

PAPÉIS AVULSOS  
DO  
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA  
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

---

DESCRIBÇÃO DA RAINHA DE *PLEBEIA (PLEBEIA)*  
*DRORYANA* (FRIESE, 1900) (HYMENOPTERA,  
APOIDEA) <sup>1</sup>

BERNADETE LUCAS DE OLIVEIRA <sup>2</sup>

Como contribuição para um conhecimento maior das espécies de abelhas Sul Americanas, descrevemos a rainha de *Plebeia (Plebeia) droryana* Friese, 1900, ainda não estudada. O conhecimento deste sexo se faz necessário para uma classificação mais completa do grupo. É nosso propósito contribuir para o esclarecimento dos problemas de morfologia comparada entre as diferentes castas de Meliponinae. Assim, estamos preparando a descrição de outras rainhas e de acôrdo com as possibilidades de material, futuros trabalhos deverão surgir.

Desejamos consignar nossos agradecimentos ao pessoal do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, Brasil, pelo envio deste material, coletado na Ilha dos Búzios, São Paulo, durante o levantamento feito neste local, entre os dias 16 de outubro a 4 de novembro de 1963.

RAINHA DE *PLEBEIA (PLEBEIA) DRORYANA* (FRIESE, 1900)

Tegumento predominantemente preto, às vêzes ferrugíneo-ene-grecido, no escutelo, ápice dos segmentos abdominais, especialmente nos últimos esternos. São de um amarelo-ferrugíneo: a larga estria ao longo das órbitas internas, alargada inferiormente sôbre a maior parte das paroculares inferiores e ao longo das órbitas externas, mais fina e largamente interrompida no centro; o clipeo, exceto uma mancha em cada ângulo látero-apical e finas linhas enegrecidas que acompanham a sutura epistomal, mais largas

---

1. Contribuição n° 163 do Departamento de Zoologia da Universidade do Paraná. A autora agradece os auxílios do Conselho Nacional de Pesquisas, ao Conselho de Pesquisas da Universidade do Paraná, à Fundação Rockefeller e ao Prof. Pe. Jesús S. Moure, que determinou este material.

2. Faculdade de Filosofia da Universidade do Paraná, Curitiba, Paraná.

acima das fôveas tentoriais, junto à sutura subantenal, rodeando o alvéolo, mais larga no lado externo; a área supraclipeal e dois terços da frente; externamente, a área malar, prolongando-se ao longo das genas inferiores; uma mancha pequena e muito vaga aos lados do mesoscuto. São de coloração ferrugíneo-amarelada, todo o labro; as mandíbulas, menos a base enegrecida, precedida por uma mancha amarelada; o escapo, exceto uma estria larga anterior, amarelada e o pedicelo. São de um amarelo-sujo, os lobos pronotais, as axilas, o bordo posterior do escutelo e os artículos do flagelo, mais ou menos manchados de amarelo-ferrugíneo. Uma estria amarelo-pálida, irregular, nas tíbias anteriores e manchas nos tarsos do mesmo par; a base e uma estria irregular e vaga nas tíbias médias e a base das posteriores. Unhas avermelhadas. As tégulas ferrugíneo-amareladas, escurecidas no disco. Asas hialinas, iridiscentes, um pouco mais pilosas para o ápice, com as nervuras ferrugíneo-amareladas, a R e o pterostigma mais pardos.

Pilosidade amarelada, relativamente densa e bem visível, em certa luz, na face, genas, um pouco mais nos lobos pronotais, episternos e flancos do propódeo, onde aos pêlos normais juntam-se outros mais longos. Alguns pêlos mais longos no vértice e aos lados do clipeo, quase iguais ao diâmetro do flagelo; no terço basal externo das mandíbulas, cantos anteriores do mesoscuto e alguns dos mesepisternos, alcançam uma vez e meia o diâmetro do flagelo; e principalmente no labro e bordo do escutelo, onde chegam a medir aproximadamente dois diâmetros do flagelo. Primeiro terço abdominal quase glabro; o segundo apenas com alguns pêlos na margem distal e aos lados. Os demais terços, uniformemente recobertos por pêlos curtos, amarelados, conferindo um aspecto aveludado. Esternos, do primeiro ao quinto, com pêlos apicais, mais longos ao centro e maiores nos dois primeiros; no sexto, sobre todo o disco, curtos.

Pontuação fina e esparsa na frente, com os intervalos entre os pontos, lisos e brilhantes, maiores que dois diâmetros de ponto; aos lados e no ápice do clipeo claramente mais densa, mas nas áreas paroculares inferiores, esparsa; nas genas pouco mais densa que nas paroculares; no pronoto e mesoscuto mais grossa e muito compacta, com rúgulas microscópicas irregulares turvando um pouco o brilho, sem chegar a constituir reticulado; no escutelo, relativamente densa, com os intervalos lisos e brilhantes, maiores que os pontos; nos mesepisternos, os pontos mais fortes. No metanoto densa, quase sem brilho. Área basal do propódeo lisa e brilhante, alguns pontos esparsos e irregulares na base, nos flancos a pontuação fina e esparsa como nos mesepisternos. Os terços abdominais largamente brilhantes e polidos: o primeiro com pontos grandes e muito esparsos no disco, para os lados com pontos menores intercalados; no segundo terço, finos e mais densos junto ao ápice e para os lados; nos demais, finos, densos e bastante regulares. Cantos anteriores dos esternos lisos e brilhantes, com alguns pontos grossos em direção ao centro; no disco, finos e densos, para os lados com a superfície micro-canaliculada transversalmente e para a margem, a pontuação mais grossa e esparsa, com a superfície entre os pontos brilhantes, porém ligeiramente marcada com pontos finos e superficiais.

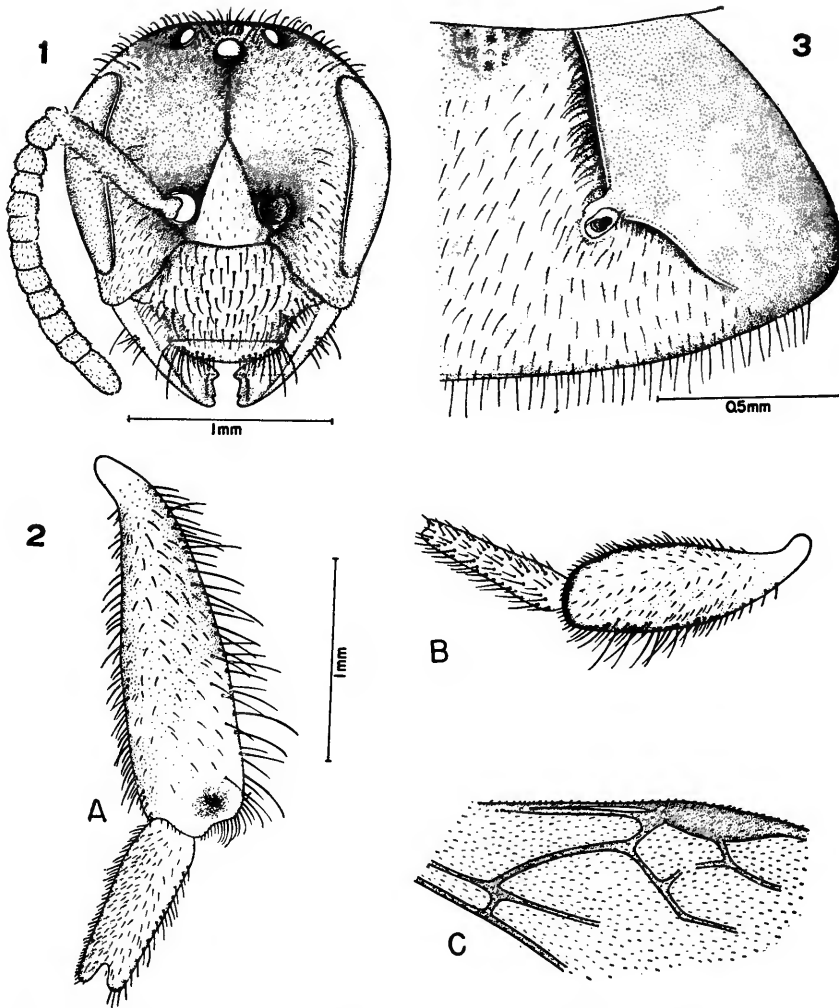


Fig. 1 — Rainha de *Plebeia* (*Plebeia*) *droryana*: Cabeça em vista frontal. Fig. 2 — Rainha de *Plebeia* (*Plebeia*) *droryana*: Pernas posterior e média (A e B) e detalhe de parte da asa (C). Fig. 3 — Rainha de *Plebeia* (*Plebeia*) *droryana*: Parte do 3º tergo abdominal, em vista inclinada.

a) Cabeça mais estreita que o tórax, êste mais estreito que o abdômen (83:107:145). As órbitas internas em linha ligeiramente côncava, um pouco mais convergentes para cima que para baixo; a interorbital superior mais longa que o comprimento do

ôlho (55,5:57:51). Os alvéolos antenais com o diâmetro aproximado de 0,28 mm, localizam-se logo abaixo da metade da distância entre o bordo distal do clipeo e a tangente inferior aos ocelos laterais; a distância interalveolar ligeiramente maior que a alveo-orbital, duas vezes e meia menor que a alveolocelar lateral (15:14:37:09). A tangente alveolar superior levemente mais afastada do bordo apical do clipeo que a distância alveolocelar lateral (38:37). Porção superior da fronte suavemente abaulada, com depressão mediana ligando o ocelo anterior ao supraclipeo, sem carena. b) Clipeo hexagonal, com os lados e a margem superior côncavos, fracamente abaulado; seu comprimento correspondendo à metade da largura e aproximadamente um terço da distância clipeocelar (24:48:70); ramos laterais da sutura epistomal divergentes para baixo, e no terço superior levemente convexos; apicalmente truncado com os lados inferiores divergentes voltados para trás, constituindo ângulo agudo, separados do ôlho por uma distância levemente maior que o diâmetro do flagelo. c) Área supraclipeal proeminente, subtriangular, mais longa que larga, ligada através de seu ápice à depressão mediana. d) Labro transverso, em arco muito rebaixado, quase cinco vezes e meia mais largo que longo, sem tubérculos (31:5,5). e) Mandíbulas longas, bidentadas, os dentes pequenos localizam-se na metade apical interna. A área malar um pouco mais longa que o diâmetro do flagelo, porém mais curta que a largura da base da mandíbula. (9:16:07). As genas arredondadas, mais largas, que os olhos, de perfil; sem carena pré-ocipital (19:15). f) O vértice arqueado, posteriormente em linha procurva, sem carena pré-ocipital; a linha superior, em vista frontal, elevada acima da tangente supra-orbital que é inferior ao ocelo médio; ocelos próximos do bordo posterior do vértice; a interocelar quase duas vezes e meia mais longa que o diâmetro do ocelo médio e igual a ocelorbital (17:17: Ø 7); a distância ocelocipital três vezes e meia menor que a orbitocipital (4:14). g) Antenas relativamente curtas. O escapo longo, seu comprimento um pouco maior que a distância alveolocelar lateral e pouco menor que a metade do comprimento do pedicelo e flagelo juntos (39:37:81); com alguns pêlos mais altos que chegam a medir quase um terço do seu diâmetro; 2.º artícuo do flagelo um pouco menor que o 1.º e o 3.º, mais curto que o diâmetro do 4.º (5,5:5:6:6,5...Ø 7). h) Tórax com o pronoto curto, estreitado, com os lados arredondados. Mesoscuto convexo, mais largo que longo, mas não tão largo quanto a soma de seu comprimento e do escutelo (74:56:79); linha média e sulco prescutais bem evidentes. Parápsides vestigiais. Escutelo semicircular, duas vezes mais largo que longo, recobrimdo parcialmente o metanoto (46:23), mais curto que a metade do comprimento do mesoscuto. i) Metanoto estreitado, encaixado sob o escutelo. A sutura pré-episternal bem evidente, ligada à escroba mesepisternal; sutura escrobal muito curta, completando o limite da área hipoepimeral pequena. Metepisternos um pouco mais largos na base que apicalmente. j) Asas (são apontados apenas alguns caracteres devido as mesmas se encontrarem danificadas) — anteriores bem mais curtas que o corpo, chegando até à base do 4.º terço abdominal. Ligeiramente hialinas com as veias e pterostigma fuscas. Pterostigma grande, quatro vezes mais longo que largo; parastigma pequeno, seu com-

primento menor que a largura do pterostigma. Célula marginal um pouco alargada na base (arrebentada em direção ao ápice). Bifurcação entre M e Cu pouquíssimo anterior à cu-an; ângulo submarginal quase reto; M forte, dobrada em ângulo aberto terminando após a 1.<sup>a</sup> m-cu; Cu mais delicada; primeira célula submarginal bem limitada, Rs apenas interrompido no centro; a segunda, aberta e inconspícua. Asa posterior com seis hâmulos; lobo jugal mutilado. k) Tíbia média três vezes mais longa que larga, um pouco mais curta que o respectivo fêmur, porém quase  $\frac{3}{4}$  da soma do comprimento do fêmur e trocanter correspondentes (67:22:70:88). Basitarso médio quatro vezes mais longo que largo,  $\frac{5}{8}$  do comprimento da tíbia correspondente, e quase a metade da sua largura (40:10). Esporão pequeno, aproximadamente  $\frac{1}{3}$  do comprimento do basitarso. l) Tíbia posterior subtriangular alongada, o contórno posterior levemente convexo; 3,6 vezes mais longa que larga, mais longa que o respectivo fêmur e quase igual à soma do comprimento do fêmur e trocanter correspondentes (101:28:82:105); ápice arredondado, pouco emarginado na metade posterior e projetado ao centro; sem corbícula, apenas uma pequena depressão próxima do contórno apical posterior;  $\frac{2}{3}$  posteriores da face interna recobertos de pêlos curtos, uniformes, da base ao ápice; o  $\frac{1}{3}$  anterior com poucos pêlos esparsos, os do contórno posterior, longos, atingindo  $\frac{3}{4}$  da largura máxima da tíbia. Sem "pente" e sem "penicilo". Basitarso posterior aproximadamente 2,7 vezes mais longo que largo, de lados subparalelos, pouco estreitado em direção ao ápice, com os ângulos arredondados, a face interna plana recoberta de pêlos curtos, uniformes e sem área sedosa. Sua largura  $\frac{4}{7}$  da tíbia correspondente (44:16:28). m) Propódeo longo, abaulado de perfil; área basal lisa e brilhante, com alguns pontos esparsos e irregulares; os flancos com pontos finos e esparsos, pubescentes. n) Metasoma largo, aproximadamente 4 mm; face inferior achatada. Os dois primeiros tergos abdominais largamente lisos e brilhantes. O 3.<sup>o</sup> com pontos finos, densos e regulares como os demais tergos. Nos flancos, junto à base e próximo do grádulo, encontra-se uma pequena depressão irregular, em forma de cacho, onde se inserem alguns pêlos relativamente longos. Primeiro esterno largamente emarginado no centro do ápice, os demais inteiros, exceto o último que está emarginado ao centro, de aspecto bilobado, com depressão basal rasa no centro, onde ocorrem pontos relativamente grandes e pêlos curtos.

Tamanho: comprimento total aproximado 6,8 mm; largura da cabeça 1,72 mm; do abdômen 4 mm.

A depressão rasa e irregular, em forma de cacho, que ocorre nos flancos do 3.<sup>o</sup> tergo abdominal, provavelmente corresponde a uma glândula interna. Esta verificação não nos foi possível, visto dispormos apenas de uma rainha de *P. (P.) droryana* e a mesma se encontrar em péssimo estado de conservação.

Esta rainha é proveniente da Ilha dos Búzios, São Paulo, Brasil, e se encontra na coleção do Departamento de Zoologia da Faculdade de Filosofia da Universidade do Paraná, por empréstimo, devendo ser guardada nas coleções do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

Seria precipitação nossa estabelecermos uma chave para as rainhas de Meliponinae. Mas, aproveitando a monografia deste grupo, parcialmente já publicada por H. F. Schwarz, 1948, e observando algumas rainhas que dispomos, cujas descrições se encontram em preparo para publicação, adiantamos a possibilidade de separarmos as rainhas de Meliponini das de Trigonini, levando-se em consideração ainda, observações feitas sobre a origem deste sexo (Moure, Nogueira Neto & Kerr, 1958).

Os principais caracteres que distinguem as rainhas destas tribus são:

Meliponini: a) rainhas determinadas geneticamente, produzidas com frequência; menores que as operárias (principalmente em relação à largura do tórax), e nascidas em células incubadoras comuns; b) pilosidade mais desenvolvida sobretudo no tórax; c) olhos pequenos, a tangente orbital superior junto ou levemente abaixo do tópo do vértice; d) vértice fracamente arqueado ou transverso, às vezes elevado na altura dos ocelos; e) pterostigma pouco desenvolvido, estreito, quase linear, não arredondado por baixo.

Trigonini: a) rainhas determinadas tróficamente, produzidas com pouca frequência; maiores que as operárias e nascidas em células incubadoras especiais maiores que as da operária ou do macho; b) pilosidade normal ou esparsa, pêlos curtos; c) olhos pequenos, a tangente orbital superior muito abaixo do tópo do vértice; d) vértice convexo, mais ou menos emarginado ao centro; e) pterostigma mais desenvolvido, inferiormente arredondado.

#### RESUMO

Nêste trabalho descrevemos a rainha grávida de *Plebeia (Plebeia) droryana* (Friese, 1900), proveniente da Ilha dos Búzios, São Paulo, Brasil, como contribuição para um maior conhecimento das espécies de Meliponinae Sul Americanas. Com o conhecimento deste sexo, pretendemos concorrer para uma sistemática mais completa do grupo.

#### ABSTRACT

A gravid queen of *Plebeia (Plebeia) droryana* (Friese, 1900) from the Ilha dos Búzios, São Paulo, Brasil, is described in order to provide a wider basis for the Systematics of the Neotropical Meliponinae.

#### REFERÊNCIAS

- MOURE, J. S., 1951: Notas sobre Meliponinae (Hymenopt. — Apoidea). *Dusenía*, Curitiba, 2(1):25-70.
- 1953: *Nogueirapis*, novo grupo de Trigonini da região Neotropical. (Hymenoptera — Apoidea). *Ciência e Cultura*, São Paulo, 5(4): 247-249.
- 1961: A preliminary supra-specific classification of the Old World Meliponine Bees (Hym., Apoidea). *Studia Ent.* 4(1-4):181-242.

- MOURE, J. S., P. NOGUEIRA NETO & W. E. KERR, 1958: Evolutionary problems among Meliponinae (Hymenoptera — Apidae). *Proc. Tenth Internat. Congr. Ent.* 2:481-493.
- SCHULZ, W. A., 1905: Neue Beobachtungen an südbrasilianischen Meliponiden — Nestern. *Z. wiss. Insektenbiol.*, (NS 1), 10:250-254.
- SCHWARZ, H. F., 1938: The stingless bees (Meliponidae) of British Guiana and some related forms. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 74:437-508.
- 1948: Stingless bees (Meliponidae) of Western Hemisphere. *Les-trimelitta* and the following subgenera of *Trigona*: *Trigona*, *Paratrigona*, *Schwarziana*, *Parapartamona*, *Cephalotrigona*, *Oxytrigona*, *Scaura* and *Mourella*. *Ibidem* 90:xvi + 546 pp., 87 figs.

