

# CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DO GÊNERO *EULAEMA* LEPELETIER

(HYMEN. - APOIDEA)

pelo

Pe. J. S. MOURE

Museu Paranaense

e

Universidade do Paraná

(Recebido em 1º de Maio de 1950)

Em 1943<sup>1)</sup>, 1944<sup>2)</sup> e 1946<sup>3)</sup> já me referi à validade deste gênero e à conveniência de definir-se a sua situação dentro dos Euglossini, com *E. dimidiata* como tipo, deixando *Centris* entre os Anthophoridae, no sentido geral dos autores e dentro dos limites estabelecidos em 1945<sup>4)</sup>.

Este gênero pode facilmente ser separado dos restantes da tribo Euglossini de acordo com as chaves apresentadas em 1944 e 1946, e agora convenientemente modificadas, num sentido de maior aproximação à ideia de Michener.

De acordo com este autor<sup>5)</sup> parece ser mais conveniente agrupar estas abelhas - Euglossidae 1944 - com *Bombus*, *Apis* e *Melipona*, incluindo-as na família *Apidae*, que ficaria caracterizada pela presença de corbícula nas tíbias posteriores e pela projeção notável do escutelo para trás. Poderiam considerar-se como sub-famílias as quatro tribos apresentadas por Michener, dando assim margem para mais uma subdivisão - as tribos - embora não, fiquem tão acentuadas as semelhanças entre Apinae e Meliponinae, como vinha defendendo em trabalhos anteriores. Contudo, parece impor-se a separação mais nítida entre este grande grupo - *Apidae* - e a outra série de subfamílias que poderia ficar sob a denominação de Anthophoridae, embora não falem autores aos quais repugne juntar a esta última *Xylocopa* e *Ceratina*. A existência entre os Anthophoridae de *Canephorula* com corbícula não funcional, ou de *Caenoprosopis* com longo escutelo, poderia ser interpretado antes como simples paralelismo ou convergência, do que como linha filogenética.

1) Arquivos do Mus. Paranaense, 3:189 — 2) Rev. de Entom., Rio, 15:12 — 3) Bol. Agrícola, 4:37 — 4) Rev. de Entom., Rio, 16:404-406 — 5) 1944, Bull. Am. Mus. N. Hist., 82:290.

## a) Chave para os EUGLOSSINAE:

- 1 - Abelhas grandes, parasitas, quase sem pêlos; a quitina com brilho metálico intenso. As fêmeas com as corbículas praticamente nulas, reduzidas a fraca depressão no terço postero-distal; os machos com as pernas posteriores relativamente delgadas, e a cicatriz tibial muito estreita aberta até o ápice, porém sem dentes notáveis terminais; a face sem desenhos amarelos ou brancos . . . . . EXAERETINI . . . . . 2
- Abelhas grandes recobertas de pilosidade mais ou menos densa, e a quitina de um metálico menos vivo ou inteiramente preta; quando pequenas de intenso brilho metálico, a região bucal com desenhos esbranquiçados. As fêmeas com as tíbias posteriores muito largas, odupando a corbícula a maior parte da face externa; os machos com as tíbias posteriores enormemente engrossadas, com a cicatriz tibial larga, nos exemplares grandes prolongada até o ápice e aí terminando em dois fortes dentes, ou nos pequenos sem atingir o ápice que é em ângulo arredondado . . . . . EUGLOSSINI . . . . . 3
- 2 - O escutelo em chapa muito longa, aproximadamente 3/4 do mesonoto, de superfície regular levemente abaulada; basitarsos posteriores extremamente longos e estreitos (4:1), de lados sub-paralelos; abdomen achatado dorso-ventralmente; a 2a. cel. submarginal bastante maior que a 1a. Nas fêmeas as tíbias posteriores muito delgadas, retas, de bordos sub-paralelos; o último tergito bastante desenvolvido, bem exposto, em chapa triangular achatada. Nos machos a cicatriz tibial ocupando apenas o quinto distal, bastante aberta e glabra para o ápice . . . . .  
Aglae Lep. & Serv., 1825.
- O escutelo menos da metade do mesonoto e mais ou menos côncavo no meio; basitarsos posteriores ligeiramente mais longos que o duplo da sua largura; abdomen mais ou menos côncavo; a 2a. cel. submarginal quase igual a 1a. Nas fêmeas as tíbias posteriores subtriangulares, um pouco recurvas; o último tergito curto, fortemente convexo, formando com o último esternito uma ponta de cone, ou sub-cilindro. Nos machos a cicatriz tibial muito longa, ocupando quase a metade do comprimento da tíbia, toda pilosa e prolongada até o ápice onde termina em duas pontas sub-dentiformes . . . *Exaerete* Hoffmannsegg, 1817.
- 3 - Abelhas intensamente metálicas, relativamente pequenas e pouco pilosas, com desenhos brancos na região oral: mandíbulas, área malar, cantos inferiores do clipeo revirados para baixo e extremidade inferior das áreas paroculares; palpos labiais de 4 artícu-  
los; a 1a. cel. submarginal geralmente maior que a 2a. As tíbias posteriores dos machos amplamente triangulares, com a cicatriz curta, terminando antes do ângulo postero-distal que é arredan-

dados. Escutelo das fêmeas com um tufo piloso aveludado no disco, e o restante da pilosidade esparsa . . . . .

*Euglossa* Latreille, 1802.

- Abelhas francamente metálicas, ou em parte negras, ou totalmente destituídas de brilho metálico; desde medianamente pilosas até densamente hirsutas, geralmente bastante grandes e sem desenhos amarelos ou brancos na região oral, ou quando muito em machos de cabeça e tórax pretos com alguns desenhos esbranquiçados reduzidos a estrias no clipeo e áreas paroculares e supraclipeal; palpos labiais de 4 ou 2 artículos; a 1.<sup>a</sup> cel. submarginal igual, ou geralmente menor que 2.<sup>a</sup>. As tíbias posteriores dos machos com a cicatriz aberta até o ápice e aí terminando em dois fortes dentes. As fêmeas com brilhos metálicos no tórax e na cabeça sem tufo piloso aveludado no escutelo, as de tórax e cabeça pretos com tufo escutelar aveludado mais ou menos oculto pela densa pilosidade do revestimento geral . 4.
- 4 - Cabeça e tórax pretos, sem reflexos metálicos; balpos labiais de dois artículos; pilosidade geral muito desenvolvida; clipeo bastante elevado, com áreas paroculares adjacentes em rampa íngreme. Nas fêmeas o escutelo com tufo discal aveludado, navicular mais ou menos oculto pela densa pilosidade geral; nos machos as tíbias posteriores com o lado externo pouco piloso, as médias na parte anterior a área aveludada com poucas cerdas, o último tergito geralmente em ponta inteira, ou quando levemente chanfrado, os dois últimos esternitos visíveis (5-6) projetados-truncados . . . . . *Eulaema* Lepeletier, 1841.
- Cabeça e tórax com reflexos metálicos nítidos; palpos labiais geralmente de 4 artículos; pilosidade bastante curta e no tórax menos densa; clipeo medianamente elevado com a região adjacente das áreas paroculares em rampa suavemente abaulada. Nas fêmeas o escutelo sem tufo piloso discal, mas uniformemente esparso-piloso; nos machos o lado externo das tíbias posteriores bastante pontuado-piloso, nas tíbias médias a área aveludada precedida de uma série de cerdas que se desviam no terço apical e aí se recurvam sobre si mesmas de um modo característico, o último tergito geralmente chanfrado e os dois últimos esternitos normais . . . . . 5.
- 5 - O escutelo muito desenvolvido.  $\frac{3}{5}$  do comprimento do mesonoto, cobrindo todo o 1º tergito em repouso, em lâmina projetada para trás continuando o plano do mesonoto, ligeiramente abaulado no disco e descendo em declive suave para os lados que novamente se elevam; parte transversal da sutura epistomática bastante acima da tangente inferior aos alvéolos antenais; a pilosidade muito curta, complexo labio-maxilar bastante curto; a cabeça muito larga. Nos machos a face antero-interna aplanada, terminando em dois pequenos tubérculos a um terço da base

dos esporões; mesonoto com a pilosidade de côr uniforme; ocelo médio afastado dos laterais um pouco mais de um diâmetro. Nas fêmeas o ocelo médio afastado dos laterais em dois diâmetros; tíbias trazeiras em seus dois terços apicais sub-paralelas e com o ângulo postero-distal bastante agudo e fortemente projetado para baixo . . . . . *Eufriesea* Cockerell, 1909.

- O escutelo geralmente apenas um terço do comprimento do mesonoto, deixando quase todo o primeiro tergito a descoberto e tendo ao meio ligeira depressão e os lados abaixados; parte transversal da sutura epistomática um pouco abaixo da tangente inferior aos alvéolos antenais; pilosidade medianamente desenvolvida; complexo labio-maxilar de comprimento médio até longo; cabeça ligeiramente mais curta que larga. Nos machos as tíbias posteriores sem tubérculos na face antero-interna, ou estes muito próximos à base dos esporões; mesonoto geralmente com a pilosidade na metade anterior mais pálida ou dourada; ocelo médio a menos de um diâmetro dos laterais. Nas fêmeas ocelo médio geralmente a um diâmetro dos laterais; tíbias trazeiras largamente subtriangulares . . . . . *Euplusia* Moure, 1943

b) Contribuição para o conhecimento das espécies de  
*Eulaema* Lepeletier, 1841

Desde o início do estudo do material da minha coleção, ví a necessidade de estabelecer dois grupos dentro dêste gênero, ou de dois gêneros dentro dos Eulaemini de 1944. Já pelo estudo das descrições, como principalmente pelas reais relações existentes entre as espécies, a criação dessa divisão se tornou de tal modo imprescindível, que não duvidei mais em apresentá-la neste trabalho de um modo aberto, com designação especial para cada uma delas. Este fato poderá ser estranhado só por aqueles que não dispõem de material suficiente, ou que nunca se dedicaram a fundo ao reconhecimento das espécies. Ficarão algumas dúvidas apenas para o material não representado em minha coleção, cuja diagnose excessivamente breve ou pouco expressiva não deu margem para maior segurança. Entretanto, fica despertada a atenção para essas espécies, e a colaboração de colegas que disponham de material ou tenham acesso aos tipos, trará estabilidade para a sistemática do gênero em estudo.

I. *Eulaema* (*Apeulaema*) n. subg.

Genótipo: *Eulaema fasciata* Lepeletier, 1841

Abelhas de grande porte, densamente pilosas, no mesonoto sem contraste de colorido, de brilho metálico nulo, ou reduzido a alguns reflexos nos últimos tergitos abdominais; sem desenhos brancos

na região bucal, porém nos machos com algumas estrias amareladas-branqueadas ao longo do clipeo e áreas paroculares, e algumas manchinhas na margem do clipeo e na área supraclipeal, podendo as vezes faltar quase totalmente.

Face mais longa que larga com o clipeo fortemente saliente e as áreas paroculares adjacentes bastante abruptamente elevadas; complexo labio-maxilar de tipo médio, em repouso excedendo pouco ao comprimento do tórax, os palpos labiais de 2 artículos faltando os dois pequenos apicais; palpos maxilares igualmente de dois artículos, o basal maior e o apical com longas cerdas; as mandíbulas dos machos bidentadas, das fêmeas tridentadas, porém com o dente interno largamente sinuoso-truncado; labro subquadrado, ou levemente mais longo, com tres carenas nítidas mais ou menos longas; área malar curta, igualando a metade do diâmetro do flagelo; clipeo com forte carena média e a sutura epistomática com seu trecho transversal superior ligeiramente abaixo da tangente inferior aos alvéolos antenais; ocelos em ângulos muito aberto, os laterais muito mais próximos ao médio que às órbitas, nos machos meio diâmetro; no vértice atrás dos ocelos um sulco transversal subsinuoso com as extremidades voltadas para a frente; escapo sobrepassando o nível superior do vértice, artículo basal do flagelo um pouco maior que o 3.º, este por sua vez excedendo o 2.º.

Mesonoto com a linha média elevada, subcareniforme; escutelo em chapa, bastante grande, aproximadamente a metade do mesonoto, com o bordo posterior mais ou menos emarginado em ângulo amplamente obtuso e nos lados levemente elevado; no disco, nos machos, com pequena elevação média basal seguida de uma linha mais ou menos impressa até o vértice da emarginação posterior, - nas fêmeas com um tufo densamente aveludado, estreito-navicular, bastante perceptível no meio da pilosidade geral. Asas anteriores com a 2.ª cel. submarginal aproximadamente igual à 1.ª. Tíbias posteriores das fêmeas amplamente triangulares, com a corbícula ocupando quase toda a face externa e o ângulo postero-distal pouco pronunciado; nos machos as tíbias do segundo par com uma área aveludada sub-semicircular ocupando toda a face externa no meio e terminando junto ao ápice, menos em *E. mussitans* em que é mais estreita deixando posteriormente um espaço glabro em toda a extensão até a carena limitante da face; - as tíbias posteriores muito engrossadas, com a cicatriz tibial profundamente aberta até o ápice e com os bordos terminando em dois dentes, a face interna sem tubérculos junto à base do esporão, a face externa relativamente pouco pilosa e os basitarsos fortemente carenados, um pouco mais longos que a largura apical da tíbias.

Abdomen densamente piloso-cerdoso, sem brilho metálico nos primeiros segmentos (*E. nigrita*) ou em todos. Nos machos o último tergito com o ápice em ângulo arredondado ou muito fracamente truncado; o 5º esternito normal, o 6º em ângulo mais ou menos largamente arredondado-truncado, o 7º com projeção média bifida ordada de longos pêlos, o 8º mais estreito com forte projeção média um pouco dilatada e engrossada para a extremidade fortemente curvada para baixo e com um pequeno lóbulo arredondado a cada lado na base. Armadura genital com a gonobase projetada para trás em meio ovo; gonocoxitos robustos, profundamente chanfrados no lado interno junto ao ápice, este oblíquo-truncado-dilatado, com uma pequena projeção digitiforme inferior, implantando-se entre esta e a saliência superior o curto gonóstilo, esparsos-piloso; as valvas em bico de ave curvadas para baixo e sobrepassando os gonóstilos, tendo próximo à base superiormente em uma depressão lateral uma projeção acuiiforme fina e longa.

Nêste subgênero estão compreendidas as seguintes espécies, com a sinonímia e bibliografia à meu alcance:

1. *Eulæma* (*Apeulæma*) *fasciata* Lepeletier, 1841

*Eulæma fasciata* Lepeletier, 1841, Hist. Nat. Ins. Hymen., 2:12.1. — Cockerell, 1917, Journ. N. Y. Ent. Soc., 25:135. — Cockerell, 1917, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) 19:475. — Alfken, 1930, Ark. f. Zoologi, 21A, 28:8.

*Eulæma cajennensis* Lepeletier, 1841. Hist. Nat. Ins. Hym., 2:14. 5.

*Euglossa cajennensis* Smith, 1854, Cat. Hym. Br. Mus., 2:282.14

*Eulema cajannensis* Smith, 1874. Ann. Mag. Nat. Hist., (4) 13:442.2.

*Eulema fasciata* Fox, 1895, Proc. Calif. Ac. Sci., (2) 5:272. — Crawford, 1906, Trans. Am. Ent. Soc., 32:158.

*Euglossa* (*Eulema*) *fasciata* Friese, 1899, Term. Füzetek, 22:127 e 163. 38. — Ducke, 1902, Boll. Mus. Paraense, 3:576.18. — Ducke, 1912, Zool. Jahrb., Abt. Syst., 34:98.

*Euglossa fasciata* Ducke, 1901, Ztschr. Hym. Dipt., 1:31. — Ducke, 1902, Allg. Ztsch. f. Ent., 7:417. — Schrottky, 1902, Rev. Mus. Paulista, 5:598.26. — Ducke, 1907, Rev. d'Entom., Caen, 26:86. — Cockerell, 1913, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) 11:191. — Lutz & Cockerell, 1920, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 42:546. — Friese, 1923, Konowia, 2:24 e 25. — Friese, 1923, Ark. f. Zoslogi, 15, n. 13:5. — Friese, 1930, Zool. Jahrb., Abt. Syst., 59:134.

Área de distribuição: Ao norte atinge o México e para o sul até São Paulo, ocupando toda a região a leste do Perú amazônico, inclusive. Geralmente se restringe a área de dispersão até Pernambuco, porém tenho estudado exemplares dos Estados da Baía, Espírito-Santo, Rio e São Paulo. Do Estado de São Paulo, principalmente, tenho recebido vários exemplares do Exmo. Snr. Conde A. A. Barbiellini, procedentes da Praia do Barro, próxima a São Sebastião. Parece, portanto, seguir uma faixa litorânea estreita desde o Pará até São Paulo, pois nunca a recebi do interior a não ser da zona amazônica (Rio Paraury, Maués e Manaus no Estado do Amazonas, Rio Juary no Terr. do Guaporé, Uipiranga no Terr. do Rio Branco, e Yurac no Perú amazônico). Ao longo da costa brasileira tenho exemplares de Natal (R. Gr. N.), Ilheus (Ba.), Linhares (E.S.), Macaé (R. J.) e São Sebastião (S. P.).

Trata-se de uma espécie facilmente reconhecível pela faixa preta que ocupa 3/5 da base do 2º tergito abdominal, estando o restante dos tergitos cobertos com densa pilosidade fulvo-amarelenta.

## 2. *Eulaema* (*Apeulaema*) *mussitans* (Fabricius, 1787)

- Apis surinamensis* Linnaeus, 1758, Syst. Nat., 579.36, nec 575.6  
*Apis mussitans* Fabricius, 1787, Mant. Insect., 1:301.38.  
*Centris surinamensis* Fabricius, 1804-5, Syst. Piezat., 355.  
Möbius, 1896, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, 3:145, Pl. 19, fig. 1.  
*Bremus surinamensis* Jurine, 1807, Nouv. Méth. Class. Hym. Dipt., 262.  
*Euglossa surinamensis* Klug, 1807, Magaz. Insektenkunde. 6: 226. — Westwood, 1840, Nat. Hist. Bees, 261, Pl. 19 fig. 1. — Smith, 1854, Cat. Hym. Br. Mus., 2:382.11 — Schrottky, 1902, Rev. Mus. Paulista, 5:597.24. — Eriese, 1923, Konowia, 2:24. — Friese, 1930, Zool. Jahrb., Abt. Syst., 59:134.  
*Eulaema surinamensis* Lepeletier, 1841, Hist. Nat. Ins. Hym., 2:13.4.  
*Eulema surinamensis* Smith, 1874, Ann. Mag. Nat. Hist., (4) 13:442.5. — Cockerell, 1904, Ann. Mag. Nat. Hist., (7) 14:23.  
*Euglossa* (*Eulema*) *surinamensis* Friese, 1899, Tesm. Füzetek, 22:127 e 160:34. — Schrottky, 1902, Ann. Mus. Nac. Buenos Aires, 7:327.4. — Ducke, 1912, Zool. Jahrb., Abt. Syst., 34:98.  
*Euglossa* (*Eulema*) *polychroma* Mocsáry, 1899, Term. Füzetek, 22:170.49. — Ducke, 1912, Zool. Jahrb., Abt. Syst., 34:98.

- Eulema mussitans* Cockerell, 1907, Tte Entom., 40:49.  
*Eulæma mussitans* Cockerell, 1912, Psyche, 19:42. — Cockerell, 1912, Psyche, 19:106. Cockerell, 1913, Ann. Mag. Nat. Hist., (8)11:191. — Cockerell, 1914, Journ. N. Y. Entom. Soc., 22:307.  
*Eulæma polychroma* Cockerell, 1914, Journ. N. Y. Entom. Soc., 22:308. — Friese, 1923, Konowia, 2:26. — Moure, 1944, Bol. Mus. "Javier Prado", Lima, 8:75.  
*Euglossa mussitans* Lutz & Cockerell, 1920, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 42:547.

Área de distribuição: Desde o México até o Pará, Amazonas e Perú amazônico como limite sul, não tendo sido confirmada a citação de Schrottky para o Rio de Janeiro, havendo talvez possível equívoco na etiquetagem.

A razão da troca de nomes é dada sucintamente por Cockerell, em 1907, como segue: „This has been referred by all recent writers to *E. surinamensis*, based on *Apis surinamensis* L., Syst. Nat., p. 579, nº 36. It is not, however, *A. surinamensis*, L., Syst. Nat., p. 575, nº 6. . . This latter is a wasp, doubtfully identical with *Zethus mexicanus* (L. 1767).”

Na minha coleção existem dois exemplares machos de Huánocu, Perú, 1900 mts, Dr. W. K. Weyrauch leg., 6-IV-1940. Um deles apresenta realmente a coloração fulva dos tergitos 2-3 um pouco mais intensa, e, por isso, classifiquei-o inicialmente como *E. polychroma*, porém um estudo mais minucioso comparativo com exemplares de outras regiões levou-me a colocar este exemplar em *E. mussitans* e considerar, nesta base, *E. polychroma* como sinónimo.

Esta espécie apresenta a área aveludada da face externa das tíbias médias dos machos, mais estreita e menos semicircular que as outras deste subgênero. Distingue-se de todas as outras espécies deste subgênero pelo revestimento piloso fulvo-amarelado dos tergitos abdominais excepto o 1º e a base do 2º onde a pilosidade é negra.

### 3. *Eulæma* (*Apeulæma*) *fallax* (Smith, 1854).

- Euglossa fallax* Smith, 1854, Cat. Hym. Br. Mus., 2: 381.6. (Sómente a fêmea).  
*Eulema fallax* Smith, 1874, Ann. Mag. Nat. Hist., (4)13:443.6. (Sómente a fêmea).  
*Euglossa* (*Eulema*) *mocsaryi* Friese, 1899, Term. Füzetek, 22:127 e 161:36. — Ducke, 1902, Boll. Mus. Paraense, 3:577.19. — Ducke, 1912, Zool. Jahrb., Abt. Syst., 34:98.  
*Euglossa mocsaryi* Ducke, 1902, Allg. Ztschr. f. Entom., 7:418. Schrottky, 1902, Rev. Mus. Paulista, 5:597.25. — Friese, 1923, Konowia, 2:25. — Friese, 1923, Ark. för Zoologi, 15, n. 13:5.  
*Eulæma mocsaryi* Cockerell, 1917, Journ. N. Y. Entom. Soc., 25:135. — Cockerell, 1917, Anu. Mag. Nat. Hist., (8) 19:475.



Área de distribuição: Pará, Amazonas, Guianas e Colômbia. Esta última zona segundo Friese e sem indicações mais precisas. Quanto à sua presença no Amazonas está comprovada até Maués, Rio Paraury e Manaus, por exemplares existentes em minha coleção.

Creio ser correta minha interpretação quanto ao nome que deve levar esta espécie que sempre figura como *E. mocsaryi*. De fato, *E. fallax*, descrita por Smith em 1854, é uma espécie composta. Contudo, a diagnose da fêmea vem em primeiro lugar e o mesmo Friese, ao descrever *E. mocsaryi*, vale-se das mesmas palavras de Smith inicialmente. Friese reconhece abertamente a identidade (1899, 154): «Smith scheint unter *fallax* die Geschlechter von zwei verschiedenen Arten beschrieben zu haben, während er das ♂ gut charakterisiert und besonders 1875 noch ausführlich beschreibt, geht er über das Weibchen kürzer hinweg. Das ♂ liegt mir in einem gut erhaltenen Exemplar vom Mus. Budapest von *Brasilia* vor; die von mir als *fallax* Smith ♀ gedeutete Form gehört aber in eine andere Gruppe als *fallax* Sm. ♀ und trenne ich sie als Art *Eulema mocsaryi* ab.» E páginas adiante (161): «*Euglossa mocsaryi* ist wohl identisch mit der von Smith als *fallax* ♀ beschriebenen Form!»

O macho descrito por F. Smith, corresponde muito provavelmente a *Euplusia laniventris* (Ducke, 1902), pois são taxativas suas afirmações a respeito da extensão da pilosidade fulva no abdomen (1874, p.): «the ♂ of *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». Por outra parte não se pode confundir com *Euplusia superba* que também tem todo o abdomen coberto de pubescência fulvo-ocrácea, pois a configuração do clipeo é inteiramente outra desta espécie. Diz Smith (1854, p. 381, n.º 6): «... clypeus has central raised carina».

Tem como caraterístico próprio entra as demais dêste subgênero o abdomen inteiramente fulvo-ocráceo-pubescente.

#### 4. *Eulaema* (*Apeulæma*) *boliviensis* Friese, 1898.

*Eulema boliviensis* Friese, 1898, Természetrájsi Füzetek, 21: 205.5.

*Euglossa* (*Eulema*) *boliviensis* Friese, 1899, Term. Füzetek, 22:165.40. - Ducke, 1912, Zool. Jahrb., Abt. Syst., 34:98.

Área de distribuição: Bolívia e Colômbia, segundo os dados de Friese, em 1899. A estes posso acres-

centar também o Perú amazônico, Valle Chanchamayo, Dr. W. K. Weyrauch leg., I-IV-1939. Da Bolívia tenho exemplares do Rio Chaparé, Bridarolli & Williner leg., I-1949.

As faixas amarelas, precedidas de tomento preto, nos tres primeiros tergitos (?-4) imediatamente possibilitam a identificação desta espécie. Área aveludada normal.

5. *Eulæma* (*Apeulæma*) *nigrita* Lepeletier, 1841.

*Eulæma nigrita* Lepeletier, 1841, Hist. Nat. Ins. Hym., 2:14.6. - Cockerell, 1918, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 38: 687. - Cockerell, 1919, Proc. U. S. Nat. Mus., 55:211. — Alfken, 1930, Ark. f. Zoologi, 21A, 28:8. - Moure, 1944, Bol. Mus. "Javier Prado", Lima, 8:75. - Moure, 1946, Bol. Agrícola, Curitiba, Pr., 4:38 (sep. 20).

*Eulæma analis* Lepeletier, 1841, Hist. Nat. Ins. Hym. 2:14.7.

*Euglossa nigrita* Smith, 1854, Cat. Hym. Br. Mus., 2:382.9. - Smith, 1874, Ann. Mag. Nat. Hist., (4) 13:446.10. - Ducke, 1901, Ztschr. Hym. Dipt., 1:50. - Ducke, 1902, Allg. Ztschr. f. Entom., 7:417. - Schrottky, 1902, Rev. Mus. Paulista, 5:596.21. - Ducke, 1903, Allg. Ztschr. f. Entom., 8:369, fig. 5. - Ducke, 1908, Rev. d'Entom., Caen, 27:34. - Ducke, 1908, Rev. d'Entom., Caen, 27:76. - Strand, 1909, Deut. Ent. Ztschr., 234. - Ducke, 1910, Rev. d'Entom., Caen, 28:101. - Strand, 1910, Zool. Jahrb., Abt. Syst., 29:523.99. - Lutz & Cockerell, 1920, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 42:547. - Friese, 1930, Zool. Jahrb., 59:134.

*Euglossa* (*Eulema*) *nigrita* Friese, 1899, Term. Füzetek, 22:127 e 157.29. - Ducke, 1902, Boll. Mus. Paraense, 3:576.17. - Ducke, 1912, Zool. Jahrb., Abt. Syst., 34:98.

*Centris nigrita* Schrottky, 1907, An. Ci. Paraguayos, I, n. 7: 59, 60 e 65. - Schrottky, 1913, An. Soc. Ci. Arg., 75:267.

*Centris nigrita raymondi* Schrottky, 1907, An. Ci. Paraguayos, I, n. 7:65.

*Euglossa* (*Eulæma*) *nigrita nigriceps* Friese, 1923, Konowia, 2:27.

Área de distribuição: O limite sul parece estar em S. Catarina (Br.), Misiones (R. A.), Paraguay e Chaco Boliviano; ao oeste segue pelo Perú Amazônico e vale do Rio Cauca (Colômbia) até o Panamá, sendo muito frequente em todo o leste brasileiro. Como fato peculiar cito a presença desta espécie em Curitiba, de clima relativamente frio.

Não são frequentes machos com as manchas inteiramente obliteradas, mas encontram-se alguns com as mesmas extremamente reduzidas, em todas as regiões onde é frequente a espécie, o que não justifica a variedade proposta por Friese, em 1923, e aparentemente baseada sómente neste caráter e dentro da área normal da distribuição da espécie.

Estudei também o tipo de *raymondi*, e o erro de Schrottkey é devido, em parte, à posição do complexo labio-maxilar um tanto fora do encaixe normal que lhe oferece a abobada clipeal, em repouso. Nos demais caracteres não difere de exemplares do sul do Brasil.

Pelo colorido preto da pilosidade de todo o corpo nas fêmeas, asas intensamente escuras e brilho metálico dos últimos tergitos abdominais é a espécie que mais se afasta do conjunto. As áreas aveludadas das tíbias do segundo par dos machos, são normais.

## II. *Eulaema* (*Eulaema*) Lepeletier, 1841.

Logótipo: *Apis dimidiata* Fabricius, 1793, designado praticamente por F. Smith, em 1874, Ann. Mag. Nat. Hist., (4)13:440, quando ao referir-se ao gênero, diz: "The above characters are those of the type of the genus, *Eulema dimidiata*". Em todo o caso, há concordância perfeita com a designação de Taschenberg, 1883, que é a que vem registrada por Sandhouse, em 1943, Proc. U. S. Nat. Mus., 92:550.

Afim de resumir a descrição deste subgênero, dão-se a seguir apenas os caracteres essenciais em que difere do anterior:

Abdomen com forte brilho metálico, bem evidente nos tergitos anteriores, e menos pronunciado nos posteriores, onde também os pêlos são mais longos.

Face com o clipeo ainda mais longo que no grupo anterior; sem desenhos ou estrias amarelo-esbranquiçadas no clipeo ou ao longo da órbita interna; área malar bastante desenvolvida, geralmente excedendo o diâmetro do flagelo, ou ligeiramente mais curta nas espécies de área aveludada semicircular.

Asas anteriores com a 2a. submarginal geralmente maior que a 1a. Área aveludada da face externa das tíbias médias dos machos, geralmente mais curta e mais estreita que no grupo anterior, porém semi-circular em *E. flavescens*, *E. niveofasciata* e *E. polyzona* (entre as espécies vistas pelo autor):- mesmo neste caso deixando quase o terço distal inteiramente glabro, enquanto que no grupo anterior a área aveludada atinge quase o ápice da tíbia.- Nestas tres espécies, precisamente, também ocorre o espaço ma-

lar mais estreito e a 2a. submarginal quase igualando a 1a., ou mesmo ligeiramente menor - por este motivo considero-as como o elo entre os dois grupos, mas colocando-as preferentemente neste subgênero pelo maior número de caracteres afins, como brilho metálico, falta de desenhos na face do macho, disposição da pilosidade no abdômen, aspeto dos esternitos 5-6, etc.

Abdômen com forte brilho metálico nos primeiros tergitos. Nos machos o último tergito levemente chanfrado no ápice; o 5.º esternito projetado para trás e largamente truncado, o 6.º igualmente truncado, o 7.º projetado para trás em um processo relativamente largo, emarginando na ponta e aí com longos pêlos (*E. dimidiata*), ou simplesmente bilobado no ápice e piloso (*E. polyzona*), o 8.º em ponta muito robusta, curvada para baixo e mais ou menos capitada. Armadura genital pouco diversa do subgênero anterior, apresentando maior articulação dos gonóstilos.

As espécies atribuídas a este subgênero, com a sinónímia, e dúvidas suscitadas em seu estudo, vão a seguir:

6. *Eulæma* (*Eulæma*) *dimidiata* (Fabricius, 1793).

*Apis dimidiata* Fabricius, 1793, Entom. Syst., 2:316.6.

*Centris dimidiata* Fabricius, 1804-5, Syst. Piezat., 354.1.

*Bremus dimidiatus* Jurine, 1807, Nouv. Méth. Class. Hym. et Dipt., 362.

*Euglossa dimidiata* Latreille, 1809, Gen. Crust. et Insect., 4: 180. - Lepeletier & Serville, 1825, Encycl. Méth. Insect., 10:795. - Perty, 1833, Delect. Anim. Art. Brasil., 151, pl. 28, fg. 14. - Smith, 1854, Cat. Hym. Br. Mus., 2:380.1. - Dalla Torre, 1896, Cat. Hymenopt., 10:310. - Ducke, 1901, Ztschr. Hym. Dipt., 1:32. - Schrottky, 1902, Rev. Mus. Paulista, 5:598.27. - Ducke, 1902, Allg. Ztschr. f. Entom., 7:417. - Ducke, 1902, Boll. Mus. Paraense, 3:576. - Ducke, 1907, Rev. d'Entom., Caen, 26:86. - Ducke, 1908, Rev. d'Entom., Caen, 27:76. - Friese, 1916, Stett. Ent. Ztg., 77:296. - Lutz & Cockerell, 1920, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 42:545. - Friese, 1923, Konowia, 2:24 e 25. - Friese, 1923, Ark. f. Zoologi, 15, n. 13:5. - Friese, 1925, Stett. Ent. Ztg., 86:30. -

*Eulæma dimidiata* Lepeletier, 1841, Hist. Nat. Ins. Hym., 2: 12.2, pl. 7, fg. 4. - Taschenberg, 1883, Berl. Ent. Ztschr., 27:85. - Cockerell, 1907, Univ. Colo. Stud., 5:36. - Cockerell, 1912, Psyche, 19:61. - Cockerell, 1917, Ann. Mag. Nat. Hist., (8)19:475. -

- Cockerell, 1917, Journ. N. Y. Entom. Soc., 25: 135. - Friese, 1923, Konowia, 2:26. - Cockerell, 1929, Ann. Mag. Nat. Hist., (10)4:441. - Moure, 1943, Arq. Mus. Paranaense, 3:189. - Moure, 1944, Bol. Mus. "Javier Prado", Lima, 8:75.
- Euglossa bombiformis* Packard, 1869, Rept. Peabody Acad., 57. - Dalla Torre, 1896, Cat. Hymenpt., 10:310. - Friese, 1899, Term. Füzetek, 22:167.43. -
- Eulema dimidiata* Smith, 1874, Ann. Mag. Nat. Hist., (4) 13: 441.1. - Lucas, 1878, Ann. Soc. Entom. Fr., (5)8, Bull. CXLIV. - Radoszkowski, 1893, Bull. Soc. Nat. Moscou, 187, pl. 7, fig. 47.
- Euglossa (Eulema) dimidiata* Friese, 1899, Term Füzetek, 22: 127 e 164.39. - Ducke, 1902, Boll. Mus. Paraense, 3: 576.16. - Ducke, 1912, Zool. Jahrb., Abt. Syst., 34:98.
- Eulaema bombiformis* Cockerell, 1907, Univ. Colo, Stud., 5: 36. - Friese, 1923, Konowia, 2:28. - Moure, 1944, Bol. Mus. "Javier Prado", Lima, 8:75.
- Euglossa (Eulaema) dimidiata* Schwarz, 1934, Am. Mus. Novit., n.º 722:18.

Área de distribuição: Região amazônica, para o Norte até Panamá, e, segundo Friese (1899), atingindo também a Baía e o México, como limites extremos. A citação de Schrottkey (1902) Paraná, deve ser um erro de imprensa por Panamá. S. Paulo, citado por Smith e posteriormente por Mocsáry, se refere a S. Paulo de Olivença no Amazonas. Na minha coleção está representada por exemplares do médio e alto-Amazonas, e também do Terr. do Guaporé. Tive em mãos igualmente exemplares do Pará.

As chamadas variedades de Friese, serão adiante tratadas como espécies: *E. niveofasciata* (= *E. quadrifasciata* e ? = *E. tenuifasciata*), e *E. flavescens*.

Dá-se uma variação na largura das faixas amarelas dos primeiros tergitos em *E. dimidiata*, chegando mesmo o 3.º a ficar quase completamente coberto por pilosidade dessa cor, tendo em minha coleção exemplares com esse grau de variação de Benjamin-Constant, no Amazonas, e Rio Juary, no Terr. de Guaporé. São frequentes tipos mais estreitos em todas essas localidades. Aparentemente, parece não haver diferenças estruturais na genitália e segmentos anexos desses tipos em que o contraste é maior, e por esse motivo me inclinei a considerar *E. bombiformis* como sinónimo.

7. *Eulæma* (*Eubæma*) *niveofasciata* (Friese, 1899)

*Euglossa* (*Eulema*) *dimidiata niveofasciata* Friese, 1899, Term. Füzetek, 22:165.

*Euglossa dimidiata niveofasciata* Schrottky, 1902, Rev. Museu Paulista, 5:599.27b.

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

*Euglossa dimidiata quadrifasciata* Lutz & Cockerell, 1920, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 42:546.

? *Euglossa dimidiata tenuifasciata* Friese, 1925, Stett. Entom. Ztg., 86:30.

Área de distribuição: Se todas as diagnoses forem aplicáveis à mesma espécie, a distribuição seria aproximadamente a mesma da espécie anterior, fato êste que vem reforçar o modo como é encarada neste trabalho. Pelo menos a legítima *niveofasciata*, estende-se um pouco mais para o sul, pois está representada em minha coleção por exemplares de Goiaz, Campinas.

As descrições dadas por Friese, são extremamente breves e por isso ficarão sempre dúvidas até o estudo dos tipos, ou até conseguir-se um levantamento mais preciso da nossa apifauna. Baseio minha interpretação em um exemplar determinado por Friese, em 1900, sem procedência, em mau estado de conservação, mas em condições de dar suficiente segurança, e que concorda exactamente com outro macho de Campinas, Goiaz.

A esse exemplar aplica-se igualmente a breve diagnose de 1903 para a var. *quadrifasciata*: "wie *E. dimidiata*, aber kleiner und segment 1-4 schwarz mit schmalen, gelbweissen Filzbinden am Rande. - Länge 25 mm."

De fato, seu tamanho menor, as faixas 1-4 esbranquiçadas e estreitas, chamam de imediato a atenção, ao compará-la com *E. dimidiata*, sendo os tergitos 5-7 revestidos de pilosidade longa a fulvescente como nessa espécie, ainda que de um colorido um pouco menos intenso. Estruturalmente, contudo, as duas espécies são bastante afastadas pela conformação da área aveludada das tíbias médias, que nesta espécie é semicircular e curta, deixando aproximadamente o terço distal glabro, assemelhando-se assim mais a espécie seguinte. Outros pontos de contato entre essas duas espécies e *E. polyzona* ficaram assinalados nos dados gerais a respeito do sub-gênero.

Não possuo nenhuma fêmea desta espécie, e por isso não tenho certeza quanto a *E. d. tenuifasciata* colocada na sinonímia com um interrogante. As faixas estreitas concordam

com os dados para esta espécie, mas infelizmente o autor não se refere ao tamanho, que neste particular poderia ajudar a questão. Friese nada diz sobre os últimos tergitos, e assim é de supôr que sejam como *E. dimidiata*, isto é, fulvo-ferrugíneos.

8. *Eulæma (Eulæma) flavescens* (Friese, 1899).

*Euglossa (Eulema) dimidiata flavescens* Friese, 1899. Term. Füzetek, 22:165. - Ducke, 1902, Boll. Mus. Paraense, 3:576.16

*Euglossa dimidiata flavescens* Schrottky, 1902, Rev. Mus. Paulista, 5:599.27a - Ducke, 1908, Rev. d'Entom., Caen, 27:76. - Friese, 1923, Konowia, 2:24.

Área de distribuição: Semelhante à das espécies anteriores, atingindo também Goiaz, que está representado em minha coleção por exemplares de Campinas, Spitz leg., 1935.

É uma espécie inconfundível. De maior porte que a *E. niveofasciata*, porém sem atingir a robustez de *E. dimidiata*, logo se distingue pelas faixas marginais dos tergitos que em todos é de um amarelo fraco, sem contraste nos últimos tergitos, como ocorre nas duas precedentes. Pela largura das faixas e pela estrutura da área aveludada das tíbias médias dos machos, tamanho das cel. submarginais, comprimento do espaço malar. etc. assemelha-se mais à *E. niveofasciata*. De *E. polyzona*, que é muito menor, difere pelo aspeto das faixas, de largura uniforme, enquanto que nesta última são um pouco dilatadas para o meio, principalmente em 3-4.

A fêmea desta espécie poderia também aplicar-se a diagnose de *E. d. tenuifasciata*, porém como Friese não faz menção do colorido da pilosidade dos últimos tergitos, suponho que os mesmos sejam como os da forma típica, e por isso me inclinei a considerá-la como sinónimo da espécie precedente, ainda que sem segurança.

9. *Eulæma (Eulæma) polyzona* (Mocsáry, 1897).

*Euglossa (Eulema) polyzona* Mocsáry, 1897, Term. Füzetek, 20:442.2. - Friese, 1899, Term. Füzetek, 22:166.41. Ducke, 1902, Boll. Mus. Paraense, 3:575.15. - Ducke, 1912, Zool. Jahrb., Abt. Syst., 34:98.

*Euglossa difficilis* Friese, 1898, Term. Füzetek, 21:206.6.

*Euglossa polyzona* Ducke, 1902, Allg. Ztschr. f. Entom., 7:417. - Schrottky, 1902, Rev. Mus. Paulista, 5:599.28. - Friese, 1923, Konowia, 2:25. - Friese, 1923, Ark. för Zoologi, 15, n.º 13:5.

*Eulæma polyzona* Cockerell, 1937, Amer. Mus. Novitat., n.º 928:2. - Moure, 1944, Bol. Mus. "Javier Prado", Lima, 8:75.

Área de distribuição: Das Guianas ao Perú amazônico como limite norte conhecido, e ao longo da costa brasileira até o Espírito-Santo. Em minha coleção representada por exemplares capturados pelo Prof. Th. Dobzhansky em Belém do Pará, Set.-1949.

Os reflexos metálicos dos tergitos são menos intensos que nas espécies precedentes, e a área aveludada das tíbias médias dos machos ocupa um lugar intermédio entre *E. dimidiata* e as outras duas espécies precedentes. O clipeo é aproximadamente tão longo como nas duas últimas espécies, bem assim como o espaço malar, porém ambos mais curtos que em *E. dimidiata* ou *E. terminata*. Além do tamanho relativamente pequeno, esta espécie separa-se facilmente das anteriores pelo alargamento na zona média das faixas abdominais, particularmente nos tergitos 3 e 4, pelo revestimento bruno-claro-piloso dos últimos tergitos.

10 *Eulæma* (*Eulæma*) *terminata* (Smith, 1974).

*Euglossa terminata* Smith, 1874, Ann. Mag. Nat. Hist., (4) 13:442.4.

*Eulema leucopyga* Friese, 1898, Term. Füzetek, 21:203.1.

*Euglossa* (*Eulema*) *leucopyga* Friese, 1899, Term. Füzetek, 22:157.30. - Friese, 1903, Ann. Mus. Nat. Hung., 1:574.1.

*Euglossa* (*Eulema*) *terminata* Friese, 1899, Term. Füzetek, 22:158.31.

*Euglossa leucopyga* Lutz & Cockerell, 1920, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 42:546.

Área de distribuição: Conhece-se apenas de pontos isolados, e parece um tanto rara: Ilha Trinidad, Colômbia e Costa-Rica. Em minha coleção representada por um casal topotípico: Ilha Trinidad, Palo Seco, 21-IX-45, R. G. Donald leg., e Mausica, I.C.T.A. n.º 11.726, A, M. Adamsom leg., 10-V-1944.

Nenhuma dúvida pode haver quanto à sinonímia apon-tada. Sua relação sistemática com o grupo em estudo, é evidente, tendo mais pontos de contato estruturalmente com *E. dimidiata*, como o formato da área aveludada alongado e um pouquinho afastado do bordo posterior da face externa, que assim fica glabro até a carena limite; o espaço malar supera o diâmetro do flagelo, e o clipeo é notavelmente alongado, como na espécie típica.

Os exemplares da minha coleção estão mais de acordo com a diagnose de Smith quanto aos tergitos ocupados pe-



los pêlos de um amarelo-esbranquiçado, ainda que na fêmea se possam observar alguns invadindo o ápice do quarto tergito.

NOTA:- As espécies que se seguem, não foram vistas pelo autor, mas parece devem ser incluídas neste subgênero, em situação, contudo, de incerteza, até novos esclarecimentos. A sua inclusão na chave final, é igualmente uma tentativa provisória. A justificativa, aparente, para esse procedimento será dada nos comentários a cada espécie.

11. *Eulæma (Eulæma) bomboides* (Fries, 1923).

*Eulæma (Eulæma) bomboides* Fries, 1923, Konowia, 2: 28.

Área de distribuição: Guayaquil e Balzabamba, no Equador.

Pelo tamanho parece não poder confundir-se com *E. flavescens* que imita na cor. Talvez seja mais próxima de *E. niveofasciata*, contudo o terceiro tergito está completamente revestido de pilosidade amarela e desta mesma cor são os pêlos que revestem os últimos tergitos.

Quanto à localização sistemática não ficam dúvidas, pois apresenta a cabeça e torax pretos sem desenhos no macho, e o abdomen com reflexos metálicos de um azul-esverdeado.

12. *Eulæma (Eulæma) peruviana* (Fries, 1903)

*Euglossa (Eulema) peruviana* Fries, 1903, Ann. Mus. Nat. Hung., 1: 575.6

*Eulæma peruviana* Moure, 1944, Bol. Mus. "Javier Prado", Lima, 8: 75

Área de distribuição: Marcapata, Perú.

Trata-se de uma espécie facilmente reconhecível pelo fato de apresentar o colorido típico de *E. dimidiata*, porém com as faixas dos tergitos 2-4 na base e não na margem apical dos mesmos, e faltando no 1.º.

O colorido (e reflexos metálicos inclusive?) do abdomen, que se diz semelhante ao de *E. dimidiata*, e principalmente a não referência a manchas faciais no macho, dão uma certa segurança à posição sistemática aqui indicada.

13. *Eulæma (Eulæma) nigrifacies* (Fries, 1897)

*Euglossa surinamensis* Meunier, 1890, Journ. Sc. Lisboa, (2): 63 (citação e sinonímia de Lutz & Cockerell, 1920)

*Eulema surinamensis nigrifacies* Fries, 1897, Term. Füzetek, 21: 205

*Euglossa (Eulema) surinamensis nigrifacies* Fries, 1899, Term Füzetek, 22: 160

*Euglossa (Eulema) panamensis* Mocsáry, 1899, Term. Füzetek, 22:169.48.

*Euglossa (Eulema) nigri-facies* Friese, 1900, Term. Füzetek, 23:121.

*Eulema mussitans nigri-facies* Cockerell, 1907, Entomologist, 40:49.

*Euglossa nigri-facies* Lutz & Cockerell, 1920, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 42:547.

? *Euglossa (Eulema) nigri-facies sarapiquiensis* Friese, 1925, Stett. Ent. Ztg., 86:30.

Área de distribuição: Juntando os dados referentes à sinonímia, apontada, parece limitar-se ao norte da América do Sul e ao sul da América Central: Venezuela, Equador, Panamá e Costa-Rica.

Esta espécie e a seguinte apresentam, pelo colorido e distribuição da pilosidade, um facies inteiramente diverso das demais, aproximando-se do grupo *Apeulæma*.

14. *Eulæma (Eulæma) speciosa* (Mocsáry, 1897),

*Euglossa (Eulema) speciosa* Mocsáry, 1897, Term. Füzetek, 20:445.6. - Friese, 1899, Term. Füzetek, 22:162.37.

- Friese, 1903, Ann. Mus. Nat. Hung., 1:575.

*Eulema semirufa* Friese, 1898, Term. Füzetek, 21:204.3.

Área de distribuição: Panamá.

As seguintes palavras de Friese (1899) dão apoio à localização sistemática proposta: "*Eulema speciosa* ähnelt *suri-namensis* am meisten, aber Abdomen blaugrün. Gesicht ♂ sehr verlängert und schwarz gefärbt."

c) Chave para as espécies de *Eulæma*.

Para uma inicial separação dos subgêneros e espécies, proponho a seguinte chave:

- 1 - Os primeiros tergitos com a quitina inteiramente preta, sem reflexos metálicos; o espaço malar estreito; nos machos a face com desenhos amarelo-esbranquiçados, o 5º esternito normal e o 6º mais ou menos triangular . . . . . (*Apeulæma*) . . . . . 2
- Os primeiros tergitos com a quitina verde-azul-metálica; espaço malar relativamente longo, em geral igualando ou superando o diâmetro do flagelo, porém em algumas espécies um pouco mais estreito; nos machos a face sem desenhos amarelos, os esternitos 5-6 projetado-truncados . . . . . (*Eulæma*) . . . . . 6
- 2 - Asas escuras em toda sua extensão, com fortes reflexos azul-violá-

- ceos; últimos tergitos com brilho violáceo azulado; o abdômen, como o resto do corpo, vestido de pêlos pretos na ♀ inteiramente, nos ♂♂ os tres últimos tergitos com cerdas de um amarelo palha . . . . . 5. *E. nigrita* Lepeletier.
- Asas com a metade apical, pelo menos, levemente obscuras, e com reflexos pálido-bronzeados; últimos tergitos sem brilho metálico marcado; revestimento do abdômen feito de pilosidade fulvo-ocrácea, ou amarelada, formando faixas largas ou recobrimdo-o inteiramente . . . . . 3
- 3 - Todo o primeiro tergito e uma estreita faixa basal do 2º com pilosidade preta, o restante coberto com pêlos fulvo-ocráceos, um pouco mais claros nos últimos tergitos; área aveludada das tíbias médias do ♂, relativamente estreita e alongada, com o bordo posterior fracamente curvo e terminado a 1/5 do ápice . . . . . 2. *E. mussitans* (Fabricius)
- O primeiro tergito com larga faixa amarelo-pilosa, o 2º ou inteiramente recoberto de pêlos ocráceo-fulvos, ou com larga faixa basal preto-pilosa; área aveludada das tíbias médias dos ♂♂ em amplo semicírculo terminando junto ao ápice da tíbia . . . 4
- 4 - Asas anteriores com a metade basal muito escura; tergitos 1-3 (?4) com faixas amarelo-pilosas precedidas de pilosidade preta . . . 4. *E. boliviensis* Friese.
- Asas apenas lavadas de um bruno fraco, um pouco mais escuras na base; abdômen sem faixas, ou esta destacada apenas no 2º tergito, e a pilosidade tendendo para o fulvo-ocráceo . . . . . 5
- 5 - Todo o abdômen coberto de pilosidade fulvo-ocrácea que se torna um pouco mais pálida para os últimos tergitos, e se adensa mais nas margens apicais simulando estreitas faixas visíveis em certa luz . . . . . 3. *E. fallax* (Smith)
- A metade basal do 2º tergito coberta de pilosidade preta, formando faixa basal muito destacada em contraste com o restante revestido de pêlos fulvo-ocráceos, que pouco se adensam nas margens apicais . . . . . 1. *E. fasciata* Lepeletier.
- 6 - O primeiro tergito inteiramente preto-piloso, os seguintes fulvo-ocráceo-pilosos de colorido intenso . . . . . 13. *E. nigrifacies* (Friese)
- O segundo tergito nunca inteiramente fulvo-piloso, mas com faixa basal ou apical, ou inteiramente preto . . . . . 7
- 7 - Os dois primeiros tergitos sem faixa amarela apical, mas inteiramente pretos ou com faixa basal . . . . . 8
- Os dois primeiros tergitos com faixas amarelas apicais semelhantes às dos seguintes . . . . . 10
- 8 - Os tres primeiros tergitos preto-pilosos, porém em 2-3 com faixa amarela basal, os últimos com pêlos longos vermelho-ferrugíneos . . . . . 12. *E. peruviana* (Friese)
- Os primeiros tergitos sem faixa amarela basal, os últimos ou amarelado- ou pálido-fulvo-pilosos . . . . . 9
- 9 - Os dois primeiros tergitos inteiramente preto-pilosos, os seguintes aureo-fulvo-pilosos . . . . . 14. *E. speciosa* (Mocsáry)

- Os primeiros tergitos preto-pilosos, os seguintes e as vezes o ápice do 4º com longos pêlos de um amarelo-palha esbatido . . . . . 10. *E. terminata* (Smith)
- 10- O terceiro tergito inteiramente palido-piloso e o 4º brunescente-palido-piloso e os últimos como os dois primeiros com faixas de um amarelo desbotado (posição incerta) (Equador) . . . . . 11. *E. bomboides* (Friesse)
- O terceiro tergito nunca inteiramente palido-piloso, podendo às vezes ser a faixa amarela muito larga em espécies muito grandes e com os últimos tergitos ferrugíneo-pilosos . . . . . 11
- 11 - Muito grandes (27-30 mm), com o espaço malar mais longo que o diâmetro do flagelo; faixas abdominais bastante largas, ocupando geralmente a metade ou 2/5 da parte exposta; área aveludada das tibiás médias dos ♂♂ longa e estreita, de lados subparalelos 6. *E. dimidiata* (Fabricius)
- De porte menor, e o espaço malar sempre um pouco mais estreito que o diâmetro do flagelo; faixas abdominais estreitas de um amarelo palido, ou esbranquiçadas; área aveludada em semicírculo, ou quando um pouco paralela abelhas pequenas e de faixas estreitas um pouco alargadas no meio e espaço malar apenas meio diâmetro do flagelo . . . . . 12
- 12- Brilho metálico da quitina um tanto apagado; faixas abdominais bastante estreitas e ainda mais estreitadas para os lados, principalmente em 3-4; últimos tergitos bruno-ferrugíneo-pilosos; área aveludada das tibiás médias dos ♂♂, um pouco alongado-subparalela . . . . . 9. *E. polyzona* (Mocsáry)
- Brilho metálico da quitina intenso; faixas abdominais estreitas, porém, de largura uniforme; últimos tergitos com pilosidade de igual cor à das faixas, ou intensamente avermelhado-ferrugíneo; área aveludada das tibiás médias dos ♂♂ semicircular . . . . . 13.
- 13.- Pilosidade das faixas e do revestimento dos últimos tergitos amarela abelhas mais robustas 25-28 mm. . . . 8. *E. flavescens* (Friesse)
- Pilosidade das faixas esbranquiçada, a dos últimos tergitos avermelhada; abelhas menos robustas e de menor porte 22-25 mm. . . . 7. *E. niveofasciata* (Friesse).