

Loyolanthidium gen. n. e três espécies novas neotropicais (Hymenoptera, Megachilidae) ¹

Danúncia Urban ²

ABSTRACT. *Loyolanthidium* gen. n. and three new neotropical species (Hymenoptera, Megachilidae). *Loyolanthidium* gen. n. (type species: *Anthidium apicale* Cresson, 1878) is proposed to accommodate the western hemisphere species hitherto placed by the authors in *Anthidiellum* Cockerell, 1904. Three new species are described: *Loyolanthidium bolivianum* sp. n. (from Bolívia), *Loyolanthidium azteca* sp. n. and *Loyolanthidium xilitlense* sp. n. (both from México). The following nomenclatural changes are introduced: *Loyolanthidium apicale* (Cresson, 1878) **comb. n.** = *Anthidium albopilosum* Friese, 1910 **syn. n.** = *Anthidium auricolle* Friese, 1921 **syn. n.**; *Loyolanthidium ehrhorni* (Cockerell, 1900) **comb. n.**; *Loyolanthidium gilense* (Cockerell, 1897) **comb. n.**; *Loyolanthidium notatum* (Latreille, 1809) **comb. n.**; *Loyolanthidium perplexum* (Smith, 1854) **comb. n.**; *Loyolanthidium robertsoni* (Cockerell, 1904) **comb. n.** and *Loyolanthidium toltecum* (Cresson, 1878) **comb. n.**

KEY WORDS. Hymenoptera, Megachilidae, *Loyolanthidium*, taxonomy

COCKERELL (1904) propôs *Anthidiellum* como sub-gênero de *Dianthidium* Cockerell, 1900, incluindo nele as seguintes espécies: *Dianthidium (Anthidiellum) strigatum* (Panzer, 1805) (espécie-tipo), *D. (A.) gilense* (Cockerell, 1897), *D. (A.) ehrhorni* (Cockerell, 1900) e *D. (A.) robertsoni* Cockerell, 1904, sendo a primeira espécie da região Paleártica e as demais da Neártica. SCHWARZ (1933) elevou o subgênero *Anthidiellum* para a categoria de gênero e trouxe para dentro a primeira espécie originária da região Neotropical, *Anthidiellum apicale* (Cresson, 1878). MICHENER (1948) incluiu mais uma espécie neotropical, *Anthidiellum toltecum* (Cresson, 1878), e ressaltou que as espécies americanas poderiam representar um sub-gênero distinto. KROMBEIN *et al.* (1979) relacionaram, no seu catálogo, *Anthidiellum ehrhorni* (Smith, 1854) *A. perplexum* (Smith, 1854), e *A. notatum* (Latreille, 1809), esta última com as seguintes subespécies: *A. n. notatum* (Latreille), *A. n. boreale* (Robertson, 1902), *A. n. gilense* (Cockerell), *A. n. robertsoni* (Cockerell) e *A. n. rufimaculatum* Schwarz, 1926. MICHENER & GRISWOLD (1994), em uma chave para os subgêneros de *Anthidiellum*, com espécies nas regiões Paleártica, Neártica, Oriental, Etiópica e Australiana, agruparam as espécies americanas em *Anthidiellum s. str.*

Um estudo comparado das espécies do Hemisfério Ocidental com a espécie-tipo mostrou diferenças marcantes que permitem propor um gênero novo para aquelas. O material-tipo das espécies descritas neste trabalho está depositado na Coleção de Entomologia Pe. J. S. Moure, Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, Curitiba (DZUP).

1) Contribuição número 1194 do Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná.

2) Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná. Caixa Postal 19020, 81531-990 Curitiba, Paraná, Brasil. Bolsista do CNPq.

Loyolanthidium gen. n.

Figs 1-8

Espécie-tipo. *Anthidium apicale* Cresson, 1878.

Diagnose. Carena pré-occipital dorsal, ultrapassando o topo dos olhos aos lados, desprovida de pontos e translúcida na ponta (Fig. 2); suturas subantenas arqueadas para fora; pronoto com canalículo liso e brilhante nos cantos posteriores, lobo pronotal alongado dorso-ventralmente, cerca de uma vez e meia seu comprimento; escutelo sobrepassando o metanoto, truncado, com pequeno recorte mediano, fracamente arredondado nos flancos e com lâmina translúcida (Fig. 1); carena pré-episternal completa e laminada, formando um arco contínuo, com leve sinuosidade dorsal; ventralmente, a área mesepisternal anterior à carena, duas vezes mais larga que a posterior; terceiro ao sexto tergo com protuberâncias látero-ventrais carenadas posteriormente, mais fracas no terceiro (Fig. 5).

Macho. Sexto tergo com carena mediana baixa e projeções subapicais arredondadas aos lados, a margem deprimida e quase reta no meio sem projeção digitiforme, aos lados projetada para trás em forma de lóbulos carenados (Fig. 5); tergo distal variável, semi-circular, com a margem arredondada, bissinuoso, bilobado ou tetralobulado; esternos sem franjas, os pêlos esparsos e um pouco mais longos nos lados.

Fêmea. Mandíbulas com a lâmina ventral muito fina na ponta e alargando bruscamente para o meio.

Etimologia. *Loyola + Anthidium*. Dedicado ao Prof. Dr. Jayme de Loyola e Silva, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná.

Discussão. *Loyolanthidium gen. n.* tem em comum com *Anthidiellum* Cockerell as projeções látero-ventrais dos tergos e a margem das mandíbulas da fêmea com lâmina ventral. *Anthidiellum strigatum* Panzer não tem carena pré-occipital laminada entre o vértice e o occipício, o limite posterior do vértice é marcado pelas cristas dos pontos; escutelo é notavelmente mais curto no meio (Fig. 3); lobos pronotais quase tão longos como largos (Fig. 7) e os cantos posteriores do pronoto são grosso-pontuados, sem canalículo liso; carena pré-episternal marcada dorsalmente por forte emarginação (Fig. 7); mandíbula da fêmea com a lâmina ventral aumentando gradativamente do ápice para o meio; macho com projeção médio-apical digitiforme curta e fina no sexto tergo, sem projeções laterais; sétimo tergo anguloso e com a ponta voltada para cima; franja longa e densa no segundo e terceiro esternos, os dois seguintes com franjas laterais (Fig. 8).

Espécies incluídas

Loyolanthidium apicale (Cresson, 1878) **comb. n.**

Fig. 5

Anthidium apicale Cresson, 1878: 116. Localidade-tipo: México.

Anthidiellum apicale; Schwarz, 1933: 4.

Anthidium albopilosum Friese, 1910: 695. Localidade-tipo: Óbidos (Amazonas sic) [Pará]. **Syn. n.**

Anthidium auricolle Friese, 1921: 94. Localidade-tipo: San José, Costa Rica. **Syn. n.**



Figs 1-8. (1) vista dorsal do holótipo de *Loyolanthidium azteca*; (2 e 4) holótipo de *L. bolivianum*, (2) cabeça e mesosoma, (4) tergos; (5) *L. apicale*, tergos distais; (3, 7, 8) *Anthidiellum strigatum*, macho, (3) mesosoma e tergos, (7) cabeça e mesosoma em perfil, (8) vista látero-ventral do metasoma evidenciando as franjas esternais longas; (6) holótipo de *L. xilittense*, terceiro ao sexto tergo.

O tipo de *Anthidium albopilosum* Friese, 1910 não foi visto, a sinonímia foi baseada na descrição e no estudo de espécimens coletados por A. Ducke em Óbidos (localidade-tipo de *A. albopilosum*) e identificados pelo coletor como *Anthidium apicale*, em 1913. SCHWARZ (1933) comenta que *Anthidiellum apicale* e *Anthidiellum auricolle* são estruturalmente iguais.

Diagnose. Mesoscuto preto, sem manchas amarelas, escutelo com faixa apical amarela estreita e fina; asas tingidas com amarelo-méleo exceto na parte distal enegrecida; dois tergos basais pretos, os restantes amarelo-méleos com área preta basal; tergo distal da fêmea e o sexto do macho amarelos com manchas castanhas, tergo distal amarelo no macho.

Pilosidade do mesoscuto longa e decumbente, amarelo-pálida, os pêlos maiores que um diâmetro de ocelo e voltados para o disco em cada metade e, na linha média, divergentes para trás no terço anterior e para a base no restante. Pernas anteriores com franja longa.

Variações. Tanto machos como fêmeas de Óbidos, Pará, com as faixas amarelas pós-ocelar e escutelar mais largas do que as dos exemplares do México, porém sem outras diferenças notáveis.

Material examinado. MÉXICO: *Chiapas, Jalisco, Guerrero, Vera Cruz*; COSTA RICA: *San José*; TRINIDAD: *Cumaca*; BRASIL: *Pará*.

Loyolanthidium ehrhorni (Cockerell, 1900) **comb. n.**

Antidium (*Dianthidium*) *ehrhorni* Cockerell, 1900: 414.

Anthidiellum ehrhorni; Krombein *et al.*, 1979: 1998.

Diagnose. Cantos anteriores do mesoscuto e nos lados do escutelo com nódoas amarelas; dois tergos basais com faixas laterais amarelas largas e marcadas posteriormente por pequeno recorte arredondado, os seguintes com quatro séries de máculas quadradas amarelas; tergo distal ornado com quatro projeções, duas laterais maiores e as duas medianas dentiformes; pernas anteriores sem pilosidade alongada formando franja.

Distribuição geográfica. Estados Unidos, México (*Baja California*).

Loyolanthidium gilense (Cockerell, 1897) **comb. n.**

Anthidium gilense Cockerell, 1897: 222.

Anthidiellum notatum gilense; Krombein *et al.*, 1979: 1998.

Diagnose. Pernas ferrugíneas; terceiro ao quinto tergo com quatro fileiras de máculas quadráticas; área supraclipeal preta; fêmea com sexto tergo preto; macho com o tergo distal bissinuoso, com pêlos longos voltados para o meio em volta da depressão mediana. Pilosidade do mesoscuto inconspícua; pernas anteriores com franja posterior longa.

Distribuição geográfica. Estados Unidos.

Loyolanthidium notatum (Latreille, 1809) **comb. n.**

Anthidium notatum Latreille, 1809: 48, 231.

Anthidiellum notatum notatum; Krombein *et al.*, 1979: 1998.

Diagnose. Faixa amarela pré-occipital prolongada aos lados atrás dos olhos; mesoscuto com manchas laterais amarelas em J invertido; axilas e quase todo o escutelo amarelos; asas tingidas com castanho; pernas ferrugíneas; fêmea com clipeo amarelo, nódoa amarela subantenal e duas séries de nódoas quadrangulares nos tergos; macho com o tergo distal como em *Loyolanthidium gilense*. Pilosidade do mesoscuto inconspícua; pernas anteriores com franja longa.

Distribuição geográfica. Estados Unidos.

Loyolanthidium perplexum (Smith, 1854) **comb. n.***Anthidium perplexum* Smith, 1854: 214.*Anthidiellum perplexum*; Krombein *et. al.*, 1979: 1999.

Diagnose. Tegumento preto com nódoas amarelo-ferrugíneas ou ferrugíneas no mesoscuto, axilas, quase todo o escutelo, pernas e os dois tergos basais; primeiro tergo com duas grandes nódoas amarelas látero-ventrais e o segundo com duas faixas laterais arqueadas amarelas; do terceiro ao quinto tergo com um par de nódoas sub-quadradas ferrugíneas. Macho com o tergo distal como em *Loyolanthidium apicale*. Pilosidade do mesoscuto muito curta, branca, esparsa e pouco evidente; pernas anteriores com franja posterior longa.

Distribuição geográfica. Estados Unidos.

Loyolanthidium robertsoni (Cockerell, 1904) **comb. n.***Dianthidium robertsoni* Cockerell, 1904: 4.*Anthidiellum robertsoni*; Schwarz, 1937: 384.*Anthidiellum notatum robertsoni*; Krombein *et. al.*, 1979: 1999.

Diagnose. Terceiro ao quinto tergo com faixas amarelas laterais muito largas, quase até o meio dos tergos, estas faixas com largo recorte posterior, com nódoas enegrecidas ou fragmentadas aos lados; fêmeas com nódoa basal amarela nas tíbias posteriores e o sexto tergo preto com duas largas estrias amarelas ao longo do comprimento; macho com amarelo nas tíbias e basitarsos; o tergo distal bissinuado, sem pêlos longos voltados para o meio. Pilosidade do mesoscuto inconspícua, pernas anteriores com franja posterior longa.

Distribuição geográfica. Estados Unidos, México (*Baja California*).*Loyolanthidium toltecum* (Cresson, 1878) **comb. n.***Anthidium toltecum* Cresson, 1878: 117.*Anthidiellum toltecum*; Michener, 1948: 23.

Diagnose. Colorido do mesoscuto e pilosidade como em *Loyolanthidium apicale*; asas méleas com a ponta enegrecida; dois tergos basais pretos, os três seguintes largamente amarelos com pequenas nódoas castanhas laterais no meio do tegumento amarelo. Macho com o tergo distal bilobado, os lobos truncados apicalmente e separados por recorte profundo.

Distribuição geográfica. México (*San Luis Potosí*).

Nota. Não foram examinados espécimens de duas espécies: *Anthidiellum boreale* (Robertson, 1902) e *Anthidiellum rufimaculatum* Schwarz, 1928.

Loyolanthidium azteca **sp. n.**

Fig. 1

Diagnose. Mesoscuto com faixas amarelas látero-basais, escutelo com faixa amarela estreita e interrompida no meio. Macho com nódoa discal preta no sexto tergo e o tergo distal arredondado nos lados porém com o ápice projetado para trás e truncado.

Holótipo macho. Tegumento predominante preto; mandíbulas quase inteiramente amarelas, os dentes e a base pretos; clipeo, paroculares inferiores e área

supraclipeal amarelos, na supraclipeal a área amarela com o contorno dorsal irregular, estreita faixa amarela junto à carena pré-occipital. Mesosoma com as seguintes áreas amarelas: mácula diminuta no ângulo ventral dos lobos pronotais, faixas látero-basais no mesoscuto e faixa estreita subapical no escutelo, fracamente partida no meio (Fig. 1). Tégulas castanho-amareladas com mácula amarela próxima ao bordo anterior. Asas tingidas com castanho, com pequenas áreas translúcidas na metade posterior. Pernas castanhas com pequena área amarela na ponta das tíbias anteriores e medianas, basitarsos anteriores com estria amarela. Dois tergos basais pretos; do terceiro ao quinto finamente pretos na base e no ápice, restante destes tergos amarelo-alaranjado; quinto tergo com duas pequenas máculas castanhas látero-discais; sexto amarelo com grande nódoa discal castanho-escura e sétimo amarelo com castanho na base e nos lados.

Pilosidade do mesoscuto curta e ereta, amarelo-pálida, os pêlos divergentes na linha média. Pernas anteriores com franja densa.

Comprimento aproximado 7,92 mm; comprimento da asa anterior a partir do esclerito costal 7,0 mm; largura da cabeça 3,28 mm.

Alótipo. Cabeça preta com nódoa ovalada amarela nas paroculares inferiores e faixa também desta cor junto à carena pré-occipital. Mesosoma e metasoma como no macho, pernas castanhas, tergo distal castanho escuro com duas manchas amarelas basais.

Comprimento aproximado 7,33 mm; comprimento da asa a partir do esclerito costal 6,75 mm; largura da cabeça 3,48mm.

Material examinado. Holótipo macho, MÉXICO, *Oaxaca*: El Camaron, 20 mi. E. Oaxaca, 7. VIII. 56, J. W. MacSwain *leg.* Parátipos: alótipo, mais quatro fêmeas e três machos com os mesmos dados do holótipo e uma fêmea coletada em 21.VII.56; uma fêmea de *Guerrero*: Hacienda de la Imagem, 4000 pés, s/data, H. H. Smith *leg.*; um macho de Venta de Zopilote, s/data, H. H. Smith *leg.* Holótipo e parátipos depositados no DZUP.

Comentário. Lembra *Loyolanthidium apicale* pelo padrão de colorido, mas *L. apicale* tem o mesoscuto preto, sem faixas amarelas; o tergo distal arredondado uniformemente nos machos, sem projeção truncada posterior e os basitarsos anteriores castanhos, sem estria amarela.

Variações. Entre parátipos de El Camaron, foram vistas pequenas modificações na padronagem, como a presença de estria amarela nos lados do mesoscuto, nódoas látero-discais castanhas na faixa amarela do terceiro e quarto tergos, tanto nos machos como nas fêmeas.

Etimologia. Nome apostro, referente ao povo que habitava o México antes da colonização espanhola.

Loyolanthidium bolivianum sp. n.

Figs 2, 4

Diagnose. Fêmea com nódoas amarelas no mesoscuto e escutelo, terceiro ao quinto tergo com máculas amarelas quadrangulares, no segundo faixas laterais estreitas.

Holótipo fêmea. Tegumento preto com as seguintes áreas amarelo-claras: paroculares inferiores até os alvéolos; faixa na metade posterior do vértice, até a carena pré-occipital, tão larga como o diâmetro dos ocelos no meio, mais larga nos lados do vértice e estreitando novamente na altura do topo dos olhos (Fig. 2); lobos pronotais, menos os ângulos posteriores; faixas látero-basais largas e pequenas manchas látero-apicais no mesoscuto; duas nódoas ovaladas laterais no escutelo (Fig. 2). Tégulas castanhas com faixa lateral amarela e orla translúcida branco-amarelada; asas tingidas com castanho com manchas transparentes na metade posterior, veias enegrecidas; fêmures com mancha amarela alongada, ultrapassando o meio nos anteriores, quase até o ápice nos medianos e curta nos posteriores. Tergos pretos com manchas amarelas assim distribuídas: o basal com duas grandes nódoas nos cantos, pouco visíveis dorsalmente; segundo com duas faixas laterais estreitas e arqueadas, quase unidas no meio, mais largas e mais apicais nos cantos, no disco muito próximas da base e com a ponta arredondada (Fig. 4); terceiro ao quinto com um par de máculas quadrangulares dorsais e, bem nos cantos do terceiro e quarto tergos uma pequena nódoa.

Pilosidade do mesoscuto curta e pouco conspícua, mais curta que meio diâmetro de ocelo, fina.

Comprimento total 7,50 mm; comprimento da asa anterior a partir do esclerito costal 5,67 mm; largura da cabeça 2,88mm.

Material examinado. Holótipo fêmea, BOLÍVIA, *Beni*: I.1921-22, W.M. Mann *leg.* O espécime foi gentilmente doado, em 1956, por H.F. Schwarz à Coleção de Entomologia Pe. J.S. Moure, DZUP, onde se encontra depositado.

Comentário. Pela padronagem lembra *Loyolanthidium robertsoni*, que difere pelas nódoas subantenais amarelas e largas estrias amarelas no sexto esterno da fêmea. Entretanto, as duas espécies estão amplamente separadas geograficamente; *Loyolanthidium robertsoni* ocorre na região Neártica e *Loyolanthidium bolivianum* foi coletada na região Neotropical.

Etimologia. Nome alusivo ao país de origem do holótipo.

Loyolanthidium xilitlense sp. n.

Fig. 6

Diagnose. Macho com os dois tergos basais pretos dorsalmente, terceiro ao quinto com faixa amarela larga limitada à face dorsal e com os lados recortados; tergo distal longo e arredondado, como em *Loyolanthidium apicale*.

Holótipo macho. Tegumento preto, exceto seguintes áreas amarelas: mandíbulas, cípeo, paroculares inferiores, área supraclipeal com o contorno dorsal em W, faixa pré-occipital estreita; pequena nódoa nos lobos pronotais, máculas angulosas látero-basais no mesoscuto e nódoas grandes ovaladas no escutelo; asas tingidas com marrom; pernas enegrecidas a castanhas com estria amarela no lado externo das tíbias anteriores e medianas e em todos os basitarsos. Dois tergos basais pretos dorsalmente, o primeiro com nódoas ventrais amarelas ovaladas e o segundo com faixas amarelas também laterais, muito estreitas e mais basais no disco, na parte ventral as faixas largas e chegando às margens do tergo; terceiro ao quinto com faixa

amarela discal confinada à parte dorsal do tergo, um pouco mais estreita no meio e com recortes laterais angulosos, pequena mancha amarela na parte ventral destes tergos; sexto tergo preto no disco, com larga área basal amarela e a margem também amarela; sétimo tergo com a metade apical amarela.

Pilosidade do mesoscuto pouco conspícua; pernas anteriores com franja longa.

Comprimento total 8,17mm; comprimento da asa anterior a partir do esclerito costal 7,5mm; largura da cabeça 3,44mm.

Material examinado. Holótipo macho, MÉXICO, *San Luis Potosi*: 11 mi. E Xilitla; 31.VII.1962. R.H. & E.M. Painter *leg.* Depositado no DZUP.

Comentário. As faixas amarelas largas e ornadas com expansões laterais a distinguem das demais espécies examinadas.

Etimologia. Nome alusivo a Xilitla, localidade-tipo.

AGRADECIMENTOS. Ao Prof. Dr. Albino Morimasa Sakakibara pelas fotos que ilustram o trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COCKERELL, T.D.A. 1904. The bees of Southern California – I. **Bull. Southern California Acad. Sci.**, Los Angeles, 3: 1-6.
- . 1897. The New Mexico species of *Anthidium*. **Can. Ent.** 29: 220-223.
- . 1900. Observations on bees collected in Las Vegas, New Mexico, and in the adjacent mountains. **Ann. Mag. Nat. Hist.** (7) 5: 401-416.
- CRESSON, E.T. 1878. Catalog of North American Apidae with descriptions of new species. **Trans. Amer. Ent. Soc.** 7: 61-136.
- FRIESE, H. 1910. Neue Bienenarte aus Süd-Amerika. **Dtsch. ent. Ztschr.**: 693-711.
- . 1921. Nachtrag zur Bienenfauna von Costa Rica. **Stett. ent. Ztg.** 82: 73-98.
- KROMBEIN, K.V. & P.D. HURD JR.; D.R. SMITH; B.D. BURKS. 1979. **Catalog of Hymenoptera in America North of Mexico 2**: 1199-2209.
- LATREILLE, P. A. 1809. Mémoire sur kke genre *Anthidie* de Fabricius. **Ann.Mus. Hist. Nat.** 13: 24-53; 207-234.
- MICHENER, C.D. & T.L. GRISWOLD. 1994. The classification of old world Anthidiini (Hymenoptera, Megachilidae). **Univ. Kansas Sci. Bull.** 55 (9): 299-327.
- . 1948. The Generic Classification on the anthidiine bees. **Amer. Mus. Novitates** 1381: 1-29.
- SCHWARZ, H.F. 1933. Some Neotropical Anthidiinae: *Paranthidium*, *Anthidiellum* and *Hypanthidium*. **Amer. Mus. Novitates** 625: 1-9.
- . 1937. Anthidiine bees in the collection of the Natural History Museum of San Diego, California. **N.Y. Ent. Soc.** 45: 377-385.
- SMITH, F. 1854. **Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum II**, p.199-465.