

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DOS *CTENUCHIDAE* (Lep.):
VII — GENERO *DINIA* WALKER, 1854

POR

LAURO TRAVASSOS FILHO

INTRODUÇÃO E AGRADECIMENTOS

Dinia aeagrus mostrou-se, desde o inicio deste trabalho, especie das mais interessantes, pela grande variação que apresenta, tanto morfologica como cromatica, a ponto de ter sido considerada, até hoje, como duas especies.

Embora alguns autores tivessem admitido a possibilidade de *Dinia aeagrus*, ou seus sinonimos, ser realmente uma unica especie, não deixavam de atribuir-lhe dois ou mais nomes, em atenção aos caracteristicos cromaticos. Isso mostra o quanto é importante o estudo morfologico nos grupos de lepidopteros em que os caracteristicos cromaticos costumam monopolizar a atenção dos estudiosos, levando-os a conclusões menos corretas.

Foi-nos necessario examinar grande numero de exemplares e das mais diversas proveniencias geograficas, para que fosse apreciada com segurança a grande variabilidade da especie genotipica, e de seu estudo avaliar as caracteristicas genericas.

Conseguimos reunir de diversas coleções material proveniente de toda a região neotropical, o que nos permitiu levar a bom termo a pesquisa que nos propuseramos ha alguns anos. Na lista do "Material estudado" acham-se assinalados todos os exemplares examinados; no texto, os exemplares citados trazem as iniciais das coleções a que pertencem. Foram as seguintes as coleções das quais examinamos material, e, entre parenteses, as iniciais usadas para indicá-las:

- 1 — Coleção "Alberto Breyer", Buenos Aires, Argentina (A.B.).
- 2 — Coleção do "British Museum", Londres, Inglaterra (B.M.).
- 3 — Coleção do "Museu Nacional do Rio de Janeiro", D.F. (M.N.).
- 4 — Coleção do "Museu Paranaense", Curitiba, PR. (M.P.).
- 5 — Coleção do "Instituto Biológico de São Paulo", S.P. (I.B.).
- 6 — Coleção "Prof. Lauro Travassos", do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, D.F. (I.O.C.).
- 7 — Coleção do "Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo", S.P. (D.Z.).

Aos responsaveis por estas coleções, que nos emprestaram material para estudo, à Snra. Lili Ebstein, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, e ao Snr. Giro Pastore do Departamento de Zoologia, a quem devemos a documentação fotografica, muito agradecemos a colaboração valiosa.

As ultimas fotografias foram feitas por nós, graças à aparelhagem obtida com auxilio que merecemos do *Conselho Nacional de Pesquisas* (Rio de Janeiro, D.F.), e que tem sido preciosa na documentação das nossas pesquisas

nestes ultimos anos. Somos sinceramente agradecidos ao *Conselho Nacional de Pesquisas*, não só por esse auxilio, como tambem por outro, na forma de microscopio de modelo recente, que possibilitou o exame de estruturas delicadas em iluminação por contraste de fase, preciosa para o morfologista de insetos.

A documentação em desenhos, feita em camara clara, devemos em parte à Srta. Delma Vargas, do Departamento de Zoologia, a quem agradecemos.

Deixamos tambem aqui os nossos agradecimentos ao Dr. Ernesto Xavier Rabello, pela colaboração prestada no inicio deste trabalho.

Voltamos, aqui a chamar a atenção para a necessidade imperiosa de serem os lepidopteros (e certamente os demais insetos) sacrificados com liquido que conserve suas estruturas delicadas. Isso é fundamental para femeas, onde as delicadas partes moles da genitalia deixam de ser encontradas na grande maioria dos exemplares simplesmente montados em alfinetes. Ao examinarmos femeas deste ctenuquideo por nós coletadas ha anos atrás e mortas por injeção do liquido que sugerimos em 1950 (24), verificamos que elas se achavam em perfeitas condições para acurados exames microscopicos, como comentamos ao estudar a genitalia da femea. Embora um pouco trabalhosa no inicio, essa tecnica de sacrificar lepidopteros por injeção de liquido fixador logo se torna facilima, com resultados os mais compensadores.

Dinia Walker, 1854

LOGOTIPO: *Dinia aeagrus* (Cramer, 1779).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA: Região neotropica.

(*) REFERENCIAS E SINONIMIA:

Glaucopis Dinia Walker, 1854, p. 189, gr. 21.

Lasioprocta Wallengr., 1858, p. 135 (não consultado).

Haematerion Burmeister, 1878, p. 376.

Dinia Butler, 1876, p. 402 (cit.); Druce, 1884, p. 63 (cit. sin.); Kirby, 1892, p. 151, n. 142 (cit. sin.); Mabilde, 1896, p. 157, gen. 5.º; Hampson, 1898, p. 338 (Tipo: *D. aeagrus* (Cr. 1779)); Kirby, 1908, p. 122 (cit. sin.); Zerny, 1912, p. 99 (cit. sin.); Strand, 1915, p. 26 (cit.); Draudt in Seitz, 1915, p. 118, n. 61; Forbes, 1939, p. 135.

COMENTARIOS

Walker, 1854, descreveu *Dinia* como subgenero de *Glaucopis*, citando varias especies, das quais *aeagrus* ficou sendo o genotipo por designação de Hampson, 1898. Butler, 1876, deu a *Dinia* valor generico restringido-a a quatro especies, das quais três são agora reunidas numa só, fato, aliás, admitido pelo proprio Butler e mais tarde por Druce, 1884.

Dinia possui apenas duas especies: *aeagrus* (Cramer, 1779) e *subapicalis* Walker, 1854, descrita por este autor simultaneamente com o genero aqui estudado.

D. aeagrus é especie comum, muito difundida do Mexico ao norte da Argentina. *D. subapicalis* é conhecida somente do Peru. Desta ultima obtivemos para exame apenas três exemplares ♂♂ imperfeitos, impossibilitando estudo detalhado. Contudo permitiram fazer comparações relativas às principais características genericas que apresentamos.

Não conseguimos consultar a literatura referente a *Lasioprocta*, genero

(*) Abreviações da sinonimia: cit. = citação, titulo; cit. sin. = citação acompanhada de sinonimia.

proposto para *merra*, sinonimo de *subapicalis*; este fato porem torna *Lasio-procta* real sinonimo de *Dinia*.

CARACTERÍSTICOS GENERICOS

Antena de ♂ e ♀ com farta escamosidade dorsal nos dois terços basais, simulando uma crista e aumentando o volume do apendice nesse setor. Este detalhe é discreto em *D. subapicalis*. Na descrição de *D. aeagrus* comentamos bem este característico. A antena tem longas apófises no ♂ e curtas na ♀.

Asas transparentes, faixa marginal de largura variavel, muito larga na asa posterior. Asa anterior com faixa na nervura transversal, muito variavel na sua largura (ao menos em *D. aeagrus*).

Nervulação da asa anterior: *Sc* bem desenvolvida. *R*^s com peciolo unico até depois da celula; *R*⁴ termina no apice da asa, *R*⁵ abaixo deste. *M*¹ com origem no angulo superior da celula; *M*² e *M*³⁺⁴ com origens proximas, a ultima no angulo inferior da celula; *Cu*¹ proxima ao angulo inferior da celula, *Cu*² do meio da celula. A habitual. (Fig. 31).

Nervulação da asa posterior: *Sc+R*^s forte, terminando no angulo anterior da asa. *M*¹ com origem no angulo superior da celula, junto à origem da nervura transversal. *M*² e *M*³⁺⁴ com origens separadas, no angulo inferior da celula. *Cu*¹ abaixo do angulo inferior da celula; *Cu*², *A*¹ e *A*²⁺³ habituais. Nervura transversal sem o angulo mediano ou este muito aberto e a nervura quase reta. (Fig. 32).

Abdomen bem desenvolvido em ambos os sexos, envolvido por larga franja escamosa lateral, que aumenta de muito a largura aparente, tornando-o de aspecto achatado dorso-ventralmente.

Nos ♂♂ ha um par de sacos odoriferos, extroversiveis, ocultos no abdomen quando retraidos.

GENITALIA DO ♂: proporcionalmente grande. Decimo tergito (*uncus* dos AA.), com um processo mediano, de terminação volumosa, movendo-se dorso-ventralmente, ladeado por dois processos mais delicados. Nono tergito (*tegumen*) com aspecto de cone truncado, a borda proximal com reintrancia acentuada; *vinculus* curto e estreito; *saccus* muito curto, delicado.

Valva sem harpa, com formato alongado, a extremidade grosseiramente triangular; borda dorsal com expansões orientadas para dentro, simulando harpas. Estas estruturas da valva são extremamente variaveis como mostram os desenhos, mas a valva tem o mesmo padrão nas duas especies do genero.

Penis curto e relativamente grosso; extremidade distal do *aedoeagus* com crista espinhosa; *vesica* curta, *cornutus* com placa de espinhos fortes, de situação lateral.

GENITALIA DA ♀: aspecto habitual. Apófise anterior habitual, a posterior muito longa e fina. Vulva ampla; *camara bursae* longa e dobrada em angulo reto, tendo um apendice membranoso anexo que chamamos *diverticulum bursae*. *Bursa copulatrix* grande, muito delicada, sem *signi bursae*. (Figura 47).

Estes característicos são tirados de genitalias de femeas de *D. aeagrus*, pois não obtivemos fema de *D. subapicalis*. Com a experiencia que temos nesta familia, e com a semelhança existente na genitalia dos machos das duas especies, acreditamos que estes característicos genericos, que apontamos para as femeas, não venham a sofrer modificações.

O genero *Dinia* compreende duas especies: *D. aeagrus* (Cramer, 1779), estudada a seguir, e *D. subapicalis* Walker, 1854, da qual, por não dispormos

de material satisfatório, apresentamos apenas a lista de referências e sinonímia.

Dinia aeagrus (Cramer, 1779)

HOLOTIPO: ♂, in "Col. Barão Rengés" (?) (*apud* Cramer).

ALOTIPO: ♀, in "British Museum", Londres (Hampson, 1898).

LOCALIDADE-TIPO: Guiana Holandesa (Surinam).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: México (Coatepec, Cordova, Durango, Guerrero, Jalapa, Misantla, Orizaba, Tabasco, Tacuta, Vera Cruz), Guatemala (Cubilguitz, Panima, Panzos, San Geronimo, Tamahu, Teleman, Vera Paz), Honduras (Veragua), Nicaragua (Chontales), Costa Rica (Irazu, Pejevalle, Santa Clara, Turialba), Panamá (Barro Colorado, Caldera, Il Taboga, Porto Bello, Veraguas, Volcan de Chiriqui), Colombia (Bogotá, Popayan), Venezuela (Caripito, El Mene de la Costa, Merida, Puerto Cabello), Trinidad (St. Ann'Valley), Guiana Holandesa (= Surinam), Equador, Peru (Pachitea, Pichis, Rosalina), Bolivia (Sarampioni até Mapiří), Brasil, Paraguai (Assunción, Independencia, Isla Valle, Villarrica) e Argentina (Misiones, Salta, Tucumán).

Brasil nos Estados: Amazonas (Rio Prcto, S. Paulo de Olivença), Maranhão, Mato Grosso (Salobra), Goiás (Campinas, Chapada dos Veadeiros), Minas Gerais (Araxá, Belo Horizonte, Lassance, Viçosa), Espírito Santo (Guandu, Rio Doce), Rio de Janeiro (Angra dos Reis — Jussaral, Faz. Japuhya), Itatiaia, Serra dos Orgãos — Borda da Mata, Nova Friburgo), Distrito Federal (= Cidade do Rio de Janeiro — Botafogo, Corcovado, Gavea, Manguinhos, Penha), São Paulo (Amparo, Araras, Caraguatatuba, Franco da Rocha, Guarujá, Itanhaem, Itararé, Juquiá, Pirapora, Porto Cabral — Rio Paraná, Rio Claro, Santos — Alto da Serra, São Bernardo, São Caetano, São Paulo (Butantan, Ipiranga, Morumbi, Santo Amaro), Sertãozinho), Paraná (Caiobá), Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

(*) REFERÊNCIAS E SINONÍMIA:

Sphinx Eagrus Cramer, 1779, p. 10, est. 198, fig. C.

Aethria eagre Hübner, 1819, p. 120, n. 1.301 (cit. sin.).

Eunomia auge Hübner, 1819, p. 125, n. 1.356 (cit. sin.) [*nec Cosmosoma auge* (L. 1767)].

Eunomia Mena Hübner, 1826, est. 368(155), figs. 1-4.

Glaucopis Dinia Auge Walker, 1854, p. 189-190, n. 86. [*nec Cosmosoma auge* (L., 1767)].

Glaucopis Dinia saucia Walker, 1854, p. 190, in *G. D. Auge* (tipo no "British Museum").

Haematerion Eagrus Boisduval, 1870, p. 80 (cit. geog.).

Dinia saucia Butler, 1876, p. 402, n. 1 (cit. sin., geog.); Kirby, 1892, p. 152, n. 4 (cit. sin., geog.).

Dinia mena Butler, 1876, p. 402, n. 2 (cit. sin., geog.); Kirby, 1892, p. 152, n. 2 (cit. sin., geog.); Hampson, 1898, p. 339, n. 746, ♂ ♀; Kirby, 1908, p. 122 (cit. sin., geog.); Zerny, 1912, p. 99 (cit. sin., geog.); Strand, 1915, p. 26 (cit. geog.); Draudt, 1915, p. 119, est. 18-c; Zikan, 1928, p. 38, n. 49 (cit. geog.); Hambleton & Forbes, 1935, p. 219, n. 25 (cit. geog.); Hoffmann, 1936, p. 439, n. 64 (com.); Forbes, 1939, p. 135, n. 746; Fleming, 1950, p. 216 (com. bion., geog.).

Dinia eagrus Butler, 1876, p. 402, n. 3 (cit. sin., geog., com.); Druce, 1884, p. 63, n. 1 (cit. sin., geog., com.); Kirby, 1892, p. 151, n. 1 (cit. sin., geog.).

Haematerion Ange Burmeister, 1878, p. 377, n. 2 [*nec Cosmosoma* (L., 1767)].

Eunomia Eagrus Müller in Meldola, 1883, p. xxiv-xxv, fig. (com. bion.); Seitz, 1890, p. 263-264 (cit. geog., com.).

Dinias Auge Mabilde, 1896, p. 157, est. 15, fig. 4.

Dinia aeagrus Hampson, 1898, p. 338-339, n. 745, ♂ ♀, fig. 158 ♂; Zerny, 1912, p. 99 (cit. sin., geog.); Dyar, 1914, p. 161 (cit. geog.); Strand, 1915, p. 26 (cit. geog.); Draudt in Seitz, 1915, p. 118, est. 18-c; Hoffmann, 1936, p. 439, n. 63 (com. bion.).

Dinia mena puniceocincta Strand, 1915, p. 26, ab.; Draudt in Seitz, 1915, p. 119, forma.

ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA

Cramer, 1779, descreveu *D. aeagrus* de exemplar vindo do Surinam, pertencente à coleção do Barão Rengers, coleção esta cujo destino não nos foi possível saber.

(*) Abreviações da sinonímia: cit. sin. = citação acompanhada de sinonímia; geog. = indicação geográfica; bion. = bionomia; com. = comentários.

Hübner, 1819, cita esta espécie sob dois nomes, fazendo confusão com outra espécie (*Cosmosoma auge* (L., 1767)). Não há porém dúvida alguma que seja *D. aeagrus*, pois nas duas referências acha-se indicada a mesma figura de Cramer. Mais tarde, 1826, Hübner descreveu *mena*, agora demonstrado ser sinônimo de *aeagrus*.

Walker, talvez induzido por Hübner, confundiu ainda *aeagrus* com *C. auge*, considerando erroneamente a espécie de Cramer como sinônimo da de Linneu; considerou três variedades, chamando a última de "*Glaucopis Dinia saucia*".

Butler, 1876, dando à *Dinia* seu verdadeiro valor genérico, admitiu, além de *subapicalis*, mas três espécies: *saucia*, *mena* e *aeagrus*, comentando serem, provavelmente, variedades de uma só espécie.

Druce, 1884, referindo apenas *aeagrus*, acrescentou não poder separar *aeagrus*, *saucia* e *mena* uma das outras, considerando-as como simples variedades.

Kirby, 1892, não se referindo a Druce, mantém a orientação errônea de Butler, quando trata as três variações como espécies distintas.

Hampson, 1898, estudando o material do Museu Britânico, certamente o mesmo estudado por Walker, Butler, Druce e Kirby, concluiu apresentando duas espécies: *aeagrus* e *mena*, citando *saucia* como sinônimo de *mena*, ao contrário de Walker, que a descrevera como próxima ou variedade de *aeagrus*. Isso demonstra que Druce estava certo quando disse não poder separá-las uma das outras.

Zerny, 1912 e os demais autores acompanharam Hampson, admitindo duas espécies: *aeagrus* e *mena*.

Strand, 1915, denominou *puniceocincta* uma variedade que apresentava anéis vermelhos sobre o abdômen, e que Draudt, 1915 considerou "forma". Evidentemente trata-se de variação extrema de *aeagrus*, sem valor nomenclatural. Aliás, a figura dada por Hübner, 1826, para *mena*, já traz esses anéis vermelhos sobre o abdômen; é verdade que a figura não é das mais bem impressas, mas trata-se evidentemente de detalhe que só foi reproduzido por existir de fato, pois seria mais fácil fazer o dorso do abdômen todo preto do que com cintas vermelhas. O exame do nosso material evidenciou que realmente *puniceocincta* é uma simples variação.

Müller in Meldola, 1883, descreve e figura a proteção feita pela lagarta ao pupar, empregando seus próprios pelos, que dispõem em paliçadas. Hoffmann, 1936, indica como planta alimentícia da lagarta o vime (*Salix viminialis*); isso é interessante porque o vime é planta exótica, cultivada no Brasil com fins industriais.

Hampson, 1898, sem qualquer justificativa, corrigiu o nome *eagrus* para *aeagrus*. Como não conseguimos verificar exatamente a razão desse procedimento, mantemos a grafia *aeagrus* que nos parece correta.

CARACTERÍSTICAS CROMÁTICAS

A descrição é baseada no exemplar D.Z. 50.853 (foto 1, est. 1), o que mais se aproxima das descrições e figuras da literatura. As variações são comentadas separadamente, e, quando oportuno, indicadas as diferenças entre ♂♂ e ♀♀.

COLORIDO GERAL. Preto com marcações vermelhas e claras; tegula com risca clara; asas translúcidas, margens pretas, geralmente apresentando riscas vermelhas; abdômen preto com franja vermelha muito larga, distalmente mesclada de preto.

Coxas anteriores brancas nos ♂♂, pretas nas ♀♀.

CABEÇA. Preta com iridescencia azul-esverdeada no clipeo. Olhos pretos. Antenas pretas, com alguma iridescencia. Palpos labiais pretos, com alguma iridescencia no articulo basal. ♀♀ semelhantes aos ♂♂.

VARIAÇÕES. O colorido da cabeça é uniforme, podendo apresentar iridescencia em todas as escamas. Em alguns exemplares, as antenas têm o colorido preto realçado por maior desenvolvimento da escamosidade.

TORAX. Preto. Dorsalmente, na metade distal da linha mediana, ha uma mancha irregular de escamas azul-esverdeadas, com brilho iridescente, sendo brancas as escamas mais distais, mais facilmente observaveis quando olhadas, obliquamente, de trás para diante. As pleuras são pretas, com a maioria das escamas apresentando iridescencia branca ou azul-esverdeada; anteriormente ha escamas brancas muito delgadas, por cima das coxas anteriores. ♀♀ semelhantes aos ♂♂, sem qualquer escama branca.

VARIAÇÕES. A iridescencia varia segundo a luz, podendo ser azul-escura ou verde-azulada. Ha variações na area da mancha dorsal, bem como nas areas iridescentes das pleuras.

Patagia preta, com mancha branca externa; as escamas que limitam essa mancha medianamente têm brilho iridescente, que, com iluminação adequada, é azul-esverdeado brilhante.

Tegula com longas escamas pretas que possuem algum brilho iridescente; mediana e longitudinalmente ha uma longa risca branca, de iridescencia azul-esverdeada, mais intensa na metade posterior. Esta risca continua a mancha branca da patagia, da qual é separada por escamosidade preta. ♀♀ semelhantes aos ♂♂, inclusive nas variações.

VARIAÇÕES. Tanto a patagia como a tegula podem apresentar grande variação na area das manchas brancas, e mais ainda na intensidade da iridescencia azul-esverdeada; por vezes as escamas brancas acham-se em parte substituidas por escamas de intenso brilho iridescente, e, nos exemplares I.O.C. 4.269, I.O.C. 4.258 e A.B. 1, houve substituição total das escamas brancas por escamas de brilho azul. No exemplares M.N. 47/965, M.N. 47/966 e M.N. 47/980 só se encontram escamas azul-esverdeadas brilhantes por toda a patagia. Alem dessas variações extremas, com predominancia das escamas azul-esverdeadas ou das escamas brancas, são encontradas praticamente todos os intermediarios. Mais raramente a faixa branca da tegula é contigua à mancha da patagia, em uma risca unica.

PERNAS. Perna anterior (♂) com a coxa completamente branca na face anterior, o restante preto; articulos seguintes pretos, com algumas escamas brancas esparsas na face interna do femur. Pernas media e posterior com as coxas brancas anteriormente, todo o restante preto; as porções brancas são de certo modo ocultas pela justaposição das pernas. Ha em todas brilho iridescente de intensidade variavel.

Pernas das ♀♀ totalmente pretas; coxas anteriores com intenso brilho iridescente verde-escuro, na face anterior, ou então preto-opacas. Em outros articulos pode ser encontrado brilho iridescente.

VARIAÇÕES. Só apresentada nos ♂♂. Raramente os femures anteriores são totalmente pretos, variando muito o numero de suas escamas brancas; no exemplar B.M. 1.324-C, a face interna do femur 1 é quase toda branca, e no exemplar B.M. 89-97 encontram-se longas faixas brancas não só na face interna do femur anterior como na face externa do femur medio; o maximo de

variação acha-se no exemplar B.M. 19.112-399/A, em que ha farta escamosidade branca na face anterior dos três femures. Em todas as pernas pode ser encontrada uma variavel iridescencia azulada.

Asa anterior transparente, a membrana com forte iridescencia azulada; é margeada de preto como mostra a foto 1. Face dorsal com exiguo espaço hialino entre a margem preta e a base do tronco radial; o colorido preto deste tronco atinge logo a escamosidade da margem, confundindo-se com ela. Faixa preta da margem costal estreitada para o apice da asa; na margem externa é alargada nos extremos; na margem interna alarga-se bastante para a base, ocupando-a completamente.

Na base da borda costal, sobre a faixa marginal, ha algumas escamas vermelho-carmim, formando curta e estreita linha; na margem interna ha uma larga risca vermelho-carmim tambem sobre a faixa preta marginal, como se vê nas fotografias 1, 2 e 3 (est. 1). Sobre a porção preta da base da asa temos uma mancha de intensa iridescencia azul-esverdeada, e que aparece nas fotografias como manchas brancas; conforme a iluminação com que é observada, pode se apresentar parda. A nervura transversal é coberta por larga escamosidade preta, muito variavel.

A face ventral tem a margem preta exatamente subposta à da face dorsal; apresenta escamas de iridescencia prateada na presilha do frenulo e imediações, aspecto esse bem constante em todos os exemplares examinados.

VARIAÇÕES. A asa anterior varia muito em ambos os sexos. A faixa da nervura transversal pode ser muito exigua, como no exemplar D.Z. 50.851 (foto 2, est. 1), ou então extremamente larga como nos exemplares I.O.C. 4.256 e I.O.C. 4.261 (foto 5, est. 2); entre estes dois extremos encontram-se todos os intermediarios, e as figuras 1 a 20 são esquemas dessa faixa, feitos em camara clara, com as variações encontradas. A faixa preta na margem externa pode ser exigua, como no exemplar D.Z. 50.458 (Fig. 21), ou então muito larga, como no exemplar M.N. 71/276 (Fig. 23), sendo a largura intermediaria a mais frequente (Fig. 22). Em muitos exemplares a escamosidade da faixa externa faz uma reintrancia na celula compreendida entre R^4 e R^5 , como mostra a figura 23.

Grande variação apresenta a cor vermelha, que é mais discreta na maioria das ♀♀. A escamosidade vermelha pode ser encontrada apenas na margem interna, formando uma simples faixa na area anal, como no exemplar I.O.C. 4.248, faixa esta bem estreita e exigua no exemplar M.N. 71/272, ou ainda reduzida a poucas escamas como acontece no exemplar I.O.C. 11.007; alem dessa faixa na margem interna, encontra-se cor vermelha tambem na escamosidade preta basal, entre o tronco mediano-cubital e nervura A (exs. M.N. 47/966, I.O.C. 4.266), ou então constituindo três porções: uma mancha na base da margem costal, entre a borda e o tronco R, outra na base da asa, como já foi descrita, entre o tronco M-Cu e a nervura A, e a terceira sendo a faixa da margem interna, como mostram os exemplares D.Z. 50.852, I.O.C. 4.288, B.M. 1928.397 e B.M. "47-9:Venezuela", este ultimo com muito vermelho. As dimensões destas manchas variam muito, com as combinações possiveis entre as três. Assim, no exemplar D.Z. 50.850 temos muito vermelho na mancha da base da borda costal, e as duas outras representadas apenas por um salpicado de escamas vermelhas; nos exemplares M.N. 71/273 e D.Z. 50.848 encontram-se raras escamas vermelhas na base da borda costal e uma faixa bem nitida na margem interna, sem qualquer escama vermelha entre o tronco M-Cu e nervura A; entre outras variações interessantes temos a do M.N. 71/277 que é o que maior area vermelha apresenta na base da asa.

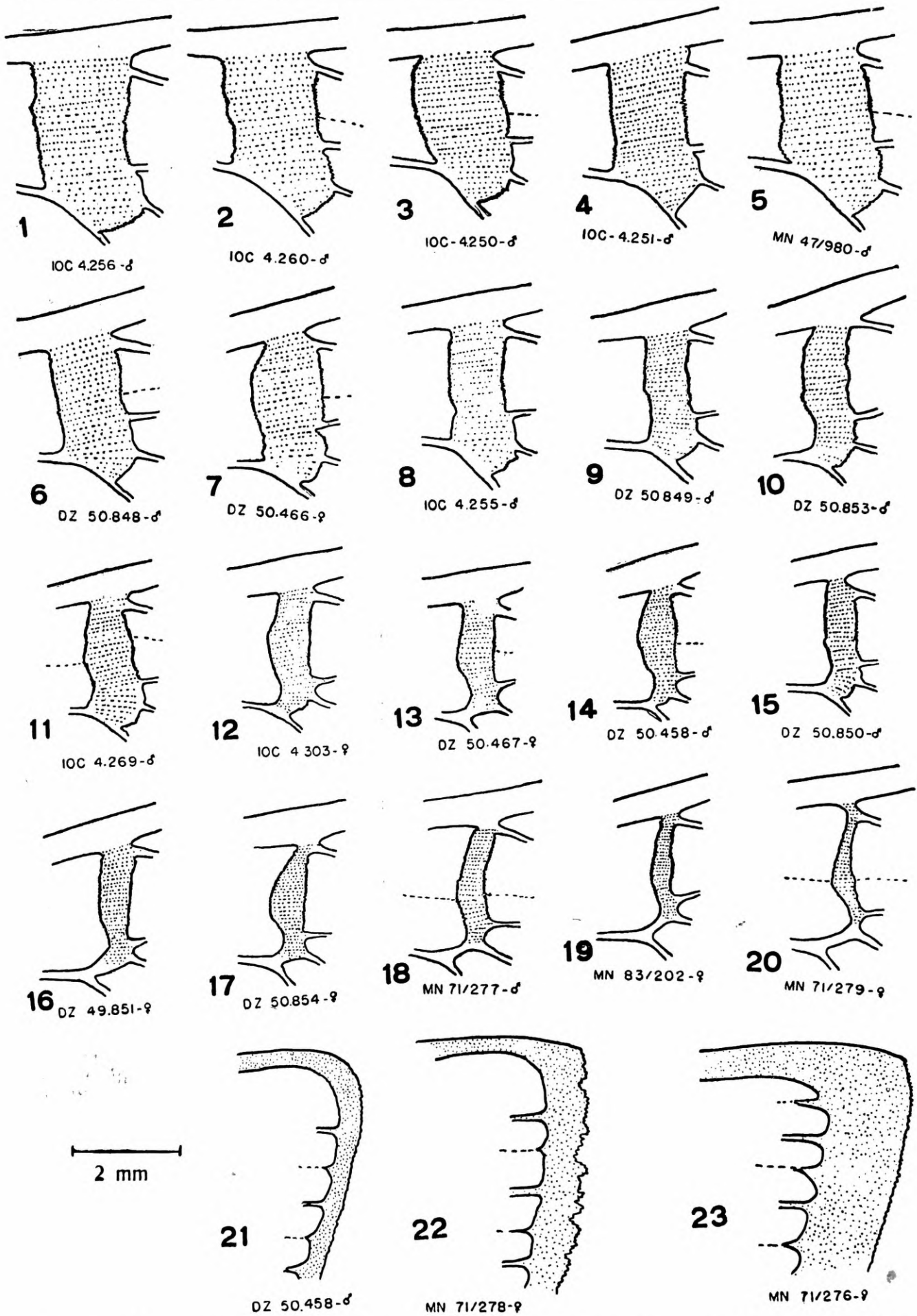


Fig. 1 a 20: aspectos da variação da escamosidade da nervura transversal da asa anterior (número e sexo nas figuras).

" 21 a 23: variação da escamosidade da margem externa da asa anterior.

A mancha azul-esverdeada iridescente da base da asa pode ser muito extensa, substituindo toda a area preta, ou então dividida em duas porções, uma bem anterior na porção costal, e outra sobre a base da nervura A, ou ainda pode existir apenas uma destas duas porções. A intensidade da iridescencia azul-esverdeada, varia naturalmente com a incidencia, qualidade e quantidade da luz, podendo mesmo, em certas condições, assumir cor pardacenta.

Asa posterior transparente, a membrana com forte iridescencia azulada, de intensidade maior do que a da asa anterior. A faixa marginal é preta, sendo muito larga na porção anterior da face externa, estreitando-se para a margem interna, onde é muito estreita. A face ventral é em tudo semelhante à dorsal. ♀ ♀ semelhantes aos ♂ ♂.

VARIAÇÕES. A asa posterior apresenta variações apenas na faixa marginal externa, a qual, além de denteações, pode apresentar-se em larguras diversas.

ABDOMEN. Preto luzidio dorsal e ventralmente, com discreta iridescencia azulada sobre o tergito 1 e o *tympanum*; lateralmente, a partir do meio do segundo segmento, logo atrás do *tympanum*, inicia-se uma franja de longas e finas escamas, que contorna o abdomen, ampliando falsamente sua largura. No inicio esta franja é preta, com raras escamas filiformes vermelho-carmim; do meio desse segmento até o setimo é toda vermelho-carmim, sendo mesclada de preto no tufo terminal, onde, dorsalmente, predomina a cor preta. Ao nível das articulações distais dos segmentos 6 e 7 a cor vermelha se insinua discretamente pela face dorsal, não chegando, contudo, à linha mediana. Na face inferior a franja é toda vermelho-carmim, continuando-se pelo tufo que envolve a genitalia, dando um amplo colorido à terminação do abdomen; existe ainda ventralmente uma interrupção parcial do colorido da franja por expansão da cor preta ao nível do segmento 3. As fotografias mostram bem o aspecto dessa franja. As ♀ ♀ são semelhantes aos ♂ ♂, inclusive nas variações.

VARIAÇÕES. A cor preta dorsal pode apresentar iridescencia azul-esverdeada ou azul-arroxeadada, em extensão variavel. Dorsalmente a franja lateral pode ter em todo o contorno só escamas vermelho-carmim, com raras escamas pretas, como no exemplar I.O.C. 4.268 (foto 6, est. 2); o tufo terminal pode ser praticamente só de longas escamas pretas, interrompendo a franja vermelha no ponto correspondente. Na face dorsal, a cor vermelha da franja pode se insinuar mais para o meio, ao nível das articulações dos tergitos, e nos exemplares I.O.C. 4.273 e M.N. 71/277, existem nas articulações distais dos tergitos 6 e 7 esparsas escamas vermelhas que formam linha pontuada sobre o abdomen; o maximo dessa variação dorsal está no exemplar B.M. "47-9: Venezuela", o qual, além da farta escamosidade vermelha que avança nos lados dorsais, apresenta três cintas sobre o abdomen, nas bordas distais dos tergitos 4 a 6.

Ao contrario da variação anterior, no exemplar M.N. 71/277 a porção dorsal da franja tem a cor carmim só até o começo da borda do setimo segmento, sendo o restante largamente preto, e, no exemplar que consideramos melanico, B.M. "1912-399: Puerto Cabello", a franja abdominal é predominantemente preta, com cor vermelha apenas na porção mediana, junto ao abdomen, donde avança para o dorso, quase formando cintas vermelhas.

O habitual porém é um bem marcado limite da escamosidade vermelha da franja com a escamosidade preta do dorso, com ligeiros denteados vermelhos.

Na face ventral a franja é toda carmim na maior parte dos exemplares examinados, e distribui-se como no exemplar descrito (foto 4, est. 2); contudo ela pode não envolver a genitalia, sendo preta a escamosidade dos esternitos. No exemplar M.N. 47/980 a cor vermelha, além de envolver a genitalia acha-

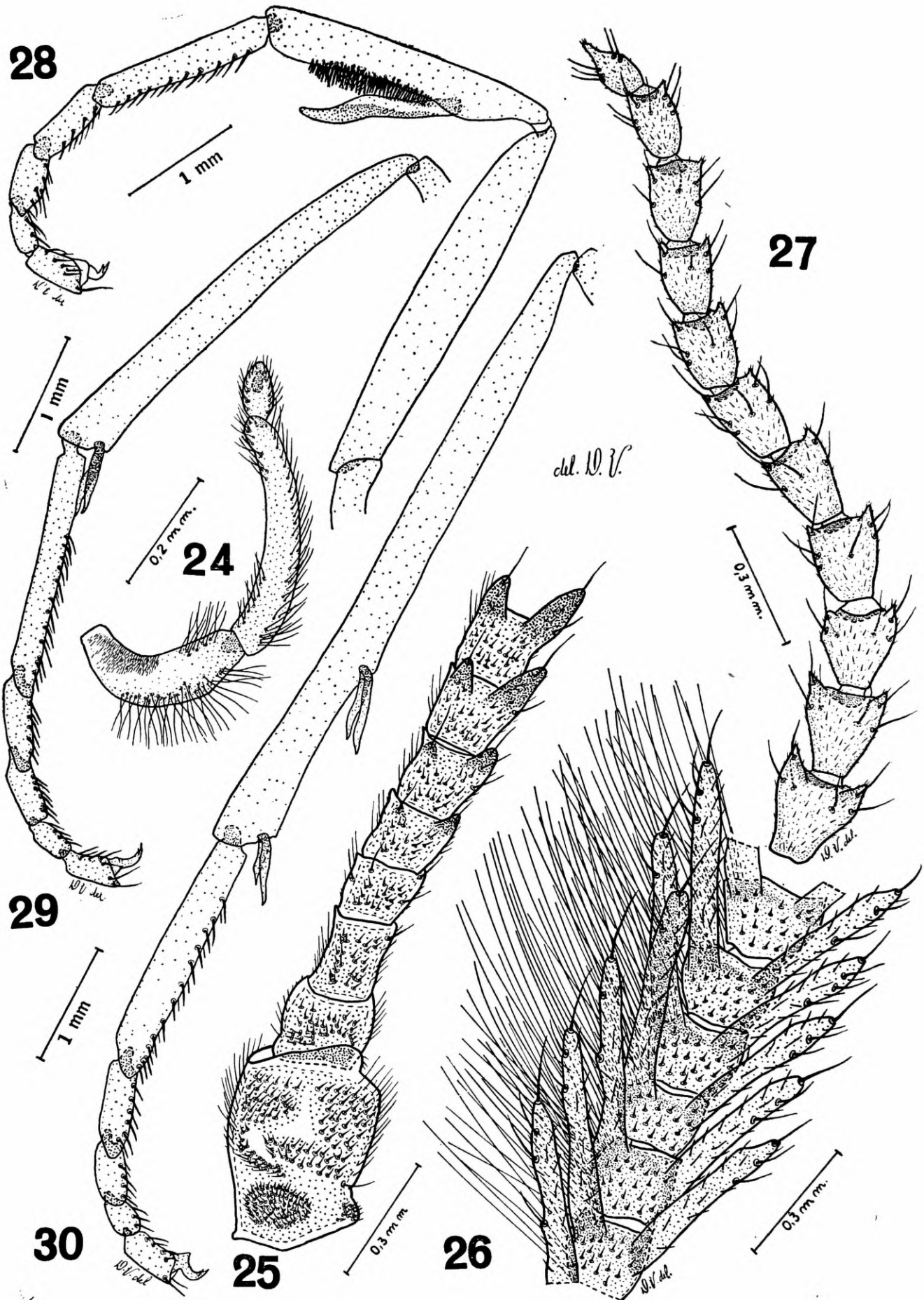


Fig. 24: palpo labial da ♀ D.Z. 50.854.

" 25 a 27 : segmentos basais, medios e terminais da antena da ♀ 50.466.

" 28 a 30: pernas anterior, media e posterior da ♀ D.Z. 50.854.

se presente na borda distal do esternito 7, isolando com isto uma mancha preta no esternito 8. No exemplar I.O.C. 4.262 e alguns outros, não ha vermelho nos esternitos terminais. No exemplar M.N. 71/277, no qual a franja é predominantemente preta, até mesmo na area terminal, as escamas vermelhas são agrupadas em tufos, maiores nos segmentos 4 a 7. O exemplar melanico B.M. "1912-399: Puerto Cabello" é ventralmente quase todo preto, com as escamas vermelhas formando tufos em cada segmento, dos quais o maior fica sobre a genitalia. Todavia, nos demais caracteres todos os exemplares são semelhantes, devendo essa diferença de cor correr por conta de simples variações, pois encontramos muitos intermediarios entre os exemplares descritos como variações extremas.

CARACTERISTICOS MORFOLOGICOS

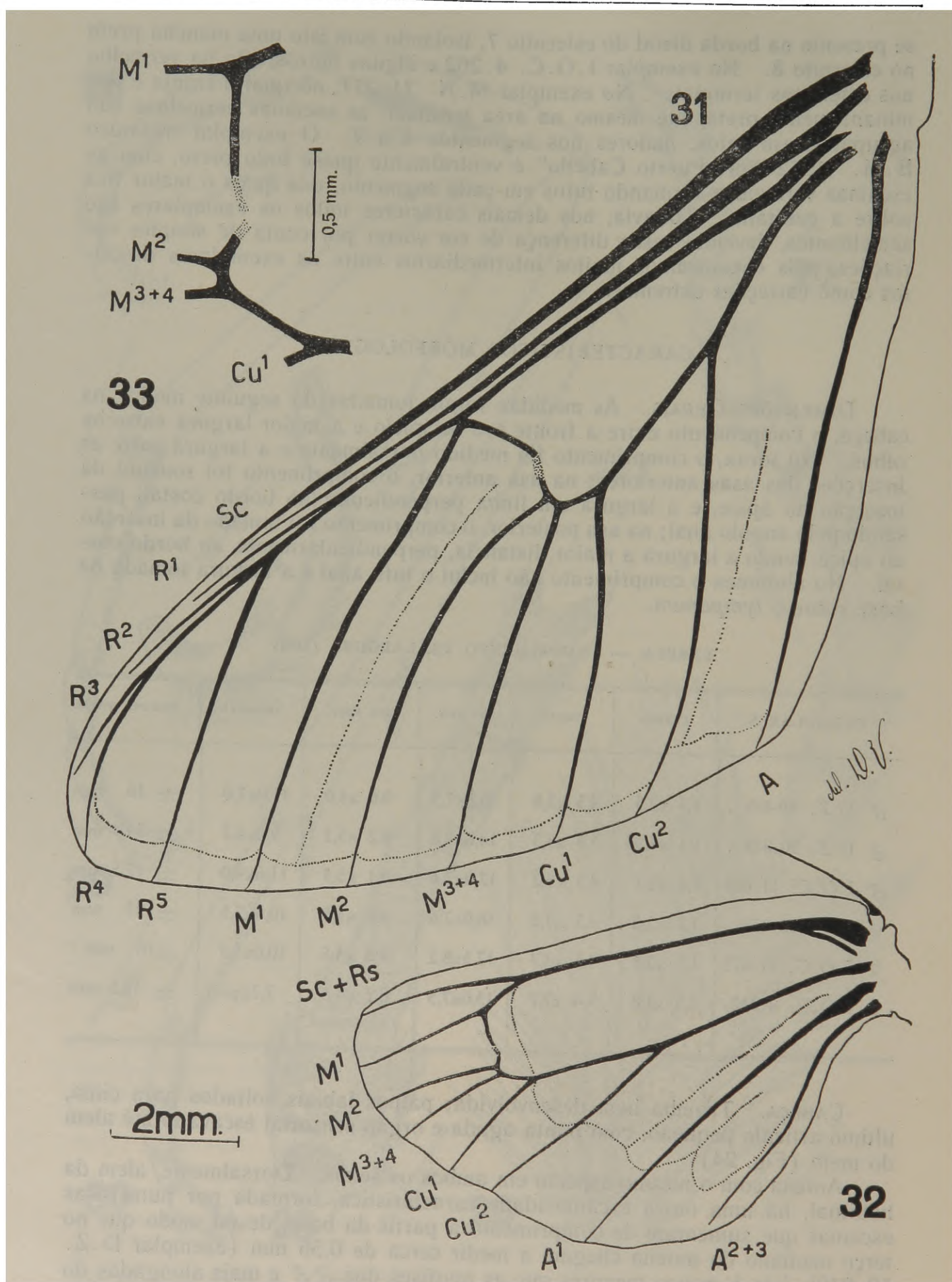
DIMENSÕES GERAIS. As medidas foram tomadas do seguinte modo: na cabeça, o comprimento entre a fronte e o occipicio e a maior largura entre os olhos. No torax, o comprimento foi medido dorsalmente e a largura entre as inserções das asas anteriores; na asa anterior, o comprimento foi tomado da inserção ao ápice, e a largura em linha perpendicular ao bordo costal, passando pelo angulo anal; na asa posterior, o comprimento foi tomado da inserção ao apice, sendo a largura a maior distancia, perpendicularmente, ao bordo costal. No abdomen o comprimento não inclui o tufo anal e a largura tomada na base sobre o *tympanum*.

TABELA. — COMPRIMENTO VS. LARGURA (MM)

EXEMPLAR N.º	CABEÇA	TORAX	ASA ANT.	ASA POST.	ABDOMEN	COMPR. TOTAL
♂ D.Z. 50.455 .	1,3 x2,3	4,5 x3,8	16,8x7,5	9,6 x5,0	11,0x7,0	± 16 mm
♂ D.Z. 50.458 .	1,1 x1,95	3,8 x3,3	14,6x7,8	8,2 x5,2	9,0x4,7	± 14 mm
♂ I.O.C. 11.003	1,4 x2,1	4,3 x3,2	17,0x7,4	9,1 x5,5	11,6x4,0	± 17,5 mm
♀ D.Z. 50.855 .	1,2 x2,0	4,5 x3,2	16,0x7,6	8,8 x5,5	10,6x5,5	± 15 mm
♀ I.O.C. 11.075	1,5 x2,1	4,6 x3,7	17,5x8,2	9,6 x5,5	10,0x5,3	±16 mm
♀ I.O.C. 4.312.	1,5 x1,8	3,4 x2,7	15,6x7,5	8,2 x4,8	7,7xprej.	± 12,5 mm

CABEÇA. Tromba bem desenvolvida; palpos labiais voltados para cima, ultimo articulo pequeno, com ponta aguda e orgão sensorial escavado até alem do meio (Fig. 24).

Antena com o mesmo aspecto em ambos os sexos. Dorsalmente, alem da habitual, ha uma outra escamosidade caracteristica, formada por numerosas escamas que aumentam de comprimento a partir da base, de tal modo que no terço mediano da antena chegam a medir cerca de 0,56 mm (exemplar D.Z. 50.849), isto é, pouco menores que as apofises dos ♂♂ e mais alongadas do que as apofises das ♀♀; o comprimento dessas escamas diminui rapidamente, de tal modo que em cerca de 8 articulos voltam ao comprimento habitual,



Figs. 31 e 32: asas anterior e posterior do ♂ I.O.C. 4.255.
 Fig. 33: detalhe da nervulação da asa anterior do ♂ I.O.C. 4.266.

assim permanecendo nos últimos 20 artigos que constituem o terço distal da antena; essa escamosidade dorsal, com aspecto de crista, muito nitida na foto 7 (est. 3), comunica aspecto característico ao ctenuquideo, pois os dois terços basais da antena podem se apresentar grossos e largos quando as escamas estão levantadas, ou tomam aparência quase habitual quando as escamas estão acamadas. Em apenas dois exemplares, ♂ M.N. 66/283 e ♀ I.O.C. 4.304, acham-se as antenas desprovidas dessa crista escamosa e com o aspecto habitual.

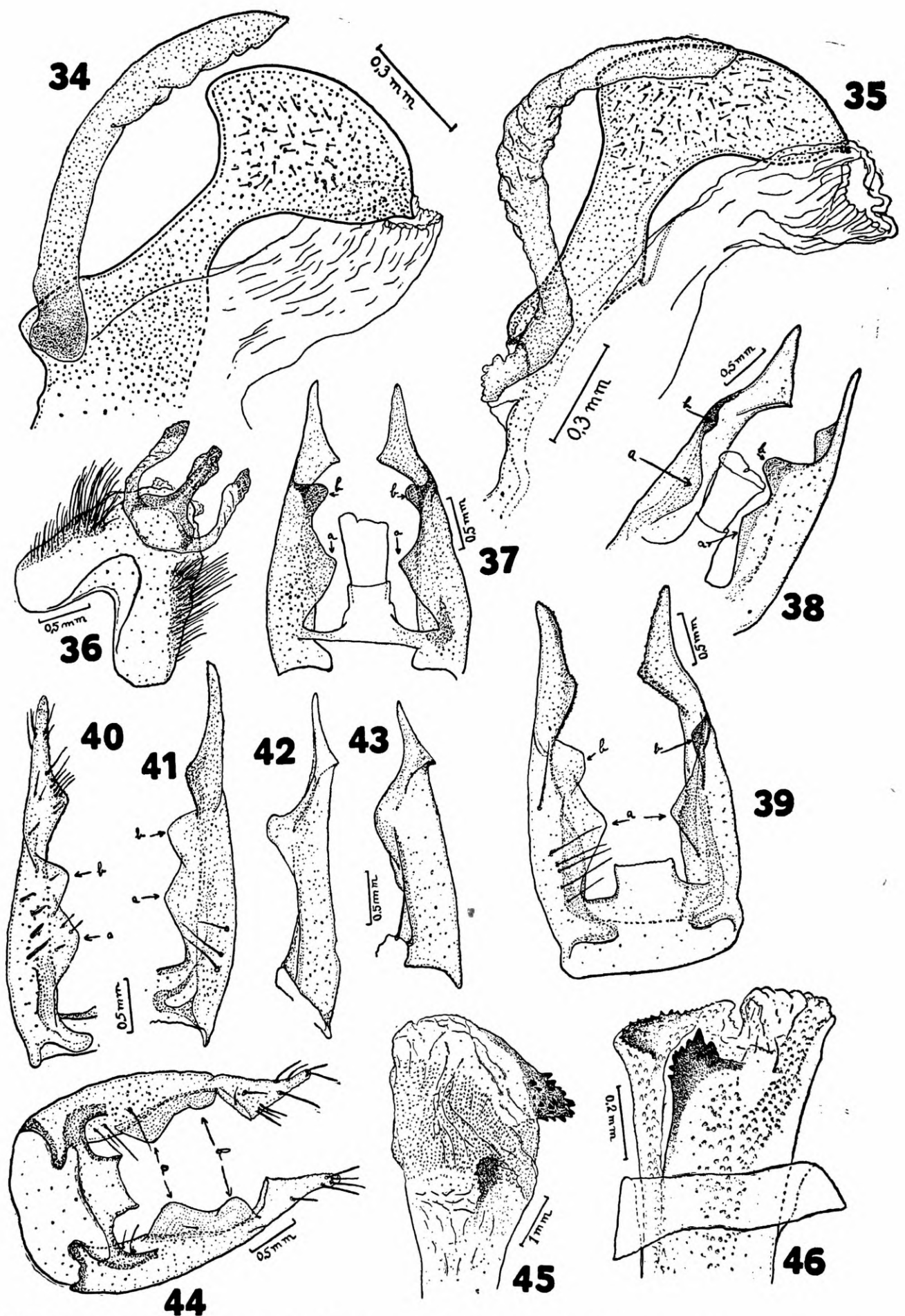
Medem as antenas cerca de 10 a 12 mm de comprimento, com cerca de 58 a 62 artigos, cujas variações numéricas costumam relacionar-se com o porte dos exemplares. As apófises externas começam discretamente no artigo 3, e as internas no artigo 4, e vão aumentando de comprimento acentuadamente, atingindo o máximo de desenvolvimento no artigo 12; a regressão do comprimento faz-se de maneira suave, de modo que os seis últimos artigos não apresentam mais apófises. Medem as apófises maiores cerca de 0,85 mm de comprimento (ex. I.O.C. 4.255); são revestidas por pequenas e delicadas cerdas nas suas faces internas, apresentando ainda cerdas grandes, de situação variada, com uma delas maior e terminal. As fotos 8, 9 e 10 (est. 3) mostram detalhes dos artigos e apófises no ♂ I.O.C. 4.255.

Nas ♀♀ as apófises externas iniciam-se no artigo 4 e as internas no 6; atingem o máximo de desenvolvimento depois do artigo 25, quando chegam a medir cerca de 0,35 a 0,5 mm de comprimento; a partir do artigo 35 começam a diminuir, sendo desprovidos delas os 8 últimos artigos. Além das cerdas pequenas das faces internas, apresentam outras maiores, das quais uma terminal mais desenvolvida. Os desenhos 25, 26 e 27 mostram detalhes das porções basal, média e apical da antena da ♀ D.Z. 50.466.

TORAX. Patagia e tegula habituais.

Pernas com aspecto habitual, muito semelhantes em ambos os sexos. No exemplar ♂ I.O.C. 4.255 a tibia anterior mede cerca de 2,5 mm de comprimento, e a epífise cerca de 1,16 mm de comprimento, sendo inserida a cerca de 0,56 mm da articulação proximal; os tarsômeros anteriores medem de comprimento: I — 1,57 mm; II — 0,60 mm; III — 0,51 mm; IV — 0,39 mm; V — 0,51 mm. Na perna média a tibia mede cerca de 3,5 mm de comprimento, e os esporões cerca de 0,47 mm de comprimento; os tarsômeros medem de comprimento: I — 1,80 mm; II — 0,71 mm; III — 0,56 mm; IV — 0,41 mm; V — 0,51 mm. Na perna posterior a tibia mede cerca de 5 mm; o par apical de esporões mede cerca de 0,41 mm de comprimento, e o par pré-apical, que dista cerca de 1,16 mm do apical, mede cerca de 0,46 mm de comprimento; os tarsômeros medem de comprimento: I — 2 mm; II — 0,77 mm; III — 0,65 mm; IV — 0,41 mm; V — 0,50 mm.

No exemplar ♀ D.Z. 50.854 a tibia anterior mede cerca de 2,3 mm de comprimento, e a epífise cerca de 1,23 mm de comprimento, sendo inserida a cerca de 0,41 mm da articulação proximal; os tarsômeros medem de comprimento: I — 1,42 mm; II — 0,64 mm; III — 0,49 mm; IV — 0,32 mm; V — 0,39 mm (Fig. 28). Na perna média a tibia mede cerca de 3,5 mm de comprimento e os esporões cerca de 0,51 mm de comprimento; os tarsômeros medem de comprimento: I — 1,82 mm; II — 0,61 mm; III — 0,49 mm; IV — 0,28 mm; V — 0,37 mm (Fig. 29). Na perna posterior a tibia mede cerca de 5,4 mm de comprimento; no par apical os esporões medem cerca de 0,38 e 0,51 mm de comprimento, e no par pré-apical, que dista cerca de 1,5 mm do apical, os esporões medem cerca de 0,49 e 0,57 mm de comprimento;



Figs. 34 e 35: aspectos do tergito 10, nos ♂♂ D.Z. 50.858 e 50.848. Fig. 36: vista dorsal do tergito 9 do ♂ I.O.C. 4.266. Fig. 37: vista dorsal das valvas, *juxta* e *aedeagus* do ♂ D.Z. 50.460. Fig. 38: vista dorsal obliqua da mesma peça da figura 37. Fig. 39: vista dorsal obliqua da valva e *juxta* no ♂ I.O.C. 4.266. Fig. 40: vista dorsal da valva esquerda do ♂ I.O.C. 4.256. Fig. 41: vista ventral da mesma valva da fig. 40. Fig. 42: vista dorsal da valva direita do ♂ I.O.C. 4.260. Fig. 43: vista dorsal da valva direita do ♂ D.Z. 50.848. Fig. 44: vista dorsal das valvas e *juxta* do ♂ D.Z. 50.457. Fig. 45: *vesica* distendida do ♂ D.Z. 50.848. Fig. 46: *vesica* retraída no *aedeagus* do ♂ D.Z. 50.457.

os tarsomeros medem de comprimento: I — 1,90 mm; II — 0,65 mm; III — 0,43 mm; IV — 0,27 mm; V — 0,40 mm (Fig. 30).

Todos os tarsos possuem series longitudinais de fortes cerdas e terminam por um par de garras, sendo que cada garra se apresenta com a ponta bifida.

As variações das pernas restringem-se às dimensões, relacionadas com o porte de cada exemplar.

Asa anterior com o formato que mostram as fotografias e o desenho da fig. 31. O comprimento varia de acordo com o porte do exemplar, como mostra a tabela das dimensões gerais, sendo os extremos encontrados de cerca de 18,6 mm na ♀ M.N. 71/276 e de cerca de 13,5 mm na ♀ I.B. de "MG-Araxá". A escamosidade é reduzida e já foi comentada nos característicos cromáticos. Nervulação idêntica em ambos os sexos, com variações pouco significativas.

NERVULAÇÃO: descrita da asa direita do exemplar ♂ I.O.C. 4.255 (Fig. 31): *Sc* bem desenvolvida, termina logo adiante da origem de R^5 ; tronco radial forte, as R^s com pedunculo comum até além da célula; R^1 abandona o tronco a cerca de 2,2 mm do ângulo superior da célula, a seguir separa-se R^5 , e logo adiante R^2 , tendo R^3 e R^4 longo peciolo comum, terminando R^4 no ápice da asa após discreto arqueamento. M^1 parte do ângulo superior da célula; M^2 de pouco antes do ângulo inferior da célula, sendo um tanto arqueada; M^{3+4} do ponto que consideramos ângulo inferior da célula; Cu^1 logo abaixo desse ângulo, Cu^2 da célula, termina discretamente arqueada; *A* habitual, terminando na margem externa. Nervura transversal com ângulo bem aberto, tem a porção anterior maior do que a porção posterior, a porção central fracamente esclerosada. Pregas membranosas discretas, de situação habitual.

VARIAÇÕES. São de pequena significação; no exemplar I.O.C. 4.266 (Fig. 33), a nervura R^2 abandona o tronco antes de R^5 , mas a curtas distâncias; a origem de M^1 pode estar um pouco afastada do ângulo superior da célula. Embora varie bastante o tamanho da asa, a nervulação conserva sempre o mesmo esquema.

Asa posterior com o formato que mostram as fotos e o desenho. Frenulo bem desenvolvido em ambos os sexos, com as diferenças habituais entre ♂♂ e ♀♀. A nervulação é característica, destacando-se a nervura transversal, que não apresenta o ângulo habitual, tendo contudo a porção mediana pouco esclerosada, como de hábito.

Nervulação descrita da asa direita do exemplar I.O.C. 4.255 (Fig. 32): $Sc+R^s$ forte, indo até o ângulo anterior da asa, com discreto ângulo na origem de M^1 ; M^1 formando ângulo agudo com $Sc+R^s$, sofrendo pequeno desvio no ponto de encontro com a nervura transversal; M^2 e M^{3+4} do ângulo inferior da célula com origens bem separadas; Cu^1 abaixo do ângulo inferior da célula, Cu^2 forte e habitual. A^1 forte, muito longa; A^{2+3} ligeiramente sinuosa, acompanhando toda a borda interna. Pregas membranosas muito discretas, a anterior mais observável.

Não ha variações de importancia; a nervura transversal em alguns exemplares mostra uma tendência a formar ângulo na porção menos esclerosada.

ABDOMEN. Bem desenvolvido, com larga franja de longas escamas na linha lateral, tergo-esternal, envolvendo-o completamente e dando ao abdomen a aparência de ser muito mais largo. Esta franja, pela importancia de seu colorido foi já descrita detalhadamente nos característicos cromáticos.

Orgão odorífero dos ♂♂ constituído por um par de longos sacos contracteis e extroversíveis, ocultos no abdomen, de onde se escapam, quando distendidos, por abertura situada entre os esternitos 7 e 8; quando se distendem, atingindo comprimento notável, formam um grande V, orientado para frente, ladeando o torax. Só vimos até o presente esta extroversão provocada pela injeção de líquido na cavidade abdominal. A foto 13 (est. 4) mostra um dos sacos odoríferos na posição retraída, como se encontra dentro da cavidade abdominal, e a foto 12 (est. 4) mostra o par de sacos, sendo que um deles se acha quase completamente distendido.

GENITALIA DO ♂. Proporcionalmente grande e, como de hábito, retraída no abdomen, com a extremidade camuflada por longas escamas. Toda a genitalia é provida de cerdas, como acontece nas espécies desse grupo. A foto 11 (est. 4) mostra o aspecto geral da genitalia diafanizada em vista dorsal.

Decimo tergito (*uncus* de muitos AA.) com um processo mediano de extremidade dilatada, achatado lateralmente, com duas pontas de situação oposta, a inferior bem aguda; este processo mediano é ladeado por um par de processos longos e encurvados, menos esclerosados que o mediano, mostrando encarquilhamentos. Tanto o processo mediano como os laterais apresentam variações no comprimento e na espessura, como mostram as figuras 34 e 35. O processo mediano desloca-se dorso-ventralmente.

Nono tergito (*tegumen*) muito cerdoso, com aspecto de cone truncado, em cuja porção distal se articula o decimo tergito (Fig. 36); a porção proximal apresenta reintrância muito acentuada. *Vinculus* muito curto e estreito, e o *saccus* também muito curto, com formato triangular, é muito delicado como mostra a foto 11 (est. 4).

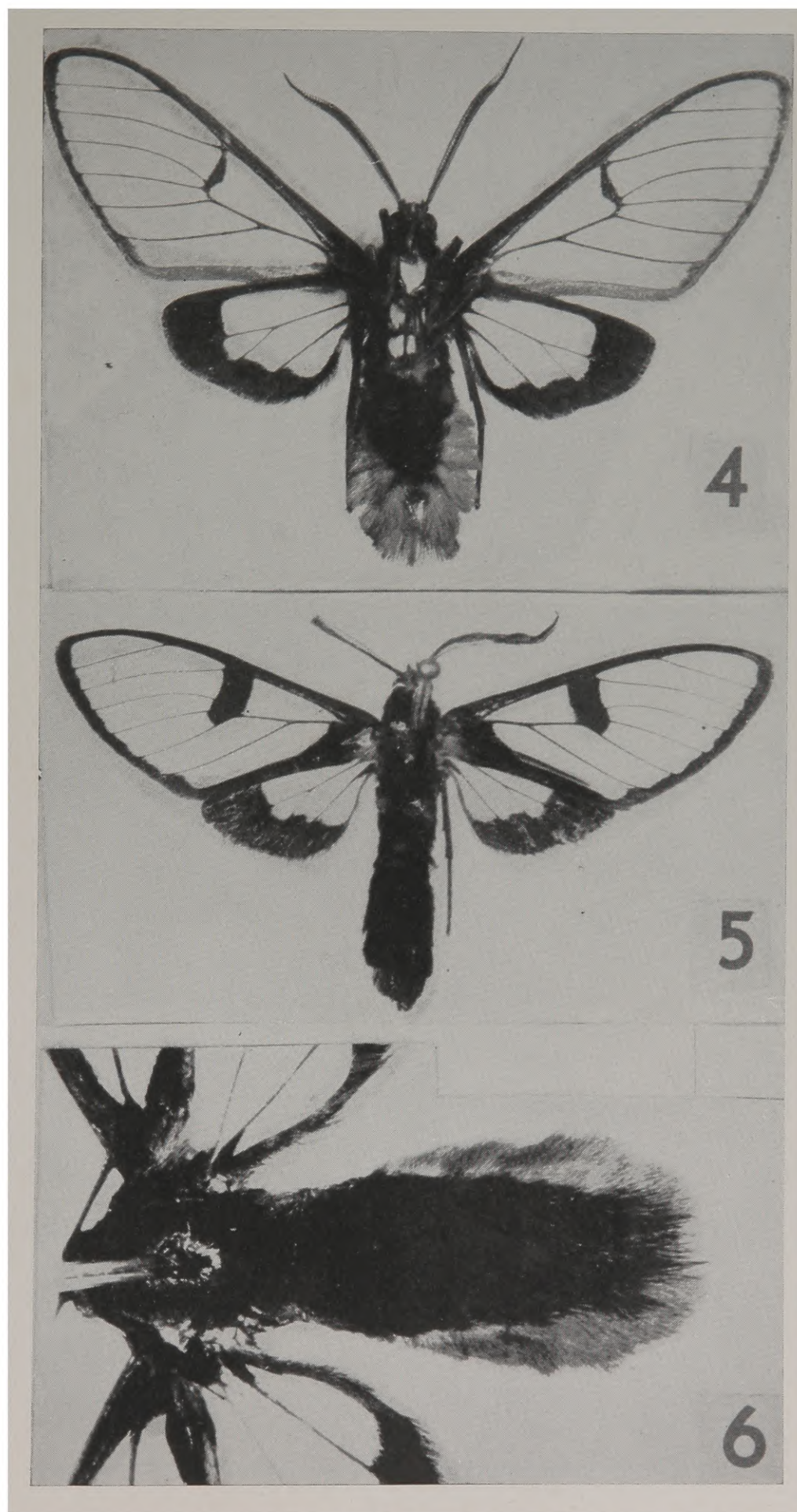
Valvas sem harpa, revestidas com longas cerdas, das quais apenas algumas foram representadas nos desenhos; têm aspectos variáveis, longas, ultrapassando os processos do decimo tergito. As valvas apresentam expansões da borda dorsal, que ao avançarem para a linha mediana simulam uma harpa em vista dorsal, expansões estas que assumem aspectos diferentes conforme o ângulo em que são observadas, e que nas diversas figuras são indicadas pelas letras *a* e *b*; as figuras 37 e 38 do exemplar D.Z. 50.460, mostram aspectos dorsal e dorsal oblíquo dessas expansões da borda dorsal da valva, que neste exemplar apresenta-se como uma expansão única em dois lobos, sendo o distal mais esclerosado. No exemplar I.O.C. 4.266, a expansão proximal *a* se origina próximo da base da valva, e a expansão *b* se inicia a cavaleiro da extremidade da expansão *a*, de modo que se apresentam duas expansões entrecruzadas em determinado ponto, como mostra a fig. 39; nesta figura, de aspecto dorsal, a valva direita está inclinada, apresentando aspecto diferente da valva esquerda. As figuras 40 e 41 são da valva esquerda do exemplar I.O.C. 4.256, a primeira em vista dorsal, a segunda em vista ventral; aqui as expansões *a* e *b* também são independentes, quase não se entrecruzando, sendo *b* a mais dorsal. No exemplar D.Z. 50.457, as valvas se apresentam encurtadas (Fig. 44) e as expansões *a* e *b* unidas em uma só; a borda dorsal, que dá origem às expansões, não é muito nitida, e as expansões parecem se originar da face interna e não da borda dorsal, o que faz simular ainda mais uma harpa.

A extremidade da valva tem uma conformação triangular, com uma ponta terminal e outra voltada para dentro, como mostram as diversas figuras; esta



Estampa 1 - *Dinia aeagrus* (Cramer, 1779)

- Foto 1 - ♂ - N.º D.Z. 50.853 - aum. 3 x.
" 2 - ♂ - N.º D.Z. 50.851 - aum. 3 x.
" 3 - ♂ - N.º D.Z. 50.852 - aum. 3 x.

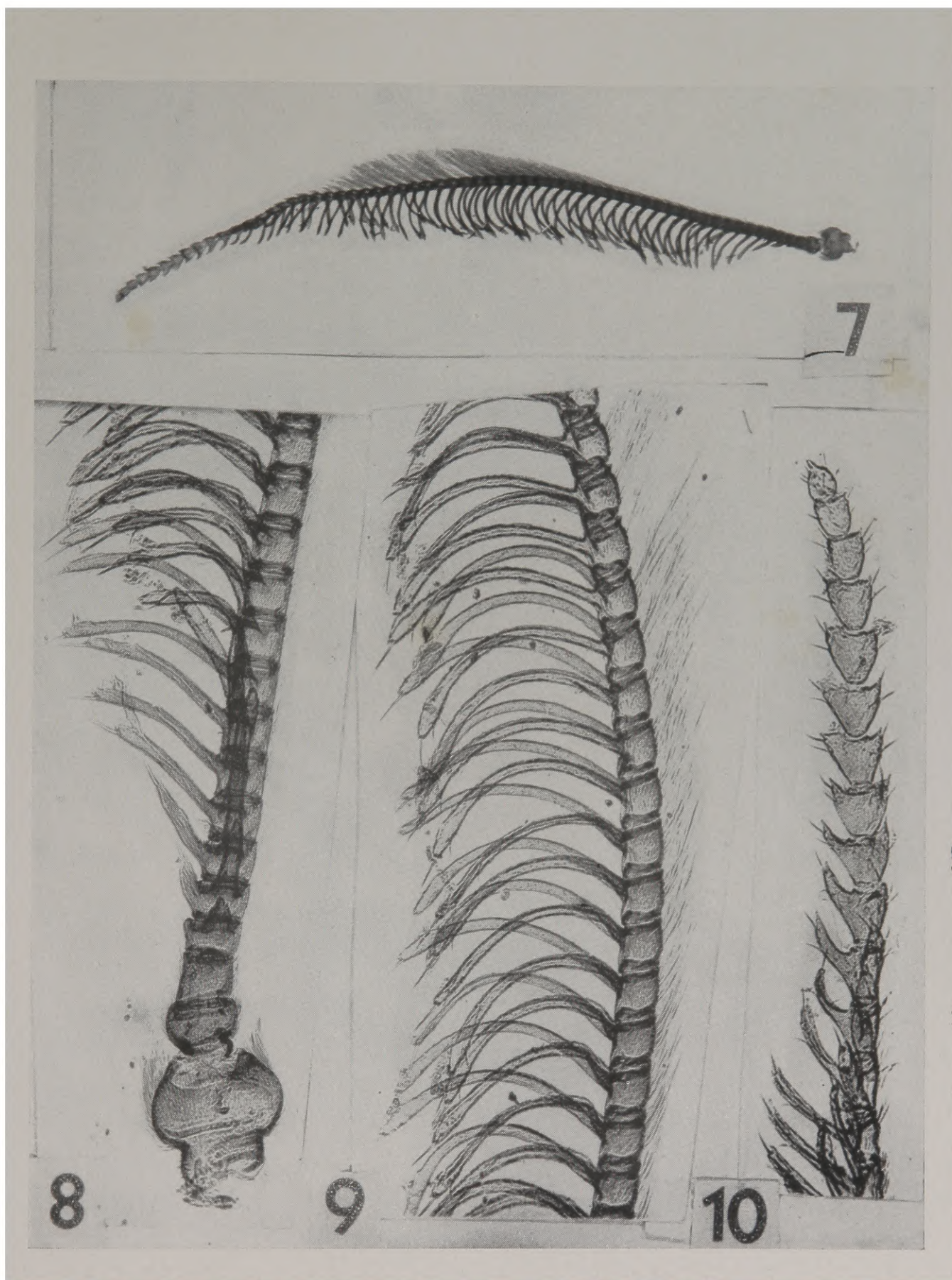


Estampa 2 - *Dinia aeagrus* (Cramer, 1779)

Foto 4 Vista ventral do ♂ D.Z. 50.851 aum. 3,2 x.

" 5 - ♂ N.º I.O.C. 4.261 aum. 3 x.

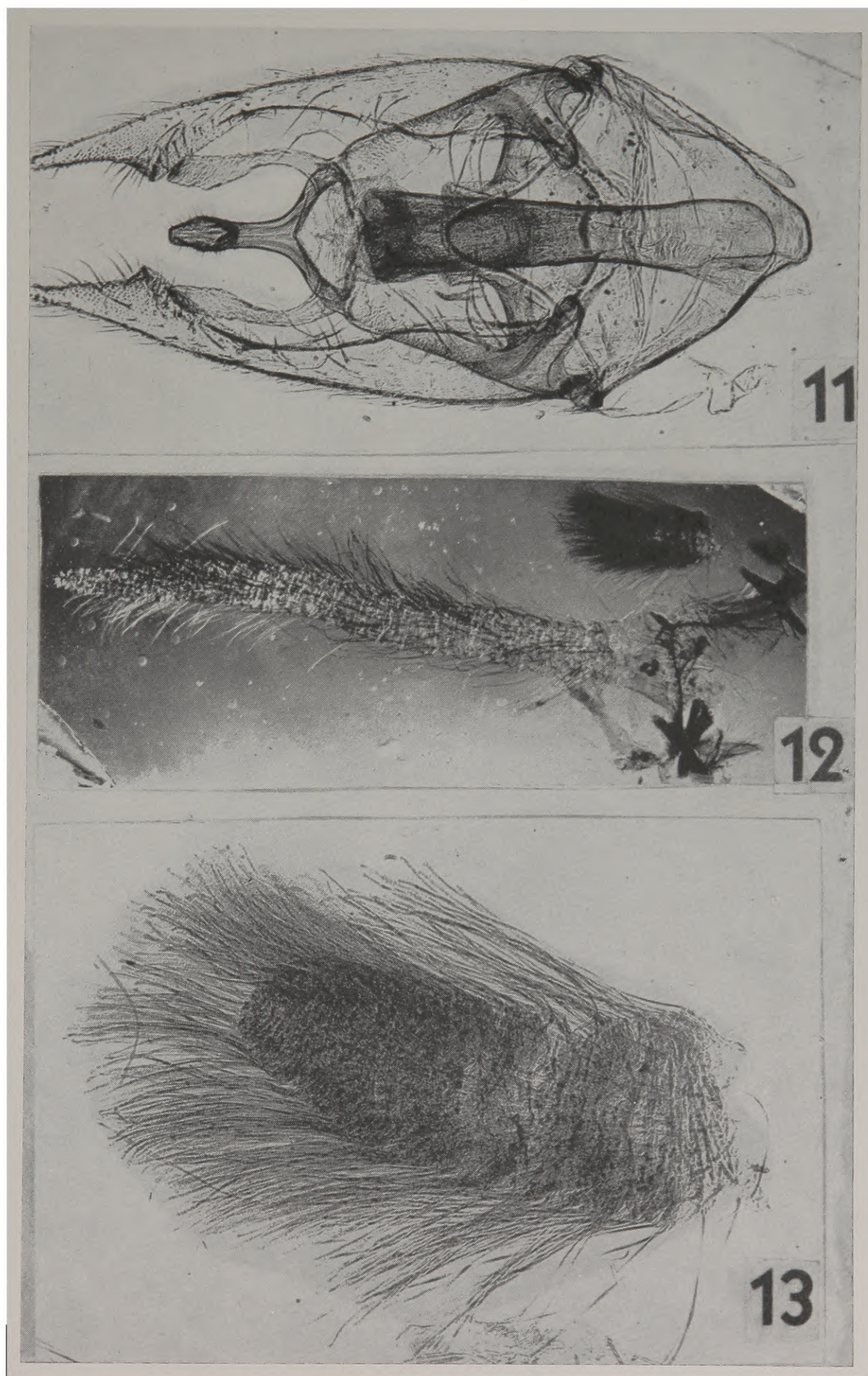
" 6 Vista dorsal do abdômen da ♀ I.O.C. 4.268 - aum. 6 x.



Estampa 3 *Dinia aeagrus* (Cramer, 1779)

Foto 7 - Aspecto total da antena do ♂ I.O.C. 4.255 - aum. ± 10 x.

" 8 a 10 Artículos basais, medianos e terminais da antena do ♂ I.O.C. 4.255
aum. ± 40 x.



Estampa 4 *Dinia aeagrus* (Cramer, 1779)

- Foto 11 Vista dorsal da genitalia do ♂ I.O.C. 4.260 aum. $\pm 24,5$ x.
" 12 Orgãos odoríferos (um retraído) do ♂ I.O.C. 4.266 aum. 13 x.
" 13 - Detalhe do órgão odorífero retraído da peça anterior
(♂ I.O.C. 4.266) - aum. ± 56 x.

porção terminal varia bastante, desde o aspecto encorpado no exemplar D.Z. 50.457 (Fig. 44) até o aspecto alongado no exemplar I.O.C. 4.256, sendo que no exemplar I.O.C. 4.254 a valva tem a extremidade distal romba, quase retangular. As figuras 42 (ex. I.O.C. 4.260) e 43 (ex. D.Z. 50.484) mostram outros aspectos de valva.

Entre esses diversos aspectos descritos encontram-se todos os intermediários, independentemente das variações cromáticas.

Penis curto, com cerca de 2,34 mm de comprimento com a *vesica* retraída e cerca de 3,2 mm quando distendida, por cerca de 0,30 mm de largura máxima (ex. I.O.C. 4.260); seu aspecto geral pode ser visto na foto 11 (est. 4), o *aedoeagus* apresenta na extremidade uma porção mais esclerosada, com espinhos fortes e bem maiores do que os do *cornutus*. *Vesica* curta, eriçada de espinhos curtos, pequenos e fortes, que se distribuem em séries lineares longitudinais: o *cornutus* apresenta também espinhos fortes, formando uma placa saliente que fica dirigida para o lado quando a *vesica* está distendida (Fig. 45), placa esta que assume posição longitudinal quando a *vesica* está retraída, (Fig. 46). *Juxta* bem desenvolvida, uniformemente esclerosada, formando um curto cilindro, conforme os diversos desenhos e as fotografias citadas. A *manica* tem a porção ventral completamente eriçada de espinhos curtos e fortes, ao passo que a porção dorsal é inteiramente lisa.

GENITALIA DA ♀. A estrutura completa da genitalia da ♀, tal como apresentamos na figura 47, é de difícil observação quando retirada de exemplares secos. Tivemos ótimos resultados dissecando material fresco, ou então exemplares mortos com o líquido que aconselhamos em 1950 (24).

A figura 24, feita em câmara clara, foi realizada com material em água, pois a diafanização para montagem em balsamo, deixando as partes delicadas completamente transparentes, restringe a observação às partes esclerosadas, sem dúvida, importantes, mas incompletas sem as partes moles. Isso pode de certo modo ser suprido com o exame microscópico com "contraste de fase", recurso que só agora vem sendo incorporado à rotina de pesquisa entomológica.

CHARACTERÍSTICOS (Fig. 47). Placas do ovipositor simples na porção externa, cada uma apresentando, internamente, prolongamento membranoso acima da comprida apófise posterior. Placas ventrais simples. Placa dorsal estreita e simples. Placa vulvar habitual, simples. Apófise anterior habitual, a posterior longa e fina.

Vulva ampla; *camara bursae* longa e dobrada em ângulo reto na porção mediana (Fig. 47), tendo ao nível desse ângulo, uma formação membranosa, que chamamos *diverticulum bursae*, toda eriçada internamente de espinhos, (Fig. 48). *Ductus bursae* encurtado e delgado, *bursa copulatrix* ampla, membranosa, muito delicada, com a forma indicada na figura, não apresentando *signi bursae*. Espermateca alongada.

VARIAÇÕES. As placas ventrais variam no comprimento. *Camara bursae* variando muito no comprimento e calibre, no que é acompanhada pelo *diverticulum bursae*, às vezes muito espesso na base; tanto a *camara* como o *diverticulum* conservam sempre a mesma conformação geral e situação. Não foram verificadas as variações da *bursa copulatrix* e da espermateca, pois na sua quase totalidade os exemplares examinados eram montados em alfinetes, sem fixação, o que prejudicou suas partes moles.

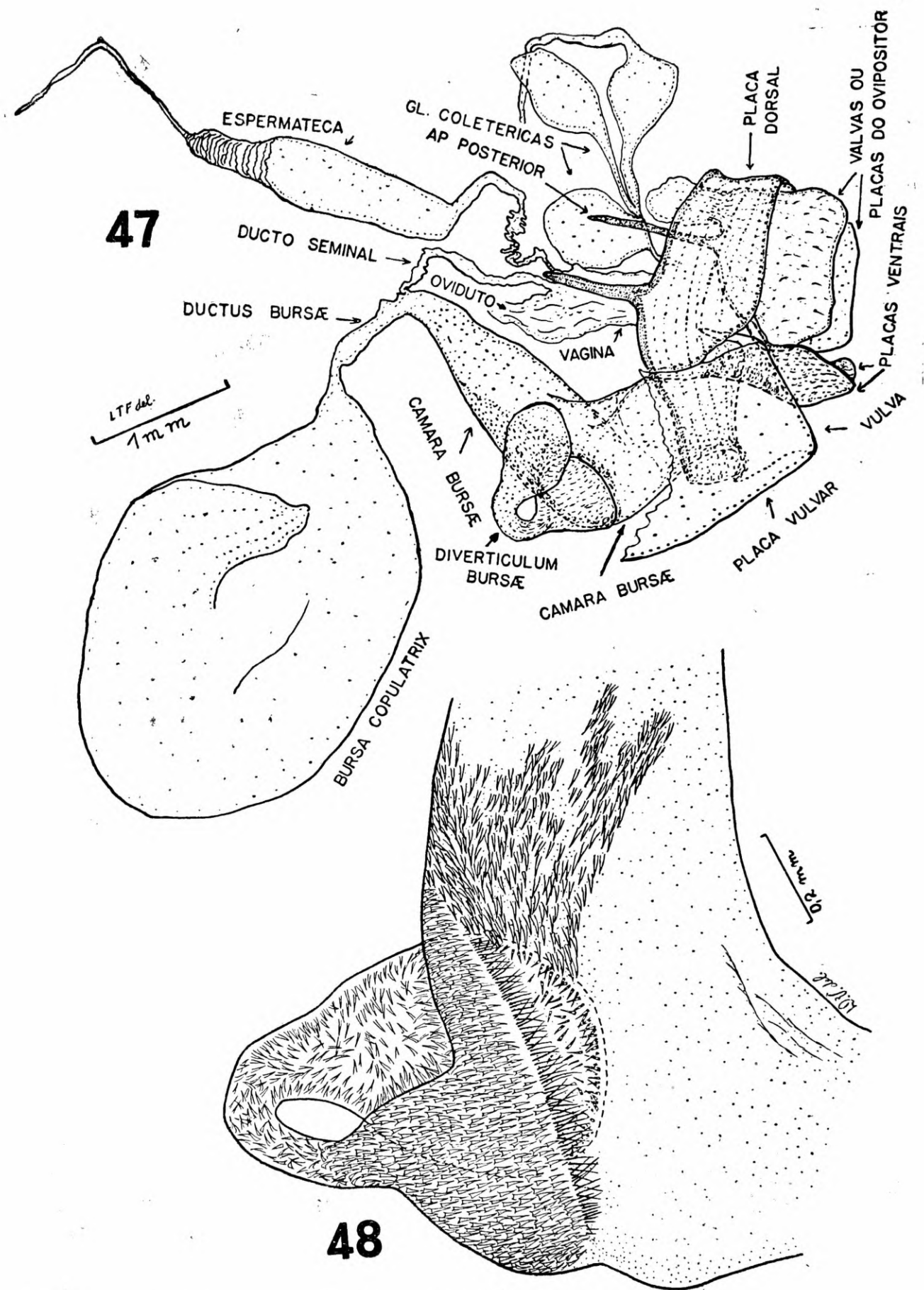


Fig. 47: aspecto geral (em perfil) da genitalida da ♀ D.Z. 50.854. (*)
 " 48: detalhe do *diverticulum bursae* da ♀ D.Z. 50.854.

(*) A nomenclatura empregada nesta figura é anterior ao trabalho de Klots, A. B. in Tuxen, S. L. — Taxonomist's Glossary of Genitalia in insects, 20. Lepidoptera, pp. 97-111, figs. Copenhagen, 1956. Nos trabalhos futuros seguiremos a nomenclatura de acordo com esse interessante trabalho de Klots.

MATERIAL ESTUDADO (*)

COLEÇÃO ALBERTO BREYER, BUENOS AIRES, ARGENTINA

1 — ♀ — Argentina, Misiones, Puerto Aguirre, Hayward col., 1934. 2 — ♂ — Argentina, Misiones. 3 — ♂ — Argentina, Salta, jun., 1933. 4 — ♀ — Argentina, Salta, Urundel. 5 — ♀ — Argentina, Salta, fev., 1942. 6 — ♀ — Argentina, Tucumán. 7 — ♂ — Paraguai, Independencia.

COLEÇÃO DO BRITISH MUSEUM, LONDRES, INGLATERRA

1 — ♀ — Mexico, Misantla, Mar. 88. F.D.G. — Godman-Salvin coll. 97-52. 2 — ♂ — Guatemala, Telemán. Vera Paz. Champion, Godman-Salvin coll. 97-52. 3 — ♀ — Costa Rica, Pejevalle. 20-27 mar., 1926, 2.400-4.000 ft., F. W. Jackson. 4 — ♂ — Columbia, n. 1324. 5 — ♂ — Venezuela, Puerto Cabello, Adam Bequest, B.M. 1912-399. 6 — ♀ — Venezuela, El Mene de la Costa, 8-fev-1928, S. A. Smith, B.M. 1928-397. 7 — ♀ — Venezuelã, 47-9. 8 — ♂ — Trinidad, 89-97 (Caracciolo. 137). 9 — ♂ — Trinidad, St. Ann.Valley, Adams Bequest. B.M. 1912-399. 10 — ♂ — Paraguai, Assunción, set. 1922-jun., 1923, E. G. Kent, B.M. 1925-262.

COLEÇÃO DO MUSEU NACIONAL, RIO DE JANEIRO, BRASIL

N. 47/965 — ♂ — Mexico, Tacuta. 47/966 — ♂ — Mexico, Tacuta. 47/977 — ♂ — Brasil, Amazonas-São Paulo de Olivença, Waehner col. 47/978 — ♂ — Brasil, Amazonas-São Paulo de Olivença, Waehner col. 66/283 — ♂ — Brasil, Rio de Janeiro, Itatiaia. 66/672 — ♂ — Brasil, Distrito Federal (Rio): Gavea, May col. 66/843 — ♂ — Brasil, Rio de Janeiro, Itatiaia, 16-maio, 1926, May col. 67/113 — ♀ — Brasil, Goiás, Chapada dos Veadeiros E. May col. 71/271 — ♀ — Distrito Federal (Rio), out., 1917. 71/272 — ♂ — Brasil, Espirito Santo, Guandú, out., 1920, col. Arp. 71/273 — ♂ — Mexico, Guerrero. 71/274 — ♂ — Brasil, Amazonas, Manicoré — agosto?, Boy col. 71/275 — ♀ — Brasil, Espirito Santo, Guandú, out., 1920, Col. Arp. 71/276 — ♀ — Honduras, Col. Arp. 71/277 — ♂ — Venezuela, Merida (Terre tempérée). 71/278 — ♀ — Venezuela, Merida. 71/279 — ♀ — Colombia, Popayan. 83/202 — ♀ — Brasil, Distrito Federal (Rio), Gavea. 83/203 — ♂ — Brasil, Distrito Federal (Rio), Gavea. 83/209 — ♀ — Brasil, São Paulo, Itararé, E. May col. SEM INDICAÇÕES: Ns. 47/979, 47/980, 48/049 e 66/842.

COLEÇÃO DO MUSEU PARANAENSE, CURITIBA, PARANA', BRASIL

1 — ♀ — Brasil, Paraná, Caiobá, fev. 1946, R. Lange col.

COLEÇÃO DO INSTITUTO BIOLÓGICO DE SÃO PAULO, BRASIL

Todos do Brasil. 1 — ♀ — Minas Gerais, Viçosa, 8-maio, 1933, E.J. Hambleton. 2 — ♀ — Minas Gerais, Araxá, junho, 1931, Drumond col. 3 — ♀ — Estado do Rio de Janeiro, Serra dos Órgãos (Borda da Mata), E. May col. 4 — ♀ — São Paulo, S. Paulo, maio 1931, B. da Luz col. 5 — ♀ — São Paulo, S.P., abril, 1932, R. Araujo col. 6 — ♀ — São Paulo, S.P., setembro, 1931, J. Campos col. 7 — ♀ — São Paulo, S.P., fev., 1932, R. Araujo col. 8 — ♀ — São Paulo, S.P., setembro, 1931, O.F. col. 9 — ♂ — São Paulo, Santos, Alto da Serra, abril, 1928, R. Spitz col. 10 e 11 — ♂ ♂ — São Paulo, Santos, Alto da Serra, maio, 1928, R. Spitz col. 12 — ♂ — São Paulo, Pirapora, março, 1933, B.L.R. col. 13 — ♂ — São Paulo, Rio Claro, dez. 1930, Borgmeier col. 14 — ♀ — sem indicações.

(*) Nas coleções de exemplares não numerados obedecemos à ordem geografica de norte para o sul. Nas coleções cujos exemplares trazem um numero de ordem seguimos a ordem numerica.

COLEÇÃO PROF. L. TRAVASSOS, INST. OSWALDO CRUZ, RIO DE JANEIRO, BRASIL

Brasil: Ns. 4.244 a 4.267 — ♂♂ — Amazonas, Rio Preto, agosto. 1935, May leg. 4.268 — ♀ — Minas Gerais, Belo Horizonte, março. 1942, L. Renaut col. 4.269 — ♂ — Minas Gerais, Belo Horizonte, maio, 1944, L. Renaut col. 4.720 — ♂ — Rio de Janeiro, Angra dos Reis, nov. 1932, L. Travassos col. 4.271 — ♂ — R. J., Angra dos Reis, dez. 1932, L. Travassos col. 4.272 — ♂ — R.J., Angra dos Reis, jan. 1933, L. Trav. F. col. 4.273 — ♂ — R.J., Angra dos Reis-Japuhiba, agosto. 1934, L. Trav. F. col. 4.274 — ♂ — R.J., Angra dos Reis-Japuhiba, nov., 1934, Travassos col. 4.275 a 4.280 — ♂♂ — R.J., Angra dos Reis-Japuhiba, junho, 1936, L. Trav. F. col. 4.288 — ♂ — R.J., Angra dos Reis- Japuhiba, 15 nov. 1936, Travassos col. 4.289 — ♂ — R.J., Angra dos Reis-Japuhiba, 27 jan. 1937, Haroldo Travassos col. 4.290 — ♂ Distrito Federal (Rio), 22 julho. 1935, J. Lins col. 4.291 — ♂ — D.F. (Rio-Manguinhos), 18 set. 1935. 4.292 — ♂ — D.F. (Rio-Manguinhos), 17 março. 1937. 4.293 — ♂ — D.F. (Manguinhos-Rio), 3 abril. 1940, H. S. Lopes col. 4.294 — ♂ — D.F. (Rio-Manguinhos), 23 julho. 1946. 4.295 — ♂ — D.F. (Rio-Manguinhos), 7 junho. 1947, Mario Ventel col. 4.296 — ♂ — D.F. (Rio-Penha), out. 1932, Edith Fonseca col. 4.297 — ♂ — D.F. (Rio-Penha), julho. 1932, A. Boriello col. 4.298 — ♂ — São Paulo, S.P., 7 junho. 1934, L. Trav. F. col. 4.299 — ♀ — São Paulo, S.P., 1 abril. 1937, L. Trav. F. col. 4.300 — ♂ — São Paulo, S.P., 10 abril. 1937, L. Trav. F. col. 4.301 — ♂ — São Paulo, Porto Cabral-Rio Paraná, março/abril. 1944, L. Travassos col. 4.303 — ♀ — Minas Gerais, Belo Horizonte, abril. 1942, L. Renaut col. 4.304-305 — ♀♀ — Amazonas, Rio Preto, agosto. 1935, May leg. 4.306 — ♀ — D.F. (Rio-Botafogo), março. 1936, Haroldo Travassos col. 4.307 — ♀ — R.J., Angra dos Reis-Jussara, out. 1934, Trav., H. Lopes & Oiticica F. col. 4.308 — ♀ — Minas Gerais, Lassance, 20/31 jan. 1939, Martins Lopes & Mangabeira col. 4.309 — ♀ — São Paulo, S.P., 10 abril. 1937, L. Trav. F. col. 4.310 — ♀ — Minas Gerais, Belo Horizonte, ago. 1942, L. Renaut col. 4.311 — ♀ — R.J., Angra dos Reis-Jussara, nov. 1934, Trav. & Oiticica F. col. 4.312 — ♀ — São Paulo, S.P., maio. 1934, L. Trav. F. col. 11.001 — ♀ — R. J., Angra dos Reis, abril. 1931, L. Travassos col. 11.002 — ♀ — D.F. (Rio-Manguinhos), nov. 1931, L. Travassos col. 11.003 — ♂ — R.J., Angra dos Reis, maio. 1932, L. Travassos col. 11.004 — ♂ — R.J., Angra dos Reis, abril. 1931, L. Travassos col. 11.005 — ♀ — R.J., Angra dos Reis, set., 1931, L. Trav. col. 11.006 — ♂ — R.J., Angra dos Reis, abril. 1931, L. Trav. col. 11.007 — ♀ — R.J., Angra dos Reis, maio. 1931, L. Trav. col. 11.008 — ♂ — D.F. (Rio-Manguinhos), dez. 1931, L. Trav. col. 11.074 — ♀ — R.J., Angra dos Reis, junho. 1932, Trav. & H. S. Lopes col. 11.075 — ♀ — R.J., Angra dos Reis, junho, 1932, Trav. & H. S. Lopes col. 11.076 — ♀ — R.J., Pinheiros, maio. 1932, L. Trav. col. 11.077 — ♂ R.J., Angra dos Reis, maio. 1932, L. Trav. col. 11.565 — ♂ — D.F. (Rio-Manguinhos), jan. 1932, L. Trav. F. col. 11.799 — ♂ — D.F. (Rio-Manguinhos), nov. 1932, L. Trav. col. 11.875 — ♂ — R.J., Angra dos Reis, dez. 1932, L. Trav. col. 11.961 — ♂ — S. Paulo, Amparo. 13.049 a 13.051 — ♂♂ — São Paulo, S.P. (Butantan), maio. 1934, L. Trav. F. col. 14.030 — ♀ — Goiás, Campinas, 12 dez. 19?, H. S. Lopes col.

Do Paraguai: N. 4.302 — ♂ Isla Valle, maio. 1944, Mis. Cient. Brasil. col.

COLEÇÃO DO DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DA SECRETARIA DA AGRICULTURA DE SÃO PAULO, S.P., BRASIL

Do Brasil, Ns. 49.850 — ♀ — São Paulo, S.P., abril. 1953, L. Trav. F. col. 49.851 — ♀ — R.J., Angra dos Reis (Faz. Japuhiba), jun. 1945, L. Trav. F. col. 49.852 — ♀ — R. J., Angra dos Reis (Faz. Japuhiba), set. 1945, L. Trav. F. col. 49.853 — ♀ — São Paulo, S.P. (Sto. Amaro), fev. 1949, J. Lane col. 49.854 — ♀ — S.P., Sertãozinho, jul. 1953, E. X. Rabello col. 49.855 — ♀ — S. Paulo, Araras. 49.858 — ♀ — São Paulo, Franco da Rocha (Juquerí), jun. 1948, M. Peña col. 49.859 — ♂ — São Paulo, S.P. (Ipiranga), abril. 1940, L. Trav. F. col. 49.860 — ♂ — São Paulo, S.P. (Ipiranga), abril. 1940, F. Lane col.

49.861 — ♂ — São Paulo, S.P. (Ipiranga), agosto. 1950, E. X. Rabello col. 49.862 — ♂ — São Paulo, S.P. (Morumbí), set. 1949, A. Portugal col. 49.863 — ♂ — São Paulo, Caraguatatuba, set. 1951, E. X. Rabello. 49.864 — ♂ — R.J., Angra dos Reis (Faz. Japuhiba), nov. 1946, L. Trav. F. col. 49.865 — ♂ — Espírito Santo, Rio Doce, ago. 1950, O.M.O.P. col. 49.868 — ♀ — São Paulo, S.P., jun. 1955, P. E. Vanzolini col. 49.869 — ♂ — R.J., Angra dos Reis (Faz. Japuhiba), fev. 1937, Haroldo Travassos col. 50.454 — ♂ — São Paulo, Araras, Garbe col. 50.455 — ♂ — D.F., Rio de Janeiro, jan. 1908, J. Arp. col. 50.456 — ♂ — São Paulo, Araras, Garbe col. 50.457 — ♂ — São Paulo, Alto da Serra de Santos, jul. 1928, R. Spitz col. 50.458 — ♂ — São Paulo, S.P. (Ipiranga), maio. 1933, R. Spitz col. 50.459 — ♂ — São Paulo, São Caetano, maio. 1931, R. Spitz col. 50.460 — ♂ — São Paulo, São Bernardo, abril. 1927, R. Spitz col. 50.461 — ♂ — Goiás, Campinas, jan. 1934, R. Spitz col. 50.462 — ♂ — São Paulo, Itanhaem, 1934, J. Lane col. 50.463 — ♀ — São Paulo, S.P. (Ipiranga), março 1929, R. Spitz col. 50.464 — ♀ — São Paulo, S.P. (Ipiranga), março. 1937, R. Spitz col. 50.465 — ♀ — Minas Gerais, Garbe col. 50.466 — ♀ — São Paulo, S.P. (Ipiranga), nov., 1932. 50.467 — ♀ — São Paulo, São Bernardo, jul., 19? 50.837 — ♀ — São Paulo, S.P. (Ipiranga), abril. 1947, L. Trav. F. col. 50.842 — ♀ — São Paulo, S.P. (Ipiranga), jun. 1947, L. Trav. F. col. 50.848 — ♂ — São Paulo, Guarujá, mar. 1939, G. Ramalho col. 50.849 — ♂ — Mato Grosso, Salobra, ago.-set. 1940, Com. I.O.C. col. 50.850 — ♂ — São Paulo, São Bernardo, jul. 1927, R. Spitz col. 50.851 — ♂ — São Paulo, S.P. (Ipiranga), abril. 1940, L. Trav. F. col. 50.852 — ♂ — São Paulo, S.P. (Ipiranga), mar. 1942, L. Trav. F. col. 50.853 — ♂ — São Paulo, S.P. (Ipiranga), mar. 1942, L. Trav. F. col. 50.854 — ♀ — São Paulo, S.P. (Ipiranga), abril. 1940, F. Lane col. 50.855 — ♀ — São Paulo, Juquiá, abril, 1948, F. Lane col. 50.856 — ♀ — São Paulo, Juquiá, abril. 1948, F. Lane col. 50.857 — ♂ — São Paulo, Juquiá, abril. 1948, F. Lane col. 50.858 — ♂ — São Paulo, S.P. 50.859 — ♂ — São Paulo, S.P. 50.860 — ♂ — São Paulo, S.P., jul. 1920. 50.861 — ♂ — São Paulo, S.P. (Ipiranga), abril. 1933, R. Spitz col. 50.862 — ♂ — São Paulo, S.P. (Ipiranga), maio. 1948, F. Lane col.

Do Paraguai: 49.856, 49.857 ♀ ♀, 49.866, 49.867 — ♂ ♂ Paraguai, Villarrica, abril. 1949, F. H. Schade col., D. Ricci of.

Dinia subapicalis Walker, 1854

HOLOTIPO: ♂ ?, in "British Museum", Londres.

LOCALIDADE TIPO: Lima, Peru.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: Peru.

REFERÊNCIAS E SINONIMIA:

Glaucopis Dinia subapicalis Walker, 1854, p. 190, n. 87.

Lasioprocta merra Wallengren, 1860, p. 41, tipo no Mus. de Stocolmo (Não consultado).

Eunomia? merra Butler, 1876, p. 401, n. 6 (cit. sin., geog., com.).

Haematerion Merra Kirby, 1892, p. 151, n. 10 (cit. sin. geog.).

Dinia subapicalis Butler, 1876, p. 402, n. 4 (cit. sin., geog.); Kirby, 1892, p. 152, n. 5 (cit. sin., geog.); Hampson, 1898, p. 339, n. 747, est. 12, fig. 12; Zerny, 1912, p. 99 (cit. sin., geog.); Draudt in Seitz, 1915, p. 119, est. 18-c.

ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA

Walker, 1854, descreveu *Glaucopis Dinia subapicalis* omitindo a distribuição geográfica; Butler, 1876, cita-a sob *Dinia* como designação genérica, seguido por Kirby, 1892 e demais autores.

Hampson, 1898, indica Lima, como localidade-tipo; Draudt, 1915, refere apenas Peru.

Nenhum dos autores menciona sexo.

Wallengren, 1860, em trabalho que não pudemos consultar, descreveu *Lasioprocta merra*. Esta especie foi citada por Butler, 1876, que a colocou em duvida no genero *Eunomia*. Kirby, 1892, considerou-a como *Haematerion*.

Hampson, 1898, passa *merra* a sinonimo de *subapicalis*. Como é especie muito característica acreditamos estar Hampson correto quanto à sinonimia proposta. O tipo de *merra*, proveniente de Callao, Peru, acha-se no Museu de Stocolmo.

DESCRICAÇÃO

Adaptamos a descrição de Hampson, 1898, p. 339, que se reporta apenas aos característicos cromáticos:

“Cabeça, torax e abdomen pretos, o ultimo com três faixas dorsais carmin nos segmentos medianos; asas hialinas, as nervuras e margens um tanto largamente pretas. Asa anterior com suaves riscas carmin abaixo da base da costa e na margem interna; uma barra preta discocelular (sobre a nervura transversal) em continuidade com a faixa costal; faixa terminal com o limite interno diminutamente ondulado, denteado na veia 2 (Cu^2); a metade basal da margem interna alaranjada por baixo, aparecendo levemente através do lado superior. Asa posterior com a porção mediana da costa com riscas alaranjadas; a faixa terminal preta muito larga, com limite interno ondulado”.

Só obtivemos para estudo três exemplares ♂♂ imperfeitos. Assim mesmo apresentaram grande variação no colorido carmin do abdomen; o primeiro apresentou raras escamas carmin no tergito 3, farta escamosidade carmin nos tergitos 4 a 6, e poucas escamas carmin no tergito 7. O segundo apresentou poucas escamas carmin no tergito 3, com farta escamosidade carmin nos tergitos 4 a 7. O terceiro apresentou-se extremamente variante, apresentando escamas carmin já nos tergitos 1 e 2, bastantes no 3, e larga escamosidade carmin do tergito 4 ao 7, e ainda escamas dessa cor no 8.

Isso demonstra que também esta especie é muito variavel nos seus característicos cromáticos.

A figura colorida de Hampson representa bem esta especie.

O exame da genitalia demonstrou ser especie perfeitamente congenerica de *aeagrus*; aguardamos a obtenção de mais exemplares, se possível também ♀♀, para descrevermos os característicos morfológicos desse bonito ctenuquideo.

Os exemplares examinado pertencem dois à Coleção Alberto Breyer, Buenos Aires, Argentina, e um, n. 71/282 à Coleção do Museu Nacional do Rio de Janeiro, D.F.; todos ♂♂, provenientes do Peru.

ABSTRACT

In continuation to previous notes, in this paper the genus *Dimia* Walker, 1854 is studied; the logotype *D. aeagrus* (Cramer, 1779) is redescribed, and a short chromatic description of *D. subapicalis* Walker, 1854, is given, completing information on both species of this genus.

REFERENCIAS

1. — Boisduval, J. A.: *Considérations sur les lépidoptères envoyés du Guatemala à M. de l'Orza*. Rennes, Typographie Oberthur & Fils, 1870. 100 p.
2. — Burmeister, H.: *Description physique de la République Argentina, d'après des observations personnelles et étrangères*. Vol. 5.º: *Lépidoptères*, 1.º partie. Buenos-Ayres, Imprimerie de Paul-Émile Coni, 1878. 524 p.

3. — Butler, A. G.: Notes on the lepidoptera of the fam. Zygaenidae with descriptions of new genera and species. *J. Linn Soc. London (Zool.)* 12:342-406, est. 27-28, 1876.
4. — Cramer, P.: *Papillons exotiques*. Vol. 3 Amsterdam, S. J. Baalde, 1779. IV, 176 p., est. 193-264.
5. — Draudt, M.: 3.e Famille-Syntomidae, in Seitz, A., edit.: *Die grosse Schmetterlinge der Erde*, ed. francesa, Stuttgart, 1915, II, 6:38-224, est. 9-31.
6. — Druce, H.: *Lepidoptera-Heterocera*, in Godman, F. D. & Salvin, O. edit.: *Biologia Centrali Americana*, London, 1884. *Insecta* 1:42-69, est. 6-8.
7. — Dyar, H. G.: Report on the Lepidoptera of the Smithsonian Biological Survey of the Panama Canal Zone. *Proc. U. S. nat. Mus.* 47:160-4, 1914.
8. — Fleming, H.: The Euchromiidae (Moths) of Kartabo, British Guiana and Caripito, Venezuela. *Zoologica, New York* 35(3):209-16, 1950.
9. — Forbes, W. T. M.: The Lepidoptera of Barro Colorado Island, Panama. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard* 85(4):97-322, 1939.
10. — Hambleton, E. J. & Forbes, W. T. M.: Uma lista de Lepidoptera (Heterocera) do Estado de Minas Gerais, *Arch. Inst. Biol. São Paulo* 6 (Suppl. 2): 213-56, 1935.
11. — Hampson, G. F.: *Catalogue of the Lepidoptera Phalaena in the British Museum* British Museum, edit., London, 1889. vol. 1 (texto), 559 p.; vol. 1 (est.).
12. — Hoffmann, F.: Beiträge zur Lepidopterenfauna von Sta. Catarina. *Syntomidae. Enf. Rdsch. Stuttgart* 53(30):435-9, (31):446-52, 1936.
13. — Hübner, J.: *Verzeichniss bekannter Schmetterlinge*, Augsburg, Hübner, J., edit., 1819: 17-128.
14. — IDEM: *Sammlung Exotischer Schmetterlinge*, in Wytsman, P.: *Neue Englische Facsimile Ausgabe*, Bruxelles, 1820-1826, vol. 2, ests. 214(1)-438(225).
15. — Kirby, W. F.: *A Synonymic catalogue of Lepidoptera Heterocera* (Moths), vol. 1: *Sphingides and Bombyces*, London, Gurney & Jackson, 1892. XII, 951 p.
16. — IDEM: *Anmerkungen in Hübner, J.: Sammlung Exotischen Schmetterlinge*, in Wytsman, P.: *Neue Englische Facsimile Ausgabe*, Bruxelles, 1908, 172 p.
17. — Mabilde, A. P.: *Guia Practica para os principiantes colleccionadores de insetos...* Porto Alegre, Typographia de Gundlach & Schuldt, 1896. 238 p., 24 est.
18. — Müller, F.: Entomological notes from Brazil: 3 — How the caterpillar of *Eunomia Eagrus*, Cram., employs its hairs, in Meldola, R.: *Proc. Ent. Soc. London for the year 1883*, (XXIV-XXV), encadernado com *Trans. ent. Soc. London*, 1883.
19. — Rabello, E. X.: Contribuição para o conhecimento dos *Ctenuchiade*: VI — Gênero *Tipulodes* Boisduval, 1832. *Arq. Mus. nac. Rio de J.*, 42:469-84, 3 est., 1954.
20. — Santos, N.: IDEM: IV — Gênero *Androcharta* Felder, 1862. *Bol. Biol. São Paulo (n. s.)* 4(1):87-97, 5 est., 1939.
21. — Seitz, A.: Die Schmetterlingswelt des Monte Corcovado, *Stettin, ent. Ztg.* 51:258-66, 1890.
22. — Strand, E.: Über einige exotische (exklus. asiatische) Syntomididen des Deutschen Entomologischen Museums. *D. Ent. Zeitschr.* 1915:19-29.
23. — Travassos, L.: Contribuição para o conhecimento dos *Ctenuchidae*: I — Gênero *Desmotricha* Hampson, 1911. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de J.*, 33(1):39-48, 7 est., 1938.
24. — Travassos Filho, L.: Liquido para preservação das estruturas internas de lepidopteros e demais insetos que habitualmente se montam em alfinetes. *Arq. Zool. Est. São Paulo* 7(7):439-44, 1950.
25. — IDEM: Contribuição para o conhecimento dos *Ctenuchidae*: II — Gênero *Corematura* Butlre, 1876. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de J.*, 33(2):259-62, 5 est., 1938. Este trabalho foi refeito e publicado de novo: *Arq. Zool. Est. São Paulo*, 8(3):89-108, figs., 4 ests., 1952.
26. — IDEM: IDEM: III Gênero *Cosmosoma* Hübner, 1826. *Bol. Biol. São Paulo* 9(6):59-66, 1 est., 1938.
27. — IDEM: IDEM: V — Gênero *Isanthrene* Hübner, 1827. *Bol. Biol. São Paulo (n. s.)* 4(3):454-72, 5 est., 1939.
28. — IDEM: Redescricao de *Corematura* Butler, 1876 e de suas duas especies (Lep. *Ctenuchidae*). *Arq. Zool. Est. São Paulo*, 8(3):89-108, figs., 4 ests., 1952.
29. — Walker, F.: *List of the specimens of Lepidopterous Insects in the collection of the British Museum: Part I — Lepidoptera Heterocera*, London, British Museum, edit., 1854, 278 p.
30. — Wallengren, H.: Lepidopterologische Mittheilungen. *Wien. ent. Monatschr.* 4:33-46. 1860, (Não consultado).
31. — Zerny, H.: *Syntomidae*, in Wagner, H.: *Lepidopterorum Catalogus*, Berlim, Junk. 1912, 7: 179 p.
32. — Zikan, J. F.: Die Macro-Lepidoptera des Itatiaya (Sudabhang bei Campo-Bello). *Ent. Rdsch. Stuttgart*, 45(9):35-6, (10):38-9, 1928.

