

**LISSOPEDIA, GEN.N. DE PARATETRAPEDIINI PARA A REGIÃO  
NEOTROPICAL, COM AS DESCRIÇÕES DE TRÊS ESPÉCIES NOVAS  
(HYMENOPTERA, APOIDEA, ANTHOPHORIDAE) <sup>1</sup>**

**Jesus Santiago Moure, <sup>2</sup>**

**ABSTRACT. LISSOPEDIA, GEN. N. OF PARATETRAPEDIINI IN THE NEOTROPICAL REGION WITH DESCRIPTIONS OF THREE NEW SPECIES (HYMENOPTERA, APOIDEA, ANTHOPHORIDAE).** *Lissopedia*, a new genus is proposed for *Tetrapedia globulosa* Friese, 1899, from Brazil and to include *Tetrapedia flavopicta* Cockerell, described from Yucatan, Mexico. Three new species: *Lissopedia ochronota* from Albany, Jamaica, *Lissopedia xanthina* from Carmen (on the River Madre de Dios), Pando, Bolivia, and *Lissopedia tristriata* from Manaus, Amazonas, Brazil are described. The female of *Lissopedia globulosa* is described from Barreiras, Bahia, Brazil and thus a locality is given for this species. This genus seems to be confined to the Neotropical Region. Exomalopsini, Tapinotaspidini and Paratetrapediini are considered as tribes of Exomalopsinae.

**KEY WORDS.** *Lissopedia*, Anthophoridae, Apoidea, Systematics, Neotropical Region

No trabalho com Michener sobre os Exomalopsini tínhamos colocado provisoriamente *Tetrapedia globulosa* Friese, 1899, em *Xanthopedia* com a seguinte ressalva: "The name *globulosa* is used in the sense of Michener, 1954; whether it is really the *Tetrapedia globulosa* of Friese is not certain."

Agora com o tipo em mãos, pela amabilidade da direção do Museu de Berlim (Museum für Naturkunde der Humboldt Universität zu Berlin) é possível esclarecer a situação sistemática desta espécie.

Na chave para os gêneros de Exomalopsini (MICHENER & MOURE, 1957) chega-se com *T. globulosa* Friese, 1899 ao dilema 18 (p. 442), diferindo de *Chalepogenus* pelo tamanho maior da célula marginal e pelo aspecto do declive, de perfil, muito mais encurtado, ficando o escutelo acima do metanoto e o propódeo na vertical. Não entra na segunda parte do dilema pela presença da placa pigidial do macho. Tem também um caracter notável: um forte sulco na parte anterior dos ocelos conectando-os entre si fazendo forte reentrância a cada lado do ocelo médio.

Aproveito para adotar meu modo de pensar sobre os Exomalopsini (1957: 405). Creio que os verdadeiros Exomalopsinae, depois de retirar

1) Contribuição número 771 do Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná.

2) Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Caixa Postal 19020, 81531-970 Curitiba, Paraná, Brasil. Professor Emérito. Bolsista do CNPq.

*Ancyloscelis* que pertence aos Melitominae, comportam ao menos as seguintes tribos na Região Neotropical.

#### EXOMALOPSINI

Mandíbulas unidentadas, a face bastante plana, o escutelo e metanoto no plano dorsal, o propódeo caindo verticalmente ao eixo do corpo até a articulação com o primeiro segmento metasomático; este geralmente bem desenvolvido e nas formas típicas dividido por forte grádulo careniforme, simulando dois segmentos; escopa com os pêlos densamente plumosos quase até o ápice; os basitarsos delgados, pouco achatados. Compreende os seguintes gêneros: *Exomalopsis* Spinola, 1853, *Anthophorula* Cockerell, 1897, *Teratognatha* Ogloblin, 1956, *Eremapis* Ogloblin, 1956 e *Megomalopsis* Michener & Moure, 1957, *Phanomalopsis* Michener & Moure, 1957, *Diomalopsis* Michener & Moure, 1957, *Anthophorisca* Michener & Moure, 1957 e *Isomalopsis* Michener & Moure, 1957.

#### TAPINOTASPIDINI

As mandíbulas bi-dentadas; o escutelo, metanoto e propódeo em declive contínuo com relação ao eixo do corpo até a articulação com o primeiro segmento metasomático; o prestigma longo, pelo menos duas vezes sua largura apical; tórax e abdômen sem desenhos amarelos. Compreende os gêneros: *Tapinotaspis* Holmberg, 1903, *Tapinotaspoides* Moure, 1944 e *Tapinorrhina* Michener & Moure, 1957.

#### PARATETRAPEDINI

As mandíbulas bi(tri)-dentadas; o escutelo no plano do mesoscuto, atrás fortemente convexo, o metanoto situado mais para baixo (ou quando atrás do escutelo, fortemente convexo) e o propódeo perpendicular ao eixo do corpo até a articulação com o primeiro segmento metasomático; freqüentemente com desenhos amarelos e o prestigma nunca duas vezes mais longo que sua largura apical. Compreende os seguintes gêneros: *Chalepogenus* Holmberg, 1903, *Lanthanomelissa* Holmberg, 1903, *Paratetrapedia* Moure, 1941, *Trigonopedia* Moure, 1941, *Arhysocele* Moure, 1948, *Xanthopedia* Michener & Moure, 1957, *Tropidopedia* Michener & Moure, 1957, *Amphipedia* Michener & Moure, 1957, *Lophopedia* Michener & Moure, 1957 e *Lanthanella* Michener & Moure, 1957, *Lissopedia*, gen.n.. *Monoeca* Lepeletier & Serville, 1828 e *Caenonomada* Ashmead, 1899, muito provavelmente deverão constituir tribos separadas.

Na descrição abaixo, procuro seguir o estilo do referido trabalho, para facilidade de comparação.

### *Lissopedia*, gen. n.

Type species: *Tetrapedia globulosa* Friese, 1899.

Common characters. 1) Body yellow or ferruginous with black or fuscous marks on head, mesoscutum and dusty areas in abdomen. 2) Upper parocular

areas very fine and sparsely punctured; frons with moderately coarse punctures, with some sparse punctures laterally on clypeus; supraclypeal area on disc and over parocular areas smooth, without punctures; supraclypeal area at same level as epistomal suture; ocelli anteriorly connected by a deep sulcus forming at each side an acute angle between the median ocellus and the lateral ones. 3) Preoccipital carina present, sharp, extending behind eyes, separated from ocelli and orbits by less than one-half of flagellar diameter. 4) Parocular areas next to orbits convex. 5) Posterior mandibular articulation below posterior margin of eye. Maxillary palpus six segmented, one third of distal part of galea. 6) Pronotum with strong transverse carina very sharp on middle, surface immediately anterior to carina slightly convex seen in profile; scutellum flat, almost vertical posteriorly, metanotum and propodeum almost vertical. 7) Marginal cell about 1,5 as long as distance from apex to wing tip; first media subequal to marginal cell.

Female. 8) Anterior basitarsus with a narrow external elaiospatha, extending as a short lobe lateral to second segment. Basitibial plate moderate about one fifth of length of tibia, subogival and dull hairy, without shining excavated submarginal area but border slightly upturned; inner hind tibial spur above broadly pectinate than outer. 9) Pygidial plate hiding below fifth tergum and its prepygidial fimbria.

Male. 10) First flagellar segment about one third of scape length, equal to third, second a little less than twice as long as broad, less than one half the length of third. 11) Basitibial plate as in female, shorter about one eighth of tibia length. 12) Seventh tergum with apical process forming a pygidial plate with marginal borders upturned; sterna 3 slightly concave, 4-5 emarginated, with loose apical fringes of long hairs curved inward; sixth sternum bowed, subtriangular without median carina or specialized hairs.

### *Lissopedia globulosa* (Friese, 1899), **comb. n.**

*Tetrapedia globulosa* Friese, 1899, *Ann. k. k. Naturhist. Hofmus.* 14 (3): 298.

*Xanthopedia globulosa* Michener & Moure, 1957, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 112: 411.

Exemplar tipo macho, em bom estado, ainda que faltando o último par de pernas e alguns artículos das antenas: quatro na esquerda e seis na direita. Tem as seguintes etiquetas: /495/, em branco; /Brasilien Bahia Gomez S./, em verde, seguida pela etiqueta de determinação de Friese, com transliteração errada: /*Tetrapedia globusosa* (sic) macho Friese det 1898/, a etiqueta vermelha /Type/ e do /Mus. Zool. Berlin/.

A curta diagnose de Friese em latim, diz o seguinte: "Testacea, vix hirsuta, ut *michaelis*, sed mesonoto nigro, subtiliter punctato, disco longitudinaliter flavo-lineato (2), abdomine ferrugineo". Completada com: "*Tetrapedia globulosa* ist der *michaelis* verwandt, aber kleiner, und das Mesonotum zeigt zwei gelbe Laengslienien, das Abdomen ist ganz rothgelb".

A interpretação incerta de Michener e Moure (1957: 411) levou a

colocá-la incorretamente em *Xanthopedia*. Esta espécie difere fundamentalmente de *Xanthopedia* pela pontuação da área supraclipeal, pela carena aguda transversal do pronoto e pela presença da placa pigidial no macho.

Macho. Comprimento total aproximado 6,35mm, da asa anterior 5,4mm; largura da cabeça 2,32mm e do segundo terço 2,45mm.

Coloração geral amarela, com os seguintes desenhos pretos: vértice, toda a frente até sobrepassar a carena pré-ocipital sem entrar na supraclipeal e com duas projeções até os alvéolos antenais; as áreas paroculares amarelas até dois diâmetros e meio de alvéolo acima da tangente alveolar superior, limitadas por linha convexa da base das antenas até a órbita; o mesoscuto preto com quatro estrias amarelas: duas disciais em parênteses invertidos, atenuadas para as extremidades e quase atingindo o bordo anterior e a sutura escutoscutelar, as outras acompanhando os bordos laterais. As pernas anteriores e médias amarelas (as posteriores faltando). As tégulas amarelas com o bordo externo translúcido; as asas hialinas com o estigma e a venação méleo-amarelados. O propódeo com a área basal mais amarela entre um "V" translúcido ligeiramente fusco; o abdômen amarelo com uma faixa vaga pardacenta premarginal no quarto terço.

Pilosidade muito escassa na face, visível em certa luz; os pêlos do vértice no máximo até 100 micra, no clipeo e labro até 200 micra; pálda nas genas, lados do tórax, flancos do propódeo e nas pernas. No mesoscuto curtíssima e bastante densa, no escutelo numerosa porém um pouco mais longa (cerca de 80 micra), mais evidente ainda no metanoto (até 150 micra); a área basal do propódeo inteiramente glabra. Nos primeiros terços escassa, nos últimos mais evidente quase formando fímbria apical no quinto e sexto e bastante notável no sétimo; nos esternos rala, mesmo as longas fímbrias do terceiro e quarto, as cerdas laterais voltadas para dentro.

Pontuação esparsa e superficial no clipeo, nula nas áreas supraclipeal e paroculares, evidente no disco abaulado da frente com os intervalos lisos maiores que os pontos, finíssima, pilígera junto aos ocelos e nas áreas ocelorbitais. No mesoscuto muito fina e densa, os intervalos quase iguais aos pontos, mais fina e os intervalos até dois diâmetros de ponto entre as parápsides e as tégulas; no escutelo semelhante à do mesoscuto; no metanoto ainda mais fina e na área basal do propódeo nula; nos mesepisternos mais esparsa que no mesonoto e ainda mais separada embaixo. Nos dois primeiros terços nula, nos seguintes pilígera, mais evidente para o ápice quase formando fina fímbria.

Cabeça mais larga que longa; olhos pouco mais longos que duas vezes sua largura, mais largos que as genas de perfil; área malar linear; face bastante convergente para baixo, com a interorbital máxima menor que o comprimento do olho. Clipeo 1,72 vezes mais largo que longo com os cantos inferiores rebaixados e rebordados, pouco separados das órbitas, a distância clipeocelar quase duas vezes o comprimento do clipeo. Áreas paroculares convexas junto às órbitas. Com placas triangulares subantenas; a distância entre o alvéolo e a sutura epistomal cerca de um diâmetro de alvéolo, a interalveolar quase duas

vezes maior e a alveolorbital cerca de um diâmetro de alvéolo; área supraclipeal moderadamente elevada, fina e profundamente sulcada na porção superior, o sulco tão longo como três quartos de sua distância ao ocelo médio; fronte mais inchada em cima e com um forte sulco diante dos ocelos, marginando a porção anterior do ocelo médio, fortemente reintrante a cada lado acompanhando o bordo anterior dos ocelos laterais. A carena pré-ocipital forte, aguda, separada dos ocelos por menos de um diâmetro de ocelo e das órbitas por cinco sétimos de ocelo. Labro subelipsóide transversal, duas vezes mais largo que longo; mandíbulas bidentadas, o dente apical forte e saliente. Escapo subcilíndrico, três vezes o seu diâmetro, bastante mais curto que a distância alveolocelar; flagelômero basal obcônico, subigual ao terceiro em comprimento, o segundo mais curto que meio diâmetro. As asas hialinas, com três células submarginais, a marginal cerca de uma vez e meia sua distância ao ápice da asa; o estigma tão longo como sete décimos da parte livre de "R". Faltam as pernas posteriores. O abdômen oboval, agudo, o último terço com placa pigidial estreita, subparabolóide; os esternos normais, o terceiro e quarto fracamente sinuados, com fímbrias longas esparsas, as laterais voltadas para dentro; o quinto truncado em linha reta e o sexto simplesmente abaulado, sem formar cresta mediana e com pilosidade rala, normal.

Medidas em centésimos de milímetro: olho comprimento e largura, 155:70; genas de perfil, 47; malar 3; distâncias interorbitais superior, máxima e inferior 130:140:100; clipeo comprimento, largura e distância clipeocelar 55:95:105; distâncias interalveolar, alveolorbital, alveolocelar e diâmetro do alvéolo 35:20:72:d20; distâncias interocelar, ocelorbital, ocelocipital, orbitocipital e diâmetro do ocelo 34:34:11: 12:d17; comprimento e diâmetro do escapo 53:18; comprimento dos flagelômeros primeiro ao terceiro e diâmetro do terceiro: 16:7:16:d17.

Fêmea. Comprimento total aproximado 5,58mm, da asa anterior 5,4mm; largura da cabeça 2,20mm e do segundo terço 2,23mm. Coloração geral amarela levemente para o ferrugíneo, com desenhos pretos, castanho-claros e de um amarelo-vivo. Amarelo-vivo quase toda cabeça com uma mancha preta sobre todo o vértice estendida até os alvéolos sem entrar na área supraclipeal nem na depressão a cada lado da fronte, terminando a cada lado do vértice atrás do ponto mais alto da órbita, na porção inferior passando a castanha; uma pequena estria pardo-escuro justa-orbital começando à altura do meio da fronte e terminando ao nível da tangente ocelar anterior, toda incluída na mancha amarela parocular; o flagelo um pouco escurecido e o amarelo da supraclipeal mais intenso que o do clipeo. Pronoto e lobos pronotais amarelos; mesoscuto castanho claro, com duas estrias finas, encurtadas anterior e posteriormente, acompanhando as suturas prescutais e duas estrias mais largas, uma a cada lado, nos dois terços posteriores. Amarelos ligeiramente para o ferrugíneo o escutelo e as axilas; de um amarelo vivo o metanoto e uma faixa basal no propódeo. Tégulas amarelas com o bordo translúcido; asas hialinas; estigma e venação amarelentos.

Pilosidade pálida, curta e escassa, um pouco mais notável no labro,

mandíbulas, genas, lados e face ventral do tórax e flancos do propódeo; no mesoscuto curtíssima, pouco perceptível, deixando exposto o tegumento. Amarelo pálida nas pernas, preta nos basitarsos posteriores, mesmo as cerdas longas. Nos três primeiros tergos nula, com alguns pêlos no terceiro acompanhando o contorno da depressão marginal e progressivamente mais evidente nos seguintes, com estreitíssima fímbria escura a cada lado dos tergos terceiro e quarto, largamente interrompidas no meio; no quinto a fímbria amarelo-pálida formada por longas cerdas; nos esternos mais desenvolvida a partir do segundo, marcando os bordos das depressões marginais.

A pontuação pilígera normal, porém os pontos no clipeo e aos lados da área supraclipeal um tanto grossa e mais marcada que no macho; também a pontuação na fronte mais numerosa e mais forte que no macho; no mesoscuto finíssima e muito densa, os intervalos como os pontos. No resto do tórax e abdômen escassa, constituída apenas por pontos pilígeros.

Olhos duas vezes e meia mais longos que largos; face estreitada para baixo, a distância interorbital máxima claramente menor que o comprimento do olho; clipeo moderadamente abaulado com os cantos inferiores deprimido-rebordados, tão longo como a metade de sua largura, ou da sua distância ao ocelo médio; área supraclipeal relativamente longa e suavemente abaulada; distância subantenal igual ao diâmetro do alvéolo, com a área subantenal triangular e pequena, ocupando apenas um terço dessa distância; áreas paroculares convexas; distância interalveolar pouco mais de dois diâmetros de alvéolo e a alveolorbital ligeiramente maior que um diâmetro; sulco supraclipeal pouco notável quando comparado ao do macho, sem chegar ao ocelo em forma de sulco; sulco pré-ocelar fortemente anguloso a cada lado do ocelo médio, muito evidente; distância interocelar claramente menor que dois diâmetros de ocelo, ligeiramente maior que a ocelorbital; carena pré-ocipital aguda, distanciada dos ocelos posteriores e das órbitas por meio diâmetro de ocelo. Mandíbulas bidentadas; labro transverso-elipsóide, um pouco mais largo que duas vezes seu comprimento. Escapo subcilíndrico pouco mais longo que três vezes seu diâmetro, uma vez e meia o comprimento dos três primeiros flagelômeros, porém três oitavos do comprimento do pedicelo e flagelo juntos; flagelômero basal obcônico ligeiramente mais longo que seu diâmetro, duas vezes o segundo e o terceiro claramente mais curto que seu próprio diâmetro, 1,33 vezes o comprimento do segundo. Carena pronotal não elevada em lâmina aguda, antes muito estreitamente arredondada para os lados; escutelo moderadamente abaulado, bastante superposto ao metanoto e base do propódeo; este quase vertical. Asas com a célula marginal 1,25 vezes sua distância ao ápice da asa e um pouco mais curta que a primeira célula média; primeiro "m-cu" terminando próximo ao ápice da segunda célula submarginal. Placa basitibial agudo-ogival, com os bordos evidentes, cerca de dois nonos do comprimento da tibia; esporão interno um pouco mais largamente pectinado que o externo. Placa pigidial tão larga como o diâmetro do ocelo coberta pela fímbria pré-pigidial, plana, lisa e sem rebordos, de contorno cuspidado: os lados côncavos e a ponta de lados subparalelos arredondada no ápice.

Medidas em centésimos de milímetro: olho comprimento e largura, 150:60; genas de perfil, 47; malar 3; distâncias interorbitais superior, máxima e inferior 128:135:108; clipeo comprimento, largura e distância clipeocelelar: 50:100:100; distâncias interalveolar, alveolorbital, alveolocelar e diâmetro do alvéolo 42:22:70:d20; distâncias interocelar, ocelorbital, ocelocipital, orbitocipital e diâmetro do ocelo 32:30:10:10:d20; comprimento e diâmetro do escapo 60:17; comprimento do pedicelo mais flagelo 160; comprimento dos flagelômeros primeiro ao terceiro e diâmetro do terceiro 18:9:12:d16.

Exemplar fêmea: Barreiras, Bahia, Brasil, Th. Dobzhansky *leg*, 14-IV-1949, Coleção Moure, DZUP. Este achado permite encher o vazio com que Friese termina sua descrição: "1 ♂ von? Fundort, Nr. 495, Mus. Berlin". No exemplar tipo agora existe além do citado Nr. 495, outra etiqueta com /Brasilien Bahia Gomez S./, em verde, e que agora confirmo com o achado da fêmea, também na Bahia, Barreiras, por Dobzhansky.

Além da espécie tipo este gênero inclui a espécie descrita por Cockerell para Chichén Itzá, Yucatán, México, e mais três espécies novas. O gênero, aparentemente, está confinado à Região Neotropical.

### *Lissopedia flavopicta* (Cockerell, 1931), **comb. n.**

*Tetrapedia flavopicta* Cockerell, 1931, *Ann. & Mag. Nat. Hist.* 8 (10): 413; Lectótipo aqui designado (examinado); Cockerell, 1932, *Bull. Brooklyn Ent. Soc.* 27: 12.

*Paratetrapedia flavopicta* Michener, 1954, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 104: 114.

Os tipos desta espécie, seis fêmeas, foram por mim estudados no Museum of Comparative Zoology, nº 16259, e no The Natural History Museum, London, nº 17B-887.

A localidade tipo é Chichén Itzá, Yucatán, México e citada por Michener de Pueblo Nuevo, Panamá Prov., Panamá.

Precisamente depois de estudar esta espécie (Lectótipo 17B-887 no The Natural History Museum, London), já colocara em minhas notas de viagem, em 1957, o nome para o novo gênero *Lissopedia* por ter uma pontuação muito mais reduzida na cabeça do que as verdadeiras *Paratetrapedia*.

### *Lissopedia ochronota*, **sp. n.**

Macho. Pequeno. Comprimento total aproximado 6,25mm, asa anterior 5,5mm; largura da cabeça 2,12mm e do segundo tergo 2,25mm.

Ocráceo, com desenhos pretos ou pardos. Toda a cabeça amarela com duas estrias pardo-castanhas alargadas para cima desde os alvéolos antenais até atrás dos ocelos, aí unidas, porém separadas na frente por uma estria amarela passando a levemente parda em cima; pontas das mandíbulas pretas; flagelo escurecido por cima. Tórax, pernas e propódeo amarelos; mesoscuto ocráceo, vaga e estreitamente marginado de pardo no bordo anterior. Tégulas amarelas, externamente translúcidas; asas hialino-irisadas; estigma e veinação pardo-

escuros. Abdômen manchado de pardo-escuro.

Pilosidade como em *T. globulosa*, um pouco mais desenvolvida no escutelo, toda esbranquiçado-amarelenta, no mesonoto e escutelo mais intensamente. No mesoscuto curtíssima, muito densa, cobrindo a pontuação. As franjas nos tergos terceiro e quarto escuras bem evidentes, no quinto e sexto pálido-amarelentas.

Pontuação como no tipo, porém menos evidente no clipeo, na porção discal elevada da frente mais fina e confinada ao meio, os intervalos lisos quase três diâmetros de ponto e deixando uma linha lisa ao longo do meio. No mesoscuto coberta pela pilosidade curta amarelada.

Cabeça um pouco mais larga que longa; olho mais longo que duas vezes sua largura; face fortemente convergente para baixo, a distância interorbital máxima igual ao comprimento do olho; área malar linear. Clipeo um pouco mais longo que a metade da sua largura e igual a meia distância ao ocelo, os cantos laterais rebaixado-rebordados; comprimento da subantenal ligeiramente menor que o alvéolo, com a área subantenal triangular quase atingindo a sutura epistomal; convexidade da parocular pouco notável; área supraclipeal elevando-se até o início do sulco frontal; este muito forte, quase tão longo como a metade de sua distância ao ocelo; distância interalveolar menor que dois diâmetros de alvéolo e a alveolorbital ligeiramente maior que um diâmetro; sulco pré-ocelar muito evidente ligando anteriormente os três ocelos entre si; distância interocelar dois diâmetros de ocelo, a ocelorbital um pouco mais curta; carena pré-ocipital menos evidente que em *L. globulosa*, distando dos ocelos e do bordo superior das órbitas cerca de meio diâmetro de ocelo. Mandíbulas bidentadas, o dente interno superior pouco destacado; labro em elipse transversa, um pouco mais longo que a metade da largura. Escapo pouco mais de três vezes seu diâmetro, bem mais curto que a distância alveolocelar, 2,8 vezes mais longo que o flagelômero basal, este obcônico, duas vezes mais longo que o segundo, porém um pouco mais curto que o terceiro, o segundo tão longo como a metade do seu diâmetro, o terceiro mais longo que seu diâmetro; flagelo relativamente longo, juntamente com o pedicelo 4,5 vezes o comprimento do escapo. Célula marginal ligeiramente estreitada para o ápice, 1,9 vezes mais longa que sua distância ao ápice e tão longa como a primeira média. Placa basitibial agudo-parabolóide, cerca de um oitavo do comprimento da tibia, os bordos reforçados, o disco moderadamente piloso.

Medidas em centésimos de milímetro: olho comprimento e largura 125:60; malar 3; distâncias interorbitais superior, máxima e inferior 121:125:95; clipeo comprimento, largura e distância clipeocelar 50:90:100; distâncias interalveolar, alveolorbital, alveolocelar e diâmetro do alvéolo 35:20:67:d19; distâncias interocelar, ocelorbital e diâmetro do ocelo 36:32:10:12:d28; comprimento e diâmetro do escapo 50:16; comprimento do pedicelo mais flagelo 225; comprimento dos flagelômeros primeiro ao terceiro e diâmetro do terceiro 18:8:20:d18.

Holótipo macho. Albany, Jamaica, XII-1960, T.B. Mitchell *leg*, Coleção



Moure, DZUP. Na antena direita faltam os sete últimos flagelômeros e a parte apical da asa direita.

O colorido ocráceo e os desenhos facilmente separam esta espécie.

### *Lissopedia xanthina*, sp. n.

Macho. Um pouco menor que o anterior. Comprimento total aproximado 6,00mm (o abdômen muito encurvado para baixo), da asa anterior 5,50mm; largura da cabeça 1,90mm e do segundo terço 1,95mm.

Colorido geral amarelo claro com uma mancha levemente fusca quase circular no disco da frente até os ocelos, aí um pouco truncada; flagelo atrás fusco porém amarelos o pedicelo, os dois primeiros flagelômeros e os dentes das mandíbulas. Mesoscuto de um amarelo ocráceo levemente fusco com quatro estrias amarelas finas, duas discais e uma a cada lado ligadas às discais anteriormente, a extremidade anterior entre as estrias discais de um fusco mais intenso, pardo-acastanhado, o disco de um castanho mais claro até a área basal do propódeo. Basitarsos posteriores levemente escurecidos. Tégulas amarelas com o bordo translúcido; asas hialino-iridescentes, estigma amarelo claro como a veenação, com "C", "SC" e a porção basal da "M" um pouco fuscas.

Pilosidade muito pálida, quase nula na metade inferior da face, muito fina e delicada, visível em certa luz, nos lados da frente e no vértice (alguns pêlos até 50 micra), mais evidente nas mandíbulas, labro e genas; curtíssima e moderadamente densa no mesoscuto, deixando ver o tegumento; mais esparsa no escutelo (até 80 micra), nos lados e por baixo do tórax mais longa; nas pernas um pouco mais notável, principalmente nas tíbias e basitarsos médios; nas tíbias e basitarsos posteriores um pouco mais densa. Fraca nos flancos do propódeo; nos dois primeiros terços nula, no terceiro e seguintes com alguns pêlos assinalando o contorno interno das depressões marginais, alguns no disco posterior do quarto, no quinto com vestígios de fímbria, no sexto a fímbria bem evidente ainda que formada por pêlos brancos; nos esternos muito escassa ainda que com alguns pêlos longos curvados para o meio no quarto e quinto, no sexto um pouco mais numerosa, curta.

Pontuação muito esparsa e pouco notável no clipeo, nula no disco; supraclipeal no disco, paroculares inferiores e parte proximal às órbitas nas superiores praticamente sem pontos; no meio da frente os pontos mais grossos e numerosos, com um curtíssimo pêlo plumoso implantado em cada ponto; intervalos lisos um pouco maiores que os pontos no disco e igualando os pontos aos lados da elevação frontal; nas genas e labro mais numerosos, finos. No mesoscuto fina, evidente, os intervalos lisos maiores que os pontos, em alguns lugares até dois diâmetros; no escutelo ligeiramente mais forte na metade basal. No restante do corpo pouco notável fora os pontos pilíferos dos terços.

Cabeça mais larga que longa; olhos mais longos que duas vezes sua largura; genas de perfil mais estreitas que os olhos; órbitas bastante convergentes para baixo, sua maior distância menor que o comprimento dos olhos; malar

linear. Clípeo um pouco mais longo que metade da sua largura e esta um pouco maior que a distância clipeocelar, nos cantos inferiores deprimido-rebordados; sutura subantenal um pouco mais curta que o diâmetro do alvéolo e a área subantenal triangular chegando até a metade; distância interalveolar mais curta que dois diâmetros de alvéolo e a alveolorbital mais curta que um diâmetro; áreas paroculares moderadamente convexas até um diâmetro acima da tangente alveolar superior; área supraclipeal pouco elevada, com alguns pontos nos declives para os alvéolos; sulco frontal forte, quase tão longo como sua distância ao ocelo, seguido de linha não pontuada; sulco pré-ocelar bi-anguloso-reentrante muito forte; a distância interalveolar claramente menor que dois diâmetros de ocelo, um pouco maior que a ocelorbital; carena pré-ocipital forte, aguda, mais elevada para os lados, distanciada dos ocelos e das órbitas apenas meio diâmetro de ocelo. Mandíbulas bidentadas; labro curto, elipsóide, tão longo como cinco sétimos da sua largura. Escapo três vezes o seu diâmetro, mais longo que os três flagelômeros basais juntos e 3,75 vezes o basal; flagelômero basal obcônico, curto, igualando o terceiro, o segundo apenas um pouco mais longo que a metade do seu diâmetro e o terceiro também mais curto que seu diâmetro. Carena pronotal aguda nos cinco sétimos medianos; escutelo bastante abaulado. Célula marginal um pouco mais curta que a primeira célula média, cerca de 1,3 vezes sua distância ao ápice da asa. Placa basitibial oigval aguda, de bordos levantados e disco piloso, cerca de um sexto do comprimento da tíbia; placa pigidial côncava, com vestígios de carena média.

Medidas em centésimos de milímetro: olho comprimento e largura, 126:56; genas de perfil, 50; malar 2; distâncias interorbitais superior, máxima e inferior 112:120:95; clípeo comprimento, largura e distância clipeocelar: 48:85:92; distâncias interalveolar, alveolorbital, alveolocelar e diâmetro do alvéolo 36:16:65:d20; distâncias interocelar, ocelorbital e diâmetro do ocelo 32:28:d10; comprimento e diâmetro do escapo 45:15; comprimento do pedicelo mais flagelo 190; comprimento dos flagelômeros primeiro ao terceiro e diâmetro do terceiro 12:7:12:d16.

Holótipo macho. Carmen (no Rio Madre de Dios), Pando, Bolívia, 16-IX-1970, José Gomez B. *leg*, Coleção Moure, DZUP. A perna anterior esquerda colada ao alfinete, faltando os tarsos da perna posterior direita e a ponta das asas um pouco rasgadas.

Facilmente reconhecida pelo colorido amarelo claro que lhe valeu o nome específico, pelos desenhos escuros no mesoscuto com quatro estrias finas amarelas ligadas aos pares anteriormente.

Tenho um exemplar macho de Quincemil, Cuzco, Peru (9-XI-1962, Luiz E. Peña *leg*), que muito se assemelha à presente espécie, porém com o mesoscuto de cor castanho-tostada dando mais realce às finas estrias amarelas. Estas não unidas aos pares anteriormente. A pontuação no mesoscuto bem evidente com os intervalos cerca de dois diâmetros de ponto. A cabeça é extremamente semelhante em todos seus detalhes, incluso a mancha frontal levemente fusca e os pontos com os micro-pêlos plumosos; a carena pré-ocipital muito aguda até às extremidades, aí um pouco elevada e como que revirada para a frente. Asas

tipicamente coloridas e os basitarsos posteriores amarelos. Até melhor documentação incluo-a provisoriamente nesta espécie.

*Lissopedia tristriata*, sp. n.

Macho. Um pouco menor que os anteriores. Comprimento total aproximado 5,83mm, asa anterior 5,15mm; largura da cabeça 2,00mm e do segundo terço 2,30mm.

Cor amarela levemente para o ferrugíneo, com desenhos amarelos, pretos e castanho-escuros. Face quase inteiramente amarela com grande mancha preta no quarto superior, de órbita, limitada obliquamente para baixo por uma linha iniciada nas órbitas ao nível da tangente ocelar inferior até dois diâmetros de ocelo abaixo na frente; o contorno superior da mancha amarela parocular arredondado e o bordo inferior da mancha preta convexo, o bordo superior coincidindo com a carena pré-ocipital; com uma finíssima estria mais intensamente amarela acompanhando as órbitas externas. Mesoscuto castanho claro um pouco para o ferrugíneo, com três estrias pretas longitudinais: a mediana mais larga, alargada para a frente e encurtada atrás, as laterais mais finas, estendidas do bordo anterior até as axilas e alargadas para trás. Pronoto, lados do tórax, propódeo e abdômen ferrugíneo-claros; escutelo, metanoto e pernas mais amarelos, com uma fina estria de amarelo-vivo nas tíbias anteriores; basitarsos posteriores escuros. Ponta das mandíbulas preta e uma linha parda acompanhando o bordo dos alvéolos antenais. Tégulas amarelas, com os bordos translúcidos; asas hialino-irisadas; estigma e venação amarelo-pálidos.

Pilosidade quase nula na face, mais evidente nas depressões laterais da frente e do vértice (alguns pêlos até 50 micra); esbranquiçada e mais longa nas genas, mandíbulas e labro. No mesoscuto muito curta, moderadamente densa, sem ocultar o tegumento; no escutelo mais desenvolvida (até 100 micra); mais longa e esbranquiçada nos lados do tórax, para baixo e nas pernas mais densa; plumosa nas tíbias e basitarsos médios, mais evidente nas posteriores; preta nos basitarsos posteriores e com plumosidade ainda mais densa, entremeada por algumas cerdas pálidas mais longas. Os dois primeiros terços largamente glabros, com alguns pêlos nos lados do primeiro e início de uma fímbria nas extremidades da depressão marginal; mais evidente nos terços seguintes com a fímbria do terceiro um pouco escura mais completa; as fímbrias esbranquiçadas e completas nos dois seguintes, e todo o sexto pálido-piloso. Nos esternos terceiro e quarto com fímbria rala de pêlos longos, os laterais voltados para dentro; imperfeita no quinto e no sexto bastante rala.

Pontuação quase nula na face e mesmo na frente com poucos pontos grossos esparsos, em cima os intervalos cerca de dois diâmetros de ponto, embaixo um a 1,5 diâmetros. No mesoscuto numerosa, fina, os intervalos entre um e 1,5 diâmetros; no escutelo semelhante, ligeiramente mais grossa e coberta pela pilosidade mais plumosa; mais esparsa no metanoto, muito escassa e fina nos mesepisternos brilhantes. Bastante rala no propódeo. No terço basal com

pontos pilíferos laterais, no segundo limitados à depressão marginal e os da fimbria imperfeita; nos seguintes progressivamente mais numerosa.

Cabeça um pouco mais larga que longa; olhos pouco mais de duas vezes a sua largura, mais largos que as genas, de perfil; face bastante convergente para baixo, distância interorbital máxima menor que o comprimento do olho; malar linear. Clípeo claramente mais longo que a metade da sua largura, superando um pouco a metade de sua distância ao ocelo médio, com os cantos inferiores deprimido-rebordados; área supraclipeal bastante plana; área subantenal triangulares muito pequenas e o comprimento da subantenal menor que o diâmetro do alvéolo; distância interalveolar 1,6 vezes do diâmetro do alvéolo, este igual a distância alveolar; áreas paroculares moderadamente convexas; sulco frontal quase tão longo como sua distância ao ocelo; sulco pré-ocelar bi-anguloso-reentrante muito forte; distância interocelar um pouco maior que a ocelorbital, claramente menor que dois diâmetros de ocelo; carena pré-occipital muito forte, aguda, muito elevada por trás da porção superior da órbita, sua distância à órbita e aos ocelos apenas meio diâmetro de ocelo. Mandíbulas bidentadas, o dente apical muito saliente; labro em elipse transversal cerca de duas vezes mais largo que longo. Escapo subcilíndrico, um pouco mais longo que três vezes seu diâmetro, claramente superando os três primeiros flagelômeros, mais curto que um terço do flagelo e pedicelo juntos; flagelômero basal obcônico, tão longo como seu diâmetro ou o terceiro flagelômero, o segundo mais curto que meio diâmetro. Carena transversal do pronoto aguda nos três quartos médios; o escutelo um pouco inchado e praticamente em linha vertical com o metanoto e base do propódeo. Célula marginal 1,6 vezes sua distância ao ápice da asa, um pouco mais curta que a primeira célula média. Placa basitibial bem desenvolvida, os bordos salientes sobre a pilosidade, cerca de um oitavo do comprimento da tíbia; o esporo interno finamente pectinado quase nada mais largo que o externo. Placa pigidial estreita e de ápice arredondado, sobressaindo pilosidade.

Margem do segundo esterno quase reta, nos três seguintes emarginada com a emarginação mais profunda progressivamente; o sexto parabolóide com pequena elevação mediana careniforme na metade distal.

Medidas em centésimos de milímetro: olho comprimento e largura, 130:60; genas de perfil, 40; malar 2; distâncias interorbitais superior, máxima e inferior 112:120:88; clípeo comprimento, largura e distância clipeocelar: 50:84:90; distâncias interalveolar, alveolar, alveolocelar e diâmetro do alvéolo 32:20:60:d20; distâncias interocelar, ocelorbital e diâmetro do ocelo 32:28:d19; comprimento e diâmetro do escapo 50:16; comprimento do pedicelo mais flagelo 165; comprimento dos flagelômeros primeiro ao terceiro e diâmetro do terceiro 16:7:16:d16.

Holótipo macho. Manaus (Flores), Amazonas, Brasil, IX-1952, Th. Dobzhansky *leg.*, Coleção Moure, DZUP. Falta o flagelômero distal esquerdo, as unhas dos dois pares posteriores de pernas e as pontas das asas um pouco gastas. Um parátipo macho de Vista Alegre, nas margens do Rio Branco, Roraima, Brasil, V-1987, vinda entre as pernas de uma *Centris (Ptilotopus)*

*superba* Ducke. Neste exemplar as estrias pretas do mesoscuto mais largas com os intervalos amarelos disciais parecendo duas estrias atenuadas anterior e posteriormente. De resto igual ao tipo. Faltam os dois últimos flagelômeros da antena esquerda.

Facilmente reconhecível pelas três estrias pretas do mesoscuto, que lhe dá o nome específico, e pelo formato da mancha frontal chegando até o vértice preenchendo as áreas ocelorbitais. Também são característicos os basitarsos posteriores preto-pilosos.

Agradecimentos: Agradeço aos Drs. Günther Peters e Frank Koch, do Museu Zoológico de Berlim, a E. Diller do Zoologische Sammlung de Munique e a D. Wittmann a intermediação para ter em mãos o tipo de *Tetrapedia globulosa* Friese, 1899. Igualmente ao Prof. C.D. Michener que me proporcionou através de "grant" da National Science Foundation a visita à Europa e a Rockefeller Foundation e à CAPES a visita aos Estados Unidos.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COCKERELL, T.D.A. 1931. Descriptions and Records of Bees. **CXXIX. Ann. & Mag. Nat. Hist.** 4 (9): 231-235.
- . 1932. Bees (Hymenoptera, Apoidea) collected at Chichén Itzá, Yucatán, by the Harvard Expedition of 1929-1930. **Bull. Brooklyn Ent. Soc.** 27: 9-17.
- FRIESE, H. 1899. Monographie der Bienengattungen *Exomalopsis*, *Ptilothrix*, *Melitoma*, und *Tetrapedia*. **Ann. k.k. Naturhist. Hofmus. Wien.** 14 (3): 247-304.
- MICHENER, C.D. 1954. Bees of Panamá. **Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.** 104: 1-175.
- MICHENER, C.D. & J.S. MOURE. 1957. A Study of the Classification of the more primitive non parasitic Anthophorine bees (Hymenoptera, Apoidea). **Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.** 112: 395-452.

---

Recebido em 29.V.1993; aceito em 25.VIII.1993.