilhantes, com 9 cerdas implantadas nos 2/3 apicais da margem anterior da face ventral e 7 cerdas na 1/2 apical da margem posterior; tíbia posterior castanho-clara; tarso posterior amarelado.

Abdômen: inteiramente castanho-escuro, brilhante. 5º e 6º tergitos com o estígma respiratório na membrana; segmento 7+8 estreitado ventralmente, alargado dorsalmente, com 2 estígmias incluídos no tergito (um de cada lado) lateralmente (fig. 12); os forcipes inferiores quando vistos lateralmente apresentam-se de margens arredondadas, com vários pêlos (figs. 13 á 16); a pinça fálica mais externa é mais ou menos retangular com pêlos e 2 espinhos nêgros inferiormente (fig. 14). Internamente há outro par de pinças fálicas, constitutido por peças bifurcadas na extremidade livre que se articulam entre si e com a base do pênis, que é formada por duas peças cilíndricas fusionadas no eixo horizontal; o pênis é cilíndrico no 1/3 basal, quitinoso, com aproximadamente os 2/3 distais diferenciados em linhas quitinosas ponteagudas (fig. 14). Há ainda o apodêma do pênis e o apodêma do ductus ejaculatorius, que são muito semelhantes em todas as espécies estudadas.

FÊMEA: comprimento total: 4,6 mm

Semelhante ao macho, diferindo no seguinte: ovipositor: 5º tergito com o estígma na membrana, próximo à margem lateral; 6º tergito já com o estígma incluído no tergito; 7º tergito também com o estígma incluído no tergito; o 8º tergito é menor, menos quitinoso e não apresenta estígma respiratório (figs. 17, 18); os cerci são cilíndricos, alongados e possuem vários pêlos longos. Espermatécas em número de duas, bastante quitinosas, ôcas, com o ducto bifurcado como na fig. 19.

Exemplares examinados: holótipo macho e alótipo fêmea de Barueri, Estado de São Paulo, K. Lenko, 15.VIII.1957 (Cole-

ção do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo). Parátipos: Coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo: São Paulo: 6 machos e 4 fêmeas de Barueri, K. Lenko, com as seguintes datas: 14.VII., 11.VIII. e 24.VIII. de 1955 (determinados por Papavero em 1962 com S. rufa Cresson).

Distribuição geográfica : Brasil (São Paulo)

Discussão taxonômica: Papavero (1964: 110) considerou alguns destes exemplares como S. rufa Cresson, 1912, o que não concordamos por diversas razões. Em primeiro lugar, nêstes exemplares não há o par de cerdas ocelares, em S. rufa estas cerdas são evidentes, inclusive na figura mostrada por Cresson (1912: pl. 19, fig. 5); além disso, as duas faixas do mesonoto, alaranjadas, o escutêlo quase inteiramente castanho, as nervuras R4+5 e M1 não sinuosas e a nervura M5 curtíssima em S. lanei sp. n. , se param-na nitidamente de S. rufa Cresson, 1912.

Dedicamos esta espécie - Syringogaster lanei sp. n. - ao ilustre entomologista brasileiro, John Lane, de saudosa memória, querendo prestar uma sincera homenagem.

Syringogaster papaveroi sp. n.

(Figs. 7, 20 a 28)

Syringogaster rufa, Papavero, 1964: 110 (partim) nec Cresson

MACHO: comprimento total: 4,0 a 4,7 mm

Fronte muito pouco estreitada anteriormente, amarelo-pálida no 1/3 anterior e com duas áreas escurecidas posteriormente, medindo 0,34 da largura da cabeça; cerda ocelar bem desenvolvida, cerda vertical interna (?) presente. Antena com o segundo artículo claro, brilhante e o terceiro artículo amarelado, êste medindo cêrca de 3,3 vêzes o comprimento do segundo. Arista cas-

tanho-escurecida. Clípeo, faciália e parafaciália amarelo-pálidas, a órbita ocular com polinosidade prateada que se estende até a faciália; genas castanho-amareladas, medindo 0,08 da altura do olho.

Tórax: mesonoto castanho-escurecido, anteriormente ala ranjado; o escutélo com área alaranjada lateralmente; há 1 par de cerdas pós-alares e 1 par de escutelares. Pleuras: própleura e mesopleura alaranjadas, as restantes nêgro-brilhantes.

Asa: hialina com manchas enfuscadas de castanho como na figura 7.

Patas: fêmur anterior amarelo-pálido com 4 a 5 cerdas curtas na margem anterior da face ventral; tibia anterior castanho amarealada; tarso anterior amarelo-dourado. Fêmur médio amarelado, sem cerdas; tibia média castanho-amarelada; tarso médio amarelo-dourado. Fêmur posterior amarelo com manchas de castanho no $1/3$ basal, nas faces laterais e dorsal, com 6 cerdas na margem anterior da face ventral e 3 cerdas na margem posterior; tibia posterior castanho-clara com $1 \frac{1}{3}$ basal escurecido; tarso posterior amarelo-dourado.

Abdômen: os tergitos são castanhos, claros, brilhantes (fig. 2). Pós-abdômen: os tergitos 5 e 6 são simétricos; o 5º estígma está na membrana e o 6º incluído no tergito; os esternitos 5 e 6 são duplos, constituídos por duas placas quitinosas; o segmento 7+8 é largo dorsalmente, afilado ventralmente, onde dá a volta completa, sendo fusionado ao lado opôsto, como um anel inteiriço; os estígmata (um de cada lado) estão incluídos no tergito (figs. 2, 21 e 22). Os forcipes inferiores quando vistos lateralmente têm o aspecto de uma peça retangular de bordos arredondados inferiormente onde é um pouco afilado (figs. 24 e 25); a pinça fálica mais externa é mais ou menos cilíndrica, encurvada para dentro, com a extremidade livre em "dedo de luva", com vários pêlos; na base, se articula com as 3 peças em "V" invertido, que por sua vêz vão se articular com a base do pênis. O pênis tem a base em forma de bulbo

de onde sai a peça distal que é bastante complexa com áreas quitinosas e membranosas (figs. 23 a 25). Os apodêmas do pênis e do ductus ejaculatorius são muito semelhantes aos da espécie anterior.

FÊMEA: comprimento total: 4,4 mm

Semelhante ao macho, diferindo no seguinte: o ovipositor se parece muito com o da espécie anterior, S. lanei sp. n., havendo diferenças somente nas espermatécas que são menores, o conducto tem comprimento maior e as formações dos ramos do conducto têm aspecto diferente (figs. 4, 26 a 28).

Exemplares examinados: holótipo macho e alótipo fêmea de Barueri, Estado de São Paulo, K. Lenko, 22.I.1965 (Coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo). Parátipos: Coleção do Instituto Oswaldo Cruz: Estado do Rio de Janeiro: 2 machos e 1 fêmea de Japuhya, Angra dos Reis, Travassos e Lopes, X.1936; Estado da Guanabara: 1 fêmea do Recreio dos Bandeirantes, H.S.Lopes, 2.XI.1936 e Estado de São Paulo: 1 macho e 1 fêmea de Osasco, J. Lane, 6 a 8.IV.1939. Coleção do Departamento de Zoologia do Estado de São Paulo: Estado de São Paulo: 3 machos e 19 fêmeas de Barueri, K. Lenko, com as seguintes datas: 26.IV.1955, 8 e 11.VIII.1955, 22.I.1965, 22.I.1966 e 11.VI.1966 (alguns determinados por Papavero em 1962 como S. rufa Cresson).

Distribuição geográfica: Brasil (Rio de Janeiro, Guanabara e São Paulo)

Discussão taxonômica: esta espécie é muito próxima de S. lanei sp. n. e de S. rufa Cresson, 1912; da primeira se diferencia principalmente pela presença de cerdas ocelares bem desenvolvidas, pela fronte menos alargada posteriormente e pela asa, além da genitália masculina; de rufa, se diferencia pela implantação das cerdas na 1/2 apical da face ventral do fêmur posterior, pelas nervuras R4+5 e M1 quase retas e pela nervura M5 curta.

Syringogaster amazonensis sp. n.

(Figs. 5 e 29)

FÊMEA: comprimento total: 4,1 mm

Fronte estreitada, castanho-escuro, brilhante, quase nêgra, com 1 par de cerdas verticais internas (?) e 1 par de ocellares curtas, medindo 0,27 da largura da cabeça. Antena castanho escurecida, com reflexos amarelados; o terceiro artículo medindo cerca de 3,6 vêzes o comprimento do segundo. Arista castanho-escuro, plumosa na metade distal. Clípeo castanho-amarelado; órbita ocular, faciália, parafaciália e genas cobertas de polinosidade prateada. As genas medem 0,07 da altura do olho.

Tórax: mesonoto n gro-brilhante anteriormente, f sco no restante, simulando estar coberto de pelinhos ferruginosos. Escut lo ferruginoso, escurecido; há 1 par de cerdas p s-alaes e 1 par de escutelares. Pleuras n gro-brilhantes.

Asa: hialina com manchas escurecidas como na figura 5.

Patas: fêmur anterior amarelo-pálido na base, castanho escuro, brilhante no restante, com 7 cerdinhas no 1/3 apical da margem anterior da face ventral; tíbia anterior castanho-brilhante; tarso anterior amarelo-dourado. Fêmur médio amarelo-pálido, sendo mais escurecido distalmente, sem cerdas na face ventral; tíbia média e tarso médio idem. Fêmur posterior amarelo-brilhante com manchas de castanho-escuro no meio das faces laterais anterior, posterior e no ápice, com 12 cerdas em tôda a extensão da margem anterior da face ventral e 9 cerdas na 1/2 apical da margem posterior; tíbia posterior castanho-escuro, brilhante em sua maior parte e amarelada no ápice; tarso posterior amarelado.

Abdômen: pouco constricto na base, castanho-escuro, brilhante, com áreas castanho-amareladas nas partes posteriores dos tergitos 2 a 8.

Material examinado: holótipo fêmea da Est. Belém-Bragan 

ça (Km 100), Estado do Pará, H. S. Lopes, 13.VII.1965 (Coleção do Instituto Oswaldo Cruz, nº: 13.380).

Distribuição geográfica: Brasil (Pará)

Discussão taxonômica: esta espécie se apresenta quase que inteiramente diferente das outras espécies do gênero, desde a fronte estreitada, quase negra, até o ligeiro estreitamento do abdômen e a marcação de castanho da asa, são suficientes para separá-la das demais espécies.

Syringogaster lopesi sp. n.

(Figs. 9, 30 a 40)

MACHO: comprimento total: 5,25 mm

Fronte estreitada anteriormente, castanho-escurecida, brilhante, com o 1/3 anterior amarelado, medindo 0,45 da largura da cabeça. Há 1 par de cerdas verticais (?) internas e 1 par de ocelares. Clípeo, faciália, parafaciália e genas com polinosidade prateada; as genas medem 0,08 da altura do olho. Antena castanho-escurecida; o terceiro artícuo medindo 2,3 vezes o comprimento do segundo. Arista castanho-escura, pubescente.

Tórax: mesonoto castanho-escuro, quase negro-fôsko em sua maior parte, com os calos umeral e o pró-tórax alaranjados; própleura e extremidade inferior da esternopleura alaranjadas, os restantes enegrecidos. Escutelo escurecido. Há 1 par de cerdas pós-alares e 1 par de escutelares.

Asa: enfuscada de castanho-escuro, com áreas hialinas como na figura 9.

Patas: fêmur anterior amarelado com 6 a 7 cerdinhas na margem anterior da face ventral; tíbia anterior castanho-escura com a face ventral coberta de pêlos dourados; tarso anterior amarelado com os 2/3 basais do primeiro artícuo enegrecidos. Fêmur médio amarelado, com pêlos louros na margem lateral anterior; tíbia

média amarelada com 1 cerda sub-apical na face ventral; tarso médio castanho-amarelado. Fêmur posterior castanho-escurecido em sua maior parte, com áreas alaranjadas ou amarelo-pálidas, na base e no ápice da face dorsal, com 11 a 12 cerdas fortes desde o 1/4 basal até o ápice da margem anterior da face ventral e 9 a 10 cerdas nos 2/3 apicais da margem posterior; estas cerdas vão diminuindo de tamanho à medida que atingem o ápice; tíbia posterior castanho-clara, brilhante, um pouco amarelada distalmente; tarso posterior castanho-amarelado.

Abdômen: castanho-escuro, quase nêgro, brilhante, com os 1/3 posteriores dos tergitos 1 e 2 castanho-amarelados e o 9º tergito alaranjado. Pós-abdomen: o 5º tergito é simétrico com o estígma incluído na sua margem lateral; o respectivo esternito é duplo. O 6º tergito também é simétrico, com o estígma na margem lateral e o esternito é duplo; o segmento 7+8 é inteiriço, dando a volta completa, com os estígmata incluídos no tergito (um de cada lado). O 9º tergito é convexo, com os cerci fusionados, separados distalmente e os forcipes inferiores; êstes, quando vistos lateralmente são afilados com a extremidade distal encurvada no sentido interno e ventral (fig. 35) e quando vistos posteriormente são estreitados na base e alargados distalmente onde volta a afilar-se (fig. 36). As pinças fálicas mais externas são curvas com vários pêlos longos; mais internamente, fusionadas à base da pinça externa, e constituídas por 3 peças quitinosas articuladas que por sua vêz se articulam à base do pênis, encontra-se o segundo par de pinças fálicas. O pênis é relativamente longo, com a extremidade distal especializada em uma formação em agulha curva, quitinosa (figs. 32 a 34).

FÊMEA: comprimento total: 4,75 mm

Semelhante ao macho, diferindo no seguinte: ovipósitor, semelhante aos das espécies anteriores, com ligeira diferença (Fig. 37 a 39). Há 1 par de espermatécas que são bastante diferentes de lanei sp. n. e papaverói sp. n., conforme pode ser verificado pela

figura 40.

Material examinado: holótipo macho e alótipo fêmea de Salvador, Estado da Bahia, H. S. Lopes, 20.XI.1965 (Coleção do Instituto Oswaldo Cruz, nº : 13.365 e 13.370). Parátipos: 2 machos e 2 fêmeas da mesma coleção, local, data e colecionador.

Distribuição geográfica: Brasil (Bahia)

Discussão taxonômica: esta espécie é do grupo de S. brunnea Cresson, 1912, isto é, possui a asa enfuscada de castanho com áreas hialinas. Entretanto, pode ser facilmente separada desta espécie principalmente pela asa, onde a célula discal é mais larga na extremidade distal; pela coloração escurecida da tíbia e tarso anteriores e pela coloração castanho-escuro, brilhante em sua maior parte do fêmur posterior. Das outras espécies que descrevemos adiante, S. carioca sp. n. e S. cressoni sp. n., ela difere pela antena, asa e pela genitália masculina.

Syringogaster cressoni sp. n.

(Figs. 10, 41 a 48)

? Syringogaster brunnea, Cresson, 1914: 26, 1 fig. (Péru) nec. Cresson, 1912.

MACHO: comprimento total: 4,6 mm

Fronte amarelo-pálida, estreitada anteriormente, medindo 0,45 da largura da cabeça, a região ocelar castanho-escurecida; há 1 par de cerdas verticais internas (?) e 1 par de ocelas bem desenvolvidas. Antena um pouco escurecida; o terceiro artículo medindo 3 vezes o comprimento do segundo. Arista castanho-escurecida. Clípeo amarelo-pálido; a órbita ocular ao nível da face é coberta de polinosidade prateada; genas amarelo-pálidas, medindo 0,16 da altura do olho.

Tórax: mesonoto castanho-escuro, quase negro-fôscos, alaranjado nos calos umeral e notopleural; escutelo castanho-escuro.

curo, fôsko; próp^{le}ura e porção superior da mesopleura alaranjadas, o restante nêgro-fôsko; há 1 par de cerdas pós-alares e 1 par de escutelares.

Asa: enfuscada de castanho, com áreas hialinas como representado na figura 10.

Pat^{as}: fêmur anterior amarelo-pálido com 9 cerdas cur^{tas} na margem anterior da face ventral; tibia anterior castanho-amarelada, com a face ventral coberta de pelinhos dourados; tarso anterior amarelo-dourado. Fêmur médio amarelo-pálido, um pouco escurecido distalmente, sem cerdas; tibia média amarelada com 1 cerda dourada sub-apical na face ventral; tarso médio amarelado. Fêmur posterior amarelo com mancha de castanho no centro da face dorsal que se espraia para a face posterior onde ocupa quase toda esta região; a face ventral possui 15 cerdas na margem anterior, desde a base até o ápice e 9 cerdas nos 2/3 apicais da margem posterior; tibia posterior castanho-escura nas faces laterais e castanho-clara no restante; tarso posterior dourado.

Abdômen: castanho-escuro quase nêgro, com áreas castanho-amareladas nos tergitos 1 e 2; o 9^o tergito é inteiramente castanho-amarelado. 5^o tergito simétrico, mais largo dorsalmente com as margens irregulares e com o estígma incluído no tergito; 5^o esternito constituído por áreas quitinosas separadas em número de 4, sendo paralelas 2 a 2, as 2 posteriores com pêlos; 6^o tergito também mais fino lateralmente, com o estígma no tergito; o respectivo esternito é duplo e com pêlos (fig. 42). O segmento 7+8 torna-se afilado no sentido dôrso-ventral e volta a alargar-se ventralmente ao formar o anel inteiriço; 1 estígma incluído no meio do tergito de cada lado. Os forcipes inferiores quando vistos lateralmente são encurvados no sentido anterior (figs. 45, 46); as pinças fálicas externas apresentam o ápice em maça com vários pêlos e a base é encurvada; mais internamente estão as 3 peças quitinosas articuladas (2^o par de pinças fálicas) que por sua vêz

se articulam com a base do pênis e com as pinças fálicas externas; o pênis apresenta a extremidade distal especializada com áreas qui-
tinosas irregulares. As figuras 45 a 47 representam o pós-abdômen e a genitália.

FÊMEA: desconhecida

Material examinado: holótipo macho de Fazenda Velha, Estado do Pará, H. S. Lopes, 30.VI.1965 (Coleção do Instituto Oswaldo Cruz, nº: 13.369). Parátipo: 1 macho da mesma coleção, local, data colecionador.

Distribuição geográfica: Brasil (Pará) e Perú (?)

Discussão taxonômica: Cresson (1914) descreveu um macho do Perú, enviado por Kertész do Museu húngaro, como sendo o macho de sua espécie, S. brunnea, descrita da Costa Rica de fêmeas. Cresson verificou que haviam várias discrepâncias quanto à sua espécie, entretanto, considerou estas diferenças como decorrentes do dimorfismo sexual.

Não concordamos, pois nossas observações mostram que nas espécies brasileiras este dimorfismo não ocorre, sendo o argumento de Cresson muito frágil. Por outro lado, examinamos exemplares do Pará que concordam perfeitamente com a descrição daquele do Perú (Cresson, 1914). Assim, resolvemos criar Syringogaster cressoni sp. n. para os nossos exemplares e com dúvida o de Cresson descrito do Perú, em virtude das diferenças da asa, principalmente na forma de R4+5.

Quanto a S. brunnea determinada por Hennig (1958) de 1 fêmea da Bolívia, temos dúvidas e por isso deixamos de incluí-la nesta espécie.

Syringogaster carioca sp. n.

(Figs. 8, 50 a 55)

MACHO: comprimento total: 4,0 mm

Fronte amarelada anteriormente e castanho-escurecida pos

teriormente, no centro há uma linha amarela que se inicia na região anterior e atinge o triângulo ocelar; a fronte mede cerca de 0,40 da largura da cabeça. Há 1 par de cerdas verticais internas (?) e 1 par de ocelares. Antena castanho-amarelada: o terceiro artículo medindo 3,3 vêzes o comprimento do segundo; arista pubescente, castanho-escura. Faciália, parafaciália, clipeo e genas castanho-amareladas, pálidas; a órbita ocular possui polinossidade prateada; as genas medem 0,14 da altura do olho.

Tórax: mesonoto castanho-escuro com excessão dos callos notopleurais que são alaranjados; escutelo castanho-escuro; pleuras castanho-escuras com excessão da própлева e da porção superior da mesopleura que são alaranjadas. Há 1 par de cerdas pós-alaes e 1 par de escutelares.

Asa: enfuscada de castanho-escuro e castanho-claro, com áreas hialinas como representado na figura 8.

Patas: fêmur anterior amarelo-pálido com 7 cerdas curtas na 1/2 apical da margem anterior da face ventral; tibia anterior castanho-clara, a face ventral coberta de pêlos dourados; tarso anterior dourado. Fêmur médio amarelo-pálido, sem cerdas; tibia e tarso médios amarelo-pálidos. Fêmur posterior castanho, brilhante, com a base e o ápice de coloração alaranjada, com 12 cerdas na margem anterior, desde o 1/3 basal até o ápice e 8 cerdas na margem posterior da face ventral, desde o 1/3 basal até o ápice; tibia posterior castanho-alaranjada; tarso posterior amarelado.

Abdômen: os tergitos são inteiramente castanho-escurecidos; pós-abdômen: apresenta muita semelhança com a espécie anterior, S. cressoni sp. n., em linhas gerais de estruturação; as diferenças ocorrem principalmente no segmento 7+8, ventralmente, onde é mais alargado, o sentido do encurvamento dos forcipes inferiores que é ventral. As figuras 50 a 55 mostram estas diferenças fundamentais.

FÊMEA: desconhecida.

Material examinado: holótipo macho do Grajaú, Estado da Guanabara, H. S. Lopes, 2.II.1963 (Coleção do Instituto Oswaldo Cruz, nº: 13.368).

Distribuição geográfica: Brasil (Guanabara)

Discussão taxonômica: esta espécie é muito próxima de S. cressoni sp. n., dela diferindo principalmente pelos seguintes caracteres: a largura da cabeça menor, o tamanho maior do terceiro artículo antenal em relação ao segundo artículo, a asa pouco mais enfumaçada, o número de cerdas dos fêmures anterior e posterior, a coloração inteiramente escurecida dos tergitos 1 e 2 do abdômen e finalmente pelas diferenças quanto ao pós-abdômen e genitália masculina, notadamente no segmento 7+8, nos forcipes inferiores e pinças fálicas.

I. Espécies do gênero Syringogaster Cresson, 1912, não estudadas neste trabalho:

1. Syringogaster rufa Cresson, 1912

Syringogaster rufa Cresson, 1912: 392-394, pl. 19 ,
figs. 5-6 (Costa Rica)

Syringogaster rufa, Curran, 1934: 373 (Panamá)

Esta espécie se assemelha a duas de nossas espécies aquí descritas e inclusive já foram confundidas com ela por Papavero (1964: 110). Entretanto, a descrição original de Cresson e os desenhos apresentados por este autor tiram qualquer possibilidade de identidade.

Conforme já demonstramos quando das discussões taxonômicas de S. lanei sp. n. e S. papaveroi sp. n., ambas podem ser separadas de S. rufa como segue: em lanei sp. n., a ausência de cerdas ocelares, a presença de faixas alaranjadas no mesonoto e pelas nervuras R4+5 e M1 quase retas e em papaveroi sp. n. as ner

vuras R4+5 e M1 quase retas, M5 curta e a implantação das cerdas dos fêmures anterior e posterior.

Distribuição geográfica: Costa Rica e Panamá.

2. Syringogaster brunnea Cresson, 1912

Syringogaster brunnea Cresson, 1912: 394 (Costa Rica)

Syringogaster brunnea, Curran, 1934: 373 (Panamá)

(?) Syringogaster brunnea, Hennig, 1958: 542, fig. 127 c
(Bolívia)

Pertence ao grupo das espécies de asa enfuscada com áreas hialinas. Descrita da Costa Rica de 1 fêmea; em 1914, Cresson examinando 1 macho proveniente do Perú, que também apresentava aquêl tipo de asa, pensou que estivesse frente à sua brunnea embora, como êle mesmo ressaltasse, haviam discrepâncias quanto à morfologia externa, que atribuiu ao dimorfismo sexual. Curran (1934) diz ter examinado exemplares desta espécie e da espécie anterior de Barro Colorado, Canal Zone, Panamá.

Hennig (1958) mostra o desenho da espermatéca desta espécie que examinou no Museu de Dresden, de material procedente da Bolívia.

Quanto ao exemplar do Perú examinado por Cresson (1914: 26) consideramô-lo com dúvidas como pertencente a uma outra espécie, que descrevemos junto aos nossos exemplares do Pará - Syringogaster cressoni sp. n..

Distribuição geográfica: Costa Rica, Panamá e Bolívia ?.

3. Megamerina fulvida Bigot, 1886

Megamerina fulvida Bigot, 1886: 384 (México)

Há ainda esta espécie descrita do México; entretanto, ela só foi vista por Bigot e da descrição original nada se pôde verificar em relação à sua real posição no gênero onde foi descrita ou se foi uma mal identificação.

Pela descrição de Bigot esta espécie é irreconhecível, sendo a única solução o exame de seu tipo.

J. Considerações taxonômicas sobre o gênero Syringogaster Cresson, 1912.

Atualmente, consideram-se como constituintes da super família Nothyboidea as seguintes famílias: Nothybidae, Megamerinidae, Diopsidae, Somatiidae, Psilidae, Tanypezidae e Strongylophthalmyidae.

Como já dissemos anteriormente, o gênero Syringogaster foi considerado até o presente momento integrando a família Megamerinidae, ao lado dos gêneros Megamerina, Texara, Gobrya e Syritomyia, êstes de distribuição paleártica e oriental. Esta inclusão é devido à combinação de caracteres externos usados em chave e que levam por uma coincidência à referida família, apesar das diferenças estruturais importantes que observamos.

Desde Curran (1934: 373), que foi o primeiro a duvidar de sua posição sistemática, outros autores também ficaram em dúvida, aceitando-o entre os Megamerinidae apenas, pensamos nós, por falta de dados a respeito de diversos aspectos, como os que abordamos neste trabalho,

Após estudarmos detalhadamente êste gênero, verificamos que já não é mais possível a sustentação de sua inclusão entre os Megamerinidae, pois êle é discrepante quanto à esta família em diversos aspectos, tanto de morfologia externa, quanto em relação à estrutura do pós-abdômen e genitálias de ambos os sexos, principalmente a masculina,

Podemos arrolar os seguintes caracteres que julgamos importantes taxonômicamente: 1. presença de cerdas ocelares bem desenvolvidas; 2. redução da margem posterior da asa, inferiormente; 3. redução da álula e esquama; 4. distribuição dos estígmias respiratórios abdominais; 5. estrutura dos pós-abdômens masculino e feminino e 6. estrutura dos órgãos genitais masculinos.

1. Presença de cerdas ocelares bem desenvolvidas:

Os Megamerinidae não possuem ocelares; somente os Psi-

lidae e Strongylophthalmyidae as possuem; entretanto, êste é um dos poucos caracteres que aproximam o gênero Syringogaster destas famílias. Quanto aos Tanypezidae, somente as formas paleárticas possuem estas cerdas, as neotropicais não. (Devemos ressaltar que das 8 espécies conhecidas de Syringogaster só em 1 delas - S. lanei sp. n. - não há esta cerda).

2. Redução da margem posterior da asa, inferiormente:

Somente os Nothybidae, alguns Diopsidae e os Somatiidae é que concordam com nossos exemplares; entretanto, nêstes 3 grupos a redução é muito forte, principalmente nos Nothybidae.

3. Redução de álula e esquama:

Novamente há concordância entre o gênero Syringogaster quanto a êste caracter e as família Nothybidae, alguns Diopsidae e os Somatiidae. Nos Megamerinidae a álula e a esquama são bem desenvolvidas.

4. Distribuição dos estígmias respiratórios abdominais:

Estígmias	<u>Syringogaster</u>	<u>Megamerinidae</u>	<u>Diopsidae</u>	<u>Nothybidae</u>	<u>Somatiidae</u>	<u>Psilidae</u>	<u>Tanypezidae</u>	<u>Strongylophthalmyidae</u>
1	tergito	membrana	tergito	membrana	membrana	membrana	membrana	membrana
2-4	membrana	membrana	membrana	membrana	membrana	membrana	membrana	membrana
5	membrana ou tergito	membrana	membrana	membrana	membrana	membrana	membrana	membrana
6	tergito	membrana	membrana	membrana	membrana	tergito	membrana	membrana
7-8	tergito	ausente	membrana	membrana	tergito e membrana	ausente	membrana	membrana

Como podemos observar no quadro acima, a distribuição dêstes estígmias é feito de modo singular no gênero Syringogaster. Quanto aos Megamerinidae não há a mais leve semelhança (vide ainda as figs. 72 a 81).

5. Estrutura dos pós-abdômens masculino e feminino:

5 a. Estrutura do pós-abdômen feminino:

Somente podemos encontrar semelhança com o ovipositor do gênero Megalobops (Diopsidae), pois é o único relativamente curto, com o mesmo padrão. Os Megamerinidae têm o ovipositor longo de padrão notadamente diferente (figs. 61 a 65).

5 b. Estrutura do pós-abdômen masculino:

Verificamos que há ligeira semelhança com o pós-abdômen dos Diopsidae (do gênero Megalobops); entretanto, a distribuição dos estigmas respiratórios e os esternitos situados de modo diferente os separam, sendo sem dúvida afins. Por outro lado, os Somatiidae são mais relacionados aos Richardiidae pelo seu tipo de organização abdominal (conforme foi demonstrado por Steyskal, 1958: 70); os Tanypezidae e Megamerinidae são relacionados aos Micropezoida, chegando alguns autores a considerá-los neste complexo (complexo Micropezidae-Tanypezidae-Megamerinidae de Shewell, 1965: 638; Micropezoida (=Micropezidae+Megamerinidae) de McAlpine, 1966: 684). Já os Psilidae pela ausência do tergito 7+8 e a fusão do forcipes inferiores com o 9º tergito são completamente diferentes (figs. 66 a 70 e 77 a 81).

6. Estrutura dos órgãos genitais masculinos

Nos Somatiidae (figs. 71 e 72) esta organização lembra a estrutura de vários gêneros de Richardiidae; nos Psilidae a redução do pênis e das pinças fállicas e a ausência do apodema do ductus ejaculatorius torna-os diferentes (fig. 75-76); já nos Tanypezidae e Megamerinidae (figs. 73,74) esta estrutura tem muito de semelhante aos Micropezoida.

Resta-nos apenas comparar a estrutura do gênero Syringogaster com os Diopsidae, Nothybidae e Strongylophthalmyidae, entretanto, a presença no gênero Syringogaster de 2 pares de pinças fállicas, sendo o par interno constituído por 3 peças articuladas que por sua vez se articulam com a base do pênis e com a pinça mais externa,

o pênis relativamente longo com a extremidade distal especializada, a presença dos apodêmas do pênis e do ductus ejaculatorius torna o gênero Syringogaster nitidamente diferente do encontrado nos gêneros destas três famílias.

V. CONCLUSÕES

Conforme ficou demonstrado através a discussão entre as relações do gênero Syringogaster Cresson, 1912 e as famílias componentes da superfamília Nothyboidea (Nothybidae, Megamerinidae, Diopsidae, Somatiidae, Psilidae, Tanypezidae e Strongylophthalmyidae), não é mais possível a inclusão deste gênero entre os Megamerinidae, nem tampouco em qualquer outra família daquela superfamília para qual ele é afim. Resulta disso, que se faz necessário a criação de uma nova família para incluir este gênero de morfologia singular.

Assim sendo, concluímos pela criação do nome Syringogasteridae fam. nov., para incluir as espécies do gênero Syringogaster Cresson, 1912, que deve ser conservado na superfamília Nothyboidea (sensu Hennig, 1958)

Seguindo o esquema proposto por Hennig (1958) para a filogenia dos Nothyboidea, os Syringogasteridae pela ordem de afinidades, se enquadra entre os Megamerinidae, Diopsidae e Nothybidae, como podemos verificar pelo quadro demonstrativo anexo (quadro I).

VI. RESUMO

No presente trabalho o autor estuda o gênero Syringogaster Cresson, 1912, baseando-se nas espécies brasileiras, aqui descritas como novas para a Ciência, a saber: Syringogaster amazonensis sp. n. (Pará), S. cressoni sp. n. (Pará), S. lopesi sp. n. (Bahia), S. lanei sp. n. (São Paulo), S. papaveroi sp. n. (São Paulo, Rio de Janeiro e Guanabara) e S. carioca sp. n. (Guanabara).

Além disso, estudando detalhadamente a estrutura do pós-abdômen e genitálias de ambos os sexos, e comparando-as com as da família Megamerinidae e demais famílias da superfamília Nothyboidea (sensu Hennig, 1958), para a qual o gênero Syringogaster é afim, o autor conclue pela necessidade da sua elevação ao nível de família, o que propõe.

Dêste modo, é proposto o nome Syringogasteridae nov. fam., para incluir as espécies do gênero Syringogaster Cresson, 1912, como nova família integrante da superfamília Nothyboidea.

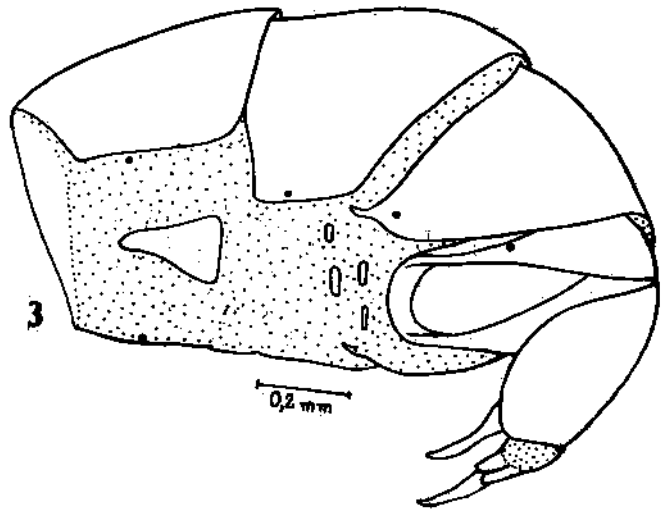
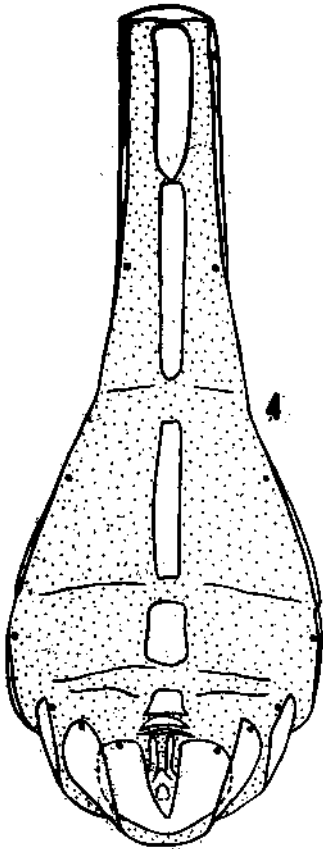
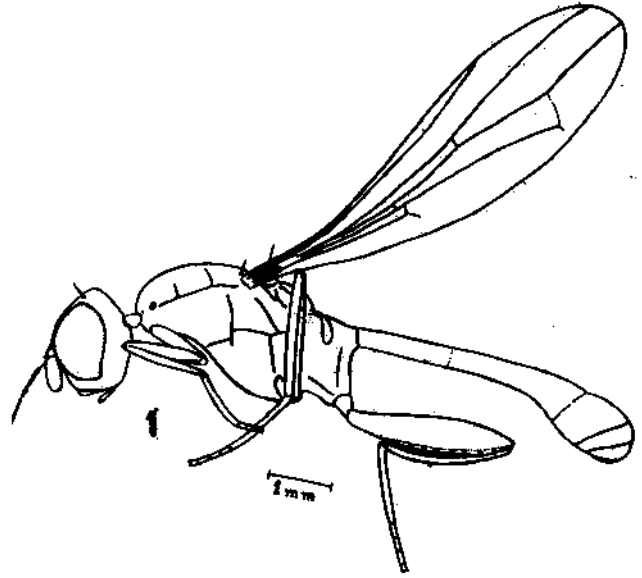
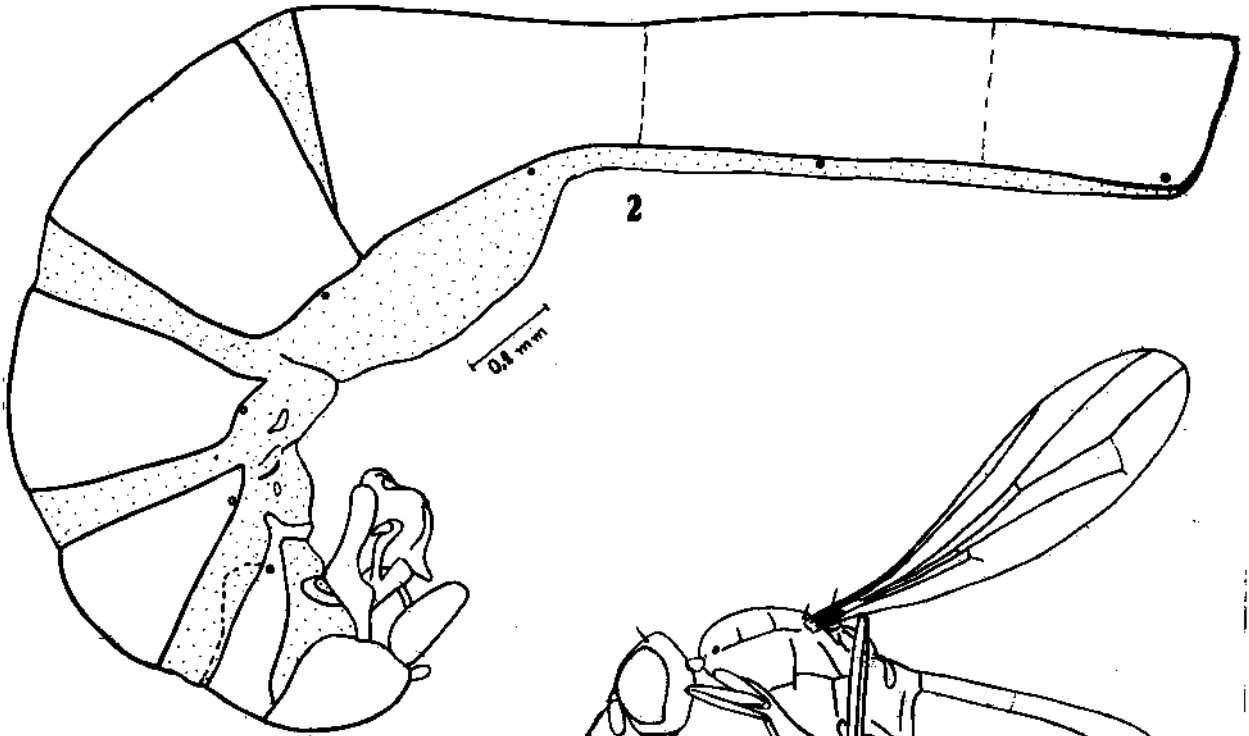
VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACZÉL, M., 1954, Orthopyga and Campylopyga, new Divisions of Diptera. Ann. Ent. Soc. Amer., 47 (1): 75-80.
- BECHER, E., 1882, Zur Kenntniss der kopfbildung der Dipteren. Wien. Ent. Zeit., 2.
- BIGOT, J.M.F., 1886, Diptères nouveaux ou peu connus. 29^e partie (Suite) 32: 2^e. Essai d'une classification synoptique du groupe des Tanypezidi (mihi) et description de genres et d'espèces inédits. Ann. Soc. ent. France, 6 (6): 369-392.
- BRAUER, F., 1863, Monographie der Oestriden, Wien.
- CRAMPTON, G.C., 1942, The External Morphology of Diptera. Bull. Conn. geol. nat. Surv., 64: 10-165.
- CRAMPTON, G.C., 1944 a, A Comparative Morphological Study of the Terminalia of Male Calyptrate Cyclorrhaphous Diptera and their Acalyptrate Relatives. Bull. Brooklyn Ent. Soc., 39: 1-31.
- CRAMPTON, G.C., 1944 b, Suggestions for the Grouping of Families of Acalyptrate Cyclorrhaphous Diptera on the Basis of Male Terminalia. Proc. Ent. Soc. Wash., 46: 152-154.
- CRESSON, E.T., JR., 1912, Descriptions of Several New Neotropical Acalyptrate Diptera. Ent. News, 23: 389-396.
- CRESSON, E.T., JR., 1914, The Male of Syringogaster brunnea Cresson, from Peru (Dipt.). Ent. News, 25 (6): 26.

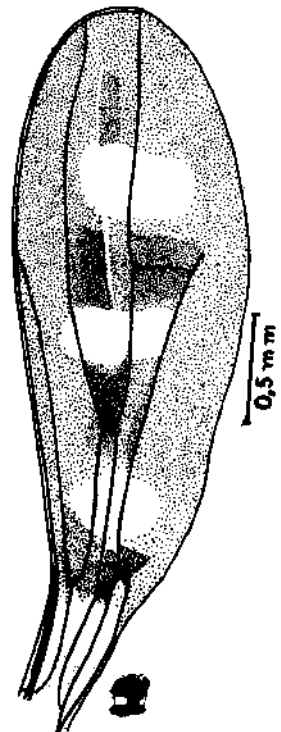
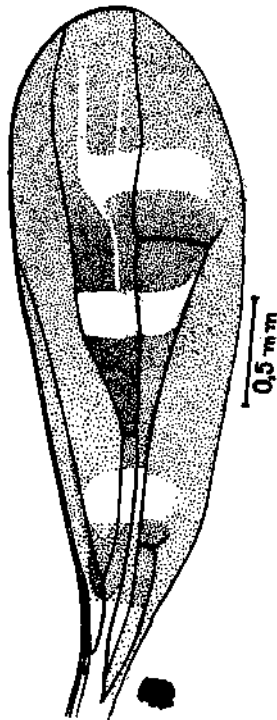
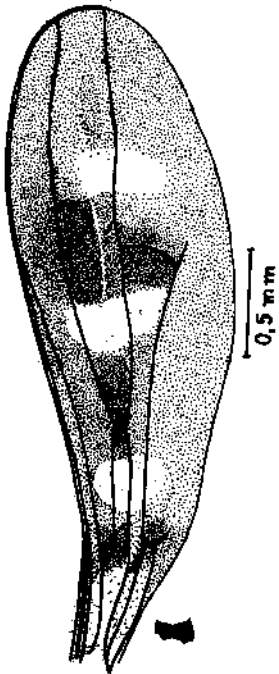
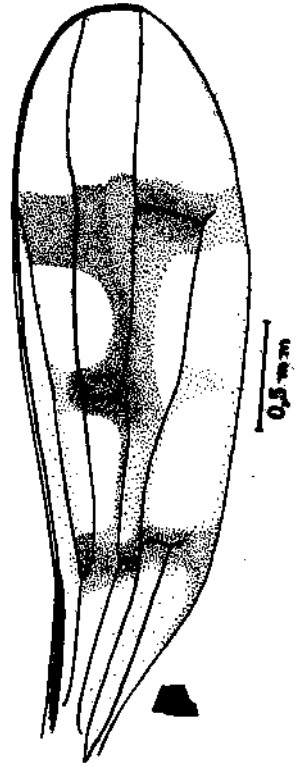
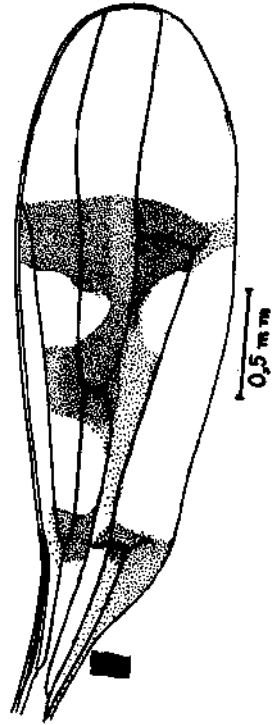
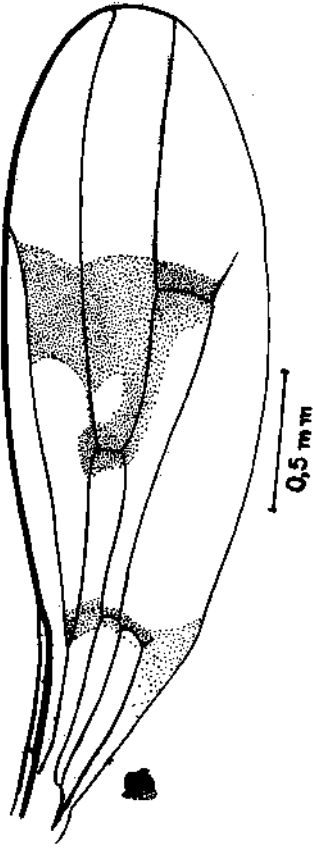
- CURRAN, C.H., 1934, The Families and Genera of North American Diptera, 512 pp., Ballou Press, N. York.
- HENNIG, W., 1941, Megamerinidae. In: E. Lindner, Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 143, 39 b: 1-4, Stuttgart.
- HENNIG, W., 1958, Die Familien der Diptera Schizophora und ihre phylogenetischen Verwandtschaftsbeziehungen. Beitr. Ent., 8 (5/6): 505-688, 365 figs.
- HENNIG, W., 1965, Die Acalyptratae des Baltischen Bernsteins. Stuttgarter Beitr. zur natur., 145: 1-215, 319 figs.
- LEVINE, N.D., 1961, Protozoan Parasites of Domestic Animals and Man, Burgess Pub. Co., Minnesota.
- MCALPINE, D.K., 1966, Description and Biology of an Australian Species of Cypselosomatidae (Diptera), with a Discussion of Family Relationships. Aust. Jour. Zool., 14: 673-685, 2 figs.
- PAPAVERO, N., 1964, Notes on the Myrmecomecry of Syringogaster rufa Cresson, 1912 (Diptera-Acalyptratae). Pap. Dep. Zool. S. Paulo, 16 (art. 12): 109-113.
- SHEWELL, G.E., 1965, Family Psilidae, In: A. Stone et alii, eds. A Catalog of the Diptera of America North of Mexico. U.S. Department of Agriculture, Agriculture Handbook 276: 1547 pp., Washington, D.C.
- STEYSKAL, G.C., 1957, The Postabdomen of Male Acalyptrate Diptera. Ann. Ent. Soc. Amer., 50 (1): 66-73, 5 figs.
- STEYSKAL, G.C., 1958, The genus Somatia Schiner (Diptera, Somatiidae). Rev. Bras. Ent., 8: 69-74.

VIII. APÉNDICE

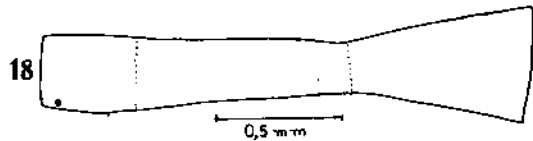
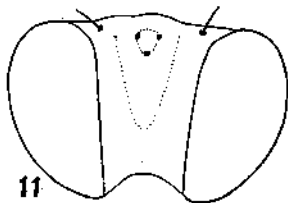
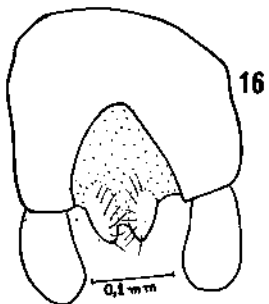
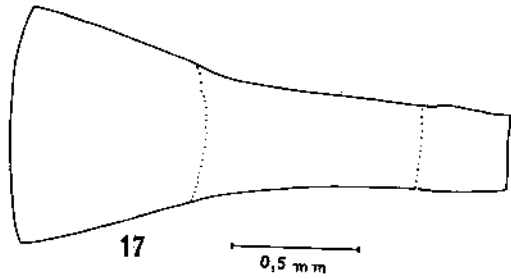
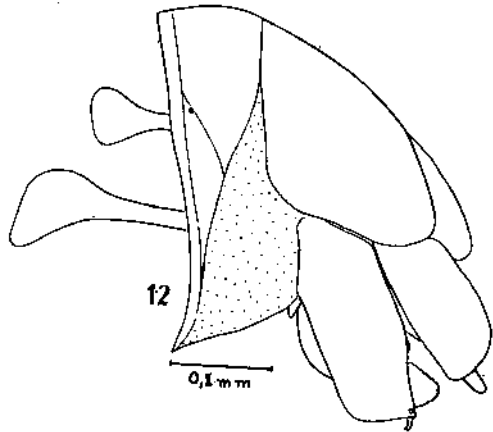
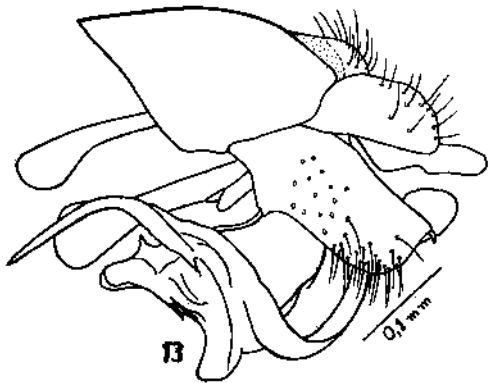
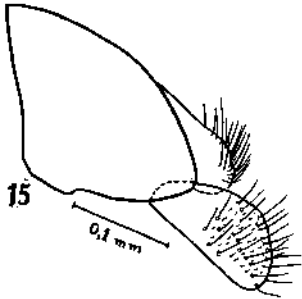
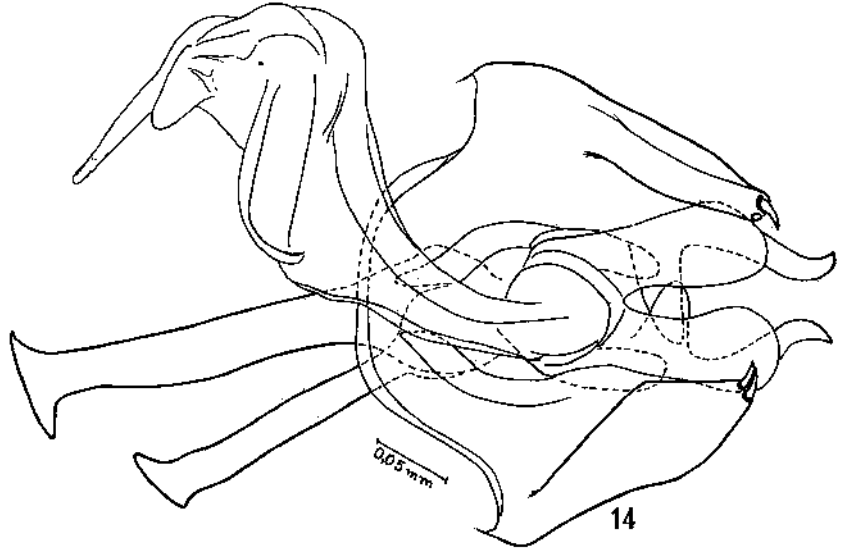
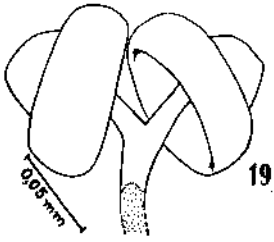
Morfologia geral: fig. 1: Syringogaster lanei sp. n., macho, vista lateral; fig. 2: S. papaveroi sp. n., macho, abdômen, vista lateral; fig. 3: S. lopesi sp. n., macho, pós-abdômen, vista látero-ventral; fig. 4: S. papaveroi sp. n., fêmea, abdômen, vista ventral.



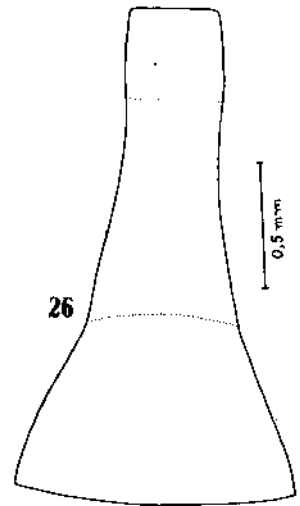
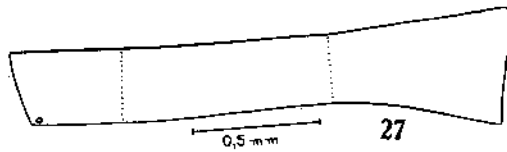
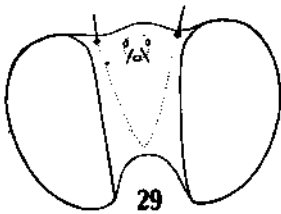
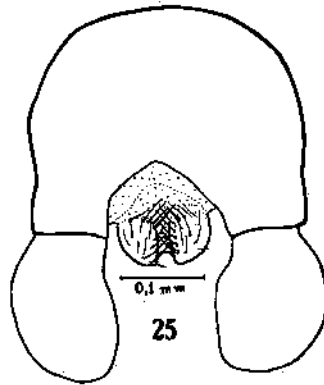
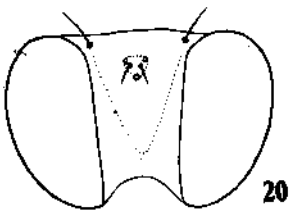
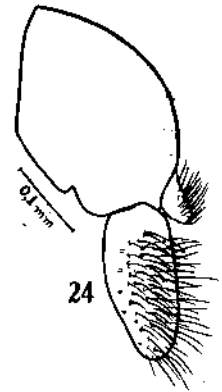
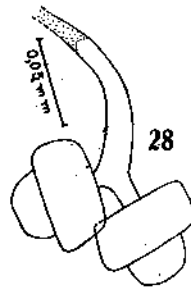
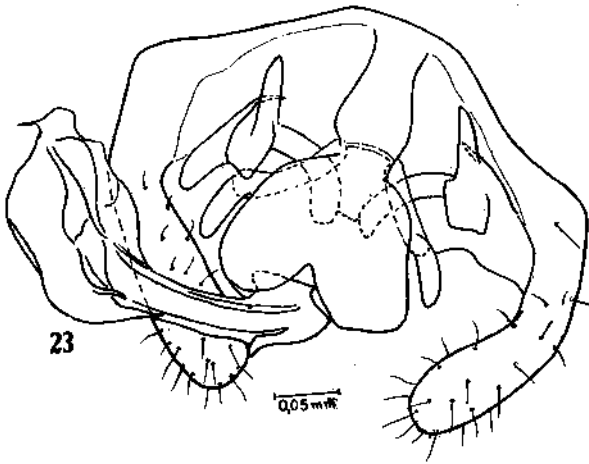
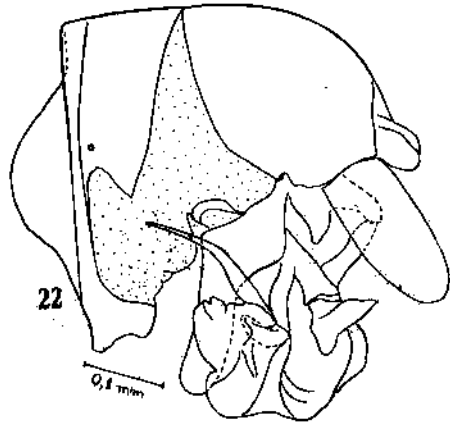
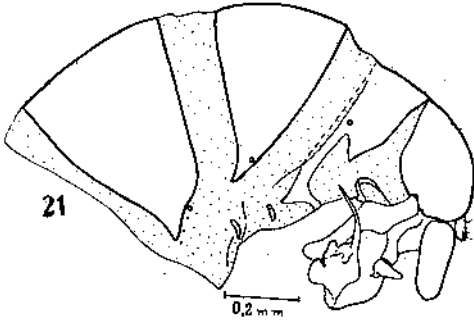
Asas: fig. 5: Syringogaster amazonensis sp. n.; fig. 6: S. lanei sp. n.; fig. 7: S. papaveroi sp. n.; fig. 8: S. carioca sp. n.; fig. 9: S. lopesi sp. n.; fig. 10: S. cressoni sp. n.



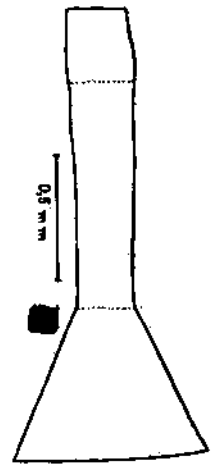
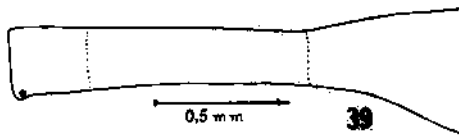
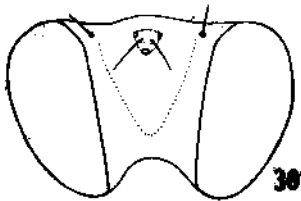
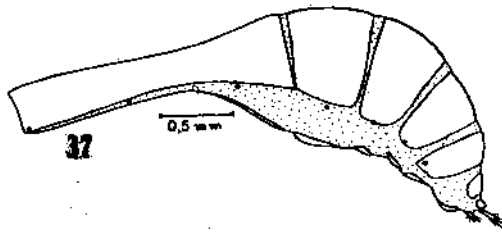
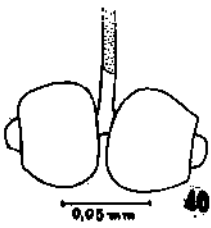
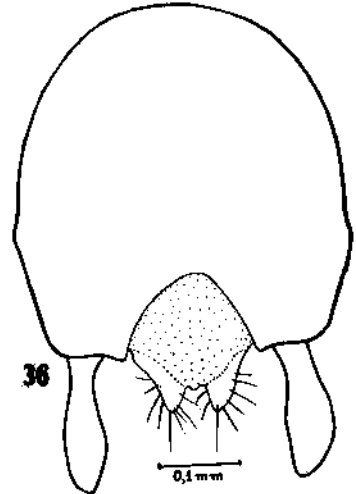
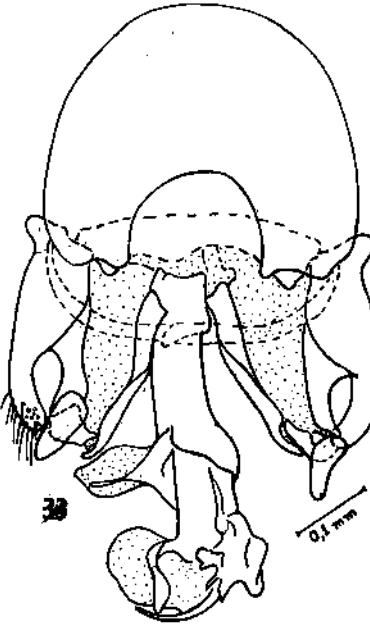
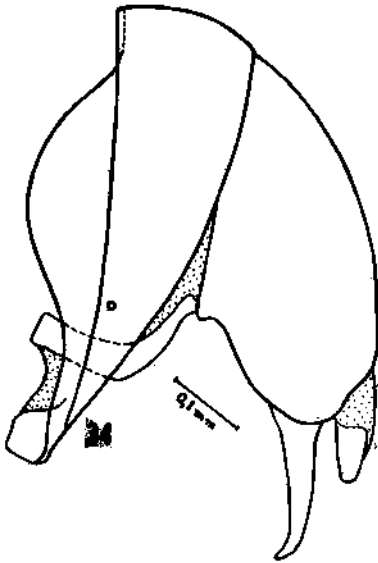
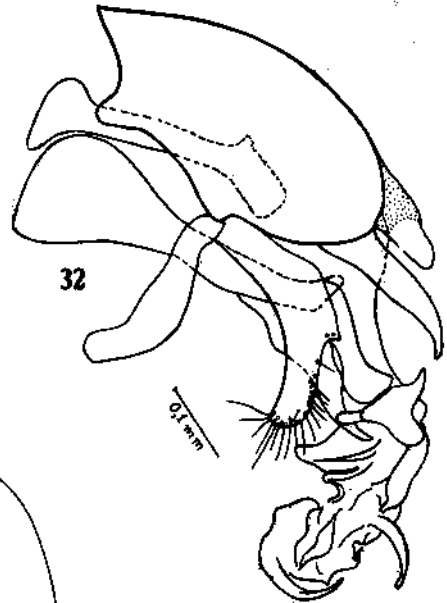
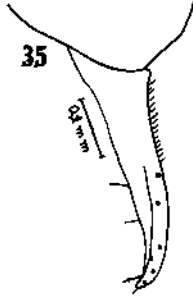
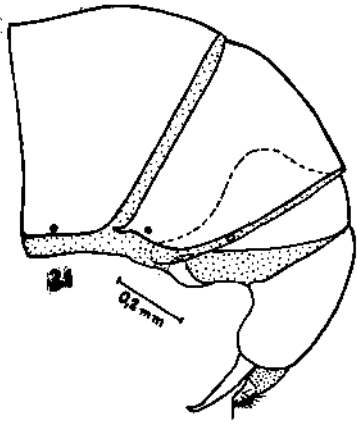
Syringogaster lanei sp. n.: macho: fig. 11: cabeça, vista frontal; fig. 12: pós-abdômen, vista lateral; fig. 13: idem, sem o segmento 7+8; fig. 14: genitália, vista ventral; fig. 15: 9º tergito, forcipes inferiores e cerci, vista lateral; fig. 16: idem, vista posterior. Fêmea: fig. 17: tergito 1+2+3, vista dorsal; fig. 18: idem, vista lateral; fig. 19: espermatéca.



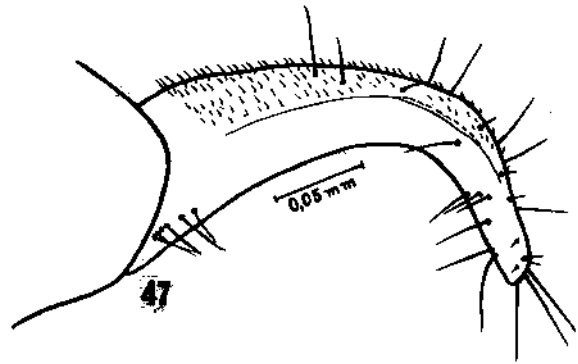
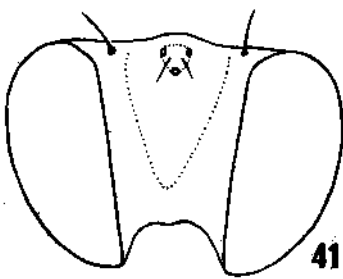
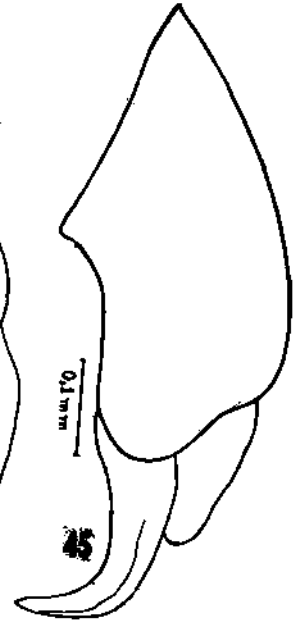
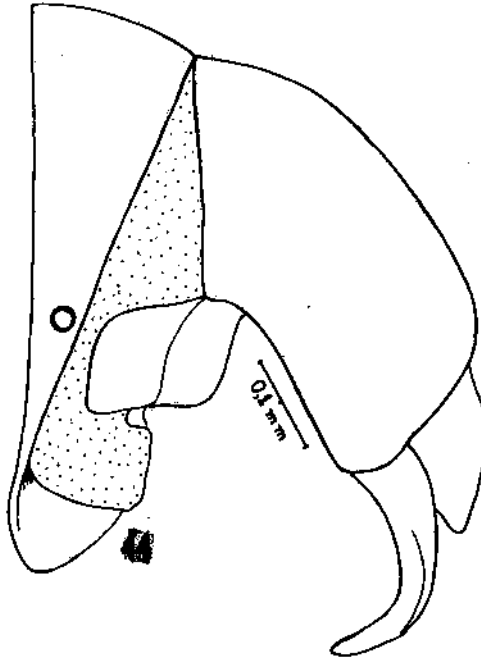
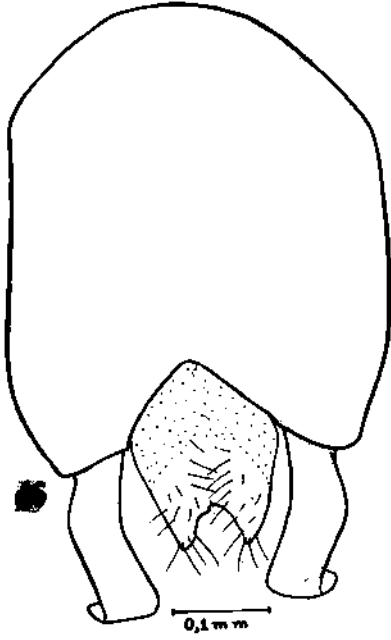
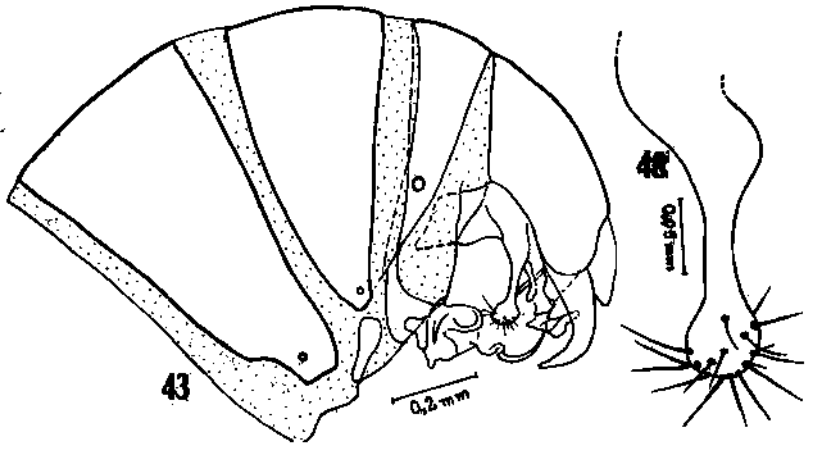
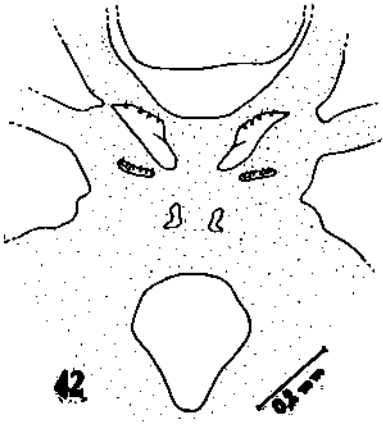
Syringogaster papaveroi sp. n.: macho: fig. 20: cabeça, vista frontal; fig. 21: pós-abdômen, vista lateral; fig. 22: idem, sem o 6º tergito, vista lateral; fig. 23: genitália, vista ventral; fig. 24: 9º tergito, forcipes inferiores e cerci, vista lateral; fig. 25: idem, vista posterior. Fêmea: fig. 26: tergito 1+2+3, vista dorsal; fig. 27: idem, vista lateral; fig. 28: espermatéca. Syringogaster amazonensis sp. n.: fêmea: fig. 29: cabeça, vista frontal.



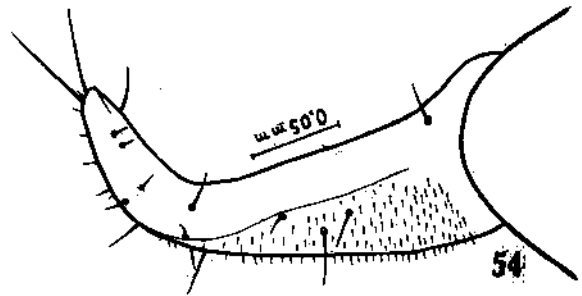
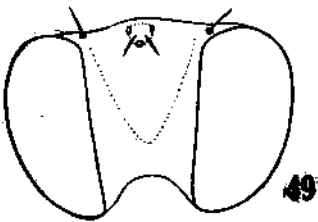
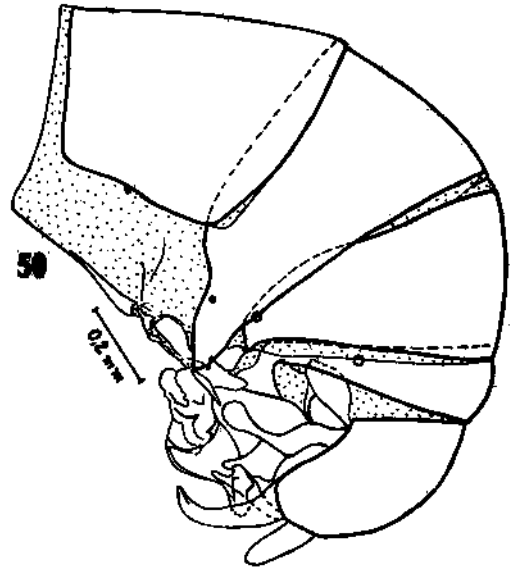
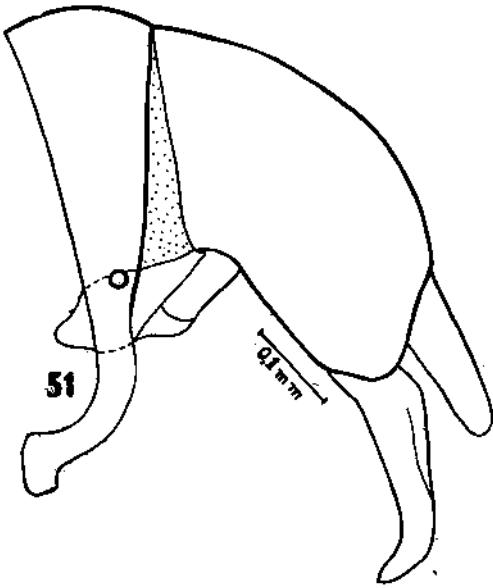
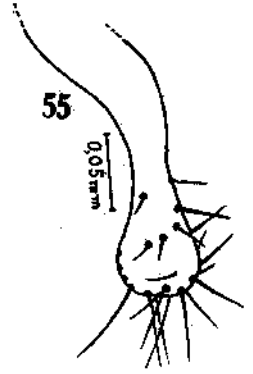
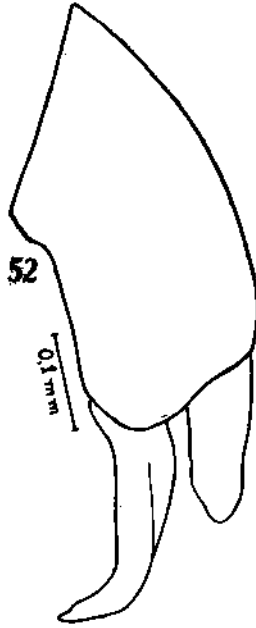
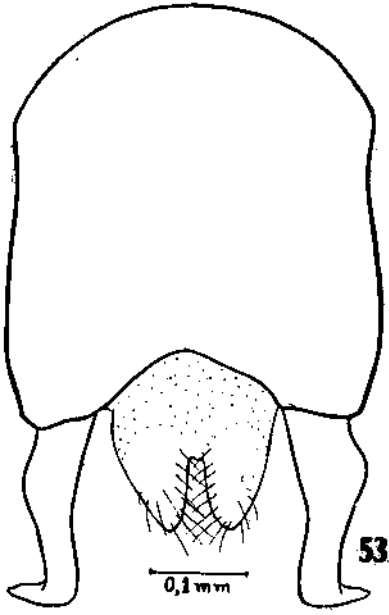
Syringogaster lopesi sp. n.: macho: fig. 30: cabeça, vista frontal; fig. 31: pós-abdômen, vista lateral; fig. 32: 9º tergito , forcipes inferiores , cerci e genitália, vista lateral; fig. 33: idem, sem os cerci e forcipes inferiores, vista posterior; fig. 34: segmento 7+8 e 9º tergito, vista lateral; fig. 35: forcipes inferiores, vista lateral; fig. 36: 9º tergito, forcipes inferiores e cerci, vista posterior. Fêmea: fig. 37: abdômen, vista lateral; fig. 38: tergito 1+2+3, vista dorsal; fig. 39: idem, vista lateral; fig. 40: espermatéca.



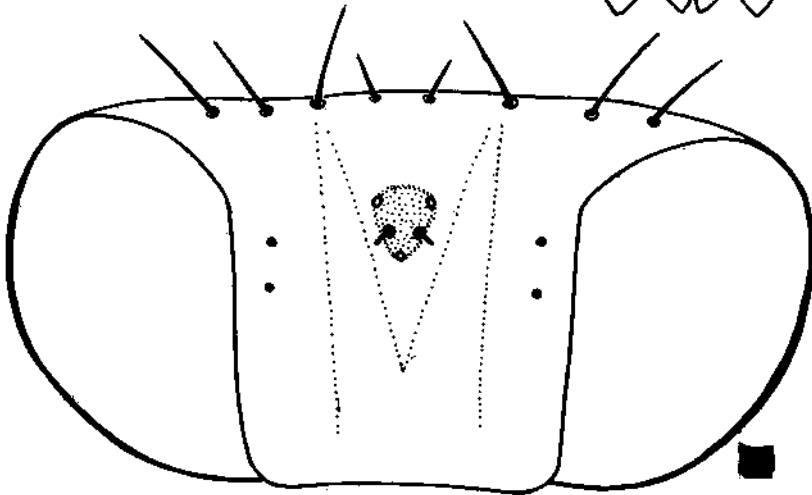
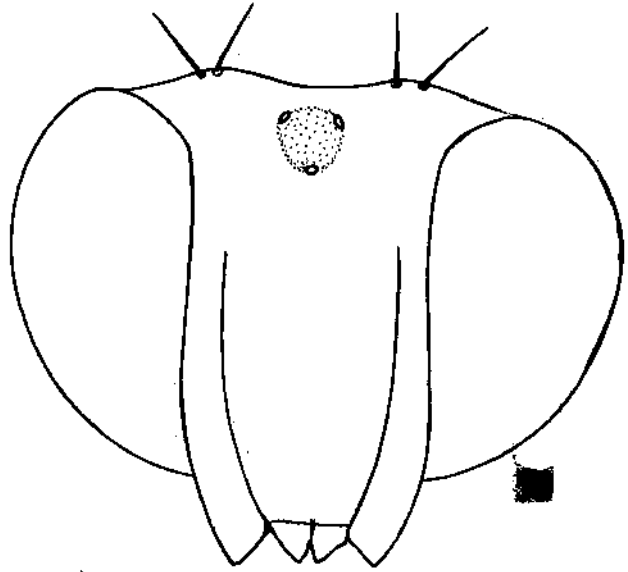
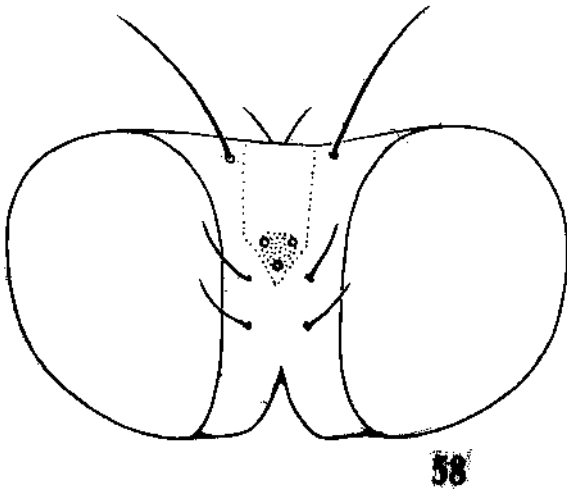
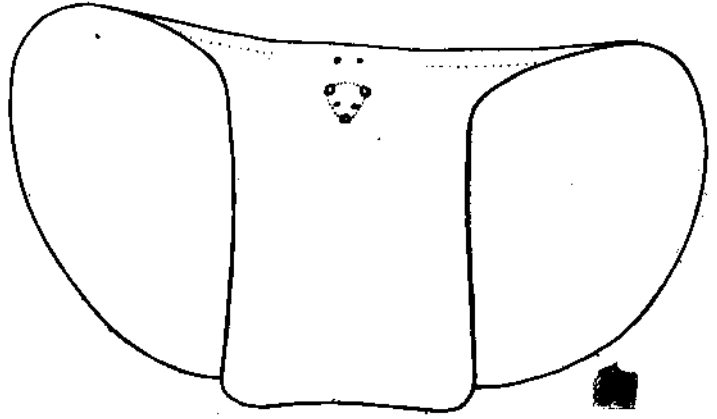
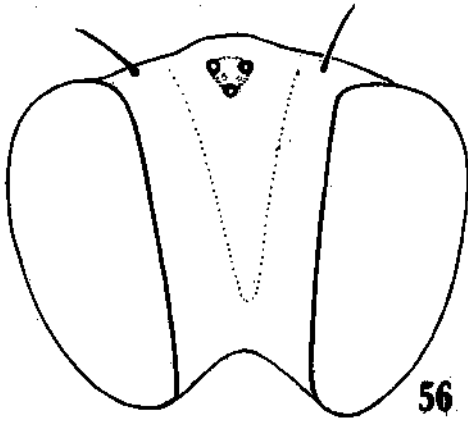
Syringogaster cressoni sp. n.: macho: fig. 41: cabeça, vista frontal; fig. 42: esternitos 4-6, vista ventral; fig. 43: pós-abdômen, vista lateral; fig. 44: segmento 7+8 e 9º tergito, vista lateral; fig. 45: 9º tergito, forcipes inferiores e cerci, vista lateral; fig. 46: idem, vista posterior; fig. 47: forcipes inferiores, vista lateral; fig. 48: pinça fálica mais externa, vista lateral.



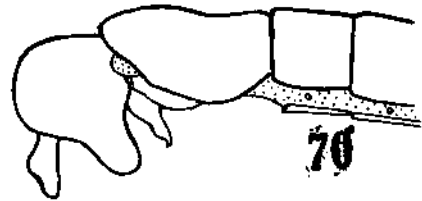
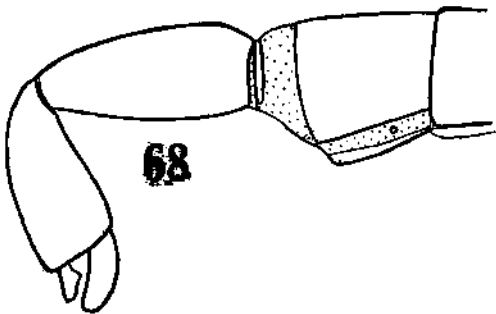
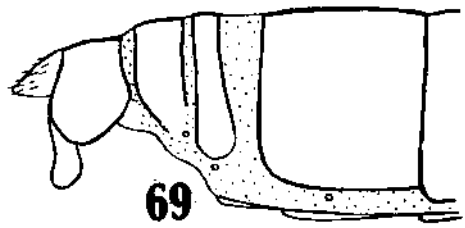
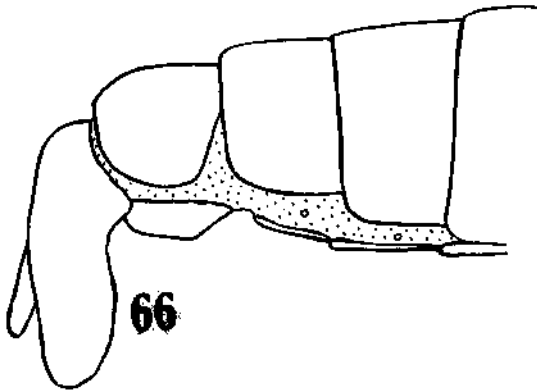
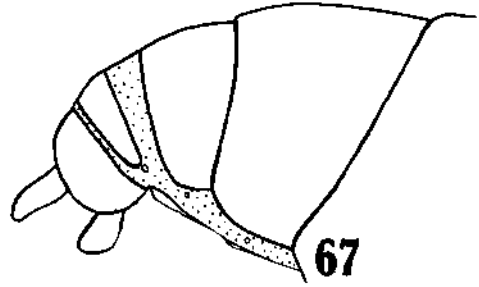
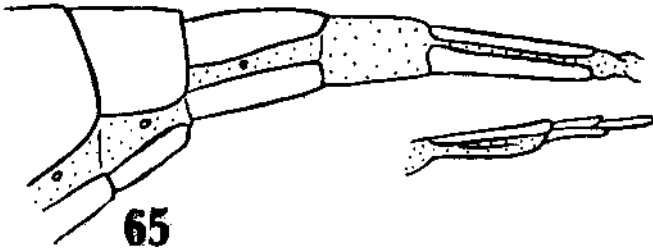
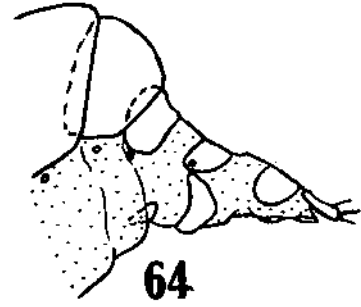
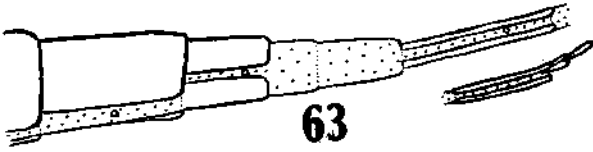
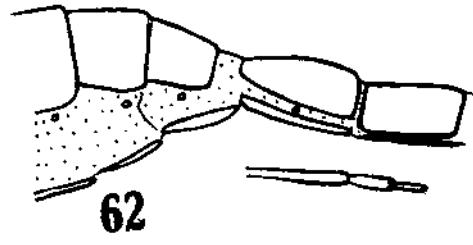
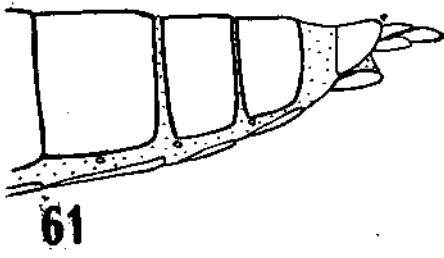
Syringogaster carioca sp. n.: macho: fig. 49: cabeça, vista frontal; fig. 50: pós-abdômen, vista lateral; fig. 51: segmento 7+8 e 9º tergito, vista lateral; fig. 52: 9º tergito, forcipes inferiores e cerci, vista lateral; fig. 53: idem, vista posterior ; fig. 54: forcipes inferiores, vista lateral; fig. 55: pinça fálica mais externa, vista lateral.



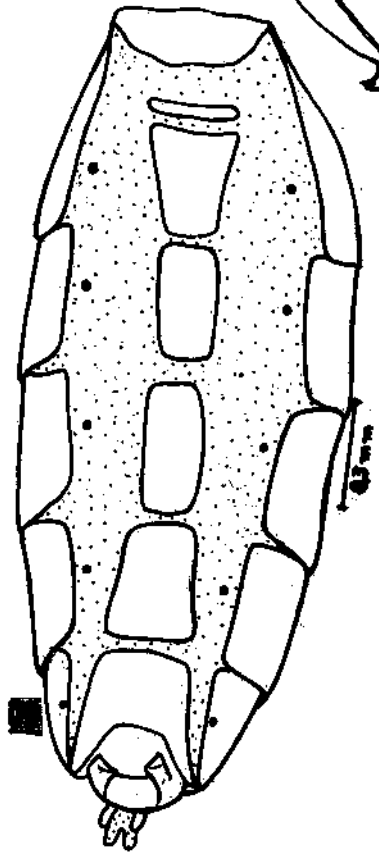
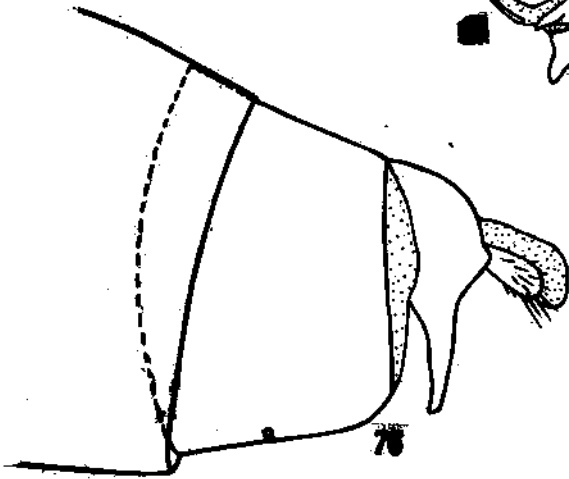
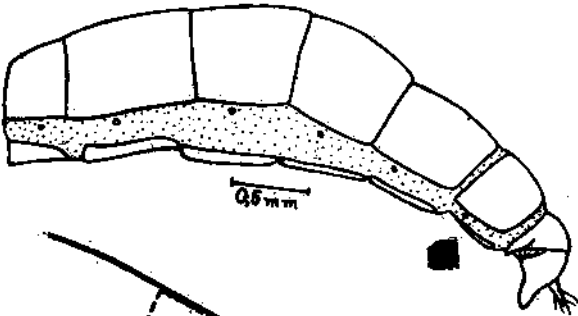
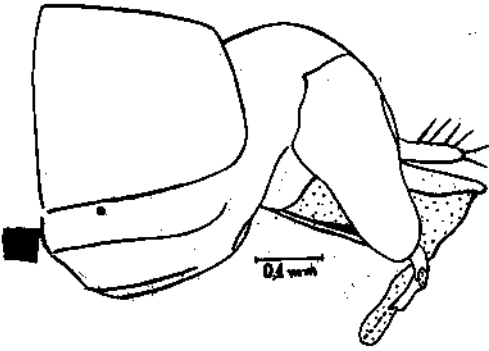
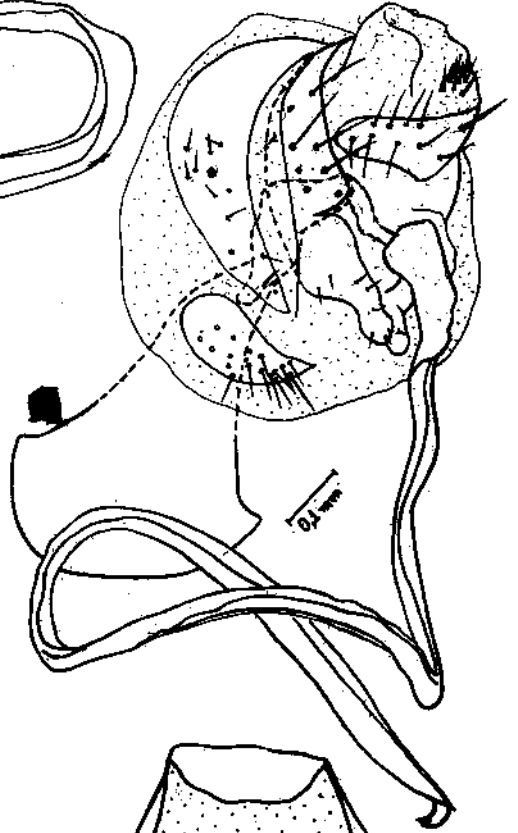
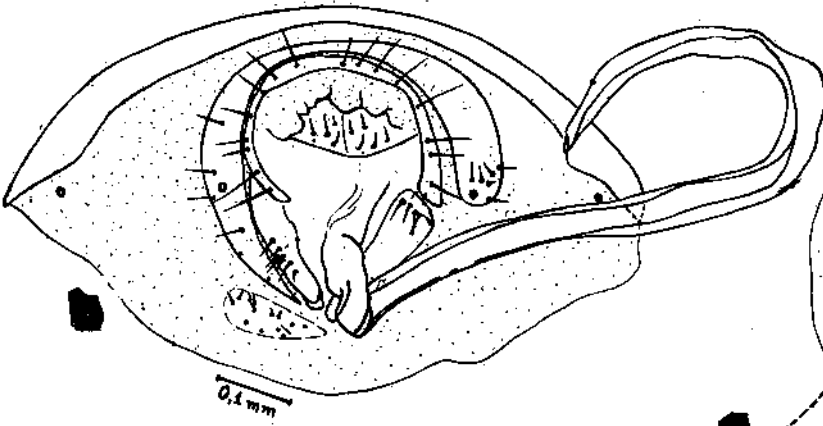
Cabeças: (vista frontal): fig. 56: Syringogaster papaveroi sp. n.;
fig. 57: Megamerina dolium (Megamerinidae); fig. 58: Somatia xanthomelas (Somatiidae); fig. 59: Tanypeza sp. (Tanypezidae); fig.
60: Chyliza sp. (Psilidae).



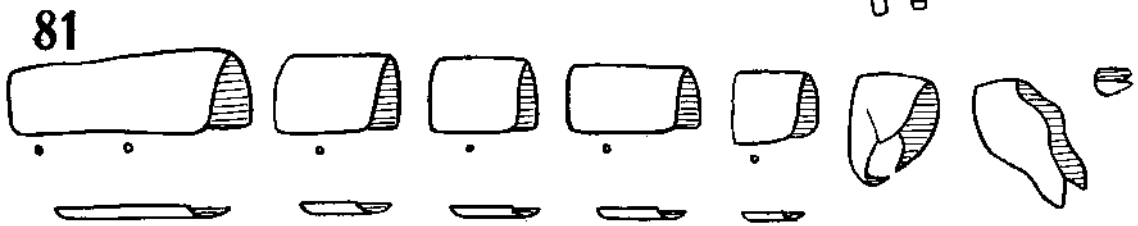
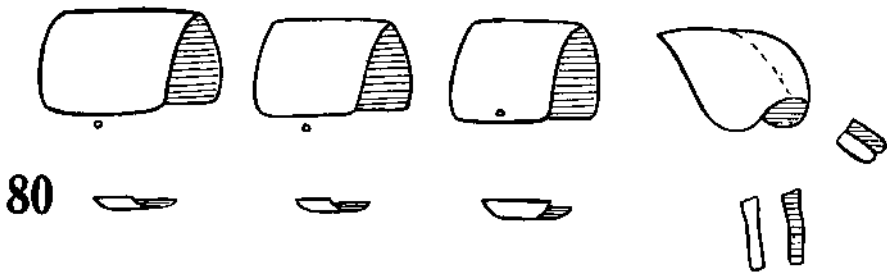
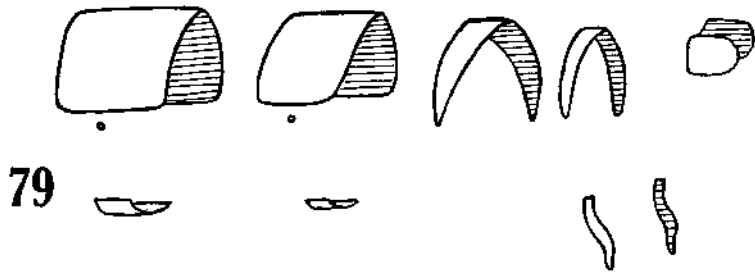
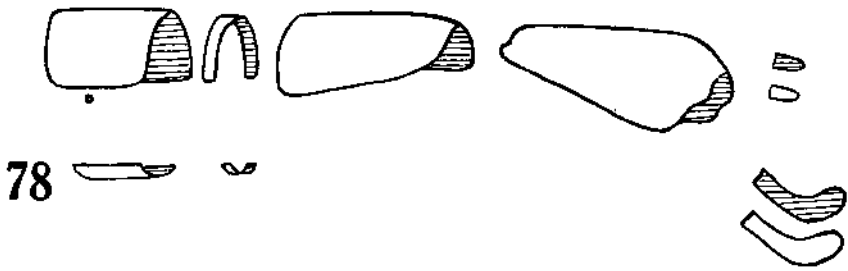
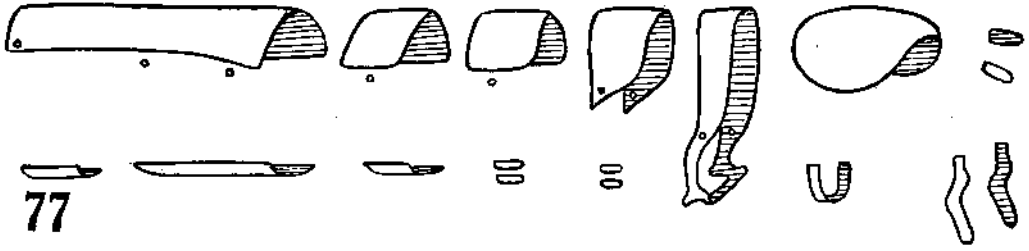
Pós-abdômen: Fêmeas: fig. 61: Nothybus longithorax (Nothybidae);
fig. 62: Strongylophthalmyia ustulata (Strongylophthalmyidae);
fig. 63: Megamerina dolium (Megamerinidae); fig. 64: Megalobops
quadriguttata (Diopsidae); fig. 65: Tanypeza longimana (Tanype-
zidae). Machos: fig. 66: Strongylophthalmyia ustulata; fig. 67:
Megalobops quadriguttata; fig. 68: Megamerina dolium; fig. 69:
Nothybus longithorax; fig. 70: Tanypeza longimana. (Tôdas as fi-
guras adaptadas de Hennig, 1958: 570, 572).



Pós-abdômen: Machos: fig. 71: Somatia sp., vista posterior; fig. 72: idem, vista oblíqua; fig. 73: Tanypeza sp., abdômen, vista lateral; fig. 74: idem, pós-abdômen, vista lateral; fig. 75: Chyliza sp., abdômen, vista ventral; fig. 76: idem, pós-abdômen, vista lateral.



Abdômens (machos: esquemáticos): fig. 77: gênero Syringogaster;
fig. 78: gênero Megamerina; fig. 79: gênero Somatia; fig. 80 :
gênero Chyliza; fig. 81: gênero Tanypeza.



Quadro I: esquema filogenético da superfamília Nothyboidea, baseado em Hennig (1958: 563, fig. 53), com modificações para incluir a família Syringogasteridae.

1. Ocelar ausente
2. Pos-vertical ausente
3. Ao menos 1 orbital reduzida
4. F₃ engrossado com cerdas
5. Lóbo axilar e ábula ausentes ou reduzidas
6. Tórax alongado
7. Vt₁ ou Vt₂ ausente
8. Escutelo com cerda em protuberância
9. F₁ engrossado com cerdas
10. Transversa anterior ausente
11. Costal com quebradura
12. Cu_{1b} + 1a curtíssima
13. Espermateica ausente
14. Ausência de Ferreses inferiores móveis
15. Célula anal estreitada
16. 7º estigma abdominal ausente
17. Pedicelo do balanço com cerdas
18. Somente 1 espermateica

