

As espécies do
gênero *Eulaema* Lepeletier, 1841
(Hymenoptera, Apidae,
Euglossinae)¹

The species of the
genus *Eulaema* Lepeletier, 1841
(Hymenoptera, Apidae,
Euglossinae)¹

J. S. MOURE, CMF²

O presente trabalho destina-se a publicar a chave para as espécies do gênero *Eulaema*, que distribuí a amigos e alunos a partir de setembro de 1969, e que fui corrigindo e modificando até 16.XII.1996. Deveria acompanhar o Catálogo, feito nesse mesmo período, mas que foi perdido na troca de computador. Aproveitei uma cópia desse Catálogo com alguns comentários e descrição das formas consideradas como espécies e as que me parecem novas, inclusive uma que não foi publicada, *Eulaema basicincta*, embora conste na *check-list*, publicada em 1967, e não venha mencionada na de KIMSEY & DRESSLER (1986). Provavelmente perdeu-se o original quando foi para a imprensa.

¹Contribuição N^o 1233 do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná.

² Bolsista do CNPq (Processo No. 3005585/76).

Devido à falta de bibliografia antiga de que sofrem as nossas bibliotecas e para facilidade de estudos futuros, para cada espécie é reproduzida a descrição original, que nem sempre trás os dados definitivos para o reconhecimento da mesma, contudo foi a primeira idéia que dela se teve e a que está ligado o nome até hoje utilizado. Na listagem dos trabalhos que acompanha cada espécie, certamente faltam algumas referências bibliográficas, contudo as que tive acesso, procuro registrá-las para salvar tempo aos que estudam *Eulaema*. Infelizmente muitas foram perdidas, e minha idade torna difícil sua reconstrução.

Para os interessados na Biologia destes e outros Euglossinae há um bom apanhado bibliográfico em DRESSLER (1982).

São utilizadas algumas abreviaturas, já em grande parte consagradas pelo uso. T e E significam “tergos” e “esternos”, dp indica “diâmetro de ponto”. Números entre parênteses correspondem a centésimos de milímetro (cmm), a não se indicar outra medida.

A GRAFIA CORRETA DO NOME DO GÊNERO

Em *laïma* (boa garganta, ou goela, ou pescoço) foi o nome escolhido para este grupo por LEPELETIER (1841:11) que fez sua transliteração para o latim corretamente como EULAEMA, separando um grupo de espécies antes incluídos no grupo de *cordata* para o qual já havia sido proposto por Latreille *Euglossa* [*Euglwsa* = língua longa]. SPINOLA (1851: 167) registrou incorretamente o nome como *Eulaenia*, talvez um *lapsus calami* ou *impressoris*. Três anos depois SMITH o denomina *Eulema* (1854: 380) a quem acompanha DALLA TORRE (1896: 309). Este autor dá-lhe uma origem diferente em grego: *Eulema*, traduzido para o latim como ‘*boni animi*’ = corajoso. A grafia errada por estar no Catalogus foi seguida infelizmente por vários autores.

A ESPÉCIE TIPO DO GÊNERO

Acho que a designação da espécie tipo do gênero foi claramente assinalada por SMITH (1874) quando diz: “the above characters are those of the type of the genus, *Eulema dimidiata*”. MICHENER (1997: 93) coloca simplesmente: “*Eulaema* Lepeletier, 1841: 11. Type species: *Apis dimidiata* Fabricius, 1793 = *Apis meriana* Olivier, 1789, by

designation of Taschenberg, 1883: 85”. Felizmente são idênticas, porém deve ser atribuída a quem primeiro a assinalou.

SANDHOUSE (1943:535) registra: “*Centris* Fabricius (= *Eulaema* Lepeletier). *Systema Piezatorum*, p. 354. 1804. Many species. Type.- *Apis dimidiata* Fabricius, 1793. (By designation of Blanchard, *Histoire naturelle des insectes ...*, vol. 3, p. 405, 1840.) [*Apis*] *Centris hirtipes* Fabricius, 1793) = *Apis rustica* Olivier, 1789, designated by Blanchard, *in* Cuvier, *Règne Animal* [ed.3], insectes, text vol.2, p.217, atlas pl. 126 bis, fig. 7 (1849). Isogenotypic with *Eulaema* Lepeletier. (*Centris auct.*, not Fabricius) = *Hemisia* Klug”.

O posicionamento de SANDHOUSE só fez aumentar a confusão entre vários gêneros importantes por ter como espécie tipo *Apis dimidiata* FABRICIUS (1793: 316).

A descrição de FABRICIUS (1793) para *Apis dimidiata* não deixa dúvida de que se trata de uma espécie de *Eulaema*, a *Eulaema meriana* descrita por OLIVIER (1789: 64.5). No meu trabalho de 1969 está bem claro que os dois nomes se referem à mesma espécie e é bem sabido (como me informou Tuxen) que Fabricius descreveu, com outros nomes, várias espécies de Olivier, depois de sua visita ao Museu de Paris, sendo portanto muito provável que o mesmo exemplar tenha servido aos dois autores como base para sua descrição, pois nem Zinzen nem eu fomos capazes de localizar alguns desses tipos de Fabricius, descritos por Olivier. Por outro lado *Apis dimidiata* Olivier, 1789 (*l.c.* 4: 64.9) foi descrita por FABRICIUS (*Systema Piezatorum*, 350: 41) como *Bombus furcatus*. Este certamente é uma *Centris* (*Melacentris*) muito próxima à *atriventris* Mocsáry, 1896, enquanto que o exemplar mutilado de Kiel é *Centris* (*Ptilotopus*) *denudans*. Não há razão para considerá-los como isogenotípicos.

O verdadeiro tipo de *Eulaema*, através da sinonímia, é *Apis meriana* Olivier, 1789 que têm como sinônimo *Apis dimidiata* Fabricius, 1793, como designada por SMITH (1874), depois confirmada por TASCHEBERG (1883: 85) e declarada como tipo pela ICNZ. A espécie-tipo de *Centris* é *Apis haemorrhoidalis* Fabricius, 1775, também designada pela Opinion 567 (1959).

C. Schrottky preferiu para estas abelhas *Centris* em vez de *Eulaema*, reservando para as primeiras — Anthophoridae — a denominação *Hemisia* Klug, 1807. Esta última denominação, posterior

à de Fabricius, é isogenotípica com a espécie tipo de *Centris* Fabricius, 1804.

A VALIDADE TAXONÔMICA DE *EULAEMA*

SMITH no “*Catalogue of Hymenopterous Insects in the Collection of the British Museum — Part II Apidae*” (1854: 380-383) admite apenas o gênero *Euglossa*, subordinando ao mesmo “*Eulema* (and *Euglossa*), *St. Farg. Hym.* ii. 11 (1841)”, listando todas as espécies como *Euglossa*.

Na revisão de 1874 não se manifesta muito favorável à separação entre *Euglossa* e *Eulema* (*sic!*) por não achar caracteres diagnósticos seguros. Diz: “The above characters are those of the type of the genus, *Eulema dimidiata*. The genus can only be separated from that of *Euglossa* by an examination of the oral organs. I have failed to observe more than 2 joints in the labial palpi and upon this circumstance alone have kept it separated from *Euglossa*. The characters given by Lepeletier are not reliable and the difference which he alludes to in the neuration of the wings has no existence; in both genera the neuration is the same.” etc... ?

MOURE (1950: 185) já havia constatado na definição de *Apeulaema* a observação de Smith ao afirmar serem “os palpos labiais de 2 artículos faltando os dois pequenos apicais”. É sabido que esse fato também ocorre dentro do gênero *Exaerete* com dois grupos, o que me faz pensar em origem diferente para as espécies que os constituem: *frontalis* e *smaragdina* correspondente à *Eulaema edentata*, *trochanterica* e *azteca* à *Euglossa*, *Euplusia* e *Eufriesea* do outro (MOURE, 1964; KIMSEY, 1979).

Na definição de *Eulaema* Lepeletier comete um erro ao afirmar: “Écusson plat, grand, uni, sans fossete” contrapondo-o ao que afirma para *Euglossa*: “Écusson un peu convexe, portant une fossette velue á son bord postérieur”. Creio ser por este motivo que quase nunca é mencionada a presença desse tufo de pêlos concolores ao longo do meio do escutelo em *Eulaema*, e que geralmente fica oculto pela densa pilosidade circundante, e que não existe nem em *Eufriesea*, nem em *Euplusia* mas que ocorre nas fêmeas (e em alguns machos) de *Euglossa*. Em *Euglossa* aparece muito claramente por ser a pilosidade rala e geralmente pálida e todo tegumento com brilho metálico. Esse tufo falta

em *Eufriesea*, *Euplusia* e nas fêmeas das espécies parasitas *Aglae* e *Exaerete*.

A POSIÇÃO DE FRIESE NA SUA MONOGRAFIA

FRIESE (1899), na “Monographie” reduz *Eulema* (*sic!*) a uma das três “*Formen*” que considera como subgêneros, divididos em 15 grupos: “Nach dem bisher bekannten Material zerfallen die Formen in 3 Subgenera und 15 Gruppen”.

I. Subgenus *Euglossa* s. str.- Körper überall sehr sparsam behaart, die Grundfarbe des Chitins nicht beeinträchtigend, Mundgegend weiss gefärbt; Zunge von doppelter Körperlänge, Labialtaster 4-gliederig, Scutellum ausweilend Weiblich mit schwarzem Samtlfleck, kleinere Formen 10-20 mm. lang.

1. Gruppe *cordata*.- Abdomen grün, blau oder roth metallisch.

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. <i>cordata</i> L. | 4. <i>piliventris</i> Guérin. |
| 2. <i>variabilis</i> Friese. | 5. <i>ignita</i> Sm. |
| 3. <i>viridissima</i> Friese. | 6. <i>mandibularis</i> Friese. |

2. Gruppe *decorata*.- Abdomen braun ohne Metallglanz.

7. *decorata* Sm.

3. Gruppe *brullei*.- Abdomen und Kopf bronzegrün. Thorax schwarzblau.

8. *brullei* Lep.

II. Subgenus *Eumorpha* n. subg.- Körper wohl sparsam behaart, aber doch auffallend, der Thorax dicht und dunkel behaart; Mundgegend nicht weiss; Zunge von Körperlänge, Labialtaster 4-gliederig (?), Scutellum Weiblich ohne schwarzem Samtlfleck, mittlere Formen 15-22 mm. lang.

4. Gruppe *pulchra*.- Segment 1-2 wie der thorax dunkel gefarbt.

9. *pulchra* Sm. 10. *chrysopyga* Mocs.

5. Gruppe *purpurata*.- Segment 1 wie der Thorax dunkel gefarbt.

11. *purpurata* Mocs. 12. *nigrohirta* Friese.

6. Gruppe *mariana*.- Abdomen einfarbig rothgolden, Thorax blau.

13. *mariana* Mocs. 14. *superba* Mocs.

7. Gruppe *violacea*.- der ganze Körper gleichmässig blau oder grün.

15. *violacea* Blanch. 16. *caerulescens* Lep.

17. *aeneiventris* Mocs. 18. *combinata* Mocs.

19. *magretti* Friese.

III. Subgenus *Eulema* Lep.- Körper dicht filzig oder sammtartig behaart, oft bindenartig gezeichnet, die Grundfarbe des Chitins fast verdeckend; Zunge kürzer als der Körper, Labialtaster 2-gliedrig; grosse Formen, 22-30 mm. lang.

8. Gruppe *smaragdina*.- Kopf and Thorax goldiggrün, Abdomen rothgelb befilzt.

20. *smaragdina* Perty. 21. *auripes* Gribod.

22. *mexicana* Mocs. 23. *angulata* Mocs.

24. *rugosa* Friese.

9. Gruppe *fallax*.- Wie *smaragdina*, aber Kopf gross, von Thoraxbreite.

25. *fallax* Sm. 26. *dentilabris* Mocs.

10. Gruppe *violacens*.- Wie *smaragdina*, aber Abdomen wie der Thorax schwarz behaart.

27. *violascens* Mocs. 28. *auriceps* Friese.

11. Gruppe *nigrita*.- Wie *violascens* aber Kopf und Thorax schwarz, erstere verlängert, beim Männlich auch gelb gefleckt.

29. *nigrita* Lep.

12. Gruppe *leucopyga*.- Abdomen schwarz mit weissbehaartem Ende.

30. *leucopyga* Friese. 31. *terminata* Sm.

13. Gruppe *elegans*.- Abdomen auf der Segmentbasis bandirt.

32. *elegans* Lep. 33. *limbata* Mocs.

14. Gruppe *surinamensis*.- Kopf und Thorax schwarz. Abdomen rothgelb befilzt.

34. *surinamensis* L. 35. *distinguenda* Gribod.

36. *mocsaryi* Friese. 37. *speciosa* Mocs.

15. Gruppe *fasciata*.- Abdomen auf den Segmenträndern bandirt.

38. *fasciata* Lep. 39. *dimidiata* F.

40. *boliviensis* Friese. 41. *polyzona* Mocs.

42. *ornata* Mocs. 43. *bombiformis* Packard

Anhang

44. *cingulata* F. 45. *pallens* F.

46. *spinosa* F.”

Destaco a proposta de FRIESE (1899) criando o novo subgênero: *Eumorpha*. Em *Eulaema* predominam as espécies maiores, com pilosidade mais densa e mais longa formando faixas marginais ou basais nos tergos, e por isso chamo a atenção na chave e nas breves descrições para esse caráter. Infelizmente nem todas as espécies incluídas por FRIESE (1899) em *Eulaema* obedecem a esse critério. Nos machos a configuração e revestimento piloso dos últimos esternos e genitália são definidores. O comprimento da área malar e a distância da curvatura inferior dos lados da sutura epistomal até a órbita quando comparados ao diâmetro do ocelo médio, confirma a melhor divisão em grandes grupos de *Eulaema* (*Eulaema*) e *Eulaema* (*Apeulaema*). Recomendando a verificação desse caráter para o início correto da chave. Duas espécies tem a faixa junto ao grádulo que separa os hemitergitos, tornando-a basal.

Friese esqueceu *Plusia* proposto por HOFFMANNSEGG (1817), com uma espécie, *superba*, homônima da espécie de Mocsáry (14. *superba* Mocsáry, 1898) que desconfia ser o macho de *E. mariana*: “Magnifica haec species est forsan mas *Eugl. Mariana* Mocs.; ab ea tamen tam sculptura quam colore ex parte differens.” Prevaleceu este último nome. Friese, depois de agradecer o exemplar enviado por Mocsáry, interpreta erroneamente a espécie como idêntica à *Centris smaragdina* Perty, 1833, que de acordo com meu reestudo do tipo é uma boa espécie de *Euplusia*, nada tendo a ver com *Euplusia surinamensis* Perty, 1833 (MOURE, 1999: 97).

Para *Plusia superba* Hoffmannsegg, 1817, estando *Plusia* preocupado por Hübner, 1806, MOURE (1943:189) propõe *Euplusia*. Vários autores insistem em considerar *Euplusia* como sinônimo de *Eufriesea* Cockerell, 1908 (p.41) esquecendo-se de comparar as espécies tipos desses gêneros!

VALIDADE DOS NOMES PROPOSTOS COMO ESPÉCIES

Fica muito difícil, para não dizer impossível, saber se um determinado táxon, pela presente delimitação estrutural ou pelo padrão piloso, representa uma espécie ou uma subespécie. Por isso não insisto neste particular. Quando ocorre simpatria, deixo sua resolução para os que fazem suas pesquisas em áreas limítrofes e podem até certo ponto conviver com as “espécies”, ou reclassificá-las como ‘subespécies’. Ainda que recentes estudos de NASCIMENTO *et. al.* (2000) provem a possibilidade de cruzamento entre espécies próximas.

Não são o aspecto e a estrutura externos que definem um táxon natural, mas seu comportamento *in natura*. Até a mesma disjunção geográfica não nos dá segurança. Veja-se o caso de *Eulaema nigrifacies*. Atualmente estudos do DNA poderiam ajudar.

São freqüentes dados de proporção em acordo com distribuição geográfica, com certa oscilação.

Pouquíssimos são os trabalhos sobre comportamento e parasitismo. Infelizmente quase nunca foram registradas as plantas visitadas pelas fêmeas destas abelhas! Visita dos machos a orquídeas é o que mais aparece, principalmente quando trazem polínias grudadas ao corpo.

DIVISÃO DE *EULAEMA* EM DOIS SUBGÊNEROS

Ainda que antigo e com alguns erros recomendo o estudo do meu primeiro trabalho sobre os Euglossinae (MOURE, 1950) e que não está citado na literatura levantada para a “*Synonymic Species List of Euglossini*” de KIMSEY & DRESSLER (1986).

Insisto num ponto fácil de compreender: gêneros ou subgêneros são feitos para separar grupos naturais de táxons o bastante distintos para serem reconhecidos como tais. Suprimi-los por falta de memória ou razões menos dignas, é um prejuízo a um melhor entendimento dos grupos sistemáticos.

Dividi as *Eulaema* em dois subgêneros: *Eulaema* e *Apeulaema*, facilmente reconhecíveis, mas que aparentemente não foram bem aceitos. Como ajudam na separação, e representam a divisão natural das espécies, aqui são utilizados. Estão no primeiro item da minha antiga chave que diz o seguinte:

1. Tegumento dos tergos preto, os últimos as vezes para o azul-violáceo (em *nigrita*). Machos com desenhos amarelo-esbranquiçados no clípeo e áreas paroculares..... Subg. *Apeulaema*.

1'. Tegumento dos primeiros tergos com brilho metálico verde-garrafa escuro, ou azul até verde-dourado. Machos sem desenhos amarelo-esbranquiçados na face. Subg. *Eulaema*.

Estes subgêneros são respeitados neste trabalho, fazendo chaves por separado para os mesmos.

As espécies-tipo são, respectivamente, para *Apeulaema*: *Eulaema fasciata* Lepeletier, 1841 = *Centris cingulata* Fabricius, 1804; e para *Eulaema*: *Apis dimidiata* Fabricius, 1793 = *Apis meriana* Olivier, 1789.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES DO SUBGÊNERO *APEULAEMA*

1 Tegumento dos tergos preto, os últimos azul-violáceos; revestimento piloso preto, nos machos os três últimos tergos com mistura de alguns pêlos amarelo-claros, esparsos, sem formar faixas. Asas bastante uniformemente escuras com forte reflexo azul-violáceo. [Desde o México até o norte da Argentina sem entrar aparentemente na encosta ocidental andina]..... *nigrita*

1' Tegumento dos tergos inteiramente preto sem brilho azul-metálico; o revestimento piloso abdominal amarelo uniforme ou formando faixas marginais amarelas. Asas fracamente escurecidas, ou mais escuras apenas na metade basal, a apical amarelo-clara com reflexo bronzeado fraco..... 2

2 T2-6/7 cobertos por pilosidade amarela ou ocrácea, sem formar faixas; asas levemente pardacentas na metade basal..... 3

2' Tergos amarelo-pilosos, com faixas basais preto-pilosas em T3-4,

- ou apenas em T2; asas com a metade basal escura particularmente a célula radial. 4
- 3 Todos os tergos cobertos por densa pilosidade amarelo-fulva mais pálida nos últimos e simulando estreitas faixas marginais mais claras nos quatro primeiros; alguns pêlos pretos nas extremidades latero-basais do T1 [Amazônia]. *mocsaryi*
- 3' T1 e estreitamente o bordo basal do T2, preto-pilosos, o restante coberto por densa pilosidade amarelo-ocrácea uniforme. [Região andina ocidental do Perú até SE-USA]. *polychroma*
- 4 T2-4 com faixa basal preta, o restante coberto por pilosidade amarelo-pálida. [dos Andes bolivianos à Colômbia]. *boliviensis*
- 4' Apenas T2 com larga faixa basal preto-pilosa; todo o primeiro tergo, a faixa distal do segundo e todos os seguintes cobertos por pilosidade amarela a amarelo-ocrácea. [do México ao Sul do Brasil: SP; sem entrar nos Andes] *cingulata*

1. *Eulaema (Apeulaema) nigrita* Lepeletier, 1841

- Eulaema nigrita* Lepeletier, 1841, *Hist. Nat. Ins. Hyménopt.* 2: 14.6 (Sp. n. &).
 -- Friese, 1922, *Arch. f. Bienenkunde* 4: 261 (Nid., DGeogr.). -- Cockerell, 1936, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (10) 18: 632 (DGeogr.). -- Moure, 1946, *Bol. Agric., Curitiba*, 12/13: 20 (Biol., DGeogr.). -- Rocha, 1950, *Rev. Inst. Ceará*, 64: 288 (Cat., DGeogr.). -- Moure & Urban, 1963, *Rev. Brasil. Biol.* 23 (4): 263 (Cit.). -- Vogel, 1966, *Oesterreich. Bot. Zeitschr.* 113(3/4): 327, 328, 339, 341, 343, 352, figs. 15, 6 a10 (Biol., Morph.). -- Sakagami & Zucchi, 1966, *Ciência e Cultura* 18 (3): 285 (Nid.). -- Vogel, 1967, *Frankfurt* 10: 237, fig. 1 (Flor.). -- Dressler, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 174 (Flor.). -- Dressler, 1968, *Evolution* 22: 207 (Biol., DGeogr.). -- Dressler, 1968, *Rev. Biol. Tropical* 15(1): 154, 156, 157, 158, 183, fig. 12 (Poll., Flor.). -- Graf, 1968, *Bol. Univ. Fed. Paraná, Zool.*, 3(3): 65, 67, 76 (Morph.). -- Graf, 1968, *Ciência e Cultura* 20(2): 321 (Morph.). -- Dodson *et al.*, 1969, *Science* 164: 1246 (Biol.). -- Kimsey, 1979, *J. Kans. Ent. Soc.* 52 (4): 745 (Cit.). -- Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62 (3): 234.
- Eulaema analis* Lepeletier, 1841, *Hist. Nat. Ins. Hyménopt.* 2: 14. 7 (macho).
Euglossa nigrita; Smith, 1854, *Cat. Hym. Brit. Mus.* 2: 382.9 (Syn., Cat., DGeogr.). -- Smith, 1874, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4)13: 446.10 (Monogr., Syn.,

- DGeogr.). -- Dalla Torre, 1896, *Cat. Hymenopt.* 10: 311 (Cat., DGeogr.). -- Schrottky, 1901, *Allg. Zeitschr. f. Ent.* 6: 210, 211, 212, 213, 215 (Biol., Flor., DGeogr.). — Duce, 1902, *Allg. Zeitschr. f. Ent.* 7: 17.16 (Cat., DGeogr., Flor., Nid.). -- Schrottky, 1902, *Rev. Mus. Paulista* 5: 581, 564, 596. 21, Est. XIV, fig. 1 (Tax., Clav., Syn., DGeogr., Flor.). -- Duce, 1903, *Allg. Zeitschr. f. Ent.* 8: 369, fig. 5 (Nid., Paras.). -- Ihering, 1904, *Rev. Mus. Paulista* 6: 475, 478 (Cit.).— Duce, 1908, *Rev. d'Ent.*, Caen, 27: 34, 76 (DGeogr.). -- Strand, 1909, *Deutsch. Ent. Zeitschr.*, p. 234 (Tax., DGeogr.). -- Duce, 1910, *Rev. d'Ent.*, Caen, 28: 101 (DGeogr.). -- Strand, 1910, *Zool. Jahrb. Abt. Syst.* 29: 523. 99 (Tax., DGeogr.). -- Duce, 1910, *Rev. Trim. Inst. Ceará* 24: 49 (Flor., DGeogr.). -- Lutz & Cockerell, 1920, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 42: 541 (Cat., Syn.). -- Friese, 1923, *Konowia* 2: 27 (Cit.). -- Myers, 1935, *Trans. Royal Ent. Soc.*, London, 83 (1): 134-136 (Biol., Parasit., DGeogr.).
- Euglossa (Eulema) nigrita*; Friese, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 118, 127, 129, 132, 155, 157, 29 (Redescr., Syn., DGeogr., Clav., Flor.). -- Duce, 1901, *Zeitschr. Syst. Hymenopt. Dipt. 1*: 50 (DGeogr., Flor.). — Duce, 1902, *All. Zeitschr. f. Ent.* 7: . -- Duce, 1902, *Boll. Mus. Paraense* 3: 361, 366, 367, 376.17 (Clav., Biol., Flor. DGeogr.). -- Duce, 1912, *Zool. Jahrb. Abt. Syst.* 34: 98 (Tax.). -- Friese, 1922, *Arch. f. Bienenkunde* 4: 261 (Nid., DGeogr.). -- Friese, 1930, *Zool. Jahrb. Abt. Syst.* 59: 134, 135 (Nid.). -- Friese, 1940, *Zool. Jahrb. Abt. Syst.* 79: 158 (Nid.).
- Eulaima analis*; Dominique, 1898, *Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest. France* 8: 58 (DGeogr.).
- Centris nigrita*; Schrottky, 1907, *An. Cient. Paraguayos I*(n.7): 59, 60-65.1 (Redscr., Clav., Biol., Paras.) fig. p.63 (Nid.). -- Schrottky, 1913, *An. Soc. Cient. Argentina* 75: 267 (Cat., DGeogr.).
- Centris nigrita* var. *raymondi* Schrottky, 1907, *An. Cient. Paraguayos I*(n.7): 65.1 (Alguns exemplares. O tipo no MZSP é uma *Eulaema* com a língua mais longa que o corpo devido à sua posição!). — Moure, 1999, Novas espécies e notas sobre Euglossinae do Brasil e Venezuela (Hymenoptera, Apidae) *Revta. bras. Zool.* 16 (Supl.1): 91-104 [há um erro corrigido posteriormente na mesma revista.]
- Euglossa (Eulaema) nigrita* var. *nigriceps* Friese, 1923, *Konowia* 2: 27 (Var. n., DGeogr., Flor.).
- Eulaema (Apeulaema) nigrita*; Moure, 1950, *Dusenienia* 1(3): 190.5, 199 (Syn., Tax., Redescr., Clav., DGeogr.). -- Urban, 1963, *Bol. Univ. Paraná, Zool.*, 2(2): 21, 29, 30, 31, fig. 4 (Morph.). -- Bennett, 1965, *Insect. Sociaux* 12(1): 81, 85 (Nid.). -- Cruz-Landim *et al.*, 1965, *Rev. Brasil. Biol.* 25(4): 324, 325, 326, 338, figs. 2 e 3 (Morph., DGeogr.). -- Sakagami, 1965, *Zool. Anz.* 175 (4): 347-353 (Morph.). -- Cruz-Landim, 1967, *Arquiv. Zool.* 15(3): 193, 201, 204, 206, 208, 211, 231, 232, 250, 257, 268 (Morph.). -- Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 412 (Cat., DGeogr.). -- Graf, 1967, *Dusenienia* 8(4): 128, (Morph.). -- Sakagami & Laroca, 1971, *Kontyû* 39(3) : 218, 219, 220 (Ecol.).

Eulaema (Apeulaema) willei Moure, 1963, *Rev. Biol. Tropical* 11(2): 213 (Sp. n., variante de cor parda). -- Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 413 (Cat.).

DESCRIÇÃO ORIGINAL DE *NIGRITA* (FÊMEA)

“Antennae nigrae. Nigra tota, nigro villosa. Abdominis segmenta tertium, quartum, quintumque violaceo nitentia. Alae nigro-violaceae.

Antennes noires. Entièrement noire et couvert de poils noires. Troisième, quatrième et cinquième segments de l’abdomen ayant un reflet violet. Ailes d’un noir violet. *Femelle.*”

O macho foi descrito por LEPELETIER (1841), a seguir, como *analis*: “Antennae nigrae. Caput nigrum. Clypei linea media perpendiculari punctisque duabus utrinque albidis. Thorax niger nigro villosus. Abdomen segmentis primo, secundo, tertioque nigris, nigro villosis; quarto violaceo, nigro vix villosus; quinto sextoque et ano coerulescenti-violaceis, rufo subvillosis. Pedes nigri, nigro villosi. Alae violasceo-fuscae.

Antennes noires. Tête noire. Chaperon portant dans son milieu une ligne perpendiculaire blanchâtre e sur les côtés deux points de même couleur. Corcelet velu, noir. Le premier segment de l’abdomen, le second et le troisième noirs, couverts de poils noirs; le quatrième violet ayant quelques poils noirs; le cinquième et le sixième d’un bleu violet, n’ayant qu’un petit nombre de poils roux. Pattes noires, à poils noirs. Ailes d’un noir violet. *Mâle.* La femme de Cayenne. Musée de M. Serville. Le mâle du Brésil. Musée de France.”

Tive oportunidade de ver os tipos em Turin e Paris.

FRIESE (1923: 27) refere-se a um macho, aparentemente desta espécie, sem desenhos na face. Não vi esse exemplar no Museu de Berlin, e não sei se realmente é uma *Eulaema (Apeulaema)*.

Recentemente recebi algumas fêmeas com embranquecimento notável da pilosidade torácica, provenientes do Estado de Rondônia (Ariquemes, Ouro Preto d’Oeste e Pimenta Bueno); representam uma tendência para o albinismo.

Exemplares comparáveis aos descritos como *E. willei*, com a pilosidade abdominal acastanhada, são muito frequentes ao longo de toda a distribuição da espécie.

ASPECTOS BIONÔMICOS

Está representada na Coleção Entomológica “Pe. Jesus S. Moure” (DZUP) por mais de um milhar de exemplares.

Para ninhos, geralmente aproveitam buracos no solo; são utilizados por várias fêmeas simultaneamente; veja-se o trabalho de ZUCCHI *et. al.* (1969). O parasitismo por *Exaerete dentata* (L.) é em geral altíssimo.

Quando se usa extrato de baunilha, em determinadas matas, são atraídos em pouco tempo centenas de machos que chegam a roer e destruir por completo o papel de filtro. Com saco de plástico certa vez consegui coletar mais de 30 exemplares de uma só vez, depois de espalhar um pouco de vanilina artificial (em pó) no solo!

Tentei verificar se o líquido exprimido das tíbias posteriores dos machos atraía as fêmeas ou não. Nunca consegui atrair fêmeas com papel de filtro impregnado com a secreção das tíbias posteriores dos machos. Essa isca foi obtida por simples compressão das tíbias posteriores dos machos contra o papel de filtro!

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — *E. nigrita*: Holotypus, Museo del Instituto di Zoologia Sistemática, Università di Torino, Torino (IZUT); G. Francesa: Cayenne. *analis*: Holotypus, Muséum National d’Historie Naturelle (MNHN), Paris; Brasil: s/loc. *raymondi*: dois Cotypus, Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (MZSP), São Paulo; Venezuela: Caracas. *nigriceps*: Lectotypus, Zoologisches Museum, Humboldt Universität (ZMHU), Berlin; Colômbia: Valle del Cauca. *williei*: Holotypus, Museo Nacional de Costa Rica (DECR), San José; Costa Rica: San José.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — do México até o norte da Argentina. Que saiba, não foi coletada até o presente no lado ocidental dos Andes. Muito rara em lugares mais frios, como Curitiba, PR. (Em mais de 60 anos de coletas, apenas foi obtido um exemplar!).

PARASITAS — *Exaerete smaragdina* (Guérin), *Aglae coerulea* (Euglossini); *Pelecotomoides succincta* Germar (Rhipiphoridae). Em um dos ninhos abertos mais da metade dos exemplares era de *Exaerete smaragdina*!

FLORES — “gelben Blueten eines Stachel-Cactus” NB.: Colômbia: Valle del Cauca, 1000 mts’.

2. *Eulaema (Apeulaema) mocsaryi* (Friese, 1899)

Euglossa fallax Smith, 1854, *Cat. Hym. Br. Mus.* 2: 381.6. (Sp. n.: *Femina nec Mas*). O macho que ficou com a denominação específica de *fallax*, dada por Frederick Smith, é uma *Euplusia*.

Eulema fallax; Smith, 1874, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4)13: 443.6 (Redscr.).

Eulaima fallax; Dominique, 1898, *Bull. Soc. Sci. Ouest. France* 8: 59.

Euglossa (Eulema) mocsaryi Friese, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 127, 129, 153, 161.36, 162 (*N. novum pro Euglossa fallax* Smith, 1854, *femina nec mas*; Sp. n., Tax.). -- DUCKE, 1902, *Boll. Mus. Paraense* 3: 568 577.19 (Clav., DGeogr., Flores). -- DUCKE, 1910, *Deutsch. Ent. Zeitschr.*, p. 336 (Not., Tax.). -- DUCKE, 1912, *Zool. Jahrb. Abt. Syst.* 34: 98 (Tax.).

Euglossa (Eulema) fallax; DUCKE, 1901, *Zeitschr. Syst. Hymenopt. Dipt.* 1: 31, 32, 49, 51, 62.11 (Cat., DGeogr., Flores.).

Euglossa mocsaryi; Schrottky, 1902, *Rev. Mus. Paulista* 5: 584, 597.25 (Clav., Redescr., DGeogr.). -- DUCKE, 1902, *Allg. Zeitschr. f. Ent.* 7: 325, 417, 418.18 (Descr. M, DGeogr., Flores.). -- FRIESE, 1923, *Konowia* 2: 25 (DGeogr., Flores.). -- FRIESE, 1923, *Ark. f. Zoologi.* 15(13): 5 (DGeogr.).

Eulaema mocsaryi; Cockerell, 1917, *J. N. Y. Ent. Soc.* 25: 135 (Cit.). -- COCKERELL, 1917, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (8)19: 475 (D Geogr.). -- VOGEL, 1966, *Oesterreich. Bot. Zeitschr.* 113(3/4): 334 (Biol.). -- KIMSEY & DRESSLER, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62 (3): 234.

Eulaema (Apeulaema) mocsaryi; Moure, 1950, *Dusenía* 1(3): 188.3 (Clav., Tax., DGeogr.). -- MOURE, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 379 (Tax.). -- MOURE, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 411 (Cat., DGeogr.).

A fêmea foi descrita como *Euglossa fallax* por SMITH (1854), que como primeiro revisor, reservou *fallax* para o macho, porém esqueceu-se de dar um nome para a fêmea; isto deu oportunidade a FRIESE de fazê-lo em sua Monografia (1899) denominando-a em homenagem a Alexander Mocsáry, editor da revista do Museu da Hungria.

“Female. Length 9 lines.- Black, the head and thorax clothed with short black pubescence; clypeus has a central raised sharp carina, wich passes also down the middle of the labrum; the latter has another carina on each side; the posterior tibiae compressed and broadly dilated. Abdomen densely clothed with short fulvo-ochraceous pubescence, pallest towards the apex. Hab. Brazil (Para).”

O macho, incluído nessa mesma descrição, pertence ao gênero *Euplusia* e a ele ficou ligado o nome específico atribuído por Smith, como primeiro revisor.

SMITH (1874: 443. 6) comete um erro ao compará-la com *E. surinamensis*. Diz o seguinte: “This species is very closely allied to ‘*surinamensis*’, of which it may possibly be a variety. It has, however, no yellow markings on the face, as in the male of that species which has a narrow longitudinal line down the middle of the clypeus, two spots at his anterior margin, and usually a minute spot of its side about the middle of its margin; there is also a spot on the face opposite the intersection of the antennae; the male of *E. fallax* has the face, the thorax anteriorly and the tegulae bright green, and the abdomen is entirely clothed with fulvo-ochraceous pubescence; in ‘*surinamensis*’ the basal segment is covered with black pubescence.”

Como se vê pela descrição acima, ele como primeiro revisor, confirma o sentido de *fallax* como *Euplusia* ao dizer: “It has, however, no yellow markings on the face”, porém erra ao interpretar *A. surinamensis* como uma *Eulaema* (*Apeulaema*), ao escrever: “in the male of that species which has a narrow longitudinal line down the middle of the clypeus, two spots at his anterior margin, and usually a minute spot of its side about the middle of its margin; there is also a spot on the face opposite the intersection of the antennae” descrevendo como macho dessa espécie a que Friese denomina como *Eulaema polychroma*!

FRIESE (1899: 161.36) acertou finalmente a situação desta espécie, descrevendo-a como *Euglossa mocsaryi* n. sp. e coloca como sinônimo: “1854. *Euglossa fallax* Smith, Catal. Hymén. Brit. Mus. II. p. 381. Weiblich n. 6 (excl. Männlich!).”

Repete a descrição da fêmea dada por Smith, como acima, e acrescenta:

”*Euglossa mocsaryi* ist wohl identisch mit der von SMITH als *fallax* _ breschiebenen Form!- Wir haben aber bisher keinen Grund um anzunehmen, dass ein Männchen mit kurzem Clypeus und metallisch grünem Gesicht zu einem Weibchen mit verlängertem Clypeus und schwarzem Gesicht gehören kann! - Selbstverständlich kann diese Frage vorsichtshalber nicht vom morphologischen Standpunkte endgiltig entschieden werden, sondern bedarf der Zustimmung des biologischen Beobachters vom Heimathsorte des Thieres.

Ut surinamensis, sed major, abdominisque etiam segmento 1. fulvo-hirsuto.

Euglossa mocsáryi steht der *surinamensis* sehr nahe, ist aber grösser und hat auch das 1. Abdominalsegment dicht rothgelb behaart.

Weiblich.-Schwarz, dicht schwarz behaart; Clypeus verlängert, scharf gekielt und grob punktirt, fast längsrunzlig; Labrum mit 3 Rippen. Mesonotum punktirt mit einzelnen grösseren Punkten. Abdomen überall (Segm. 1-6) dicht rothgelb behaart, die Grundfarbe verdeckend. Ventralsegment 2-6 gelb befrant. Beine schwarz, schwarz behaart. - 23 mm. lang, 9 mm. breit.

Vielleicht eine Variatät von *surinamensis* ?

In Mus. Budapest 2 Weiblich von *Brasilia* und 1 Weiblich from Surinam; Mus. München 1 Weiblich von *Brasilia* (SPIX) = *xanthogastra* Perty i.l.; coll SAUSSURE 1 Weiblich von *Columbia*, coll. FRIESE 1 Weiblich von Surinam.”

Nesses trabalhos *Euplusia surinamensis* (= *abdomen flavum* DeGeer) sempre foi considerada entre as *Eulaema* (*Apeulaema*)!.

Acrescente-se que o revestimento piloso amarelo-ocráceo fica mais claro, aparecendo faixas marginais estreitas nos quatro primeiros terços. Isto já foi anotado por SMITH (1874): “Abdomen densely clothed with short fulvo-ochraceous pubescence, palest towards the apex.”

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — *fallax*: Holotypus, University Museum, Oxford University (UMO), Oxford; Brasil: Pará – Belém. *mocsaryi*: Lectotypus, Zoologisches Museum, Humboldt Universität (ZMHB), Berlin; Brasil: s/loc.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Amazônia (N-Brasil, PA: Belém, Marajó, Anajás, Itaituba; AM: Manaus, Rio Autas, Maues, Rio Parauarí). Suriname. Colômbia.

FLORES — *Solanum toxicarium* e *Polygala spectabilis*, esta uma Maranthaceae.

3. *EULAEMA* (*APEULAEMA*) *POLYCHROMA* (MOCSÁRY, 1899)

Euglossa (*Eulema*) *polychroma* Mocs. n. sp. in Friese, 1899, *Természetrázi Füzetk* 22: 170.

“Mediocris, sat robusta, nigra, nigro-pilosa et hirta; vertice thoraceque dense atro-holosericeo tomentosus; facie producta, nigra, densius crassiusque subrugoso-punctata nigroque pilosa; clypeo planiusculo, carinula mediana elevata acutaque usque ad apicem extensa medioque flavescens duabusque lateralibus abbreviatis, labro latitudine longiore, carinula mediana tenui lateralibusque acute marginatis; antennis nigris,

minus crassis ac longis, articulo tertio flagelli fusco-tomentoso, secundo fere dimidio, quartum tantum brevior; abdomine fusco-nigro, segmentis dorsalibus valde dense subtiliter punctatis, primo toto secundique basi pilis nigris, huius parte reliqua concinne saturate aurantiacis, reliquis pallide fulvis dense vestitis; ventralibus fusco-nigris, nigro-, 3-5 lateribus pallide fulvo-pilosis; pedibus nigris, nigro-pilosis et hirtis; alis subfumato-hyalinis, nervis alarumque tegulis nigris. Mas; long. 20 mm.

Species: de abdominis segmentis dorsalibus pilis tricoloribus iam facile cognoscitur.- De cetero *E. surinamensis* affinis.

Patria: Peru (Callange); specimen unicum masculinum.”

Propositadamente coloquei a descrição de *polychroma* antes da lista bibliográfica para chamar a atenção sobre a dúvida que passo a expor.

Ainda pairam dúvidas sobre se o nome desta espécie deva ou não ser.

Eulaema (Apeulaema) tropica (Linnaeus, 1758), por isso toda literatura concernente à *E. tropica* foi incluída nesta ficha para permitir uma checagem completa do que pensaram os autores ao longo do tempo!

Aparentemente esta espécie restringe-se à porção norte da região Neotropical, sem entrar na Amazônia. Leve-se este fato em consideração na apreciação das referências bibliográficas.

De acordo com SCHULZ (1912: 57.14) esta espécie estaria baseada num exemplar idêntico ao de *Euplusia surinamensis*. Para resolver esse problema escrevi a Upsalla. A carta de Aeke Holm diz ser *Eulaema*, porém a de Kjellander a confirma como *Euplusia surinamensis* (Linnaeus, 1758). Novo estudo do tipo, a meu pedido, foi feito por um amigo do Prof. Dieter Wittmann que afirma tratar-se de uma *Euplusia*, como pensava Kjellander!. KIMSEY & DRESSLER (1986: 231) fazem referência ao holótipo de *Apis tropica* Linnaeus (1758: 579), em Uppsala (Universitets Zoologiska Institut) “*in calidis regionibus*” e a colocam na sinonímia de *E. surinamensis* (LINNAEUS, 1758: 578).

O tipo de *A. surinamensis*, uma fêmea, está na coleção DeGeer no “Naturhistoriska Riksmuseet”, Stockholm (NRS), com o nome trocado para “*abdomen-flavum*”!. Estudei esse exemplar em 1958. Realmente corresponde a atual interpretação para *Euplusia surinamensis*.

Friese também confundiu a espécie, atribuindo como macho exemplares com manchas amarelas na face (uma *Apeulaema*), levando-o a descrever como var. *nigrifacies* (Venezuela, Serra Parima); nos comentários a esta espécie realmente se refere a uma *Eulaema* (*Apeulaema*) *surinamensis*, enquanto que sua *nigrifacies* vem a ser uma verdadeira *Eulaema* (*Eulaema*). Não se conhece esta espécie do Suriname, e sim a *Euplusia surinamensis* no sentido de “*Apis abdomen-flavum* DeGeer.”

Centris surinamensis; Moebius, 1896, *Abh. naturw. Ver.*, Hamburg, 3: 145 [p. 28] Est. 19, fig. 1 (Nid.).

Eulema surinamensis; Mocsáry, 1899 in Friese, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 170 (Nid., Flor., DGeogr.). -- Friese, 1930, *Zool. Jahrb. Abt. Syst.* 59: 133, 134, 135 (Nid.).

Euglossa surinamensis; Duncan, 1840, *Nat. Hist. of Bees*, p. 261, Est. 19, fig. 1. -- Friese, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 160. -- Schrottky, 1902, *Rev. Mus. Paulista* 5: 588, 597.24 (Clav., Redescr., Synon., Tax.). [Pela descrição de Schrottky trata-se de uma *E. (Apeulaema)*: “Cabeça preta, thorax e primeiro segmento preto-pilosos, o resto do abdomen verde-escuro, amarello- avermelhado-piloso. Macho com manchas amarelas na cabeça. Fêmea 20-21 mm., macho 18 mm. de comprimento. Hab. Rio de Janeiro, Pará, Brit. Guyana, Suriname, Venezuela, Colômbia, Honduras, México”.]

Pela distribuição geográfica, Friese mostra não ter reconhecido bem a espécie *surinamensis*. Schrottky, evidentemente seguiu a Friese na sua interpretação embora não o cite na bibliografia para a espécie!. A leitura da descrição de LEPELETIER (1841: 2: 13. 4) deixa dúvidas quando diz que a cabeça é preta, porém cita o exemplar como do Brasil. Nas fêmeas de *Euplusia surinamensis* a cabeça é de um violáceo escuro, o que poderia trazer confusão em exemplares mal conservados. Os exemplares, por mim examinados, na coleção Serville (IZUT) realmente correspondem a *Euplusia*. FRIESE (1899), em alguns casos, confundiu estas duas espécies pertencentes a gêneros diferentes!

No meu trabalho de 1950 também a confundi com *mussitans* Fabricius, 1787, por não ter lido com atenção a sua descrição original, suficiente para diagnosticar *mussitans* como *Euplusia*, que confirmei ao estudar o exemplar tipo no Museu de Copenhague (MOURE, 1960:

149). Minha interpretação inicial de *mussitans* como *Eulaema*, baseou-se em COCKERELL (1907).

O nome para esta espécie, até um reestudo “moderno” do tipo de *Apis tropica*, em Uppsala, é *polychroma* Mocsáry, 1899, que aparece no apêndice ao trabalho monográfico de FRIESE (1899)!. Uma boa sinonímia deveria basear-se no estudo do material de cada autor que cita esta referência, descartando as localidades da Amazônia para baixo. *E. polychroma*, pelos exemplares da minha coleção, ocorre desde os Andes peruanos e equatorianos, nas encostas do Pacífico e daí para cima até o extremo SW do Texas (Brownsville). Conforme informação pessoal de Ricardo Ayala, já foi encontrada também no Arizona. O exemplar que documenta sua presença no extremo sudeste dos Estados Unidos da América está no United States National Museum e foi por mim estudado e classificado em março de 1957.

Euglossa (Eulema) tropica; Schulz, 1912, *Berliner Ent. Zeitschr.* 57: 57.14

(Tax. = *smaragdina* Perty, “*secundum typum coll. Linnaei*”). Creio que não viu o tipo de *tropica*, mas da *Exaerete smaragdina*, que também foi descrita por Linnaeus, além de *Centris smaragdina* Perty, 1833 é, de acordo com meu reestudo do tipo, uma boa espécie de *Euplusia*, nada tendo a ver com *Euplusia surinamensis* (MOURE, 1999: 97).

Euglossa tropica; Ducke, 1945, *Comm. Linhas Telegr. Estr. M. Grosso ao Amazonas*, Zoologia, 35: 11 (DGeogr.).

Eulaema (Apeulaema) tropica; Moure, 1960, *Studia Ent.* 3: 99, 146. 48 (Comb. n., Holotypus, Zool. Institutionem, Uppsala, Sweden, Loc. típica: Guianas ?, Tax., Cat.). Não vi o tipo!

Eulaema tropica; Dodson & Frymire, 1961, *The Florida Orchidists* 4(4/5/6): 4, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 16, 19, 20, 21, figs. 8, 24, 27 (Flor., DGeogr.). -- Dodson, 1962, *Bull. Amer. Orchid. Soc.* 31 (reprint): 4, 21 (Flor., DGeogr.). -- Wille, 1963, *Rev. Biol. Tropical* 11: 207 (Flor., Biol.). -- Vogel, 1966, *Oesterreich. Bot. Zeitschr.* 113(3/4): 310 (Cit.).

A descrição original, abaixo transcrita, como em todo trabalho de LINNAEUS (1758), é extremamente curta:

“*Apis tropica* 38: A. hirsuta nigra, abdomine postice flavo. M..L.U. *Habitat in calidis regionibus.*”

Como *surinamensis* é uma *Euplusia*, ela é facilmente separável de qualquer *Eulaema* pelo colorido da face azul-violáceo até bronzeado-metálico e o do abdome latão dourado. Em *Eulaema*

(*Eulaema*) o tegumento da face e do restante do corpo são inteiramente pretos, sem reflexos metálicos e sem desenhos. Estes caracteres, em se tratando de separar *Eulaema* e *Euplusia*, são diagnósticos. FABRICIUS (1804) colocou-a em *Bombus* no seu *Systema Piezatorum*.

Só após um reestudo dos exemplares abaixo será possível passar para *Euplusia surinamensis* a sinonímia aqui apontada!

- Apis tropica* Linnaeus, 1758, *Syst. Naturae*, Ed. 10a, 1: 579.38. -- Linnaeus, 1764, *Mus. Lodv. Uric.*, 416.6 (Cat.). -- Linnaeus, *Syst. Naturae*, Ed. 12a, 1(2): 961, 54. -- Fabricius, 1775, *Syst. Ent.*, 382.25 (Tax.). -- Mueller, 1775, in Linnaeus: *Vollst. Natursyst.* 5(2): 906.54, Est. 27, fig. 14 (Notas). -- Fabricius, 1781, *Spec. Ins.* 1: 479.30. -- Fabricius, 1787, *Mant. Ins.* 1: 301.34 (Tax.). -- Olivier, 1789, *Encycl. Méth. Ins.* 4: 67.27 (Tax., Descr.). -- Gmelin, 1790 in Linnaeus, *Syst. Nat.*, Ed. 13a, 1(5): 2784. 54. -- ? Christ, 1791, *Naturgesch. d. Ins.*: 125 (Est. 6, fig. 6). -- Fabricius, 1793, *Ent. Syst.* 2: 324.42 (Tax.).
- Bombus tropicus*; Fabricius, 1804, *Syst. Piezat.*: 351.45. -- Illiger, 1806, *Mag. f. Insektenkunde* 5: 172. -- Dalla Torre, 1896, *Cat. Hymenopt.* 10: 559 (Cat.).
- Bremus tropicus*; Jurine, 1807, *Nouv. Méth. Class. Hymenopt.*: 26.
- Euglossa (Eulaema) polychroma* Mocsáry, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 170.49 (Sp. n.). -- Ducke, 1912, *Zool. Jahr. Abt. Syst.* 34: 98 (Tax.).
- Eulema mussitans*; Cockerell, 1907, *Entomologist* 40: 49 (Syn.). -- Cockerell, 1912, *Psyche* 19: 42.
- Eulaema (Apeulaema) mussitans*; Moure (*nec* Fabricius, 1787), 1950, *Dusenia* 1(3): 187, 199 (Clav., Tax., Syn., DGeogr.).
- Eulaema polychroma*; Friese, 1923, *Konowia* 2: 26 (Parasit.). -- Janzen, 1966, *J. Kans. Ent. Soc.* 39(4): 638, 638, 639 (Syn., biol.) (registra: *Eulaema tropicana* ! "laps. calami"). -- Sage, 1968, *Ann. Ent. Soc. Amer.* 61(4): 885 (Flor., Tax.).
- Eulaema (Apeulaema) polychroma*; Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 378-379 (Tax., Synom.). -- Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 412 (Cat., Syn., DGeogr.).
- Eulaema polychroma*; Dressler, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 173, 177, 178 (Biol., Flor., DGeogr.). -- Dressler, 1968, *Evolution* 22: 204, 207 (Poll., DGeogr.). -- Dressler, 1968, *Rev. Biol. Tropical* 15(1): 148, 152 (Flor., DGeogr.). -- Dodson *et al.*, 1969, *Science* 164: 1245, fig. 4 (Pol., DGeogr.). -- Janzen, 1971, *Science* 171: 203-205 (Poll., Biol.). -- Bennett, 1972, *J. N. Y. Ent. Soc.* 80(3): 137 (cit., Syn.). -- Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62 (3): 234.

Nas duas últimas páginas da Monografia de *Euglossa*, estão três espécies descritas por MOCSÁRY (*in* FRIESE, 1899), com a seguinte introdução: "In collectione Musaei Nationalis Hungarici adsunt insuper

species tres novae, novissime acquisitae, quae in hac monographia non continentur, nempe 47. *Euglossa singularis*, 48. *Euglossa (Eulema) panamensis* e 49. *Euglossa (Eulema polychroma)* Mocs. n. sp.

“Mediocris, sat robusta, nigra, nigro-pilosa et hirta; vertice thoraceque dense atro-holosericeo tomentosus; facie producta, nigra, densius crassiusque subrugoso-punctata nigroque pilosa; clypeo planiusculo, carinula mediana elevata acutaque usque ad apicem extensa medioque flavescente duobusque lateralibus abbreviatis acute marginatis; antennis nigris, minus crassis ac longis, articulo tertio flagelli fusco-tomentoso, secundo fere dimidio, quarto parum tantum brevior; abdomine fusco-nigro, segmentis dorsalibus valde dense subtiliter punctatis, primo toto secundique basi pilis nigris, huius parte reliqua concinne saturate aurantiacis, reliquis pallide fulvis dense vestitis; ventralibus fusco-nigris, nigro-, 3-5 lateribus pallide fulvo-pilosis; pedibus nigris, nigro-pilosis et hirtis; alis subfumato-hyalinis, nervis alarumque tegulis nigris.- Mas; long. 20 mm.

Species: de abdominis segmentis dorsalibus pilis tricoloribus iam facile cognoscitur.- De cetero *E. surinamensi* affinis.

Patria: Peru (Callange); specimen unicum masculinum.”

Tratando-se de um macho, não foi dado destaque por Mocsáry aos desenhos amarelo-ebúrneos da face. Diz apenas: “carinula mediana elevada acutaque usque ad apicem extensa *medioque flavescente*”, esquecendo outras manchas. Em todos os exemplares machos da minha coleção (do Peru ocidental ao México) são muito evidentes a fina estria ao longo da carena média e as duas pequenas manchas, uma a cada lado da mesma, na extremidade inferior do clipeo, outra pequena mancha triangular na parte inferior da área supraclipeal. Houve um bom destaque para a faixa preto-pilosa estreita da base do segundo tergo; os quatro quintos distais de T2 e todo o T3 cobertos por densa pilosidade fulva, em T4-7 de um amarelo mais pálido. A área malar e a distância clipeo-orbital inferior menores que o diâmetro do ocelo médio (cerca da metade). Nas fêmeas, em geral, a pilosidade fulva não é tão intensa como nos machos.

Aparentemente não entra na Amazônia. Na minha *check-list* de 1967, está registrada com *tropica*.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — *tropica*: Holotypus, Museo L. Ulrichae, Universitets Zoologiska Institut (UZI), Uppsala; Localidade: “*in calidis regionibus*”. *polychroma*: Holotypus, Termesztudományi Múzeum (TMB); Perú: Callanga.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — desde o sul dos USA (Brownsville e Arizona), E-México, América Central até o Norte da América do Sul: Venezuela, Colômbia e região andina do Ecuador e Perú ao longo do Pacífico.

4. *Eulaema (Apeulaema) boliviensis* (Friese, 1898)

Eulema boliviensis Friese, 1898, *Termesz. Füzetek* 21: 205 n.5. Männlich Weiblich.

Euglossa (Eulema) boliviensis; Friese, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 127, 129, 132, 165.40 (Monogr.). -- Ducke, 1912, *Zool. Jahrb. Abt. Syst.* 34: 89 (Tax.).

Eulaema (Apeulaema) boliviensis; Moure, 1950, *Dusenía* 1(3): 189 (Monogr.). — Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 411 (Cat.).

Eulaema boliviensis; Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62(3):234.

”*Nigra, nigro-hirsuta, ut dimidiata; sed minor, facie haud prolongata, abdomine toto nigro nec viridi-aeneo, abdominis segmentis 1-3 late flavo-albido fasciatis, 4-6(7) flavo-hirsutis, Mas facie flavo-signata.*”

Eulema boliviensis ähnelt der *dimidiata*, ist aber kleiner, das Abdomen ganz schwarz ohne Spur vor Erzglanz, das _ hat ein gelbgeflecktes Gesicht.

Weiblich.- Schwarz, schwarz behaart; Kopf punktirt, Clypeus kaum länger als der untere Augenrand, gekielt; Labrum an der Basis mit 3 Längsrippen; Fühler schwarz, unten kaum heller. Thorax dicht schwarz behaart, die sparsame Skulptur verdeckend (einzeln und fein punktirt, glänzend). Scutellum flach, schwach ausgerandet. Abdomen ganz schwarz, ohne Metallglanz, fein punktirt, Segment 1-3 am Rande breit gelbweiss bandirt (Haarbinden), 4-6 ganz gelb behaart; Ventralsegment dicht punktirt, matt, 2-4 nur am Rande gelblich, 5-6 ganz gelb behaart. Beine schwarz, schwarz beborstet, beide Sporen verbreitert und gekämmt. Flügelbasis stark gebräunt, Spitzenhälfte gelblich betrübt, Adern braun, Tegulae schwarz, matt.- 23 mm. lang, 10 mm. breit.

Männlich.- wie das Weibchen, aber Gesicht gelb gezeichnet und zwar ein Fleck am inneren Augenrand, auf dem Stirnschildchen, Vorderecken und der Mittelkiel des Clypeus; Abdominalsegment 7 gelb behaart, Ventralsegment 1-3 schwarz, 4-6 nur an den Seiten gelb behaart; Beine wie bei *dimidiata* gebildet.- 23 mm. lang, 10 mm. breit. Von *Bolivia* ein Pärchen durch Staudinger erhalten, im Museum Berlin befinden sich 1 Männlich von *Bogota*, 1 Weiblich von *Salento* und 1 Weiblich von *Torbe*.”

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — Lectotypus: Zoologisches Museum, Humboldt Universität (ZMHB), Berlin; Bolívia: Rio Chapare.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Bolívia: R. Chapare. Perú: Valle Chanchamayo. Ecuador: s/loc. Colômbia: Bogotá, Salento, Torbe.

Venezuela: s/loc.

5. *Eulaema (Apeulaema) cingulata* (Fabricius, 1804)

- Centris cingulata* Fabricius, 1804, *Syst. Piez.*: 355.2 (Sp. n.). -- Illiger, 1806, *Mag. f. Insektenkunde* 5: 143. 3 (Cat.). -- Hoffmannsegg, 1817, *Wiedem. Mag.* 1(1): 52 (Cit.). -- Schrottky, 1905, *Zeitschr. Hym. Dipt.* 5: 24 (Cit.).
- Bremus cingulata*; Jurine, 1807, *Nouv. Méth. Class. Hym.*: 262 (Tax.).
- Euglossa cingulata*; Latreille, 1809, *Gen. Crust. & Ins.* 4: 180. (Tax.) . -- Dalla Torre, 1896, *Cat. Hymenopt.* 10: 310 (Cat.). -- Friese, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 127, 169. 46 (Orig. descr. Inc. sed.). -- Schrottky, 1902, *Rev. Mus. Paulista* 5: 600. ? 31 (C. Descr. Inc. sed.).
- Eulaema fasciata* Lepeletier, 1841, *Hist. Nat. Ins. Hym.* 2:12.1 (Sp. n.)
- Eulaema cajennensis* Lepeletier, 1841, *Hist. Nat. Ins. Hym.* 2: 14.5 (Sp. n.).
- Euglossa cajennensis*; Smith, 1854, *Cat. Hym. Br. Mus.* 2: 382.14 (Cat.).
- Eulema cajannensis*; Smith, 1874, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4)13: 442.2 (*L. calami*, = *fasciata*; D.Geogr.). -- Lutz & Cockerell, 1920, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 42: 545 (Cat.).
- Eulaima cayennensis*; Dominique, 1898, *Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest. France* 8: 59 (D. Geogr., *L. calami*).
- Eulaema (Apeulaema) cingulata*; Moure, 1960, *Studia Ent.* 3: 145.46 (Tax., Syn., Redescr., D.Geogr.; p. 99 Cat.). -- Moure, 1963, *Rev. Biol. Tropical* 11(2): 212 (Clav., D.Geogr.). -- Urban, 1963, *Bol. Univ. Paraná, Zoologia*, 2(2): 21, 31 (Cat, Morph.). -- Bennett, 1965, *Ins.Sociaux* 12(1): 81, 82 (Nid.). -- Sakagami & Michener, 1965, *Annot. Zool. Japonenses* 38(4): 221-222, figs. 13 e 14) (Nid.). — Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 411 (Cat.).
- Eulaema cingulata*; Dodson, 1962, *Bull. Amer. Orchid. Soc.* 31 (Reprint) : 4, 5, 16, 21, fig. 9 (Flor., D.Geogr.). -- Dodson, 1965, *Bull. Amer. Orchid. Soc.*, 681, 684 (Flor., D.Geogr.). -- Cruz-Landin *et al.*, 1965, *Rev. Brasil. Biol.* 25(4): 323 (Morph.). -- Vogel, 1966, *Oesterreich. Bot. Zeitschr.* 113 (Heft 3/4): 306, 310, 344 - 6, 354 - 6 (Morph., Biol., D.Geogr.). -- Dressler, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 174. -- Dressler, 1968, *Rev. Biol. Tropical* 15(1):148-159 (D.Geogr., Biol, Flor.). -- Dressler, 1968, *Evolution* 22: 203-208, fig. 1. -- Janzen, 1971, *Science* 171: 204 (Biol.). -- Bennett, 1972, *J. N. Y. Ent. Soc.* 80(3): 141, 142,144 (Biol.). -- Dodson & Frymire, 19??, *The Florida Orchidist* 4 (4, 5, 6): 4-22, figs. 4, 7, 8, 9, 19, 22, 23, 25, 26 (Flor., Biol.) 3C (Pollin.). -- Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62 (3): 234.

Foi descrita por FABRICIUS (1804) como *Centris cingulata*: “*C. hirta* atra abdomine fulvo: primo segmento atro basi albo. Habitat in America meridionali Dom. Smidt. Mus. Dom. de Sehestedt. Magna. Caput atrum clypeo rotundato integro. Thorax hirtus, ater. Abdomen hirtum, ferrugineum, segmento primo atro, basi albo. Alae obscurae, basi nigrae. Pedes atri.”

É evidente o erro de Fabricius, ao tomar como primeiro terço, o primeiro e a base do segundo, causando isto uma incompreensão da descrição de Fabricius para os autores seguintes, levando LEPELETIER (1841, 2: 12) a descrevê-la de novo como: “1. EULÊMA FASCIÉE.-

Eulaema fasciata . V.*

Antennae nigrae. Caput nigrum, nigro villosum, ore rufo-villoso. Thorax niger, nigro villosus. Abdomen nigrum; segmentis, primo albido villosis; secundo fascia baseos fusco villosâ et margine infero rufo; tertio, quarto, quintoque et ano rufo villosis. Pedes nigri, nigro villosi. Alae subhyalinae basi fuscae. Foemina.

Mas differt antennis anticè testaceis; clypei maculâ utrinque lineâque perpendiculari mediâ et maculâ sub antennis albidis; segmento abdominis sexto rufo-villoso.

Antennes noires. Tête velue noire; poils de la bouche de couleur rousse. Corselet velu, noir. Abdomen noir, velu; les poils du premier segment blanchâtres; le second portant à sa base une bande de poils noirâtres, tandis que ceux du bord postérieur sont roux; les troisième, quatrième et cinquième segments à poils roux ainsi que l’anus. Pattes noires, à poils noirs. Ailes presque transparentes, foncés à leur base. *Femelle.*

Le mâle a la face antérieure des antennes testacée; sur les côtés du chaperon une tache blanchâtre, et sur le milieu une ligne perpendiculaire de cette couleur qui est aussi celle d’une tache que se voit sous les antennes. Le sixième segment de l’abdomen a ses poils roux comme les précédents.

De Cayenne. Musée de France et celui de M. Serville.”

O macho foi novamente descrito por Lepeletier duas páginas adiante como: “5. EULÊMA DE CAYENNNE .- *Eulaema Cajennensis*. V.*

Antennae nigrae. Caput nigrum, nigro villosum; clypei margine infero et lineâ perpendiculari albidis. Thorax niger fusco villosus. Abdomen nigrum; segmentis primo luteo villosis; secundo basi nigro villosis, margine infero rufo villosis; tertio, quarto, quinto, sextoque et ano rufo villosis. Pedes nigri, nigro villosi. Alae subfuscae, basi fuscâ.

Mas.

Antennes noires. Tête velue, noire; chaperon ayant son bord inférieur blanchâtre, et portant sur son milieu une ligne perpendiculaire de cette même couleur. Corselet noir, couvert de poils bruns. Abdomen noir; premier segment couvert de poils jaunes; le second ayant les siens noirs à sa base et ceux du bord inférieur roux; ceux des troisième, quatrième, cinquième et sixième roux, ainsi que ceux de l’anus. Pattes velues, noires. Ailes un peu enfumées, leur base brune. *Mâle.*”

Ví o tipo de *cajennensis* na coleção Spinola em Turin.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — *cingulata*: Holotypus, Zoologisk Museum, Universitets Copenhagen (ZMUC), Copenhagen; “America Meridionalis”. *fasciata*: Lectotypus, Muséum National d’Histoire Naturelle (MNHP), Paris; Guiana Francesa: Cayenne. *cajennensis*: Holotypus, Museo del Instituto di Zoologia Sistemática, Università di Torino (MIZT), Torino; Guiana Francesa: Cayenne.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — México, América Central, Colômbia, Venezuela, Guianas, Ecuador, Perú e Bolívia amazônicos, Brasil (Amazônia e Mata Atlântica até SP).

O Prof. Márcio Luiz de Oliveira, da Universidade Federal do Acre, chamou minha atenção para uma variante em que a área aveludada das tíbias médias é mais estreita. Não anotei esse fato quando examinei os exemplares tipos desta espécie.

ESPÉCIES DO SUBGÊNERO *EULAEMA*

As espécies de *Eulaema* estão divididas em quatro grandes grupos, facilmente identificáveis:

1^o grupo: Face alongada – reconhece-se pelo comprimento da área malar, maior que o diâmetro do segundo flagelômero, acompanhado pela maior distância entre o canto inferior do clipeo e a órbita, essa distância é igual ao diâmetro do ocelo médio. A separação das espécies se baseia na presença, largura e cor da pilosidade das faixas, incluindo a pilosidade contrastante ou não dos tergos distais; as faixas são as que apresentam as maiores diferenças pelo colorido, largura ou desaparecimento. Está constituído por oito espécies: 1. *bombiformis*, 2. *Niveofasciata*, 3. *meriana*, 4. *pallescens*, 5. *terminata*, 6. *stenozona*, 7. *flavescens* e 8. *quadrifasciata*.

Os três grupos seguintes tem a área malar mais curta que o diâmetro do flagelo, e a distância clipeorbital inferior cerca da metade do diâmetro do ocelo médio.

2^o grupo: T1 inteiramente preto-piloso; T2-3 com as faixas amarelento-pilosas basais, deixando a margem distal preto-pilosa. Duas espécies: 9. *basicincta* e 10. *peruviana*. A primeira de Trinidad e a segunda do Perú.

3^o grupo: Com T1, ou T1-2, ou T1-3 preto-pilosos e os seguintes por inteiro amarelo-pilosos: 11. *leucopyga*, com os três tergos preto-pilosos; 12. *speciosa*, com os dois primeiros e 13. *nigrifacies* com o primeiro e extremidade basal do T2 preto-pilosa, o restante e os seguintes completamente amarelo-pilosos. Essas três espécies ocorrem na América Central (Costa Rica) e chegam ao Norte da América do Sul (Venezuela e Colômbia) e na vertente ocidental dos Andes até o Peru. *E. nigrifacies*, descrita de Serra Parima, a oeste do Estado de Roraima na divisa com a Venezuela, foi recentemente coletada no sul do Estado de Mato Grosso do Sul, em Dourados. Como até o presente só recebi um exemplar, considerarei-o como um migrante isolado. Quando me enviaram esse exemplar, para estudo, estive tentado a descrevê-lo tendo como motivo para separá-lo a distribuição geográfica, 3000 kms ao Sul da localidade tipo, com a Floresta Amazônica e o Pantanal de permeio !

Não acho caracteres para separá-lo de *nigrifacies* que é a espécie com distribuição mais ampla, desde a Costa Rica até a Colômbia e Venezuela e, pela costa do Pacífico, até o Peru.

4^o grupo: Aqui começam os grupos com faixas marginais amarelas. Há uma espécie isolada nos Andes peruanos e equatorianos: 15. *bomboides*, com o T3 inteiramente coberto de pilosidade fulvo-amarelenta e o T4 com uma mistura de pêlos fuscos e fulvo-amarelentos passando a pretos nos lados.

5^o grupo: Agrupei as restantes em dois subgrupos: a) com faixas amarelas nos três primeiros tergos e os seguintes cobertos por pilosidade fortemente ferrugínea, duas espécies: 16. *seabrai* e 17. *mimetica*; b) as cinco restantes com faixas brancas ou amarelo-pálidas nos quatro primeiros tergos e os últimos revestidos de pilosidade branca, amarela ou fracamente ferrugínea: 18. *polyzona*, 19. *tenuifasciata*, 20. *luteola*, 21. *bennetti* e 22. *helvola*.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES DO SUBGÊNERO *EULAEMA*

- 1 Face longa: área malar claramente mais longa que o diâmetro do terceiro flagelômero (60:50); distância entre o canto inferior do clipeo e a órbita maior que o diâmetro do ocelo médio. Abelhas muito grandes (largura da cabeça entre 8 e 10 mm)..... 2
- 1' Face curta: área malar mais curta que o diâmetro do terceiro flagelômero (30:45); distância entre o canto inferior do clipeo e a órbita menos da metade do diâmetro transversal do ocelo médio. Abelhas menores (largura da cabeça abaixo de 8 mm).....9
- 2 Faixas marginais dos T2-3 muito largas, ocupando geralmente os três sétimos distais do segundo tergito; faixa marginal do T4 e dos tergos seguintes cobertos com pilosidade fulvo-ferrugínea. No macho, E4-5 cobertos pelas cerdas deixando apenas estreita linha média longitudinal glabra. Grupo *bombiformis*..... 3
- 2' Faixas marginais dos T2-3 mais estreitas, em T2 não ultrapassando o meio do terço; faixa marginal do T4 e seguintes com grande mistura de pêlos amarelos ou toda pilosidade dos tergos distais muito pálida. No macho, grande parte da região discal do quarto esterno, e a maior parte do quinto, com cerdas curtas muito esparsas. Grupo *meriana*...4
- 3 Faixas dos T1-3 amarelo-pilosas. [Amazônia, da encosta oriental dos Andes equatoriano-peruanos às Guianas, entrando até o Estado do Maranhão no Brasil]..... *bombiformis*
- 3' Faixas dos T1-3 branco-pilosas. [restrita à Mata Atlântica: de Pernambuco ao Rio de Janeiro]..... *niveofasciata*
- 4 Faixas marginais dos T1-3 relativamente largas, em T2 ocupando o terço ou dois quintos distais do terço..... 5
- 4' Faixas marginais dos T1-3 faltando, ou interrompidas ou muito estreitas, ocupando um quarto a um sexto do comprimento do segundo terço..... 6
- 5 T4-6/7 cobertos por pilosidade ferrugíneo-avermelhada, no T4 nas fêmeas geralmente em grande parte ferrugínea, nos machos mais amarela. [Norte do Brasil e Guianas, entrando na Venezuela e chegando pelo Oeste até a Bolívia e Colômbia]..... *meriana*

- 5' T4-6/7 cobertos por pilosidade pálido-amarelenta, no T4 bem evidente nas fêmeas; em alguns machos um pouco para o alaranjado. [Andes Ocidentais: Ecuador e Perú]..... *pallescens*
- 6 Sem faixas marginais em T1-4 nas fêmeas ou apenas vestigiais nos extremos latero-distais nos machos; os dois ou três últimos tergos amarelo-claro-pilosos. [Trinidad]..... *terminata*
- 6' Faixas marginais ou basais estreitas ou largas, esbranquiçadas, interrompidas ou não nos T1-4; últimos tergos com pilosidade amarelo-pálida até fracamente ferrugínea. 7
- 7 Faixas amarelas completas em T1-4, muito estreitas, no segundo tergo ocupando cerca do sexto distal; os dois ou três últimos tergos pálido-ferrugíneos. [Trinidad]..... *stenozona*
- 7' Faixas completas nos T1-4, esbranquiçadas a amarelas, evidentes, ocupando aproximadamente o quarto distal do segundo tergo; nos últimos tergos a pilosidade pálida ou amarelenta. 8
- 8 Faixas e pilosidade dos tergos de um amarelo limão bem marcado. Abelhas grandes (ao redor de 27 mm, largura da cabeça 8,0 – 9,2 mm) [Venezuela e Mata Atlântica: do Nordeste ao Rio de Janeiro pelo litoral].
..... *flavescens*
- 8' Faixas e pilosidade dos tergos esbranquiçada, nos dois últimos para o alaranjado. Menores (cerca de 23 mm, cabeça 6,5 – 7,2 mm.) [Venezuela até Honduras]. *quadrifasciata*
- 9(1) T1 inteiramente preto-piloso. 10
- 9' T1 com faixa amarelo-pilosa marginal. 14
- 10 T2-3 com faixa basal amarelo-pilosa, e a apical preto-pilosa; os tergos distais inteiramente amarelo-pilosos. 11
- 10' T2 inteiramente preto ou amarelo-piloso, as vezes com fina faixa preto-pilosa junto ao grádulo. 12
- 11 T2-3 com faixa amarelo-pilosa ocupando apenas o terço basal, do T4 em diante amarelo-pilosos. [Trinidad]. *basicincta*
- 11' T2-3 com faixa amarelo-pilosa larga ocupando mais que os dois quintos basais, do T4 em diante fulvo-avermelhado-pilosos [Peru oriental]
..... *peruviana*

- 12 Os três primeiros tergos preto-pilosos os restantes amarelo-pilosos; tegumento verde-garrafa escuro. [Costa Rica até a vertente ocidental andina do Peru]..... *leucopyga*
- 12' Apenas o primeiro ou os dois primeiros tergos preto-pilosos, os restantes amarelo-pilosos; tegumento verde-azul a verde-dourado por baixo da pilosidade..... 13
- 13 T1-2 inteiramente preto-pilosos, os restantes amarelo-pilosos. Tegumento verde-azul. [Costa Rica até a encosta ocidental dos Andes equatorianos]..... *speciosa*
- 13' T1-extrema base de T2 preto-pilosos; o restante do T2 amarelo-piloso como todos os seguintes. Tegumento esverdeado, mais dourado nas margens. [Costa Rica até Mato Grosso do Sul].....
..... *nigrifacies*
- 14(9) T3 inteiramente coberto por pilosidade fulvo-amarelenta destacando-se uma faixa marginal estreita mais pálida; T4 fulvo-piloso com mistura de pêlos pretos ou fuscos aos lados, a faixa marginal obsoleta; os seguintes pálido-amarelento-pilosos. [Andes peruanos e equatorianos]. *bomboides*
- 14' T1 a T3 ou T4 com a área basal preto-pilosa; do T4 ou T5 fulvo-avermelhado ou branco a amarelado-pilosos.....15
- 15(14) T1-3 com faixa marginal amarelo-pilosa; os tergos distais com pilosidade fortemente ferrugínea. No macho a área aveludada da face externa das tíbias médias bastante larga, cerca da metade do comprimento..... 16
- 15' T1-4 com faixa marginal branco ou amarelo-pálido-pilosa; os tergos distais cobertos com pilosidade branca, amarela ou ferrugíneo clara. No macho, a área aveludada da face externa da tíbias médias em geral mais estreita, cerca de quatro nonos do seu comprimento.....17
- 16 Faixas pilosas de T1-3 amarelo-claras, estreitas, em T2 ocupando cerca de dois sétimos do tergo. No macho, a área aveludada da tíbia II cerca de dois quintos do seu comprimento, um pouco acima da metade. [Brasil médio: Sul da BA até SP].....*seabrai*

16' Faixas pilosas dos T1-3 de um amarelo vivo bastante largas, no T2 ocupando cerca de três sétimos do terço. No macho, a área aveludada da tíbia II cerca de três quintos do seu comprimento. [Da Amazônia Centro-ocidental do Brasil até Bolívia e lado oriental do Perú, ao Sul da Colômbia]..... *mimetica*

17 Faixas marginais de um amarelo-laranja, no T1 estendida até a base no meio, no T2 ocupando o terço distal. Menores: 20,0 mm, asa anterior 15,6 mm. [Andes orientais até as Guianas]..... *polyzona*

17' Faixas marginais brancas estreitas, na base do T1 antecedida por uma faixa preto-pilosa, no T2 ocupando apenas o sexto distal. Maiores: 23,0 mm, asa anterior 16,5 mm; largura da cabeça 7,35 mm, do T2 11,25 mm. [Trinidad]..... *bennetti*

18. Faixas abdominais pouco menos de um terço do comprimento do T2. [Brasil: Goiás]. *helvola*

— Faixas abdominais três décimos do comprimento do T2. [Venezuela ao Sul do México]..... *luteola*

1. *Eulaema (Eulaema) bombiformis* (Packard, 1869)

(Est. 5, Fig. 21)

Euglossa bombiformis Packard, 1869, *Ith. Rept. Peabody Acad. Sc.*, p. 87 (Sp. n.-) . -- Dalla Torre, 1896, *Cat. Hymenopt. 10*: 10: 310 (Cat.). -- Friese, 1899, *Termez. Füzetek 22*: 167-168.43 (Orig. descr.).

Eulaema meriana; Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica 5*: 411 (Cat.) (*partim*).

Eulaema bombiformis; Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent. 62*(3): 234.

“Female. - Head and thorax black, with dense short dark brown hairs; front deeply excavated for the insertion of the antennae, which are black; flagellum brown behind the 2 basal joints; clypeus long, with an oblong raised mesial portion, with a square front edge and a mesial ridge; labrum with a mesial strong ridge and on each side a ridge, from which the sides fall rapidly away, leaving a mesial triangular area; tongue and maxillae 0.90 inch long (= 23 mm.). Thorax black beneath; legs of the same color, very stout and hirsute, hind femur very broad, length 0.40 inch (=9 mm.), breadth 0.20 inch (= 4 1/2 mm.); smooth and shining, fringed with large stout black bristles; basal joint et tarsus smooth, with no hairs, but large stout spines, larger and more numerous and longer on the edge.

Tegument of the abdomen greenish, only seen when the hairs are removed; abdomen yellow, basal ring black on the hinder edge, 2 ring black on the basal half; beyond yellow; 3 yellow, 4-6 rings rust-red. Wings black on their basal half and when folded the black portion is even with the black ring on the abdomen; beyond yellow and clear at tips; they are long and large, with unusually long cells. - Long. 1 1/5 inches (=30 1/2 mm.).

Quito. (America mer.)”

Foi aproveitada a transcrição de Friese. O tipo foi visto por mim no Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge.

NOTA — Na maior parte das coleções, esta espécie ainda continua confundida com *E. meriana* (Olivier, 1789), apesar da separação ter sido tratada de modo definitivo por Dressler. Para reconhecer os machos desta espécie, basta um exame simples do revestimento cerdoso do quinto esterno, que deixa em destaque uma estria glabra ao longo do meio.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — Holotypus: Museum of Comparative Zoology, Harvard University (MCZ), Cambridge; Ecuador: Quito a Napo.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Peru, Bolívia, Ecuador, Colômbia, Venezuela e Brasil. A forma típica no Brasil está limitada à Amazônia.

2. *Eulaema (Eulaema) niveofasciata* (Friese, 1899)

(Est. 1, Fig. 2; Est. 2, Fig.7)

Euglossa (Eulema) dimidiata var. *niveofasciata* Friese, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 165 (N. var.-).

Euglossa dimidiata var. *niveofasciata*; Schrottky, 1902, *Rev. Mus. Paulista* 5: 599 b. (Descr., Tax., DGeogr.).

Eulaema meriana niveofasciata; Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62 (3): 234.

Eulaema (Eulaema) niveofasciata; Moure, 1950, *Dusenía* 1(3): 194 -5.7. (Descr., Tax., Clav., D.Geogr.) [*L. calami* pro (*Eulaema*)].

Eulaema niveofasciata; Moure, 1960, *Bol. Univ. Paraná, Zoologia*, 1(6): 20(Tax.). -- Dodson & Frymire, 1961, *The Florida Orchidist* 4 (4.5.6) : 21 (Flor.).

Eulaema tenuifasciata; Moure, 1960, *Bol. Univ. Paraná, Zoologia*, 1(6): 20.(Tax.).

Eulaema bombiformis; Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 411 (Cat.) (*partim*). -- Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62(3): 234 (*partim*).

A descrição desta espécie é extremamente curta e foi considerada como uma “variedade” de *dimidiata* (= *meriana*) por FRIESE (1899): “var. Weinblich.- wie *dimidiata*, aber die Haarbinder von Segment 1-3 schneeweiss - - - - - var. *niveofasciata* n. var. Pernambuco.”

Vi o tipo no Museu de Viena. Tenho numerosos exemplares do Estado de Espírito Santo (Conceição da Barra, São Mateus, Parque Sooretama, Santa Teresa) e da Bahia (Coaraci e Itabuna). Determinei muitos exemplares procedentes dos Estados da Bahia, Espírito Santo e do Rio de Janeiro, na coleção “Campos-Seabra” (Museu Nacional do Rio de Janeiro). Não me lembro de ter visto exemplares nas coleções do Nordeste (Universidades de João Pessoa, PB e Recife, PE). Provavelmente o desmatamento da Mata Atlântica está causando uma maior separação entre esta espécie e a anterior. Aparentemente não chega ao litoral paulista.

O revestimento piloso é exatamente como o de *E. bombiformis*, porém com as faixas marginais dos T1-3 brancas, e T4-6/7 com cobertura de pilosidade fulvo-ferrugínea. A faixa branca marginal do T2 ocupa desde quase três sétimos até aproximadamente um terço do terço. Essa variação ocorre também em exemplares de *E. bombiformis* de Manaus.

O macho assemelha-se ao de *E. bombiformis* na cobertura pilosa dos E4-6, os esternos quarto e quinto estão revestido por cerdas robustas, relativamente curtas, deixando uma estria média glabra; o bordo apical do E5 está recortado em arco recurvo pouco profundo (a seta seria de aproximadamente 4 mm.); o E6 inteiramente glabro, mate micro-reticulado, o bordo apical mais estreitamente recortado em arco recurvo, com pequena saliência média e os cantos parecendo lobos ressaltados pelos recortes laterais. O comprimento da gálea num exemplar de Conceição da Barra, ES, atinge 19,0 mm.

Esta espécie foi colocada na sinonímia de *E. bombiformis* por MOURE (1967) e por KIMSEY & DRESSLER (1986).

A separação é fácil pela cor branca da pilosidade, que forma as largas faixas terçais. Ocupa a distribuição sul deste grupo, ao longo da Mata Atlântica, desde o Nordeste até o Rio de Janeiro.

Como ocupa área geográfica distinta inclino-me pela separa-

ção entre *meriana* e *niveofasciata*. Se se trata de uma espécie ou subespécie, com certo grau de racionalidade, só poderá afirmar-se depois de um conhecimento mais completo da biologia deste grupo, ainda no início!

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — Holotypus: Naturhistorisches Museum (NHMV), Vienna; Brasil: Pernambuco, s/loc.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Brasil: Nordeste (PE, PB), MT (Serra do Roncador), GO (Goiânia = Campinas), BA (Prado), ES (Conceição da Barra, Linhares), RJ (São Bento).

3. *Eulaema (Eulaema) meriana* (Olivier, 1789)

(Est. 2, Fig. 5)

Apis meriana Olivier, 1789, *Encycl. Metod. Natur. Insectes* 4: 64.5 (Sp. n.). --

Dalla Torre, 1896, *Cat. Hymnopt.* 10: 610 (Cat.).

Apis dimidiata Fabricius, 1793, *Ent. Syst.* 2: 316.6 (*non Apis dimidiata* Olivier, 1789). — Michener, 1957, *Bull. Zool. Nomencl.* 13 (9): 289-291 (Tax.).

Centris dimidiata; Fabricius, 1804, *Syst. Piez.*: 354.1. -- Illiger, 1806, *Mag. f. Insektenkunde* 5: 143.1. -- Erichson, 1848, in Schomburgk, *Reis. in Br. Guiana*, p 519. -- Spinola, 1851, in Gay, *Hist. Fis. Pol. Chile*, Zool., 6: 167 (Tax.).

Bremus dimidiatus; Jurine, 1807, *Nouv. Méth. Class. Hymenopt. et Dipt.*: 262.

Euglossa dimidiata; Latreille, 1809, *Gener. Crust. Ins.* 4: 180. -- Lepeletier & Serville, 1828, *Encycl. Méth. Ins.* 10: 795. -- Perty, 1833, *Delect. Anim. Art. Brasil.*, pl 51, Tf. 28, fig 14 (*partim*). -- Smith, 1854, *Cat. Hymenopt. Br. Mus.* 2: 380.1. -- Meunier, 1890, *Jor. Sci. Phys. Nat.* 2(5): 63.3 (Syn., DGeogr.). — Mocsáry, 1896, *Termesz. Füzetek* 19: 4 (Cit.). -- Dalla Torre, 1896, *Cat. Hymenopt.* 10: 310 (Cat.). -- Mocsáry, 1897, *Termesz. Füzetek* 20: 442, 443 (Cit.). -- Ducke, 1902, *Allg. Zeitschr. f. Insekten-biol.* 7: 326, 417, 14 (Flor., DGeogr.). -- Schrottky, 1902, *Rev. Mus. Paulista* 5: 581, 585, 588, 598.27 (Redscr., DGeogr., Clav., Flor.). -- Ducke, 1902, *Bol. Mus. Paraense* 3: 561, 566, 567.16 (Clav., Biol., DGeogr.). -- Friese, 1903, *Ann. Mus. Nat. Hungarici* 1: 575 (Cit.). -- Ihering, R. v., 1904, *Rev. Mus. Paulista* 6: 479. -- Ducke, 1907, *Rev. d'Ent.*, Caen, 26: 86 (D.Geogr.). -- Ducke, 1908, *Rev. d'Ent.*, Caen, 27: 76 (DGeogr.). -- Ducke, 1910, *Rev. Trim.Inst. Ceará* 24: 49 (Flor., DGeogr.). -- Rudow, 1914, *Ent. Zeitschr.*, Frankfurt, 27: p.? fig. 5 (Nid.). -- Friese, 1916, *Stett. Ent. Ztg.* 77: 288, 296 (DGeogr.). -- Lutz & Cockerell, 1920, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 42: 545 (Cat., Syn.). -- Friese, 1921, *Stett. Ent. Ztg.* 82: 74, 79.45 (DGeogr., Cat., Tax.). -- Friese, 1923, *Konowia* 2: 24, 25 (D. Geogr., Flor., Nid., Parasit.). -- Friese, 1923, *Ark. f. Zool.* 15(13): 4-6 (DGeogr., Parasit.). -- Friese, 1925, *Stett. Ent. Ztg.* 86: 30 (Cit.). -- Myers, 1935, *Trans. Roy. Ent. Soc.*, London, 83(1): 140 (Biol., DGeogr.).

- Eulaema dimidiata*; Lepeletier, 1841, *Hist. Nat. Ins. Hymenopt.* 2: 12.2, Pl. 7 fig. 4 (Descr., DGeogr.). -- Taschenberg, 1883, *Berl. Ent. Zeitschr.* 27: 85. -- Cockerell, 1907, *Univ. Colorado Stud.* 5: 36, 37 (Tax.). -- Cockerell, 1912, *Psyche* 19: 61 (DGeogr.). -- Cockerell, 1917, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (8)19: 475 (DGeogr.). -- Cockerell, 1917, *J. N. Y. Ent. Soc.* 25: 135 (err. typ.). -- Friese, 1922, *Arch. f. Bienenkunde* 4: 261 (Nid.). -- Cockerell, 1929, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (10)4: 441. -- Moure, 1943, *Arq. Mus. Paranaense* 3: 189 (Tax.). -- Michener, 1944, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 82(6): 286 (Cit.). -- Wille, 1958, *Ann. Ent. Soc. Amer.* 51(6): 543, 546, fig. 24 (Morph.). -- Dodson, 1962, *Bull. Amer. Orchid. Soc.* 31 (Reprint): 5 (Flor.). -- Dodson & Frymire, 1961, *The Florida Orchidist* 4 (4, 5, 6): 3, 4, 7, 15, 19, 22, fig. 3 (Flor., DGeogr.). -- Wille, 1963, *Rev. Biol. Tropical* 11: 31 (Morph.).
- Eulema dimidiata*; Smith, 1874, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4)13: 441. (Monogr.). -- Lucas, 1878, *Ann. Soc. Ent. France* (5)8: *Bull. CXLIV*. -- Radoszkowski, 1893, *Bull. Soc. Nat.*, Moscou, p. 187 Pl. 7 fig. 47. -- Friese, 1898, *Termesz. Füzetek* 21: 204, 205, 206 (Cit.). -- Cockerell, 1899, *Cat. Abejas de México*, p. 17 (Cat., DGeogr.).
- Eulaima dimidiata*; Blanchard, 1840, *Hist. Nat. Ins.* 3: 405, Pl. 5, fig. 5 (Syn., Tax.). -- Dominique, 1898, *Bull. Soc. Sci. Ouest France* 8(1): 59 (DGeogr.).
- Euglossa (Eulema) dimidiata*; Friese, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 118, 120, 122, 125, 127, 130, 133, 158, 159, 164.39, 165, 166, 167 (Monogr., *partim*). -- Duce, 1901, *Zeitschr. Syst. Hymenopt. Dipt.* 1: 32, 51, 60, 62 (Cat., DGeogr., Flor.). -- Duce, 1902, *Bol. Mus. Paraense* 3: 576.16 (Tax., DGeogr., Biol., Flor.). -- Duce, 1912, *Zool. Jahrb. Abt. Syst.* 34: 98 (Tax.). -- Cheesman, 1929, *Trans. Ent. Soc.*, London, 77(pt.II): 149.25 (Not., DGeogr.). -- Friese, 1940, *Zool. Jahrb. Abt. Syst.* 79: 158, 160, Pl. 3 (Tax., Nid., DGeogr., Parasit.).
- Euglossa (Eulaema) dimidiata*; Schwarz, 1934, *Amer. Mus. Novit.* 722: 18 (Redscr., DGeogr.).
- Eulaema (Eulaema) dimidiata*; Moure, 1950, *Dusenias* 1(3): 192.6 (Monogr., Clav., DGeogr.). -- Michener, 1954, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 104(1): 161 (Not., DGeogr., Flor.).
- Eulaema (Eulaema) meriana*; Moure, 1960, *Studia Ent.* 3: 99, 146.47 (Redescr., Syn., Tax., Typus). -- Moure, 1960, *Bol. Univ. Paraná, Zool.*, 6: 20 (Cit.). -- Moure, 1963, *Rev. Biol. Tropical* 11(2): 213 (Clav., DGeogr.). -- Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 373, 375, 411 (Tax., Cat., DGeogr.). -- Posey, 1983, *Biotropica* 15(2): 156 (DGeogr., Anthropol.).
- Eulaema meriana*; Dodson, 1962, *Bull. Amer. Orchid. Soc.* 31 (reprint): 21, 22 (Flor.). -- Dodson, 1965, *Bull. Amer. Orchid. Soc.*: 684 (Flor.). -- Vogel, 1966, *Oesterreich. Bot. Zeitschr.* 113 (Heft 3/4): 306 - 307, 326, 339, 341, 342, 343, 345, 346, 352, 354, 355, 357, figs. 15 e 16 (Tax., DGeogr., Polin., Morph., Flor.). -- Dressler, 1968, *Evolution* 22: 203-205, figs. 2 e 3A (Polin.). -- Dressler, 1968, *Rev. Biol. Tropical* 15 (1): 144, 148, 154, 158, 161, 177, fig. 2 (Polin., DGeogr.). -- Dodson *et al.*, 1969, *Science* 164: 1246, 1248 (Polin.).

-- Janzen, 1971, *Science* 171: 202 (Polin.). -- Bennett, 1972, *J. N. Y. Ent. Soc.* 80(3): 141, 142 (C Tech.). -- Kimsey, 1979, *J. Kans. Ent. Soc.* 52(4): 736 (Cit.). -- Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62 (3): 234.

Esta espécie foi descrita por OLIVIER (1789) como *Apis meriana* e posteriormente por FABRICIUS (1793) como *Apis dimidiata*. Está baseada no mesmo exemplar de Olivier que foi estudado por Fabricius em sua visita a Paris, mudando-lhe o nome. Não encontrei esse exemplar nas Coleções do Museu de Paris e assim dou-o como perdido. As duas descrições são suficientes para o seu reconhecimento.

OLIVIER (1789) escreve o seguinte: “*Apis Meriana*. Nob. *Apis hirsuta*, nigra, abdomine segmentorum marginibus pallide flavis; ano rufo. Nob. Merian. Surin. pl. 48. Cette *abeille* est une des plus grandes que nous connoissions. Ses antennes & sa tête sont noires. Les yeux sont bruns, & sa trompe est plus longue que la moitié du corps. Le corcelet est noir & velu. L’abdomen est noir, avec le bord des quatre premiers anneaux d’un jaune pâle, & l’anus fauve. Les pattes sont noires, & les jambes posterieures sont très-grosses. Les ailes supérieures sont noirs, depuis la base jusque vers leur milieu; le rest est transparent. Les ailes inférieures sont obscures; leur pointe seulement est transparente. Cette *abeille* se trouve à Cayenne & à Surinam, m’a été communiquée par M. Renaud, docteur en Médecine.

FABRICIUS (1793) dá-lhe o nome de *Apis dimidiata* com a seguinte descrição: “A. atra abdomine segmentorum marginibus cinereis ano rufo, alis basi atris. Habitat Surinami Mus. Dom. Bosc. Magna. Caput atrum lineis elevatis tribus labio fornicato, obtuso. Thorax holosericeus, ater, immaculatus. Scutellum magnum, distinctum, quadratum, laeve, atrum, nitidum. Abdomen atrum, cyaneo nitidum marginibus segmentorum cinereis ano hirto, rufo. Alae a basi ad dimidium atrae, apice albae, postice apice tantum albae. Pedes nigri, tibiis posticis, valde incrassatis apice ultra tarsos porrectis, bidentatis.

O nome dado por Olivier caiu no esquecimento até o trabalho de MOURE (1960:146).

LEPELETIER (1841: 12. 2) localizou-a correctamente no seu gênero *Eulaema* como *dimidiata*, porém SMITH tratou-a como *Euglossa* no seu Catálogo (1854: 380) e, depois, na Revisão como *Eulema* (p.444). FRIESE (1899) voltou a denominá-la *Euglossa*. MOURE (1950) dá-lhe a

localização sistemática atual, porém com o nome de *Eulaema (Eulaema) dimidiata*.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — *meriana*: Holotypus, Col. Bosc, Muséum National d'Historie Naturelle (MNHP), Paris; Suriname. *dimidiata* Holotypus, Col. Bosc, Muséum National d'Historie Naturelle (MNHP), Paris; Guiana Francesa: Cayenne. Dou o tipo como perdido, não conseguindo localizá-lo no Museu de Paris.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Panamá, Colômbia, Venezuela, Guianas, Ecuador, Peru e Bolívia amazônicos, Brasil. A forma típica está confinada à Amazônia e é substituída, na Mata Atlântica até RJ, por duas espécies de porte equivalente: *niveofasciata* e *flavescens*.

PARASITAS — *Exaerete frontalis* (Guérin, 1845) e *Exaerete trochanterica* Friese, 1900.

FLORES — *Polygala spectabilis*, *Oncoba pauciflora* e macho em flores de *Catasetum*.

4. *Eulaema (Eulaema) pallescens* sp. n.

(Est. 5, fig. 20)

Um exemplar macho de San Mateo, Esmeraldas, Ecuador; na Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure” do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZUP), considerado como Holotypus: o ocelo médio 44, diâmetro do segundo flagelômero 54; distância clipeorbital inferior 66 e área malar 66.

Outro macho de Olympto (Huigra), Ecuador e uma fêmea: com o ocelo médio 45, diâmetro do segundo flagelômero 50; distância clipeorbital inferior 66 e área malar 64. Um macho de Sto. Domingo, Pichincha, Ecuador com o ocelo médio 44, diâmetro do segundo flagelômero 52; distância clipeorbital inferior 54 e área malar 60. Outro macho de Sto. Domingo, Pichincha, Ecuador com o ocelo médio 40, diâmetro do segundo flagelômero 50; distância clipeorbital inferior 57 e área malar 60.

Incluo também uma distribuição disjunta: uma fêmea de Pimenta Bueno, RO, Brasil, com o diâmetro do ocelo médio 44, diâmetro do segundo flagelômero 52; distância clipeorbital inferior 70 e área malar 70.

É uma variante dentro de *E. meriana*, separando-se pela pilosidade amarelo-clara, que reveste os últimos tergos dos machos. As faixas dos T1-4 de um amarelo muito pálido, relativamente mais largas que em *meriana*, chegando, e até sobrepassando um pouco, o meio do T2.

Há dois machos de Sto. Domingo, Pichincha, Ecuador, com faixas mais estreitas, no segundo tergo chegando a um terço do seu comprimento em um exemplar e, no outro, apenas cobrindo o quarto distal.

A única fêmea do Ecuador veio de Olympto (12 Km E. de Huigra na RR 105). As faixas são relativamente largas, em T2 ocupa os quatro nonos distais do T2.

A outra fêmea, tentativamente colocada nesta espécie, veio de Pimenta Bueno, RO, Brasil (M. Hümelgen leg.): as faixas de um amarelo-pálido igualam-se às da fêmea de Olympto, ocupando quase os quatro nonos distais do T2. Nesta fêmea, a distância clipeorbital inferior e a área malar são claramente maiores que no exemplar do Ecuador. O maior obstáculo para ligação desta ocorrência com a área típica está na intercalção dos Andes.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — *pallescens*: Holotypus macho, Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure”, do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZUP).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Ecuador (encosta andina ocidental). Tentativamente foi incluída nesta espécie uma fêmea vinda de Pimenta Bueno, RO, Brasil.

5. *Eulaema (Eulaema) terminata* (Smith, 1874)

(Est. 3, figs. 9 e 11)

Eulema terminata Smith, 1874, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4)13: 442.4 (Sp. n.). -- Ashmead, 1900, *Trans. Ent. Soc.*, London, 2: 300.10 (Cat.). -- Schulz, 1906, *Spolia Hymenopt.*, p. 225 e 227.

Euglossa terminata; Dalla Torre, 1896, *Cat. Hymenopt.* 10: 312 (Cat.). -- Friese, 1898, *Termesz. Füzetek* 21: 203 (Cit.). -- Friese, 1908, *Zool. Jahrb. Abt. Syst., Supplement*, 11: 38.42 (DGeogr.).

Euglossa (Eulema) terminata; Friese, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 127, 132, 158.31 (D.Orig., DGeogr.).

- Eulaema (Eulaema) terminata*; Moure, 1950, *Dusenya* 1(3):196. 10 (*partim*).
-- Michener, 1954, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 104: 16 (*partim*). — Bennett,
1965, *Ins. Sociaux* 12(1): 81 - 91, figs. 1a 6, Est. 1-2 (Nid., Etol.). -- Moure,
1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 413 (Cat., DGeogr.).
- Eulaema terminata*; Selander, 1965, *J. Kans. Ent. Soc.*, 38(1): 46 (DGeogr.,
Nid., Parasit.) (*partim*). -- Sakagami & Zucchi, 1966, *Ciência e Cultura*
18(3): 385 (Nid.). -- Hurd & Linsley, 1967, *Ann. Ent. Soc. Amer.* 60(5): 1013,
1014 (Tax.). -- Bennett, 1972, *J. N. Y. Ent. Soc.* 80(3): 118-124 (Biol., Parasit.).
— Kimsey, 1979, *J. Kans. Ent. Soc.* 52(4): 736 (Cit.).
- Eulaema meriana terminata*; Kimsey & Dressler, 1986, *Pan- Pacific Ent.* 62
(3): 234 (Cat.).

A descrição de SMITH (1874) é absolutamente clara:

“Female. - Head and thorax black, the abdomen obscurely aeneus; the pubescence black, excepting that on the 5 and 6 segments of the abdomen, which is pale fulvous; the apical segment pale testaceous. Wings dark fuscous from the tegulae to base of marginal cell, beyond which they are pale flavo-hyaline; the posterior tibia with the longitudinal excavation above terminating in an acute spine on each side at the apex; the spines are more acute than in the of *dimidiata*. - Long. 13 lines (= 27 1/2 mm). *Trinidad* (America centr.).”

É muito provável que seja espécie independente, pois o colorido das faixas abdominais dever ser decisivo no comportamento destas abelhas. O ferrão exposto em um dos exemplares mede 10,0 mm.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — Holotypus: British Museum (Natural History) (BMNH), London; Trinidad.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Trinidad. Nesta ilha a forma como se apresenta *E. meriana* é muito característica, como reconheci em meu catálogo de 1967, corrigindo o erro feito em 1950. Essa correção está confirmada em KIMSEY & DRESSLER (1986).

FLORES — *Anthurium* de acordo com informações do Dr. F. Bennett. Parasitas: *Meloetyphlus fuscatus* (Meloidae) e *Exaerete* sp. (Apidae).

6. *Eulaema (Eulaema) stenozona* sp. n.
(Est. 3, figs. 10 e 12)

MACHO — Comprimento total aproximado 16,5 mm; da asa anterior 22,8 mm, largura da cabeça 7,57 mm, do segundo segmento 15,10 mm.

Tegumento preto. Asas com a metade basal preta, a distal hialina; a venação na base preta, incluindo o estigma, no ápice, de um amarelo claro.

Com faixas marginais apenas nos T1-3 (entre um quinto a um sexto da largura do T2 no meio, para os lados a faixa um pouco mais larga); no T4 a margem inteiramente preto-pilosa, como o restante do tergo; T5-7 com revestimento piloso levemente ferrugíneo.

Diâmetro do ocelo médio 50, diâmetro do segundo flagelômero 56. Distância clipeorbital inferior 50; área malar 50. T7 levemente cuspidado com fraco entalhe médio. E5 com o bordo posterior fracamente procurvo; E6 largamente glabro lembrando *E. meriana*, atrás, as cerdas com as pontas um pouco voltadas para o meio, algumas chegando até 60 cmm; E6 glabro, microreticulado, o bordo posterior fracamente procurvo com pequena saliência média recurva, e os cantos, em lobos formados pelo recorte dos bordos laterais.

Machos de Aripo Valey, Trinidad, coletados por F. D. Bennett, vi-1967. Um deles escolhido como Holótipo e os demais considerados parátipos. Vários exemplares na Col. F. D. Bennet. Em um dos machos há vestígios de faixa no T5.

Extremamente comum nas plantações de *Anthurium*, mordendo o espádice, que no local enegrece, diminuindo-lhe o valor comercial.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — Holotypus: macho, Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure” do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZUP); Trinidad : Aripo Valey.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Trinidad. Nesta ilha a forma como se apresenta *E. meriana* é muito característica, como reconheci em meu catálogo de 1967, corrigindo o erro feito em 1950. Essa correção está confirmada no Catálogo de Kimsey e Dressler. É muito provável que seja espécie independente, pois o colorido das faixas abdominais de-ver ser decisivo no comportamento destas abelhas.

FLORES — *Anthurium* de acordo com informações do Dr. F. Bennett.

7. *Eulaema (Eulaema) flavescens* Friese, 1899
(Est. 1, fig. 3)

Euglossa (Eulaema) dimidiata var. *flavescens* Friese, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 130, 133, 165 (var. n.). — Ducke, 1902, *Boll. Mus. Paraense* 3: 566, 576.16 (D.Geogr.).

Euglossa dimidiata var. *flavescens*; Schrottky, 1902, *Rev. Mus. Paulista* 5: 585, 588, 599. 27a. (Redescr., D.Geogr.). — Ducke, 1908, *Rev. d'Entom., Caen*, 27: 76 (Tax., D.Geogr.). — Friese, 1916, *Stteter Entom. Ztg.* 77: 296.118 (Tax., D.Geogr.). — Friese, 1921, *Stteter Entom. Ztg.* 82: 79.46 (Tax., D.Geogr.). — Friese, 1923, *Konowia* 2: 24, 28 (Cat., Flor., D.Geogr.). — Cheesman, 1929, *Trans. Royal Ent. Soc.*, London, 77(pt.II): 149.26 (D.Geogr.).

Eulema flavescens Friese, 1922, *Arch. f. Bienenkunde* 4: 261 (Nid., D.Geogr.).

Eulaema (Eulaema) flavescens; Moure, 1950, *Dusenía* 1(3): 195. 8, 200 (Clav., Syn., DGeogr.).

Eulaema (Eulaema) meriana flavescens; Moure, 1967, *Act. Simp. Biota Amazonica* 5: 373-375, 379, 384, 387 (Cat., D.Geogr., Redescr., Tax.).

Eulaema (Eulaema) meriana flavescens; Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacifi. Ent.* 62 (3):234.

A descrição de FRIESE (1899: 165) é extremamente breve por considerá-la apenas como subespécie de *meriana* [*“dimidiata”*]: “var. Männlich Weiblich.- Abdominalsegment 1-3 (auch 4) schmaler und gelb bandirt 4-6(7) gelb, nicht roth behaart.- 27-28 mm. lang. var. *flavescens* n. var. *Venezuela, Bahia*. “

Estende-se do Nordeste (PB e PE) até o Norte do Estado do Rio de Janeiro, sendo relativamente comum na Mata Atlântica, de onde determinei muitos exemplares na Coleção “Campos Seabra”, agora no Museu Nacional do Rio de Janeiro. Tem distribuição igual a de *E. niveofasciata*.

As faixas marginais amarelas dos tergos são mais estreitas que em *pallescens*.

Deixei o exemplar da Venezuela, existente no Museu de Viena, por estar citado em primeiro lugar por Friese, marcado como “Lectotypus”, quando de minha visita em 1958, por indicação do Dr. Max Beier.

É estranha a distribuição geográfica desta espécie pela sua falta completa na Região Amazônica.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — Lectotypus, Naturhistorisches Museum (NHMV), Vienna; Venezuela, s/loc. O registro do Lectótipo por KIMSEY & DRESSLER (1986: 234) como da Colômbia, deve ser um *lapsus*

calami. Deve existir na Colômbia, porém não vi exemplares dessa região. Friese cita especificamente *Venezuela* e *Bahia*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Venezuela. Brasil: Mata Atlântica, de Pernambuco ao Rio de Janeiro.

8. *Eulaema (Eulaema) quadrifasciata* (Friese, 1903) (Est. 1, Fig. 1)

Euglossa (Eulema) dimidiata Fabr. var. *quadrifasciata* n. var. Männlich & Weiblich Friese, 1903, *Ann. Mus. Nat. Hungarici* 1: 575.

Euglossa (Eulema) dimidiata var. *quadrifasciata* Friese, 1903, *Ann. Mus. Nat. Hungarici* 1: 575.5 (Descr.).

Euglossa dimidiata var. *quadrifasciata*; Lutz & Cockerell, 1920, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 42: 546, 548. (Cat).

Eulaema (Eulaema) niveofasciata; Moure, 1950, *Dusenya* 1(3): 194 (*partim*).

Eulaema meriana; Moure, 1967, *Acta. Simp. Biota Amazônica* 5: 412 (*partim*).

Eulaema meriana; Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62 (3): 234 (*partim*).

A descrição de FRIESE (1903), ainda que extremamente curta, contém os dados suficientes para o reconhecimento da espécie:

“Männlich Weiblich.- wie *E. dimidiata*, aber kleiner und Segment 1-4 schwarz mit schmalen, gelbweissen Filzbinden am Rande.- Länge 25 mm. 4 Männlich und 1 Weiblich von Costa Rica (S, Carlos) durch C. Burgdorf erhalten.”

Os tergos um a quatro são preto-pilosos e as faixas marginais amarelo-claro-pilosas, porém o tegumento é verde-garrafa-metálico. Os exemplares medem cerca de 25,0 mm.

Trata-se de uma espécie menor que *E. meriana*, ao redor de 25,0 mm, com faixas pilosas mais estreitas de um amarelo quase branco incluindo os últimos tergos de um amarelo-ocráceo pálido.

Foi colocada na sinonímia de *E. meriana* por KIMSEY & DRESSLER (1986: 229-236). Já em MOURE (1967) figura na sinonímia de *E. meriana*.

Aproveito este nome, dado por Friese aos exemplares de Costa Rica, para designar os representantes de *meriana* da América Central até Honduras e El Salvador. LUTZ & COCKERELL (1920) registraram-na em seu catálogo para a referida área.

Tenho um exemplar de Villa Vicencio, na encosta andina oriental, Colômbia, que me foi doado por Richter, quando o visitei com Dr. Paul D. Hurd, JR. em 1959, no Museo de Entomología, Universidad Nacional. Com esse achado estende-se a distribuição desta espécie até o

Noroeste da Amazônia.

Baseado nesse exemplar fiz as seguintes notas:

MACHO — Comprimento total aproximado 26 mm, da asa anterior 23 mm; largura da cabeça 7,38 mm, e do segundo segmento abdominal 10,0 mm. Com faixas amarelo-esbranquiçadas inteiras nos tergos, mas largamente interrompidas em E2-4, estreitadas para a interrupção, com cerdas pretas no disco, encurtadas para a base deixando estria estreita glabra ao longo do meio, mais larga em E2 e quase desaparecendo em E4; neste as cerdas marginais (cerca de 60 cmm) com as pontas viradas para o meio; em E5 com cerdas curtas (14-16 cmm) no disco, bastante esparsas, principalmente para a base e para o meio, as marginais retas, mais longas que as disciais (40-50 cmm), a margem distal fracamente procurva; E6 glabro, microreticulado, mate, fracamente deprimido ao longo do meio, o bordo posterior mais profundamente procurvo e mais estreito que em E5, com os cantos formando lobos devido ao recorte nos bordos laterais.

Na Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure” do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZUP), há exemplares até o Sul do México. As medidas na cabeça de um macho de Costa Rica acusam os seguintes valores: diâmetro do ocelo médio 48, do segundo flagelômero 48; distância clipeorbital inferior 50, e comprimento da área malar 48. Comprimento da gálea, em repouso, 153 mm.

Estudando alguns exemplares do Panamá, classificados como *E. meriana* por Dressler, nota-se que são um pouco maiores que os de *E. quadrifasciata*. Também as faixas marginais amarelentas dos tergos mais largas, chegando a do postergito do T2 a ocupar até a metade do mesmo, o E5 com o disco largamente glabro e E6 com o bordo posterior bilobado, com uma incisão mais profunda no meio onde termina a carena média dupla.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — Lectotypus, Zoologisches Museum, Humboldt Universität (ZMHB), Berlin; Costa Rica: San Carlos.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Costa Rica: San Carlos, Cartago. El Salvador: La Libertad. Honduras: Stance. Colômbia: Villa Vicencio.

9. *Eulaema (Eulaema) tenuifasciata* (Friese, 1925)

Euglossa dimidiata tenuifasciata Friese, 1925, *Stett. Ent. Ztg.* 86: 30 (N. var.).

FRIESE (1925) descreveu-a brevemente como segue:

“Weiblich. *E. dimidiata*, aber nur Segment 1 mit dem typischen erzgrünem Glanz, Binden auf Segment 2-4 sehr schmal und scharf begrenzt, nur 1 mm breit. Weiblich von Amazonas-Gebiet.”

Tenho na coleção dois exemplares, provenientes do Ecuador da Província de Napo-Pastaza, cerca de 700 m de altitude, que atribuo a esta espécie com certa hesitação.

Alguns detalhes sobre os mesmos: um macho coletado por Wm.C. MacIntyre em Jatun Yacu, Puerto Napo: com 19,5 mm de comprimento, asa 17,0 mm, largura da cabeça 6,16 mm, comprimento do olho 4,75 mm. A faixa marginal do T2 ocupa um quinto do comprimento do postergito. O outro exemplar é de Mera, localidade próxima à anterior, coletado por C. H. Dodson, 18 de Febr. 1963, em flores de *Sobralia rosea*. Tem de comprimento total 19,0 mm, da asa 17,5 mm, largura da cabeça 6,08 mm, comprimento do olho 4,52 mm e o comprimento da gálea 13,3 mm. A faixa marginal com dois nonos do postergito do T2.

Trata-se de uma espécie bem menor que *E. meriana*, com as faixas marginais mais estreitas, com cerca de um quinto marginal do postergito do T2; a faixa do T4 bem formada, não ampliada no meio, e a cobertura pilosa dos três últimos tergos de um amarelo levemente ocráceo. E5 com o bordo apical em fraco arco recurvo a cada lado da parte média levemente convexa, terminando em ângulo obtuso bem formado a cada lado; no disco para a base menos cerdoso porém com uma faixa de cerdas curtas pré-marginais; em E2-4 o disco mais uniformemente cerdoso com linha média glabra e em E3-4 as cerdas longas e com o ápice virado em gancho; E6 glabro com o bordo apical truncado, levemente convexo, elevando-se pouco a pouco para o meio formando um triângulo seguido pela carena media fraca

até a base.

Estes dois machos certamente representam uma espécie diferente de *E. meriana*. O argumento principal está no comprimento menor da área malar e na menor distância clipeorbital.

Não se justifica portanto colocá-la na sinonímia de *E. meriana* como está em KIMSEY & DRESSLER (1986: 229-236) que dizem ser o Holótipo de Bolívia: Tarata, e estar em New York, American Museum of Natural History (AMNH). Vi esse exemplar no American Museum, em 9 de maio de 1957 e fiz a seguinte nota: “É muito típica, as faixas brancas, muito estreitas, só nos três primeiros terços, sendo o quarto e seguintes fulvo-ferrugíneo-pilosos. Área malar tão larga como o diâmetro do flagelo e a largura das faixas abdominais cerca de duas vezes o diâmetro do flagelo. (uma fêmea da Bolívia, Tarata, 1900, No.28282).”

Não consta como sendo “Type” em vermelho escuro. Note-se, por outro lado, que Friese descreve *E. tenuifasciata* como sendo da “Região Amazônica” e não da Bolívia. Provavelmente minha referência a esta espécie (MOURE, 1967: 375) foi a causa deste erro: “Casos extremos de *meriana* com faixas brancas nos primeiros segmentos abdominais foram denominados por Friese como *niveofasciata* (Lectótipo fêmea no Museu de Viena), e aqueles com faixas estreitas como *tenuifasciata* (Holótipo fêmea no Museu Americano de História Natural)”. Esta minha afirmativa está errada e aproveito esta oportunidade para fazer a correção.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — Holotypus: na Coleção Friese, Zoologisches Museum, Humboldt Universität (ZMHB), Berlin. Infelizmente não fiz nota sobre o mesmo. Há um exemplar de Tarata, Bolívia, no American Museum of Natural History, New York, comparado com a Coleção Friese, que erroneamente considerei como tipo. Brasil: Região Amazônica.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Brasil: Região Amazônica, chegando até Tarata na Bolívia.

10. *Eulaema (Eulaema) peruviana* (Friese, 1903)

(Est. 2, Fig. 8)

Euglossa (Eulema) peruviana Friese, 1903, *Ann. Mus. Nat. Hungarici* 1: 575.6 (Esp. n.).

Eulaema peruviana; Moure, 1944, *Bol. Mus. Javier Prado*, Lima, 8: 75 (Cat., DGeogr.). -- Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62(3): 234.

Eulaema (Eulaema) peruviana; Moure, 1950, *Dusenya* 1(3): 197.12, 199 (Clav., Tax., DGeogr.). -- Moure, 1967, *Acta Simpos. Biota Amazônica* 5: 412 (Cat., DGeogr.).

A DESCRIÇÃO ORIGINAL (FRIESE, 1903):

“Diese neue Art gleicht äusserlich der *E. dimidiata* sehr, aber viel kleiner und die hellen Filzbinden liegen an der Basis der Segmente 2-4.

Weiblich.- Schwarz, schwarz behaart, wie *E. dimidiata*, Segment 1-3 schwarz und 4-6 roth behaart, aber 2-4 mit gelbweiss befilzter Basis; Ventralsegment 3 und 4 ebenfalls mit gelbweiss befilzter Basalhälfte.- Länge 23-24 mm., Breite 8 mm.

Männlich wie Weiblich, aber Clypeusscheibe mit einzelnen, grossen und tiefen Punkten. Länge 23 mm., Breite 7 1/2 mm.

Männlich und Weiblich - von Peru (Marcapata) im Mus. Budapest.”

Tenho três exemplares comparados com os tipos: um macho de Rio Santiago, Peru, xi-4-1961 e duas fêmeas: Peru, Tingo Maria, 10-xi-1954 e Bolívia, Chapare, Cristal Maya, ix-06-1949, L. E. Peña col. Duas da encosta oriental dos Andes peruanos e outra também da encosta oriental dos Andes bolivianos.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — Lectotypus: Termesztudományi Múzeum (TMB), Budapest; Perú: Depto. Cuzco, Marcapata.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Perú: Depto. Cuzco, até Chapare na Bolívia.

11. *Eulaema (Eulaema) basicincta* sp. n.

(Est. 4, Fig. 16)

Eulaema (Eulaema) basicincta Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 410 (*N. nudum*).

Provavelmente por perda da descrição, esta espécie registrada no Catálogo não chegou a ser publicada por ocasião do Simpósio da Biota Amazônica, em 1967.

MACHO, HOLÓTIPO — Comprimento total aproximado 19,65 mm; da asa anterior 16,85 mm; largura máxima da cabeça 6,58 mm e do T2 9,35 mm.

Cabeça, tórax, pernas e esternos pretos; as antenas pretas com o flagelo um pouco castanho por baixo. Tergos com brilho azul-violeta até um pouco esverdeados. Tégulas pretas; asas com a metade basal preta e a distal pálida-amarelenta, com a venação acompanhando esse colorido.

Pilosidade predominante preta. O T1 inteiramente preto-piloso; T2-3 com faixas pilosas basais de um amarelo-claro e cobrindo por inteiro os tergos distais. Em T2 a faixa basal recortada em arco mais pronunciado que em T3, e chegando às margens nos lados, cobrindo também as abas ventrais. Nos esternos preta.

Pontuação pilígera normal. No clípeo os pontos grossos biselados e os intervalos micro-mate-reticulados. No mesoscuto os pontos finos, mais numerosos (2-3dp), com pontos mais grossos intercalados, no disco posterior um pouco mais esparsa. No escutelo como no mesoscuto, porém na parte média basal os pontos finíssimos e com pelinhos curtos, para os lados e para trás com pontos grossos esparsos, intercalados, como no mesoscuto. Nos tergos os pontos pilígeros relativamente fortes e pouco distanciados (1,5-2dp). Fímbria posterior das tíbias preta.

Cabeça mais larga que longa (6,58 : 6,00mm); a área malar mais curta que o diâmetro do segundo flagelômero (30: 40); a distância clipeorbital inferior menor que o diâmetro do ocelo médio (20:45). Clípeo sem desenhos, com a carena média forte e aguda, as laterais obsoletas e desaparecendo em baixo. Área aveludada, da face externa das tíbias médias, pouco mais de três vezes mais longa que larga (340:100), com o tufo amarelo claro no canto antero-basal (40:14) e abaixo a área marginal anterior rebaixada, um pouco côncava.

Holótipo macho de Aripo Valley, Trinidad I., na Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure” do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZUP); 19 parátipos do mesmo local - Agosto de 1967, F. Bennet leg., na mesma coleção e numerosos parátipos na Coleção Bennett.

Machos e fêmeas de Aripo Valey, Trinidad. Os machos muito numerosos nas plantações de *Anthurium*, danificando os espádices, dei-

xando pontos pretos nos mesmos.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — Holotypus: macho, Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure” do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZUP); Trinidad: Aripo Valey.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Trinidad, Aripo Valey, nas plantações de *Anthurium*.

FLORES — em grande número nas plantações de *Anthurium*; informação do Dr. F. Bennett que me mandou esses exemplares para estudo.

12. *Eulaema (Eulaema) leucopyga* (Friese, 1898)

Eulema leucopyga Friese, 1898, *Termesz. Füzetek* 21: 203.1 (Sp. n.).

Euglossa (Eulema) leucopyga; Friese, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 127, 129, 157. 30 (Redescr., DGeogr.). -- Friese, 1903, *Ann. Mus. Nat. Hungarici* 1: 574 (Decr. M, DGeogr.). -- Schulz, 1906, *Spolia Hymenopt.*, p. 255-257.

Euglossa leucopyga; Lutz & Cockerell, 1920, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 42: 546 (Cat.).

Eulaema (Eulaema) terminata; Moure, 1950, *Dusenya* 1(3): 196. 10 (*partim*).

Eulaema terminata; Lutz & Cockerell, 1920, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 42: 548 (Cit.). — Michener, 1954, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 104: 161 (Not.).

Eulaema (Eulaema) leucopyga; Moure, 1963, *Rev. Biol. Tropical* 11(2): 213 (Clav., DGeogr.). -- Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 411 (Cat., DGeogr.).

Eulaema leucopyga; Dressler, 1968, *Evolution* 22: 204 (Poll.). -- Ackerman, 1983, *Ecology* 64(2): 276 (Cit.). -- Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62 (3): 234.

FRIESE (1899: 127) coloca-a depois de *nigrita*, formando o grupo 12 com *terminata*, caracterizado pelo abdômen preto com as margens branco-pilosas. Vem descrita longamente nas páginas 157-158, como abaixo, repetindo a descrição original do ano anterior:

“Femina.- Nigra, nigro-velutina, abdomine viridi-aeneo, segmentis 1-3 nigro-villosis, 4-6 albido-hirsutis; pedibus nigro-fuscis, nigro-setosis, calcaribus internis dilatatis, acute-pectinatis; alis fumatis, anterioribus basi aeneo-fuscis, apice aureis, aureo-pilosis.

Eulema leucopyga ist durch die schwarze Behaarung, die nur auf dem 4-6 Segment gelbweiss ist, und durch die goldgelb gefärbten Flügelspitzen gut gekennzeichnet.

Weiblich. - Schwarz, dicht schwarz behaart; Kopf kaum erkennbar

punk-tirt, Clypeus einzeln und grob punktirt, seitlich schwach runzlig, den unteren Augenrand kaum überragend, der ganzen Länge nach mit mächtig erhabenem Kiel; Labrum grob aber undeutlich punktirt, mit schwachem Kiel und deutlichen Basalbeulen; Fühler schwarz- bis rothbraun. Thorax dicht sammetartig schwarz behaart, einzeln punktirt, glänzend; Scutellum beulig, mitten ausgerandet und flach gefurcht. Abdomen erzgrün, sparsam fein punktirt, glänzend, die Behaarung auf Segment 1-3 dicht und schwarz, auf 4-6 gelbweiss, Spitze häutig und 2-theilig. Ventralsegmente schwarz, dicht und undeutlich punktirt matt, 1-3 schwarz, 4-6 gelbweiss behaart. Beine schwarz. Tarsen schwarz- bis rothbraun, schwarz beborstet; Sporen braun, der innere besonders stark verbreitert, braun und scharf gekämmt, der äussere einfach zugespitzt. Hinterflügel stark gebräunt, Basis der Vorderflügel bis zum Stigma dunkelbroncebraun, dann schön goldgelb und ebenso behaart.- 23 mm. lang, 10 mm. breit.

Eulema leucopyga dürfte der mir unbekanntem *terminata* Sm., die aber nur im Männlich und von Trinidad beschrieben wurde, verwandt oder identisch sein! Die andere Farbenvertheilung des Abdomen und die geringere Grösse trennen sie vorläufig davon.

Mir liegt *E. leucopyga* in 1 Weiblich von *Columbia* (Süd-America) vor.”

Na minha coleção está representada por quatro fêmeas e um macho: duas fêmeas e um macho de Santo Domingo, Pichincha, R. L. Dressler col.; uma fêmea de Paramba, Onore col., e mais uma fêmea da Colômbia, Cundinamarca (enviada por Le Moulton para determinação).

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — Holotypus : Zoologisches Museum, Humboldt Universität (ZMHB), Berlin; Colômbia, s/loc.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Ecuador, Colômbia, Panamá, Costa Rica.

13. *Eulaema (Eulaema) speciosa* (Mocsáry, 1897)

Euglossa (Eulema) speciosa Mocsáry, 1897, *Termesz. Füzetek* 20: 445.6 (Sp. n. Männlich. Friese, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 127, 130, 133, 162.37 (Redescr., Synon., DGeogr.). -- Friese, 1903, *Ann. Mus. Nat. Hungarici* 1: 575 (Cit.).

Eulema semirufa Friese, 1898, *Termesz. Füzetek* 21: 204, 205 (Sp. n.).
Eulema speciosa; Mocsáry, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 170 (Cit.). -- Lutz & Cockerell, 1920, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 42: 548 (Cat., DGeogr., Syn.).
Eulaema (Eulaema) speciosa; Moure, 1950, *Dusenya* 1(3): 198.14, 199 (Clav., Syn., DGeogr., Tax.). -- Michener, 1954, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 104(1): 161 (Syn., DGeogr.). -- Moure, 1963, *Rev. Biol. Tropical* 11(2): 213 (Clav.). -- Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 412 (Cat., DGeogr.).
Eulaema speciosa; Dodson, 1962, *Bull. Amer. Orchid. Soc.* 31 (reprint): 4 (Flor.). -- Dressler, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 178. -- Dressler, 1968, *Rev. Biol. Tropical* 15(1): 152 (Flores.). -- Dressler, 1968, *Evolution* 22: 204 (Poll.). -- Janzen, 1971, *Science* 171: 204 (Poll.). -- Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62 (3): 234 (*partim*).

MOCSÁRY (1897) fez uma descrição detalhada, em latim, que abaixo transcrevo:

“Femina.- Mediocris, sat robusta, nigra, nigro-pilosa et hirta; vertice thoraceque dense atro-holosericeo-tomentosis; facie producta, nigra, densius crassiusque subrugoso-punctata, pilis longis nigris, clypeo planiusculo, carinula mediana longitudina-liter elevata, acutaque fere usque ad apicem extensa, labro carinula mediana tenui abbreviata. lateribus indistinctis; antennis nigris, minus crassis ac longis, articulo tertio flagelli fusco-tomentoso, secundo dimidio, quarto parum tantum brevior; scutello planato, apice subrotundo; abdominis segmentis dorsalibus valde dense subtiliter punctatis, laete-orichalceis, duobus primis parum virescentibus pilis nigris brevibus, reliquis parum aureo-micantibus laete fulvis dense vestitis, ventralibus fusco-nigris, tribus primis nigro-fimbriatis, tertio etiam pilis fulvidis immixtis, reliquis fulvido-fimbriatis, pedibus nigris et nigro-brunneis, nigro-hirtis et pilosis, tibiis posticis supra in apice rotundatis, subtus leniter excisis; alis anticis usque ad dimidium basale fortiter, parte reliqua leviter infuscatis.- Long. 21 mm (Mus Hung.)”

FRIESE (1899) descreveu o macho como *Eulema semirufa*, como segue:

“Mas.- Nigra, surinamensi similis sed abdomine toto viridi-coeruleo, segmentis 1-2 nigro-, 3-7 aurantiaco-hirsutis, clypeo valde prolongato, nigro, antennis fuscis subtus rufis.

Mas.- Schwarz, schwarz behaart; Kopf schwarz, fein skulpturirt, stellenweise rothbraun, so besonders zwischen Augenrand und Fühlerwurzel. Clypeus sehr verlängert, circa 1-1/2-mal lang als breit,

länger als der untere Augenrand, einzeln und seicht punktirt, mit schwachen Langsrünzeln und kräftigem Mittelkiel; Labrum mit 3 erhabenen Längsrippen, die beiden äusseren vorne nach innen umgebogen; Fühler schwarzbraun, unten rothbraun. Thorax sparsam und fein punktirt, glänzend, Scutellum flach, hinten schwach gebuchtet. Abdomen blaugrün, fein punktirt, Segment 1 an der Basis braun durchscheinend, 1-2 dünn schwarz, 3-7 etwas länger und orange behaart, 7 gerundet. Ventralsegmente rothbraun mit Metallschimmer, fast glatt, schwarz behaart, die Seiten vom 3-5 orange behaart, 6 gekielt, unbehaart. Beine schwarz, dunkel behaart, auch mit der eigenartigen rothbraunen Behaarung der Vordertarsen 2-4, dem sammetartigen Fleck auf der Aussenseite der Mittelschienen, der Verdickung der Hinterschienen und des dreikantigen Metatarsus wie bei *surinamensis*; innerer Schiensporn verbreitert, braun und gezähnt. Flügel gebräunt mit dunklerer Basis, Adern schwarzbraun, Tegulae schwarz.- 18-19 mm. läng. 7 1/2 mm. Breit.”

Mais uma demonstração de que *Euplusia surinamensis* não era reconhecida corretamente por Friese!

Na minha coleção está representada por exemplares do Ecuador, coletados principalmente C. Dodson (Santo Domingo, Pichincha; Huigra, Hacienda Azul, Mera-Pastaza e Puyo-Napo). O primeiro exemplar foi enviado pelo Dr. Ângelo Moreira da Costa Lima, de Baños. Tenho também um exemplar de Bocopan, Peru; de Muzo, Colômbia, enviado por Apolinar Maria. Um exemplar de Rancho Grande, Aragua, Venezuela. Vários exemplares de Punta Arenas, Costa Rica, coletados por R. E. Dressler.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — *speciosa*: Holotypus, Termeszettudományi Múzeum (TMB), Budapest; Panamá: Chiriquí. *semirufa*: Holotypus, Zoologisches Museum, Humboldt Universität (ZMHB), Berlin; Panamá: Chiriquí.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — desde Costa Rica, Panamá (Prov. Chiriquí) entrando no Norte da América do Sul: Venezuela, Colômbia, Peru e Ecuador.

14. *Eulaema (Eulaema) nigrifacies* (Friese, 1897) (Est. 4, Figs. 13, 14 e 15)

Eulema surinamensis var. *nigrifacies* Friese, 1897, *Termez. Füzetek* 21: 05 (N. Var.).

Euglossa surinamensis var. *nigrifacies* Friese, 1899, *Termez. Füzetek* 22: 160.

- Euglossa (Eulema) panamensis* Mocsáry, 1899 in Friese, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 169.48.
- Euglossa surinamensis*; Meunier, *Journ. Sci. Lisboa* (2)2: 63 (apud Lutz & Cockerell, 1920).
- Euglossa (Eulema) surinamensis* var. *nigrifacies*; Friese, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 133, 160 (Monogr.).
- Euglossa (Eulema) nigrifacies*; Friese, 1900, *Termesz. Füzetek* 23: 121 (Tax.).
- Eulema mussitans nigrifacies*; Cockerell, 1907, *Entomologist* 40: 49.
- Euglossa panamensis*; Lutz & Cockerell, 1920, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 42: 547 (Cat., Syn.).
- Euglossa (Eulema) nigrifacies* var. *sarapiquiensis* Friese, 1925, *Stett. Ent. Ztg.* 86: 30 (N.Var.).
- Euglossa nigrifacies*; Friese, 1925, *Stett. Ent. Ztg.* 86:30 (Cit.); — Dressler, 1982, *Rev. Biol. Tropical* 30(2): 125 (Refere-se a uma espécie não publicada de *Euglossa s.str.*, ou trata-se de um “*lapsus memoriae*” ou “*lapsus calami*”).
- Eulaema (Eulaema) nigrifacies*; Moure, 1950, *Dusenya* 1(3): 197.13, 199 (Clav., Tax., Syn., DGeogr.). -- Michener, 1954, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 104(1): 161 (Tax., DGeogr., Syn.). -- Moure, 1963, *Rev. Biol. Tropical* 11(2): 213 (Clav.). -- Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 412 (Cat.).
- Eulaema nigrifacies*; Dressler, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 177.2, 178 (DGeogr., Biol.). -- Dressler, 1968, *Rev. Biol. Tropical* 15(1): 144, 148, 152, 154 (Biol., Flores., DGeogr.). -- Dressler, 1968, *Evolution* 22: 209 (Poll.).
- Eulaema speciosa*; Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62 (3): 234 (partim).

A descrição de FRIESE (1897) é breve porém contem todas as características definidoras da espécie:

“*var. nigrifacies* Friese, _.- *Nigra, ut surinamensis; sed facie tota nigra clypeoque prolongato, abdomine segmento I nigro-olivaceo colorato.*- Long. 19 mm.

Eulema nigrifacies gleicht der *surinamensis* fast vollkommen, das ganz schwarze Gesicht und der verlängerte Clypeus, welcher circa $1^{1/2}$ so lang als breit ist, sind die auffallendsten Unterscheidungsmerkmale; auch zeigt das 1. Abdominalsegment eine dunkelgrüne Färbung, wodurch vielleicht das noch unbekannt _ zu erkennen sein wird. Bei grösserem Vergleichsmaterial und dem Bekanntwerden des Weibchens, lässt sich vielleicht Näheres über das Artrecht sagen, vor der Hand stelle ich sie als Varietät zu *surinamensis*.

Venezuela, 1 Männlich St. Parime.”

A descrição de MOCSÁRY (1899: 169-170) está no apêndice da Monografia de FRIESE (1899) e diz o seguinte:

“*Euglossa (Eulema) panamensis* Mocs. n. sp.

Mediocris, sat robusta, nigra, nigro-pilosa et hirta; vertice thoraceque

dense atro-holosericeo tomentosus; facie producta, nigra, densisus crassiusque subrugoso-punctata, pilis longis nigris, clypeo planiusculo, carinula mediana elevata acutaque fere usque ad apicem extensa, labro latitudine longiore carinula tenui abbreviata, lateralibus indistinctis; antennis nigris, minus crassis ac longis, articulo tertio flagelli fusco-tomentoso, secundo dimidio, quarto parum tantum brevior; abdominis segmentis dorsalibus valde dense subtiliter punctatis, laete-orichalcis, primo pilis nigris brevibus, reliquis laete-fulvis dense vestitis, ventralibus fusco-nigris, duobus primis nigro-, reliquis fulvido-fimbriatis; pedibus nigris, nigro-hirtis et pilosis; alis anticis usque ad dimidium basale fortiter, parte reliqua leviter infuscatis. - Femina; long. 22 mm.

Euglossa speciosae Mocs. similis et affinis; sed abdominis segmento dorsali tantum primo (et non duabus primis) nigro-piloso, distincta.

Patria: Chiriqui; specimen unicum femininum.”

Note-se a insistência em afirmar que apenas o primeiro terço é preto-piloso, quando na realidade há uma faixa preto-pilosa na extremidade basal do segundo terço.

Veio-me às mãos um exemplar que deixo nesta espécie, enviado do extremo sul do Estado de Mato Grosso do Sul, Dourados, MS, (54°48'W/22°13'S), Alt. 464 m., 27-28-XII-1976, por J. Lorenzoni leg. Esta localidade fica a pouco menos de 3.000 km ao Sul de Serra Parima, localidade do tipo!. Os flagelos das antenas estão quebrados e a ponta das asas danificadas, dando idéia de um exemplar voado. Inicialmente pensei ser uma nova espécie, com a depressão aos lados da carena clipeal bastante pronunciada, a extremidade basal do T2 com estreitíssima faixa de pêlos pretos e nas áreas paroculares superiores não aparecem os vestígios de mancha amarela que ocorre em machos da América Central (C. Rica e Panamá). Acabei por considerá-la uma “migrante” de longa distância, tendo atravessado a Amazônia e o Pantanal para estabelecer-se quase ao nível do Trópico de Capricórnio!.

Constatei essas grandes distâncias de distribuição para algumas espécies e que agora já se torna impossível pela modificação de enormes áreas processadas pelo desmatamento.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — *nigrifacies*: Holotypus, Zoologisches Museum, Humboldt Universität (ZMHB), Berlin; Venezuela: Serra

Parima. *panamensis*: Holotypus, Termesztudományi Múzeum (TMB), Budapest; Panamá: Chiriquí. *sarapiquiensis*: Holotypus, Zoologisches Museum, Humboldt Universität (ZMHB), Berlin; Costa Rica: Sarapiquí.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Costa Rica: San José, Sarapiquí. Panamá: Chiriquí, David, Cerro Campana, El Valle; Canal Zone: Balboa. Ecuador: Quito. Venezuela: S. Parima (Na divisa com o Brasil, Roraima). Um macho de Dourados, quase no extremo sul do Mato Grosso do Sul!.

15. *Eulaema (Eulaema) bomboides* (Friese, 1923)

(Est. 2, Fig. 6)

Euglossa (Eulaema) bomboides Friese, 1923, *Konowia* 2: 28 (Sp. n.).

Eulaema (Eulaema) bomboides; Moure, 1950, *Dusenya* 1(3): 197.11 (Descr., Tax., Clav.). -- Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 411 (Cat.).

Eulaema bomboides; Dodson, 1962, *Bull. Amer. Orch. Soc.* 31 (reprint): 4 (Tab.I-fls.), 18 (fig. 13), 21. (Fl., D.Geogr.). -- Dodson & Frymire, 1961, *The Florida Orchidist.* 4 (4, 5, 6): 4, 6, 8, 9, 21, 22, figs. 8 e 13 (Biol., Fls., D.Geogr.). -- Dressler, 1968, *Evolution* 22: 204, 208 (Polin., D.Geogr.). -- Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62 (3): 234.

A descrição original (FRIESE, 1923) é a seguinte:

“*Euglossa (Eulaema) bomboides* n. sp. Männlich Weilich.

Wie *E. dimidiata* var. *flavescens* Fr., aber Segment 3 ganz gelb behaart und dadurch an *E. bombiformis* Pack. erinnernd, die Segment 4-6 rostrot behaart hat.

Weilich.- Schwarz, schwarz behaart, Clypeus wenig verlängert, gewölbt und mit starkem Kiel, Labrum gekielt, jederseits an der Basis mit Tuberkel. Abdomen blaugrün, Segment 1-2 schwarz-behaart, mit gelblicher Randbinde, 3 etwas dunkler gelb behaart, 4 fast braun behaart, 5-6 ganz hellgelb behaart. Flügel schwarzbraun, mit milch-weisser Endhälfte. Länge 22 mm, Breite 10 mm.

Männlich wie Weilich, aber Labrum mit 3 Längskielen, segment 4 ebenfalls gelb behaart; Ventralsegmente seitlich gelb gefranst. Länge 21 mm, Breite 9 mm.

Männlich und 3 Weilich von Guayaquil und Balzabamba (Ecuador).”

Determinei vários exemplares para Dodson e Dressler. Na minha coleção está representada por uma fêmea de Huigra (850 m) Ecuador e três machos. Dois são do Ecuador: um de Baños, enviado pelo Dr. A. M. Costa Lima, outro por C. Dodson de “Hacienda Cerro Azul, Prov. Guayas, Ecuador, 12 Aug. 60, C. Dodson”. O outro macho é do Peru:

Bocapan, 4-1928, H. F. Slattery, que também veio para determinação.

Quando estive vendo o material do American Museum of Natural History, a conselho de H. F. Schwarz marquei uma fêmea de Balzapamba, com a etiqueta de tipo de Friese [“28263”], como Lectotypus, em 9 de maio de 1957. Esta, como muitíssimas outras notas e observações feitas durante minha visita aos Estados Unidos da América e Europa, ficaram sem publicação por uma série de dificuldades após dois anos de ausência da Universidade, em que se dissolveu o vínculo entre o Museu Paranaense, pertencente ao Estado do Paraná, e a Universidade Federal.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — Lectotypus: fêmea, American Museum of Natural History (AMNH), New York; Ecuador: Guayaquil, Balzapamba.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Ecuador: Balzapamba, Guayaquil, Baños, Huigra, Guayas (H. Cerro Azul), Olimpo, Rio Chanchan. Peru: Bocapan.

16. *Eulaema (Eulaema) polyzona* (Mocsáry, 1897)

Euglossa (Eulema) polyzona Mocsáry, 1897, *Termesz. Füzetek* 20: 442.2 – 443 (Sp. n.). -- Friese, 1899, *Termesz. Füzetek* 22: 127, 130, 133, 166. 41 (Monogr., Synon., DGeogr.). -- Ducke, 1901, *Zeitschr. Syst. Hymenopt. Dipt. 1*: 13 (Flor.). -- Ducke, 1901, *Zeitschr. Syst. Hymenopt. Dipt. 1*: 63.13 (Cat., Flor., DGeogr.). -- Ducke, 1902, *Bol. Mus. Paraense* 3: 567, 575.15 (Clav., Tax., DGeogr., Flor.). -- Ducke, 1902, *Allg. Zeitschr. f. Ent.* 7: 417.15 (Cat., Tax.). -- Ducke, 1912, *Zool. Jahrb. Abt. Syst.* 34: 98 (Tax.). -- Friese, 1940, *Zool. Jahrb. Abt. Syst.* 79: 158 (Cit.).

Eulema difficilis Friese, 1898, *Termesz. Füzetek* 21: 206.6 (Sp. n.).

Euglossa polyzona; Schrottky, 1902, *Rev. Mus. Paulista* 5: 585, 588, 599.28 (Redescr., Clav., DGeogr.). -- Friese, 1923, *Konowia* 2: 25 (Flor., DGeogr.). -- Friese, 1923, *Ark. f. Zoologi* 15(13): 5 (DGeogr.).

Eulaema polyzona; Cockerell, 1937, *Amer. Mus. Novitat.* 928: 2. -- Moure, 1944, *Bol. Mus. Javier Prado*, Lima, 8: 75 (Cat.). -- Vogel, 1966, *Oesterreich. Bot. Zeitschr.* 113(3/4): 326, 357 (DGeogr., Flores.). -- Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62 (3): 234.

Eulaema (Eulaema) polyzona; Moure, 1950, *Dusenya* 1(3): 195.9, 200 (Clav., DGeogr., Tax., Descr.). -- Moure, 1967, *Acta Simpos. Biota Amazônica* 5: 412 (Cat., Synon., DGeogr.).

Descrição de MOCSÁRY (1897) para *Eulaema polyzona*: “2.

Euglossa (Eulema) polyzona — Mediocris, robusta, nigra, nigro-pilosa et hirta; capite supra et thorace dense atro-holosericeo-tomentosis; facie producta, nigra, densius crassiusque subrugoso-punctata, pilis longis nigris, clypeo planiusculo, carinula mediana longitudinali elevata acuta-que, usque ad apicem producta, labro distincte tricarinato; antennis nigris, minus crassis ac longis, articulo tertio flagelli fusco-tomentoso, secundo fere dimidio, quarto parum tanto brevior; thorace supra nitido (in exemplaribus parum detritis) sparsim, scutello planato posticeque subtruncato densus subtiliter punctulatis; abdominis segmentis dorsalibus viiridi-aeneis subobscuris, dense subtiliter punctulatis: primo toto, 2-3 (in mare etiam 4-to) margine apicali fascia sat lata fulvida vel ochracea, parte basali nigra e pilis densis stratis ornatis, 4-6 longius fulvo- vel fulvo-rufo pilosis; ventralibus brunneis vel nigro-brunneis et margine apicali fulvido-fimbriatis; pedibus nigro-brunneis, nigro-hirtis et pilosis, tarsorum anticorum articulis tribus intermediis rufo-fimbriatis, tibiis intermediis excavatione externa laevi ac nitida, tibiis posticis supra excavationem in apice spina longa acuta armatis; alis anticis ante dimidium basale nigro-brunneis seu piceis, parte apicali sordide hyalinis, posticis fortiter infuscatis. - Mas et Femina; long. 21-22 mm.

E. dimidiata F. et *limbata* Mocs. socia.

Patria: Surinam; Brasilia (Teffe, Prov. Piauí) et Bolivia (S. Antonio). Quinque specimina (2 Mas et 3 Femina).”

Mocsáry dá todo o T1 como coberto pela pilosidade mas no tipo vê-se que a pilosidade amarela forma um arco tocando no meio a base e faixa preto-pilosa alargando-se aos lados.

Descrição de FRIESE (1898) para *Eulema difficilis*:

“Nigra, nigro-villosa, ut fasciata, sed facie haud prolongata, abdomine viridi-olivaceo, segmentis 1-4 nigro-velutinis, marginibus aurantiaco-fasciatis, 5-6 totis aurantiaco-hirsutis femina facie nigra, femoribus posticis ut in *surinamensis* constructis.

Eulema polyzona ähnelt der *fasciata* am meisten, hat aber ein olivengrünes Abdomen, an welchem Segment 1-4 an der Basis breit schwarz behaart sind, das Männlich hat schwarzes Gesicht und die Hinterschienen wie bei *surinamensis* gebildet.

Weiblich. - Schwarz, schwarz behaart; Kopf punktirt, Clypeus grob punktirt, seitlich fast runzlig, glänzend, mit Mittelkiel und kaum länger als

der unteren Augenrand; Labrum 3-rippig, einzeln punktirt glänzend; Fühler schwarz, unten braun, an der Wurzel rotbraun. Thorax einzeln punktirt glatt und glänzend, dicht und lang schwarz schwarz behaart; Scutellum flach. Abdomen olivegrün, glänzend, fein punktirt, schwarz behaart, Segment 1-4 am Rande breit orangegelb behaart, 5-6 ganz orange behaart. Ventralsegmente dicht punktirt, fast matt, 2-4 breit gelblich befranst, 5-6 gelb behaart. Beine schwarz, schwarz behaart, innerer Sporn verbreitert und gekämmt, Schienlappen auffallend kurz.- 20 mm. lang, 8 mm. breit.

Männlich. wie das Weibchen, aber Segment 5-7 fast rothbraun, röthlichgelb behaart, Ventralsegmente schwarzbraun, nach der Spitze zu rothbraun und anliegende braun beborstet, 2-6 ausserdem an den Seiten dichtgelb bebüschelt. Beine wie bei *surinamensis* gebildet, besonders die Hinterschienen sind ebenso behaart, dadurch in eine andere Gruppe als *dimidiata* gehörend, mit der sie sonst Abdomenfärbung und theilweise auch die Behaarung gemein hat.- 19 mm, lang, 8 mm. Breit.”

Friese não destaca a faixa amarelo-pilosa muito larga, ocupando todo o meio, no T1. Viu o tipo de Mocsáry e colocou sua espécie como sinônimo.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — *polyzona*: Holotypus, Termesztudományi Múzeum (TMB), Budapest; Surinam. *Eulema difficilis*: Lectotypus fêmea, Zoologisches Museum, Humboldt Universität (ZMHB), Berlin; Brasil: Pará, Belém.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Guianas: Surinam (Zandery), Guiana (Waranama). Brasil: Pará, Belém (três machos, T. Dobzhansky col., 8-ix-1949); Amazonas: Tefé e Tabatinga. Peru (Pucallpa-Loreto). Ecuador (Napo). Bolívia (Beni). Colômbia (La Rastra).

FLORES — *Solanum toxicarium*.

17. *Eulaema (Eulaema) bennetti* Moure, 1967 (Est. 4, Fig. 17)

Eulaema (Eulaema) bennetti Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 384-388 (Sp. n.). -- Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 410-411 (Cat.).

Eulaema (Eulaema) seabrai subsp. *bennetti*; Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62 (3): 234.

Macho e fêmea semelhantes: cabeça, tórax e pernas pretos, preto-pilosos. Propódeo castanho-escuro, preto-piloso; o abdômen preto-

piloso, com faixas marginais estreitas branco-pilosas antecidas de faixa preto-pilosa nos quatro primeiros tergos (no T2 cerca de 2,5 diâmetros do flagelo, ou o sexto distal) um pouquinho estreitadas para o meio; os últimos tergos cobertos com pilosidade concolor; o último tergo dos machos com tendência para o fulvo. No macho, a área aveludada da face externa da tíbia média, longa e estreita (280:100) ocupando os sete nonos basais.

Um pouco maiores que *E. polyzona*: comprimento total cerca de 23,0 mm, asa anterior 16,5 mm; largura da cabeça 7,35 mm, do T2 11,25 mm.

A faixa amarela marginal do T1 claramente separada da base pela faixa de pêlos pretos.

O holótipo, de Aripo Valley, Trinidad, foi depositado pelo Dr. F. Bennett no Commonwealth Institute of Biological Control. Os parátipos na Coleção Bennett, na Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure”, do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZUP), no American Museum e em outras Coleções.

Os machos freqüentavam as flores de *Anthurium*, danificando as espatas e diminuindo-lhes o valor comercial.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — Holotypus: Commonwealth Institute of Biological Control (CIBC), Curepe, Trinidad I. Vários parátipos na Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure” do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZUP), e na Coleção Bennett.

Distribuição Geográfica — Trinidad: Aripo Valey.

Flores: *Anthurium*.

18. *Eulaema (Eulaema) mimetica* Moure, 1967

(Est. 5, Fig. 19)

Eulaema (Eulaema) mimetica Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 379-384 (Sp. n.). -- Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 410-411 (Cat.).

Eulaema (Eulaema) seabrai subsp. *mimetica*; Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62 (3): 234.

Caracteres diagnósticos: colorido e largura das faixas marginais

amarelo-pilosas como em *E. meriana*, estrutura como em *E. seabrai*, *bennetti* e *luteola*.

MACHO — cabeça, tórax e pernas pretos, preto-pilosos; o propódeo castanho-escuro; os três primeiros tergos verde-metálicos com alguns reflexos dourados, o quarto e quinto menos intensamente, e o sexto com reflexos verde-azulados que quase desaparecem no sétimo. E1-5 pretos com reflexos verde-azulados nos lados do segundo e terceiro, o E6 pardo. As tégulas pretas; as asas bastante escuras na metade basal, principalmente nas células radial, primeira média e cubitais; a metade apical lavadas de um ferrugíneo-méleo muito pálido; a venação píceia na metade basal e ferrugíneo-mélea na apical.

A pilosidade no propódeo, base dos três primeiros tergos e na parte média dos cinco primeiros esternos preta; fusco-acastanhada no lado ventral do tórax e as vezes na parte inferior das genas. A pilosidade amarelo-pálida forma faixas largas marginais nos três primeiros tergos e nos lados dos E2-3; os quatro últimos tergos e os lados dos esternos quatro e cinco com pilosidade fulvo-avermelhada. A largura das faixas amarelas nos T2-3 pouco mais de três vezes o diâmetro do flagelo.

A cabeça mais estreita que T2 (705:1030); a área malar pouco menos de um terço da largura da mandíbula, na base, e só um pouco mais curta que o diâmetro do segundo flagelômero (40:46). Escutelo cerca de duas vezes mais largo que longo. Área aveludada das tíbias médias cerca de quatro nonos do seu comprimento; o basitarso um pouco mais longo que a tíbia (500:452) com uma área pouco pilosa, oblíqua, nos dois quintos basais posteriores. Quinto esterno com a margem distal truncada formando um ângulo obtuso muito aberto; a do sexto tri-sinuosa, recortada em arco de Diana; o sétimo em arco estreito alongado posteriormente em projeção bilobada; o revestimento piloso do quinto esterno curto e muito escasso, o do sexto quase nulo e a cápsula genital praticamente igual a de *E. seabrai*.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — Holotypus, Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure” do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZUP); Brasil: Pará – Curasamba, Óbidos.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — ao longo de todo Rio Amazonas, desde o Amapá (Serra do Navio) até Tabatinga e Bejamin Constant. Iquitos

no Peru, de Tope, 1700 m. Ecuador, Tungurahua.

19. *Eulaema (Eulaema) seabrai* Moure, 1967
(Est. 5, Fig. 18).

Euglossa dimidiata Perty, 1833, *Del. Anim. Artic. Brasil Coll.*, p. 155. (*partim*)
Eulaema (Eulaema) niveofasciata; Moure, 1950, *Dusenya 1*: 194, 7. *non* Friese,
1899.

Eulaema (Eulaema) seabrai Moure, 1960, *Bol. Univ. Federal do Paraná*
1(6): 19-22.

A descrição de PERTY (1833) é curta, porém exata para o exemplar do Rio de Janeiro que anteriormente eu havia confundido com *E. niveofasciata*, é a seguinte:

“Atra; abdomine segmentis ad basin nigro-aeneis, ad marginem posticum flavido-tomentosis, ano et segmento penultimo rufo-pilosis; alarum dimidio basali piceo. Lg. 13 ^{1/2}”. Latit. alar. expans. 26.”

Cabeça, tórax, pernas e esternos pretos, com mais ou menos pardo-avermelhado; tergos com brilho metálico verdoso, bastante pronunciado nos três primeiros. As asas anteriores fuscas na metade basal, pálido-ferrugíneas na apical; as posteriores de um fusco mais uniforme, um pouco esbatido para o ápice.

A pilosidade preta na cabeça, tórax, pernas, estreitamente na base do primeiro tergo, largamente na base do segundo e terceiro; amarelo-pálida formando faixas marginais moderadamente largas nos três primeiros; nos quatro machos por inteiro fulvo-ferrugíneos. A largura da faixa marginal do T2 cerca de dois nonos distais do tergo.

Nas fêmeas, as órbitas internas divergentes para baixo, com a interorbital inferior bem mais curta que o olho (248:150:185); área malar um pouco mais curta que o diâmetro do quarto flagelômero; comprimento dos quatro primeiros flagelômeros 32:18:23:25 e o diâmetro do quarto 21.

Comprimento aproximado 24,44 mm; da asa anterior com a tégula 22,8 mm; largura da cabeça 7,0 mm e do T2 10,0 mm.

No macho, as órbitas internas divergentes para baixo e a distância interorbital inferior mais curta que o comprimento do olho (240:129:167); a área malar um pouco mais curta que o diâmetro do flagelo (17:20), aproximadamente um catorze avos do comprimento do olho (17:240).

O labro mais curto que largo (72:87), mais curto que a metade da distância interorbital inferior (72:167); o clipeo claramente mais longo que a distância clipeocelar (125:109). A distância interocelar pouco menor que a ocelorbital, e esta, bem menor que duas vezes o diâmetro do ocelo (28:32: diâmetro 21). Proporção entre os segmentos da antena 100:12:30:15:21:22, diâmetro do quarto flagelômero 20. A área seríceo-pubescente, da face externa das tíbias médias, relativamente curta, apenas ocupando dois terços da tíbia, e bastante larga, cerca de cinco nonos do seu comprimento. Projeção póstero-distal das tíbias traseiras medianamente salientes.

Comprimento aproximado 21,6 mm; da asa anterior com a tégula 21,8 mm; largura da cabeça 6,6 mm e do T2 9,9 mm.

Holótipo fêmea, alótipo macho e quatro parátipos machos na Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure”, Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZUP), sete fêmeas e oito machos, parátipos, na Coleção “Campos Seabra”, Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ).

Foram tomadas as seguintes medidas, em centésimos de milímetro, em um dos parátipos do Alto da Boa Vista, II-1951, C. A. Campos Seabra leg. Comprimento da tíbia II = 400, área aveludada 248:122, tufo branco incluso 80:40. Largura da faixa amarela do T2 140:600 (cerca de dois nonos do terço). Metade basal do E5 um pouco cerdosa, a apical quase glabra.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — Holotypus: fêmea, Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure” do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZUP); Brasil: Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (Floresta da Tijuca).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Rio de Janeiro e Duque de Caxias, RJ, Brasil. O exemplar de Campinas, hoje Goiânia – Goiás, foi passado para *E. helvola*, com certa hesitação.

20. *Eulaema (Eulaema) luteola* Moure, 1967

Eulaema (Eulaema) luteola Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 375-378 (Sp. n.). -- Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazônica* 5: 410-411

(Cat.).

Eulaema (Eulaema) seabrai subsp. *luteola*; Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62 (3): 234.

Estruturalmente semelhante à *E. seabrai* e *E. bennetti*, mais próxima a esta última pelo colorido, porém as faixas amarelo-pilosas mais largas, no segundo terço ocupando aproximadamente um terço da área pós-gradular do terço.

Os terços metassomáticos de um fundo metálico esverdeado, brilhante nos basais e mais para o verde-garrafa nos distais; o sexto quase sem brilho na fêmea. Pilosidade na cabeça, tórax, pernas, propódeo e parte basal dos quatro primeiros terços, todo o primeiro esterno e a parte basal do segundo ao quarto, preta; amarelo-pálida uniforme, formando faixas largas apicais, nos quatro primeiros terços, e estreitas nos esternos dois a quatro e cobrindo os terços distais. A faixa do segundo terço ocupa o terço distal do terço (área pós-gradular). Asas moderadamente escurecidas, mais intensamente na célula radial, passando para um ferrugíneo um pouco esfumado depois do estigma, assim como a venação. A área malar quase tão longa como o diâmetro do quarto flagelômero, porém a distância clipeorbital inferior aproximadamente três quintos desse diâmetro.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA — *luteola*: Holotypus, Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure” do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZUP); Colômbia: Monte Redondo.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — da Colômbia até o México.

21. *Eulaema (Eulaema) helvola* sp. n.

(Est. 1, Fig. 4)

Eulaema (Eulaema) seabrai Moure, 1967, *Acta Simp. Biota Amazonica* 5: 378 (*partim*).

Estruturalmente semelhante à *seabrai* diferindo basicamente pelo colorido da pilosidade, que nesta espécie é inteiramente amarelo, mesmo nos últimos terços.

Cabeça, tórax, pernas e propódeo pretos; os terços de um verde-garrafa brilhante. Tégulas pretas; asas com a metade basal escura e a distal levemente amarelada, como a venação amarelada no ápice e preta na base.

A pilosidade preta predominante, com as faixas apicais de um amarelo bastante claro; a pilosidade dos últimos tergos igualmente amarelo-clara; no segundo tergo a faixa marginal ocupando o quarto distal do tergo, com pequena variação nessa largura nos três exemplares estudados; no E5 a pilosidade basal mais numerosa e relativamente fina, sem vestígios da linha média glabra. Tíbia do segundo par (4,58 mm) com a área aveludada bastante larga (120:310).

Comprimento da área malar um pouco mais curto que o diâmetro do segundo flagelômero (36:42); a distância clipeorbital inferior bem mais curta que o diâmetro do ocelo médio (25:45). A tíbia média cerca de 4,40 mm, a área aveludada cerca de cinco oitavos (180:290), e o tufo interno esbranquiçado tão largo quanto cinco nonos do seu comprimento (58:88). O E5 com a pilosidade mais densa para a base.

O holótipo, macho, é de Goiânia (Etiqueta antiga: “Est. de Goiás / Campinas”).

Um parátipo macho de Chapada dos Guimarães, Est. Mato Grosso, Alt. 600 m, 6-III-1987, Pe. J. S. Moure leg. O revestimento piloso dos três últimos tergos de um amarelo-claro igual ao das faixas. A faixa marginal do T2 ocupa um sexto (80:500) do tergo; a tíbia do segundo par com 4,15 mm, têm uma área aveludada duas vezes mais longa que larga (240:120) e o tufo esbranquiçado (80:32).

É com hesitação que passo para esta espécie o exemplar coletado por R. Spitz em Campinas, Goiás (agora Goiânia) e que antes havia incluído em *E. seabrai*. Este exemplar tem os últimos tergos cobertos por pilosidade um pouco ferrugínea. Em T2 a faixa distal amarela ocupa o quarto distal do tergo; a tíbia II mede 4,20 mm, e têm uma área aveludada de 240:120 e o tufo esbranquiçado 88:40.

TIPO E LOCALIDADE TÍPICA – *helvola*: Holotypus, macho, Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure” do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZUP); Brasil: Goiás – Goiânia.

Distribuição Geográfica – Goiânia, Estado de Goiás, e Chapada dos Guimarães, Estado de Mato Grosso, Brasil.

AGRADECIMENTOS — Agradeço muito sinceramente ao Prof. Albino Morimasa Sakakibara pelas fotos, às Professoras Danúncia Urban e Maria Christina de Almeida pela leitura prévia deste trabalho e os auxílios da estagiária Flavízia Freitas de Oliveira.

RESUMO

Publica-se uma chave para as espécies do gênero *Eulaema*, que distribuí a várias pessoas a partir de setembro de 1969, e que fui corrigindo e modificando até 16.XII.1996. Devia acompanhar um Catálogo feito nesse mesmo período, mas que foi perdido na troca de computador. É apresentada uma cópia desse Catálogo, acrescida de comentários e descrição de espécies novas, inclusive uma que não foi publicada, *Eulaema basicincta*, e embora conste na *check-list*, publicada em 1967, e não venha mencionada na de KIMSEY & DRESSLER (1986). Provavelmente perdeu-se o original quando foi para a imprensa. Afim de facilitar estudos futuros para cada espécie é reproduzida a descrição original. Na listagem dos trabalhos que acompanha cada espécie, certamente faltarão algumas referências, contudo as que tive acesso, são arroladas. Para os interessados na Biologia destes e outros Euglossinae há um bom apanhado bibliográfico em DRESSLER (1982).

PALAVRAS CHAVE — *Eulaema*, Euglossinae, Apidae, Neotropical.

SUMMARY

A key for the species of the genus *Eulaema* that was distributed to several persons since September of 1969 and that during this period had been modifying and improving until December of 1996. This key should accompany the Catalog done in the same period but as the latter was lost in a computer exchange the publication of both was delayed. A copy of that Catalog with new comments and descriptions of new species, besides one, that in spite of being described it was not published, *Eulaema basicincta*, is cited in the check-list published in 1967, and that was not mentioned in Kimsey & Dressler (1986). The original description possibly was lost in the press. In order to facilitate future studies, the original description for each species is reproduced. In the list of the papers that accompany each species, certainly will lack some references, however the ones that I had access are listed. For facilitate future studies in the Biology of these and other Euglossinae there are good bibliographical references in Dressler (1982).

KEY WORDS — *Eulaema*, Euglossinae, Apidae, Neotropical.

RÉSUMÉ

Une clef pour l'espèce du genre *Eulaema* qui a été distribué aux plusieurs personnes depuis septembre de 1969 et que pendant cette période avait modifié et amélioré jusqu'à décembre de 1996. Cette clef doit accompagner le Catalogue fait dans la même période mais comme le dernier était resté dans un échange de l'ordinateur que la publication de les deux a été différée. Une copie de ce Catalogue avec nouveaux commentaires et descriptions de nouvelle espèce, excepté un, que malgré l'être décrit n'a pas été publié, *basicincta* *Eulaema*, est cité dans le chèque-liste publié en 1967, et cela n'a pas été mentionné dans Kimsey & Dressler (1986). La description originale était resté dans la presse peut-être. Pour faciliter des études futures, la description originale pour chaque espèce est reproduite. Dans la liste des papiers qui accompagnent chaque espèce, certainement manquera de quelques références, cependant les ceux que j'avais l'accès est inscrit. Pour faciliter des études futures dans la Biologie de ceux-ci et autre Euglossinae il y a de bonnes références bibliographiques dans DRESSLER (1982).

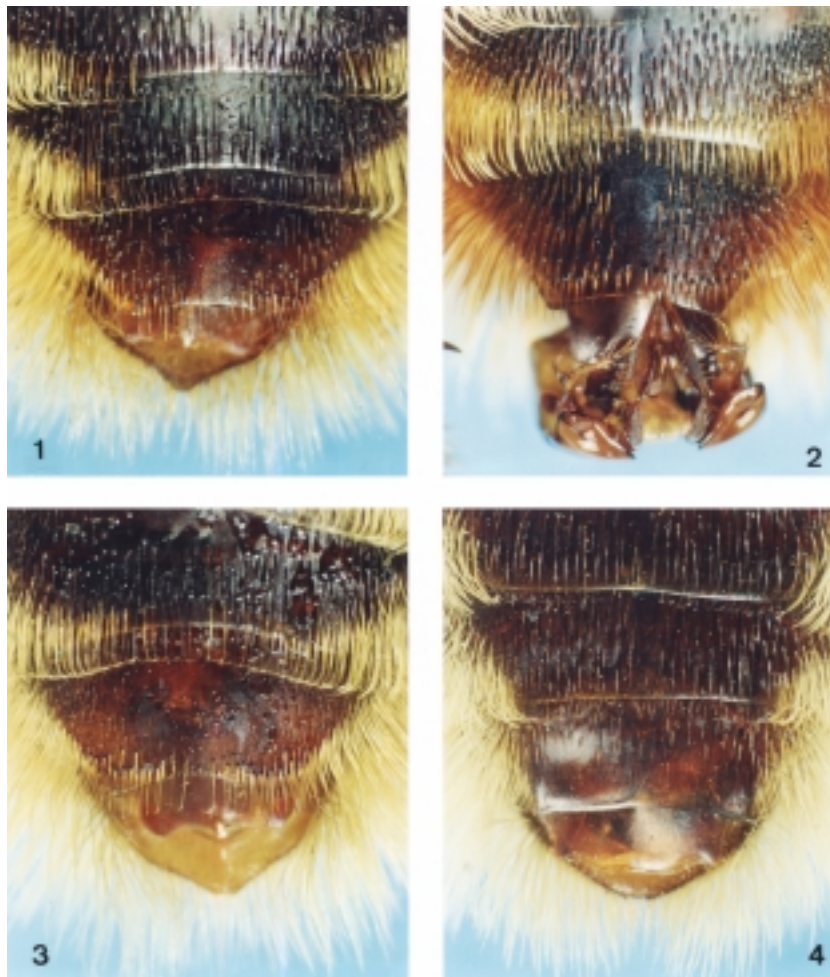
MOTS CLÉS — *Eulaema*, Euglossinae, Apidae, Neotropica.

BIBLIOGRAFIA

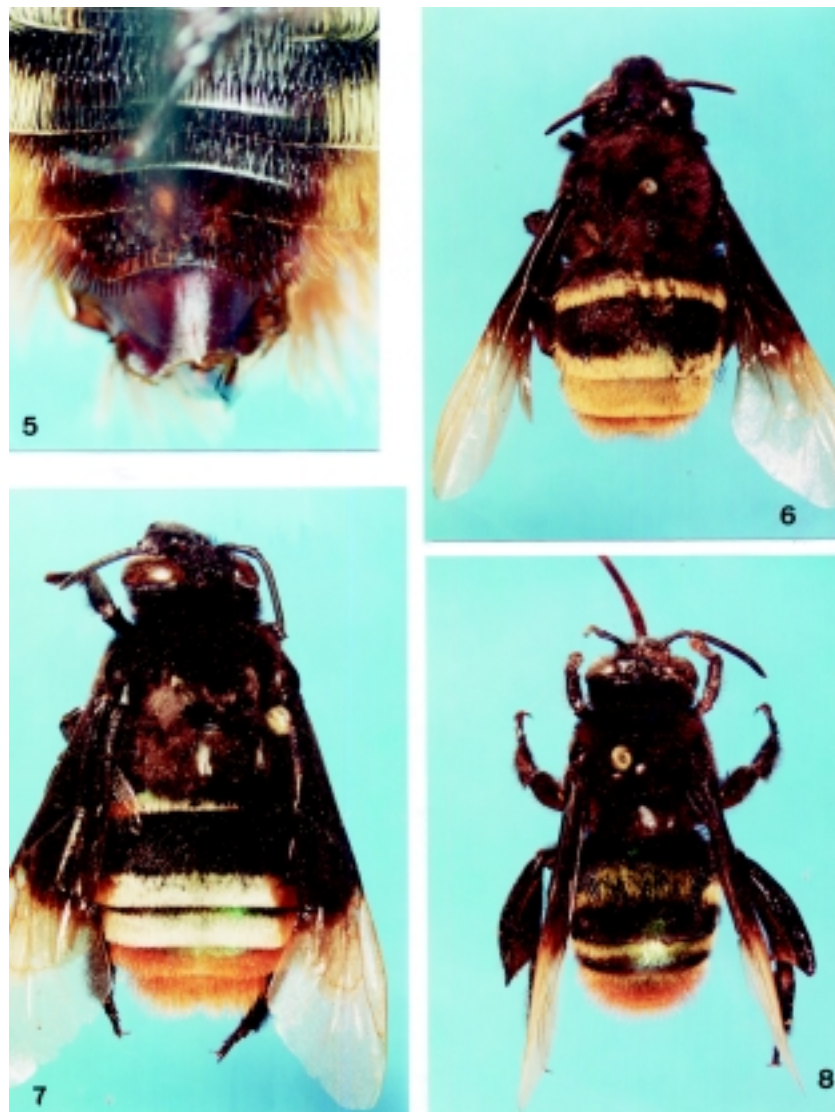
- COCKERELL, T. D. A. 1907. Some bees in the Museum of Comparative Zoology, Harvard University. *University of Colorado Studies*, Boulder, Colo., 5(1): 35-39.
- COCKERELL, T. D. A. 1908. Notes on the bee genus *Exaerete*. *Psyche* 15: 41-42.
- DALLA TORRE, C. G. de. 1896. Catalogus Hymenopterorum, vol.10: *Apidae* (*Anthophila*). Engelmann, Leipzig, viii + 643pp.
- DODSON, C. H. & G. P. FRYMIRE. 1961. Natural pollination of orchids. *The Florida Orchidist* 4 (4,5,6): 1 - 25.
- DRESSLER, R.L. 1979. *Eulaema bombiformis*, *E. meriana*, and müllerian mimicry in related species (Hymenoptera: Apidae). *Biotropica* 11:144-151.
- DRESSLER, R.L. 1982. Biology of the Orchid Bees (Euglossini). *Ann. Rev. Ecol. Syst.* 13: 373- 394.
- FABRICIUS, J. C. 1793. Entomologia systematica emendata et aucta, Vol. 2, viii + 519 pp., Hafniae: Proft.

- FABRICIUS, J. C. 1804. *Systema Piezatorum*. xiv + [15] + 440 + 30 pp, Brunsvigae; Reichard.
- FRIESE, H. 1898. Neue Arten der Bienengattungen *Eulaema*. *Termész. Füzetek* 21: 203-206.
- FRIESE, H. 1899. Monographie der Bienengattung *Euglossa*. *Termész. Füzetek* 22:117-172.
- FRIESE, H. 1903. Nachtrag zur Monografie der Bienengattung *Euglossa*. *Ann. Mus. Nation. Hungarici* 1:574-575.
- FRIESE, H. 1923. Über einige neue *Euglossa*-Arten. *Konowia* 2: 24-28.
- FRIESE, H. 1925. Neue neotropische Bienenarten. *Stett. Ent. Ztg* 86: 1-41.
- HOFFMANNSEGG, G. J. C. 1817. Entomologische Bemerkungen bei Gelegenheit der Abhandlungen über amerikanische Insekten. *Zoologische Magazin*, Kiel, 1: 8-56.
- KIMSEY, L. S. 1979. An illustrated key in the genus *Exaerete* with descriptions of male genitalia and biology (Hymenoptera, Euglossini, Apidae). *Journ. Kansas Ent. Soc.* 2(4): 735-746.
- KIMSEY, L. S. & R. L. DRESSLER. 1986. Synonymic species list of Euglossinae. *Pan-Pacific Ent.* 62(3): 229-236.
- LEPELETIER DE SAINT-FARGEAU, A.L.M. 1841. Histoire Naturelle des Insectes - Hyménoptères. Librairie Encyclopédique de Roret, Paris, Vol.2, 1-680 pp.
- LINNAEUS, C. 1758. *Systema Naturae*. Vol. 1, ed. 10, 824pp., Holmiae: Sal vii
- LUTZ, F. E. & T. D. A. COCKERELL. 1920. Notes on the distribution and bibliography on the North American bees of the family Apidae, Meliponidae, Bombidae, Euglossidae, and Anthophoridae. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 42:491-641.
- MICHENER, C. D. 1997. Genus-group names of bees and supplemental family-group names. *Scientific papers, Natural History Museum of the University of Kansas* 1: 1-81.
- MOCSÁRY, A. 1897. Species novae generis *Euglossa*. *Termész. Füzetek*. 20: 442-446.
- MOURE, J. S. 1943. Abelhas de Batatais. *Arq. Mus. Paranaense* 3: 188-191.
- MOURE, J. S. 1950. Contribuição para o conhecimento do gênero *Eulaema* Lepeletier. *Dusenía* 1: 181-200.
- MOURE, J. S. 1960. Notes on the types of the neotropical bees described by Fabricius [Hymenoptera: Apoidea]. *Studia Ent.* 3: 97-160.

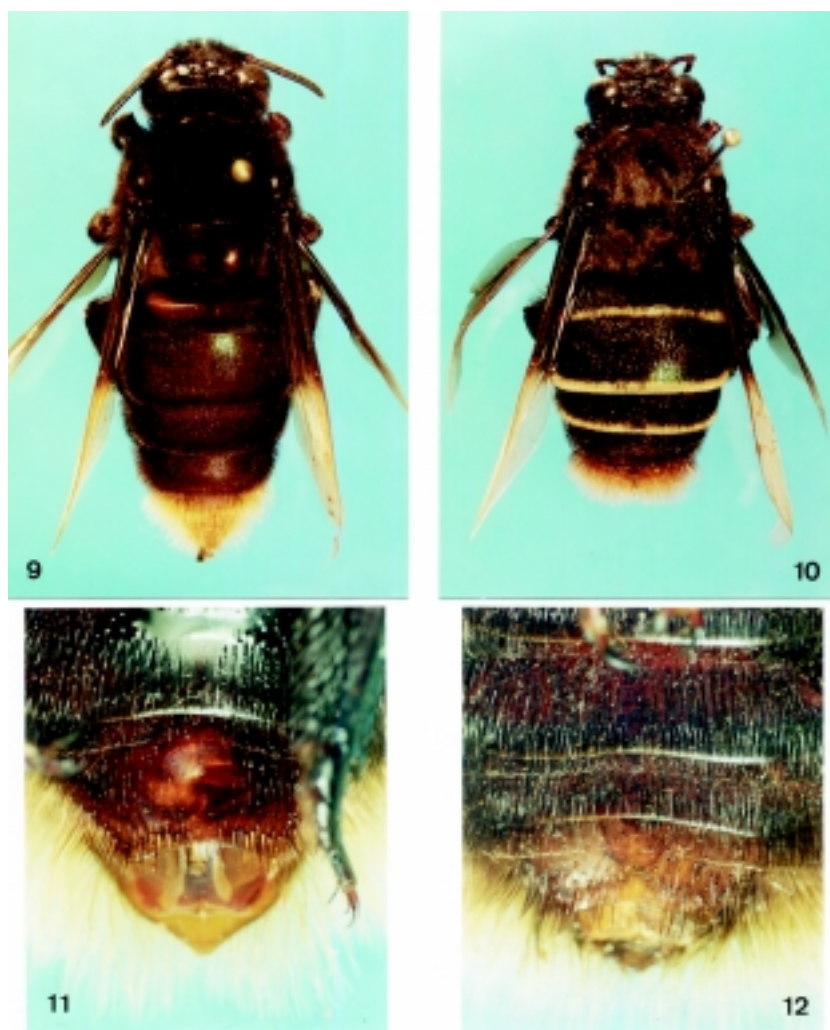
- MOURE, J. S. 1964. A key to the parasitic euglossine bees and a new species of *Exaerete* from Mexico. *Rev. Biol. Tropical* 11: 211-216.
- MOURE, J. S. 1967. Descrição de algumas espécies de Euglossinae (Hym., Apoidea). *Atas do Simpósio sobre Biota Amazônica, Zoologia*, 5: 373-394.
- MOURE, J. S. 1967. A check-list of the known Euglossine bees. *Atas do Simpósio sobre Biota Amazônica, Zoologia*, 5: 395-415.
- MOURE, J.S. 1999. Novas espécies e notas sobre Euglossinae do Brasil e Venezuela (Hymenoptera, Apidae). *Revta. bras. Zool.* 16(Supl.1): 91-104. (com interpretação errônea de *raymondi* Schrottky, corrigido em nota adicional aparecida na mesma Revista).
- NASCIMENTO, V. A.; S. H. MATUSITA & W. E. KERR. 2000. Evidence in hybridization between two species of *Melipona* bees. *Genetics and Molecular Biology* 23(1):79-81.
- OLIVIER, G. A. 1789. Abeille *in* Encyclopédie Méthodique – histoire naturelle. Publiée par une société de gens de lettres, de savans et d'artistes. Insectes, Vol. IV, Paris & Liége, pp. 57-84.
- PACKARD, A S. 1869. List of Hymenopterous and Lepidopterous Insects by the Smithsonian Expedition in South America under Prof. James Orton. *Ann. Rep. Peabody Acad.* 1:
- PERTY, J. A. M. 1833. Insecta Brasiliensia, fac 3, 125-224pp. *In* 1830-1833 Delectus Animalium Articulatorum, ect. Monachii, 44 + 224pp.
- SANDHOUSE, G. A. 1943. The type species of the genera and subgenera of bees. *Proc. U. S. Natl. Mus.* 92: 519-619.
- SCHULZ, 1912. *Berliner Ent. Zeitschr.* 57: 14.
- SMITH, F. 1854. Catalogue of the Hymenopterous Insectes in the Collection of the British Museum, Part 2: 199-465, pl.i-vi.
- SMITH, F. 1874. A revision of the genera *Epicharis*, *Centris*, *Eulema* and *Euglossa*, belonging to the family *Apidae*, section *scopolipedes*. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4)13: 318-322; 357-373; 440-446.
- SPINOLA, M., 1851. *In* C. GAY, 1851. Historia Física y Política de Chile, Fauna, Tomo sexto, p 167.
- TASCHENBERG, E. L. 1883. Die Gattungen der Bienen (Anthophila). *Berliner Ent. Zeitschr.* 27: 37-100.
- ZUCCHI, R.; S. F. SAKAGAMI & J. M. F. DE CAMARGO. 1969. Biological observations on a neotropical parasocial bee, *Eulaema nigrata*, with a review on the biology of Euglossinae. *J. Faculty Sci. Hokkaido Univ.*, VI Zoology, 17: 271-380.



ESTAMPA 1, Figs. 1-4. 1, últimos esternos do macho de *Eulaema (Eulaema) quadrifasciata*; 2, últimos esternos do macho de *Eulaema (Eulaema) niveofasciata*; 3, últimos esternos do macho de *Eulaema (Eulaema) flavescens*; 4, últimos esternos do macho de *Eulaema (Eulaema) helvola*.



ESTAMPA 2, Figs. 5-8. 5, últimos esternos do macho de *Eulaema (Eulaema) meriana*; 6, vista dorsal de *Eulaema (Eulaema) bomboides*; 7, vista dorsal de *Eulaema (Eulaema) niveofasciata*; 8, vista dorsal de *Eulaema (Eulaema) peruviana*.



ESTAMPA 3 Figs. 9-12. 9, vista dorsal de *Eulaema (Eulaema) terminata*; 10, vista dorsal de *Eulaema (Eulaema) stenozonea*; 11, últimos esternos do macho de *Eulaema (Eulaema) terminata*; 12, últimos esternos do macho de *Eulaema (Eulaema) stenozonea*.



ESTAMPA 4, Figs. 13-17. 13, vista da face de *Eulaema (Eulaema) nigrifacies* [Mato Grosso do Sul]; 14, vista da face de *Eulaema (Eulaema) nigrifacies* [Venezuela]; 15, vista dorsal de *Eulaema (Eulaema) nigrifacies* [Mato Grosso do Sul]; 16, vista dorsal de *Eulaema (Eulaema) basicincta*; 17, vista dorsal de *Eulaema (Eulaema) bennetti*.



ESTAMPA 5, Figs. 18-21. 18, vista dorsal de *Eulaema (Eulaema) seabrai*; 19, vista dorsal de *Eulaema (Eulaema) mimetica*; 20, vista dorsal de *Eulaema (Eulaema) pallescens*; 21, vista dorsal de *Eulaema (Eulaema) bombiformis*.

(Trabalho recebido em: 20 de janeiro de 2000)