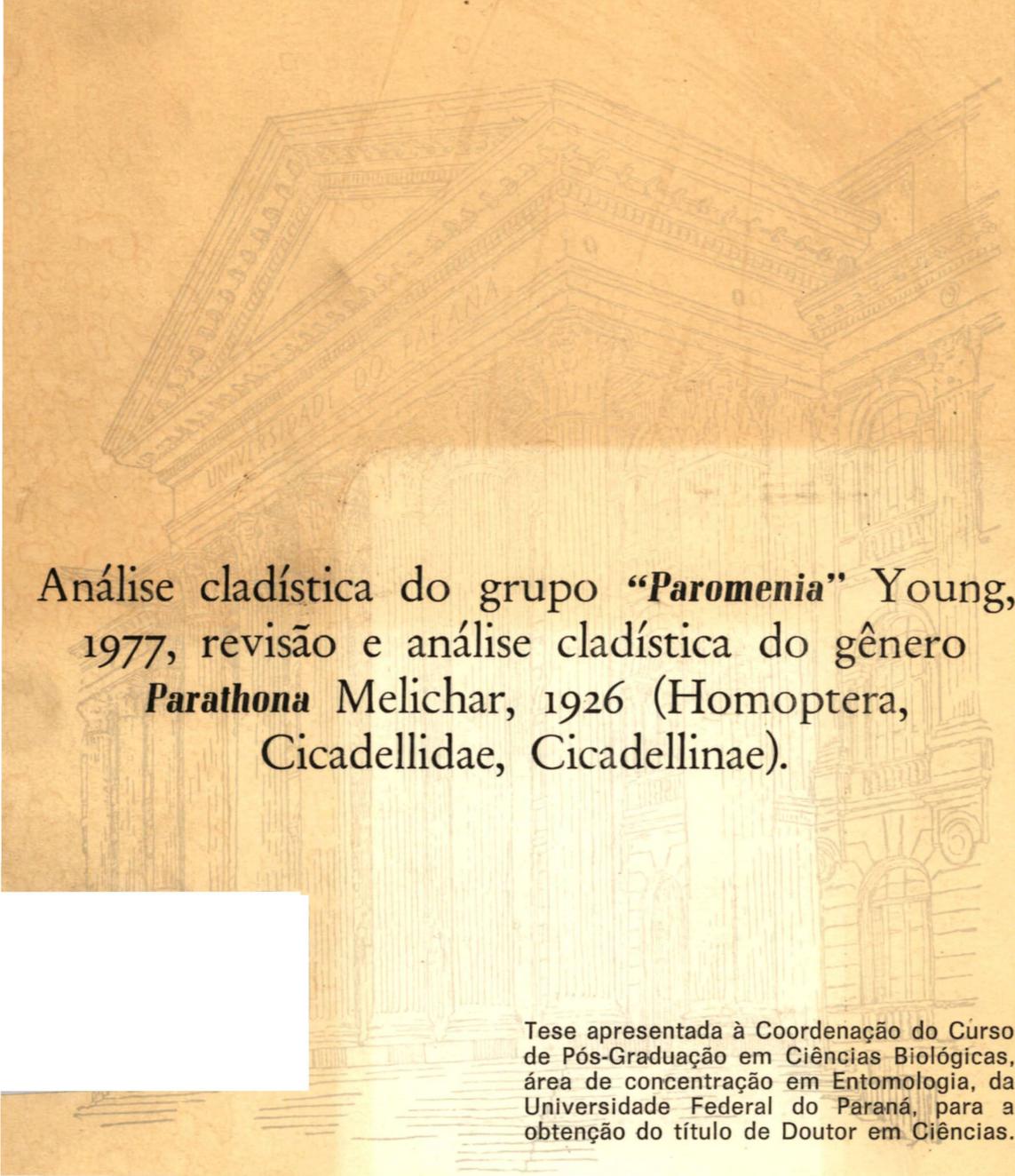


RODNEY RAMIRO CAVICHIOLI



Análise cladística do grupo "*Paromenia*" Young, 1977, revisão e análise cladística do gênero *Parathona* Melichar, 1926 (Homoptera, Cicadellidae, Cicadellinae).

Tese apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, área de concentração em Entomologia, da Universidade Federal do Paraná, para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

CURITIBA
1992

RODNEY RAMIRO CAVICHIOLI

**Análise cladística do grupo "*Paromenia*"
Young, 1977, revisão e análise cladística
do gênero *Parathona* Melichar, 1926
(Homoptera, Cicadellidae, Cicadellinae).**

Tese apresentada à Coordenação
do Curso de PósGraduação em
Ciências Biológicas, área de
concentração em Entomologia, da
Universidade Federal do Paraná,
para a obtenção do título de
Doutor em Ciências.

Curitiba
1992

AGRADECIMENTOS

Finalmente chego à conclusão deste estudo. Foram tantas as pessoas que contribuíram, de uma forma ou de outra, para que isto acontecesse que, posso corro o risco de esquecer alguém. Caso isso ocorra, peço, deste já, as minhas desculpas.

Ao Prof.Dr. Albino Morimasa Sakakibara, que sempre me incentivou e não foi apenas um orientador mas, principalmente, um amigo.

Ao Prof.Dr. Cláudio José Barros de Carvalho, pelo incentivo, pelas aulas de Sistemática Filogenética e pela amizade.

À Prof^a. Dr^a. Dilma Solange Napp, pelos conselhos, ensinamentos, revisão e críticas da análise filogenética.

Ao Prof.Dr. Walter Antonio Pereira Boeger, pelos palpites, pelos auxílios na informática e principalmente pel sua amizade.

Ao Prof.Dr. Luis Amilton Foerster, pela grande ajuda na redação do "summary".

À Prof^a. MSc. Maria de Lourdes Esper e à Prof^a. Danúcia Urban, que me dispensaram das aulas, para que eu pudesse finalizar este trabalho.

À Prof^a.MSc. Keti Maria Rocha Zanol, pelos empréstimos e doações de bibliografia.

À Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Entomologia, primeiro na pessoa do Prof.Dr. Zundir José Buzzi e, agora, na pessoa da Prof^a.Dr^a. Lúcia Massutti de Almeida que, no papel de Coordenador de Curso, cobraram o término do trabalho.

Aos colegas do Curso, principalmente Renato Roxo Coutinho Dutra que, por tantas vezes, o perturbei com dúvidas sobre informática e que nunca me deixou na mão. A Luciane Marinoni pelas conversas e principalmente pelo empréstimo do Manual do Hennig86.

Aos Professores e colegas do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, pelo convívio e ensinamentos.

Aos Pesquisadores de outras Instituições pela permuta de informações e material de pesquisa.

À FUNPAR - Fundação da Universidade Federal do Paraná, pelo auxílio à pesquisa concedido.

Ao Setor de Ciências Biológicas, pelo uso do equipamento de informática e do Xerox.

À minha esposa Cleusa e aos meus filhos Rafael e Tobias.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	iii
SUMÁRIO.....	v
ANEXOS.....	ix
RESUMO.....	x
SUMMARY.....	xi
1. INTRODUÇÃO	1
2. HISTÓRICO.....	3
2.1. Grupo de Gêneros <i>Paromenia</i>	3
2.2. <i>Backhofella</i> Schmidt, 1928.....	3
2.3. <i>Punahuana</i> Young, 1977.....	3
2.4. <i>Parathona</i> Melichar, 1926.....	4
2.5. <i>Lebaja</i> Young, 1977.....	5
2.6. <i>Baleja</i> Melichar, 1926.....	5
2.7. <i>Jozima</i> Young, 1977.....	6
2.8. <i>Sailerana</i> Young, 1977.....	6
2.9. <i>Dasmeusa</i> Melichar, 1926.....	7
2.10. <i>Tacora</i> Melichar, 1926.....	7
2.11. <i>Paromenia</i> Melichar, 1926.....	8
2.12. <i>Onega</i> Distant, 1908.....	9
2.13. Espécies de <i>Parathona</i>	10
2.13.1. <i>Parathona cayennensis</i> (Gmelin, 1798).....	10
2.13.2. <i>Parathona interstitialis</i> (Signoret, 1855).....	10
2.13.3. <i>Parathona gratiosa</i> (Blanchard, 1840).....	11
2.13.4. <i>Parathona albostriata</i> (Signoret, 1853).....	11

3. MATERIAL E MÉTODOS.....	12
3.1. Origem do Material.....	12
3.2. Exame e dissecção do material.....	13
3.3. Terminologia.....	14
3.4. Descrições.....	14
3.5. Análise cladística.....	15
3.6. Polarização.....	16
3.7. Espécies utilizadas na análise cladística.....	17
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	20
4.1. Caracteres utilizados.....	20
4.2. Proposta para a classificação do grupo de gêneros <i>Paromenia</i>	33
4.3. Descrições dos gêneros.....	34
4.3.1. <i>Punahuana</i> Young, 1977.....	35
4.3.2. <i>Parathona</i> Melichar, 1926.....	37
4.3.2.1. Análise filogenética das espécies do gênero.....	40
4.3.2.2. <i>Parathona cayennensis</i> (Gmelin, 1798).....	41
4.3.2.3. <i>Parathona interstitialis</i> (Signoret, 1855).....	44
4.3.2.4. <i>Parathona gratiosa</i> (Blanchard, 1840).....	46
4.3.2.5. <i>Parathona albostriata</i> (Signoret, 1853).....	49
4.3.3. <i>Lebaja</i> Young, 1977.....	51
4.3.4. <i>Baleja</i> Melichar, 1926.....	53
4.3.5. <i>Jozima</i> Young, 1977.....	56
4.3.6. <i>Sailerana</i> Young, 1977.....	58
4.3.7. <i>Dasmeusa</i> Melichar, 1926.....	61
4.3.8. <i>Tacora</i> Melichar, 1926.....	63

4.3.9. <i>Alocha</i> Melichar, 1926 <i>revalid.</i>	66
4.3.10. <i>Albiniana</i> gen.n.	70
4.3.11. <i>Paromenia</i> Melichar, 1926.....	73
4.3.12. <i>Onega</i> Distant, 1908.....	78
5. CONCLUSÕES.....	82
6. FIGURAS.....	84
Fig. 1 - Cladograma do grupo de gêneros <i>Paromenia</i> Young ...	85
Fig. 2 - <i>Xerophloea viridis</i> (Fabricius, 1794).....	86
Fig. 3 - <i>Cicadella viridis</i> (Linnaeus, 1758).....	87
Fig. 4 - Cladograma das espécies de <i>Parathona</i> Melichar.....	88
Fig. 5 - <i>Punahuana brunneatula</i> (Osborn, 1926).....	89
Fig. 6 - <i>Parathona cayennensis</i> (Gmelin, 1798).....	90
Fig. 7 - <i>Parathona interstitialis</i> (Signoret, 1855).....	91
Fig. 8 - <i>Parathona gratiosa</i> (Blanchard, 1840).....	92
Fig. 9 - <i>Parathona albostriata</i> (Signoret, 1853).....	93
Fig. 10 - <i>Lebaja mediana</i> Young, 1977.....	94
Fig. 11 - <i>Baleja rufofasciata</i> (Distant, 1879).....	95
Fig. 12 - <i>Jozima leucopa</i> (Walker, 1851).....	96
Fig. 13 - <i>Sailerana solitaris</i> (Signoret, 1853).....	97
Fig. 14 - <i>Dasmeusa pauperata</i> (Fabricius, 1803).....	98
Fig. 15 - <i>Dasmeusa mendica</i> Young, 1977.....	99
Fig. 16 - <i>Dasmeusa pauperata</i> (Fabricius, 1803): l, m, n, o; <i>D. mendica</i> Young, 1977: l', m', n', o'.....	100
Fig. 17 - <i>Tacora saturata</i> Young, 1977.....	101
Fig. 18 - <i>Tacora saturata</i> Young, 1977.....	102
Fig. 19 - <i>Tacora saturata</i> Young, 1977.....	103

Fig. 20 - <i>Alocha sordida</i> (Signoret, 1855): Lectótipo-n.comb	104
Fig. 21 - <i>Alocha sordida</i> (Signoret, 1855)...n.comb.....	105
Fig. 22 - <i>Alocha rossi</i> (Young, 1977).....n.comb.....	106
Fig. 23 - <i>Alocha rossi</i> (Young, 1977).....n.comb.....	107
Fig. 24 - <i>Alocha lugubris</i> (Young, 1977): Holótipo..n.comb..	108
Fig. 25 - <i>Albiniana weyrauchi</i> (Young, 1977)...n.comb.....	109
Fig. 26 - <i>Albiniana weyrauchi</i> (Young, 1977)...n.comb.....	110
Fig. 27 - <i>Paromenia auroguttata</i> (Signoret, 1853):Lectótipo.	111
Fig. 28 - <i>Paromenia auroguttata</i> (Sgnoret, 1853).....	112
Fig. 29 - <i>Paromenia isabellina</i> (Fowler, 1899).....	113
Fig. 30 - <i>Paromenia isabellina</i> (Fowler, 1899).....	114
Fig. 31 - <i>Paromenia clarkei</i> Young, 1977: Holótipo.....	115
Fig. 32 - <i>Paromenia maculosa</i> Young, 1977: Holótipo.....	116
Fig. 33 - <i>Paromenia marginata</i> Young, 1977.....	117
Fig. 34 - <i>Paromenia marginata</i> Young, 1977.....	118
Fig. 35 - <i>Paromenia rimacensis</i> Young, 1977.....	119
Fig. 36 - <i>Paromenia rimacensis</i> Young, 1977.....	120
Fig. 37 - <i>Paromenia venata</i> Young, 1977.....	121
Fig. 38 - <i>Paromenia venata</i> Young, 1977.....	122
Fig. 39 - <i>Onega bracteata</i> Young, 1977: Holótipo.....	123
Fig. 40 - <i>Onega bracteata</i> Young, 1977.....	124
Fig. 41 - <i>Onega stipata</i> (Walker, 1851).....	125
Fig. 42 - <i>Onega stipata</i> (Walker, 1851).....	126
Fig. 43 - <i>Onega fassli</i> Young, 1977.....	127
Fig. 44 - <i>Onega fassli</i> Young, 1977.....	128
Fig. 45 - <i>Onega fassli</i> Young, 1977.....	129

Fig. 46 - <i>Onega avella</i> Distant, 1908.....	130
Fig. 47 - <i>Onega avella</i> Distant, 1908.....	131
7. REFERÊNCIAS.....	132

ANEXOS

- Anexo 1. Lista de caracteres utilizados na análise cladística do grupo de gêneros *Paromenia*. Caracteres binários: (0) e (1) e multiestados: (0), (1), (2) e (3) para indicar as condições apomórficas intermediárias e extremas. A condição plesiomórfica é indicada pela letra (P)136
- Anexo 2. Matriz de Dados do grupo de gêneros *Paromenia*. O estado plesiomórfico é indicado pela letra P, na lista de caracteres do Anexo 1. O ponto de interrogação "?" indica os caracteres não comparáveis.144
- Anexo 3. Lista de caracteres utilizados na análise cladística das espécies de *Parathona*. Caracteres binários: plesiomórficos (0) e apomórficos (1). Caracteres multi-estados, a seqüência de números indicam a série de transformação (0), (1) e (2), para indicar as condições apomórficas intermediárias e extremas. 145
- Anexo 4. Matriz de dados da análise cladística das espécies de *Parathona*. Os caracteres binários: plesiomórfico (0) e apomórfico (1). Em caracteres multi-estados, a seqüência de números indicam a série de transformação (0), (1) e (2), para indicar as condições apomórficas intermediárias e extremas. Caracteres listados no Anexo 3. 147

RESUMO

Análise cladística do grupo de gêneros *Paromenia* Young, 1977 e revisão do gênero *Parathona* Melichar, 1926 com análise cladística a nível específico, são apresentadas.

Para a análise cladística do grupo de gêneros *Paromenia*, foram estudadas 29 espécies, sendo que, duas delas incluídas como grupos externos. A escolha dos grupos externos foi baseada em OMAN (1949) e YOUNG (1977). Foram utilizados caracteres da cabeça, tórax, asas e genitália da fêmea, num total de 42 caracteres. Como resultado ficou demonstrado que o grupo de gêneros *Paromenia* é monofilético, com o gênero *Paromenia* Melichar, sem um ancestral comum a todas as espécies (parafilético).

Foram estudados dez gêneros dos onze que formavam o grupo de gêneros *Paromenia* e acrescentados mais dois, um revalidado e outro como novo. O gênero *Alocha* Melichar, 1926 (= *Paromenia*) foi revalidado, ficando constituído por quatro espécies: *A. sordida* Signoret, 1853 (espécie-tipo), *A. rossi* (Young, 1977), *A. lugubris* (Young, 1977) e *A. propria* (Young, 1977). O novo gênero, *Albiniana*, foi criado para acomodar as espécies: *Paromenia weyrauchi* Young, 1977 e *Tettigonia icterica* Signoret, 1855. Esta última, foi revalidada, em função de erro na designação do lectótipo feita por YOUNG (1964).

Paromenia caicus (Walker, 1851), foi considerada sinônimo júnior de *Paromenia auroguttata* (Signoret, 1853).

O gênero *Parathona* foi revisado e efetuada uma análise

cladística a nível específico, apresentando uma hipótese das relações de parentesco entre as espécies.

SUMMARY

A cladistic analysis of the *Paromenia* generic group Young, 1977 and the revision of the genus *Parathona* Melichar, 1926 including a cladistic analysis at the level of species are presented.

Twenty nine species, two of which were included as outgroup were studied for the cladistic analysis. The choice of the outgroups was based on OMAN (1949) and YOUNG (1977). A total of 42 characters were used, based on the head, thorax, wings and female genitalia.

The results showed that the *Paromenia* group generic is monophyletic; the analysis indicated that the genus *Paromenia* Melichar, 1926 does not have a common ancestor to all its species (paraphyletic).

Ten out of the eleven genera that formed the *Paromenia* group generic were studied and two additional ones were included, one revalidated and the other as a new one. The genus *Alocha* Melichar, 1926 (= *Paromenia*) was revalidated, and composed of four species: *A. sordida* (Signoret, 1853) (type species), *A. rossi* (Young, 1977), *A. lugubris* (Young, 1977) and *A. propria* (Young, 1977). The new genus *Albiniana* was described to include the species *Paromenia weyrauchi* Young, 1977 and *Tettigonia icterica* Signoret, 1855. The later was revalidated due to a mistake in the designation of the lectotype by YOUNG (1964).

Paromenia caicus (Walker, 1851), was considered junior

synonymous of *P. auroguttata* (Signoret, 1853).

The genus *Parathona* was revised and through the cladistic analysis at the level of species the relationships of parenthood among the species were determined.

1. INTRODUÇÃO

A subfamília Cicadellinae, de acôrdo com YOUNG (1968), está constituída por duas tribos: Proconiini Stal, 1869 e Cicadellini Van Duzze, 1916, sendo a primeira com distribuição na Região Neotropical e a segunda cosmopolita. OMAN et al. (1990), estabeleceram para a subfamília as seguintes tribos: Anoterostemmini Haupt, 1929; Cicadellini Van Duzee, 1916; Errhomenini Fieber, 1872; Evacanthini Metcalf, 1939; Mileewanini Evans, 1947; Pagaroniini Anufriev, 1978 e Proconiini Stal, 1869.

Com relação à tribo Cicadellini, YOUNG (1977) revisou os gêneros do Novo Mundo, incluindo o gênero *Cicadella*. O mesmo autor registrou, para esta região, 154 gêneros, que foram reunidos em 10 grupos de gêneros. A reunião destes gêneros em grupos foi baseada nas semelhanças morfológicas externas e na genitália de machos e fêmeas, porém, o autor salienta que esses agrupamentos não representam necessariamente uma relação filogenética entre os gêneros.

Como a tribo Cicadellini é muito pouco conhecida na Região Neotropical e, a maioria dos trabalhos até aqui apresentados referem-se apenas a descrições de novos gêneros e espécies, achou-se necessário elaborar um estudo que pudesse avaliar as características e ou novos caracteres para estabelecer os graus de parentesco entre os gêneros e entre grupos de gêneros.

O estudo ora apresentado, concentra-se apenas em um dos dez grupos genéricos criados por YOUNG (1977), o grupo de gêneros

Paromenia. Este grupo é constituído por onze gêneros. O objetivo principal desse trabalho, foi de estabelecer relações filogenéticas entre esses gêneros e, como objetivos secundários, realizar a análise filogenética a nível específico e a revisão do gênero *Parathona* Melichar.

Para isso, recorreram-se aos métodos numéricos de análise cladística que têm a parcimônia como princípio para estabelecer uma classificação natural, isto é, que reflita uma relação de parentesco entre os táxons. Analisaram-se 29 táxons com 42 caracteres, sem incluir os caracteres da genitália dos machos. Estes caracteres foram utilizados somente na revisão do gênero anteriormente mencionado.

2. HISTÓRICO

O histórico aqui, apresentado, refere-se apenas ao do grupo de gêneros *Paromenia* e do gênero *Parathona* Melichar.

2.1. Grupo de Gêneros *Paromenia*

Foi estabelecido por YOUNG (1977) reunindo onze gêneros: *Backhofella* Schmidt, *Punahuana* Young, *Parathona* Melichar, *Lebaja* Young, *Baleja* Melichar, *Jozima* Young, *Sailerana* Young, *Dasmeusa* Melichar, *Tacora* Melichar, *Paromenia* Melichar e *Onega* Distant.

2.2. *Backhofella* Schmidt, 1928.

Este gênero tem como espécie-tipo *B. pulchra* Schmidt, 1928. EVANS (1947) e METCALF (1965), citam-no em seus catálogos. O gênero é monotípico e, de acôrdo com YOUNG (1977), a localidade-tipo é Peru. Segundo o mesmo autor, este gênero relaciona-se com a tribo Proconiini pelos caracteres da face, pela veia R_{2+3} das asas posteriores completa e pela presença de microcerdas na placa subgenital e pigóforo do macho. No entanto, é incluído em Cicadellini pelo caráter que define a tribo, isto é, a articulação fêmur-tíbia das pernas posteriores, quando em repouso, atinge a margem posterior do proepimero. OMAN et al. (1990) registraram também em seu catálogo.

2.3. *Punahuana* Young, 1977

YOUNG (1977) descreveu o gênero em função de *Cicadella brunneatula* Osborn, 1926, e adicionou *P. dyscrita*. Segundo o mesmo autor, as espécies são de coloração laranja-escuro com manchas pretas, e com distribuição geográfica no Peru e Bolívia. As afinidades deste gênero com os outros do grupo são dificultadas pelos aspectos da venação das tégminas e pela forma singular dos estilos e distribuição das cerdas no pigóforo do macho que é semelhante a do gênero *Trichogonia* Breddin, 1901, pertencente ao grupo de gêneros *Trichogonia* porém diferindo no aspecto da genitália da fêmea. Estaria relacionado com *Backhoffella* Schmidt pelo aspecto da genitália do macho. OMAN et al. (1990), catalogaram o gênero e listaram as espécies.

2.4. *Parathona* Melichar, 1926

Melichar descreveu e designou como espécie-tipo, *Cicada lyncea* Fabricius, 1787. Caracterizou da seguinte forma: "Scheitel kürzer als an der Basis zwischen den Augen breit, vorn gerundet, oben mit einem Langsgrübchen versehen. Stirn massig gewölbt. Pronotum fast doppelt so lang wie der Scheitel, die Seiten lang (3-mal so lang wie der Langsdurchmesser des Auges), nach vorne konvergierend, vorne sehr flach gerundet, hinten schwach gebuchtet. Schildchen kürzer als das Pronotum, flach. Flügeldecken subhyalin, hinten spitz abgerundet.

Diesc Gattung ist besonders durch den mit einer Langsgrube versehenen Scheitel und das lange nach vorn verengte Pronotum gekennzeichnet.". Ao redescrever a espécie de Fabricius, Melichar listou as suas sinónimas. SCHMIDT (1928), EVANS (1947) e METCALF (1965) incluíram este gênero em seus respectivos catálogos. YOUNG (1977), redescreveu o gênero e incluiu mais três espécies, passando o gênero a ter quatro espécies: *P. albostriata* (Signoret, 1853); *P. cayennensis* (Gmelin, 1789) *nom. n.* para *Cic da lyncea* Fabricius, 1787 *non Cicada lyncea* Fabricius, 1775; *P. gratiosa* (Blanchard, 1840) e *P. interstitialis* (Signoret, 1855). YOUNG (1977), considerou problemático o relacionamento deste gênero com os outros do grupo. Colocou o gênero próximo de *Baleja* Melichar, devido a concavidade no ápice do anteclypeo e a similaridade da segunda valva do ovipositor com a de *B. discordans* Young, 1977. Porém, externamente, segundo ele, é semelhante a *Scoposcartula* Young do grupo de gêneros *Oragua* e relacionou também ao gênero *Sailerana* Young. OMAN *et al.* (1990), incluíram em seu catálogo.

2.5. *Lebaja* Young, 1977

Tem como espécie-tipo *L. mediana* Young, 1977 e a localidade-tipo, é Viçosa - MG - Brasil. Segundo YOUNG (1977), este gênero difere de *Baleja* Melichar, pela presença de uma fôvea longitudinal mediana na coroa, pela concavidade no ápice das tégminas e pela forma da segunda valva do ovipositor a qual é similar aquela encontrada em *Plerogonalia* Young, do grupo de gêneros *Juliaca*.

OMAN *et al.* (1990) catalogaram o gênero.

2.6. *Baleja* Melichar, 1926.

MELICHAR (1926) caracterizou este gênero em sua chave: "Scheitel vorn parabolisch gerundet; Scheitel zur stirn Kantig abgesetzt; Flügeldecken hinten abgerundet", não há descrição e nem designação da espécie-tipo. CHINA (1938), listou este gênero e fez a designação da espécie-tipo (*Tettigonia flavoguttata* Latreille, 1811). EVANS (1947), catalogou o gênero. METCALF (1965), incluiu mais duas espécies: *T. fractilinea* Fowler, 1899 e *T. notanda* Fowler, 1899. YOUNG (1977) ao revisar o gênero, incluiu as seguintes espécies: *Aulacizes marginula* Osborn, 1926; *T. rufofasciata* Distant, 1879 (= *T. ostina* Fowler, 1900 e *T. detracta* Fowler, 1900); *T. serratula* Breddin, 1902 (= *Diedrocephala cleora* Distant, 1908) e finalmente descreve a espécie *B. discordans*. As duas espécies de Fowler, 1899, incluídas por METCALF (1965) no gênero, foram transferidas por YOUNG (1977), para o gênero *Iragua* Young, 1977. Este último autor relacionou este gênero com *Parathona* Melichar e *Jozima* Young pela forma do anteclípeo porém, cita também que, nenhuma espécie é tão delgada quanto *Jozima* e que nenhuma apresenta edeago curvado, em vista lateral. OMAN *et al.* (1990) registraram o gênero em seu catálogo.

2.7. *Jozima* Young, 1977

Tem como espécie-tipo *T. leucopa* Walker, 1851, por monotipia. Young relacionou este gênero com *Dasmeusa* e *Paromenia*, distinguindo-o destes pela forma do edeago e do conetivo em "Y"; as espécies de *Dasmeusa* apresentam paráfise. OMAN et al. (1990) catalogaram o gênero.

2.8. *Sailerana* Young, 1977

YOUNG (1977) descreveu o gênero e indicou, como espécie-tipo, *Tettigonia solitaris* Signoret, 1853, tendo como sinônimos as espécies *T. peruviana* Signoret, 1862 = *Strictogonia projecta* Melichar, 1926. O autor incluiu ainda a seguinte espécie: *Cardioscarta multiplicator* Melichar, 1932 e descreveu as espécies: *S. myersi* e *S. vanvelzini*. Young caracterizou o gênero, devido a sua coloração laranja para amarelo com manchas pretas no ápice da coroa e na porção média na do pronoto, e bandas pretas para marrons transversas e oblíquas nas tégminas. Estaria relacionado com os gêneros *Parathona* Melichar, *Baleja* Melichar e *Tacora* Melichar. OMAN et al. (1990), listaram o gênero e as espécies em seu catálogo.

2.9. *Dasmeusa* Melichar, 1926

MELICHAR (1926) caracterizou o gênero na chave para os cicadelídeos dizendo: "Scheitel vorn parabolisch gerundet; Scheitel zur Stirn abgerundet; Scheitel mit einer Langsfurche. Stirn im

obren Teile Konvex; unten Konkav". CHINA (1938) listou o gênero e designou como espécie-tipo "*D[asmeusa] pauperata* (Fabricius, 1803)". EVANS (1947) registrou o gênero. METCALF (1965), em seu catálogo, citou o gênero e incluiu a espécie *Dasmeusa flavescens* Metcaf, 1965 nom. n. para *T.lurida* Signoret, 1853. YOUNG (1977), redescreveu o gênero, comentando que a designação da espécie-tipo havia sido feita por EVANS (1947). YOUNG (1977) relatou que o gênero é muito similar a *Paromenia* Melichar, porém as espécies são mais delgadas, e com a cabeça mais pronunciada e com paráfise na genitália do macho. Além das duas espécies acima citadas, Young descreveu *D. mendica* OMAN et. al. (1990) incluíram o gênero em seu catálogo.

2.10. *Tacora* Melichar, 1926

MELICHAR (1926), descreveu o gênero caracterizando-o por apresentar: "Kopf rundlich vorgezogen, Scheitel so lang wie an der Basis zwisachen den Augen breit, oben glatt, ohne Eindrücke. Stirn gewolbt, von eineder entfernt stehend. Fühler lang. Pronotum quer, vorn flach gerundet, hinten flach gebuchtet, die Seiten gerade, parallel, in der Mitte leicht quer eingedrückt. Schildchen gross, flach, in der Mitte quer eingedrückt. Flügeldecken lang, subhyalin, das Geäder normal, zart. Basalglied der Hintertarsen langer als die beiden folgenden zusammen. Korper gross, schlank.". Melichar designou *Tettigonia dilecta* Walker, 1851 como espécie-tipo, a redescreveu e acrescentou *Tacora resoluta* no gênero. EVANS (1947)

e METCALF (1965), incluíram o gênero e as espécies no catálogo. YOUNG (1977), redescreveu o gênero e retirou a espécie *T. resoluta* passando para o gênero *Kogigonalia* Young. O mesmo autor descreveu ainda *T. saturata*. Young relacionou este gênero com *Sailerana* Young e ambos com *Baleja* Melichar, sendo que a genitália das fêmeas de *Tacora* estaria mais próxima ao padrão da de *Baleja*. OMAN *et al.* (1990), incluíram no catálogo o gênero e as espécies indicadas por YOUNG (1977).

2.11. *Paromenia* Melichar, 1926

MELICHAR (1926) estabeleceu o gênero caracterizando-o como "Scheitel vorn parabolisch gerundet; Scheitel zur Stirn abgerund; Fühler kurz, Flügeldecken rot, blassgelb oder gelblichweiss". A espécie-tipo, *Tettigonia rufa* Walker, 1851 foi designada por CHINA (1938). O gênero foi listado por CHINA (1938) e catalogado por EVANS (1947) e por METCALF (1965), sendo que, este último, incluiu as seguintes espécies: *T. auroguttata* Signoret, 1853; *T. erumpes* Fowler, 1899; *T. longipes* Walker, 1851; *T. macroptera* Latreille, 1811; *T. quimbayensis* Kuhlitz & Melichar, 1902; *T. spectralis* Fowler, 1899. YOUNG (1977), redescreveu o gênero e colocou em sinonímia os seguintes gêneros: *Alocha* Melichar, 1926 (espécie-tipo *T. sordida* Signoret, 1855, por designação subsequente de China, 1938) e *Scarisana* Metcalf, 1949 (espécie-tipo *S. variabilis* Metcalf, 1949, por designação original). YOUNG (1977) também incluiu as seguintes espécies: *T. icterica* Signoret, 1855 como

sinônimo júnior de *P. auroguttata*; *T. caicus* Walker, 1862; *T. intacta* Walker, 1851; *T. isabellina* Fowler, 1899 tendo como sinônimos júnior as espécies *T. erumpes* Fowler, 1899 e *T. spectralis* Fowler, 1899; *T. pellucida* Signoret, 1853 *nom. n.* para o homônimo secundário de *T. longipes* Walker, 1851; *Aulacizes splendidula* Osborn, 1926 em sinonímia de *P. quimbayensis* (Kuhlgatz & Melichar, 1902); *T. sordida* Signoret, 1855 e em sinonímia desta *Scarisana variabilis* Metcalf, 1949. YOUNG (1977) ainda descreveu as seguintes espécies: *P. clarkei*, *P. falcata*, *P. lugubris*, *P. maculosa*, *P. marginata*, *P. propria*, *P. rimacensis*, *P. rossi*, *P. signata*, *P. stewartae*, *P. venata*, *P. weyrauchi* e *P. zapala*. Segundo YOUNG (1977) este gênero estaria relacionado a *Onega*, pelos caracteres da morfologia externa e da genitália da fêmea e do macho. OMAN et al. (1990) listaram o gênero e as espécies em seu catálogo.

2.12. *Onega* Distant, 1908

Este gênero tem como principais características uma fôvea no vértice e na face, ápice do escutelo globoso e clavo com venação reticulada. Distant descreveu *O. vella* e *O. stella*, designando como espécie-tipo a primeira. MELICHAR (1926) incluiu o gênero na chave. SCHULZE et al. (1933), EVANS (1947) e METCALF (1965), incluíram o gênero em seus respectivos catálogos. YOUNG (1977) redescreveu o gênero e incluiu a espécie *Tettigona stipata* Walker, 1851 e descreveu *O. bracteata* e *O. fassli*. Relaciona também, este gênero,

a *Paromenia* Melichar, distinguindo-o deste por apresentar uma carena na região de transição entre a coroa e o clipeo e pela concavidade existente sobre a coroa. Comentou que a face de *Onega* difere da de *Paromenia*, exceto a de *O. bracteata*. OMAN et al. (1990), catalogaram o gênero.

2.13. Espécies de *Parathona*

2.13.1. *Parathona cayennensis* (Gmelin, 1798)

É a espécie-tipo de *Parathona* Melichar, 1926, descrita por Fabricius, 1787 como *Cicada lyncea* e que recebeu um nome novo por Gmelin, 1798 por ser homônimo júnior de *Cicada lyncea* Fabricius, 1775.

STAL (1869) redescreveu a espécie de Fabricius, incluindo-a no gênero *Tettigonia* e como sinônimos as espécies *Cicada myopa* Fabricius, 1794 e *Tettigonia cyanescens* Walker, 1851, esta última foi redescrita e catalogada por Signoret, 1854. VAN DUZZE (1894) transferiu-a para o gênero *Poeciloscarta* Stal. MELICHAR (1926) ao descrever o gênero *Parathona*, redescreveu a espécie-tipo e sinonimizou as espécies *C. myopa* Fabr. e *T. cyanensis* Walker. OSBORN (1926), incluiu no gênero *Dilobopterus* a espécie *C. myopa*. SCHMIDT (1928) incluiu em seu catálogo a espécie *Parathona lyncea*. METCALF & BRUNER (1936), listaram a espécie *C. lyncea* no gênero *Poeciloscarta* Stal. EVANS (1947) listou *Parathona lyncea* em seu catálogo. YOUNG (1977), redescreveu o gênero mantendo como sinônimos: *C. myopa* Fabricius, e *Tettigonia cyanescens* Walker,

1851. OMAN et al. (1990), incluíram em seu catálogo esta espécie.

2.13.2. *Parathona interstitialis* (Signoret, 1855).

Esta espécie foi descrita por SIGNORET (1855) no gênero *Tettigonia* e WALKER (1858) catalogou a espécie. BERG (1879) ao descrever o gênero *Derogonia*, incluiu nele a espécie *D. interstitialis* e a redescreveu. OSBORN (1926) incluiu-a no gênero *Cicadella*. METCLAF (1965) trouxe novamente para *Derogonia*. YOUNG (1977) colocou em *Parathona* Melichar. OMAN et al. (1990) citaram a espécie no seu catálogo.

2.13.3. *Parathona gratiosa* (Blanchard, 1840)

BLANCHARD (1840) descreveu *Tettigonia gratiosa*, sendo redescrita por SIGNORET (1853). SIGNORET (1855) e STAL (1855) discutiram a espécie em seus trabalhos. WALKER (1858) incluiu em seu catálogo. OSBORN (1926) a incluiu no gênero *Cicadella*. METCALF (1965) passou para o gênero *Apogonalia* Evans. YOUNG (1977) passou para o gênero *Parathona* e sinonimizou a espécie *Tettigonia drewseni* Stal, 1853. OMAN et al. (1990) incluíram a espécie no catálogo.

2.13.4. *Parathona albostriata* (Signoret, 1853).

SIGNORET (1853) descreveu esta espécie no gênero *Tettigonia*. METCALF (1965) incluiu no gênero *Apogonalia* Evans. YOUNG (1977), passou para o gênero *Parathona* Melichar. OMAN et al. (1990), incluíram na lista das espécies de cicadelídeos.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Origem do material.

O material estudado foi obtido por empréstimo, permuta ou doação de Instituições Nacionais ou Estrangeiras, as quais estão listadas abaixo com o responsável pelo empréstimo citado entre parênteses.

MZSP - Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. (Dr. José Henrique Guimarães).

INPA - Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia. (Dr. José Albertino Rafael).

NHBM - Natural History Museum, London. (Dr. Mick D. Webb).

NMW - Naturhistorisches Museum Wien. (Dr. Ulrike Aspöck).

USNM - National Museum of Natural History - Smithsonian Institution. (Dr. Thomas J. Henry).

MHN - Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de San Marcos. (Pedro Lozada).

CAS - California Academy of Sciences. (Dr. P.H. Arnaud Jr.).

DZUP - Museu de Entomologia Pe. Jesus Santiago Moure, Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná. (Prof^a. Maria Christina de Almeida).

MNRJ - Museu Nacional do Rio de Janeiro. (Dr. José Cândido de Melo Carvalho).

MNHU - Museum für Naturkunde der Humboldt - Universität zu Berlin. (Dr. J. Deckert e Dr. Kurt K. Günther).

MM - Moravské Museum - Czechoslovakia. (Dr. P.Lauterer).

MRSN - Museo Regionale di Scienze Naturali. (Dr. P.M.Giachino).

AMNH - American Museum of Natural History. (Dr.R.T. Schuh).

3.2. Exame e dissecção do material.

Os espécimens examinados estavam conservados a seco, alfinetados, em montagem simples ou dupla. As observações e desenhos foram feitos com auxílio de um microscópio Wild M5 e microscópio ótico Wild M20, ambos com câmara clara acoplada.

Para todas as espécies envolvidas neste estudo foram desenhadas as seguintes regiões: (os ítems correspondem aqueles encontrados nas figuras).

- a) cabeça, pronoto e escutelo, em vista dorsal.
- b) cabeça, em vista lateral.
- c) ápice da cabeça, em vista frontal.

Os desenhos indicados nos ítems "a , b , c" foram feitos em aumento de 25 vezes no microscópio M5.

- d) Tégmina esquerda.
- e) Asa posterior esquerda, somente a área costal.

Para confeccionar os desenhos das asas, foram retiradas, a tégmina esquerda e a asa esquerda, colocadas entre duas lâminas. Esta montagem foi colocada, sobre um suporte, para que as observações fossem feitas por transparência, contra um fundo branco. Após terem sido desenhadas, foram recolocadas nos respectivos exemplares, colando-as com cola branca (Cascolar). Os

desenhos (ítems "d , e") foram feitos em aumento de 12 vezes no microscópio M5.

f) lado esquerdo do pigóforo do macho, em vista lateral.

g) pigóforo do macho, em vista dorso-apical.

h) placa subgenital esquerda, em vista ventral.

i) estilos e conetivo, em vista dorsal.

j) edeago, em vista lateral esquerda.

k) edeago, em vista posterior.

Para o estudo da genitália do macho, foi retirado o abdômen com auxílio de um microestilete e pinça de ponta fina. O abdômen foi colocado em solução de Hidróxido de Potássio a 10% em um tubo de ensaio e deixado em repouso por 24 horas. Após este período, foi lavado em água corrente e colocado em uma lâmina escavada com glicerina. Depois de dissecada, observada e desenhada, (em aumento de 50 vezes), a genitália e o restante, foram acondicionados em um tubo de vidro (5 x 15 mm) e fixado no alfinete do exemplar.

l) lado esquerdo do pigóforo da fêmea, em vista lateral.

m) margem posterior do vii esternito da fêmea, em vista ventral.

n) segunda valva do ovipositor, em vista lateral .

o) ápice da segunda valva, em vista lateral.

O procedimento para a dissecção da genitália da fêmea foi o mesmo utilizado na a dissecção da genitália do macho, exceto o desenho do ítem o, o qual foi feito em aumento de 100 vezes no microscópio ocular M20.

3.3. Terminologia

A terminologia usada foi aquela adotada para o grupo, [CRAMPTON (1922), OMAN (1949), OSSIANILSSON et al. (1970) e YOUNG (1968, 1977 e 1988), exceto para a venação das asas, a de HAMILTON (1972) e utilizada por CAVICHIOLI (1988)].

3.4. Descrições

Para as descrições dos táxons, foi determinada a seguinte ordem: nome do táxon seguido do autor e data; a espécie-tipo e sua designação; lista das sinónimas; diagnose; material examinado (conforme PAPAVERO & MARTINS (1983)), exceto quando for o tipo, o qual, foi usado os dados das etiquetas, conforme elas se apresentavam, separando as linhas com (;) e, separando as etiquetas com (/); comprimento total; descrição; discussão; lista das espécies. O mesmo procedimento foi usado para as descrições das espécies de *Parathona* Melichar.

3.5. Análise cladística

Para a análise cladística foi utilizado o Programa Hennig86, versão 1.5 (FARRIS, 1988), o qual se utiliza dos princípios da "árvore de Wagner" (FARRIS, 1970). Por este método, sempre é apresentada entre todas as árvores possíveis, a mais curta, isto é, aquela mais parcimoniosa. Deste modo, não há restrições quanto

às mudanças que venham a ocorrer entre os caracteres ou estados. Mesmo que estes ocorram mais de uma vez, ou se revertam para o estado plesiomórfico, estar-se-á minimizando os números de passos extras, as homoplasias e reversões (SWOFFORD, 1985).

A matriz de dados, contendo os nomes dos táxons com os respectivos caracteres e estados, para ser processada no programa Hennig86, foi utilizado o programa Norton Editor (Anexo 2).

Os comandos do Hennig86 utilizados no processamento da matriz de dados, foram: mh e posteriormente o mh*;bb, que segundo MICKEVICH & LIPSCOMB (1991) é mais rápida do que o comando ie, quando se trata de uma matriz com caracteres homoplásicos.

Para a análise do grupo genérico foram estudados inicialmente 52 caracteres, sendo que 9 destes foram eliminados. Os caracteres não comparados foram determinados por "?". Todos os caracteres com mais de dois estados, inicialmente foram analisados como não ordenados e após reestudos e nova polarização, entraram nas análises como ordenados. Os caracteres seguem a ordem de cabeça, tórax, asas e genitália. Caracteres como quetotaxia das pernas, são muito variáveis (FREDIANI, 1954 e 1956 e YOUNG, 1968), portanto não foram estudados. Com relação aos caracteres de genitália de macho foram suprimidos da análise do grupo genérico, já que os mesmos são mais utilizados para a definição a nível específico. Os caracteres de genitália de macho, foram somente utilizados na análise cladística do gênero *Parathona*.

3.6. Polarização

A polarização dos caracteres foi baseada no método de comparação com grupo externo (WATHROUS & WHEELER, 1981) considerado como o que fornece os melhores resultados, sendo o mais utilizado (CARPENTER, 1987; MINDELL & SITES, 1987 e MODI, 1987). A escolha dos grupo externos foi feita com base na literatura. OMAN (1949), indicou a subfamília Ledrinae como a mais basal entre os cicadelídeos, pela presença do proepisterno inteiramente exposto. Desta subfamília, foi utilizada *Xerophloea viridis* (Fabricius, 1794), por ser extremamente comum no Brasil, além da existência no Museu Pe. Jesus Santiago Moure, de exemplares identificados pelo Dr. James Kramer do Department of Agriculture of USA. A outra espécie utilizada como grupo externo foi a espécie *Cicadella viridis* (Linnaeus, 1758), espécie-tipo de Cicadellidae, que, apesar de ter ocorrência apenas na Região Paleártica, segundo YOUNG (1977), está mais relacionada com os cicadelídeos Neotropicais do que com aqueles que ocorrem em outras regiões zoogeográficas.

A polarização dos caracteres das espécies de *Parathona*, foi baseada em *Punahuana*, indicado na análise a nível genérico, como grupo-irmão daquele táxon.

3.7. Espécies utilizadas na análise cladística

Para a análise cladística do grupo de gêneros *Paromenia*, foram utilizadas, inicialmente 34 espécies de 12 gêneros. O gênero *Backhoffella* Schmidt, foi o único não analisado, pois, foi tentado vários contatos com Polska Akademia Nauk -Instytut Zoologii, solicitando a espécie-tipo, porém, somente neste ano, em 13 de janeiro de 1992, o Dr. S. Adam Slipinski, respondeu que a mesma não se encontra depositada no Museu. As espécies-tipos depositadas no Natural History Museum de Londres, também não foram conseguidas.

Na análise final para o grupo genérico, foram utilizadas apenas 29 espécies, suprimindo 5 que apresentavam os estados dos caracteres idênticos com a de algumas espécies que foram mantidas na análise. A seguir, para melhor compreensão, são listadas as 34 espécies analisadas, na ordem de entrada na matriz de dados. As espécies cujos tipos foram vistos estão assinaladas por: [H], holótipo; [L], lectótipo. As espécies que foram suprimidas da análise final são indicadas por (supr). Além das indicações acima mencionadas, são citados a localidade de coleta e o sexo.

Paromenia auroguttata (Signoret, 1855). Marumbi- Morretes, PR, Brasil. ♂ e ♀. [L].

Paromenia clarkei Young, 1977. Cuzco, Peru. ♂. [H].

Paromenia falcata Young, 1977. Santo Antonio, Ecuador. ♂. [H].(supr.).

Paromenia isabellina (Fowler, 1899). Cariblanco, Sarapiquí (?). ♂ e ♀.

- Paromenia lugubris* Young, 1977. Mt. Marahuaca, N.Slopes, Benitez, Venezuela. ♂. [H].
- Paromenia maculosa* Young, 1977. Balzapamba, Ecuador. ♂. [H]. (supr)
- Paromenia marginata* Young, 1977. Santa Cruz, Sara, Bolívia. ♂.
- Paromenia propria* Young, 1977. La Forestiere, Upper Maroni River, French Guiana. ♂. [H]. (supr).
- Paromenia quinbayensis* (Kuhlgatz & Melichar, 1902). Cuzco, Peru. ♂. (supr).
- Paromenia rimacensis* Young, 1977. Imbabura, Ecuador. ♂ e ♀.
- Paromenia rossi* Young, 1977. Sinop, MT, Brasil. ♂ e ♀.
- Paromenia sordida* (Signoret, 1855). Kartabo, Essenquibo R., Guiana Britânica. ♂; Linhares, ES, Brasil, ♂; Xavatina/Cachimbo, MT, Brasil, ♀. [L].
- Paromenia venata* Young, 1977. Rancho Grande, Venezuela. ♂.
- Paromenia weyrauchi* Young, 1977. Sinop, MT, Brasil. ♂ e ♀.
- Onega bracteata* Young, 1977. Cuzco, Peru. ♂ ; Mina Pichita 2100m, Peru. ♀. [H].
- Onega avella* Distant, 1908. Sapucay, Paraguay. ♂ e ♀.
- Onega fassli* Young, 1977. Sapucay, Paraguay. ♂ e ♀.
- Onega stipata* Distant, 1908. Sapucay, Paraguay. ♀.
- Parathona cayennensis* (Gmelin, 1879). Merida, Venezuela. ♂ ; Tachira, Venezuela. ♀.
- Parathona gratiosa* (Blanchard, 1840). Foz do Iguaçu, PR, Brasil. ♂ e ♀.
- Parathona interstitialis* (Signoret, 1855). Paraguai. ♂ . Itaum (Dourados), MT, Brasil. ♀. [L].

Parathona albostriata (Signoret, 1853). Viçosa, MG, Brasil. ♂ e ♀.
[L].

Dasmeusa pauperata (Fabricius, 1803). Anadaike (Rio Lawa),
Suriname. ♂ e ♀.

Dasmeusa mendica Young, 1977. Kartabo, Guiana Britânica. ♂ e ♀.

Punahuana bruneatula (Osborn, 1926). Torentoy Canyon, Peru. ♂ e ♀.

Lebaja mediana Young, 1977. Campo Grande, MS, Brasil. ♂. Londrina,
PR, Brasil. ♀.

Sailerana solitaris (Signoret, 1853). Manaus, AM, Brasil. ♂ e ♀.

Jozima leucopa (Walker, 1851). Rio Branco, AC, Brasil. ♂.

Tacora saturata Young, 1977. Ouro Preto D'Oeste, RO, Brasil. ♂ e ♀.

Tacora dilecta (Walker, 1851). Tefé, Amazonas. ♂. (supr).

Baleja rufofasciata (Distant, 1879). Pichincha, Ecuador. ♂ e ♀.

Cicadella viridis (Linnaeus, 1758). Riva di Soto, Italy. ♂ e ♀.

Xerophloea viridis (Fabricius, 1794). Rio de Janeiro, Brasil. ♂ e
♀.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Caracteres utilizados.

São apresentados todos os caracteres utilizados na análise de acôrdo com o Anexo 1.

Para melhor compreensão, logo após o caráter, são citados os índices de consistência e de retenção entre colchetes, separados por uma barra. E o número de passos que o caráter deu, isto é, o número de vezes que mudou de estado no cladograma, é colocado entre parentêses, logo a seguir. O estado plesiomórfico é indicado pela letra P entre parentêses.

O comprimento total do cladograma foi de 85 passos, com índice de consistência de 71% e índice de retenção de 82%. Com o comando mh, resultou apenas um cladograma e com os comandos (mh*;bb), resultaram seis cladogramas, sendo todos igualmente parcimoniosos, com os mesmos índices fornecidos pela análise anterior (mh), modificando apenas a topologia dos ramos *Paromenia marginata*, *P. rimacensis*, *P. venata* e as de *Onega*.

Os caracteres "5,6,7,8,15,17,18,22,25,26,27,33,39 e 41", se comportaram com plesiomórficos para a análise, sendo apenas sinapomórficos á nível de Subfamília. No entanto, foram mantidos no estudo com o objetivo de novas análises de outros grupos genéricos e a comparação com o presente estudo.

A seguir, são relacionados os caracteres com as suas respectivas análises:

Caráter 1 [100/100](2)

Região de transição entre a coroa e o clipeo.

0 - fortemente achatada, formando um ângulo mais ou menos de 30°. (Fig. 2 b).

1 - arredondada. (P). (Fig. 3 b).

2 - com uma carena medianamente. (Fig. 38 b).

O estado 0 é encontrado apenas em *X. viridis*. Já o estado 2, é sinapomórfico para as espécies de *Onega*.

Caráter 2 [100/100](2)

Ocelos em vista dorsal.

0 - não proeminentes. (P). (Fig. 2 a).

1 - proeminentes. (Fig. 15 a).

2 - fortemente proeminentes. (Fig. 25 a).

O estado 0 presente nos dois grupos externos. O estado 1, sinapomórfico, corrobora o parentesco do grupo *Dasmeusa*, *Tacora*, *Paromenia* e *Onega*. O estado 2 foi encontrado somente em *Albiniana weyrauchi*, portanto, autapomórfico, para este nível.

Caráter 3 [66/75](3)

Posição dos ocelos (em relação a linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos).

0 - à frente. (Fig. 2 a).

1 - na linha.(P). (Fig. 3 a)

2 - atrás. (Fig. 6-9,17 a).

Em *X. viridis* os ocelos estão posicionados á frente da linha. O estado 2, ocelos localizados atrás da linha imaginária é sinapomórfico para o gênero *Parathona* e uma autapomorfia para

Tacora saturata.

Caráter 4 [42/75](7)

Superfície da coroa.

0 - com uma concavidade longitudinal mediana.

1 - plano-convexa.(P).

2 - com uma leve concavidade transversal anterior aos ocelos.

3 - côncava.

O estado 0 presente em *X. viridis* e em *L. mediana*, neste último interpretado como reversão. O estado 2 ocorre em três ramos: O primeiro ramo agrupa *Parathona interstitialis* e *P. cayennensis*; o segundo ramo, ocorre em *Dasmeusa*; e, finalmente, o terceiro ramo que agrupa *Paromenia*, exceto *Alocha sordida*, *Alocha rossi*, *Alocha lugubris* e *Albiniana weyrauchi*, e *Onega*. Em *J. leucopa* o estado 2 também está presente. Já o estado 3 é sinapomórfico no ramo onde que define o gênero *Onega*. Apesar das quatro homoplasias (no estado 2) e uma reversão (estado 0) neste caráter, foi considerado importante por indicar uma possível polifilia em *Paromenia*, e corroborar a monofilia de *Onega*.

Caráter 5 [100/100](1).

Área ocelo-ocular.

0 - sem concavidade.

1 - côncava.(P).

Caráter 6 [100/100](1).

Textura da coroa.

0 - fortemente pontuada.

1 - lisa.(P).

Caráter 7 [100/100](1).

Sutura frontoclipeal.

0 - não atingindo a coroa. (Fig. 2 a).

1 - atingindo a coroa.(P). (Fig. 3 a).

Caráter 8 [100/100](1).

Lóbulos suprantenais.

0 - não delimitado anteriormente pela sutura frontoclipeal.

(Fig. 2 a,b).

1- delimitado anteriormente pela sutura frontoclipeal.(P).

(Fig. 3 a,b).

Os caracteres de 5 a 8, foram considerados simplesiomórficos para o nível da análise proposta, mas, a nível de subfamília são sinapomórficos. Nestes quatro caracteres o estado 0 foi encontrado apenas em *X. viridis*.

Caráter 9 [100/100](3).

Lóbulos suprantenais (em vista lateral).

0 - côncavos. (P). (Fig. 3 b)

1 - retos (Fig. 5 b)

2 - convexos (Fig. 10 b).

3 - fortemente convexos (Fig. 39 b).

Em *X. viridis*, este caráter foi considerado não comparável, já que a proeminência existente sobre a antena não é delimitada pela sutura frontoclipeal (estado 1 do caráter 8). O estado 0, encontrado em *C. viridis* e considerado plesiomórfico. O estado 1 é uma sinapomorfia para o grupo de gêneros estudado. O estado 2 é sinapomórfico no ponto de dicotomia entre o ramo (*Parathona* e

Punahuana) e *Lebaja*. Já o estado 3 é sinapomórfico para *Onega*.
Caráter 10 [100/100](2).

Lóbulos suprantenais (em vista dorsal).

0 - não proeminentes (P). (Fig. 3 a).

1 - levemente proeminentes (Fig. 27 a).

2 - fortemente proeminentes (Fig. 38 a).

O caráter é não comparável em *X. viridis*, conforme a explicação no caráter 9. O estado 1 ocorre nas seguintes espécies do gênero *Alocha*: *Alocha sordida*, *Alocha rossi*, *Alocha lugubris*, *Albiniana weyrauchi*, *P. auroguttata*, *P. clarkei*, *P. isabellina* e *P. maculosa*. O estado 2 é sinapomórfico para o grupo formado por *Paromenia marginata*, *P. rimacensis*, *P. venata* e as espécies de *Onega*.

Caráter 11 [100/100](1).

Lóbulos suprantenais.

0 - sem carena (P). (Fig. 3 b).

1 - com carena (Fig. 39 b).

Em *X. viridis* o caráter foi não comparável, pelo mesmo motivo apresentado para o caráter 9. O estado 1 agrupa *Paromenia marginata*, *P. rimacensis*, *P. venata* e as espécies de *Onega*.

Caráter 12 [100/100](2)

Clípeo (de perfil).

0 - não intumescido (Fig. 2 b).

1 - intumescido (P). (Fig. 3 b).

2 - fortemente intumescido (Fig. 15 b).

Clípeo intumescido é uma característica de Cicadellinae, sendo

portanto sinapomórfico a nível de subfamília. Clípeo não intumescido ocorre apenas *X. viridis*. O estado 2 estabelece o parentesco entre os gêneros *Tacora* e *Dasmeusa*.

Caráter 13 [100/100](2)

Clípeo (em vista frontal).

0 - convexo (P).

1 - achatado medianamente

2 - levemente côncavo medianamente

Este caráter, no estado 1, define uma sinapomorfia para o grupo estudado, sendo o estado 2 sinapomórfico para o gênero *Onega*.

Caráter 14 [66/66](3).

Margem do clípeo (em perfil).

0 - oblíqua, voltada para trás. (Fig. 2 b).

1 - arredondada com ou sem um leve ângulo no terço apical.(P). (Fig. 27 b).

2 - arredondada, fortemente angulado no terço apical (Fig. 11 b).

Este caráter, no estado 2, corrobora o parentesco entre *Tacora saturata* e *Dasmeusa*, ocorrendo independentemente em *Baleja rufofasciata*. Em *X. viridis* e *C. viridis* apresentam os estados 0 e 1, respectivamente.

Caráter 15 [100/100](1).

Margens laterais do clípeo (definidas pela sutura frontoclipeal).

0 - mais ou menos paralelas.

1 - convergentes apicalmente.(P).

O estado 1 aparece em *C. viridis* e é plesiomórfico. O estado 0, encontra-se somente em *X. viridis*.

Caráter 16 [100/100](1).

Sutura transclipeal.

0 - completa, dividindo completamente clípeo e anteclípeo. (P).
(Fig. 2 c).

1 - incompleta. (Fig. 3 c).

O estado 1 é uma sinapomorfia para o grupo de gêneros *Paromenia*.

Caráter 17 [100/100](1)

Anteclípeo.

0 - não alargado na base (Fig. 2 c).

1 - alargado na base (P). (Fig. 3 c).

O estado 1 é encontrado em *C. viridis*. O estado 0, está presente apenas em *X. viridis*. O estado 1 é plesiomórfico. No entanto, para a subfamília o estado 1 é sinapomórfico.

Caráter 18 [100/100](1).

Margens laterais do anteclípeo.

0 - mais ou menos paralelas. (Fig. 2 c).

1 - convergentes apicalmente. (Fig. 3 c).

Este caráter se comporta como o anterior.

Caráter 19 [66/87](3).

Ápice do anteclípeo.

0 - truncado (Fig. 20 c).

1 - convexo. (P). (Fig. 3 c).

2 - côncavo. (Fig. 11 c).

O estado 1 ocorre em *X. viridis*, *C. viridis*, portanto, é o estado plesiomórfico. O estado 0, é sinapomórfico no ramo em que

agrupa a espécie *Albiniana weyrauchi* e a tricotomia (*Alocha sordida*, *Alocha rossi* e *Alocha lugubris*). O estado 2 é sinapomórfico para o gênero *Parathona* e para o ramo que agrupa as espécies de *Baleja rufofasciata* e *Jozima leucopa* (homoplasia).

Caráter 20 [33/55](6).

Largura do pronoto (largura entre os úmeros) em relação à largura da cabeça (distância transocular).

0 - mais estreita do que a cabeça. (Fig. 10 a).

1 - mais larga do que a cabeça. (P). (Fig. 2 a)

2 - mais ou menos iguais. (Fig. 20 a).

O estado 0 ocorre em *C. viridis* e *Lebaja mediana*, nesta última, como reversão e homoplásico. O estado 1 é encontrado em *X. viridis* e na base do cladograma. O estado 2 é sinapomórfico para o gênero *Parathona*, para a tricotomia *Alocha sordida*, *Alocha rossi* e *Alocha lugubris* e comporta-se como autapomórfico para as espécies *Sailerana solitaris* e *Tacora saturata*. Este caráter apresenta quatro homoplasias e uma reversão. No entanto, foi importante na análise, principalmente pela definição na tricotomia das três espécies de *Alocha* (veja no item "proposta para a classificação do grupo de gêneros *Paromenia*).

Caráter 21 [50/0](2).

Margens laterais do pronoto.

0 - convergentes anteriormente. (P). (Fig. 2 a).

1 - mais ou menos paralelas. (Fig. 10 a).

O estado 0 ocorre em *X. viridis*. O estado 1, é indicado como autapomórfico para *C. viridis* (grupo externo) e *Lebaja mediana*

(homoplasia).

Caráter 22 [100/100](1).

Margens látero-posteriores do pronoto.

0 - côncavas. (Fig. 2 a).

1 - mais ou menos retas.(P). (Fig. 3 a).

O estado 0 está presente apenas em *X. viridis*. O estado 1 esta presente em *C. viridis* e em todo o grupo.

Caráter 23 [33/60](3).

Margem posterior do pronoto.

0 - com um concavidade mediana. (P).(Fig. 6 a).

1 - mais ou menos reta. (Fig. 3 a).

O estado 0 presente em *X. viridis*. O estado 1 presente em *C. viridis*, ocorre, também, independentemente em *Punahuana bruneatula* (autapomorfia) e é sinapomórfico no ramo que agrupa os gêneros *Baleja*, *Jozima*, *Sailerana*, *Dasmeusa*, *Tacora*, *Paromenia* e *Onega*.

Caráter 24 [100/100](2).

Textura do pronoto.

0 - fortemente pontuada.

1 - com estrias transversais. (P).

2 - lisa.

Este caráter, no estado 2, é sinapomórfico, para o grupo e exclui apenas os ramo que ocorre emm *Parathona* e *Punahuana*, que apresentam o estado definido com estrias transversais, encontrado também em *C. viridis* (plesiomorfia). Já o estado 0, é encontrado apenas em *X. viridis*.

Caráter 25 [100/100](1).

Proepisterno.

0 - totalmente exposto. (Fig. 2 b).

1 - parcialmente exposto (a gena oculta apenas a base do proepisterno). (P). (Fig. 3 b).

O estado 0 caracteriza a subfamília Ledrinae, representada na análise pelo grupo externo, *X. viridis*. O estado 1, é plesiomórfico para o grupo de gêneros Paromenia, e sinapomórfico para subfamília Cicadellinae.

Caráter 26 [100/100](1).

Comprimento das tégminas em relação à sua largura.

0 - duas vezes e meia mais longas do que largas. (Fig. 2d).

1 - mais do que três vezes mais longas do que largas. (P). (Fig. 5d).

Este caráter se comporta como o caráter 25.

Caráter 27 [100/100](1).

Apêndice da tégminas.

0 - bem desenvolvido. (Fig. 2 d).

1 - levemente desenvolvido. (P). (Fig. 3 d).

O comportamento deste caráter é semelhante aos dois caracteres anteriores.

Caráter 28 [100/100](2).

Margem apical da tégminas.

0 - obtusa. (Fig. 2 d).

1 - convexa. (P). (Fig. 3 d).

2 - côncava. (Fig. 10 d).

Em *X.viridis* a margem apical é obtusa. O estado 1 está presente em *C. viridis*. O estado 2, é autapomórfico para o gênero monotípico *Lebaja*.

Caráter 29 [33/50](3).

Venação das tégminas.

0 - venação distinta. (P).

1 - venação não distinta, visível apenas no ápice.

O estado 0 presente nos dois grupo externo. O estado 1 é sinapomórfico no ramo que agrupa as espécies *Baleja rufofasciata*, *Jozima leucopa* e *Sailerana solitaris*. Presente também, independentemente, em *Punahuana bruneatula* e *Tacora saturata*.

Caráter 30 [100/100](1).

Veias das tégminas.

0 - elevadas. (P).

1 - não elevadas.

O estado 0 presente nos dois grupo externo. O estado 1 é sinapomórfico para o grupo de gêneros *Paromenia*.

Caráter 31 [50/80](2).

Veias extranumerárias no cório das tégminas.

0 - ausentes.(P). (Fig. 27 d).

1 - presentes. (Fig. 36 d).

O estado 0 presente apenas nos grupos externos. No ramo que agrupa as espécies *P. marginata*, *P. rimacensis*, *P. venata* com as espécies de *Onega*, assume o estado 1. Em *O. bracteata* as veias extranumerárias estão ausentes, revertendo para o estado 0.

Caráter 32 [50/75](2).

Plexo de veias nas células anteapicais das tégminas.

0 - ausente.(P). (Fig. 27 d).

1 - presente. (Fig. 36 d).

O estado 1 é sinapomórfico no ramo que agrupa *P. rimacensis*, *P.venata* e as espécies de *Onega*. Em *O. bracteata*, o estado 0 está presente, reversão.

Caráter 33 [100/100](1).

Comprimento da primeira célula apical das tégminas em relação à segunda.

0 - igual ou levemente maior. (Fig. 2 d).

1 - duas vezes ou mais. (P). (Fig. 3 d).

O estado 0 está presente apenas em *X. viridis*. O estado 1 ocorre no grupo externo *C. viridis* e em todo o grupo (plesiomorfia).

Caráter 34 [100/100](2).

Quarta célula apical e sua posição em relação á base das tégminas, comparando-a com a terceira.

0 - ausente. (Fig. 5 d).

1 - presente com a base mais próxima da base das tégminas. (P). (Fig. 26 d).

2 - presente com a base eqüidistantes com a terceira. (Fig. 11 d).

O estado 1, presente nos grupos externos. O estado 0, define a espécie *Punahuana bruneatula*, sendo então autapomórfico. O estado 2, também é uma autapomorfia, definindo a espécie de *Baleja rufofasciata*.

Caráter 35 [33/50](3).

Base da célula anteapical externa das tégminas.

0 - mais próxima da base das tégminas do que do ápice do clavo.
(P). (Fig. 3 d).

1 - na altura do ápice do clavo. (Fig. 17 d).

O estado 1 define o ramo que une *Parathona* e *Punahuana* e é autapomórfico para *Tacora saturata*. Para a espécie *Parathona interstitialis* ocorre uma reversão, isto é, volta para o estado 0.

Caráter 36 [50/75](2).

Veias extranumerárias no clavo das tégminas.

0 - ausentes. (P). (Fig. 32 d).

1 - presentes. (Fig. 36 d).

O estado 1 é sinapomórfico no ramo que agrupa *P. rimacensis*, *P. venata* com as espécies de *Onega*, exceto para a espécie *Onega bracteata*, que apresenta as tégminas sem veias extranumerárias no clavo, reversão.

Caráter 37 [100/100](2).

Textura das tégminas.

0 - fortemente pontuadas.

1 - com estrias transversais. (P).

2 - lisas.

O estado 0 é encontrado apenas em *X. viridis* e o estado 1 em *C. viridis*. O estado 2 é sinapomórfico para o grupo de gêneros *Paromenia*.

Caráter 38 [50/0](1).

S_{1+2} das asas posteriores.

0 - completa, formando a primeira célula apical. (Fig. 2 e).

1 - incompleta, não formando a primeira célula apical. (P). (Fig. 3 e).

O estado 0 é presente em *X. viridis*, ocorrendo, também, independentemente em *Punahuana bruneatula*. O estado 1 está presente em *C. viridis* e no restante do grupo.

Caráter 39 [100/100](1).

vii esternito (placa subgenital) da fêmea.

0 - bipartido. (Fig. 2 m).

1 - inteira. (P). (Fig. 3 m).

O estado 0, ocorre em apenas *X. viridis*. O estado 1 ocorre em o outro grupo externo, *C. viridis* e o grupo.

Caráter 40 [50/80](4).

Segunda valva do ovipositor, em vista lateral.

0 - com a margem ventral convexa e ápice voltado para cima (póstero-dorsal). (Fig. 2 n, o).

1 - com a margem ventral mais ou menos retilínea e ápice voltado para trás (posterior). (P). (Fig. 3 n, o).

2 - com a margem ventral côncava e ápice voltado para baixo (póstero-ventral). (Fig. 19 n, o).

O estado 0 ocorre em apenas *X. viridis*. O estado 1, ocorre em *C. viridis*. A análise indica o estado 2 como sinapomórfico para o ramo que inclui: *Baleja rufofasciata*, *Jozima leucopa*, *Sailerana solitaris*, *Dasmeusa*, *Tacora saturata*, os gêneros *Paromenia* e *Onega*.

Revertendo para o estado 1, no ramo que agrupa as espécies *Onega fassli* e *O. avella* e, também, em *Paromenia rimacensis*.

Caráter 41 [100/100](1).

Dentes na superfície dorsal da segunda valva do ovipositor.

0 - apenas no terço apical. (Fig. 2 n).

1 - em toda a extensão da região expandida. (P). (Fig. 3 n).

O estado 0 caracteriza *X. viridis*. O estado 1 caracteriza *C. viridis* e o grupo de gêneros *Paromenia*.

Caráter 42 [100/100](2).

Segunda valva do ovipositor.

0 - não expandida após a curvatura basal. (Fig. 2 n).

1 - expandida após a curvatura basal. (P). (Fig. 3 n).

2 - expandida após os três quarto basais, depois da curvatura basal. (Fig. 9 n).

O estado 0 ocorre em *X. viridis*. O estado 1, presente em *C. viridis*. O estado 2, ocorre no ramo que agrupa as espécies *Parathona cayennensis* e *P. interstitialis*.

4.2. Proposta para a classificação do grupo de gêneros *Paromenia*

De acôrdo com o cladograma, é apresentada, abaixo, uma proposta de classificação para o grupo de gêneros *Paromenia*, seguindo o modelo de classificação por seqüenciação (NELSON, 1972), e para nomear as politomias, foi utilizadas as convenções de WILEY (1979, 1981).

A classificação proposta, foi fundamentada na análise

filogenética do grupo. Propõe-se a criação do gênero *Albiniana* e a revalidação de *Alocha Melicahr* com as espécies *Alocha sordida*, *Alocha rossi* e *Alocha lugubris* (Veja item "Descrições dos gêneros"). Estes dois gêneros, apresentaram uma sinapomorfia que os une (margem apical do anteclypeo truncada), demonstrando que os mesmos compartilham um único ancestral.

Os gêneros *Parathona* e *Onega* foram os mais bem definidos nesta análise, com boas sinapomorfias, conforme demonstrado no cladograma. (Fig 1).

Apesar de que o gênero *Paromenia*, demonstrado na análise ser parafilético, foi mantido na classificação proposta, porque não foi examinado a espécie-tipo (*Paromenia rufa*) e as outras espécies do gênero.

No item "Descrições dos gêneros", ao final de cada descrição ou redescrição foi cometada e discutida a posição desses gêneros.

Grupo de gêneros *Paromenia*

Subgrupo 1

Punahuana

Parathona

Subgrupo 2

Lebaja

Subgrupo 3

Baleja

Jozima

Sailerana

Subgrupo 4

Dasmeusa

Tacora

Subgrupo 5

Alocha

Albiniana

Subgrupo 6

Subgrupo 6 incertae sedis "*Paromenia*"

Onega

4.3. Descrições dos gêneros

As descrições dos gêneros, de acordo com a análise filogenética do grupo, foram apresentadas na ordem da classificação proposta. Para o gênero *Parathona*, foi apresentada a análise filogenética, procurando demonstrar as relações de parentesco entre

as espécies, como base para a revisão desse gênero.

4.3.1. *Punahuana* Young, 1977.

(Fig. 5)

Punahuana Young, 1977:317. Espécie-tipo: *Cicadella brunneatula* Osborn, 1926, por designação original.

Punahuana Oman, Knight & Nielson, 1990

Diagnose: Cabeça com a margem anterior arredondada; margem apical do anteclípeo convexa; pronoto com margens laterais convergentes anteriormente e margem posterior mais ou menos reta; venação distinta apenas no ápice das tégminas; com três células apicais, quarta célula apical ausente e base da segunda célula anteapical mais proximal do que a célula anteapical externa.

Material examinado: PERU. Cuzco. Torontoy Canyon (base Machu Pichu), 2000-2200 m., vi-vii/1964, (Malkin), 1 ♂ e 1 ♀. [MZSP].

Comprimento total 8,9 -11,3 mm;

Descrição: cabeça não pronunciada, com a margem anterior arredondada; sem carena entre a coroa e o clipeo; superfície dorsal plano-convexa e lisa; ocelos não proeminentes e situados sobre a linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; lóbulos suprantenais, em vista dorsal, não proeminentes, em vista lateral oblíquos e retilíneos, não carenados; clipeo em vista frontal com a região mediana levemente achatada, de perfil

levemente convexo; sutura transclipeal incompleta; anteclípeo de perfil levemente angulado medianamente, com o ápice convexo. Pronoto mais largo do que longo, com as margens laterais convergentes anteriormente e a posterior mais ou menos reta, superfície dorsal lisa e com a margem posterior com uma concavidade mediana. Tégminas quatro vezes mais longas do que largas, venação indistinta e com veias não elevadas, com três células apicais, a quarta célula ausente e com três células antepicais fechadas, com a célula antepical externa com a base quase contínua ao ápice do clavo e atingindo a margem apical, a célula antepical mediana mais proximal do que a célula antepical externa. Asas posteriores com a S_{1+2} completa, formando a primeira célula apical.

Genitália do macho: pigóforo alongado, com a margem anterior convexa, com processo originando da margem basiventral. Placa subgenital alongada, lobiforme com ápice arredondado, com longas microcerdas. Estilos longos, delgados, com ápice afilado. Conetivo mais ou menos quadrangular, não carenado dorsalmente. Edeago alongado, com processos apicodorsais e com ápice arredondado, sem parafíse.

Genitália da fêmea: pigóforo quase tão largo quanto longo, com a margem posterior angulada, com macrocerdas distribuídas desde o terço basal; vii esternito com a margem posterior com uma leve saliência mediana; segunda valva do ovipositor expandida logo após a curvatura basal e serrilhada dorsalmente em toda a extensão expandida.

Discussão: Este gênero é grupo-irmão de *Parathona* Melichar e de todos os outros gêneros do grupo de gêneros *Paromenia*. Relaciona-se com *Parathona* Melichar por compartilhar o ancestral, determinado pelo caráter 35(1) "Base da célula anteapical externa na altura do ápice do clavo". YOUNG (1977), relaciona este gênero a *Backhoffella* Schmidt pelos aspectos da genitália do macho e com *Trichogonia* Breddin, pela venação das tégminas, forma dos estilos e distribuição de cerdas no pigóforo.

Espécies do gênero.

P.brunneatula (Osborn, 1926). (*Cicadella*).

P.dyscrita Young, 1977. (*Punahuana*).

4.3.2. *Parathona* Melichar, 1926.

(Fig. 6 - 9)

Parathona Melichar, 1926:330. Espécie-tipo: *Cicada lyncea* Fabricius, 1787, preocupado (= *C. cayennensis* Gmelin, 1798), por designação original.

Parathona Young, 1977; Oman, Knight & Nielson, 1990

Diagnose: Cabeça com a margem anterior arredondada ou levemente angulada; ocelos situados atrás da linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; margem apical do anteclípeo côncava; pronoto com margens laterais convergentes anteriormente e a margem posterior côncava; venação distinta; com quatro células apicais e a base da quarta mais proximal do que a terceira.

Comprimento total: 8,3 - 10,0 mm.

Descrição: cabeça levemente pronunciada ou não, com a margem anterior levemente angulada a arredondada; sem carena entre a coroa e o clipeo; superfície dorsal com ou sem uma leve concavidade transversa na frente dos ocelos ou convexa e lisa; ocelos não proeminentes, situados atrás da linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; lóbulos suprantenais, em vista dorsal, não proeminentes, em vista lateral, oblíquos e retilíneos, não carenados; clipeo em vista frontal com a região mediana levemente achatada, de perfil levemente convexo; sutura transclipeal incompleta; anteclipeo, de perfil contínuo ao ápice do clipeo ou levemente angulado medianamente, com a margem apical côncava. Pronoto mais largo do que longo, margens laterais convergentes anteriormente e com a margem posterior côncava; superfície dorsal com estrias transversais. Tégminas quatro vezes mais longas do que largas, venação distinta e veias não elevadas, ausentes de plexo de veias anteapicais e extranumerárias no cório e clavo; com quatro células apicais, a base da quarta célula apical mais proximal do que a terceira; com três células anteapicais fechadas, a base da célula anteapical externa na altura do ápice do clavo (exceto em *P. interstitialis*); superfície lisa; margem apical convexa. Asas posteriores com S_{1+2} incompleta, isto é, não forma a primeira célula apical. Pernas posteriores com a junção tíbia e fêmur atingindo o proepímero; fórmula setal dos fêmures posteriores 2.1.1; comprimento dos basitarsos posteriores maior do que a soma dos dois mais distais.

Genitália do macho: pigóforo levemente mais longo do que sua largura basal, com a margem posterior convexa ou truncada, processos ausentes; distribuição das macrocerdas (variação interespecífica). Placa subgenital triangular, bipartida, relativamente curta, com ápice afilado, com macrocerdas concentradas junto as margens látero-ventrais. Estilos levemente robustos, com ápice afilado ou truncado. Conetivo em forma de Y invertido, carenado dorsalmente. Edeago moderadamente longo, dilatado ou não na base ou ápice, com processos apicoventrais com ápices agudos, sem parafíse.

Genitália da fêmea: pigóforo alongado, com a margem posterior levemente angulada, com macrocerdas distribuídas no terço apical; vii esternito com a margem posterior angulada ou levemente convexa; segunda valva do ovipositor expandida desde o terço basal ou logo após a curvatura basal e serrilhada dorsalmente em toda a extensão expandida.

Discussão: O gênero é monofilético e basal do grupo de gêneros *Paromenia*, tendo como grupo-irmão o gênero *Punahuana* Young. Caracteriza-se por apresentar: ocelos situados atrás da linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos [3(2)]; ápice do anteclípeo côncavo [19(2)]; margens laterais do pronoto mais ou menos iguais [20(2)]. YOUNG (1977), relaciona este gênero com *Baleja* Melichar, pela concavidade na margem apical do anteclípeo, e com o gênero *Scoposcartula* Young, pelo aspecto da genitália do macho, presença do processo basiventral unciforme e

voltado para cima.

A identificação das espécies do gênero foram baseadas nas ilustrações de YOUNG (1977) e pela comparação com os lectótipos de *Tettigonia interstitialis* Signoret e *T. albostriata* Signoret. Os tipos de *Parathona cayennensis* (Walker) depositado no BMHN, não foi visto e de *Parathona gratiosa* (Blanchard), não foi localizado, no entanto, a identificação dessas espécies foram realizadas além da comparação com as ilustrações de Young, também foi utilizadas as de SIGNORET (1853, 1855).

Espécies do gênero.

P. albostriata (Signoret, 1853) (*Tettigonia*).

P. cayennensis (Gmelin, 1798) (*Cicada*), (= *Cicada lyncea* Fabricius, 1787 non *C. lyncea* Fabricius, 1775).

C. lyncea Fabricius, 1787 (*Cicada*) (preocupado).

C. myopa Fabricius, 1794 (*Cicada*).

T. cyanescens Walker, 1851 (*Tettigonia*).

P. gratiosa (Blanchard, 1840) (*Tettigonia*).

T. drewseni Stal, 1855 (*Tettigonia*).

P. interstitialis (Signoret, 1855) (*Tettigonia*).

Material examinado: Foram examinados exemplares das quatro espécies do gênero, e as suas procedências estão listadas na descrição das espécies.

4.3.2.1. Análise filogenética das espécies do gênero.

Para a análise filogenética do gênero a nível específico, foram usados 13 caracteres (Anexo 3), os quais, foram polarizados por comparação com o gênero *Punahuana*, seu grupo-irmão. A matriz de dados foi composta por cinco caracteres retirados da análise filogenética do grupo de gêneros *Paromenia*, e incluídos 8 caracteres da genitália do macho e da fêmea. (Anexo 4).

A análise utilizando o programa Hennig86 (FARRIS, 1988), com o comando ie, resultou em apenas um cladograma (Fig. 4), com índice de consistência e retenção de 100%, o que vem corroborar a monofilia do gênero.

As espécies *P. interstitialis* e *P. cayennensis* foram definidas pelos caracteres: superfície dorsal da cabeça com uma concavidade na à frente dos ocelos [2(1)]; margem ventral do edeago fortemente côncava [8(2)] e ápice do estilo truncado [13(1)]. Estas duas espécies constituem o grupo-irmão de *P. gratiosa* e *P. albostriata* as quais apresentam as seguintes sinapomorfias: margem posterior do pigóforo da fêmea convexo [5(2)], forma da segunda valva do ovipositor expandida apenas nos três quarto do seu comprimento [7(1)] e forma da margem posterior do vii esternito da fêmea com uma forte projeção mediana [6(2)].

Chave para as espécies de *Parathona*

- 1 - Margem anterior da cabeça largamente arredondada, pronoto quase longo quanto largo.....2 1'-
Margem anterior da cabeça levemente angulada, pronoto mais longo do que largo.....3
- 2 - Espécimens de coloração geral pretas com manchas arredondadas amarelas.....*P. albostriata*.
- 2'- Espécimens amareladas com algumas manchas pretas.*P. gratiosa*.
- 3 - Espécimens com as tégminas hialinas na área costal.....*P. cayennensis*.
- 3'- Espécimens não como acima.....*P. interstitialis*.

4.3.2.2. *Parathona cayennensis* (Gmelin, 1798)

(Fig. 6)

Cicada cayennensis Gmelin, 1798 (= *Cicada lyncea* Fabricius, 1787) (preocupado).

Cicada myopa; Fabricius, 1794.

Tettigonia cyanensis; Walker, 1851.

Parathona cayennensis; Young, 1977; Oman, Knight & Nielson, 1990.

Diagnose: Cabeça levemente pronunciada com a margem anterior mais ou menos angulada; pronoto alongado, com as margens laterais convergentes; tégminas com uma área hialina junto à margem costal, na altura das células anteapicais.

Material examinado: VENEZUELA. Merida. Mucuchies. 1.vi.1986, (C.Garcia), 5 ♂. DZUP; Tachira. Rodeo 850 m. 18/iii/1947,

(H.E.Box), 1 ♀. [NHBM].

Descrição. Comprimento total: ♂ 8,32 mm; ♀ 8,60 mm. Cabeça, em vista dorsal, levemente pronunciada, com comprimento mediano aproximadamente $3/8$ da distância transocular e aproximadamente $2/3$ da distância interocular; margem anterior levemente angulada; sem carena entre a coroa e a face; ocelos localizados atrás da linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; coroa com fôveas entre os ocelos e os olhos e uma leve concavidade transversa na frente dos ocelos; superfície dorsal lisa; lóbulos suprantenais não proeminentes e, em vista lateral, oblíquos. Clípeo levemente mais longo do que a sua largura basal, de perfil levemente convexo, com impressões musculares levemente nítidas; sutura transclipeal incompleta; anteclípeo não abaulado mediantemente e de perfil contínuo ao clípeo. Pronoto levemente mais largo do que a largura da cabeça, com comprimento mediano $5/7$ a largura entre os úmeros; com as margens laterais convergentes apicalmente, e a posterior côncava; carena notopleural incompleta; superfície levemente estriada transversalmente. Escutelo tão largo quanto longo; tégminas quatro vezes mais longas do que sua maior largura; margem posterior convexa; venação distinta, com veias não elevadas; com quatro células apicais, a base da quarta mais proximal do que a terceira; sem plexo de veias nas células anteapicais e sem veias extranumerárias; com três células anteapicais fechadas; apêndice levemente desenvolvido e com membrana na margem apicoanal. Asas posteriores quase tão longas quanto as anteriores, com S_{1+2} incompleta, não formando a primeira célula apical. Fórmula setal

dos fêmures posteriores 2.1.1; basitarsos posteriores de comprimento levemente maior do que a soma dos dois distais. Pigóforo quase tão largo quanto longo, com a margem posterior largamente convexa, sem processos, com macrocerdas distribuídas nos 2/3 apicais. Placa subgenital triangular, bipartida, com curtas macrocerdas distribuídas ao longo das margens laterais externas. Estilos levemente robustos, com ápice truncado em forma de um pé e levemente voltados para fora. Conetivo em Y invertido, com o ápice ultrapassando o ápice dos estilos. Edeago curvado para baixo, com o ápice arredondado; com processo basiventral, curvo dorsalmente e com ápice agudo e voltado para cima, tão longo quanto o edeago; paráfise ausente.

Fêmea. Idêntica ao macho, levemente maior. Pigóforo curto, com a margem posterior truncada. VII esternito com a margem posterior levemente convexa. Segunda valva do ovipositor expandida logo após a curvatura basal.

Coloração: Cabeça cinza com uma faixa mediana preta em forma de uma ponta de flexa; pronoto preto com duas bandas transversas cinzas; tégminas cinzas com tons azulados, com manchas pretas e área hialina na margem costal.

Discussão. Esta espécie assemelha-se a *P. interstitialis* por apresentar cabeça com a margem anterior levemente angulada; uma leve concavidade à frente dos ocelos [2(1)]; edeago com a margem ventral fortemente côncava [8(2)], estilos truncados apicalmente [13(1)] e margem posterior do pigóforo da fêmea truncado [5(1)].

Difere desta pela forma do ápice do edeago, forma do ápice da segunda valva do ovipositor e pela coloração geral.

4.3.2.3. *Parathona interstitialis* (Signoret, 1855)

(Fig. 7)

Tettigonia interstitialis Signoret, 1855

Derogonia interstitialis; Berg, 1879; Metcalf, 1965.

Cicadella interstitialis; Osborn, 1926.

Parathona interstitialis; Young, 1977; Oman, Knight & Nielson, 1990.

Diagnose: Coloração geral marrom-avermelhada com vermiculações pretas e as tégminas com faixas longitudinais esbranquiçadas ao longo das veias. Material examinado: Lectotype ♀. *interstitialis*; Sign suppl./ Nr. 6595; Brasil v.Olf./SYNTYPUS/Lectotype; *Tett. inter-;stitialis*; Sign.; D.A. Young/6595/Bras. v.Olf.

BRASIL. Mato Grosso. Campo Grande, iv-ix/1982, (Koller & Valério), 1 ♂; Itaum-Dourados, iii.1974, (M.Alvarenga), 2 ♂; PARAGUAY, 1985, (R.Barragan), 4 ♂ .[DZUP].

Descrição. Comprimento total: ♂ 9,10 mm; ♀ 9,32 mm. Cabeça, em vista dorsal, levemente pronunciada, com comprimento mediano 3/8 da distância transocular e 2/3 da distância interocular; margem anterior levemente angulada; sem carena entre a coroa e a face; ocelos localizados atrás da linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; coroa com fôveas entre os ocelos e os olhos e com um leve concavidade transversal na frente dos ocelos; superfície dorsal lisa; lóbulos suprantenais não proeminentes e em

vista lateral oblíquos. Clípeo levemente mais longo do que sua largura basal, de perfil convexo, com impressões musculares levemente nítidas; sutura transclipeal incompleta; anteclípeo com perfil contínuo ao ápice do clípeo. Pronoto tão largo quanto a largura da cabeça, com comprimento mediano quase $3/4$ a largura transumeral; com as margens laterais convergentes anteriormente e a posterior côncava; carena notopleural incompleta; superfície com estrias transversais. Escutelo mais largo do que longo; tégminas quatro vezes mais longas do que sua maior largura; margem posterior convexa; venação distinta, com veias não elevadas; com quatro células apicais, a base da quarta mais proximal do que a terceira; plexo de veias nas células anteapicais ausentes e sem veias extranumerárias; com três células anteapicais fechadas; apêndice levemente desenvolvido e com membrana no ápice junto a célula primeira célula apical. Asas posteriores quase tão longas quanto a anteriores, com S_{1+2} incompleta, não formando a primeira célula apical. Fórmula setal dos fêmures posteriores 2.1.1; basitarsos posteriores de comprimento igual a soma dos dois distais. Pigóforo mais longo do que largo, com a margem posterior levemente angulada, sem processos; com macrocerdas distribuídas em quase toda a área do pigóforo. Placa subgenital triangular, bipartida, com macrocerdas distribuídas ao longo das margens laterais externas. Estilos levemente robustos, com uma proeminência pré-apical, com ápice voltado para fora e truncado em forma de um pé. Conetivo em Y invertido, com o ápice ultrapassando levemente o ápice dos estilos. Edeago curvado para baixo, largo, com o ápice truncado; com um

processo basiventral, unciforme, voltado para cima e com ápice agudo, quase tão longo quanto o edéago; paráfise ausente.

Fêmea. Idéntica ao macho, levemente maior. Pigóforo mais largo do que longo, com a margem posterior truncada. VII esternito com a margem posterior convexa.

Coloração geral ferrugínea, com a cabeça, pronoto e escutelo com várias vermiculações escurecidas, tégminas também ferrugíneas com faixas longitudinais esbranquiçadas ao longo das veias.

Discussão. Com relação a morfologia externa e genitália do macho e fêmea, está espécie assemelha-se a *P. cayennensis*, diferindo desta por apresentar o pronoto não tão alongado e pela coloração.

4.3.2.5. *Parathona gratiosa* (Blanchard, 1840)

(Fig. 8)

Tettigonia gratiosa Blanchard, 1840.

Cicadella gratiosa; Osborn, 1926.

Apogonalia gratiosa; Metcalf, 1965.

Parathona gratiosa; Young, 1977; Oman, Knight & Nielson, 1990.

Tettigonia drewseni Stal (1855).

Diagnose: Coloração geral ocre, com ou sem algumas pequenas manchas pretas na cabeça e no pronoto; tégminas com pequenas reticulações esbranquiçadas e uma mancha preta com ponto branco na margem apical, semelhante a um olho.

Material examinado: BRASIL. Mato Grosso. Jacaré-Xingú, 25/30.xi.1965, (M. Alvarenga), 7 ♀ ; Paraná. Foz de Iguaçu, i.62, (Sakagami & Laroca), 6 ♂ e 2 ♀; Fênix, Reserva Est. - ITCF, 04/x/1986, (Lev.Ent.PROFAUPAR), 1 ♀ e 2 ♂. [DZUP].

Redescrição. Comprimento total: ♂ 8,72 mm; ♀ 9,00 mm. Cabeça, em vista dorsal, não pronunciada, com comprimento mediano $3/10$ da distância transocular e $4/9$ da distância interocular; margem anterior arredondada; sem carena entre a coroa e a face; ocelos localizados atrás da linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; coroa com fôveas entre os ocelos e os olhos ; superfície dorsal convexa e lisa; lóbulos suprantenais não proeminentes e em vista lateral oblíquos. Clípeo tão largo basalmente quanto longo, de perfil convexo, com impressões musculares levemente nítidas; sutura transclipeal incompleta; anteclípeo levemente abaulado medianamente e de perfil com um pequena angulação em relação ao ápice do clípeo. Pronoto mais estreito do que a cabeça, com comprimento mediano $5/9$ a largura transumeral; com as margens laterais convergentes anteriormente, e a posterior côncava; carena notopleural incompleta; superfície dorsal com estrias transversais. Escutelo levemente mais largo do que longo; tégminas mais do que quatro vezes mais longas do que sua maior largura; margem posterior convexa; venação distinta, com veias não elevadas; com quatro células apicais, a base da quarta bem mais proximal do que a terceira; sem plexo de veias nas células anteapicais e veias extranumerárias ausentes; com três células anteapicais fechadas; apêndice levemente desenvolvido e com

membrana apenas no ápice junto à primeira célula apical. Asas posteriores quase tão longas quanto as anteriores, com S_{1+2} incompleta, não formando a primeira célula apical. Fórmula setal dos fêmures posteriores 2.1.1; basitarsos posteriores de comprimento levemente maior do que a soma dos dois distais. Pigóforo mais longo do que largo, com a margem posterior convexa, sem processos. Com macrocerdas distribuídas ao longo da margem posterior. Placa subgenital triangular, bipartida, com macrocerdas distribuídas ao longo das margens látero-externas. Estilos levemente abaulados medianamente, com ápice voltado para dentro e afilados. Conetivo em Y invertido, com o ápice não ultrapassando ao ápice dos estilos. Edeago dirigido para trás, com uma pequena dilatação basal, e com a margem ventral mais ou menos retílinea e margem apical arredondada; com processo basiventral curvado para cima, quase tão longo quanto o edeado e ápice obtuso; paráfise ausente.

Fêmea. Idêntica ao macho, levemente maior. Pigóforo e vii esternito semelhante a de *P. albostriata*.

Coloração geral ocre, com três a quatro pequenas manchas pretas na cabeça, podendo estas estar ausentes. Pronoto com quatro manchas pretas, mais ou menos arredondadas próximo à margem anterior e uma faixa preta contínua a margem posterior. Tégminas ocre, com muitas pequenas manchas esbranquiçadas arredondas e na margem apical na altura do ápice das células antepicais com uma mancha arredondada preta com um ponto branco, assemelhando a um olho.

Discussão: Esta espécie, juntamente com a espécie *P. albostriata* formam um grupo bem definido, como já comentado na discussão da análise filogenética do gênero. (Ítem 4.3.2.1).

4.3.2.5. *Parathona albostriata* (Signoret, 1853)

(Fig. 9)

Tettigonia albostriata Signoret, 1853.

Apogonalia albostriata; Evans, 1947.

Apogonalia albostriata; Metcalf, 1965.

Parathona albostriata; Young, 1977; Oman, Knight & Nielson, 1990.

Diagnose: Coloração geral preta com manchas arredondadas amarelas, porte relativamente grande, com a margem anterior da cabeça arredondada.

Material examinado: Tipo ♀.BRASIL; Coll. Signoret/ *albostriat*, det.; Signoret/ LECTOTYPE; *Tettigonia; albostriata* Sign.; Young + Bier/ Coll. Nat. Mus. Wien.

BRASIL. Espírito Santo. Santa Teresa. 11-13/xii/1967, (C.T. & C.Elias), 1 ♂; Minas Gerais. Viçosa. 18/ix/1967, (Fiuza & Martins), 5 ♂ e 2 ♀; *ibdem*, 21/ii/1987, (Pe. Moure), 1 ♀; *ibdem*, s/data, (Vanetti), 1 ♂. [DZUP].

Descrição. Comprimento total: ♂ 9,68 mm; ♀ 9,76 mm. Cabeça, em vista dorsal, não pronunciada, com comprimento mediano entre 1/5 a 1/4 da distância transocular e 3/8 a 2/5 da distância interocular; margem anterior arredondada; sem carena entre a coroa e a face;

ocelos localizados atrás da linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; coroa com fôveas entre os ocelos e os olhos; superfície dorsal lisa; lóbulos suprantenais não proeminentes e em vista lateral obíquos. Clípeo quase tão largo basalmente quanto longo, de perfil convexo, com impressões musculares levemente nítidas; sutura transclipeal incompleta; anteclípeo levemente abaulado medianamente e de perfil contínuo ao clípeo. Pronoto tão largo quanto a largura da cabeça, com comprimento mediano aproximadamente $1/2$ a largura transumeral; com as margens laterais convergentes anteriormente, e a posterior côncava; superfície dorsal com estrias transversais; carena notopleural incompleta. Tégminas quatro vezes mais longas do que sua maior largura; margem posterior convexa; venação nítida, porém com veias não elevadas; com quatro células apicais, a base da quarta mais proximal do que a terceira; sem plexo de veias nas células anteapicais e sem veias extranumerárias; com três células anteapicais fechadas; apêndice pouco desenvolvido e membranoso no ápice junto à margem costal nas células apicais. Asas posteriores quase tão longas quanto as anteriores, com S_{1+2} incompleta, não formando a primeira célula apical. Pigóforo levemente mais longo do que largo, com a margem posterior convexa, sem processos; com macrocerdas distribuídas ao longo da margem posterior. Placa subgenital triangular, bipartida, com macrocerdas distribuídas em fileira nas margens laterais externas. Estilos levemente abaulados medianamente, com ápice voltado para dentro e levemente afilados. Conetivo em Y invertido, com o ápice próximo ao ápice dos estilos.

Edeago levemente dilatado na base, com a margem ventral mais ou menos retilínea, com o ápice arredondado; com processo basiventral, curvado sendo o seu ápice agudo e voltado para cima, quase tão longo quanto o edéago; paráfise ausente.

Fêmea. Idêntica ao macho, levemente maior. Pigóforo alongado, com a margem posterior convexa. VII esternito com a margem posterior com uma forte angulação mediana. Segunda valva expandida apenas os três quarto do comprimento, após a curvatura basal.

Coloração geral preta, com manchas arredondadas amarelas na cabeça, pronoto e base das tégminas. Tégminas avermelhadas, com duas manchas arredondadas na base e com três faixas longitudinais esbranquiçadas e ápice preto.

Discussão. Esta espécie é semelhante a *P. gratiosa*, quanto à morfologia externa e genitália do macho e da fêmea, caracteres 5(2); 6(2) e 7(1), diferindo no comprimento total e no padrão de coloração.

4.3.3. *Lebaja* Young, 1977

(Fig. 10)

Lebaja Young, 1977:301. Espécie-tipo: *Lebaja mediana* Young, 1977, por designação original.

Lebaja ; Oman, Knight & Nielson, 1990

Diagnose: Cabeça com a margem anterior levemente angulada; superfície lisa com um concavidade mediana; anteclípeo com a margem apical convexa; ocelos situados sobre a linha imaginária que tangencia os bordos anteriores; pronoto mais estreito do que a cabeça, superfície dorsal do pronoto lisa e com as margens laterais paralelas e a posterior levemente côncava medianamente; tégminas com a margem apical côncava.

Material examinado: BRASIL. Mato Grosso do Sul. Campo Grande, vii-ix/1982, ENPAC-EMBRAPA, (I.R. Valério & W.W. Koller), 1 σ ; *ibdem*, iv-ix/1982, (Koller & Valério), 1 σ ; Paraná. Fênix, Reserva Est.-ITCF, 04/x/1986, (Lev.Ent.PROFAUPAR), 1 φ ; Londrina, 14/ii/1975, (Pe. Moure, Rosado), 1 φ . [DZUP].

Comprimento total: 7,92 - 8,60 mm.

Descrição: cabeça pronunciada, com a margem anterior subparabólica; sem carena entre a coroa e o clipeo; superfície dorsal lisa e com uma concavidade longitudinal mediana; ocelos situados sobre a linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; lóbulos suprantenais não proeminentes, em vista lateral, oblíquos e convexos; clipeo em vista frontal com a região mediana levemente achatada, de perfil convexo; anteclípeo com a margem apical convexa, de perfil levemente angulado medianamente. Pronoto mais estreito do que a cabeça e mais largo do que longo, com a superfície dorsal lisa, margens laterais paralelas e com a margem posterior côncava medianamente. Tégminas quatro vezes mais longas do que largas, venação distinta apenas no terço apical e com veias não elevadas, com quatro células apicais, a base da quarta célula

apical mais proximal do que a base da terceira, com três células anteapicais fechadas.

Genitália do macho: pigóforo mais longo do que sua largura basal, com a margem posterior largamente arredondada, processos ausentes. Placa subgenital triangular, bipartida, com ápice agudo, com um fileira de macrocerdas nas margens laterais externas. Edeago subcilíndrico, com o ápice dilatado, sem processos. Conetivo em Y invertido, base alargada, carenado dorsalmente. Estilos robustos, com ápice voltado para fora e truncado, parafíse ausente.

Genitália da fêmea: pigóforo quase tão longo quanto a sua largura basal, com a margem posterior fortemente convexa, com macrocerdas distribuídas no terço apical; vii esternito com a margem posterior largamente convexa com um pequena projeção mediana; segunda valva do ovipositor expandida logo após a curvatura basal e serrilhada dorsalmente em toda a extensão expandida.

Discussão: O gênero *Lebaja* Young é grupo-irmão dos demais gêneros do grupo de gêneros *Paromenia* [9(2) e 24(2)], exceto para *Parathona* e *Punahuana*, porém difere de todos os gêneros por apresentar uma concavidade longitudinal mediana na coroa [4(0)] e margem apical das tégminas côncava [28(2)]. YOUNG (1977), relaciona este gênero com *Diedrocephala* Spinola e *Baleja* Melichar, pelo aspecto superficial e com *Plerogonalia* pelo aspecto da segunda valva do ovipositor.

Espécies do gênero.

Lebaja mediana Young, 1977.

4.3.4. *Baleja* Melichar, 1926

(Fig. 11)

Baleja Melichar, 1926: 344. Espécie-tipo: *Tettigonia flavoguttata* Latreille, por designação subsequente de China, 1938.

Baleja ;Young, 1977; Oman, Knight & Nielson, 1990

Diagnose: Cabeça levemente pronunciada, com a margem anterior subparabólica, superfície plano-convexa e lisa, clipeo em perfil fortemente angulado no seu terço apical e anteclipeo com a margem apical côncava.

Material examinado: EQUADOR. Pichihcha. Puerto Quito, 5/viii/1984, (R.Valencia), 1 ♀ ; *ibdem*, 6/xii/1983, (R.León), 1 ♂. [DZUP]; COLOMBIA. Narino. Barbacoas, 80 m, 16-22/xi/1971, (M. Cooper), 1 ♂ e 2 ♀. [NHBM].

Comprimento Total: 8,5 - 12,0 mm.

Descrição: (Com base na espécie usada na análise - *Baleja rufofasciata* (Distant, 1908): Cabeça levemente pronunciada, com a margem anterior subparabólica, sem carena na transição entre a coroa e a face; superfície dorsal plano-convexa e lisa; ocelos não proeminentes, posicionados sobre da linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; lóbulos suprantenais em vista dorsal não proeminentes, em vista lateral, oblíquos convexos e não carenados; clipeo em vista frontal levemente achatado medianamente,

de perfil com uma forte angulação no terço apical; sutura transclipeal incompleta; anteclípeo de perfil contínuo ao ápice do clípeo, com a margem apical côncava. Pronoto mais largo do que a cabeça, com as margens laterais convergentes anteriormente; margem posteriorr mais ou menos reta; superfície dorsal lisa; tégminas com comprimento quatro vezes maior do que sua maior largura; venação indistinta, com veias não elevadas, sem plexo de veias anteapicais, veias extranumerárias ausentes no cório e no clavo, com quatro células apicais, base da quarta célula apical mais ou menos contínua a base da terceira, com três células anteapicais fechadas, a base da célula anteapical externa mais proximal do que o ápice do clavo, superfície das tégminas lisa; asas posteriores com S_{1+2} incompleta, não formando a primeira célula apical. Pernas posteriores com a junção fêmur-tíbia atingindo a base do proepimenro, quanto em repouso; fórmula setal dos fêmures posteriores 2.1.1; basitarsos posteriores com comprimento igual a soma dos dois distais; superfície plantar com fileiras de microcerdas.

Genitália do macho: Pigóforo mais longo do que sua largura basal, com a margem posterior convexa, sem processos, com macrocerdas distribuídas desde o terço basal; placa subgenital triangular, com o ápice obtuso; com uma fileira de macrocerdas distribuídas nas margens laterais, sem tufo de longas microcerdas; estilos curtos, com o ápice afilados e voltados para dentro, com um lobo pré-apical; conetivo em Y invertido, com carena dorsal mediana; edeago subcilíndrico, longo com a base e ápice estreito, processos

ausentes; paráfise ausente.

Genitália da fêmea: Pigóforo tão longo quanto sua largura basal, com a margem posterior mais ou menos angulada, com macrocerdas distribuídas no terço apical; vii esternito alongado, com a margem posterior subparabólica; segunda valva do ovipositor com o ápice voltado para baixo e margem apico-ventral levemente côncava.

Discussão: Na análise do grupo, só foi possível usar uma espécie deste gênero (*Baleja rufofasciata*), a qual foi identificada por comparação com a descrição original, com as ilustrações de YOUNG (1977) e com o exemplar identificado pelo Dr. Mick Webb, Natural History Museum, Londres. Pelo resultado da análise o parentesco deste gênero com *Jozima* e *Sailerana* é estabelecido pela venação indistinta das tégminas [29(1)], que ocorre independentemente em *Punahuana bruneatula* (Osborn) e *Tacora saturata* Young. O caráter margem apical do anteclípeo côncavo [19(2)] é sinapomórfico para *Baleja* e *Jozima*, ocorrendo em *Parathona*. O grupo separa-se de *Lebaja* Young pelas seguintes sinapomorfias: margem posterior do pronoto mais ou menos reta [23(1)] e segunda valva do ovipositor com a margem ventral côncava e ápice voltado para baixo [40(2)].

Espécies do gênero

B. discordans Young, 1977.

B. flavoguttata (Latreille, 1811), (*Tettigonia*).

B. marginula (Osborn, 1926), (*Aulacizes*).

B. rufofasciata (Distant, 1908), (*Tettigonia*).

T. ostrina Fowler, 1900, (*Tettigonia*).

T. detracta Fowler, 1900, (*Tettigonia*).

B. serratula (Breddin, 1902), (*Tettigonia*).

D. cleora Distant, 1908, (*Diedrocephala*).

4.3.5. *Jozima* Young, 1977

(Fig. 12)

Jozima Young, 1977: 294. Espécie-tipo: *Tettigonia leucopa* Walker, por designação original.

Jozima: Oman, Knight & Nielson, 1990

Diagnose: Cabeça levemente pronunciada, com a margem anterior arredondada, sem carena na transição entre a coroa e face; clipeo de perfil com uma leve angulação no terço apical e anteclipeo com o ápice côncavo; tégminas com venação indistinta, com quatro células apicais; placa subgenital da fêmea com a margem posterior com duas concavidades.

Material examinado: PERU. Cuzco. M. de Dios, Parque Manú, Pakitza 340m, 11°55'48''S 71°15'18''W, 13/x/1991, (M.Casagrande), 1 ♂; BRASIL. Acre. Rio Branco. vii/1986, (UEPAE-EMBRAPA), 4 ♂. [DZUP].
Comprimento Total: 9,3 - 10,7 mm.

Redescrição: Cabeça levemente pronunciada, com a margem anterior largamente arredondada, sem carena na transição entre a coroa e a face; superfície dorsal com uma concavidade transversa na frente dos ocelos; ocelos não proeminentes, posicionados sobre a linha

imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; lóbulos suprantenais em vista dorsal não proeminentes, em vista lateral oblíquos, convexos e não carenados; clipeo em vista frontal levemente achatado medianamente, de perfil convexo, com uma leve angulação no terço apical; sutura transclipeal incompleta; anteclipeo de perfil levemente angulado ao ápice do clipeo, com a margem apical côncava. Pronoto mais largo do que a cabeça, com as margens laterais convergentes anteriormente, margem posteriorr mais ou menos reta; superfície dorsal lisa; tégminas com comprimento quatro vezes maior do que sua maior largura; venação indistinta, com veias não elevadas, sem plexo de veias anteapicais, veias extranumerárias ausentes no cório e no clavo, com quatro células apicais, base da quarta célula apical mais proximal do que a base da terceira, com três células anteapicais fechadas, a base da célula anteapical externa mais proximal do que o ápice do clavo, superfície das tégminas lisa; Asas posteriores com S_{1+2} incompleta, não formando a primeira célula apical. Pernas posteriores com a junção fêmur-tíbia atingindo a base do proepimenro, quando em repouso; fórmula setal dos fêmures posteriores 2.1.1; basitarsos posteriores com comprimento igual do que a soma dos dois distais; superfície plantar com fileiras de microcerdas.

Genitália do macho: Pigóforo mais longo do que sua largura basal, com a margem posterior convexa, sem processos, com macrocerdas distribuídas no terço apical; placa subgenital triangular, com o ápice obtuso; com uma fileira de macrocerdas distribuídas nas margens laterais; estilos curtos, com o ápice truncado em forma de

pé e voltados para fora, com um lobo pré-apical; conetivo em Y invertido, com carena dorsal mediana; edeago subcilíndrico, longo, com a base estreita e ápice alargado, com um processo apical, agudo e dirigido para baixo; paráfise ausente.

Genitália da fêmea: Pigóforo mais longo do que sua largura basal, com a margem posterior convexa, com macrocerdas distribuídas no terço apical; vii esternito alongado com a margem posterior apresentando um par de concavidades; segunda valva do ovipositor com a margem apico-ventral côncava. As características acima descritas, foram interpretadas pela observação das figuras em YOUNG (1977).

Discussão: *Jozima* Young constitui o grupo-irmão de *Baleja*. A sinapomorfia que agrupa estes dois gêneros é o anteclípeo com a margem apical côncava [19(2)] e ambos têm seu parentesco com *Sailerana*, definido pela venação das tégminas indistintas [29(1)]. Distingue-se dos demais gêneros pelo aspecto da genitália do macho e placa subgenital da fêmea.

Espécies do gênero

J. leucopa (Walker, 1851), (*Tettigonia*).

4.3.6. *Sailerana* Young, 1977

(Fig. 13)

Sailerana Young, 1977: 308. Espécie-tipo: *Tettigonia solitaris* Signoret, por designação original.

Sailerana: Oman, Knight & Nielson, 1990.

Diagnose: Cabeça com a margem anterior arredondada, superfície dorsal da coroa lisa e convexa; pronoto tão largo quanto a largura da cabeça, com as margens laterais convergentes anteriormente; tégminas com quatro células apicais e três células anteapicais fechadas; pigóforo do macho com processo apico-dorsal e edéago com um par de processos basiventrals.

Material examinado: BRASIL. Amazonas. Manaus. 31.x.1955, (Elias e Roppa), 1 ♀; ibidem, 21/xi/1955, (Elias e Roppa), 1 ♂; ibidem, 16/vii/1957, (Elias e Roppa), 1 ♂ e 1 ♀. [MNRJ].

Comprimento Total: 8,0 - 9,5 mm.

Descrição: Cabeça não pronunciada, com a margem anterior arredondada, sem carena na transição entre a coroa e a face; superfície dorsal plano-convexa; ocelos não proeminentes, posicionados sobre a linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; lóbulos suprantenais, em vista dorsal, não proeminentes, em vista lateral, oblíquos, convexos e não carenados; clipeo, em vista frontal, levemente achatado medianamente, de perfil, convexo sem uma angulação no terço apical; sutura transclipeal incompleta; anteclipeo de perfil contínuo ao ápice do clipeo, com a margem apical convexa. Pronoto tão largo quanto a

largura da cabeça, com as margens laterais convergentes anteriormente; margem posterior mais ou menos reta; superfície dorsal lisa; tégminas com comprimento quatro vezes maior do que sua maior largura; venação indistinta, com veias não elevadas, sem plexo de veias antepicais, veias extranumerárias ausentes no cório e no clavo, com quatro células apicais, a base da quarta célula apical mais proximal do que a base da terceira, com três células antepicais fechadas, a base da célula antepical externa mais proximal, superfície das tégminas lisa; Asas posteriores com S_{1+2} incompleta, não formando a primeira célula apical. Pernas posteriores com a junção fêmur-tíbia atingindo a base do proepimero, quando em repouso; fórmula setal dos fêmures posteriores 2.1.1; basitarsos posteriores com comprimento igual a soma dos dois distais; superfície plantar com fileiras de microcerdas.

Genitália do macho: Pigóforo mais longo do que sua largura basal, com a margem posterior convexa, com processos dorso-apicais, com macrocerdas distribuídas no terço apical; placa subgenital triangular com o ápice obtuso, com uma fileira de macrocerdas distribuídas nas margens laterais; estilos longos, com o ápice truncado e voltados para fora, com um lobo pré-apical; conetivo curto e em Y invertido, com uma leve carena dorsal mediana; edeago subcilíndrico, longo, com a base levemente larga e ápice estreito, com um par de processos basiventrais e voltados para cima; paráfise ausentes.

Genitália da fêmea: Pigóforo mais longo do que sua largura basal,

com a margem posterior mais ou menos angulada, com macrocerdas distribuídas desde o terço basal junto a margem ventral; vii esternito curto, com a margem posterior emarginada; segunda valva do ovipositor com o ápice voltado para baixo e margem apico-ventral côncava.

Discussão: *Sailerana* juntamente com *Jozima* e *Baleja*, são definidos apenas por uma sinapomorfia (venação das tégminas indistintas). Distingue-se dos demais gêneros por apresentar o pronoto tão largo quanto a largura da cabeça [20(2)] e pela forma do edeago e a placa subgenital da fêmea.

Espécies do gênero

S. multiplicator (Melichar, 1926), (*Cardioscarta*).

S. myersi Young, 1977, (*Sailerana*).

S. solitaris (Signoret, 1853), (*Tettigonia*).

T. peruviana Signoret, 1862, (*Tettigonia*).

T. projecta Melichar, 1926, (*Strictogonia*).

S. vanvelzeni Young, 1977, (*Sailerana*).

4.3.7. *Dasmeusa* Melichar, 1926

(Fig. 14,15 e 16)

Dasmeusa Melichar, 1926: 342. Espécie-tipo: *Cicada pauperata* Fabricius, 1803, por designação subsequente de China, 1938.

Dasmeusa: Young, 1977; Oman, Knight & Nielson, 1990.

Diagnose: Cabeça pronunciada, com a margem anterior largamente arredondada, ocelos proeminentes; clipeo fortemente intumescido e com uma forte angulação no seu terço apical; genitália do macho com paráfise apresentando dois ramos simétricos.

Material examinado: (*D. pauperata*) - SURINAME. Marowijne. Anadaike (Rio Lawa). xi, 963, (B. Malkin), 1 ♂ e 4 ♀. [NHBM]; GUIANA BRITANICA. Mazaruni-Potaro. Kartabo. 15/viii/1922, (M.D.Haviland), 2 ♀; ibidem, 19/vi/22, (M.D.Haviland), 1 ♀; ibidem, June/1922, (M.D. Haviland), 1 ♀. [NHBM]; BRASIL. Roraima. Ilha de Maracá, Rio Uraricoera. 02-13/v/1987, (J.A.Rafael;J.E.R.Brasil;L.S.Aaquino), (Malaise), 2 ♂ e 1 ♀. [INPA]. Para. Canindé, Rio Gurupi. iv/1963, (Malkin & Pinheiros), 1 ♂ e 1 ♀, [DZUP].

(*D. mendica*) - GUIANA BRITANICA. Mazaruni-Potaro. Kartabo. 1922, (M.D. Haviland), 1 ♂; ibidem, ix/1922, (M.D. Haviland), 1 ♀; Essequibo R., Moraballi Creek, 14/viii/1929 (Dark Forest), (Oxf.Univ.Expedn), 1 ♂. [NHBM].

Comprimento Total: 9,9 - 11,0 mm.

Descrição: Cabeça pronunciada, com a margem anterior largamente arredondada, sem carena na transição entre a coroa e a face; superfície dorsal com uma concavidade transversa à frente dos

ocelos; ocelos proeminentes, posicionados sobre a linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; lóbulos suprantenais, em vista dorsal, não proeminentes, em vista lateral, oblíquos, convexos e não carenados; clipeo, em vista frontal, levemente achatado medianamente, de perfil convexo, com uma forte angulação no terço apical; sutura transclipeal incompleta; anteclipeo, de perfil, contínuo ao ápice do clipeo, com a margem apical convexa. Pronoto mais largo do que a cabeça, com as margens laterais convergentes anteriormente; margem posterior mais ou menos reta; superfície dorsal lisa; tégminas com comprimento quatro vezes maior do que sua maior largura; venação distinta, com veias não elevadas, sem plexo de veias antepicais, veias extranumerárias ausentes no cório e no clavo, com quatro células apicais, base da quarta célula apical mais proximal do que a base da terceira, com três células antepicais fechadas, a base da célula antepical externa mais proximal, superfície das tégminas lisa; asas posteriores com S_{1+2} incompleta, não formando a primeira célula apical. Pernas posteriores com a junção fêmur-tíbia atingindo a base do proepimero, quando em repouso; fórmula setal dos fêmures posteriores 2.1.1); basitarsos posteriores com comprimento maior do que a soma dos dois distais; superfície plantar com fileiras de microcerdas.

Genitália do macho: Pigóforo levemente mais longo do que sua largura basal, com a margem posterior convexa ou mais ou menos truncada, sem processos, com macrocerdas distribuídas desde o terço basal; placa subgenital triangular, com o ápice obtuso; com uma

fileira de macrocerdas distribuídas nas margens laterais; estilos curtos, com o ápice arredondado e voltados para fora, com um lobo pré-apical; conetivo em T invertido, sem carena dorsal mediana; edeago subcilíndrico curto, com a base estreita ou larga e ápice estreito ou largo, processos presentes, apicais, ventrais ou dorsais; paráfises presentes.

Genitália da fêmea: Pigóforo tão longo quanto sua largura basal, com a margem posterior mais ou menos angulada, com macrocerdas distribuídas desde o terço basal; vii esternito alongado, com a margem posterior parabólica; segunda valva do ovipositor com o ápice voltado para baixo, e margem apico-ventral côncava.

Discussão: *Dasmeusa* está relacionado com *Tacora*, por apresentarem o clipeo fortemente intumescido [12(2)] e de perfil com um forte angulação no terço apical [14(2)]. *Dasmeusa* se diferencia dos demais, por apresentar uma concavidade transversa à frente dos ocelos [4(2)], genitália do macho com paráfise.

Espécies do gênero

D. flavescens Metcalf, 1965 (*Dasmeusa*) (= *lurida* Signoret, 1853, (*Tettigonia*), (preocupado). *non Tettigonia lurida* Germar, 1921.

D. mendica Young, 1977, (*Dasmeusa*).

D. pauperata (Fabricius, 1803), (*Cicada*).

4.3.8. *Tacora* Melichar, 1926

(Fig. 17,18 e 19)

Tacora Melichar, 1926: 359. Espécie-tipo: *Tettigonia dilecta* Walker, 1851, por designação original.

Tacora: Young, 1977; Oman, Knight & Nielson, 1990.

Diagnose: Cabeça pronunciada, com a margem anterior largamente arredondada; ocelos proeminentes e situados atrás da linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; clipeo fortemente intumescido e de perfil com uma forte angulação no seu terço apical. Pigóforo do macho com processos.

Material examinado: (*T. saturata*) - COLOMBIA. Boyaca. Caquetá, cerca de Al Panjil, 450 m, (transición Andes-Amazonas), 19/iv/1978, (C. Garcia), 1 ♂; BRASIL. Rondônia. Ouro Preto D'Oeste. 18/ix/1987, (Proj. POLONOROESTE), (C. Elias), 1 ♂ e 1 ♀. [DZUP].

Comprimento Total: 12,4 - 15,6 mm.

Descrição: Cabeça pronunciada, com a margem anterior largamente arredondada, sem carena na transição entre a coroa e a face; superfície dorsal plano-convexa; ocelos proeminentes, posicionados atrás da linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; lóbulos suprantenais, em vista dorsal, não proeminentes, em vista lateral oblíquos, convexo e não carenados; clipeo em vista frontal levemente achatado medianamente, de perfil convexo, com uma forte angulação no terço apical e fortemente intumescido; sutura transclipeal incompleta; anteclipeo de perfil contínuo ao ápice do

clípeo, com a margem apical convexa. Pronoto tão largo quanto a largura da cabeça, com as margens laterais convergentes anteriormente; margem posterior mais ou menos reta; superfície dorsal lisa; tégminas com comprimento quatro vezes maior do que sua maior largura; venação indistinta, com veias não elevadas, sem plexo de veias anteapicais, veias extranumerárias ausentes no cório e no clavo, com quatro células apicais, base da quarta célula apical mais proximal do que a base da terceira, com três células anteapicais fechadas, a base da célula anteapical externa contínua ao ápice do clavo, superfície das tégminas lisa; asas posteriores com S_{1+2} incompleta, não formando a primeira célula apical. Pernas posteriores com a junção fêmur-tíbia atingindo a base do proepimenro, quando em repouso; fórmula setal dos fêmures posteriores 2.1.1; basitarsos posteriores com comprimento maior do que a soma dos dois distais; superfície plantar com fileiras de microcerdas.

Genitália do macho: Pigóforo mais longo do que sua largura basal, com a margem posterior convexa, com processos dorsais, com macrocerdas distribuídas no terço apical; placa subgenital triangular, com o ápice digitiforme; com uma fileira de macrocerdas distribuídas na base das margens laterais; estilos longos, com o ápice arredondados e voltados para fora, sem um lobo pré-apical; conetivo em Y invertido, com carena dorsal mediana; edeago subcilíndrico, longo, com a base levemente larga e ápice arredonadado com dois curtos processos pontiagudos; paráfise ausentes.

Genitália da fêmea: Pigóforo tão longo quanto sua largura basal, com a margem posterior mais ou menos angulada, com macrocerdas

distribuídas no terço apical; vii esternito mais ou menos alongado, com a margem posterior convexa; segunda valva do ovipositor com o ápice voltado para baixo e margem apico-ventral côncava.

Discussão: O gênero *Tacora* Melichar é o grupo-irmão de *Dasmeusa*. O gênero difere dos demais pelo seu porte relativamente grande, ocelos situados atrás da linha imaginária, clipeo em perfil fortemente angulado, largura do pronoto tão larga quanto a largura da cabeça, venação das tégminas indistinta e base da célula anteapical das tégminas tão proximal quanto o ápice do clavo.

Espécies do gênero

T. dilecta (Walker, 1851), (*Tettigonia*).

T. saturata Young, 1977, *Tacora*.

4.3.9. *Alocha* Melichar, 1926 revalid.

(Fig. 20,21,22,23 e 24)

Alocha Melichar, 1926:342 (= *Paromenia*, Young, 1977 error).

Espécie-tipo: *Tettigonia sordida* Signoret, 1855, por designação subsequente de China, 1938.

Scarisana Metcalf, 1949; espécie-tipo: *Scarisana variabilis* Metcalf, 1949 nov. syn.

Diagnose: Cabeça levemente pronunciada, com a margem anterior arredondada, ocelos proemeninetes, lóbulos suprantenais, em vista dorsal, levemente proeminentes; pronoto tão largo quanto a largura

da cabeça; tégminas com venação distinta, com quatro células apicais e três células anteapicais fechadas, a base da terceira mais proximal do que o ápice do clavo e as duas adjacentes com a base na altura do ápice do clavo.

Material examinado: (*A. sordida*)- Lectótipo σ . 52/Type/*Sordida* Sign.*;Suppl./Surin.[?]/6692/Zoolog.Museum;Berlin/Lectotype; *Tettigonia; sordida*;Sign.;D.A.Young. BRITISH GUIANA. Mazaruni-Potaro. Kartabo, Bartica District, 24/vii/1922, 1 σ . (BMNH). Essenquibo R., Moraballi Creek, 11/x/1929, (Oxf.Univ.Expedn), 1 φ , NHBM 1929-485. ibidem, 25/x/1929, (Oxf.Univ.Expedn.), 1 φ , B.M. 1929-485. BRASIL. Maranhão. Imperatriz, 16/vii/74, (Exp.Depto.Zool.), 1 σ , (DZUP). Mato Grosso. Chap. Guimarães, 19/xi/1983, (Exc.Depto.Zool.UFPR), (POLONOROESTE), 1 σ , (DZUP). Ibidem, 27-29/xi/1983, 2 φ , Malaise (POLONOROESTE), (DZUP). Espírito Santo. Linhares, ix/1972, (M.Alvarenga), 1 σ . (DZUP).

(*A. rossi*): Holótipo σ . PERU;; Mónson Valley; ii-1954/ Tingo Maria; E. Schilinger and E.S.Ross/ California Academy; of Sciences/ HOLOTYPE; *Paromenia rossi*; D.A. Young. BRASIL. Mato Grosso. Vila Vera, x-1973, (M.Alvarenga), 3 σ ; Sinop, x-1975, (M.Alvarenga), 2 σ e 2 φ ; ibidem, x-1976, (M. Alvarenga), 16 σ e 4 φ . (DZUP).

(*A. lugubris*): Holótipo σ . Venezuela Exp.; Territ. Amazonas; Mt. Marahuaca,; N. slopes, Benitez; Camp, May 1-25,1950/ J.Maldonado Capriles/ USNM/HOLOTYPE; *Paromenia lugubris*; D.A. Young.

Comprimento Total: 10 - 11,5 mm.

Descrição: Cabeça levemente pronunciada, com a margem anterior arredondada, sem carena na transição entre a coroa e a face; superfície dorsal plano-convexa; ocelos proeminentes, posicionados sobre a linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos

olhos; lóbulos suprantenais, em vista dorsal, levemente proeminentes, em vista lateral, oblíquos, convexos e não carenados; clipeo em vista frontal levemente achatado medianamente, de perfil convexo, com uma leve angulação no terço apical; sutura transclipeal incompleta; anteclipeo de perfil contínuo ao ápice do clipeo, com a margem apical convexa. Pronoto tão largo quanto a largura da cabeça, com as margens laterais convergentes anteriormente; margem posterior mais ou menos reta; superfície dorsal lisa; tégminas com comprimento quatro vezes maior do que sua maior largura; venação distinta, com veias não elevadas, sem plexo de veias anteapicais, veias extranumerárias ausentes no cório e no clavo, com quatro células apicais, base da quarta célula apical mais proximal, a base da terceira, com três células anteapicais fechadas, a base da célula anteapical externa mais proximal do que o ápice do clavo, superfície das tégminas lisa; asas posteriores com S_{1+2} incompleta, não formando a primeira célula apical. Pernas posteriores com a junção fêmur-tíbia atingindo a base do proepimero, quando em repouso; fórmula setal dos fêmures posteriores 2.1.1; basitarsos posteriores com comprimento maior do que a soma dos dois distais; superfície plantar com fileiras de microcerdas.

Genitália do macho: Pigóforo alongado, com a margem posterior truncada ou levemente angulada (variação interespecífica), com ou sem processos, com macrocerdas distribuídas no terço apical; placa subgenital triangular, alongado ou não, com o ápice obtuso; com uma fileira de macrocerdas distribuídas nas margens laterais; estilos mais ou menos longos, com o ápice truncado, em forma de pé e voltados para fora ou dirigido posteriormente, com um lobo pré-

apical; conetivo em barra ou subquadrangular, com carena dorsal mediana; edeago subcilíndrico, longo ou curto, variando interespecificamente, com processos apicais; paráfise ausentes.

Genitália da fêmea: Pigóforo tão longo quanto sua largura basal, com a margem posterior angulada, com macrocerdas distribuídas no terço apical; vii esternito levemente alongado ou curto, com a margem posterior convexa ou emarginada; segunda valva do ovipositor com o ápice voltado para baixo e margem apico-ventral côncava.

Discussão: O gênero *Alocha* foi descrito por MELICHAR (1926); YOUNG (1977), considerou-o sinônimo de *Paromenia* Melichar. Na análise realizada, três espécies de *Paromenia* (*Alocha sordida* (espécie-tipo de *Alocha*), *Alocharossi* e *Alocha lugubris*), formam um grupo monofilético, tendo como grupo-irmão a espécie *P. weyrauchi* Young. Estas quatro espécies, separam-se das demais de *Paromenia* por apresentarem a margem apical do anteclypeo truncada [19(0)] e por não compartilhar o estado 4(2) que reúne as demais espécies de *Paromenia* com *Onega*. O parentesco de *Alocha sordida*, *Alocha rossi* e *Alocha lugubris* é definido pelo pronoto que apresenta-se tão largo quanto a largura da cabeça [20(2)]. De acordo com o cladograma, revalidamos o gênero *Alocha*, o qual está relacionado com o gênero *Albiniana* gênero novo, pelos caracteres comentados acima. A espécie *Alocha propria* Young é incluída no gênero *Alocha* por compartilhar com os mesmos estados de caracteres de *Alocha sordida*, *Alocha rossi* e *Alocha lugubris*. Por esta razão e por não terem sido estudados espécimens fêmeas, não foi incluída na análise.

Espécies do gênero

A. lugubris (Young, 1977), (*Paromenia*). n. comb.

A. propria (Young, 1977), (*Paromenia*). n. comb.

A. rossi (Young, 1977), (*Paromenia*). n. comb.

A. sordida (Signoret, 1855), (*Tettigonia*).

S. variabilis Metcalf, 1949, (*Scarisana*).

4.3.10.

Albiniana gen.n.

(Fig. 25, 26)

Espécie-tipo: *Paromenia weyrauchi* Young, 1977, designação presente.

Diagnose: Cabeça levemente pronunciada, com a margem anterior arredonda, ocelos fortemente proeminentes, situados sobre a linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; pronoto tão largo quanto a largura da cabeça e com as margens laterais convergentes anteriormente; tégminas com venação distinta, com quatro células apicais e três anteapicais, a base a externa mais proximal do que o ápice do clavo, as demais adjacentes ao ápice do clavo.

Material examinado:BRASIL. Rondônia. Vilhena, 19/xi/1986, (C. Elias), (POLONOROESTE), 1 ♂. Mato Grosso. Sinop, x/1976, (M. Alvarenga), 1 ♂ e 2 ♀ .(DZUP).

(*Tettigonia icterica*). Paralectotype ♀. SYNTYPUS/ *icterica* Sign.*; suppl./ Nr. 6687; Para, Siebert/ 6687/ PARALECTOTYPE; *Tettigonia icterica*; Sign; D.A. Young/ Zoolog. Museum; Berlin/ *Icteric*; N.; Pará Siebert.

Comprimento Total: 10 - 13 mm.

Descrição: Cabeça levemente pronunciada, com a margem anterior arredondada, sem carena na transição entre a coroa e a face; superfície dorsal plano-convexa e lisa; ocelos fortemente proeminentes, posicionados sobre a linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; lóbulos suprantenais, em vista dorsal, levemente proeminentes, em vista lateral, oblíquos, convexos e não carenados; clipeo em vista frontal levemente achatado medianamente, de perfil convexo, com uma leve angulação no terço apical; sutura transclipeal incompleta; anteclipeo de perfil contínuo ao ápice do clipeo, com a margem apical truncada. Pronoto tão largo quanto a largura da cabeça, com as margens laterais convergentes anteriormente; margem posterior mais ou menos reta; superfície dorsal lisa; tégminas com comprimento quatro vezes maior do que sua maior largura; venação distinta, com veias não elevadas, sem plexo de veias anteapicais, veias extranumerárias ausentes no cório e no clavo, com quatro células apicais, base da quarta célula apical mais proximal do que a base da terceira, com três células anteapicais fechadas, a base da célula anteapical externa mais proximal do que o ápice do clavo, superfície das tégminas lisa; asas posteriores com S_{1+2} incompleta, não formando a primeira célula apical. Pernas posteriores com a junção fêmur-tíbia atingindo a base do proepimero, quando em repouso; fórmula setal dos fêmures posteriores 2.1.1; basitarsos posteriores com comprimento maior do que a soma dos dois distais; superfície plantar com fileiras de microcerdas.

Genitália do macho: Pigóforo mais longo do que sua largura basal, com a margem posterior convexa, sem processos, com macrocerdas distribuídas no terço apical; placa subgenital triangular, com o

ápice obtuso, com uma fileira de macrocerdas distribuídas nas margens laterais; estilos longos, com o ápice truncado ou arredondado e voltados para posteriormente ou para fora, com um lobo pré-apical; conetivo em subquadrangular, com carena dorsal mediana; edeago subcilíndrico, longo, com a base estreita e ápice formando um processo agudo; paráfise ausente.

Genitália da fêmea: Pigóforo tão longo quanto sua largura basal, com a margem posterior angulada, com macrocerdas distribuídas ao longo da sua margem posterior; vii esternito alongado, com a margem posterior subparabólica; segunda valva do ovipositor com o ápice voltado para baixo e margem apico-ventral côncava.

Discussão: De acôrdo com a análise do grupo de gêneros *Paromenia*, esta espécie é grupo-irmão do gênero *Alocha* Melichar (*revalid.*), porém se distingue pela autapomorfia "ocelos fortemente proeminentes" [2(2)]. A proposta de criação de um novo gênero para esta espécie, é em função da autapomorfia, acima mencionada, e por compartilhar com *Alocha* o caráter margem apical do anteclípeo truncada [19(0)], separando-as das outras espécies de *Paromenia*.

Com a revalidação da espécie *Tettigonia icterica* Signoret colocada em sinonímia de *P. auroguttata* Signoret por Young em 1977. YOUNG (1964), ao determinar o lectótipo de *T. icterica*, designou o espécime macho. No entanto, ao examinarmos o lectótipo e o paralectótipo desta espécie e confrontando com a descrição de SIGNORET (1855), como segue: "349, (103-104) *T. icterica*. Pallide et squalide flavida, immaculata; ocellis magnis ; apice scutelli flavis; subtus cum pedibus pallidor ♀. Long. 0,013 - Para. Coll. Mus. Berlin. Cette espèce, qui ressemble beaucoup à la *T. rufa*

Walk., s'en distingue de suite par la grandeur tout à fait extraordinaire des ocelles, et par la pointe de l'écusson qui est d'un jaune d'ocre; le reste comme dans la *T. rufa.*", foi detectado que Young errou na designação do lectótipo, utilizando o espécime macho, que é um exemplar pertencente a espécie *P. auroguttata*. O espécime fêmea, foi exemplar utilizado por Signoret para a descrição desta espécie, sendo portanto o lectótipo de *T. icterica*. Em função disto, revalida-se a espécie *T. icterica*, a qual apresenta o mesmo estado do caráter autapomórfico de *A. weyrauchi*, e determina-se o espécime fêmea como lectótipo e uma nova combinação para o gênero *Albiniana* gen.n.

Esta espécie é dedicada ao Prof.Dr. Albino Morimasa Sakakibara.

Espécies do gênero

A. icterica (Signoret, 1855), (*Tettigonia*). revalid. e n. comb.

A. weyrauchi (Young, 1977), (*Paromenia*). n. comb.

4.3.11. *Paromenia* Melichar, 1926

(Figs. 27 a 37)

Paromenia Melichar, 1926: 342. Espécie-tipo: *Tettigonia rufa* Walker, 1851, por designação subsequente de China (1938).

Paromenia: Young, 1977; Oman, Knight & Nielson, 1990.

Diagnose: Cabeça pronunciada, com a margem anterior arredondada, em vista dorsal, com uma leve concavidade à frente dos ocelos, estes proeminentes e situados sobre a linha imaginária que tangencia os

bordos anteriores dos olhos; lóbulos suprantenais proeminentes, carenados ou não; tégminas com ou sem plexo de veias anteapicais; extranumerárias no cório e clavo presentes ou ausentes.

Material examinado: (*P. auroguttata*): Lectótipo ♂. Brasil; Coll. Signoret.; *auroguttat.*; det. Signoret/ Lectotype; *Tettigonia auroguttata*; Sign.; Young + Beier/ Coll. Nat. Mus. Wien.

BRASIL. Rio de Janeiro. P.N. Itatiaia, 26/xii/1963, (Seabra e Alvarenga), 1 ♂ e 1 ♀; São Paulo. Miracatu, 12/ii/68, (Mielke-Brown-Laroca), 2 ♂ e 1 ♀; Campos do Jordão, 1600 m, 26/i/1992, (Mielke e Casagrande), 1 ♀; Paraná. Marumbi - Morretes, 500 m, 14/ii/1967, (Laroca e Giacomel), 2 ♂ e 2 ♀; *ibidem*, 17/vii/1966, (Mielke e Laroca), 2 ♀; *ibidem*, 16e 17/i/1970, (Laroca e Becker), 2 ♀; *ibidem*, 5/xi/1965, (Laroca e Otero), 2 ♂ e 1 ♀; Santa Catarina. Joinvile, 23/i/1972, (Exc. Zoologia), 1 ♂ e 1 ♀; Nova Teutonia, 27°11'O 52°23'L, (Fritz Plaumann), 1 ♂. [DZUP].

(*P. clarkei*) - Holótipo ♂. Colombia, Cauca; Popayán, 9,1959; J.F. Clarke/ HOLOTYPE; *Paromenia clarkei*; D.A. Young/USNM.

(*P. isabellina*). (?). Cariblanco, Sarapiquí, 600m, ii/1900, (P. Biolley), 2 ♂ e 2 ♀. [NHBM].

(*P. maculosa*). Holótipo ♂. Balzapamba; 700 m; 22 may 1938/ Ecuador; W. Clark-Macintre/ HOLOTYPE; *Paromenia maculosa*; D.A. Young/USNM.

(*P. marginata*). BOLIVIA. Santa Cruz. Sara, Nueva Moka, i/1963, (A. Martinez), 1 ♂. [MZSP].

(*P. rimacensis*). EQUADOR. Imbabura. Chachimbiro, 10/xi/84, (Ma. Calderon), 1 ♂ e 3 ♀; *ibidem*, 17/xi/84, (Calderon), 1 ♀; *ibidem*, xi/84, (J. Yépez), 1 ♂. [DZUP].

(*P. venata*). VENEZUELA. Rancho Grande, 1100 m, 16/xi/1968, (M. Reichardt), 1 ♂. [MZSP].

Comprimento Total: 10,1 - 16,0 mm.

Descrição: Cabeça pronunciada, com a margem anterior largamente arredondada, sem carena na transição entre a coroa e a face; superfície dorsal com uma concavidade transversa na frente dos ocelos; ocelos proeminentes, posicionados sobre a linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; lóbulos suprantenais, em vista dorsal, levemente ou fortemente proeminentes, em vista lateral, oblíquos e convexos, carenados e não; clipeo, em vista frontal, levemente achatado medianamente, de perfil convexo, com uma leve angulação no terço apical; sutura transclipeal incompleta; anteclipeo de perfil contínuo ou levemente angulado em relação ao ápice do clipeo, com a margem apical convexa. Pronoto mais largo do que a cabeça, com as margens laterais convergentes anteriormente; margem posterior mais ou menos reta; superfície dorsal lisa; tégminas com comprimento quatro vezes maior do que sua maior largura; venação distinta, com veias não elevadas, com ou sem plexo de veias anteapicais, veias extranumerárias ausentes ou presentes no cório e no clavo, com quatro células apicais, base da quarta célula apical mais proximal do que a base da terceira, com três células anteapicais fechadas, a base da célula anteapical externa mais proximal do o ápice do clavo, superfície das tégminas lisa; asas posteriores com S_{1+2} incompleta, não formando a primeira célula apical. Pernas posteriores com a junção fêmur-tíbia atingindo a base do proepimenro, quando em repouso; fórmula setal dos fêmures posteriores 2.1.1; basitarsos posteriores com comprimento maior, igual ou menor do que a soma dos dois distais; superfície plantar com fileiras de microcerdas.

Genitália do macho: Pigóforo mais longo ou igual a sua largura

basal, com a margem posterior truncada ou convexa, com ou sem processos, com macrocerdas distribuídas desde o terço basal ou no terço apical, podendo alguns apresetarem curtas microcerdas; placa subgenital triangular, com o ápice obtuso ou truncado; com uma fileira de macrocerdas distribuídas nas margens laterais, com ou sem curtas microcerdas; estilos longos ou curtos, com o ápice truncado, em forma de pé ou arredondados e voltados para fora ou dirigido posteriormente, com ou sem um lobo pré-apical; conetivo em barra ou subquadrangular, com carena dorsal mediana; edeago subcilíndrico, longo, em geral com a base estreita e ápice com processo agudo ou alguns com processo anteapical; paráfise ausente. Genitália da fêmea: Pigóforo mais longo ou igual a sua largura basal, com a margem posterior em geral angulada, com macrocerdas distribuídas no terço apical; vii esternito em geral levemente alongado para curto, com a margem posterior levemente emarginada; segunda valva do ovipositor com o ápice voltado para baixo, e margem apico-ventral côncava.

Discussão: *Paromenia* constitui um grupo parafilético, pois, pela análise, suas espécies não compartilham um ancestral comum. As espécies até o momento incluídas neste agrupamento relacionam-se com *Alocha*, *Albiniana* e *Onega*, por apresentarem lóbulos supranatensis proeminentes a fortemente proeminentes [10(1,2)]; diferenciando-se dos gêneros acima por apresentarem uma concavidade transversa à frente dos ocelos [4(2)].

As espécies *P. venata* e *P. marginata* de acordo com YOUNG (1977), são semelhantes a *P. rufa* (espécie-tipo do gênero), por apresentarem veias extranumerárias no cório e plexo de veias

anteapicais.

A espécie *P. caicus* (Walker, 1862), de acôrdo com exemplar identificado pelo Dr. M. Webb do Natural History Museum, Londres, e que foi enviado por ele é semelhante a *P. auroguttata*. Apesar de não observado o tipo de *P. caicus*, foi colocado em sinonímia de *P. auroguttata*.

Espécies do gênero

P. auroguttata (Signoret, 1853), (*Tettigonia*).

T. caicus Walker, 1862, (*Tettigonia*). n. sin.

P. clarkei Young, 1977, (*Paromenia*).

P. falcata Young, 1977, (*Paromenia*).

P. intacta (Walker, 1851), (*Tettigonia*).

P. isabellina (Fowler, 1899), (*Tettigonia*).

T. erumpens Fowler, 1899, (*Tettigonia*).

T. spectralis Fowler, 1899, (*Tettigonia*).

P. macroptera (Latreille, 1811), (*Tettigonia*).

P. maculosa Young, 1977, (*Paromenia*).

P. marginata Young, 1977, (*Paromenia*).

P. pellucida (Signoret, 1853), (*Tettigonia*).

T. longipes Walker, 1851, (*Tettigonia*).

P. quimbayensis (Kuhlgatz & Melichar, 1902), (*Tettigonia*).

A. splendidula Osborn, 1926, (*Aulacizes*).

P. rimacensis Young, 1977, (*Paromenia*).

P. rufa (Walker, 1851), (*Tettigonia*).

P. signata Young, 1977, (*Paromenia*).

P. stewartae Young, 1977, (*Paromenia*).

P. venata Young, 1977, (*Paromenia*).

P. zapala Young, 1977, (*Paromenia*).

4.3.12. *Onega Distant*, 1908

(Figs. 38 - 46)

Onega Distant, 1908:528. Espécie-tipo: *Onega avella* Distant, 1908, por designação original.

Onega: Young, 1977; Oman, Knight & Nielson, 1990.

Diagnose: Cabeça levemente pronunciada, com a margem anterior arredonda, carenada entre coroa e a face; ocelos proeminentes, situados sobre a linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; superfície dorsal da cabeça côncava; clipeo, em vista frontal, com uma concavidade mediana; pronoto mais largo do que a cabeça e com as margens laterais convergentes; tégminas com veias extranumerárias no cório e no clavo, exceto, para *O. bracteata*.

Material examinado: (*O. bracteata*) - Holótipo. Callanga; Paucartambo Prov.; Dept. Cuzco, Peru/ 19.ii.1952; F.L.Woytkowski/HOLOTYPE; *Onega bracteata*; D.A.Young/USNM. EQUADOR. Azuay. Cuenca, El Cajas, Yacutuviana, ix/1983, 2400 m, (R. Madfield), 1 ♂ B.M. 1984-24. [NHBM]. PERU. Junín. Mina Pichita, 2100 m, JU. 1-3 km SE, 23/vii/88, (P. Lozada), 1 ♀. [MHNSM]. (*O. stipata*). PARAGUAI. Sapucay. 1919-76, (G. Morewood), 5 ♀. [NHBM]. (*O. fassli*). PARAGUAI. Sapucay. 1919-76, (G. Morewood), 2 ♂ E 2 ♀. [NHBM].

(*O. avella*). PARAGUAI. Sapucay. 1919-76, (G. Morewood), 2 ♂ E 3 ♀.
[NHBM].

Comprimento Total: 13,3 - 16,8 mm.

Descrição: Cabeça levemente pronunciada, com a margem anterior arredondada, com carena na transição entre a coroa e a face; superfície dorsal inteiramente côncava; ocelos proeminentes, posicionados sobre a linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos; lóbulos suprantenais, em vista dorsal, fortemente proeminentes, em vista lateral, oblíquos e fortemente convexos, carenados; clipeo em vista frontal côncavo, de perfil levemente convexo, sem uma angulação no terço apical; sutura transclipeal incompleta; anteclipeo de perfil contínuo ao ápice do clipeo, com a margem apical convexa. Pronoto mais largo do que a cabeça, com as margens laterais convergentes anteriormente; margem posterior mais ou menos reta; superfície dorsal lisa; tégminas com comprimento quatro vezes maior do que sua maior largura; venação distinta, com veias não elevadas, com ou sem plexo de veias anteapicais, veias extranumerárias presentes no cório e no clavo, exceto em *O. bracteata*, com quatro células apicais, a base da quarta célula apical mais proximal do que a base da terceira, com três células anteapicais fechadas, a base da célula anteapical externa mais proximal do que ápice do clavo, superfície das tégminas lisa; asas posteriores com S_{1+2} incompleta, não formando a primeira célula apical. Pernas posteriores com a junção fêmur-tíbia atingindo a base do proepimero, quando em repouso; fórmula setal dos fêmures posteriores 2.1.1; basitarsos posteriores com comprimento maior do que a soma dos dois distais; superfície plantar com fileiras de microcerdas.

Genitália do macho: Pigóforo mais longo do que sua largura basal, com a margem posterior truncada, angulada ou convexa, com ou sem processos, distribuição das macrocerdas variando interespecificamente; placa subgenital triangular, longa ou não, com o ápice obtuso ou levemente arredondado; com uma fileiras de macrocerdas distribuídas nas margens laterais; estilos longos ou mais ou menos curtos, com o ápice truncado, em forma de pé ou arredondados e voltados em geral para fora, com ou sem um lobo pré-apical; conetivo em T invertido ou subquadrangular, com carena dorsal mediana; edeago subcilíndrico, longo, com ápice voltado para cima, processos presentes, apicais ou dorsomedianos; paráfise presente.

Genitália da fêmea: Pigóforo mais longo ou tão longo quanto sua largura basal, com a margem posterior em geral angulada, com macrocerdas distribuídas ao longo da margem apical; vii esternito alongado, com a margem posterior subparbólica, mais reta ou com projeções laterais; segunda valva do ovipositor com o ápice voltado para baixo ou para trás e margem apico-ventral côncava.

Discussão: *Onega Distant*, esta relacionado com *Paromenia Melichar*. De acôrdo com o cladograma, é o gênero mais apical do grupo. Das espécies de *Onega*, apenas analisamos os tipos de *O. bracteata* Young e *O. fassli* Young. As demais, *O. avella* Distant, *O. stella* Distant e *O. stipata* (Walker), foram identificadas pelas ilustrações de YOUNG (1977) e pelas descrições de DISTANT (1908). A única espécie não analisada foi *O. stella* Distant. Com relação a espécie de Spinola, 1850 (*Aglaenita bipunctata*), a qual YOUNG (1977), acredita que seja cogenérica com *Onega*, após o exame do tipo, foi verificada

que a mesma não se trata de *Onega* e nem pertence a subfamília Cicadellinae.

Espécies do gênero

O. avella Distant, 1908, (*Onega*).

O. bracteata Young, 1977, (*Onega*).

O. fassli Young, 1977, (*Onega*).

O. stella Distant, 1908, (*Onega*).

O. stipata (Walker, 1851), (*Tettigonia*).

5. CONCLUSÕES

O grupo de gêneros *Paromenia* é monofilético, caracterizado por quatro sinapomorfias:

- lóbulos supranatenaais, em vista lateral, retos [9(1)],
- clipeo, em vista frontal, com a região mediana levemente achatada [13(1),
- sutura transclipeal incompleta [16(1)],
- veias das tégminas não elevadas [30(1)],
- textura das tégminas lisa [37(2)].

Os caracteres da genitália, principalmente da dos machos, são autapomórficos, o que não contribui para demonstrar as afinidades de parentesco entre os gêneros.

Caracteres morfológicos da cabeça, tórax e asas, que eram usados nas descrições, demonstraram serem úteis para determinar as afinidades entre os gêneros do grupo.

De acôrdo com a análise do grupo, foi revalidado o gênero *Alocha* Melichar, que havia sido sinonimizado por Young, 1977 em *Paromenia*. Este gênero revalidado, ficou constituído por quatro espécies:

A. sordida, *A. rossi*, *A. lugubris* e *A. propria*.

A espécie *Albiniana weyrauchi* foi utilizada para descrever um novo gênero (*Albiniana* gen.n.) e foi incluído neste gênero a espécie *T. icterica*, também revalidada. A revalidação desta espécie, se deu pelo exame do paralectótipo (♀), o espécime utilizado por SIGNORET (1955), para descrevê-la e, que YOUNG (1964), ao designar o lectótipo, designou o espécime macho, que

pertence a espécie *P. auroguttata* e não *A. icterica*.

O gênero *Paromenia* Melichar, é parafilético, agrupando ainda uma série de espécies com caracteres extremamente variáveis e não compartilham um ancestral comum, que possa defini-lo. Apesar de não ter sido analisado a espécie-tipo e outras que não foram incluídas na análise, acredita-se que com a comparação com outros grupos e inclusão de novos caracteres, é possível obter-se um definição melhor para este gênero.

Tettigonia caicus Walker, 1851, foi colocado em sinonímia de *Paromenia auroguttata* (Signoret, 1853), com base na descrição original e do espécimen identificado do Natural History Museum, Londres.

O grupo de gêneros *Paromenia* antes constituído por onze gêneros, passa a ter 13 gêneros, com a inclusão do gênero *Alocha* e *Albiniana* gen.n.

6. FIGURAS

As explicações das figuras estão relacionadas no ítem 3.2. "Exame e dissecação do material", na página 14.

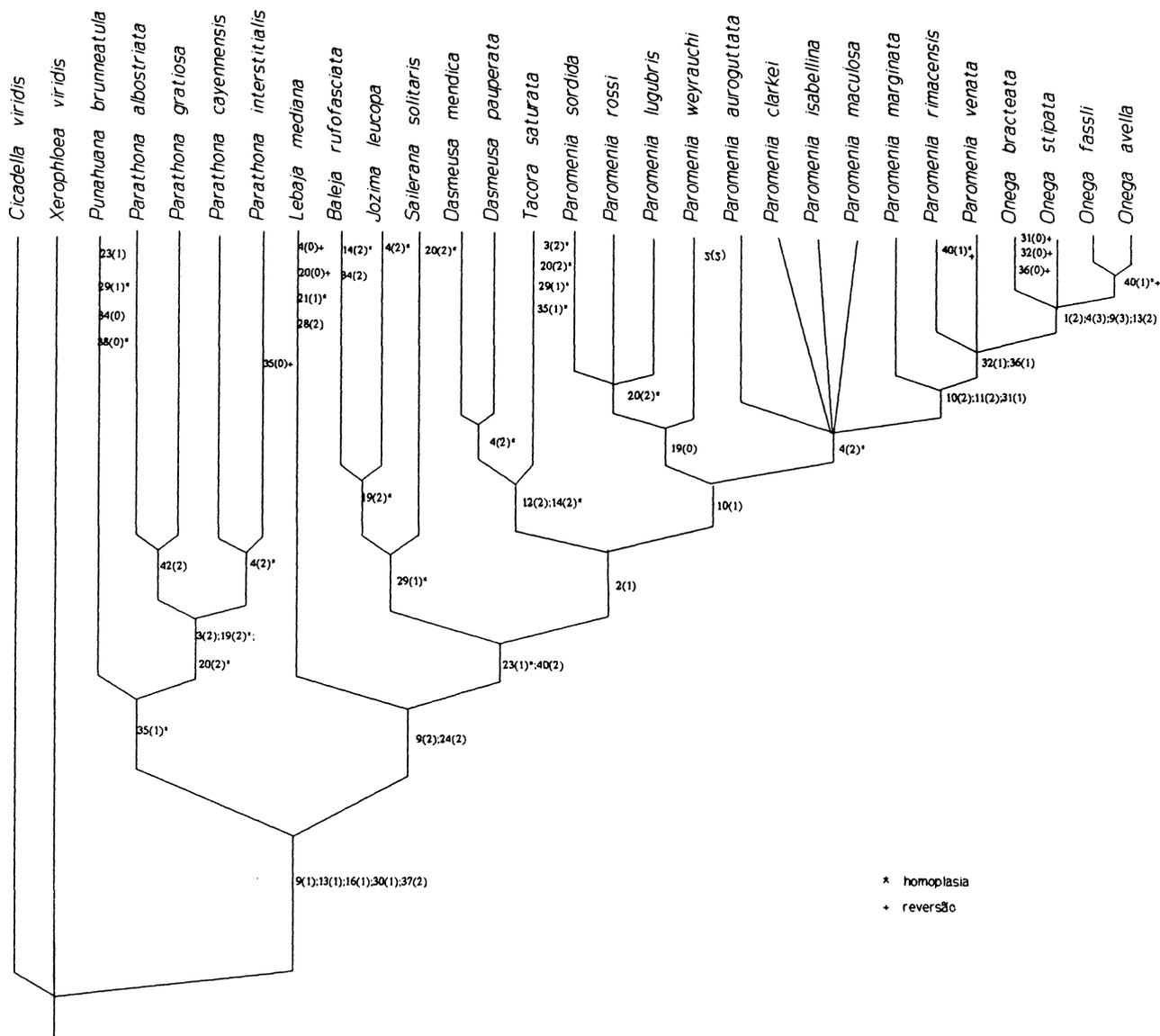


Figura 1 - Cladograma do grupo "Paromenia" Young.

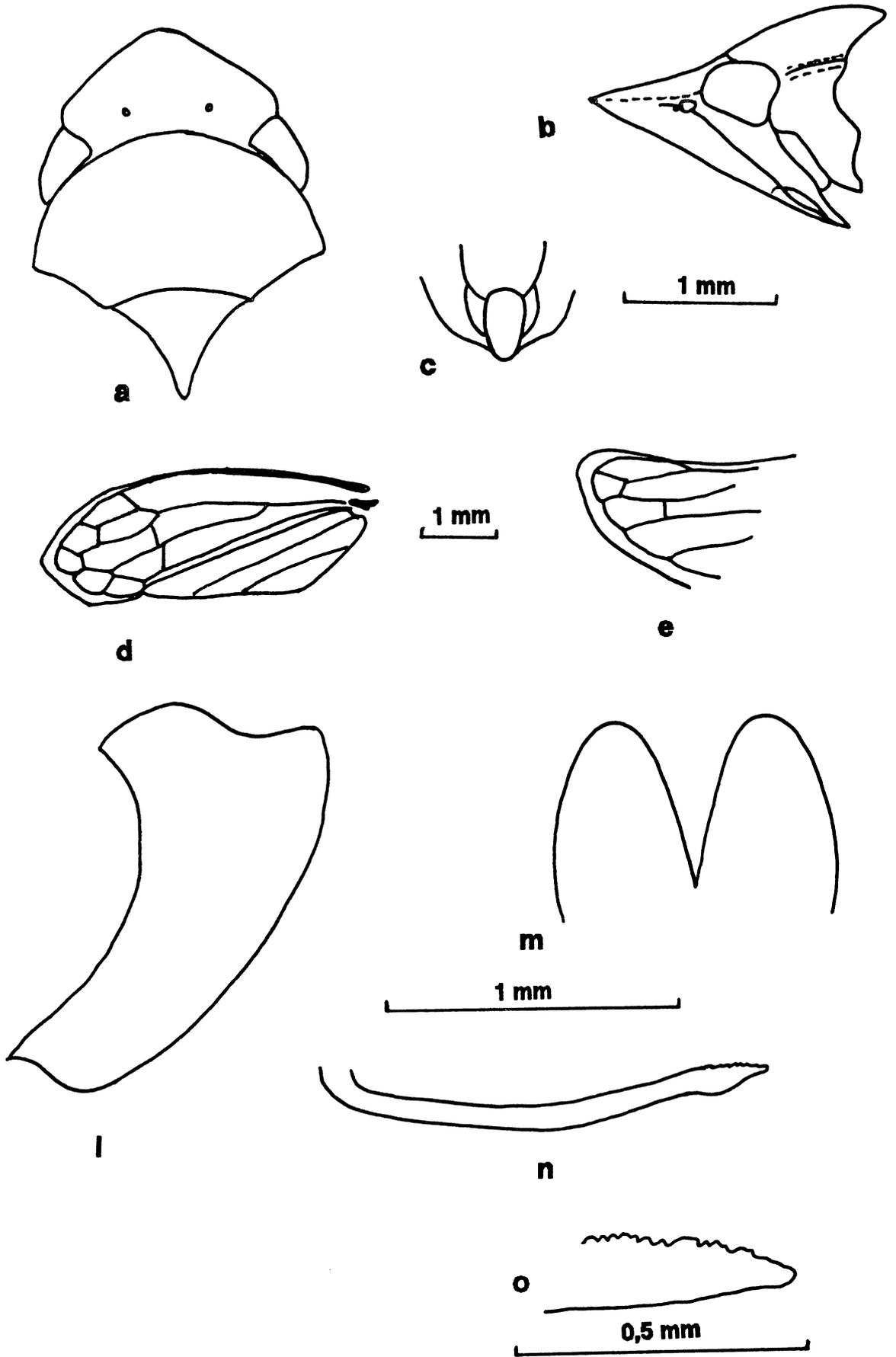


Figura 2 - *Xerophloea viridis* (Fabricius, 1794).

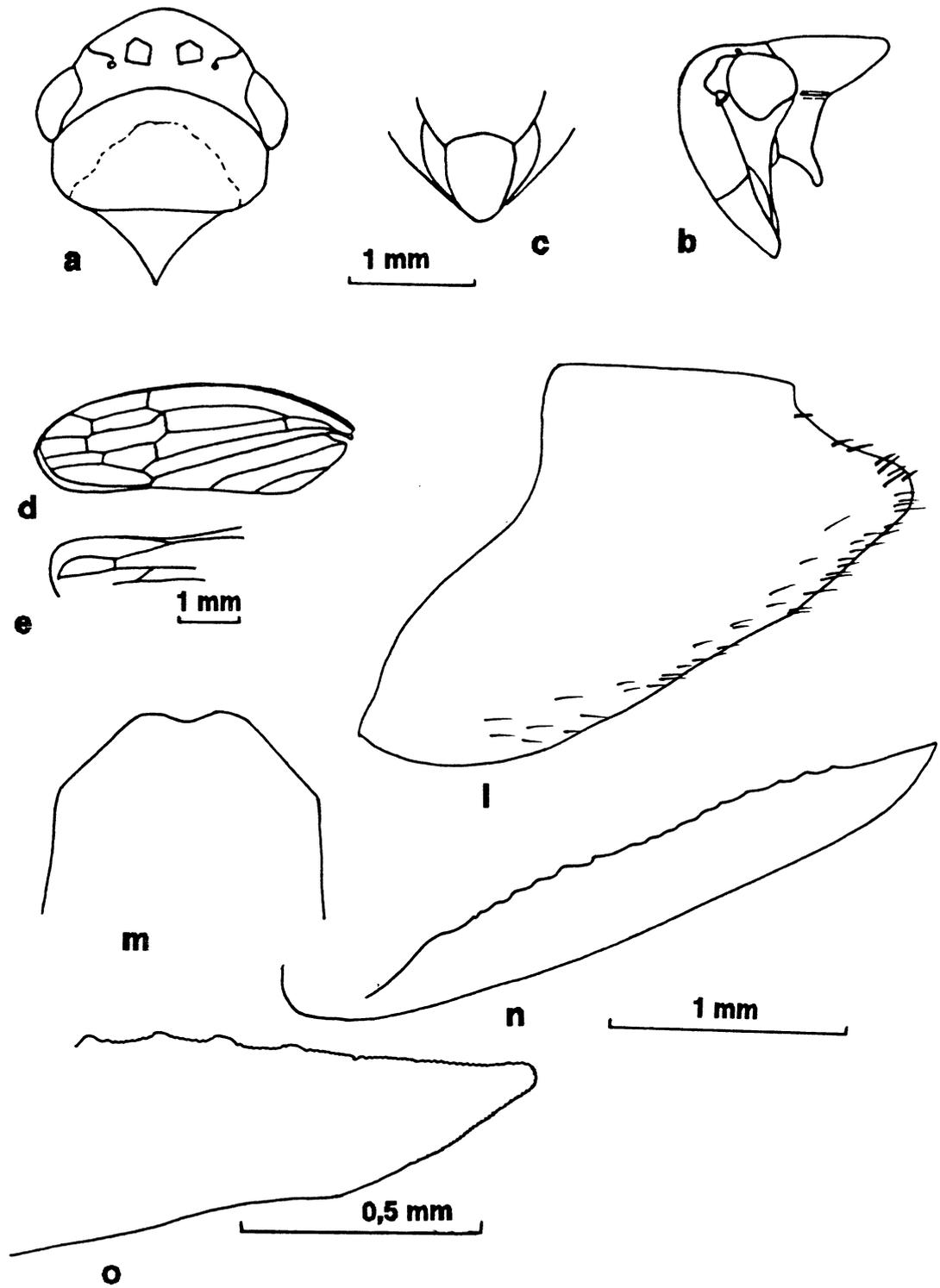


Figura 3 - *Cicadella viridis* (Linnaeus, 1758).

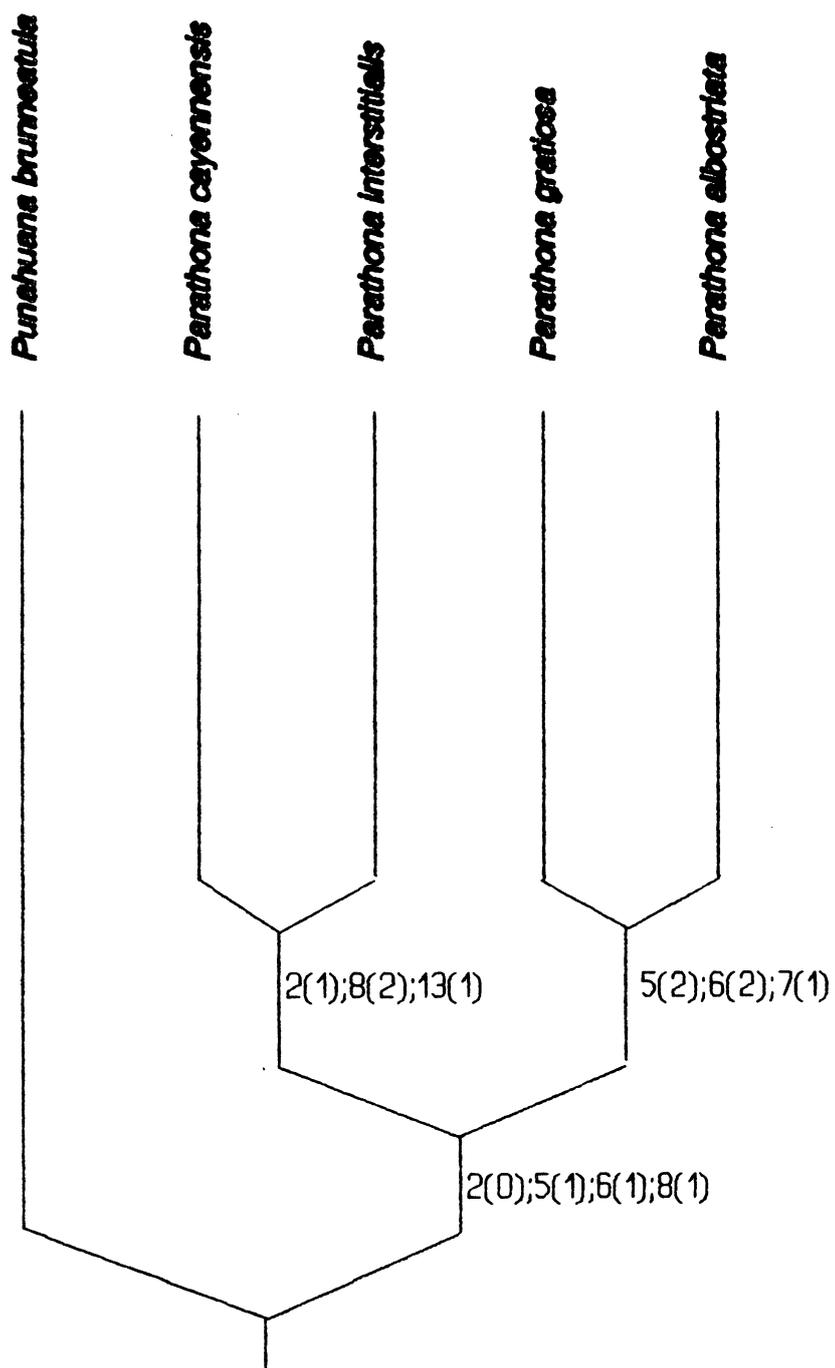


Figura 4 - Cladograma das espécies de *Parathona* Melichar.

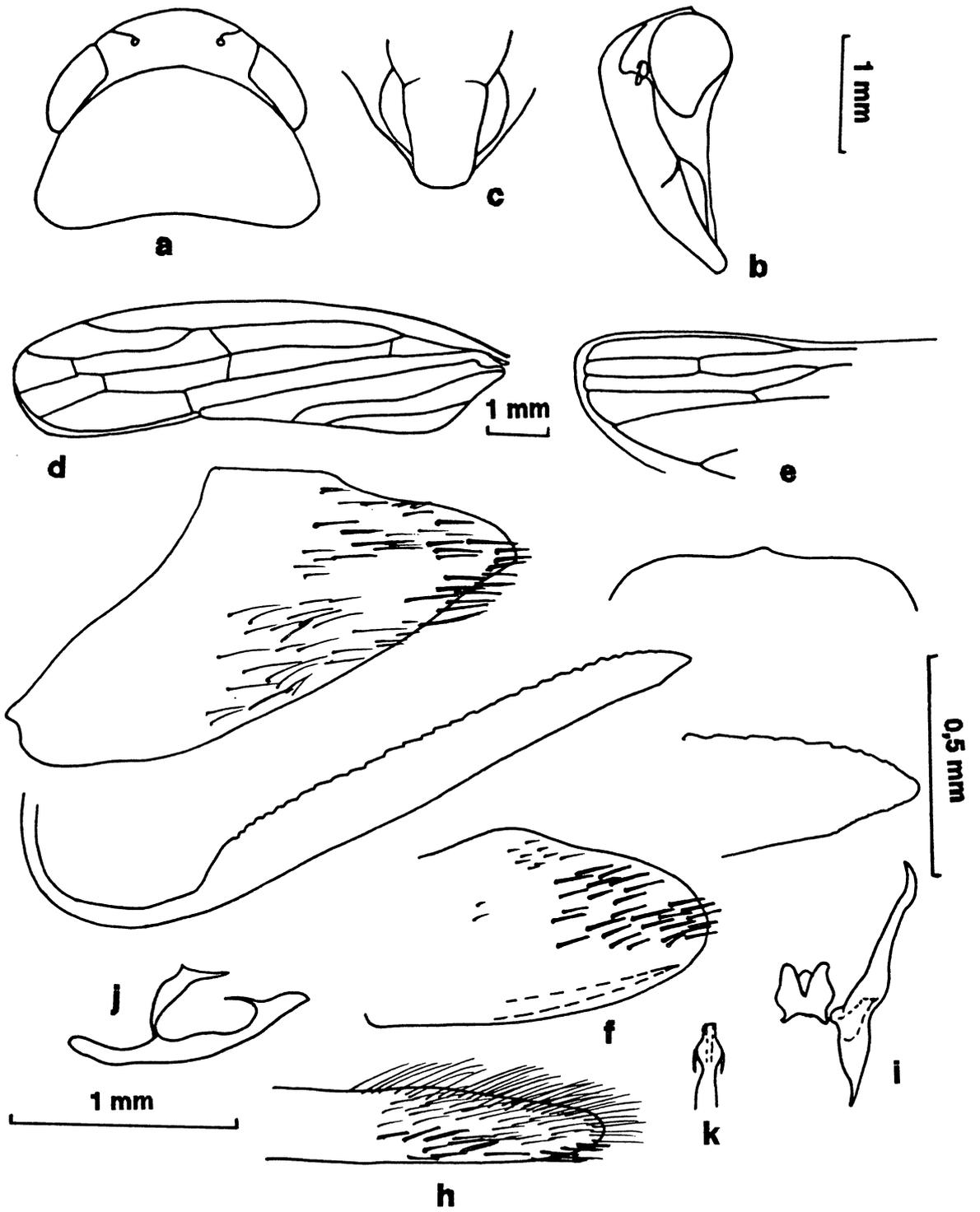


Figura 5 - *Punahuana brunneatula* (Osborn, 1926).

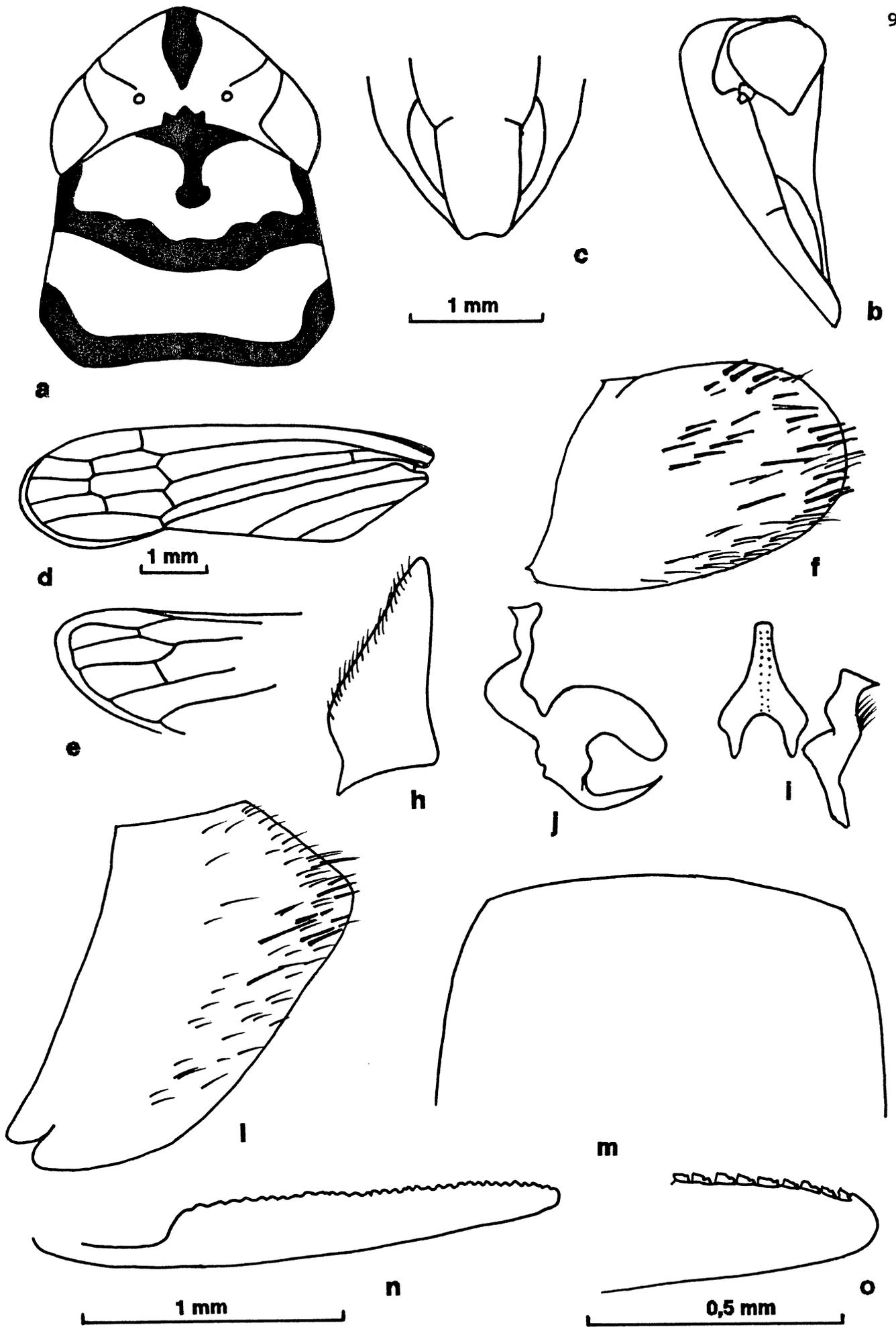


Figura 6 - *Parathona cayennensis* (Gmelin, 1798).

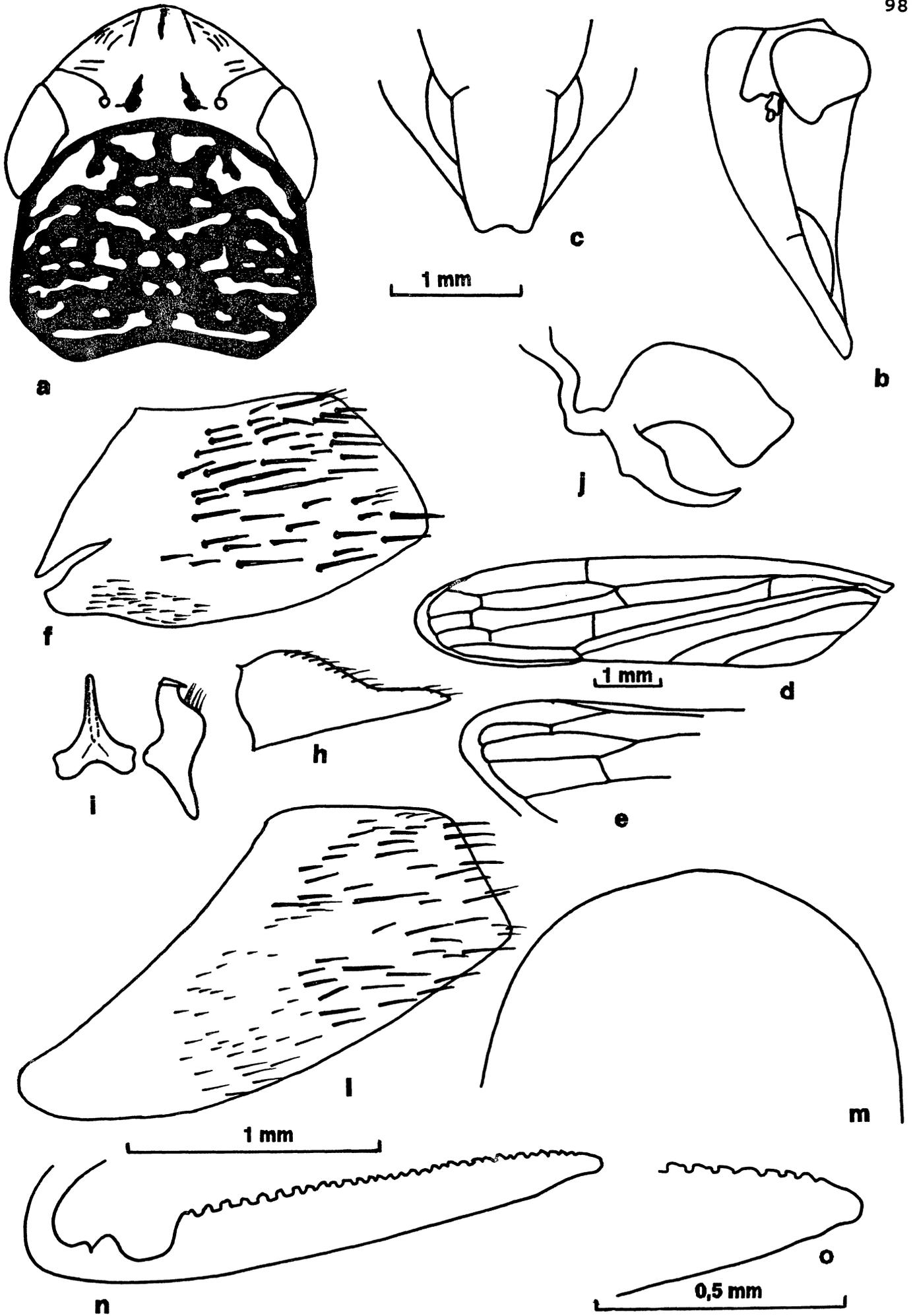


Figura 7 - *Parathona interstitialis* (Signoret, 1855).

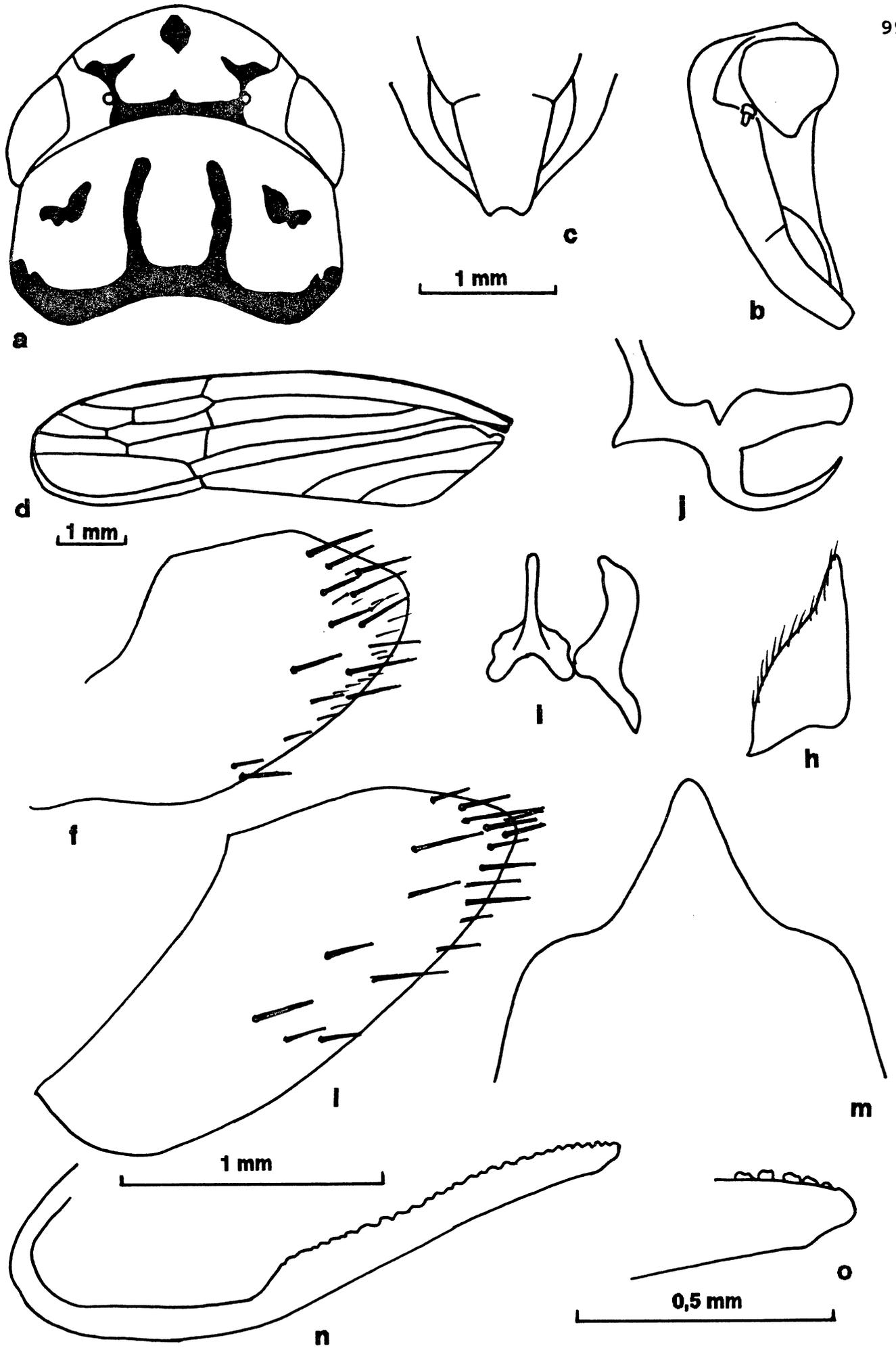


Figura 8 - *Parathona gratiosa* (Blanchard, 1840).

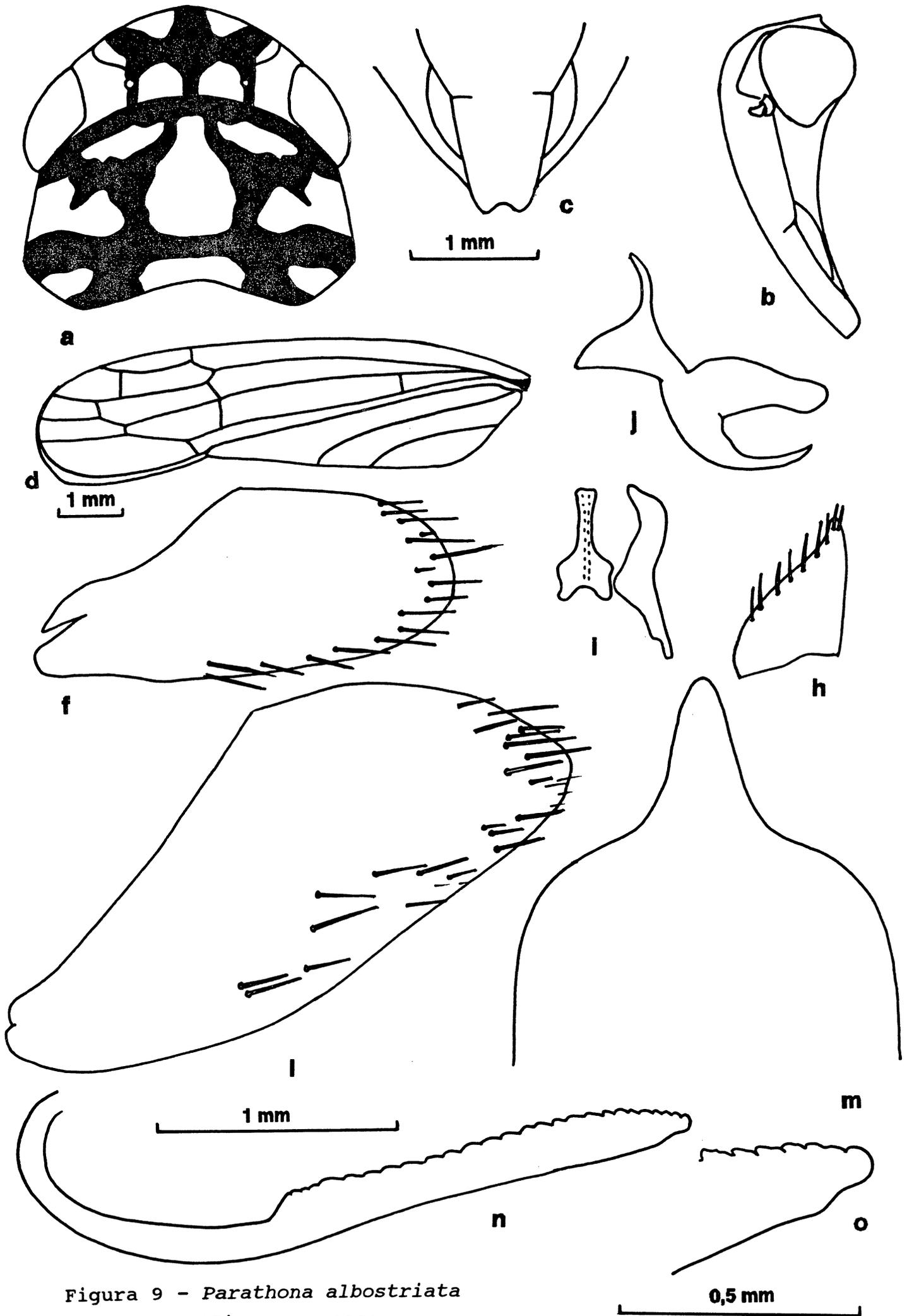


Figura 9 - *Parathona albostriata*
(Signoret, 1853).

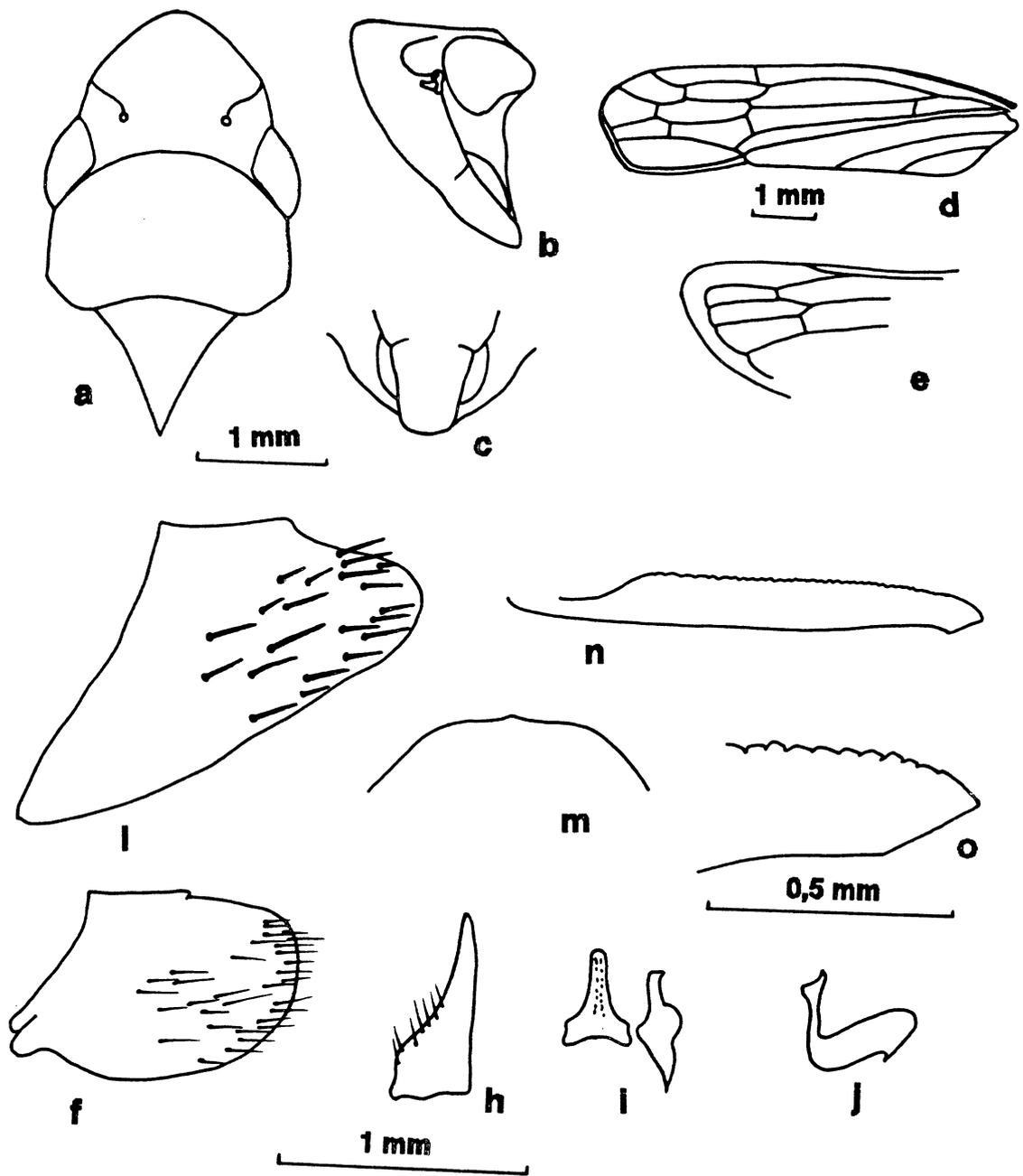


Figura 10 - *Lebaja mediana* Young, 1977.

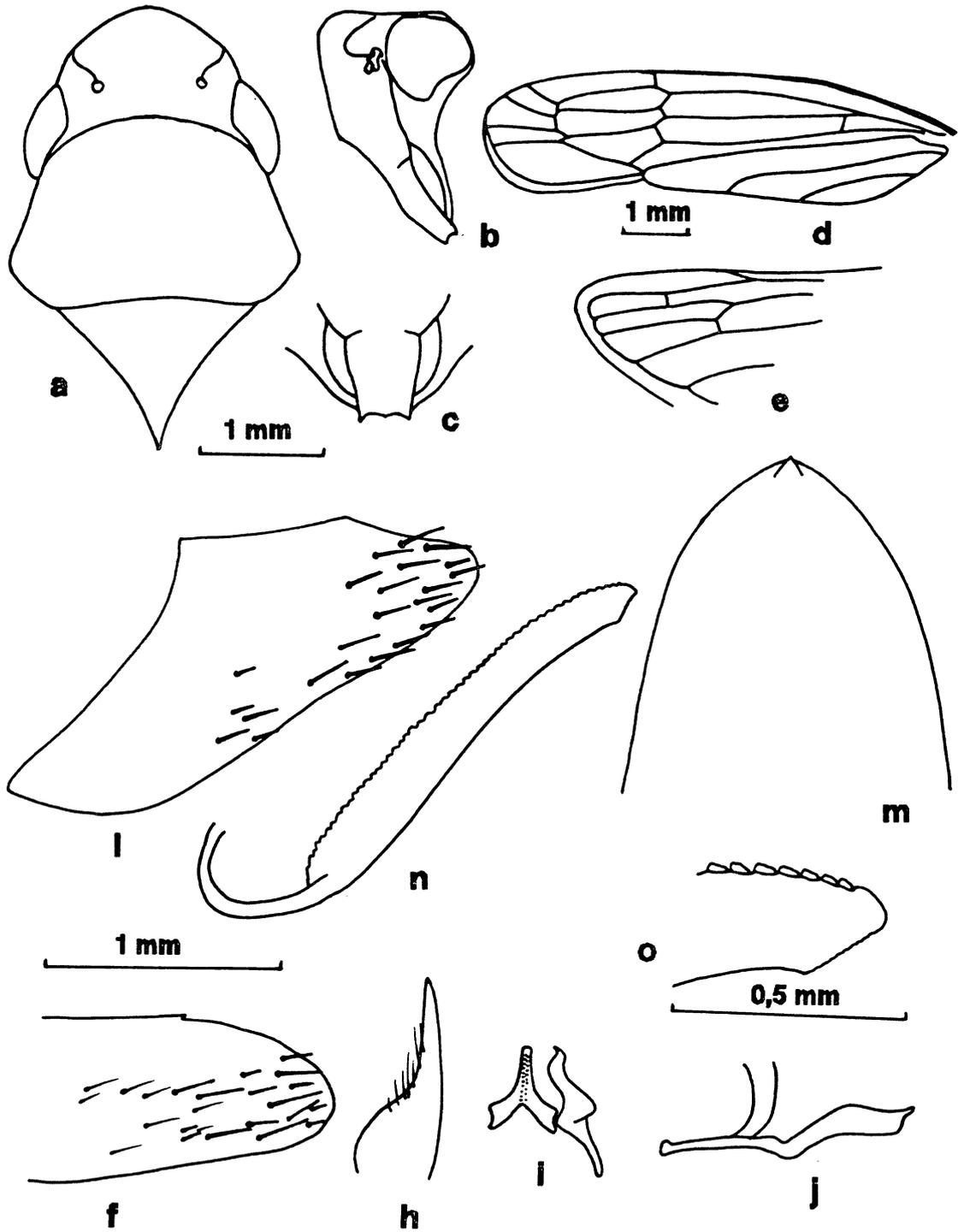


Figura 11 - *Baleja rufofasciata* (Distant, 1879).

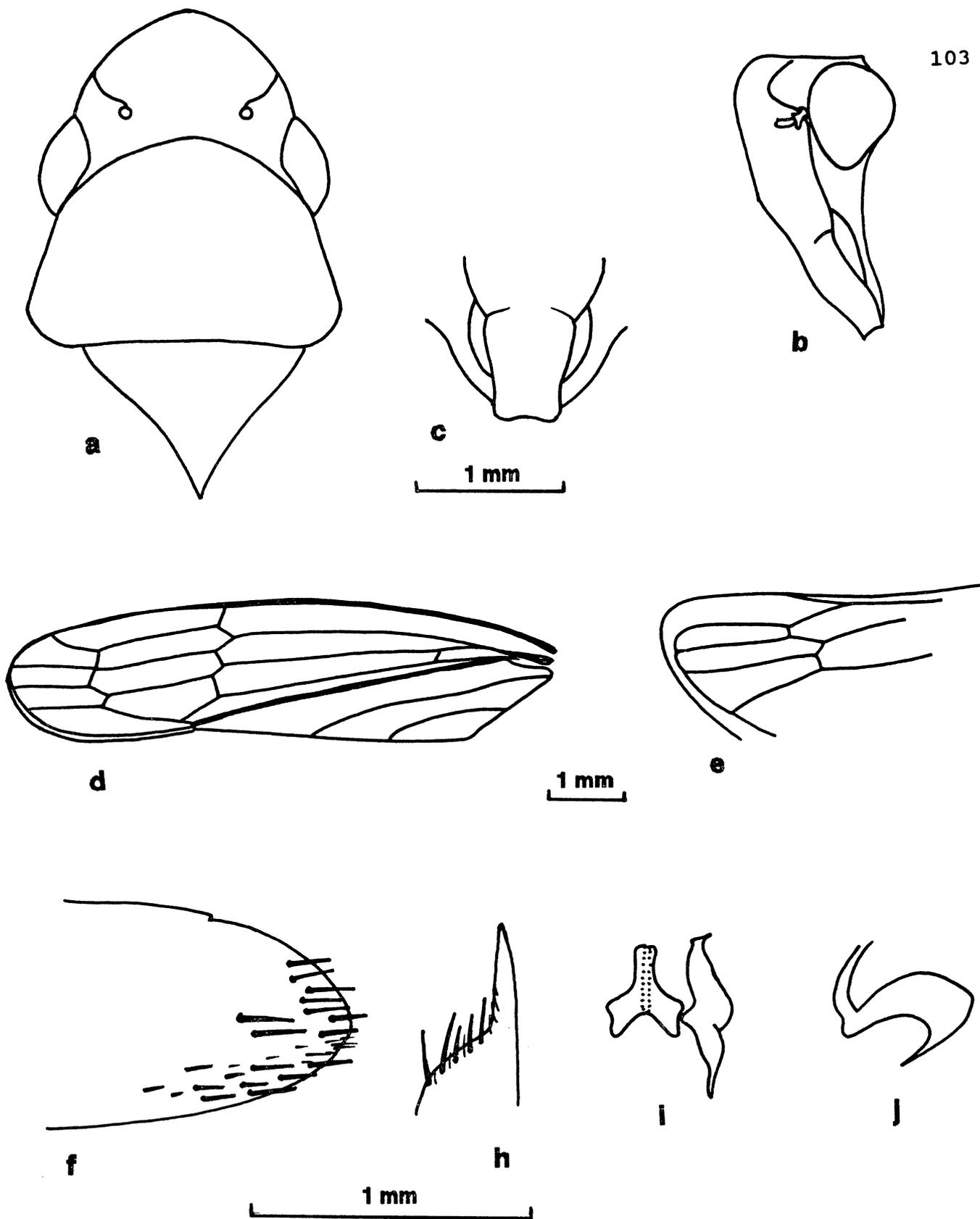


Figura 12 - *Jozima leucopa* (Walker, 1851).

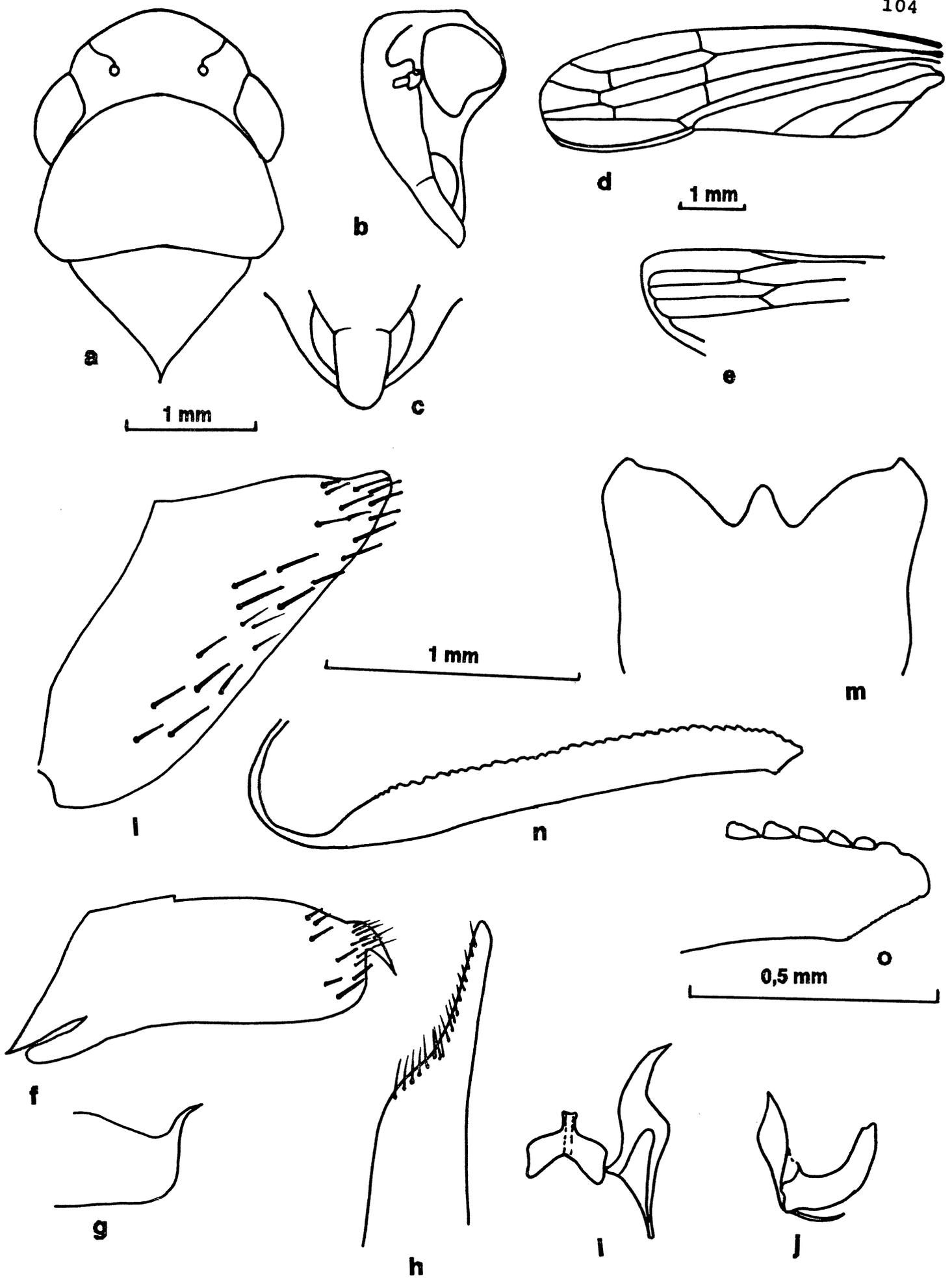


Figura 13 - *Sailerana solitaria* (Signoret, 1853).

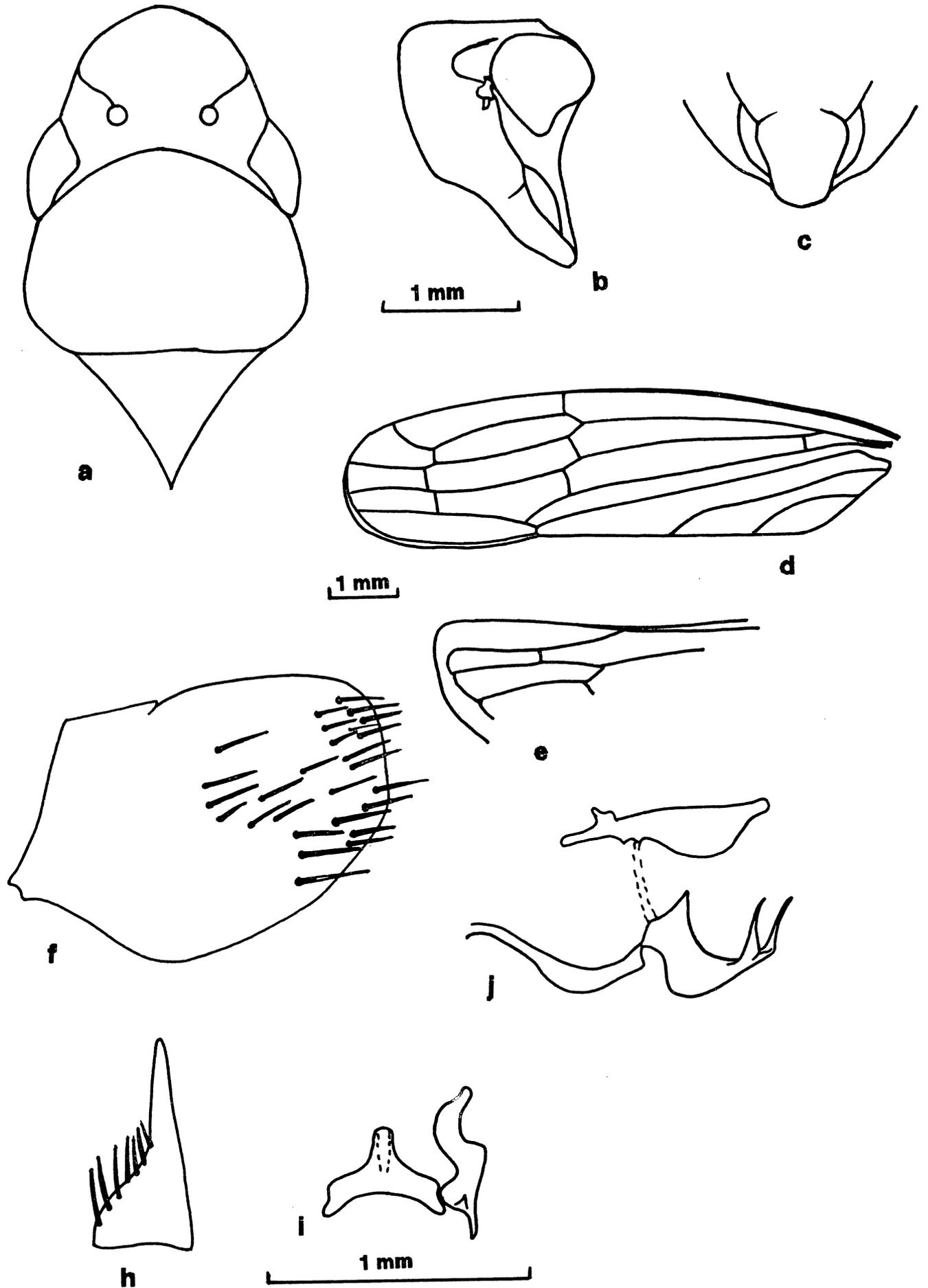


Figura 14 - *Dasmeusa pauperata* (Fabricius, 1803).

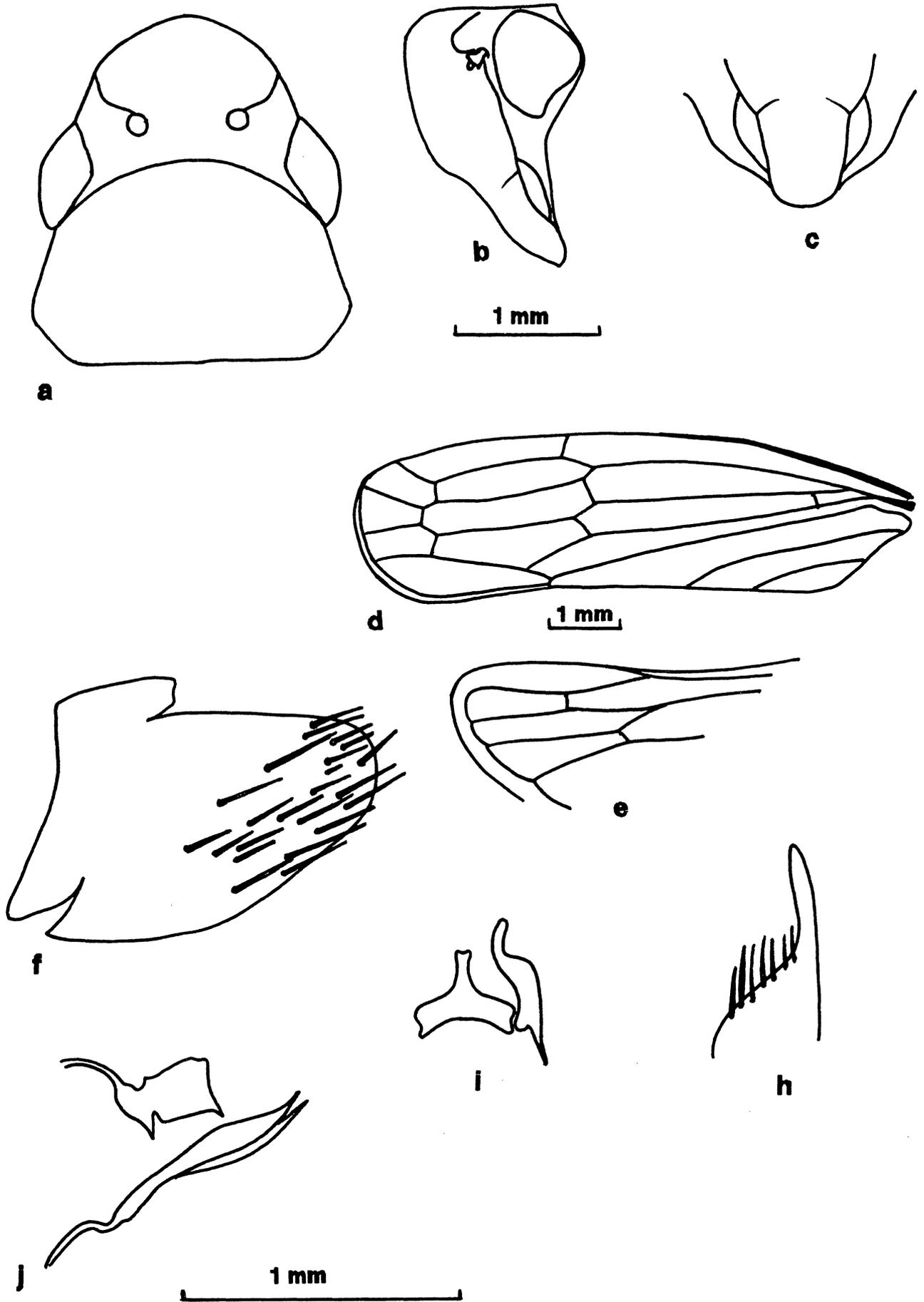


Figura 15 - *Dasmeusa mendica* Young, 1977.

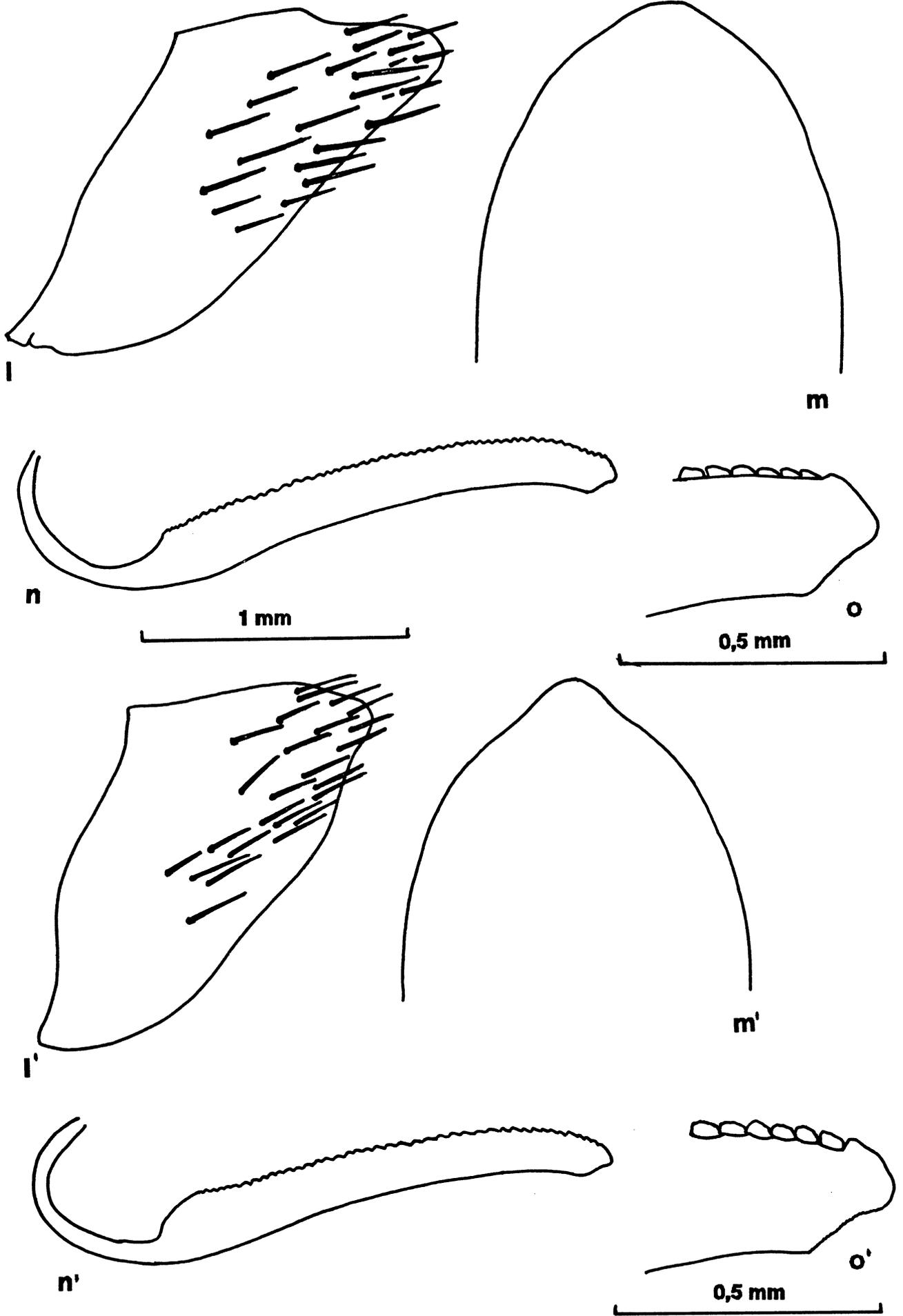


Figura 16 - *Dasmеusa pauperata* (Fabricius, 1803): l, m, n, o; *D. mendic* Young, 1977: l', m', n', o'.

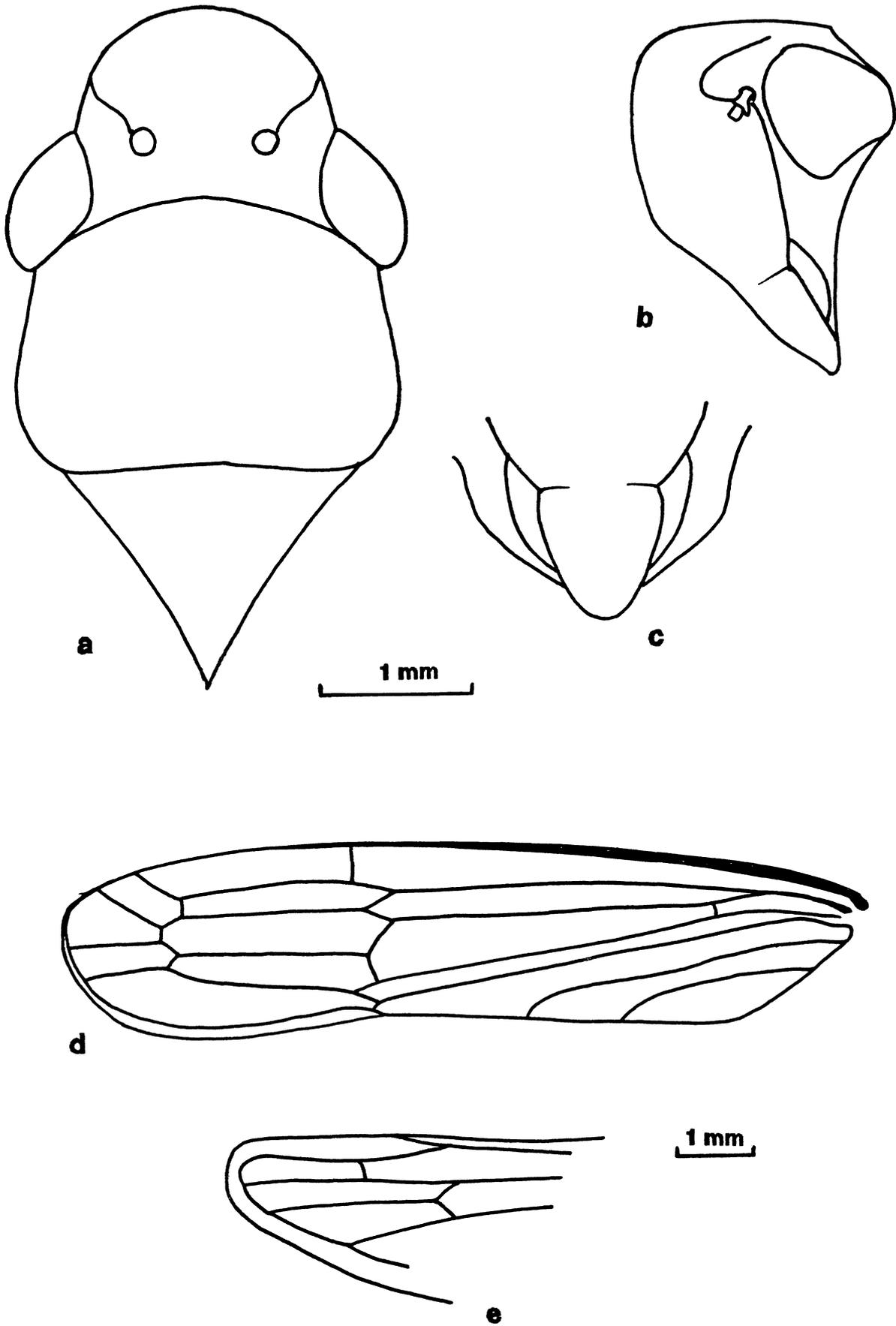


Figura 17 - *Tacora saturata* Young, 1977.

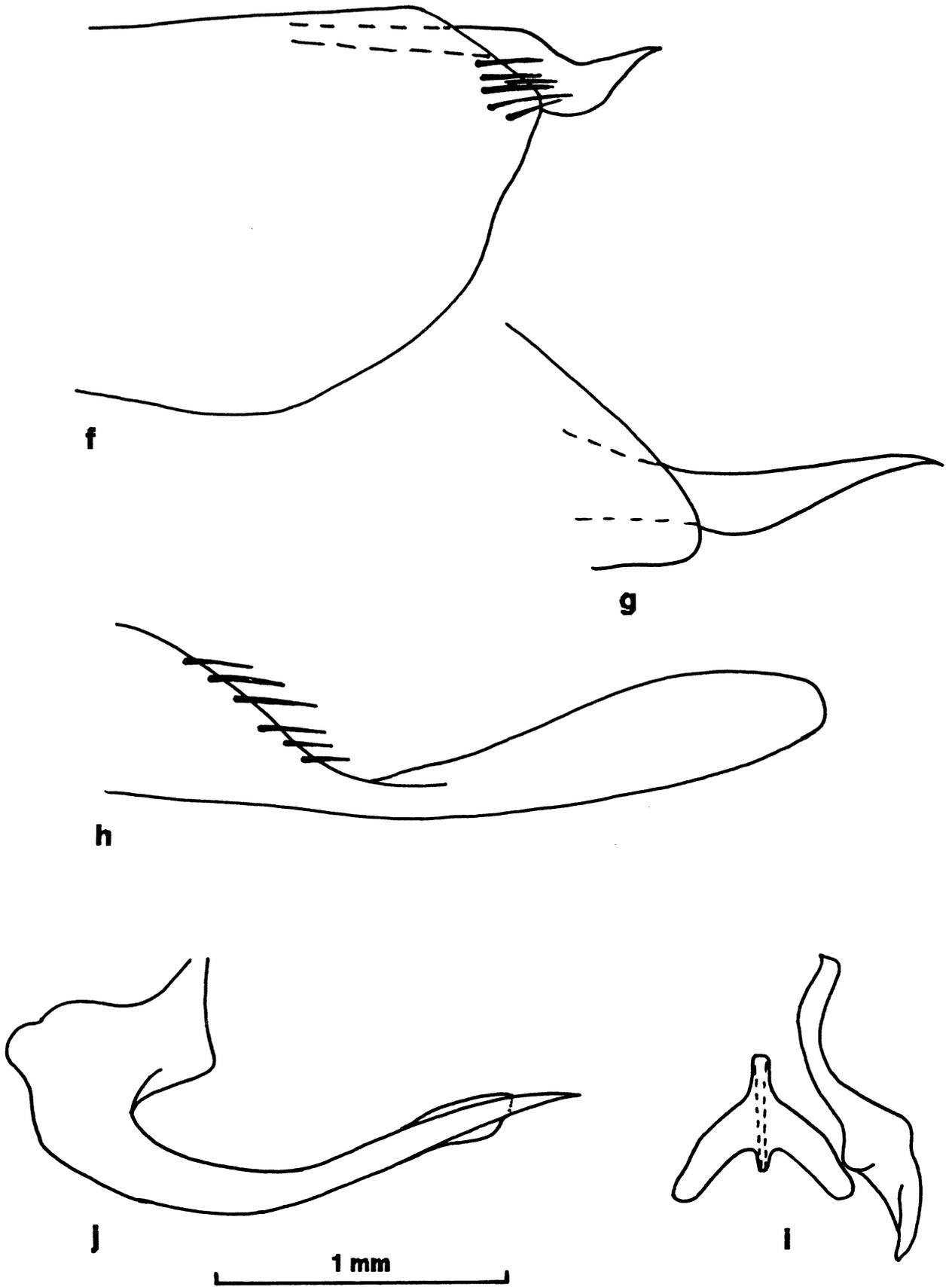


Figura 18 - *Tacora saturata* Young, 1977.

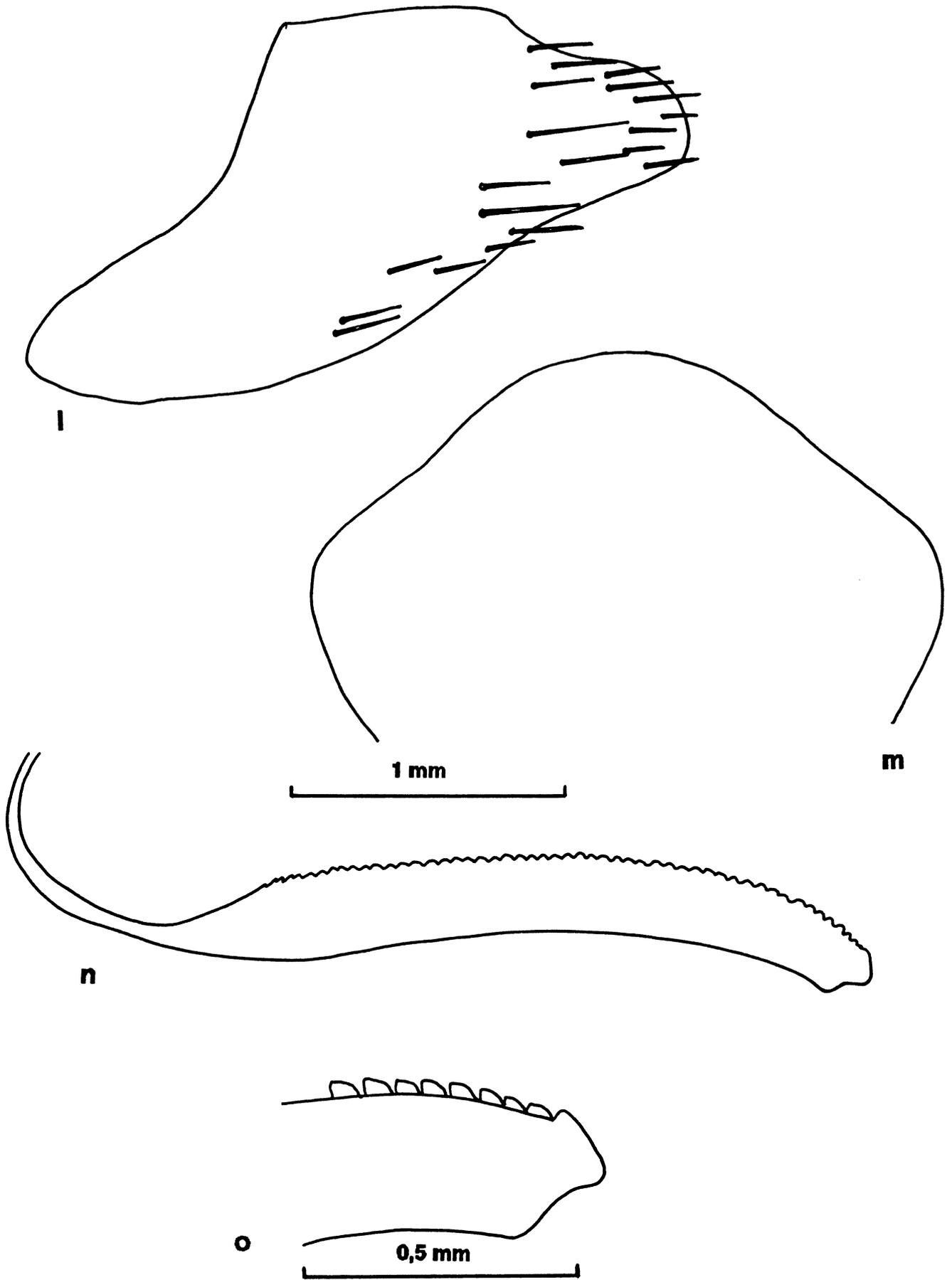


Figura 19 - *Tacora saturata* Young, 1977.

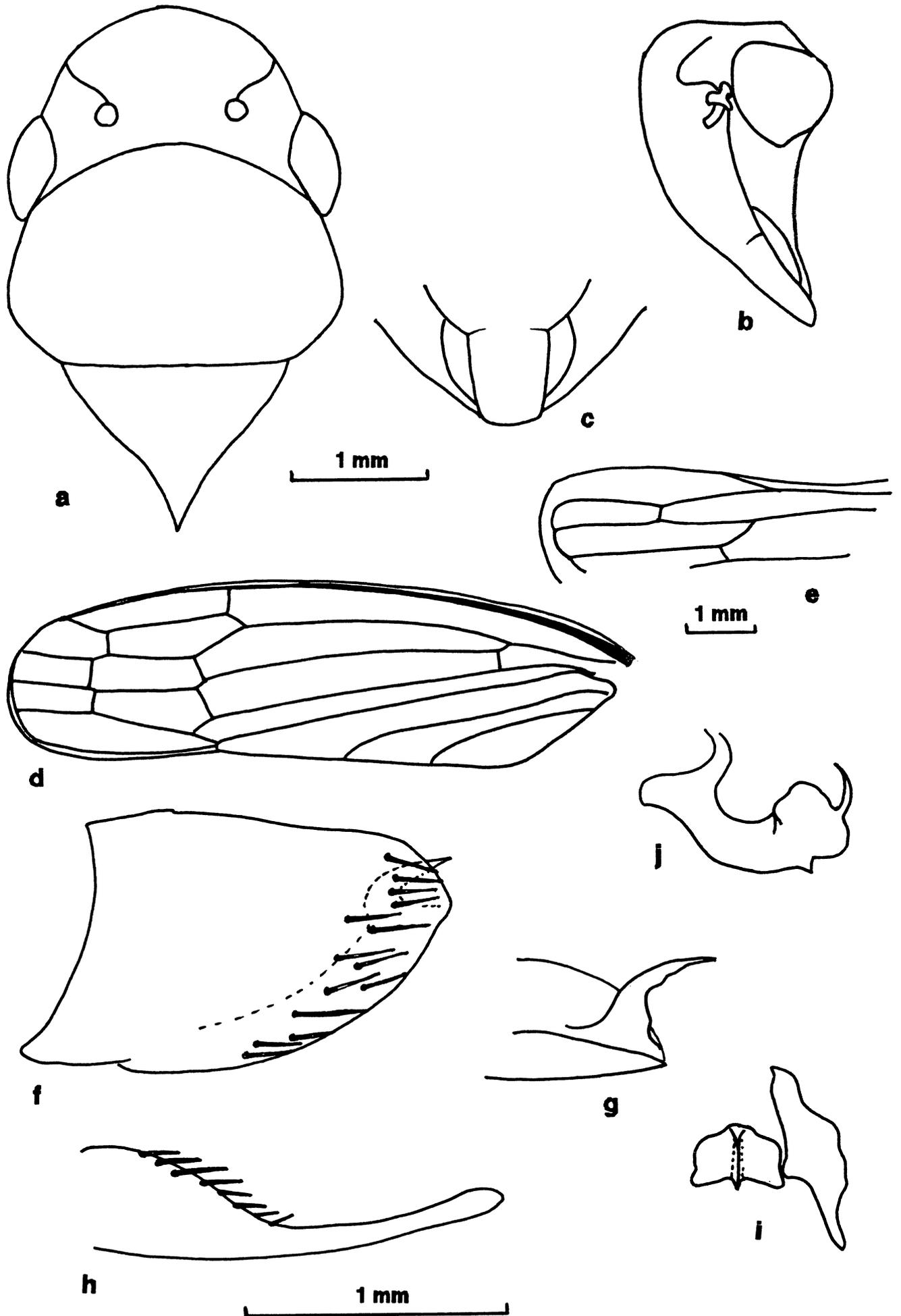


Figura 20 - *Alocha sordida* (Signoret, 1855): Lectótipo.

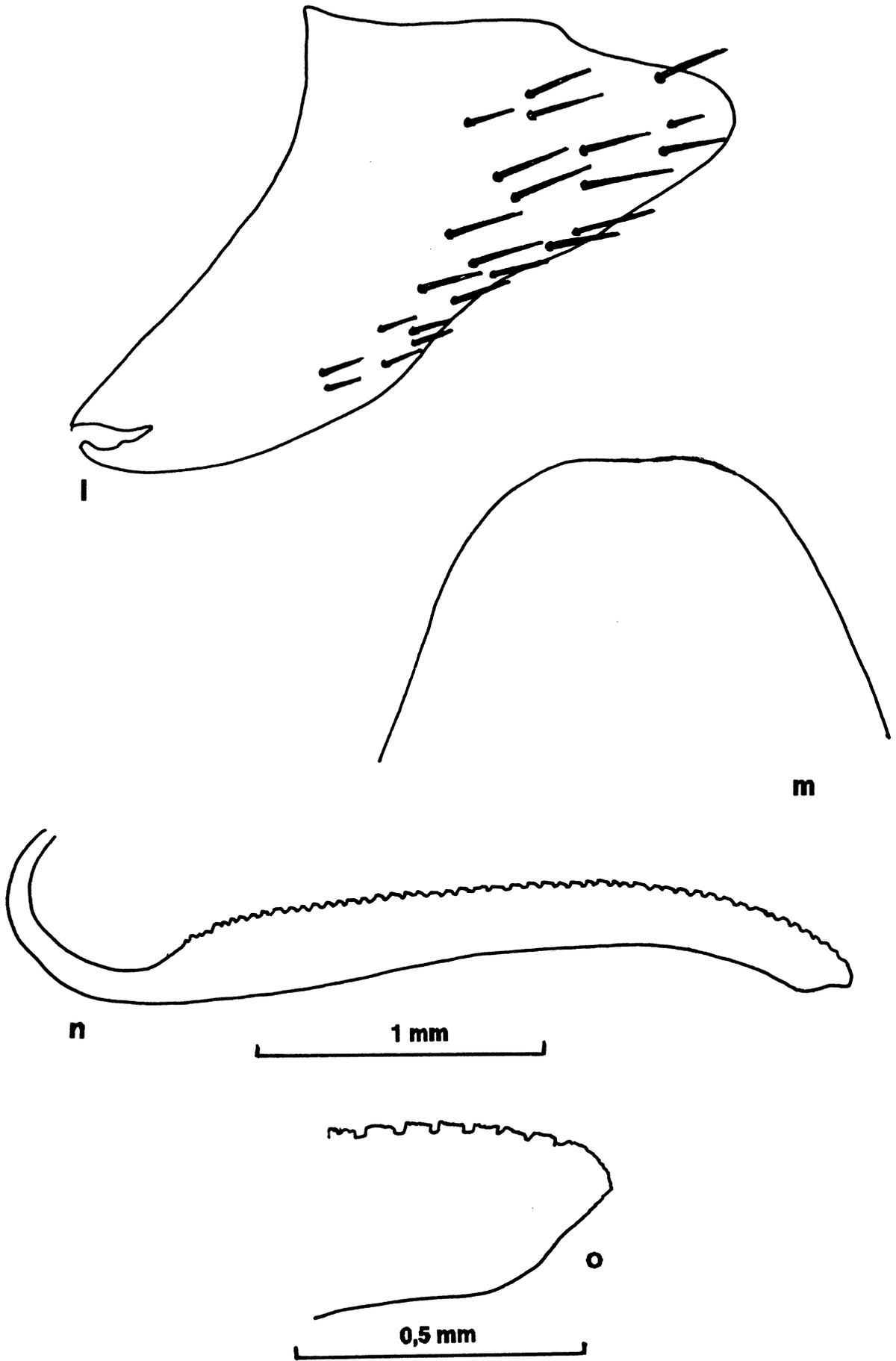


Figura 21 - *Alocha sordida* (Signoret, 1855).

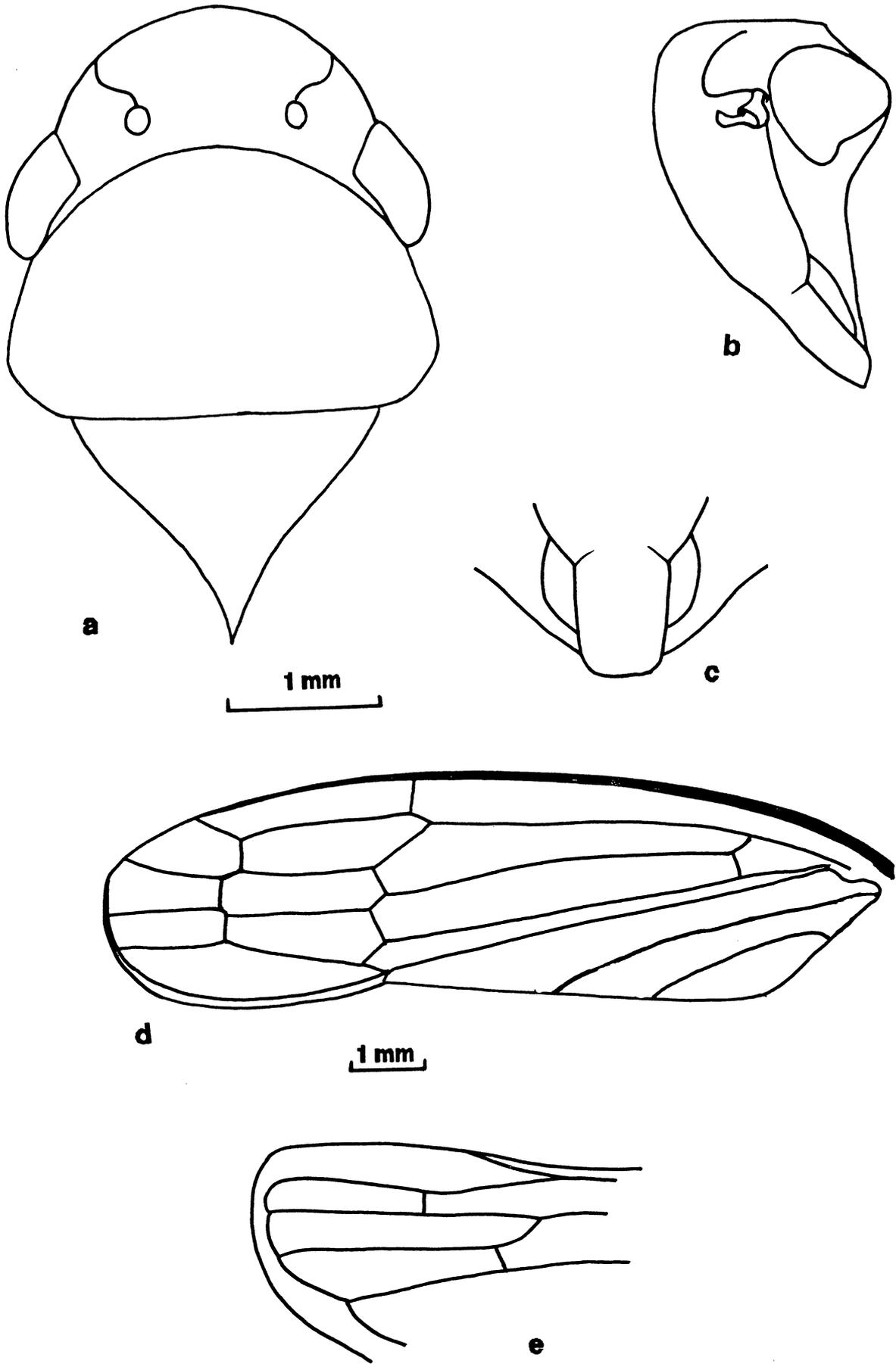


Figura 22 - *Alocha rossi* (Young, 1977).

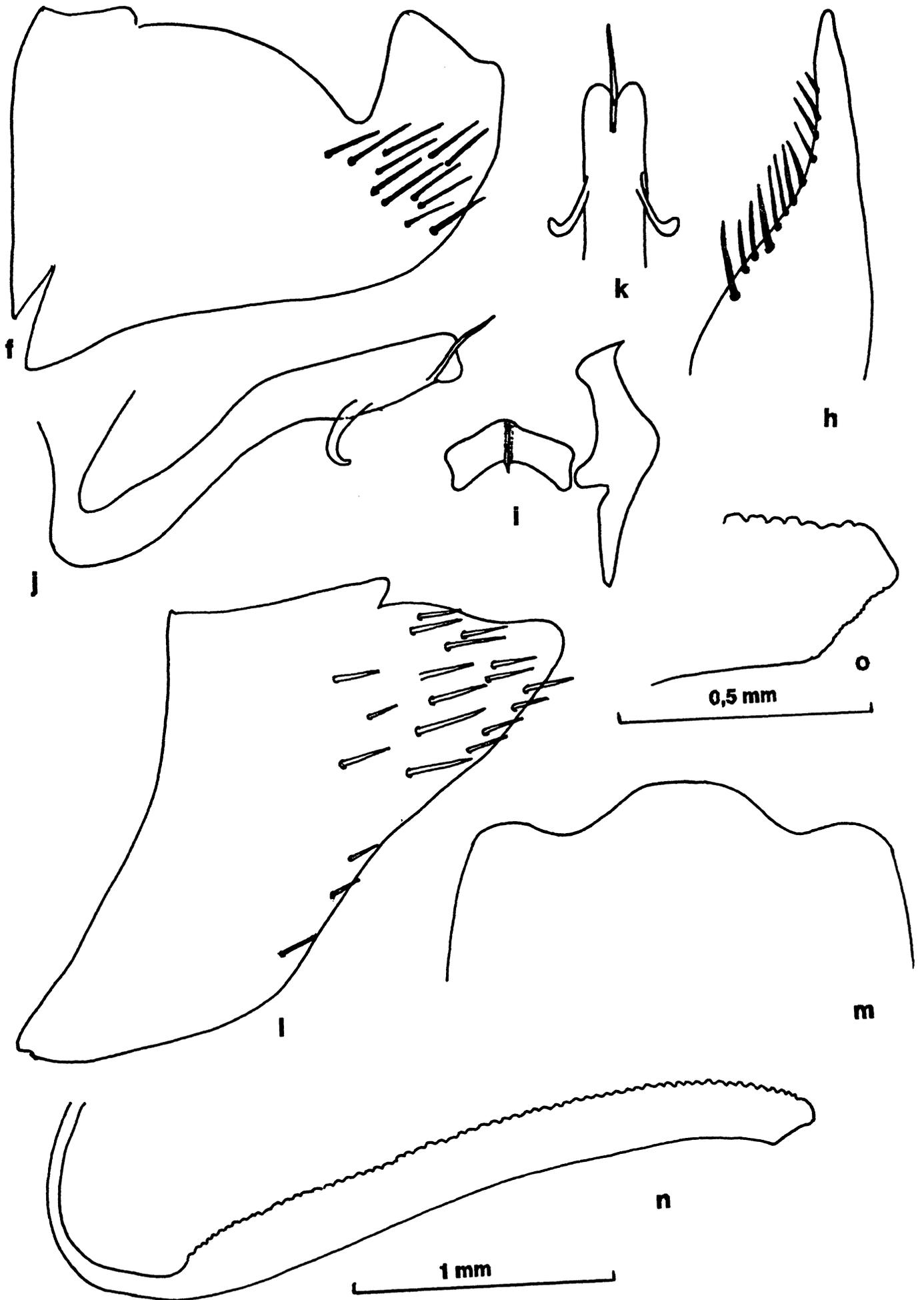


Figura 23 - *Alocha rossi* (Young, 1977).

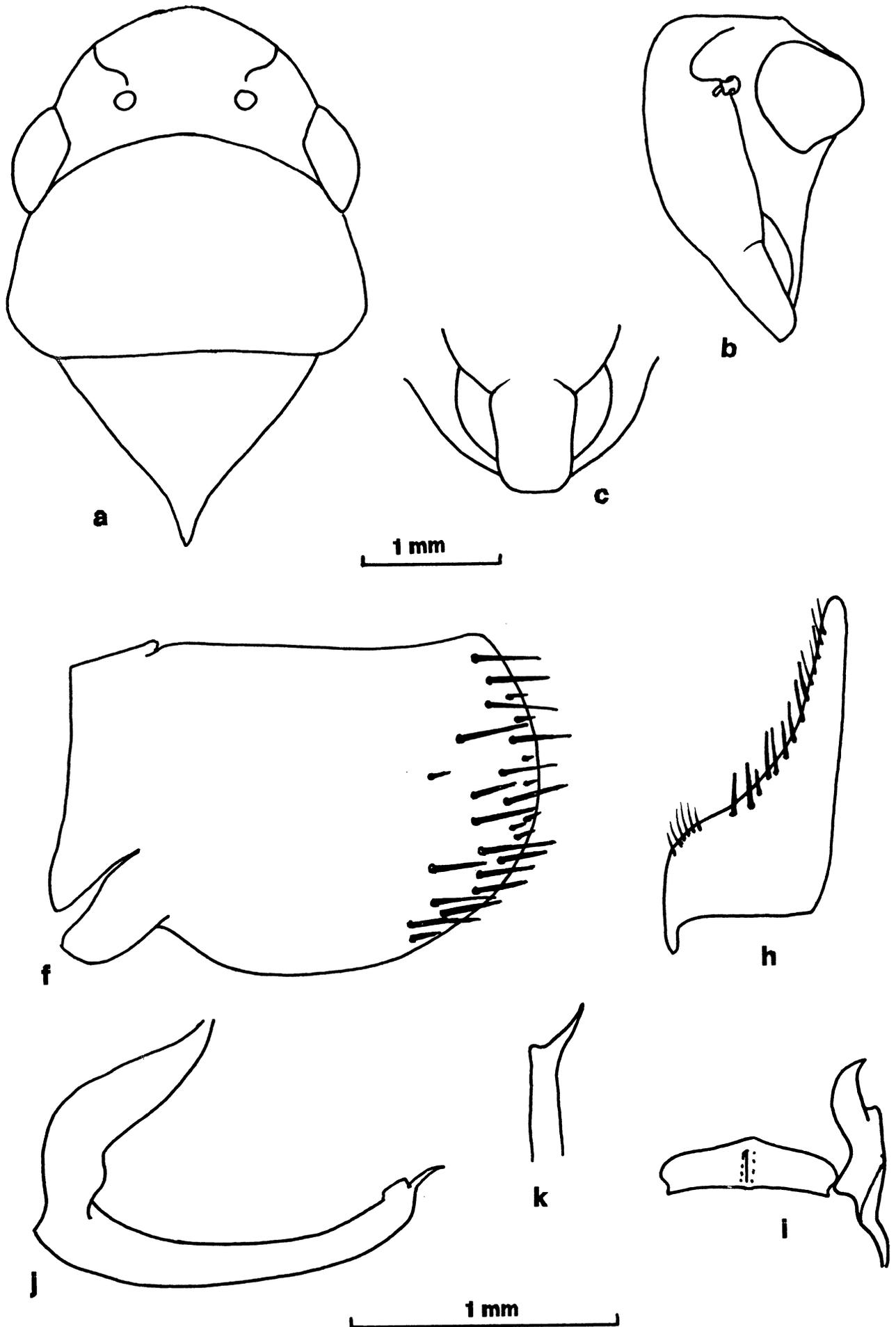


Figura 24 - *Alocha lugubris* (Young, 1977): Holótipo.

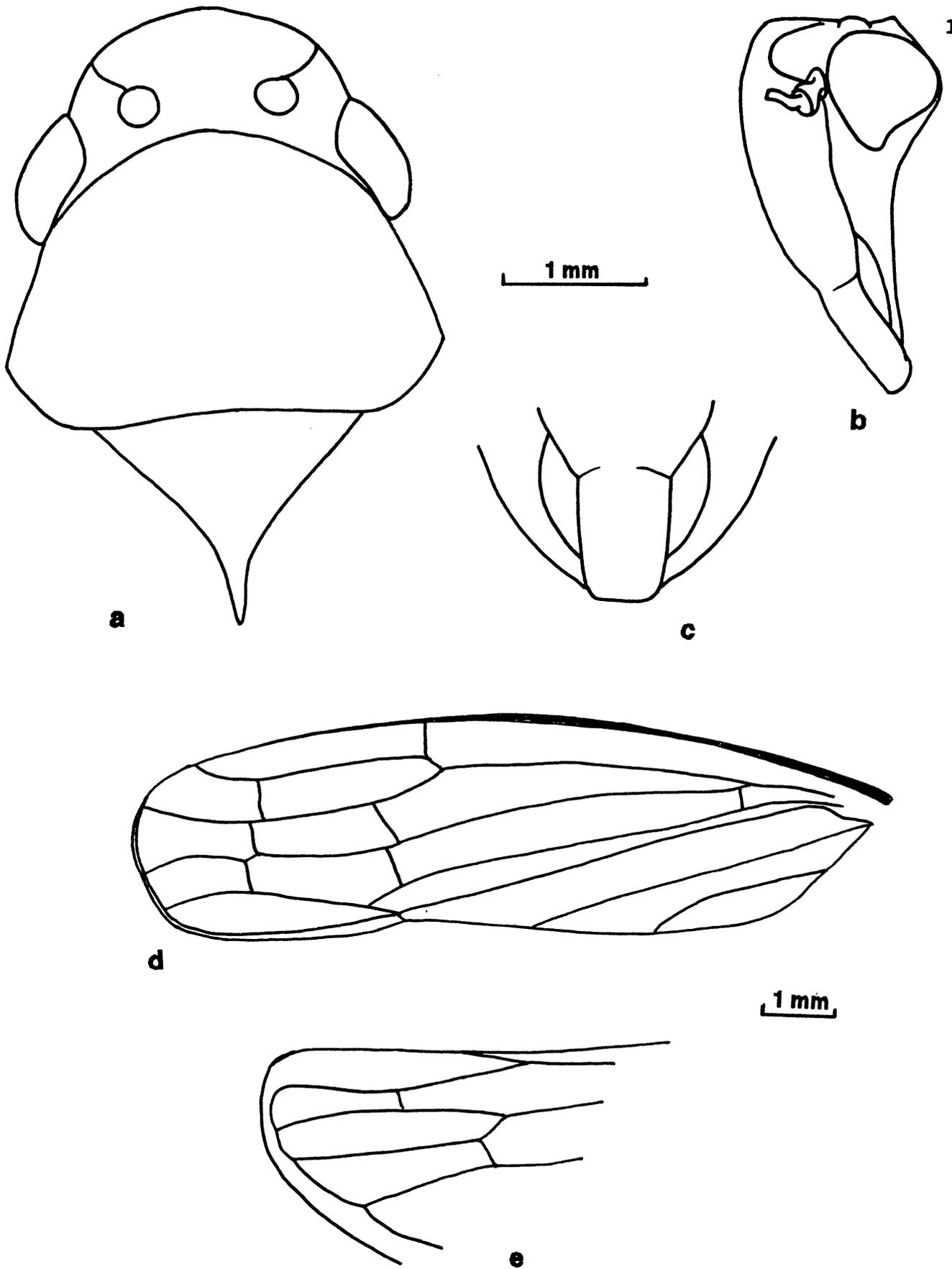


Figura 25 - *Albiniana weyrauchi* (Young, 1977).

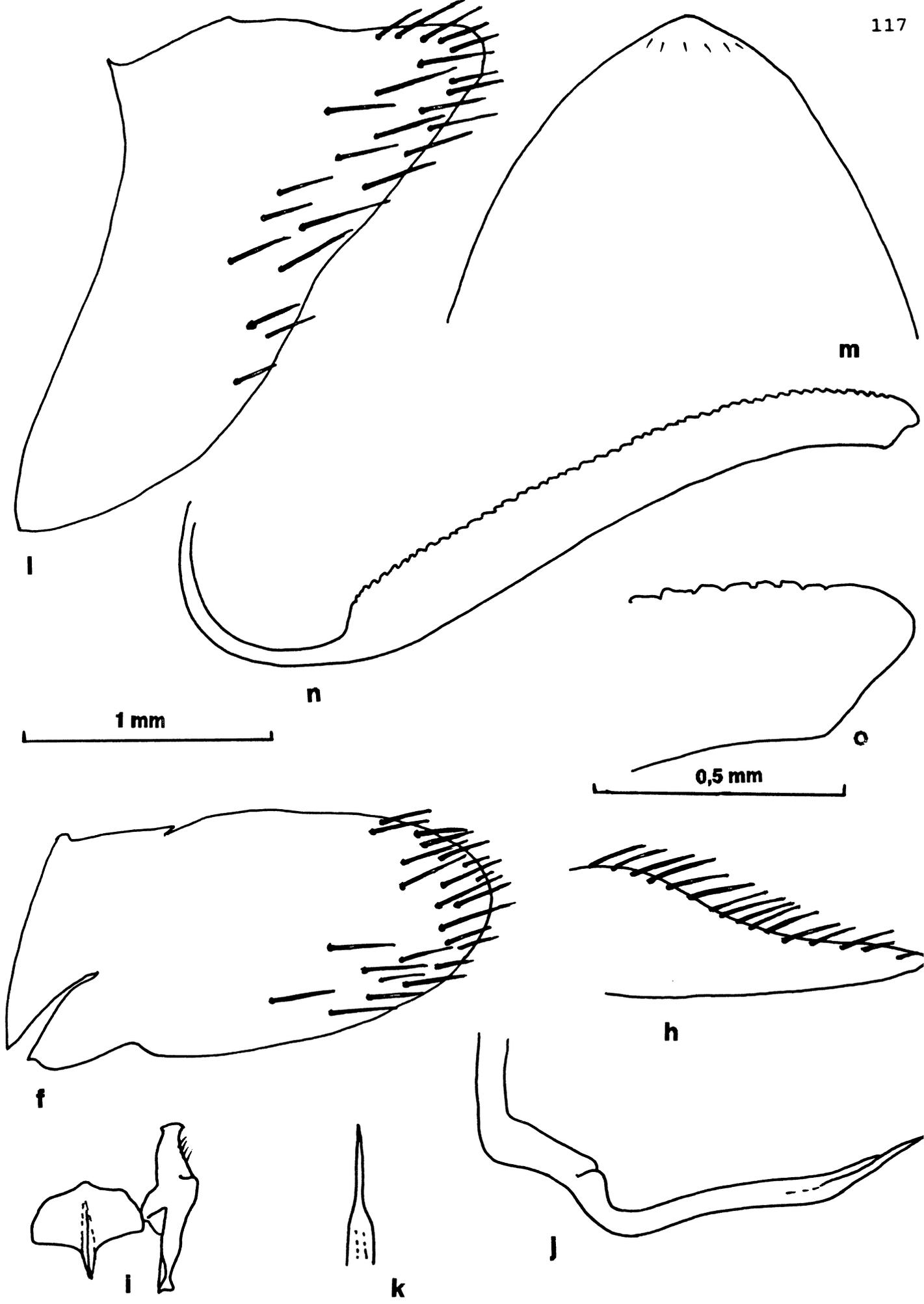


Figura 26 - *Albiniana weyrauchi* (Young, 1977).

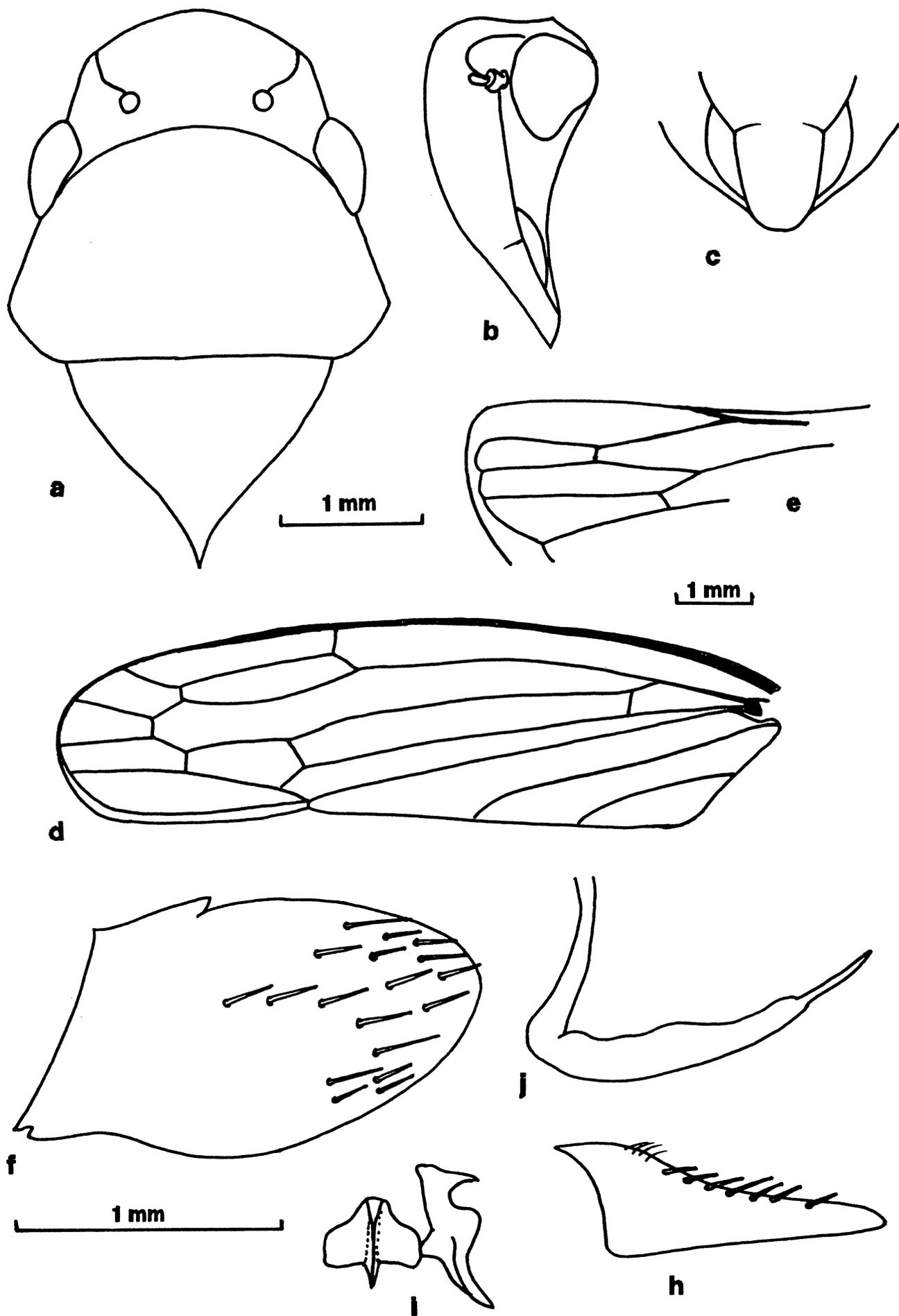


Figura 27 - *Paromenia auroguttata* (Signoret, 1853): Lectótipo.

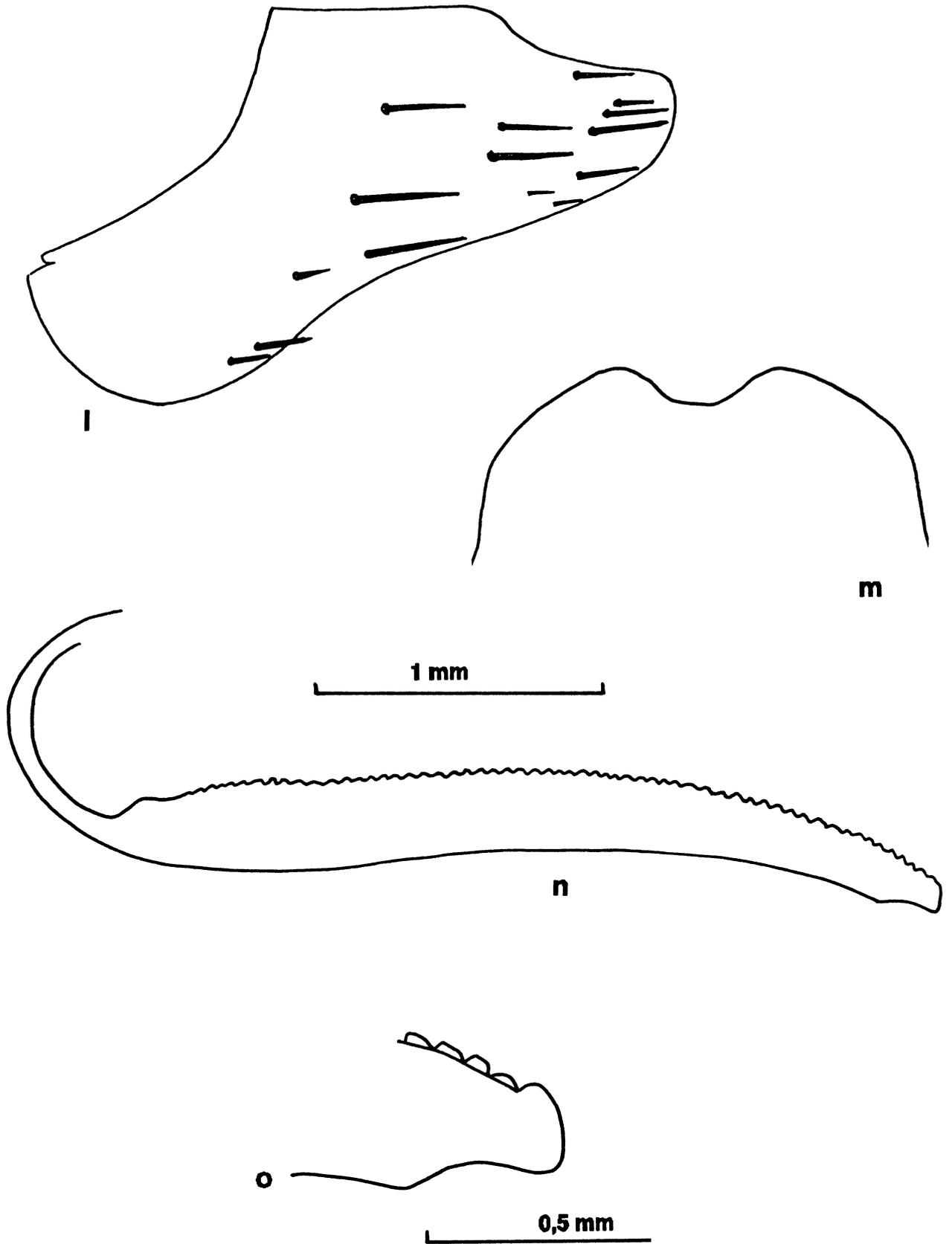


Figura 28 - *Paromenia auroguttata* (Sgnolet, 1853).

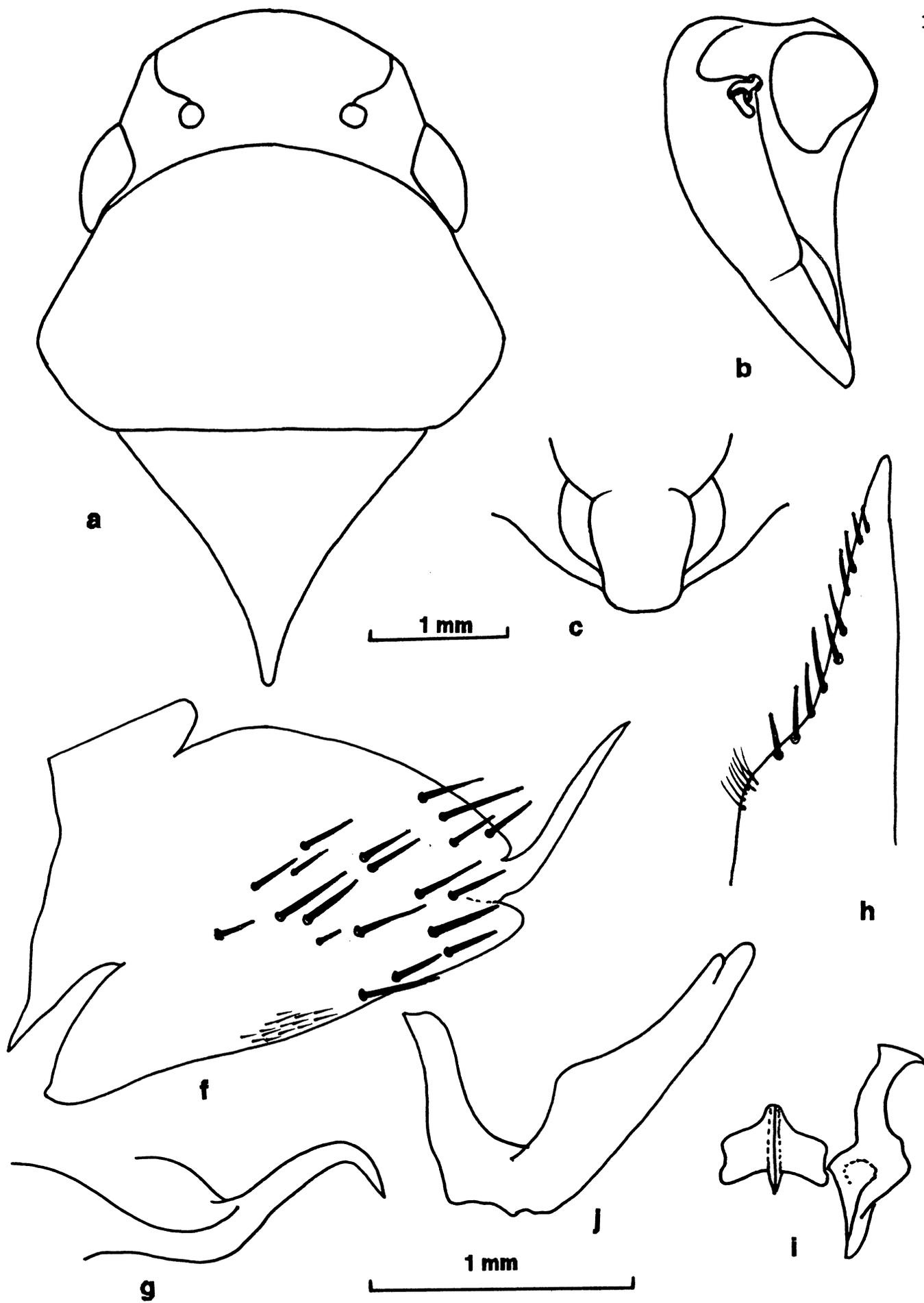


Figura 29 - *Paromenia isabellina* (Fowler, 1899).

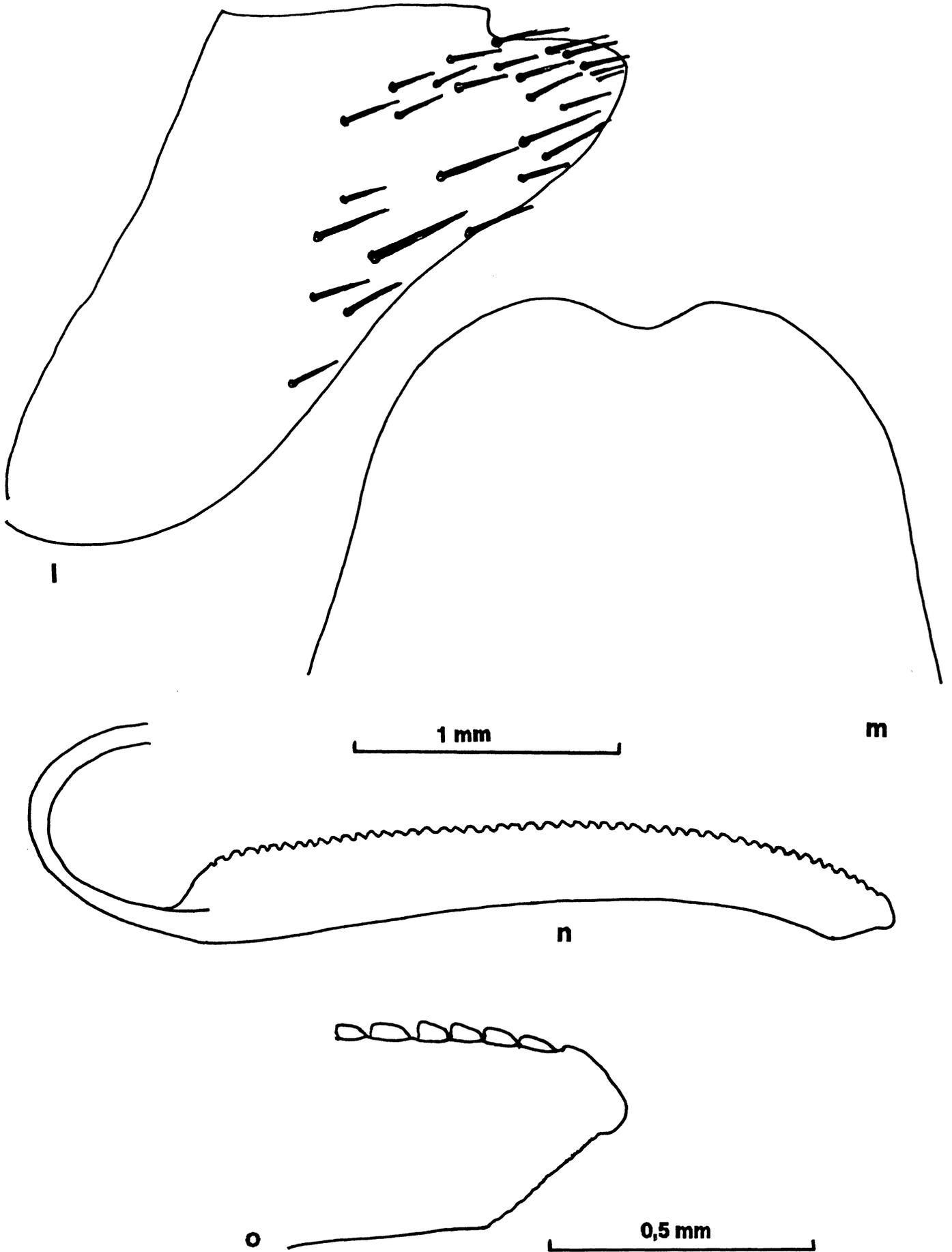


Figura 30 - *Paromenia isabellina* (Fowler, 1899).

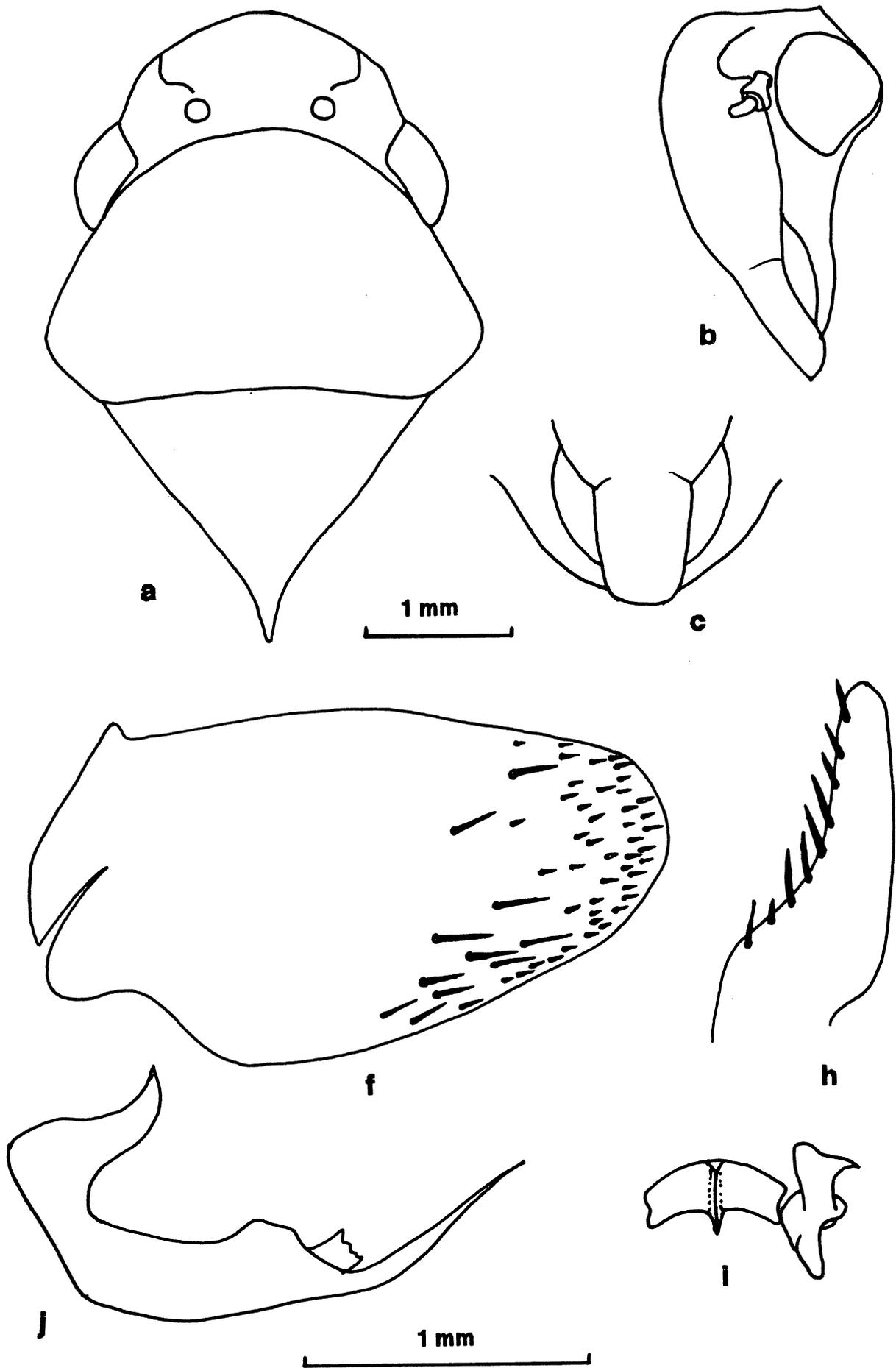


Figura 31 - *Paromenia clarkei* Young, 1977: Holótipo.

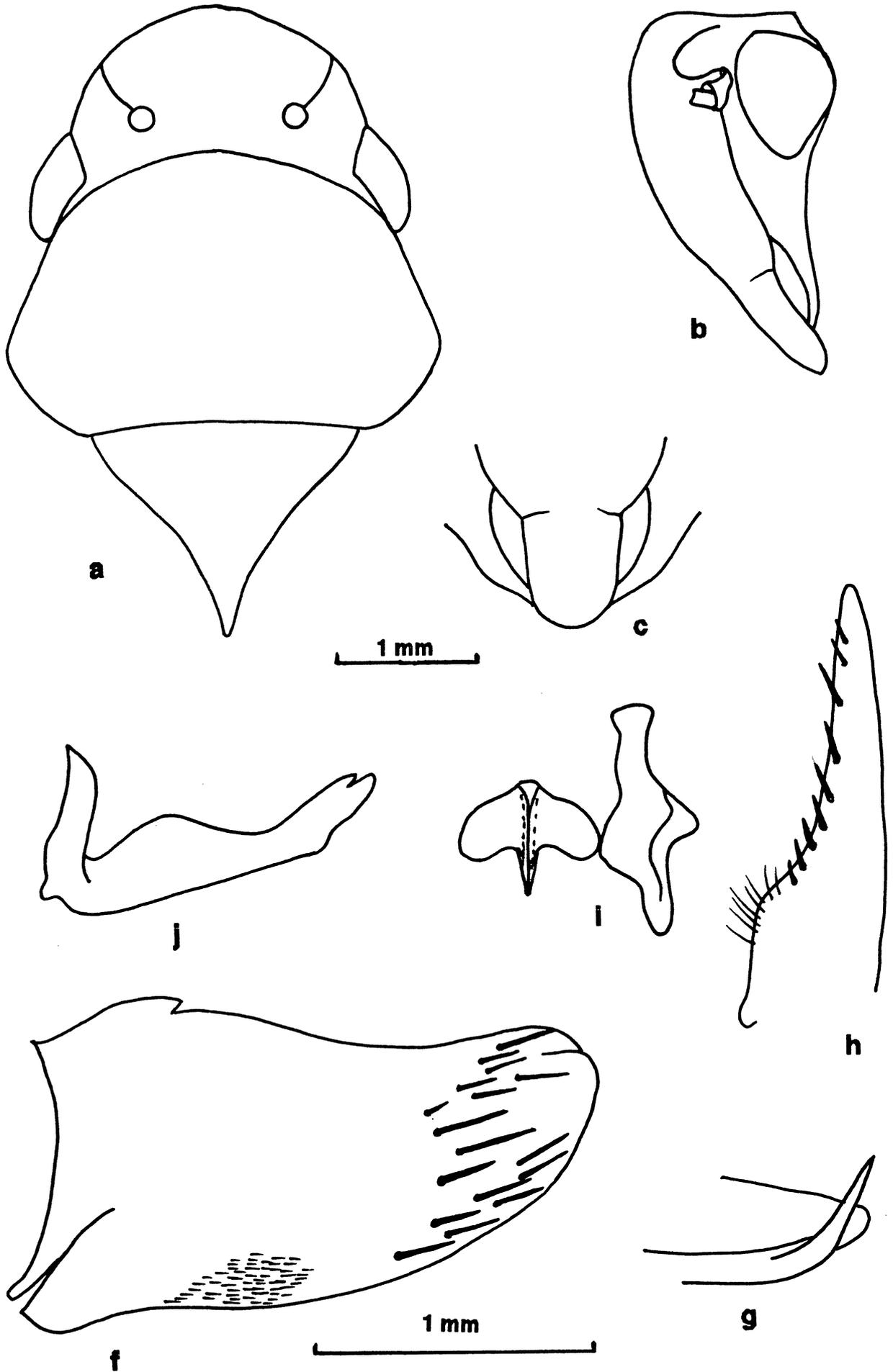


Figura 32 - *Paromenia maculosa* Young, 1977: Holótipo.

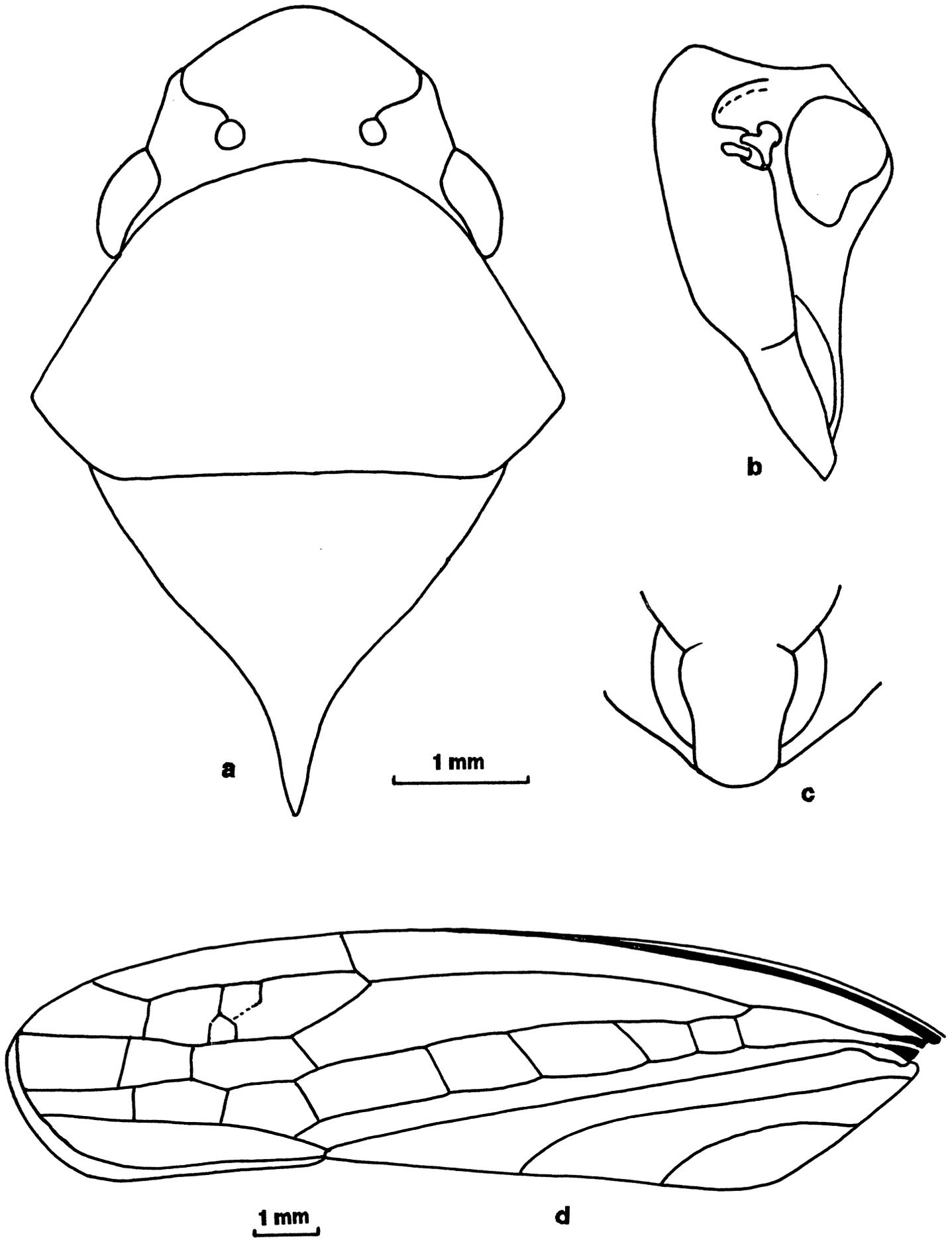


Figura 33 - *Paromenia marginata* Young, 1977.

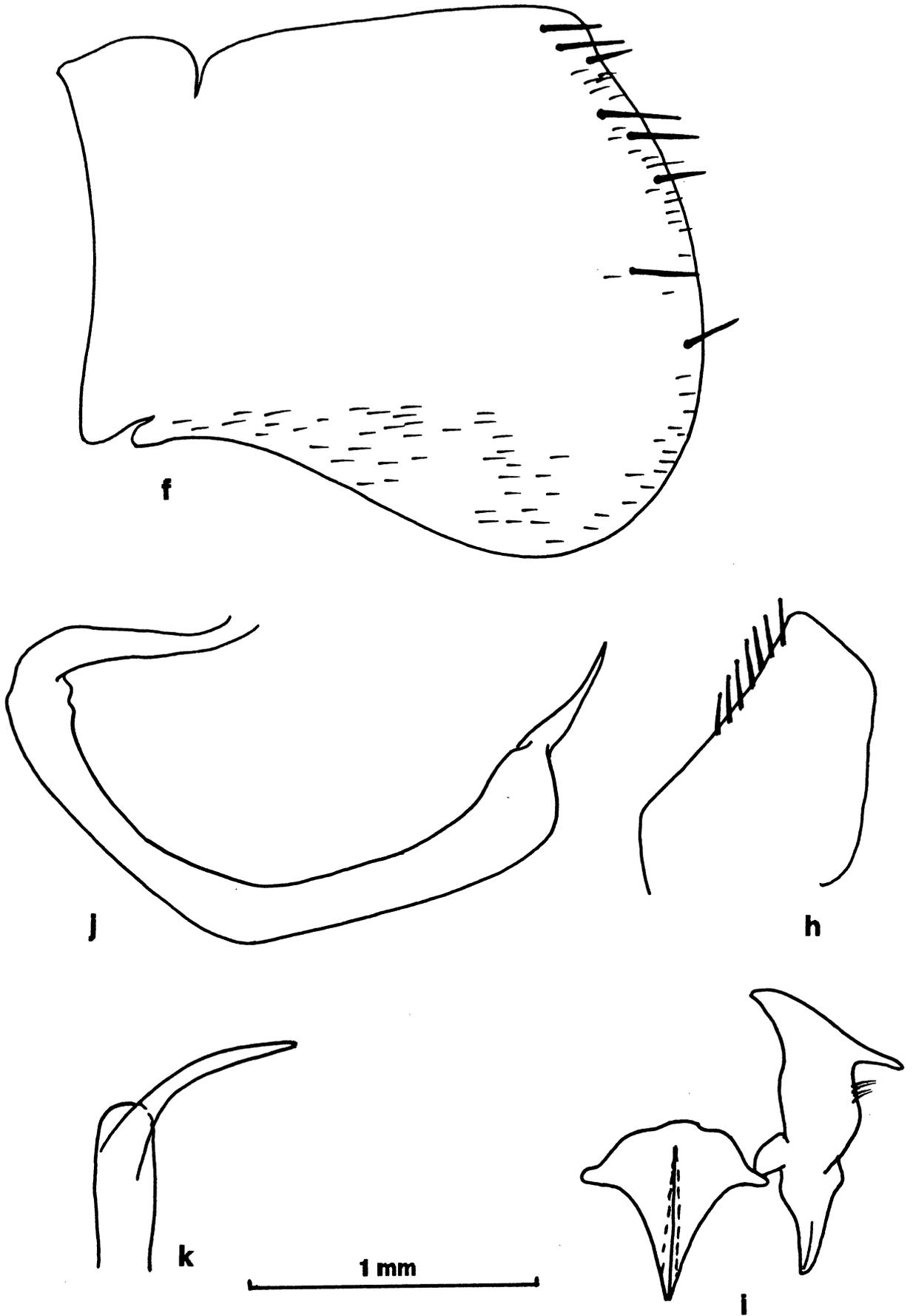


Figura 34 - *Paromenia marginata* Young, 1977.

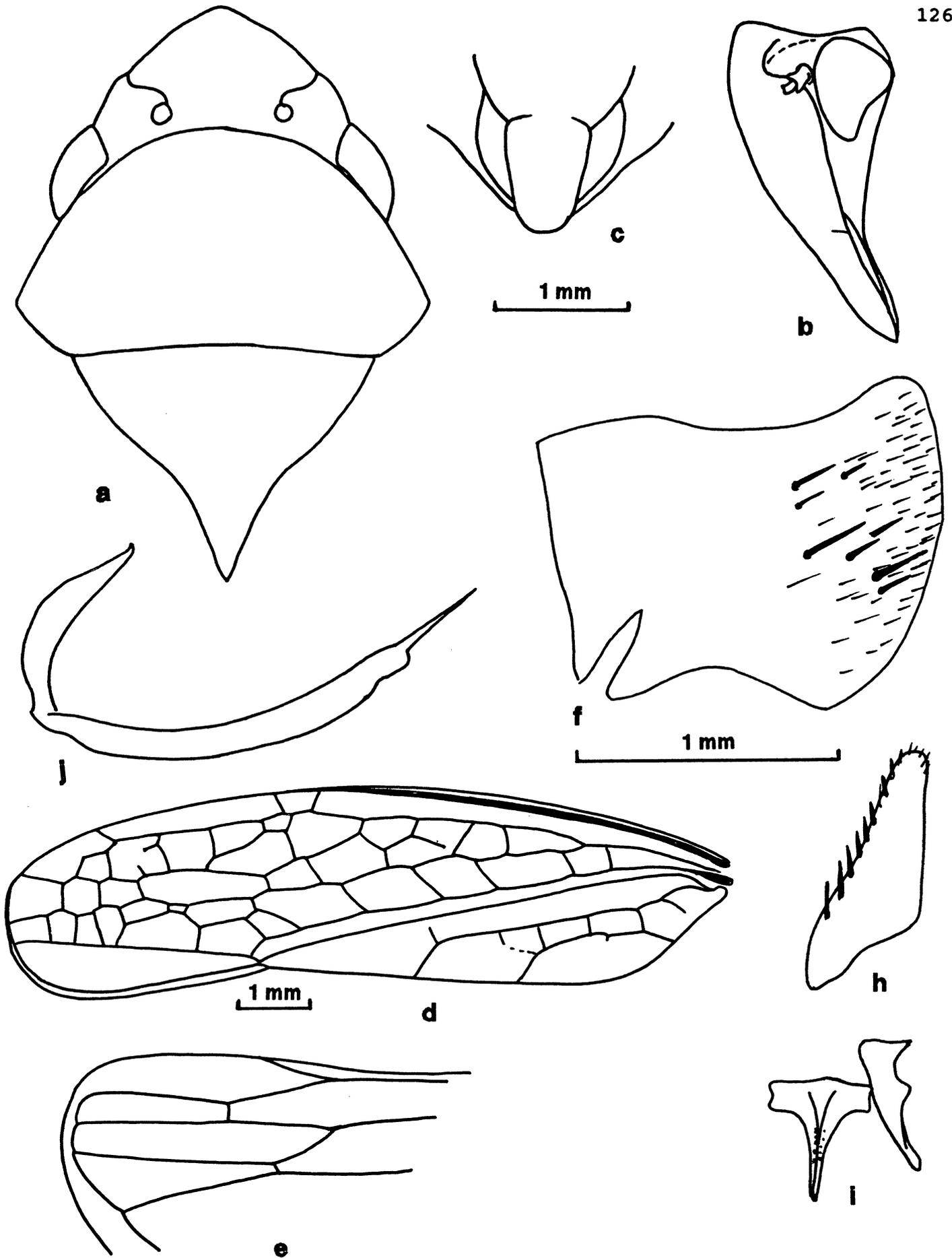


Figura 35 - *Paromenia rimacensis* Young, 1977.

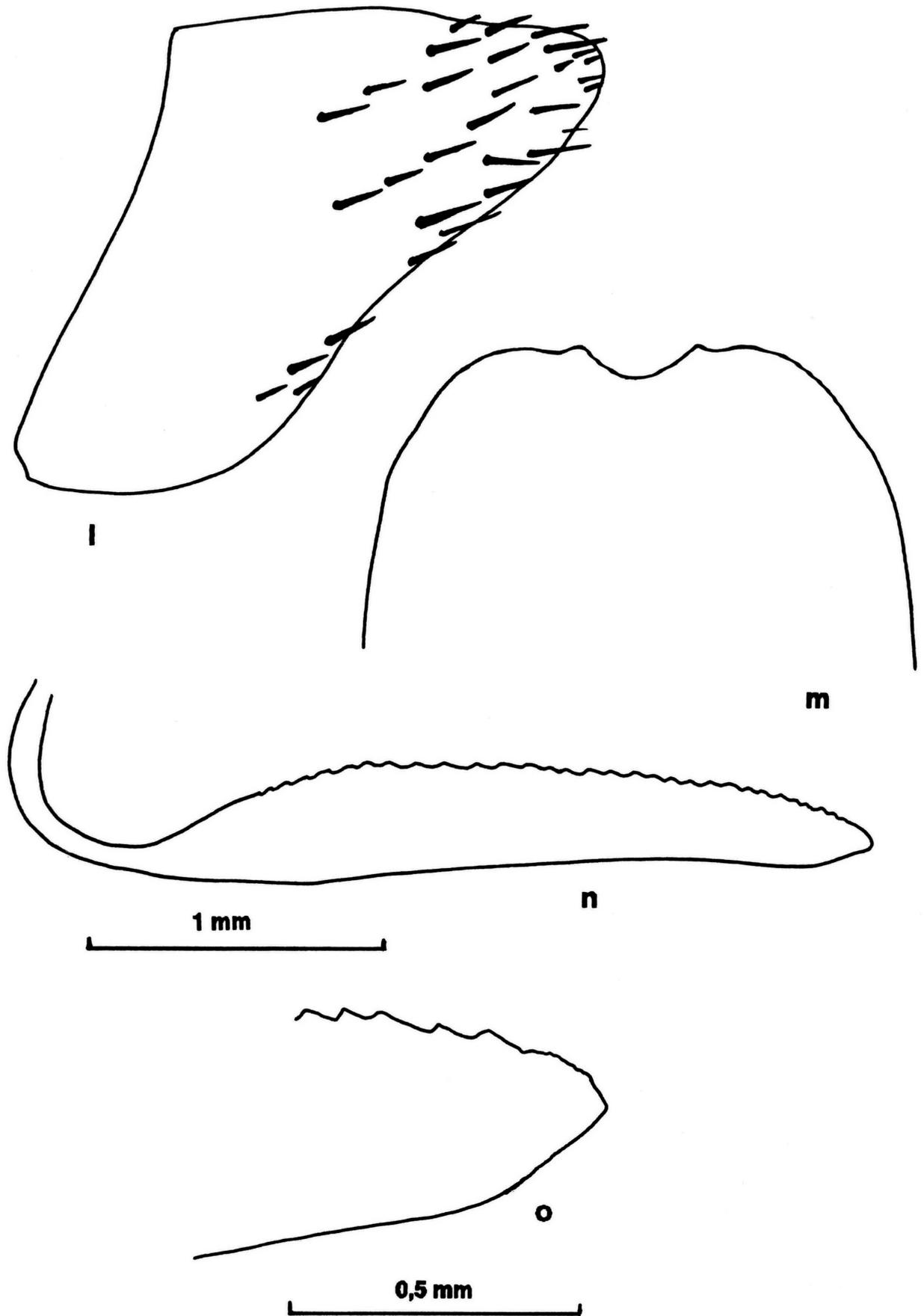


Figura 36 - *Paromenia rimacensis* Young, 1977.

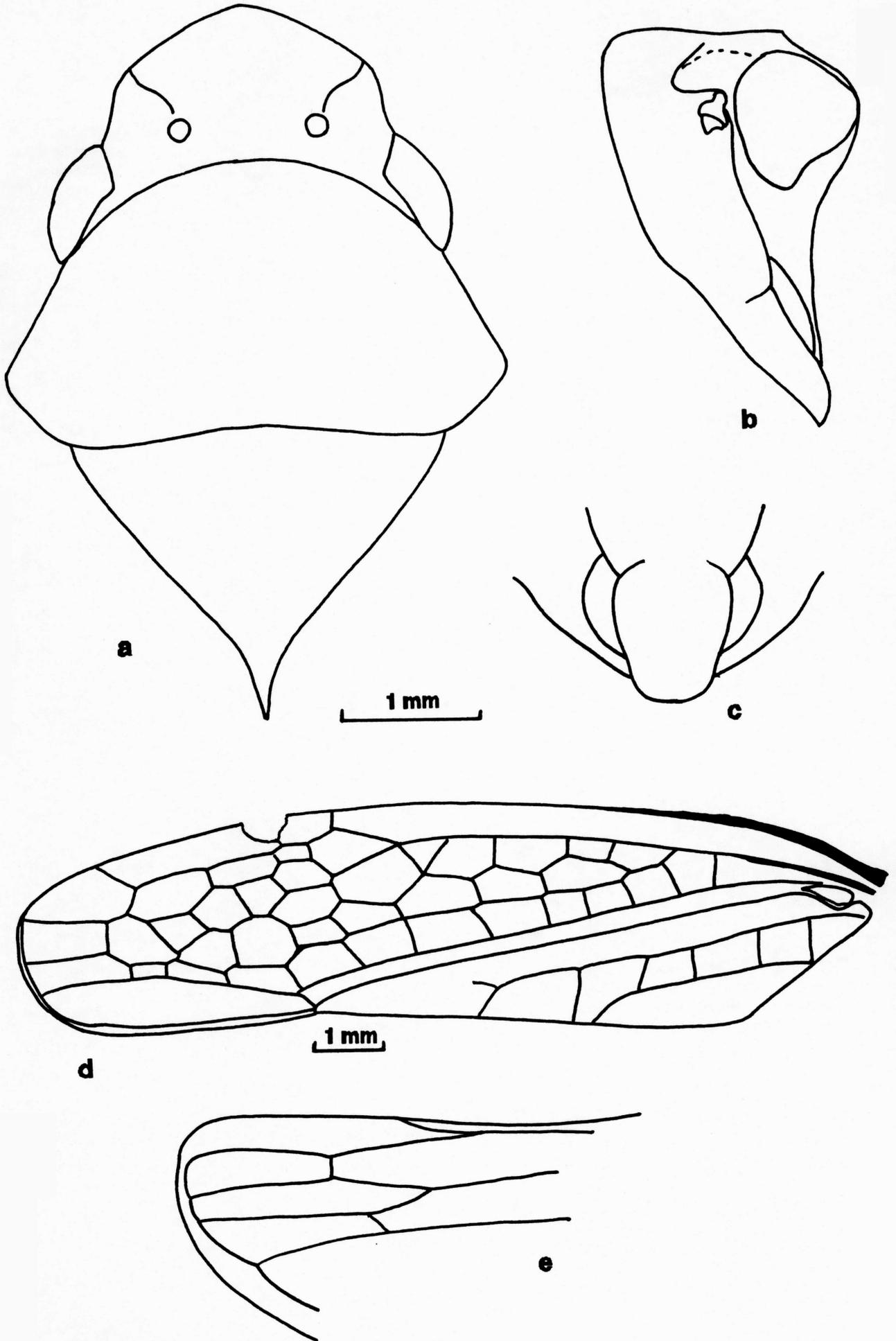


Figura 37 - *Paromenia venata* Young, 1977.

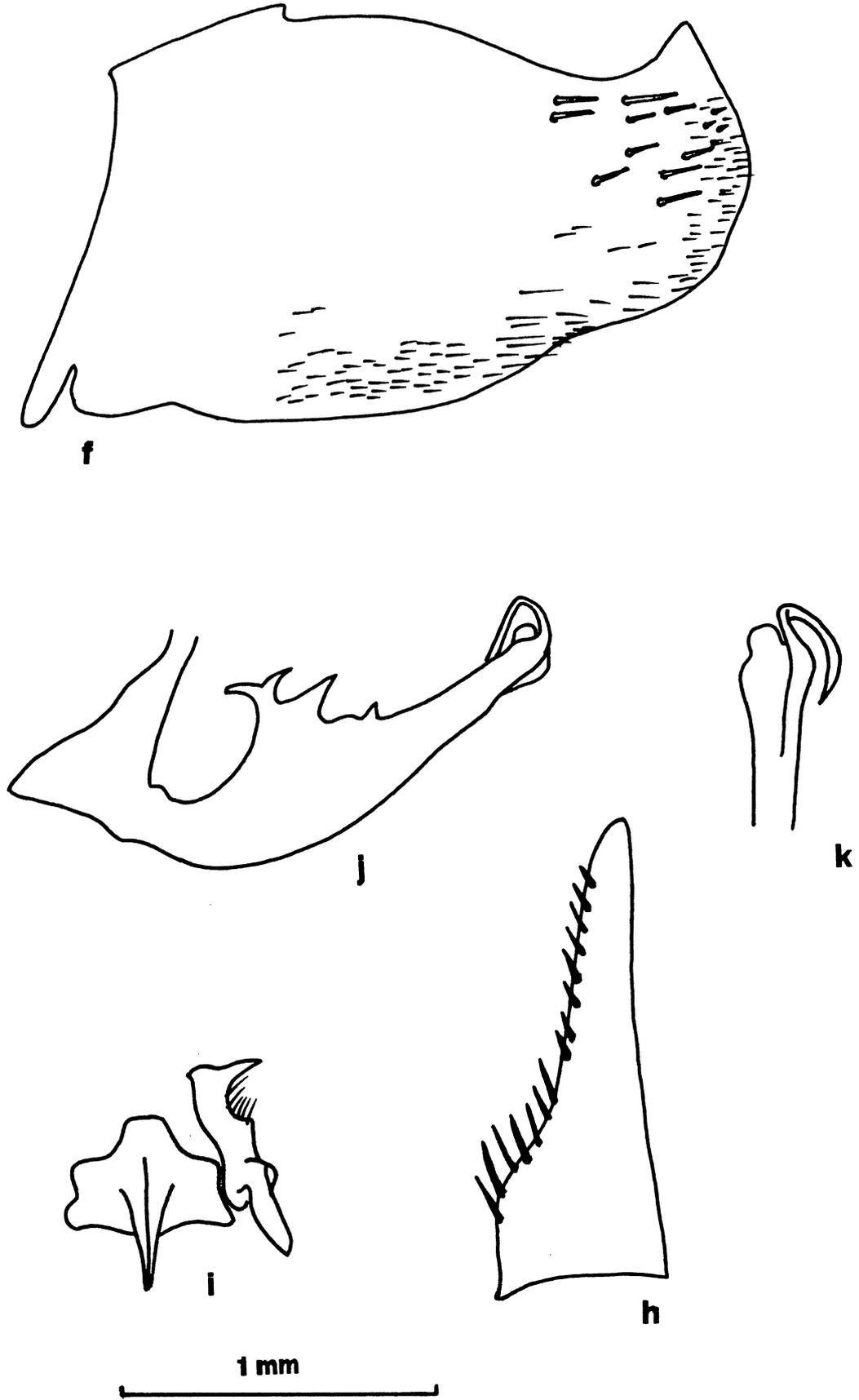


Figura 38 - *Paromenia venata* Young, 1977.

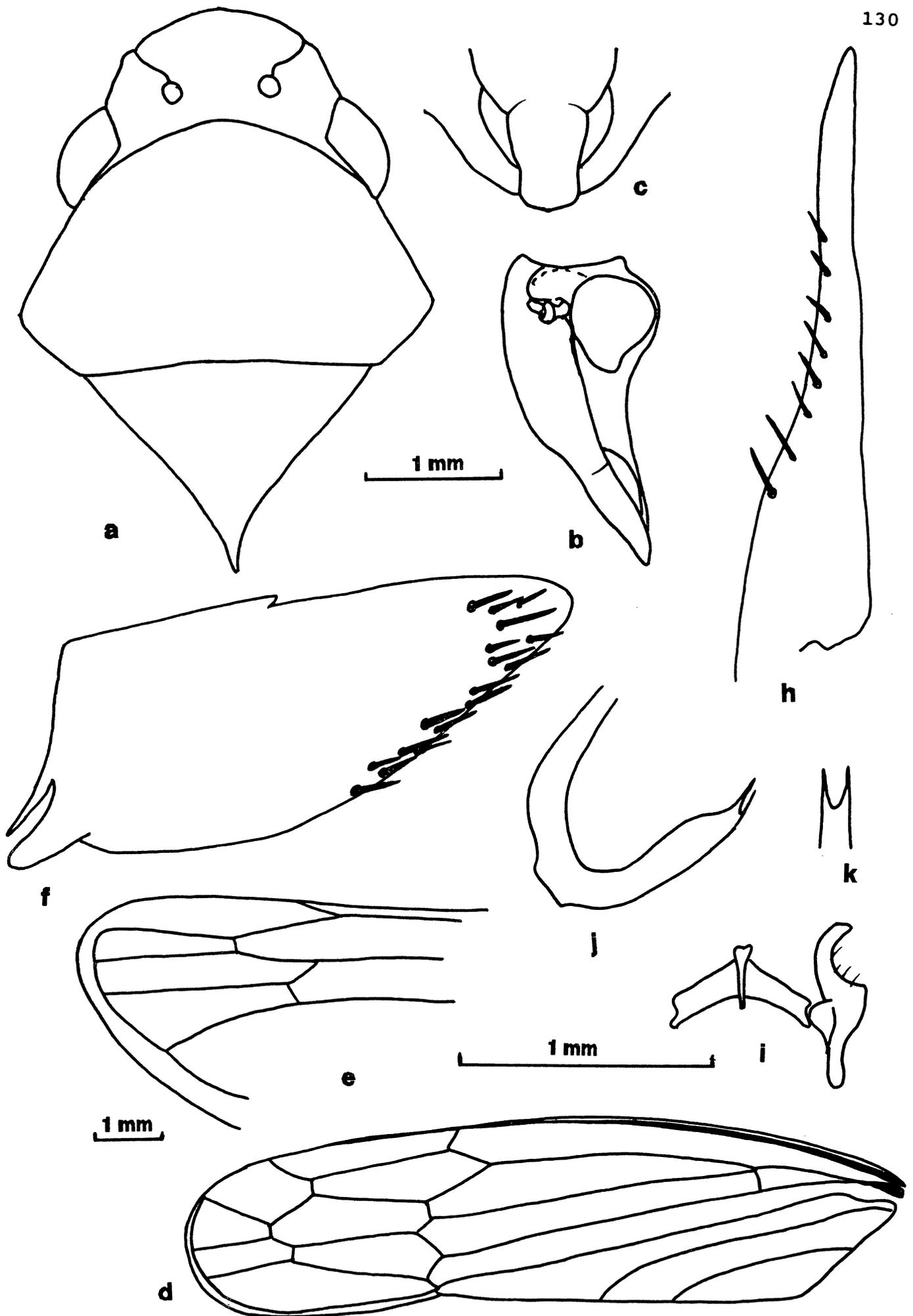


Figura 39 - *Omega bracteata* Young, 1977: Holótipo.

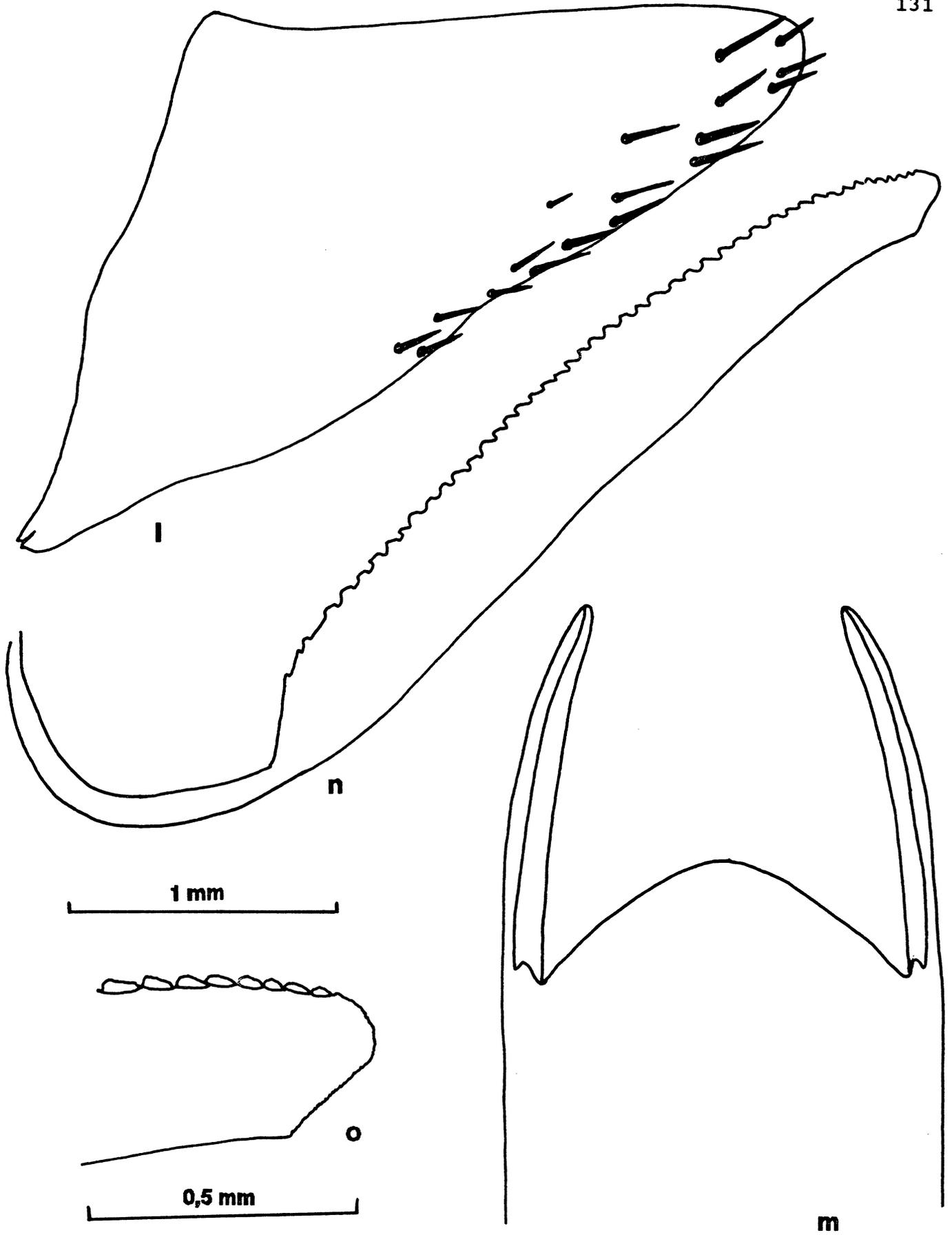


Figura 40 - *Omega bracteata* Young, 1977.

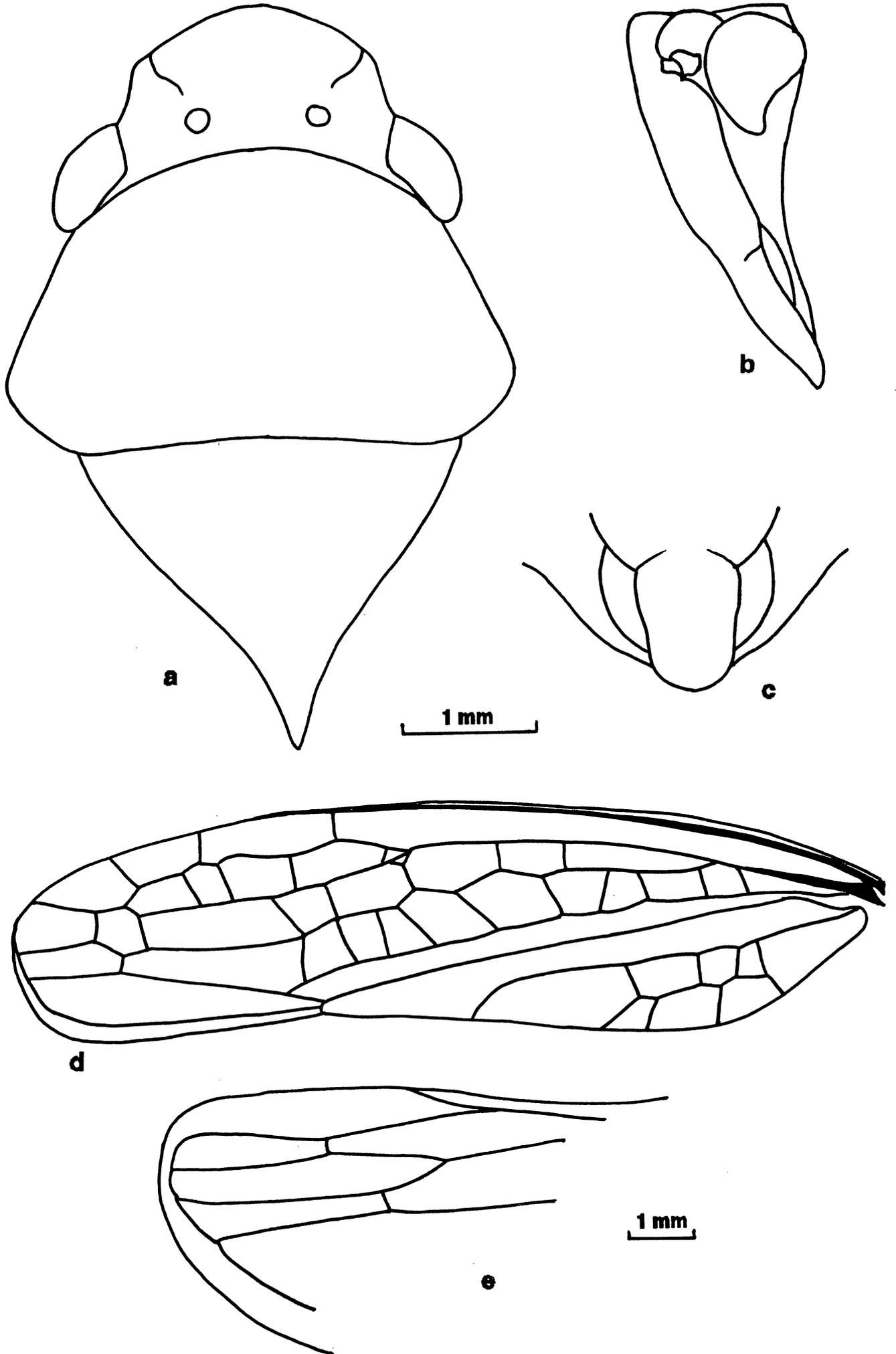


Figura 41 - *Onega stipata* (Walker, 1851).

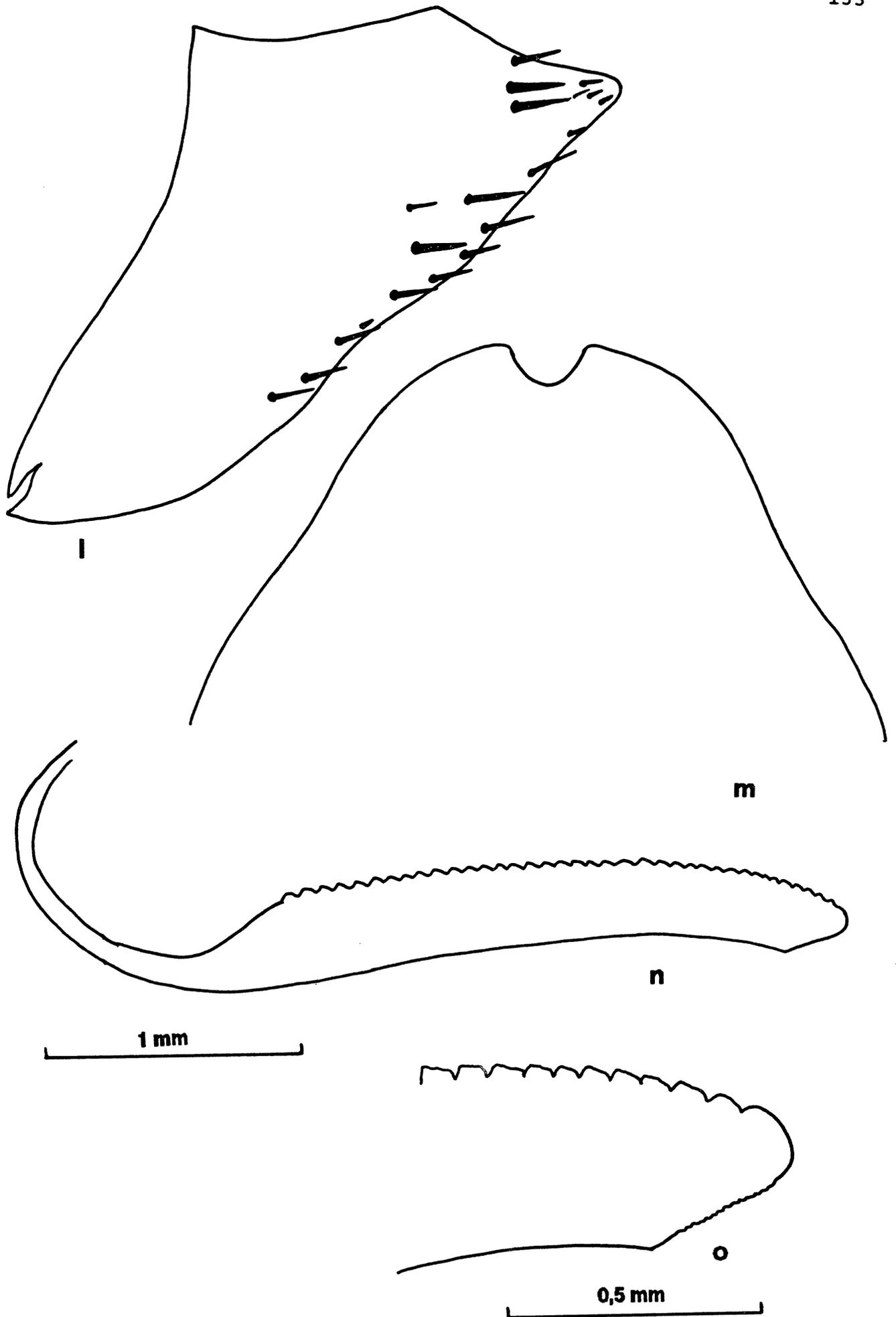


Figura 42 - *Onega stipata* (Walker, 1851).

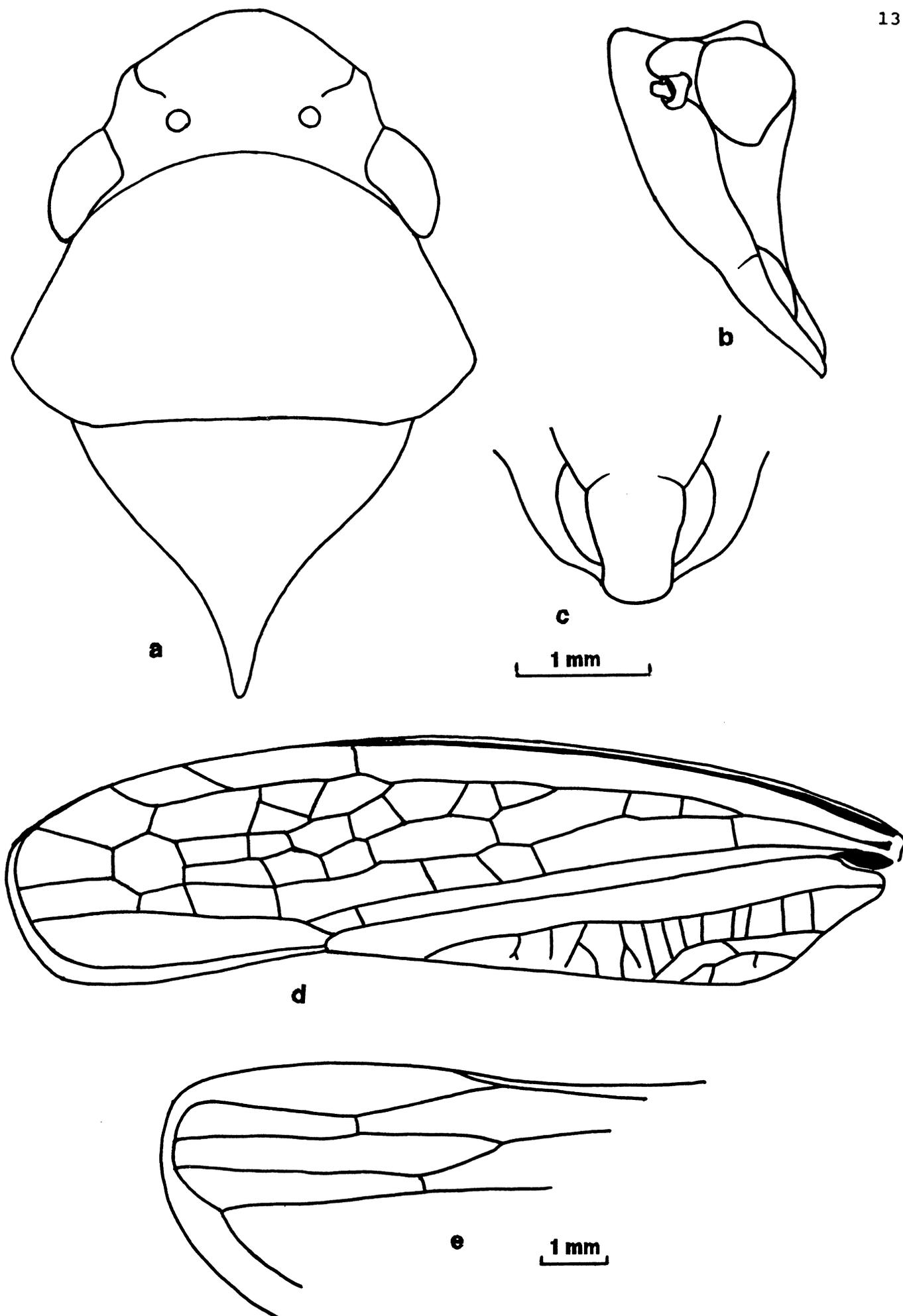


Figura 43 - *Onega fassli* Young, 1977.

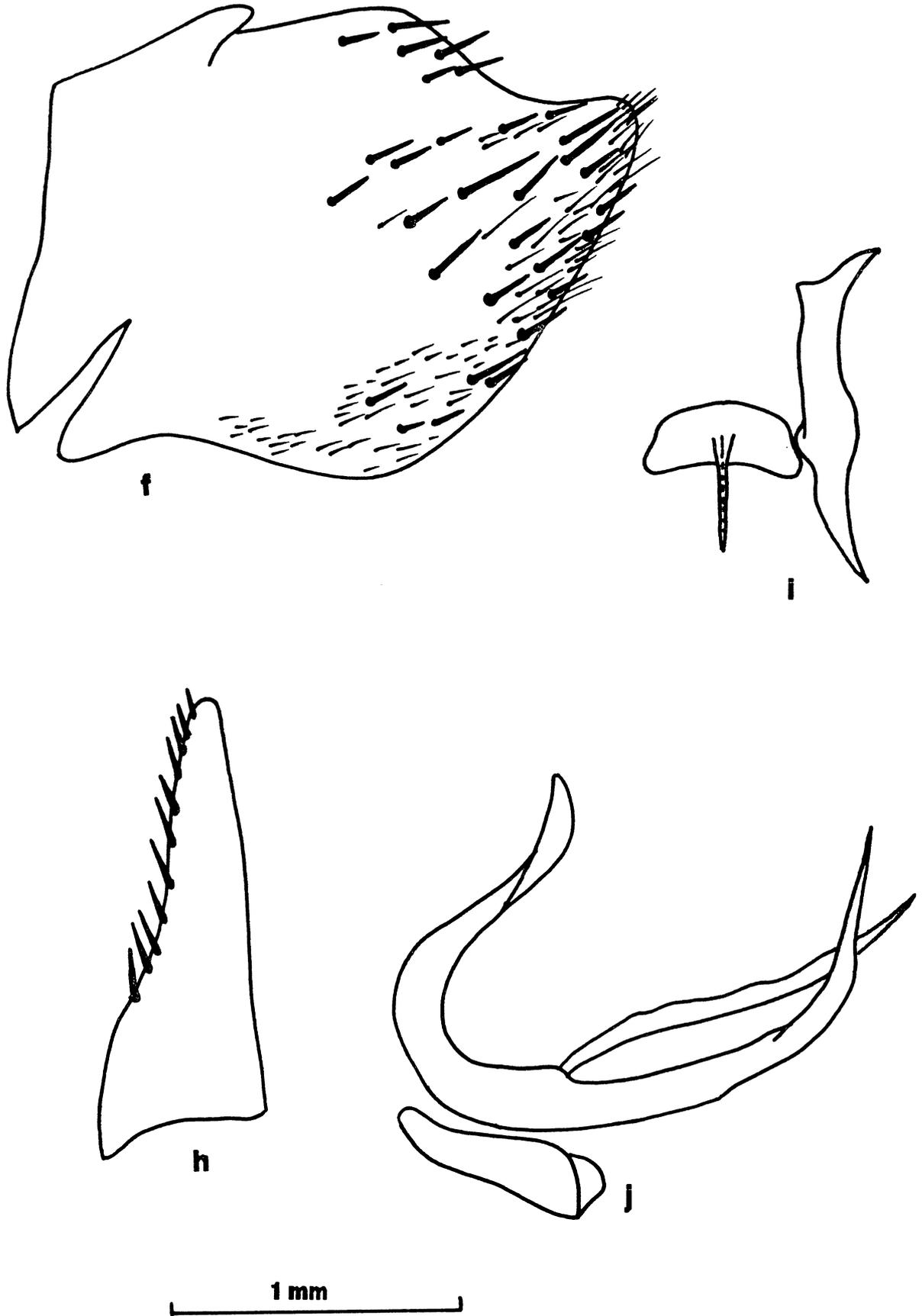
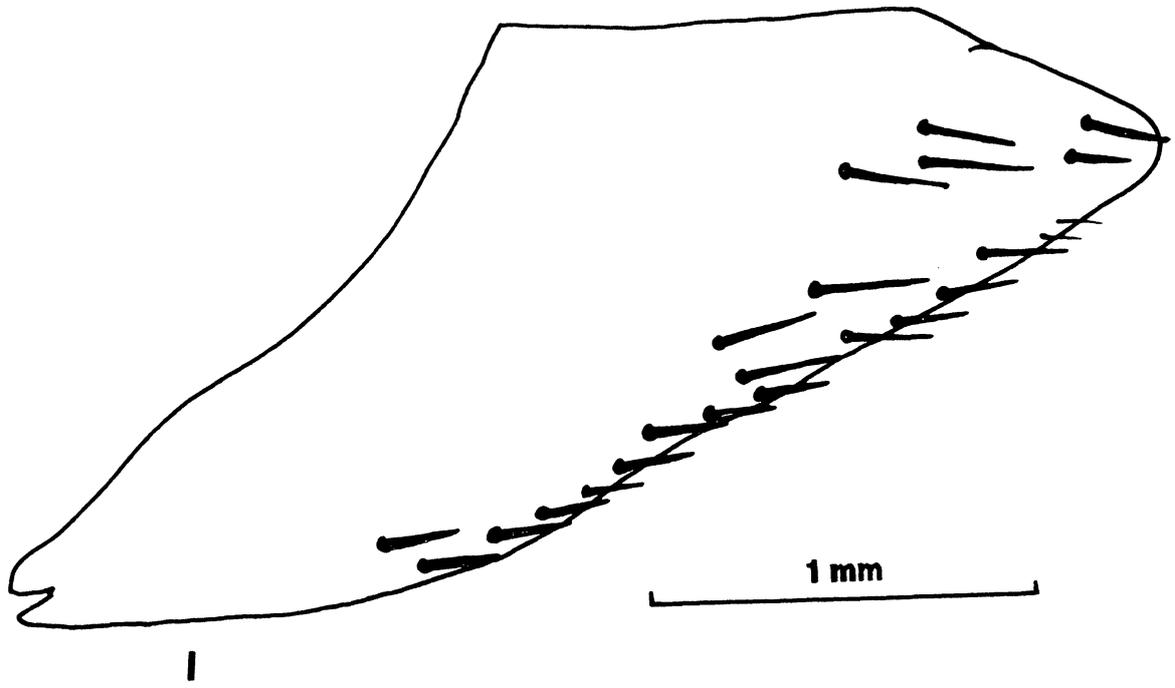
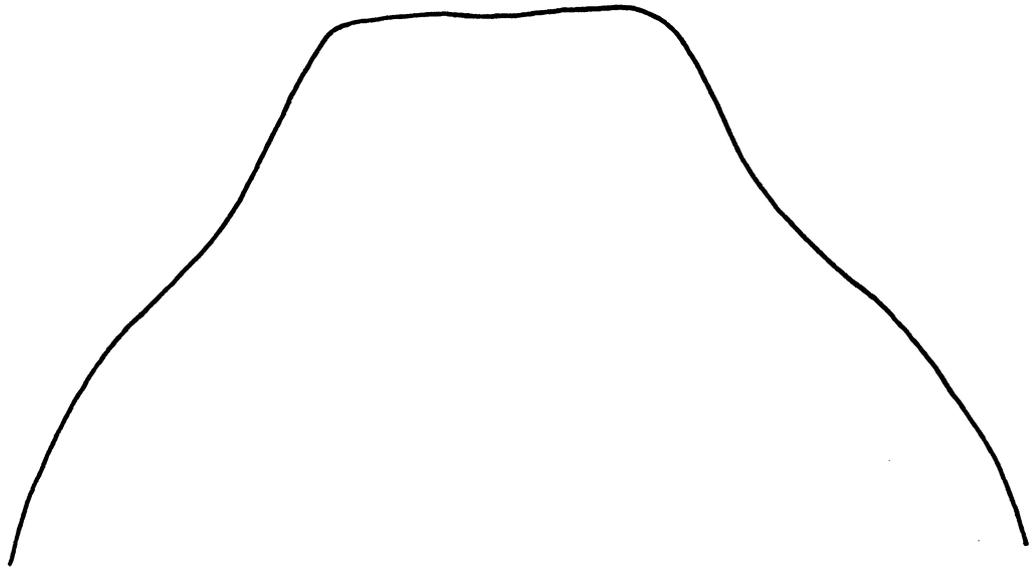


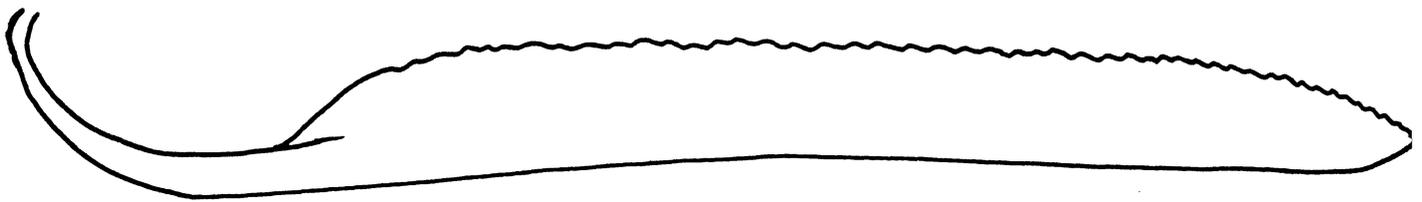
Figura 44 - *Onega fassli* Young, 1977.



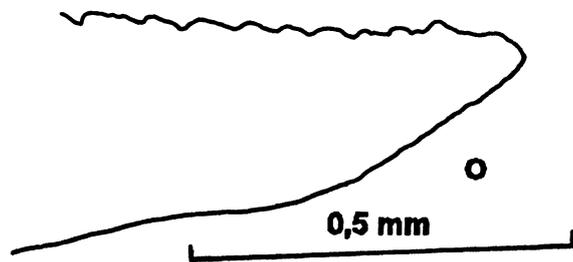
l



m



n



o

Figura 45 - *Onega fassli* Young, 1977.

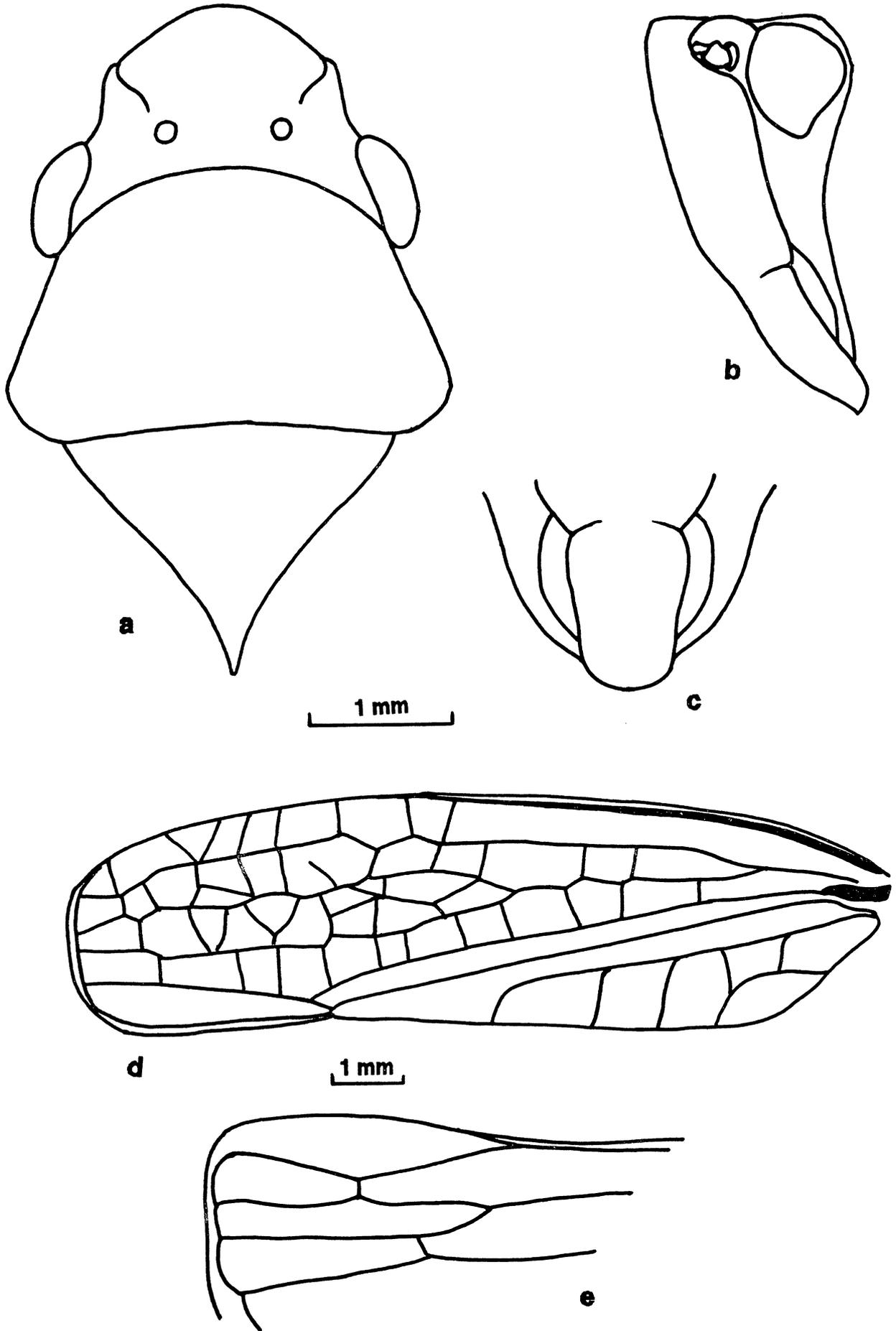


Figura 46 - *Onega avella* Distant, 1908.

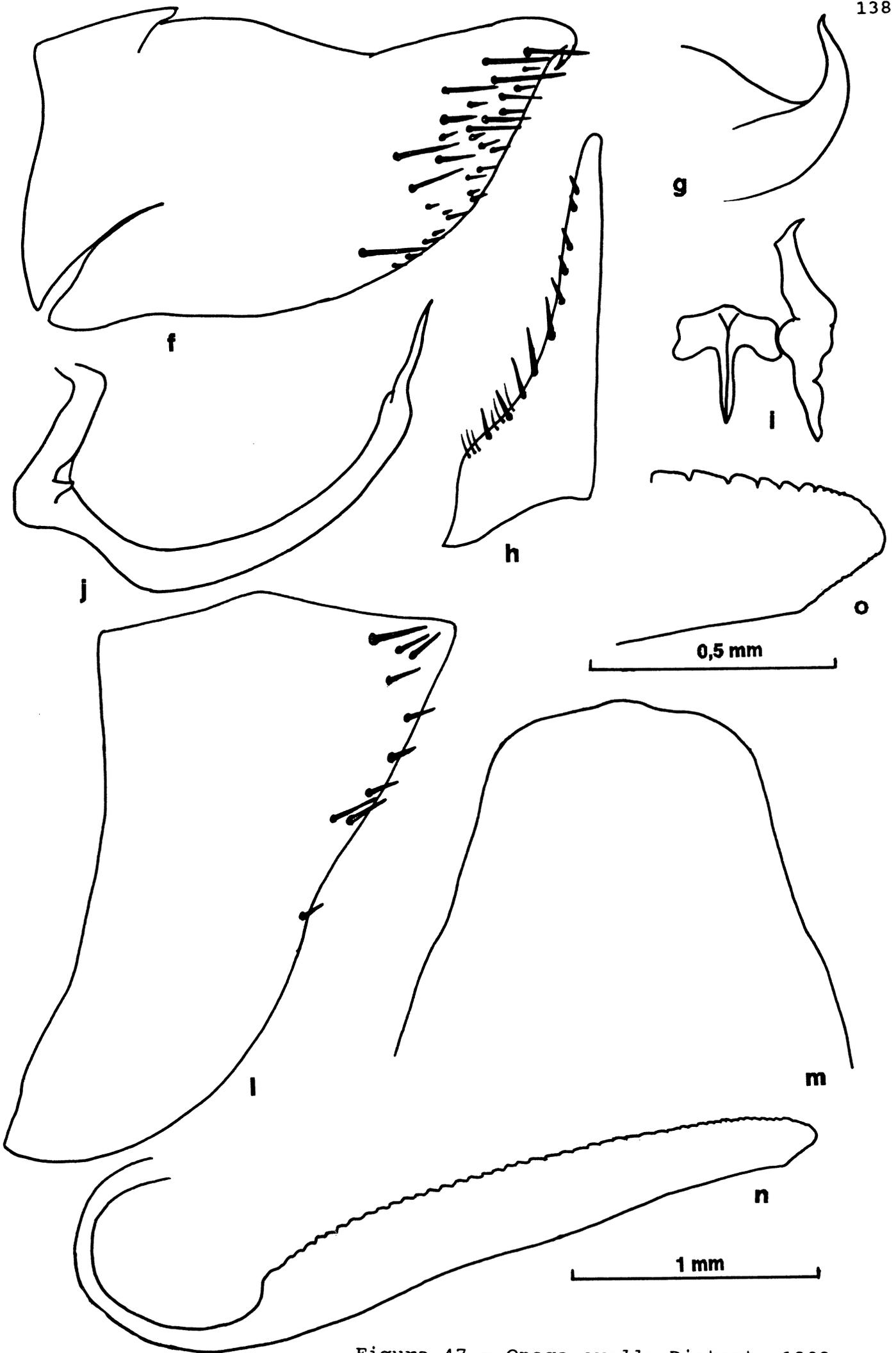


Figura 47 - *Onega avella* Distant, 1908.

7. REFERÊNCIAS

- BERG, C. 1879. Hemiptera Argentina. An.Soc.Cient.Argent., 9-276.
- BLANCHARD, E. 1840. Homoptères. Histoire Naturelle des Insectes Orthoptères, Néuroptères, Hémiptères, Hymenoptères Lépidoptères, et Diptères. 3:1-672; 71 pls. [163-201; pls.9-15].
- CARPENTER, J.M. 1987. Phylogenetic relationships and classification of the Vespinae (Hymenoptera: Vespidae). Syst. Entomol., 12: 413-431.
- CAVICHIOLO, R.R. 1988. Estudo sobre a morfologia de *Kanaima fluvialis* (Lallemand, 1924) (Homoptera, Cercopidae). Revta. bras.Ent., 32(3/4): 393-410.
- CHINA, W.E. 1938. Melichar's "Monographie der Cicadellinen". Ann.Mag.Nat.Hist., 2(11): 182-185.
- CRAMPTON, C.G. 1922. The genitalia of the males of certain Hemiptera (Heteroptera) and Homoptera. Bull. Soc. Entomol. Brooklyn, 17: 46- 55.
- DISTANT, 1908. Rhynchontal Notes. - XLIV. Ann.Mag.Nat.Hist., 1(8): 515-531.
- EVANS, J.W. 1947. A natural clasification of leaf-hoppers (Jassoidea, Homoptera). Part 3: Jassidae. Trans. Royal Ent. Soc.London, 98(6): 105-271.
- FARRIS, J. S. 1970. Methods for computing Wagner trees. Syst.Zool., 19: 83-92.
- FARRIS, J.S. 1988. Hennig86 reference. Documentation for version 1.5. Port Jefferson Station, New York.

- FREDIANI, D. 1954. Appunti sulla variabilità di un carattere dei femori posteriore in una popolazione di *Cicadella viridis* L. Mem.Soc.Ent.Ital., 33: 141-146.
- FREDIANI, D. 1956. Appunti sulla variabilità di un carattere dei femori posteriore in una popolazione di *Cicadella viridis* L. Mem.Soc.Ent.Ital., 35: 35-42.
- HAMILTON, K.G.A. 1972. The insect wing, Part III. Venation of the orders. J. Kans. Entomol. Soc., 45(2): 145-162.
- MELICHAR, L. 1926. Monographie der Cicadellinen. III. Ann. Mus. Nat.Hungarici, 23: 273-394.
- METCALF, Z.P. 1965. General Catalogue of the Homoptera. Fascicle VI, Cicadelloidea. Part 1. Tettigellidae. U.S.Department of Agriculture. 730 pp.
- METCALF, Z.P. & BRUNER, S.C. 1936. The Cicadellinae of Cuba. Jour. Agr. Univ. Puerto Rico., 20: 915-979.
- MICKEVICH, M.F. & LIPSCOMB, D. 1991. Parsimony and the choice between different transformations for the some charcter set. Cladistics, 7:111-139.
- MINDELL, D.P. & SITES, J.W. 1987. Tissue expression patterns of avian isozymes: a preliminar study of phylogenetic applications. Syst.Zool., 32(2): 137-155.
- MODI, W.S. 1987. Phylogenetic analyses of chromosomal banding patterns among the nearctic Arvicolidae (Mammalia: Rodentia). Syst.Zool., 36(2): 109-136.
- NELSON, G.J. 1972. Phylogenetic relationship and classification. Syst.Zool., 21(2): 227-231.
- OMAN, P.W. 1949. The Nearctic leafhoppers (Homoptera: Cicadellidae). A generic classification and check list. Mem.

Soc. Entomol. Wash., 3:1 - 253.

OMAN, P.W.; KNIGHT, W.J. & NIELSON, M.W., 1990. Leafhoppers (Cicadellidae). A bibliography, generic check-list and index to world literature 1956-1985. CAB International Institute of Entomology. 368pp.

OSBORN, H. 1926. Neotropical Homoptera of the Carnegie Museum. Part 5. Report upon the collections in the subfamily Cicadellinae, with descriptions of the new species. Ann.Carnegie Mus., 16: 155-248, pls.11-16.

OSSIANILSSON, F.; RUSSELL, L.M. & WEBER, H. 1970. Homoptera. In. Tuxen S.L. ed. Taxonomist's glossary of genitalia in insects. Copenhagen. Munksgaard, 359p.

PAPAVERO, N. & MARTINS, U.R. 1983. in Papavero, N. org. Fundamentospráticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura. Mus.Paraense Emílio Goeldi/CNPq. 252 p.

SCHMIDT, E. 1928. Die Cicadellinen des Stettiner Museums. (Hemiptera- Homoptera).II. Wien. Ent.Ztg., 45: 53-90.

SCHULZE, F.E.; KÜNKENTHAL, W & HEIDER, K. 1933. Nomenclatur Animalium generum et Sugenerum. Akad. der Wiss. zu Berlin, 4(17):2249-2408.

SIGNORET, V. 1853. Revue Iconographique des Tettigonides. Ann.Soc.Ent.Fr., 1: 323-374, pls.8-12.

SIGNORET, V. 1855. Revue Iconographique des Tettigonides. Ann.Soc.Ent.Fr., 3: 765-836, pls.23-24.

STAL, C. 1855. Nya Hemiptera. Svenska Vetensk. Akad. Öfversigt af Förhändl. 12:181-192.

STAL, C. 1869. Hemiptera Fabriciana. Fabricianska Hemipterararter,

- efter de i Köpenhamn och Kiel förvarade typexemplaren
granskade ochbeskrifne.2. Svenska Vetensk.Akad.Handl., 8(1):
1-130.
- SWOFFORD, D.L. 1985. Paup, Phylogenetic Analysis Using Parsimony;
Users Manual. Champaign, Illinois Natural History Surevey.
- VAN DUZZE, E.P. 1894. A catalogue of the described Jassoidea of
North America. Trans.Soc.Ent.Amer., 21: 245-317.
- WALKER, F. 1858. Addenda. List of the specimens of Homopterous
insects in the collection of the British Museum. London,
British Museum, 1858: 308-369.
- WATROUS, L.E. & WHEELER, Q. 1981. The out-group comparasion
method of character analysis. Syst. Zool.,30(1): 1-11.
- WILEY, E.O. 1979. An annotaded Linnean hierarchy, with comments
on natural taxa and competing systems. Syst. Zool., 28(3):
308-337.
- WILEY, E.O. 1981. Phylogenetics; the theory and practice of
Phylogenetic Systematics. New York, Wiley Sons, 439 pp.
- YOUNG, D.A. 1964. Some cicadelline types of species described by
Signoret from Berlin collections. Mitt.Zool.Mus. Berlin, 40:
9-13.
- YOUNG, D.A. 1968. Taxonomic study of the Cicadellinae, Part 1,
Proconiini. Bull. U.S. Nat. Mus., 261: 287pp.
- YOUNG, D.A. 1977. Taxonomic study of the Cicadellinae (Homoptera;
Cicadellidae), Part 2, New World Cicadellini and the genus
Cicadella. Tech. Bull., 239: 1135pp.

Anexo 1. Lista de caracteres utilizados na análise cladística do grupo de gêneros Paromenia. Caracteres binários: (0) e (1) e multiestados: (0), (1), (2) e (3) para indicar as condições apomórficas intermediárias e extremas. A condição plesiomórfica é indicada pela letra (P).

Caráter 1.

Região de transição entre a coroa e o clipeo.

0 - fortemente achatada, formando um ângulo mais ou menos de 30°.

1 - arredondada. (P).

2 - com uma carena medianamente.

Caráter 2.

Ocelos em vista dorsal.

0 - não proeminentes. (P).

1 - proeminentes.

2 - fortemente proeminentes.

Caráter 3.

Posição dos ocelos (em relação a linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos).

0 - à frente.

1 - na linha. (P).

2 - atrás.

Caráter 4.

Superfície da coroa.

0 - com uma concavidade longitudinal mediana.

1 - plano-convexa. (P).

2 - com uma leve concavidade transversal anterior aos ocelos.

3 - côncava.

Caráter 5.

Área ocelo-ocular.

0 - sem concavidade.

1 - côncava.(P).

Caráter 6.

Textura da coroa.

0 - fortemente pontuada.

1 - lisa.(P).

Caráter 7.

Sutura frontoclipeal.

0 - não atingindo a coroa.

1 - atingindo a coroa.(P).

Caráter 8.

Lóbulos suprantenais.

0 - não delimitado anteriormente pela sutura frontoclipeal.

1- delimitado anteriormente pela sutura frontoclipeal.(P).

Caráter 9.

Lóbulos suprantenais (em vista lateral).

0 - côncavos. (P).

1 - retos.

2 - convexos.

3 - fortemente convexos.

Caráter 10.

Lóbulos suprantenais (em vista dorsal).

0 - não proeminentes (P).

1 - levemente proeminentes.

2 - fortemente proeminentes.

Caráter 11.

Lóbulos suprantenais.

0 - sem carena (P).

1 - com carena.

Caráter 12.

Clípeo (de perfil).

0 - não intumescido.

1 - intumescido (P).

2 - fortemente intumescido.

Caráter 13.

Clípeo (em vista frontal).

0 - convexo (P).

1 - achatado medianamente.

2 - levemente côncavo medianamente.

Caráter 14.

Margem do clípeo (em perfil).

0 - oblíqua, voltada para trás.

1 - arredondada com ou sem um leve ângulo no terço apical.(P).

2 - arredondada, fortemente angulado no terço apical.

Caráter 15.

Margens laterais do clípeo (definidas pela sutura frontoclipeal).

0 - mais ou menos paralelas.

1 - convergentes apicalmente.(P).

Caráter 16.

Sutura transclipeal.

0 - completa, dividindo completamente clípeo e anteclípeo. (P).

1 - incompleta.

Caráter 17.

Anteclípeo.

0 - não alargado na base.

1 - alargado na base (P).

Caráter 18.

Margens laterais do anteclípeo.

0 - mais ou menos paralelas.

1 - convergentes apicalmente.

Caráter 19.

Ápice do anteclípeo.

0 - truncado.

1 - convexo. (P).

2 - côncavo.

Caráter 20.

Largura do pronoto (largura entre os úmeros) em relação à largura da cabeça (distância transocular).

0 - mais estreita do que a cabeça.

1 - mais larga do que a cabeça. (P).

2 - mais ou menos iguais.

Caráter 21.

Margens laterais do pronoto.

0 - convergentes anteriormente. (P).

1 - mais ou menos paralelas.

Caráter 22.

Margens látero-posteriores do pronoto.

0 - côncavas.

1 - mais ou menos retas. (P).

Caráter 23.

Margem posterior do pronoto.

0 - com um concavidade mediana. (P).

1 - mais ou menos reta.

Caráter 24.

Textura do pronoto.

0 - fortemente pontuada.

1 - com estrias transversais. (P).

2 - lisa.

Caráter 25.

Proepisterno.

0 - totalmente exposto.

1 - parcialmente exposto (a gena oculta apenas a base do proepisterno). (P).

Caráter 26.

Comprimento das tégminas em relação à sua largura.

0 - duas vezes e meia mais longas do que largas.

1 - mais do que três vezes mais longas do que largas. (P).

Caráter 27.

Apêndice da tégminas.

0 - bem desenvolvido.

1 - levemente desenvolvido. (P).

Caráter 28.

Margem apical da tégminas.

0 - obtusa.

1 - convexa. (P).

2 - côncava.

Caráter 29.

Venação das tégminas.

0 - venação distinta. (P).

1 - venação não distinta, visível apenas no ápice.

Caráter 30.

Veias das tégminas.

0 - elevadas. (P).

1 - não elevadas.

Caráter 31.

Veias extranumerárias no cório das tégminas.

0 - ausentes. (P).

1 - presentes.

Caráter 32.

Plexo de veias nas células anteapicais das tégminas.

0 - ausente. (P).

1 - presente.

Caráter 33.

Comprimento da primeira célula apical das tégminas em relação à segunda.

0 - igual ou levemente maior.

1 - duas vezes ou mais. (P).

Caráter 34.

Quarta célula apical e sua posição em relação à base das tégminas, comparando-a com a terceira.

0 - ausente.

1 - presente com a base mais próxima da base das tégminas. (P).

2 - presente com a base equidistantes com a terceira.

Caráter 35.

Base da célula anteapical externa das tégminas.

0 - mais próxima da base das tégminas do que do ápice do clavo.

(P).

1 - na altura do ápice do clavo.

Caráter 36.

Veias extranumerárias no clavo das tégminas.

0 - ausentes. (P).

1 - presentes.

Caráter 37.

Textura das tégminas.

0 - fortemente pontuadas.

1 - com estrias transversais. (P).

2 - lisas.

Caráter 38.

S_{1+2} das asas posteriores.

0 - completa, formando a primeira célula apical.

1 - incompleta, não formando a primeira célula apical. (P).

Caráter 39.

vii esternito (placa subgenital) da fêmea.

0 - bipartido.

1 - inteira. (P).

Caráter 40.

Segunda valva do ovipositor, em vista lateral.

0 - com a margem ventral convexa e ápice voltado para cima (póstero-dorsal).

1 - com a margem ventral mais ou menos retilínea e ápice voltado para trás (posterior). (P).

2 - com a margem ventral côncava e ápice voltado para baixo (póstero-ventral).

Caráter 41.

Dentes na superfície dorsal da segunda valva do ovipositor.

0 - apenas no terço apical.

1 - em toda a extensão da região expandida. (P).

Caráter 42.

Segunda valva do ovipositor.

0 - não expandida após a curvatura basal.

1 - expandida após a curvatura basal. (P).

2 - expandida após os três quarto basais, depois da curvatura basal.

Anexo 2 - Matriz de Dados do grupo de gêneros *Paromenia*. O estado plesiomórfico é indicado pela letra P, na lista de caracteres da Anexo 1. O ponto de interrogação "?" indica os caracteres não comparáveis.

```

P_aurog 0111211112101111111110112111101001100211211
P_clark 0111211112101111111110112111101001100211211
P_isabe 0111211112101111111110112111101001100211211
A_lugub 0111111112101111111020112111101001100211211
P_macul 0111211112101111111110112111101001100211211
P_margi 0111211112211111111110112111101101100211211
P_rimac 0111211112211111111110112111101111101211111
A_rossi 0111111112101111111020112111101001100211211
A_sordi 0111111112101111111020112111101001100211211
P_venat 0111211112211111111110112111101111101211211
A_weyra 0121111112101111111010112111101001100211211
O_bract 0211311113211211111110112111101001100211211
O_fassl 0211311113211211111110112111101111101211111
O_avell 0211311113211211111110112111101111101211111
O_stipa 0211311113211211111110112111101111101211211
Pr_caye 0102211111001111111220101111101001110211111
Pr_grat 0102111111001111111220101111101001110211112
Pr_inte 0102211111001111111220101111101001100211111
Pr_albo 0102111111001111111220101111101001110211112
D_paupe 0111211112002121111110112111101001100211211
D_mendi 0111211112002121111110112111101001100211211
P_brunc 010111111100111111111011111111001010201111
L_media 01010111120011111111101102111201001100211111
S_solit 0101111112001111111120112111111001100211211
J_leuco 0101211112001111111210112111111001100211211
T_satur 0112111112002121111120112111111001110211211
B_rufof 0101111112001121111210112111111001200211211
C_virid 010111111000101101110111111100001100111111
X_virid 000000000???0000000110000000000000100000000

```

Anexo 3. Lista de caracteres utilizados na análise cladística das espécies de *Parathona*. Caracteres binários: plesiomórficos (0) e apomórficos (1). Caracteres multi-estados, a seqüência de números indicam a série de transformação (0) (1) (2), para indicar as condições apomórficas intermediárias e extremas.

Caráter 1

Posição dos ocelos em relação a linha imaginária que tangencia os bordos anteriores dos olhos.

0 - sobre a linha

1 - atrás da linha

Caráter 2

Superfície dorsal da cabeça em vista dorsal.

0 - convexa

1 - com uma leve concavidade transversa á frente dos ocelos.

Caráter 3

Forma do ápice do anteclípeo.

0 - convexa

1 - côncava

Caráter 4

Quarta célula apical das tégminas

0 - ausente

1 - presente

Caráter 5

Margem posterior do pigóforo da fêmea

0 - angulado

1 - convexo

2 - truncado

Caráter 6

Forma da margem posterior do vii esternito

0 - com um pequena protuberância mediana

1 - com um forte projeção mediana

2 - convexa

Caráter 7

Forma da segunda valva do ovipositor

0 - expandida logo após a curvatura basal

1 - expandida apenas nos três quarto do comprimento da valva.

Caráter 8

Margem ventral do edeago

0 - convexa

1 - mais ou menos retilínea

2 - fortemente côncava

Caráter 9

Edeago com processo apicodorsal

0 - presente

1 - ausente

Caráter 10

Edeago com processo basiventral, quase tão longo quanto o edeago.

0 - ausente

1 - presente

Caráter 11

Placa subgenital com longas microcerdas.

0 - presentes

1 - ausentes

Caráter 12

Forma do conetivo

0 - mais ou menos quadrangular

1 - em Y invertido

Caráter 13

ápice do estilo

0 - afilado

1 - truncado

Anexo 4. Matriz de dados da análise cladística das espécies de *Parathona*. Os caracteres binários: plesiomórfico (0) e apomórfico (1). Em caracteres multi-estados, a seqüência dos números indicam a série de transformação (0), (1) e (2), para indicar as condições apomórficas intermediárias e extremas. Caracteres listados no Anexo 3.

```
xread 'Análise do Genero Parathona'
```

```
15 5
```

```
Pr_cayn 0 1 1 1 1 1 1 0 2 1 1 1 1 1
```

```
Pr_grat 0 1 0 1 1 2 2 1 1 1 1 1 1 0
```

```
Pr_inte 0 1 1 1 1 1 1 0 2 1 1 1 1 1
```

```
Pr_albo 0 1 0 1 1 2 2 1 1 1 1 1 1 0
```

```
P_brune 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
```