

Espécies novas e notas sobre *Anthodioctes* Holmberg (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae) ¹

Danúncia Urban ^{2, 3}

ABSTRACT. New species and notes on *Anthodioctes* Holmberg (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). New species of the Neotropical genus *Anthodioctes* Holmberg, 1903 are described: *A. xilitilae* sp.n. from Mexico; *A. salvatoris* sp.n. from El Salvador; *A. costaricensis* sp.n. from Costa Rica; *A. chiribogae* sp.n. from Equador; *A. argentinus* sp.n. and *A. angelicae* sp.n. from Argentina; *A. navarroi* sp.n. from Bolivia; and *A. camargoi* sp.n., *A. cerradicola* sp.n., *A. claudii* sp.n., *A. gracilis* sp.n., *A. langei* sp.n., *A. manauara* sp.n., *A. meridionalis* sp.n., *A. moratoi* sp.n., *A. santosi* sp.n., *A. sioneii* sp.n., *A. speciosus* sp.n. and *A. vilhenae* sp.n. from Brazil. The lectotype of *A. calcaratus* (Friese, 1921) is designated. Some descriptive and taxonomic notes on *A. callorhinus* (Cockerell, 1927), *A. indscriptus* (Dalla Torre, 1890), *A. mapiirensis* (Cockerell, 1927), *A. megachiloides* Holmberg, 1903, *A. psaynythioides* Holmberg, 1903, *A. salti* (Schwarz, 1933) and *A. vernoniae* (Schrottky, 1911) are given and a key to the studied species is proposed.

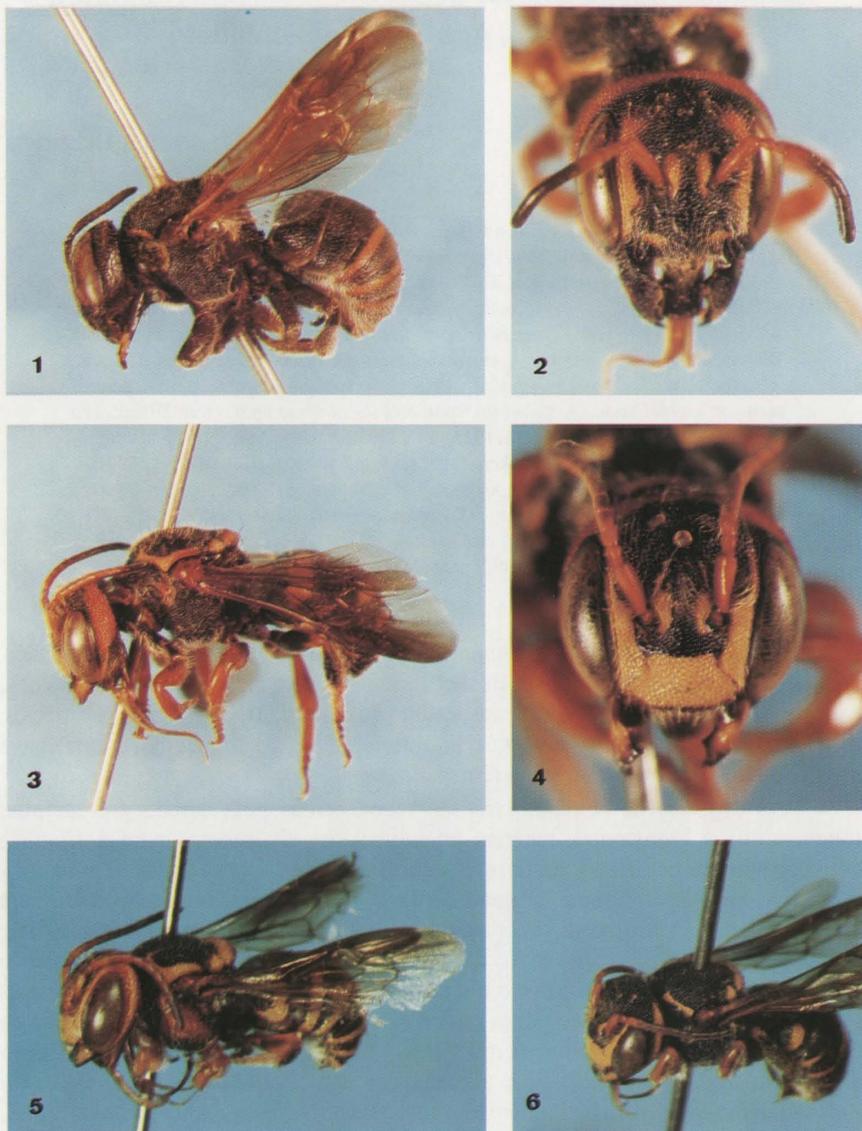
KEY WORDS. *Anthodioctes*, Anthidiinae, Megachilidae, Hymenoptera, taxonomy

Este trabalho dá prosseguimento ao estudo dos Dianthidiini Neotropicais, com descrições de espécies novas de *Anthodioctes*, designação do lectótipo de uma espécie, registro de novas ocorrências, estudo do material tipo de algumas espécies, diagnose do macho de uma das espécies, anteriormente desconhecido, e uma chave para a identificação dos machos e fêmeas.

As espécies de *Anthodioctes* são reconhecidas pela carena pré-occipital longa, unida à hipostomal; carenas interalveolares divergentes para a frente e convergindo em pequena área dorsal; suturas subantenas arqueadas; carena pré-episternal longa, geralmente laminada; lobos pronotais com lâmina voltada para cima; carena do tergo basal separando nitidamente a face anterior da posterior; pontuação grossa e densa nos lados dos tergos; alvéolos quadrangulares na base do propódeo; os machos com o tergo distal arqueado ou levemente bissinuado; e as fêmeas com cerdas eretas de ponta ondulada nos artículos basais das pernas e na face ventral dos mesepisternos. A mais antiga foi descrita por SMITH (1854) como *Anthidium lunatum*, do Brasil, e alguns anos após, CRESSON (1878) publicou *Anthidium agnatum*, do México, espécie colocada por MOURE (1947), com dúvidas, no gênero *Anthodioctes*. SMITH (1879) descreveu *Anthidium cognatum*, do Brasil, que, por ser preocupado, recebeu o nome novo *Anthidium indscriptum* Dalla Torre, 1890. HOLMBERG (1903) fez uma descrição curta de *Anthodioctes* referindo-se aos

1) Contribuição número 1043 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.



Figs 1-6. (1) *Anthodioctes angelicae*, alótipo fêmea; (2-4): *A. gracilis*, (2) cabeça do alótipo fêmea, (3) holótipo macho, (4) cabeça do holótipo; (5) *A. camargoi*, holótipo macho; (6) *A. meridionalis*, holótipo macho.

palpos e às asas, e deu a conhecer duas espécies da Argentina: *A. megachiloides*, designada espécie-tipo por SANDHOUSE (1943), e *A. psauenythioides*. SCHROTTKY (1911) publicou *Dianthidium vernoniae* do Paraguai, FRIESE (1921) deu a conhecer *Stelis (Anthidium ?) calcarata*, da Costa Rica, e SCHWARZ (1933) *Dianthidium (Anthodiocetes) salti*, da Colômbia. A maior contribuição em número de espécies foi de COCKERELL (1927) que descreveu espécimens de *Anthodiocetes* coletados na Bolívia, no gênero *Dianthidium* Cockerell, 1900: a fêmea de *D. manni*, *D. holmbergi*, *D. undecimale* e *D. nitidipes*; o macho de *D. mapirensis* e *D. callorhinum* e a fêmea e o macho de *D. chrysurum*.

O material tipo das espécies propostas está depositado na Coleção de Entomologia Pe. Jesus S. Moure, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil (DZUP) e na Coleção do Snow Entomological Museum, University of Kansas, Lawrence, USA (SEMK). Nas descrições, pontos grandes e pontuação grossa referem-se a pontos semelhantes aos dos mesepisternos e em duas a quatro fileiras nas genas; os pontos pequenos têm metade desse tamanho, são encontrados nas genas largas e em várias fileiras. Pelo fato da pilosidade ser pouco conspicua, pálida, curta e fina, a mesma só foi descrita quando com outra padronagem. A distribuição geográfica das espécies estudadas é citada na chave para identificação dos machos, caso só fêmeas sejam conhecidas, consta na chave para as mesmas.

Descrições

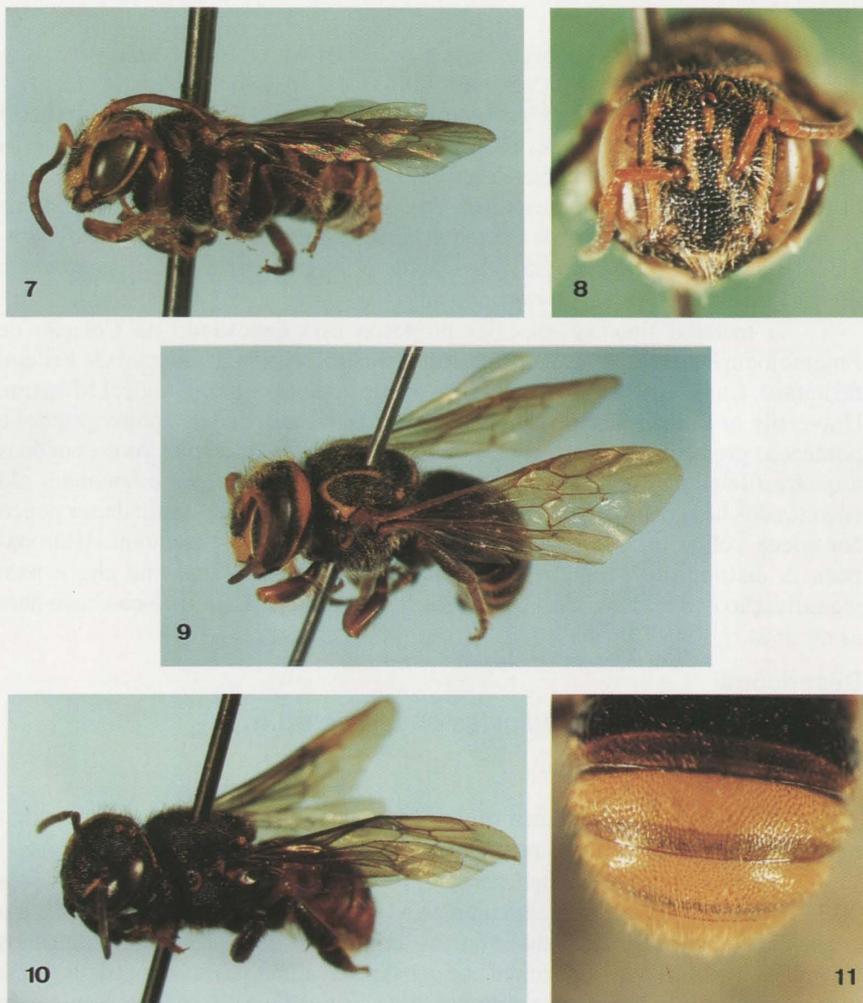
Anthodiocetes angelicae sp.n.

Fig. 1

Diagnose. Macho e fêmea com as asas bicoloridas e o escutelo amarelo; o macho tem os esporões tibiais posteriores longos e arredondados no ápice.

Holótipo macho. Comprimento aproximado 6,08mm; largura da cabeça 2,33mm. Cabeça preta com as seguintes áreas amarelas: quase todo o clipeo, exceto a margem e a base, a mancha amarela terminando em três lóbulos delgados irregulares junto à sutura epistomal, reduzindo a área preta a duas nódoas laterais; paroculares inferiores, a mácula diminuindo a partir da fôvea tentorial e terminando na altura da tangente dorsal dos alvéolos; duas minúsculas nódoas interalveolares e duas estrias pequenas no vértice atrás dos olhos. Antenas pretas com a face ventral do escapo e o primeiro flagelômero castanhos. Mesosoma preto; escutelo amarelo, com área preta basal; axilas com nódoa subapical amarela; tégulas castanho-ene-grecidas; asas bicoloridas, amarelo-acastanhadas no terço basal e enegrecidas no restante, também as veias **C+Sc** e **R** amarelo-acastanhadas. Dois tergos basais pretos; terceiro ao quinto com faixa amarela discal estreita; lados do sexto com nódoa amarela, restante enegrecido; esternos castanhos com áreas enegrecidas.

Sem área mediana lisa no clipeo ou na supraclipeal. Genas mais estreitas que os olhos, de perfil, com pontos grandes e carena justaorbital muito curta, sem área lisa posterior à carena. Tibias posteriores com os esporões modificados, quase retos, mais longos que a metade do basitarso e arredondados apicalmente. Tergos com pontuação densa.



Figs 7-11. (7-8) *Anthodiocetes costaricensis*: (7) alótipo macho, (8) cabeça do holótipo fêmea; (9) *A. langei*, holótipo macho; (10) *A. salti*, parátipo fêmea; (11) *A. salvatoris*, tergos distais do holótipo macho.

Alótipo fêmea. Comprimento aproximado 7,92mm; largura da cabeça 2,92mm. Tegumento preto, inclusive nas antenas, clipeo com duas nódoas amarelas arredondadas junto aos ramos laterais da sutura epistomal; paroculares com estria amarela larga ventralmente, estreitada dorsalmente e terminando ao nível da tangente dorsal dos alvéolos; duas nódoas amarelas interalveolares pequenas; faixa pós-ocelar amarela e estreita, prolongada até o quarto dorsal das genas. Mesoscuto com estreitas faixas látero-basais amarelas; demais áreas do mesosoma como no macho. Cinco tergos basais como no macho, o sexto preto.

Variação. Um parátipo fêmea sem amarelo no mesoscuto.

Holótipo macho. ARGENTINA, *Tucumán*: S. Pedro Colalao, II.49, P. J. M. Arnau leg. Alótipo fêmea com os mesmos dados, coletada em I.49. Um parátipo fêmea de *Catamarca*: Concepción, sem coletor e sem data. Depositados no DZUP.

Etimologia. Dedicada à Profa. Maria Angélica Haddad, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná.

Anthodictes argentinus sp.n.

Fig. 25

Diagnose. É a única espécie conhecida em que a fêmea tem o clípeo amarelo-ocráceo. Também são características a larga área lisa desprovida de pontos no meio do clípeo e a nódoa amarela nos mesepisternos.

Holótipo fêmea. Comprimento aproximado 7,08mm; largura da cabeça 2,92mm. Cabeça preta com as seguintes áreas amarelo-ocráceas: clípeo, com a margem preta no meio e castanha nos lados; dois terços basais das mandíbulas; paroculares inferiores quase até os alvéolos antenais, a nódoa com recorte côncavo e estreitando muito dorsalmente, terminando abaixo da tangente inferior do ocelo mediano; estrias interalveolares e genais largas, estas das proximidades das mandíbulas até os ocelos laterais, no vértice. Antena com escapo amarelo-ferrugíneo, pedicelo castanho, dois flagelômeros basais amarelo-acastanhados e o restante castanho. Mesosoma preto; mesoscuto com duas faixas látero-basais amarelo-ocráceas; todo o escutelo, grande parte das axilas e uma nódoa arredondada nos cantos posteriores dos mesepisternos também amarelo-ocráceos. Tégulas castanhas; asas tingidas com castanho. Pernas castanhas com áreas enegrecidas. Dois tergos basais castanho-enegrecidos, com nódoas laterais amarelas grandes, arredondadas no basal e em forma de faixas laterais no segundo; demais tergos pretos, terceiro e quarto com faixa discal amarela estreita; quinto e sexto com faixa amarela larga.

Área elevada lisa e larga no meio do clípeo, sem área lisa supraclípeal. Genas largas como os olhos, de perfil, carena justaorbital muito curta. Tergos com microreticulação fraca, os dois basais com pontuação densa e fina, os demais pontos muito esparsos.

Holótipo fêmea. ARGENTINA, *Misiones*: sem indicação de coletor ou data. Depositado no DZUP.

Etimologia. Nome referente ao país de origem do exemplar tipo.

Anthodictes camargoi sp.n.

Fig. 5

Diagnose. Distinta das demais espécies pelo colorido amarelo-ferrugíneo predominante na cabeça e parte dos mesepisternos; o tergo basal com duas grandes máculas laterais amarelas, como em *A. navarroi* sp.n. Parcialmente simpátrica com *A. vilhenae* sp.n. e *A. cerradicola* sp.n.

Holótipo macho. Comprimento aproximado 7,08mm; largura da cabeça 2,71mm. Tegumento claro na cabeça, área preta reduzida a duas faixas largas, dos alvéolos até os ocelos laterais e unidas atrás do ocelo mediano. Mandíbulas amarelas no lado externo, extremidades enegrecidas; clipeo amarelo; paroculares inferiores amarelas até os alvéolos, o amarelo estreitando dorsalmente, mais ferrugíneo e mais largo junto aos ocelos laterais, unido com a larga área pós-ocelar ferrugínea; faixa amarela junto à parte dorsal da carena pré-occipital; genas ferrugíneas, com estria discal amarela das proximidades da articulação mandibular até a faixa amarela do vértice; amarelo-ferrugíneo na área supraclipeal, no meio da área interalveolar e flancos da estria amarela que se estende das proximidades do ápice das estrias interalveolares amarelas ao ocelo mediano, estrias interalveolares mais longas que o escapo. Escapo amarelo ventralmente, restante do escapo e flagelômeros basais amarelo-ferrugíneos, pedicelo mais castanho; flagelômeros intermediários castanhos e os distais enegrecidos; flagelômeros dorsalmente mais escurecidos. Pronoto com grande nódoa amarela nos lobos e amarelo-acastanhado nos ângulos posteriores; mesoscuto com duas grandes manchas amarelas em U invertido, largas na base e nos flancos, prolongadas quase até o meio do disco porém aí delgadas; escutelo e axilas amarelos; metade dorsal dos mesepisternos amarelo-ferrugínea; tégulas amarelo-acastanhadas; asas castanhas. Pernas amarelo-méleas, as anteriores e medianas com estria amarela no fêmur; as posteriores com a coxa enegrecida, trocanter castanho, mancha castanha no fêmur e na tíbia, ápice amarelado na tíbia, tarsômeros castanhos, o basitarso amarelo no lado externo. Tergo basal com duas grandes nódoas laterais amarelas, do segundo ao sexto com faixa discal amarela, pouco mais larga que um diâmetro de ocelo; sétimo tergo e esternos castanhos.

Sem área lisa clipeal ou supraclipeal. Genas mais estreitas que os olhos, de perfil, com carena justaorbital longa, até dois terços do seu comprimento, sem área lisa atrás da carena. Esporões tibiais posteriores pouco menores que metade do basitarso. Tergos com pontuação densa.

Variações. O parátipo de N.S. Livramento e um de Cáceres sem tegumento preto na cabeça e com amarelo no sétimo tergo; um exemplar de Cáceres com manchas amarelas nos esternos.

Alótipo fêmea. Comprimento aproximado 7,92mm; largura da cabeça 2,83mm. Parecido com o holótipo, exceto: cabeça com o tegumento predominante claro, o preto limitado à área ocelar e às mandíbulas, estas com nódoa ferrugínea; clipeo com faixa amarela, larga nos lados e estreita no meio; paroculares com larga estria amarela, mais estreita no meio e alargando dorsalmente; duas estrias interalveolares unidas dorsalmente, formando uma grande nódoa amarela até o ocelo mediano; estria pós-ocelar amarela unida às estrias genais, como no macho, e alcançando a articulação mandibular; restante da cabeça amarelo-ferrugíneo, inclusive nas genas; mesosoma e pernas como no macho, os tarsos posteriores enegrecidos; sexto tergo com duas nódoas amarelas discais.

Variações. Foram observadas na extensão maior ou menor das áreas ferrugíneas; sexto tergo preto ou com faixa amarela basal, faixas amarelas dos tergos interrompidas nos lados do terceiro ao quinto, separando nódoas ventro-laterais.

Holótipo macho. BRASIL, *Mato Grosso*: Cáceres, 16.I.85, C. Elias *leg.* Alótipo com a mesma etiqueta. Parátipos com os mesmos dados: 21.X.84 uma

fêmea; 9-11.XI.84 um macho e duas fêmeas; 28.XI.84 uma fêmea; 28.I.85 um macho e duas fêmeas; 7.II.85 dois machos e quatro fêmeas; 27.III.85 dois machos e duas fêmeas; 2.IV.85 um macho e uma fêmea. Parátipos de *Mato Grosso*: Chapada dos Guimarães, 25.I.55, S. Laroça *leg.* um macho; N.S. Livramento, 1-5.III.65 S. Laroça *leg.* um macho. Depositados no DZUP.

Etimologia. Dedicada ao Prof. João Maria Franco de Camargo, Departamento de Biologia, Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

Anthodiocetes cerradicola sp.n.

Diagnose. Pertence ao grupo de espécies com escutelo amarelo. Difere de *A. lunatus* principalmente pela pontuação densa e fina do segundo tergo e com os intervalos menores que os pontos no terceiro e o quarto. *A. lunatus* tem pontos esparsos no segundo tergo, os espaços entre os pontos medindo três a quatro diâmetros do ponto, espaços maiores no terceiro e quarto tergos, e as estrias interalveolares amarelas curtas.

Holótipo macho. Comprimento aproximado 6,12mm; largura da cabeça 2,42mm. Tegumento preto com as seguintes áreas amarelas: metade basal das mandíbulas; quase todo o clipeo exceto duas pequenas áreas látero-basais pretas; toda área parocular inferior, quase até os alvéolos antenais, mácula com recorte côncavo, mais estreita dorsalmente, terminando perto do topo do olho; estrias interalveolares largas e tão longas como o escapo; faixa pós-ocelar amarela estreita até os dois terços dorsais das genas. Escapo com estria ventral amarela; flagelômero basal amarelo-acastanhado no lado ventral, os demais pretos. Mesoscuto com duas largas faixas látero-basais amarelas; escutelo e metade apical das axilas amarelo-alaranjadas. Pernas castanho-enegrecidas; as anteriores com estria amarela no fêmur; as posteriores com pequena nódoa subapical no fêmur e a face externa do basitarso amarelas. Tergo basal com duas grandes nódoas látero-ventrais amarelas; segundo com faixas látero-ventrais amarelas; terceiro ao quinto com faixa amarela muito larga deixando fina base preta e orla estreita castanha; sexto e sétimo amarelos com margem castanha. Esternos castanhos, os basais com faixa discal amarela estreita e irregular, terceiro ao quinto com nódoas laterais amarelas pequenas.

Clipeo com área lisa mediana junto à sutura epistomal; supraclipeal com área alongada lisa. Genas mais estreitas que a metade da largura dos olhos, em perfil; carena justaorbital quase até o meio das genas, com pequena área lisa posterior à carena. Esporões tibiais posteriores quase até a metade do basitarso. Tergos com pontuação densa.

Alótipo fêmea. Comprimento aproximado 7,25mm; largura da cabeça 2,67mm. Tegumento preto. Clipeo com duas nódoas látero-apicais amarelas; nódoas paroculares amarelas estreitas até o ápice dos olhos; estrias interalveolares amarelas; faixa pós-ocelar amarela estreita, até a metade das genas. Mesosoma como no macho, porém nas axilas o amarelo reduzido a pequena nódoa apical. Pernas pretas. Tergo basal preto; segundo com faixas látero-ventrais amarelas curtas; terceiro ao sexto amarelos na base e no disco, com margem larga amarelo-acastanhada do terceiro ao quinto, mais larga no meio; sexto com margem preta; esternos com nódoas amarelas laterais.

Variações. Um parátipo fêmea, coletado com o alótípo, sem nódoas amarelas no clipeo e com as axilas pretas; outro parátipo com nódoa amarela no terço mediano do escutelo, o restante preto.

Holótípo macho. BRASIL, *Mato Grosso*: Cáceres, 4.IV.85, C. Elias leg. Alótípo e um parátipo fêmea com os mesmos dados. Demais parátipos com os mesmos dados, exceto as datas: 28.XI.84 uma fêmea; 16.I.85 uma fêmea; 3.III.85 uma fêmea; 27.III.85 duas fêmeas. Depositados no DZUP.

Etimologia. Habitante do cerrado.

Anthodioctes chiribogae sp.n.

Figs 12, 14

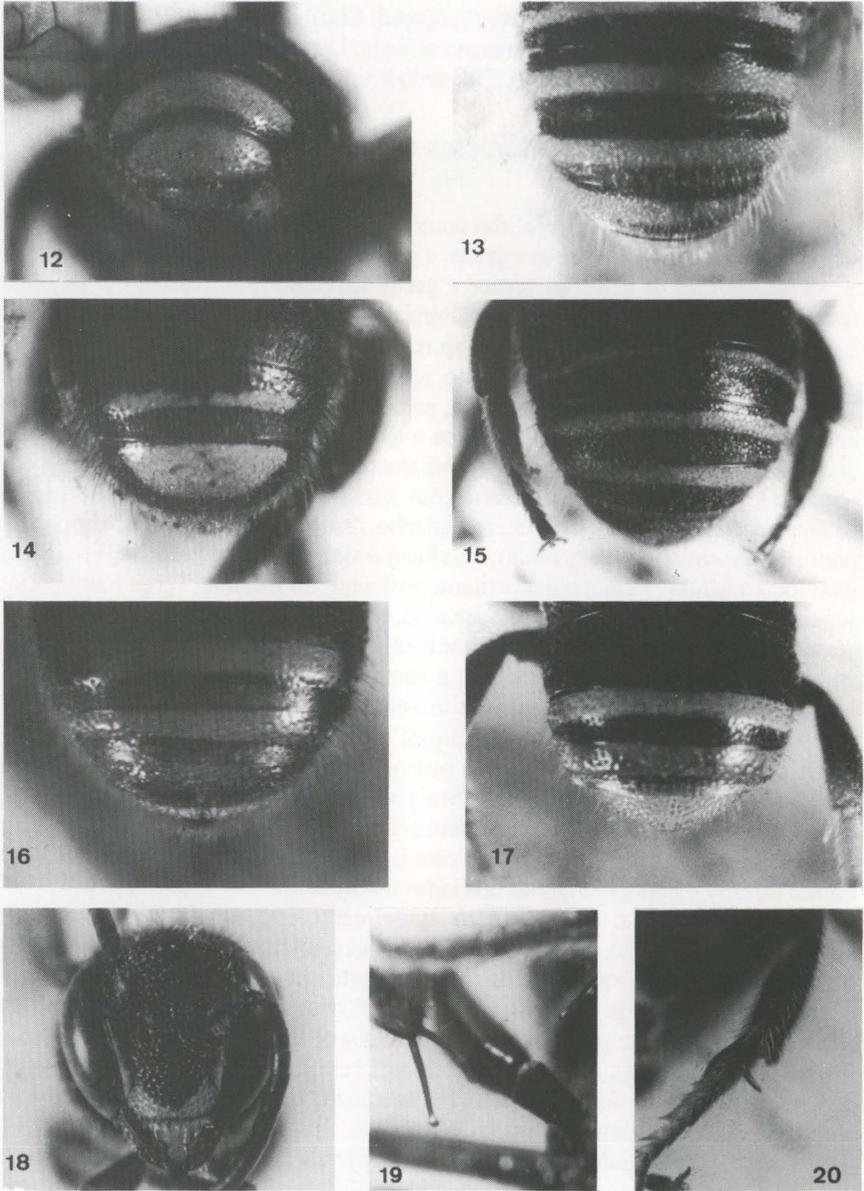
Diagnose. Pilosidade predominante enegrecida, O macho é facilmente reconhecido pelo clipeo, com duas grandes nódoas triangulares amarelo-pálidas, três tergos basais pretos e nódoas amarelas pequenas no quarto; a fêmea com os quatro tergos basais pretos.

Holótípo macho. Comprimento aproximado 7,0mm; largura da cabeça 2,21mm. Tegumento preto em grande parte. Clipeo com duas nódoas amarelo-pálidas triangulares laterais unidas apicalmente por pequena área; paroculares inferiores amarelo-pálidas até as fôveas tentoriais, a mácula terminando em ponta ao nível da tangente inferior dos alvéolos antenais; duas minúsculas nódoas amarelas arredondadas no vértice, atrás dos olhos. Primeiro flagelômero amarelo-acastanhado. Axilas com nódoa arredondada amarelo-pálida; asas com veias castanhas, mais escuras na base, membrana alar tingida com castanho-amarelado; pernas quase pretas; medianas e posteriores com tarsômeros amarelo-acastanhados; nas medianas o basitarso preto; nas posteriores a metade basal do basitarso preta e a apical amarelo-acastanhada. Três tergos basais pretos, quarto com nódoas látero-discais amarelas pequenas; do quinto tergo ao distal amarelo-pálido com margem finamente preta e os cantos largamente pretos (como na figura 12).

Clipeo sem área lisa; supraclipeal com carena mediana lisa irregular. Genas estreitas, de perfil, com pontos grandes, carena justaorbital fraca até a metade, sem área lisa posterior à carena. Esporões tibiais posteriores curtos. Pontuação dos tergos fina e com intervalos maiores que os pontos. Pilosidade preta; longa na frente e vértice, os pêlos igualando dois diâmetros de ocelo; amarelo-castanhada na parte clara das pernas; castanha, curta e esparsa sobre o amarelo dos tergos; castanho-esbranquiçada nos esternos.

Alótípo fêmea. Comprimento aproximado 7,25mm; largura da cabeça 2,54mm. Cabeça preta com nódoa amarela pequena junto ao topo dos olhos; antenas, mesosoma e pernas como no macho. Quatro tergos basais pretos, quinto com faixa estreita amarelo-pálida discal, com os bordos irregulares; sexto tergo amarelo-pálido com margem preta (como na figura 14); esterno basal amarelo, tingido levemente com castanho.

Lados do tergo basal com espaços lisos maiores que três diâmetros de ponto. Pilosidade como no macho, porém os pêlos pretos e esparsos sobre o tegumento amarelo dos tergos distais, escopa ventral esbranquiçada.



Figs 12-20. (12) *Anthodiictes chiribogae*, holótipo macho; (13) *A. claudii*, holótipo macho; (14) *A. chiribogae*, alótipo fêmea; (15) *A. moratoi*, parátipo fêmea; (16-17) *A. santosi*: (16) alótipo fêmea, (17) holótipo macho, com o quarto tergo encobrimdo totalmente o seguinte; (18-19) *A. sioneii*, holótipo macho: (18) cabeça, (19) esporões tibiais posteriores; (20) *A. manauara*, holótipo macho, esporões tibiais posteriores. Figuras 12 a 17: tergos distais.

Holótipo macho. EQUADOR, *Pichincha*: Chiriboga, 3.II.1963, C.H. Dodson leg.. Alótipo fêmea espetado no mesmo alfinete. Depositados no DZUP.
Etimologia. Nome alusivo à localidade tipo.

Anthodictes claudii sp.n.

Fig. 13

Diagnose. As asas bicoloridas como *A. megachiloides* Holmberg, difere por ter pêlos lanceolados no vértice e genas, e pela faixa amarela do segundo tergo. Em *A. megachiloides* os pêlos do vértice e genas são multi-ramificados, e o segundo tergo não tem faixa amarela completa. Parcialmente simpátrica com *A. megachiloides*, *A. meridionalis* sp.n. e *A. langei* sp.n..

Holótipo macho. Comprimento aproximado 6,67mm; largura da cabeça 2,36mm. Cabeça preta; clipeo amarelo; paroculares inferiores amarelas, a mancha com recorte côncavo junto aos alvéolos e terminando bruscamente; duas nódoas amarelas interalveolares; estria pós-ocelar amarela muito estreita, ultrapassando um pouco o topo dos olhos e com interrupções. Escapo com mancha amarela no ápice da face ventral; primeiro flagelômero castanho, restante da antena preto. Mesosoma preto; pernas castanho-enebrecidas; asas bicoloridas, amarelo-acastanhadas na base, incluindo a célula radial e o pterostigma, castanhas no restante. Tergo basal preto; segundo ao quinto com faixa discal amarela; no quinto a faixa mais larga (Fig. 13); sexto e sétimo amarelos com área preta basal e margem translúcida amarelo-acastanhada. Esternos castanhos, segundo e terceiro com nódoas amarelas nos lados; quarto e quinto com faixa amarela muito estreita.

Sem área lisa clipeal ou supraclipeal. Genas mais estreitas que os olhos, de perfil, com pontuação grossa e carena justaorbital fina, quase até o meio, sem área lisa posterior à carena. Esporões das tíbias posteriores pouco menores que a metade do basitarso. Tergos com pontuação densa (Fig. 13).

Variação. Um parátipo macho com faixas amarelas estreitas do segundo ao quinto esterno e nódoas amarelas nos lados do primeiro.

Alótipo fêmea. Comprimento aproximado 7,92mm; largura da cabeça 2,54mm. Cabeça preta; clipeo com duas nódoas amarelas látero-apicais; estrias paroculares amarelas, muito estreitas inferiormente, alargando muito pouco no meio e terminando abaixo da tangente ocelar inferior; duas nódoas interalveolares amarelas; estria pós-ocelar amarela estreita até o quarto dorsal das genas. Mesosoma, tégulas e pernas pretos. Asas e os cinco tergos basais como no macho; sexto tergo com a metade basal amarela; segundo ao quarto esterno com nódoas laterais amarelas nos flancos; quinto com faixa amarela.

Variações. Tégulas amarelo-acastanhadas a castanhas. Um parátipo de Nova Teutonia com nódoa amarela minúscula nas axilas.

Holótipo macho. BRASIL, *Paraná*: Curitiba, XI.55, Moure, Lange & Michener leg., um parátipo macho com os mesmos dados do holótipo e outro coletado em I.XI.55 por Michener & Lange. Alótipo do *Paraná*: São José dos Pinhais, 15.III.96, D.T. Santos leg. Demais parátipos – *São Paulo*: Campos do Jordão, XII.57, K. Lenko leg. uma fêmea; *Paraná*: Pinhão, Rio dos Touros, 15.I.92, R. Misiuta leg. seis fêmeas; Tijucas do Sul, Vossoroica, IV.71, Moure & Mielke leg. uma fêmea;

Santa Catarina: Seara (Nova Teutônia), II-V.48, F. Plaumann *leg.* uma fêmea. Depositados no DZUP.

Etimologia. Dedicada ao Prof. Cláudio José Barros de Carvalho, Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná.

Anthodictes costaricensis sp.n.

Figs 7, 8

Diagnose. Espécie próxima de *A. navarroi* sp.n., com estria amarela pós-ocelar contínua com a genal, esta até a articulação mandibular ou ocupando mais da metade da área dorsal; escutelo amarelo; olhos mais largos que as genas em perfil. O macho difere de *A. navarroi* pela pontuação densa em todo o segundo terço, o terceiro com pontos grandes e os espaços reduzidos. A fêmea com nódoa amarela próxima do ocelo mediano. Simpátrica com *A. calcaratus* (Friese, 1921), distinguindo-se pelos esporões tibiais posteriores não modificados no macho.

Holótipo fêmea. Comprimento aproximado 8,0mm; largura da cabeça 3,0mm. Cabeça preta; máculas irregularmente arredondadas amarelas nos cantos subapicais do clipeo; estria parocular amarela retilínea, um pouco mais larga no terço inferior e no ápice; duas estrias interalveolares amarelas, tão longas como o escapo, contornando os alvéolos e retas dorsalmente, uma nódoa mediana amarela junto ao ápice destas estrias, até o ocelo médio (Fig. 8); faixa amarela pós-ocelar contínua com as estrias amarelas genais, estas quase até a articulação mandibular; antena amarelo-acastanhada ventralmente e nos dois artículos basais. Mesoscuto preto com duas faixas amarelas látero-basais, um pouco prolongadas lateralmente, até o terço basal; escutelo e axilas amarelos. Asas tingidas com castanho-enegrecido. Dois terços basais pretos, com nódoas laterais amarelas pequenas, em forma de faixas laterais, menores no segundo; três terços seguintes largamente amarelos com orla translúcida amarelo-acastanhada; terço distal amarelo com bordo castanho.

Alótipo macho. Comprimento aproximado 6,17mm; largura da cabeça 2,67mm. Tegumento preto; mandíbulas com nódoa basal amarela grande; metade apical do clipeo amarela; paroculares inferiores amarelas, mácula estreitando dorsalmente, afilada junto ao topo dos olhos; duas estrias amarelas interalveolares, tão longas como o escapo; uma nódoa pequena amarela junto ao ocelo mediano; faixa pós-ocelar amarela contínua com as estrias genais amarelas que se estendem até a base das mandíbulas (Fig. 7). Escapo amarelo ventralmente, pedicelo e flagelômero basal amarelos com leve tonalidade acastanhada; flagelômeros restantes castanho-claros; dorsalmente, escapo e dois artículos proximais amarelo-acastanhados, os demais castanho-enegrecidos. Escutelo e axilas amarelos; pernas castanhas. Asas e dois terços basais como na fêmea; três terços seguintes quase inteiramente amarelos, com orla translúcida castanha estreita e a base preta, nos dois distais a orla translúcida mais estreita.

Sem área lisa no clipeo ou supraclipeal. Genas muito estreitas, de perfil, medindo cerca de um terço da largura dos olhos, com pontuação grossa, carena justaorbital longa ocupando dois terços da gena e com área lisa posterior. Esporões tibiais posteriores quase tão longos como a metade do basitarso. Tergos com pontuação densa.

Holótipo fêmea. COSTA RICA, *San José*: M. Valerio *leg.*, depositado no DZUP. Alótipo também da Costa Rica, *Guanacaste*: El Coco, 30.VIII.65, Naumann *leg.* depositado no SEMK.

Etimologia. Alusivo ao país de origem dos tipos.

Anthodictes gracilis sp.n.

Figs 2-4

Diagnose. As nódoas amarelas do mesoscuto em J invertido, com o ramo lateral longo caracterizam esta espécie. Como *A. meridionalis* sp.n. e *A. langei* sp.n. possui as genas tão largas como os olhos, de perfil, com os pontos finos em várias fileiras (Fig. 3); carena pré-occipital fraca e a pré-episternal não chegando ao discrímen mesepisternal.

Holótipo macho. Comprimento aproximado 8,33mm; largura da cabeça 2,92mm. Tegumento preto com as seguintes áreas claras: amarelo-pálido no clipeo e face externa das mandíbulas excetuando as extremidades; paroculares inferiores amarelas, mácula larga até a tangente dorsal dos alvéolos antenais, estreitando bruscamente em arco e terminando em estria fina, separada dos olhos, na altura da tangente inferior do ocelo mediano; estrias interalveolares amarelas largas dorsalmente (Fig. 4); larga estria pós-ocelar amarelo-ferrugínea, igualando um diâmetro de ocelo no meio e alargando muito para os lados; genas amarelo-ferrugíneas na metade dorsal, com estria preta junto aos olhos e ventralmente com estria amarela quase até as mandíbulas (Fig. 3); escapo, exceto mancha amarela ventral; pedicelo e flagelômero basal amarelo-ferrugíneos; segundo ao oitavo flagelômero amarelo-ocráceo na face ventral, os três apicais pretos; face dorsal do segundo flagelômero como no basal. Pronoto com nódoa grande amarelo-ferrugínea nos lobos e faixa amarela discal; mesoscuto com nódoas grandes laterais amarelas em J invertido, as nódoas passando a ferrugíneas na metade distal; escutelo e axilas amarelos, com preto na base e no ápice e um pouco mesclados com ferrugem na base. Tégulas amarelo-ferrugíneas; asas castanhas. Pernas com os artículos basais pretos; as anteriores com nódoa arredondada ferrugínea na coxa e, também, estria ferrugínea na face anterior do trocanter, restante dos artículos amarelo-ferrugíneos; medianas com parte do fêmur, a tibia e o tarso amarelo-ferrugíneos; posteriores com nódoa apical no fêmur, estria ao longo da tibia, ápice da tibia e tarsômeros amarelo-ferrugíneos, restante do fêmur e da tibia pretos. Tergo basal com duas largas faixas amarelas laterais separadas no meio por cerca de dois diâmetros de ocelo; segundo tergo com duas nódoas ventro-laterais amarelas; terceiro ao quinto com faixa amarela discal larga no dorso e, a cada lado, uma nódoa ventro-lateral amarela; sexto tergo com duas pequenas manchas látero-dorsais e duas látero-ventrais; sétimo com duas nódoas amarelas pequenas; esternos com nódoas amarelas laterais, maiores no segundo; sexto esterno castanho.

Área lisa mediana irregular na supraclipeal, clipeo sem área lisa. Genas quase tão largas como os olhos, de perfil, com pontos pequenos e sem carena justaorbital. Esporões tibiais posteriores curtos, menores que um terço do comprimento do basitarso. Tergos com pontuação densa, os pontos menores que os intervalos.

Alótipo fêmea. Comprimento aproximado 8,42mm; largura da cabeça 2,79mm. Cabeça preta com desenhos amarelos e amarelo-ferrugíneos (Fig. 2). Mandíbulas com área ferrugínea junto à carena externa inferior; nódoas amarelas látero-apicais no clipeo; estrias paroculares amarelas estreitas ventralmente, alargando na altura dos alvéolos, estreitando a seguir e novamente alargando e mais ferrugíneas ao nível do ocelo mediano; duas estrias interalveolares amarelas; genas e área pós-ocelar amarelo-ferrugíneas, nas genas o preto reduzido a uma faixa estreita próxima aos olhos e uma nódoa junto ao hipóstoma. Antenas amarelo-ferrugíneas do escapo ao terceiro flagelômero, restante preto. Mesosoma e tergos como no macho, sexto tergo preto; pernas um pouco mais escuras do que no macho; esternos pretos.

Cerdas lisas eretas predominando nos artículos basais das pernas e na face ventral dos mesepisternos, como em *A. psauenyithioides*.

Variações. Um parátipo de Caçapava do Sul sem amarelo no clipeo e com as nódoas amarelas do mesoscuto com prolongamento discal indelével quase formando um U invertido. Dois parátipos de Curitiba com as faixas amarelas do terceiro ao quinto tergo não interrompidas aos lados, algumas um pouco estreitadas lateralmente; estria pós-ocelar mais para o amarelo do que para o ferrugíneo; e mandíbulas com o ferrugíneo predominando; nódoas amarelas do tergo basal ocorrendo só nos cantos ou prolongadas para o dorso.

Holótipo macho. BRASIL, *Rio Grande do Sul*: Caçapava do Sul, Guaritas, 17.X.91, C. Schindwein *leg.*. Alótipo e um parátipo fêmea com os mesmos dados, coletados em 14.XI.90; dois parátipos fêmeas do *Paraná*, Curitiba, 1.IX.1955, Michener & Lange *leg.*. Depositados no DZUP.

Etimologia. Nome alusivo ao colorido gracioso dos espécimens.

Anthodictes langei sp.n.

Fig. 9

Diagnose. Macho com grandes nódoas amarelas em U invertido no mesoscuto (Fig. 9) e espaço alongado desprovido de pontos na supraclipeal; genas tão largas como os olhos, de perfil, e com pontos rasos em várias fileiras; estria genal amarelo-ferrugínea, alargada na metade dorsal e unida à estria pós-ocelar.

Holótipo macho. Comprimento aproximado 7,42mm; largura da cabeça 2,75mm. Tegumento preto exceto: mandíbulas amarelas menos o ápice; clipeo amarelo, com duas áreas enegrecidas irregulares junto ao ramo horizontal da sutura epistomal; paroculares inferiores amarelas, o amarelo estreitando gradativamente até a tangente ocelar inferior; duas estrias interalveolares amarelas arqueadas; estria pós-ocelar amarelo-ferrugínea, alargada na metade dorsal das genas e estreitando em direção às mandíbulas (Fig. 9). Antenas com artículos basais amarelo-acastanhados ventralmente, sétimo flagelômero castanho e os três distais enegrecidos, dorso amarelo-acastanhado nos três artículos basais. Pronoto com estria fina amarela nos ângulos posteriores; mesoscuto com duas grandes nódoas amarelas em U invertido, o ramo discal quase até a sutura escuto-escutelar e o lateral no terço proximal; escutelo com estreita faixa apical amarela, não chegando aos lados; axilas amarelas no disco; tégulas amarelo-acastanhadas; asas ferrugíneas. Pernas antero-

res castanhas nos artículos basais e parte do fêmur, restante amarelo-acastanhado, no fêmur a área castanha maior na face externa; pernas posteriores e grande parte das medianas castanhas; medianas com nódoa amarela subapical no fêmur, face anterior do fêmur e tibia com áreas amarelo-acastanhadas grandes, tarso castanho-claro; posteriores com estria amarelo-acastanhada na tibia, tarso castanho. Tergo basal preto; segundo com duas pequenas faixas amarelas laterais; terceiro ao quinto com faixa discal amarela estreita; sexto largamente amarelo na metade apical; sétimo com duas nódoas laterais amarelas; três externos basais com nódoas irregulares amarelas laterais; quarto e quinto externos com faixa discal amarela estreita.

Área mediana lisa na supraclipeal, clipeo sem área lisa. Genas pouco mais estreitas que os olhos, de perfil, com pontos pequenos e sem carena justaorbital. Esporões tibiais posteriores curtos. Tergos com pontuação densa.

Holótipo macho. BRASIL, *Paraná*: Curitiba, Barigui, 20.X.55, Michener e Lange *leg.* Depositado no DZUP.

Etimologia. Dedicada ao Prof. Rudolf Bruno Lange.

Anthodictes manauara sp.n.

Figs 20, 26

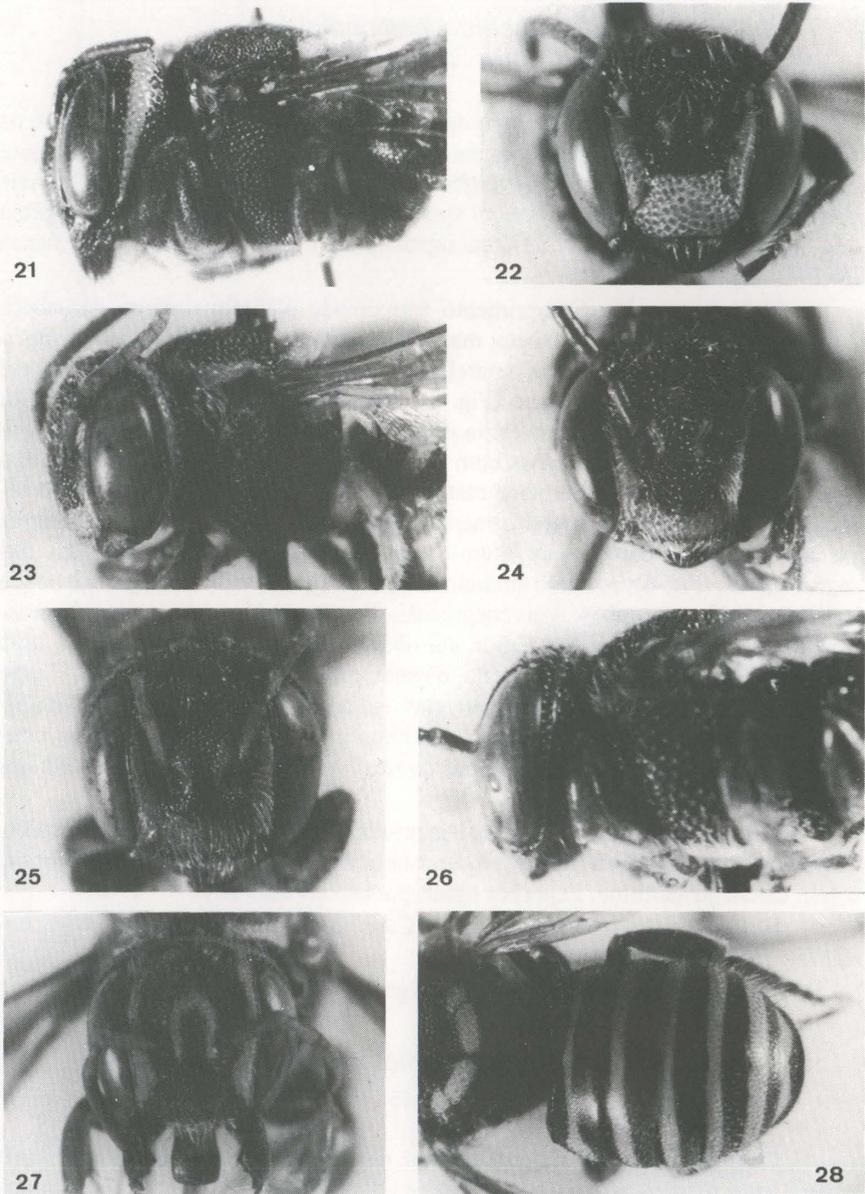
Diagnose. Conhecido somente o macho, identificado pelos esporões tibiais posteriores encurvados no meio e tão longos como a metade dos basitarsos; quase todo o clipeo amarelo; terceiro ao quinto tergo com faixa amarelo-limão estreita. Esta espécie e *A. moratoi* sp.n. são simpátricas; *A. manauara* tem carena genal longa, pilosidade densa nos basitarsos anteriores ocultando o tegumento, os pêlos de tamanho uniforme sem formar franja.

Holótipo macho. Comprimento aproximado 5,50mm; largura da cabeça 2,21mm. Tegumento preto, com as seguintes áreas amarelas: mandíbulas exceto base e ápice; clipeo com castanho na margem e o amarelo trilobulado junto à sutura epistomal; paroculares inferiores, a mácula estreitando dorsalmente, até pouco acima dos alvéolos antenais; duas estrias interalveolares incluindo as respectivas carenas; estria pós-ocular estreita interrompida no meio e sobrepassando um pouco o topo dos olhos. Escapo com nódoa amarela ventro-apical, flagelômero basal amarelo ventralmente; restante do flagelo castanho. Escutelo e axilas amarelo-alaranjados. Asas tingidas com castanho. Pernas castanhas. Dois tergos basais pretos; terceiro ao quinto com faixa discal estreita amarelo-limão; sexto com faixa amarela larga; sétimo amarelo com ápice castanho.

Clipeo e supraclipeal sem área lisa; genas, de perfil, mais estreitas que a metade da largura dos olhos, com pontos grandes e carena justaorbital longa, quase até o vértice e com área lisa larga posterior. Esporões tibiais posteriores mais longos que a metade do basitarso, encurvados no meio e afilados no ápice. Pontuação dos tergos fina nos dois basais e maior, mais esparsa nos restantes. Pilosidade branca, densa e curta na face ventral dos mesepisternos e nos basitarsos anteriores, encobrindo o tegumento.

Holótipo macho. BRASIL, *Amazonas*: Manaus, 14.X.1988. E. F. Morato *leg.* Depositado no DZUP.

Etimologia. Alusivo à localidade tipo.



Figs 21-28. (21) *Anthodiocetes vilhena*, alótipo fêmea; (22) *A. salvatoris*, holótipo macho; (23) *A. navarroi*, holótipo macho; (24) *A. vilhena*, holótipo macho; (25) *A. argentinus*, holótipo fêmea; (26) *A. manauara*, holótipo macho; (27-28) *A. speciosus*, alótipo fêmea: (27) cabeça, (28) vista dorsal dos tergos e parte do mesosoma. Figuras 21, 23 e 26: perfil da parte anterior do corpo; 22, 24 e 25: cabeça em vista frontal.

Anthodioctes meridionalis sp.n.

Fig. 6

Diagnose. Pertence ao grupo de espécies com as genas tão largas como os olhos, de perfil, e com pontos rasos em várias fileiras; estria genal amarela, da base das mandíbulas até os cantos do vértice; tergo basal com nódos amarelas laterais pequenas. Simpátrica com *A. langei* sp.n.; difere pela ausência de estria amarela pós-ocelar e de espaço liso na área supraclipeal, e pelo mesoscuto com faixas látero-basais amarelas.

Holótipo macho. Comprimento aproximado 6,33mm; largura da cabeça 2,33mm. Tegumento preto, exceto: mandíbulas com grande nódos amarela; clipeo amarelo; paroculares inferiores amarelas, o amarelo estreitando gradualmente até pouco abaixo do ocelo mediano (Fig. 6); duas estrias interalveolares arqueadas, incluindo as carenas; genas com estria amarela, da articulação mandibular até pouco além do topo dos olhos; antenas com o escapo, pedicelo e primeiro flagelômero amarelo-ferrugíneos, ventralmente castanho-pálidas do segundo ao quarto flagelômero; os demais castanhos, dorsalmente enegrecidos. Pronoto com faixa amarela discal; mesoscuto com faixas látero-basais amarelas, um pouco alargadas nas extremidades (Fig. 6); escutelo amarelo na metade apical; axilas com grande nódos amarela; tégulas castanhas. Asas enegrecidas. Pernas anteriores com amarelo-acastanhado na face anterior do fêmur, na tíbia e tarso; as medianas com a tíbia amarelo-acastanhada no lado externo, o restante e as posteriores castanhos. Tergo basal com nódos látero-ventrais amarelas, em arco; segundo com faixas laterais amarelas, curtas e estreitas; terceiro ao sétimo com faixa estreita amarela, mais estreita no meio e lateralmente; flancos do segundo ao quinto esterno com nódos amarelas obsoletas.

Supraclipeal com fina carena lisa resultante dos intervalos entre os pontos, clipeo sem área lisa. Genas tão largas como os olhos, de perfil, com pontos pequenos e sem carena justaorbital. Esporões tibiais posteriores curtos.

Holótipo macho. BRASIL, Paraná: Curitiba, XI.55, Moure, Lange e Michener leg. Depositado no DZUP.

Etimologia. Nome alusivo à região geográfica.

Anthodioctes moratoi sp.n.

Fig. 15

Diagnose. Espécie simpátrica com *A. manauara* sp.n., da qual se separa pela carena genal mais curta, até a metade das genas; pilosidade dos basitarsos anteriores deixando ver o tegumento e com franja esparsa de pêlos longos; grandes nódos amarelas nos fêmures anteriores e medianos. Também é caracterizada pelo espaço arredondado da área supraclipeal, desprovido de pontos e variável no tamanho, e pelas faixas amarelo-limão estreitas dos tergos, além do escutelo amarelo.

Holótipo macho. Comprimento aproximado 5,42mm; largura da cabeça 2,46mm. Tegumento preto com os seguintes desenhos amarelos: triângulo basal nas

mandíbulas; larga faixa subapical no clipeo, com o contorno irregular e lobulado no disco; paroculares inferiores, o amarelo estreitando bastante dorsalmente e terminando abaixo dos ocelos; duas estrias interalveolares incluindo as carenas e divergindo dorsalmente; estria pós-ocelar muito estreita, interrompida no meio e alcançando a metade das genas. Antenas castanho-enegrecidas; escapo com estria ventral amarelo-acastanhada; primeiro flagelômero amarelo-acastanhado na face ventral e nos lados. Mesoscuto com duas faixas látero-basais amarelas estreitas; escutelo e axilas pretos na base e amarelos no restante. Asas e tégulas enegrecidas. Pernas castanho-enegrecidas; anteriores com estria amarela no fêmur, amarelo-acastanhadas na face anterior do fêmur e da tíbia e nos tarsômeros; medianas com nódoa amarela apical no fêmur, restante como nas anteriores; posteriores castanho-enegrecidas, com a face ventral da tíbia e tarsômeros amarelo-acastanhados, basitarso enegrecido. Dois tergos basais com faixas látero-ventrais amarelas curtas; terceiro ao quinto com faixa discal amarelo-limão estreita, levemente interrompida no meio do terceiro; sexto e sétimo com larga faixa amarela subapical e ápice translúcido amarelado; esternos castanhos com nódoas grandes amarelo-acastanhadas.

Clipeo sem área lisa, supraclipeal com espaço liso arredondado. Genas tão largas como metade da largura dos olhos, de perfil, com pontos grandes e carena até a metade dos olhos e o tegumento largamente liso atrás da carena. Esporões tibiais posteriores curtos.

Variações. Foram observadas em machos coletados na mesma localidade: clipeo com mancha amarela mais curta no meio ou reduzida a duas nódoas laterais triangulares; estria pós-ocelar reduzida ou quase sem interrupção mediana; basitarso posteriores amarelos. Faixa amarelo-limão do terceiro tergo interrompida ou contínua. O espaço desprovido de pontos da área supraclipeal bastante reduzido ou chegando ao dobro do diâmetro do ocelo.

Alótipo fêmea. Comprimento aproximado 6,83mm; largura da cabeça 2,79mm. Tegumento preto, paroculares com fina estria amarela, um pouco mais delgada dorsalmente, até a tangente inferior do ocelo mediano; duas estrias finas interalveolares e duas pós-ocelares amarelas, estas, dos ocelos laterais até a metade das genas, deixando pequena área preta medianamente. Mesosoma como no macho. Pernas castanho-enegrecidas com áreas castanhas. Terceiro ao quinto tergo com faixa amarela; no terceiro a faixa muito estreita, irregular e com interrupções; no quarto um pouco mais estreita que a margem preta e no quinto mais larga do que a margem preta; sexto amarelo com orla preta.

Variação. Duas fêmeas com a faixa amarela do terceiro tergo reduzida a pequenas faixas laterais.

Holótipo macho. BRASIL, Amazonas: Manaus, 7.IX.88, E. F. Morato leg. Alótipo com os mesmos dados, coletado em 30.VIII.88; um parátipo macho e uma fêmea com os mesmos dados do holótipo. Parátipos da mesma localidade e coletor: 25.IX.88 dois machos; 2.X.88 duas fêmeas; 13.X.88 uma fêmea; 31.X.88 sete machos e duas fêmeas. Depositados no DZUP.

Etimologia. Em homenagem ao coletor dos exemplares, Prof. Elder Ferreira Morato, Departamento de Ciências da Natureza, Universidade Federal do Acre.

Anthodictes navarroi sp.n.

Fig. 23

Diagnose. Conhecido somente o macho. Faixa amarela completa do segundo terço ao distal; estria amarela das genas contínua com a pós-ocelar e chegando até a articulação mandibular; mesoscuto com duas grandes nódoas amarelas em U invertido.

Holótipo macho. Comprimento aproximado 5,75mm; largura da cabeça 2,83mm. Tegumento preto, exceto: metade apical do clipeo amarela, o amarelo projetado para a base no meio em forma de curta estria; mandíbulas amarelas com os bordos enegrecidos; paroculares inferiores amarelas, o amarelo estreitando na altura dos alvéolos antenais e retilíneo dorsalmente, até o topo dos olhos; duas estrias interalveolares amarelas; genas com estria amarela contínua com a pós-ocelar e chegando à articulação mandibular; lado ventral do escapo com nódoa amarela apical; primeiro flagelômero amarelo-acastanhado, os demais castanhos. Mesoscuto com duas grandes nódoas amarelas formando desenhos em U invertido, com os ramos laterais quase até o ápice do esclerito e os discais ocupando um terço do seu comprimento, unidos por faixas látero-basais; escutelo e axilas amarelos com base preta; tégulas amarelo-acastanhadas. Pernas amarelo-acastanhadas com os artículos basais castanhos; estria amarela nos fêmures anteriores e medianos; basitarsos posteriores amarelos no lado externo. Tergo basal com duas grandes nódoas laterais amarelas; segundo ao quarto com faixa amarela discal, mais larga no terceiro e quarto; quinto e sexto quase totalmente amarelos; quarto e quinto com fina margem e a base castanhas; sétimo com duas nódoas amarelas no disco. Esternos castanhos, segundo com nódoas laterais amarelas.

Clipeo sem área lisa, supraclipeal com espaço liso pequeno. Genas com aproximadamente a metade da largura dos olhos, de perfil, com pontos grandes (Fig. 23) e carena justaorbital até dois terços do comprimento da gena, com área lisa e a carena baixa na metade ventral, na parte dorsal a carena formada pelos rebordos dos pontos. Esporões tibiais posteriores curtos. Pontuação densa nos tergos basais, terceiro e quarto tergos com pontos e espaços maiores, espaços irregulares.

Holótipo macho. BOLÍVIA, *Santa Cruz*: VIII.1917, sem indicação de coletor. Depositado no DZUP.

Etimologia. Dedicada ao Prof. Mário Antonio Navarro da Silva, Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná.

Anthodictes salvatoris sp.n.

Figs 11, 22

Diagnose. Distingue-se do grupo de espécies com escutelo preto pelas estrias amarelas das genas, muito curtas e dorsais, e pelos tergos denso-pontuados (Fig. 11).

Holótipo macho. Comprimento aproximado 5,58mm; largura da cabeça 2,17 mm. Tegumento preto exceto: mandíbulas com mancha subapical castanha; clipeo amarelo; paroculares inferiores amarelas, a mácula estreitando gradativamente em

direção aos olhos e terminando um pouco acima dos alvéolos; duas estrias amarelas interalveolares curtas e divergentes dorsalmente; estria amarela muito curta, do terço dorsal das genas ao topo dos olhos; escapo e pedicelo castanho-escuros, o escapo com grande nódoa amarela ventral; flagelômero basal amarelo-arruivado, restantes castanhos. Mesoscuto com estreitas faixas látero-basais amarelas; pernas castanho-enegrecidas. Dois tergos basais com larga margem translúcida castanho-amarelada e nódoas laterais amarelas, no primeiro as nódoas grandes e arredondadas e no segundo em forma de faixas estreitas (Fig. 11); terceiro ao sétimo largamente amarelos, com margem translúcida castanha; esternos castanhos com áreas castanho-amareladas.

Sem área lisa brilhante no clipeo, porém, com carena lisa na supraclipeal. Genas tão estreitas como a metade da largura dos olhos, de perfil, com pontos grandes e carena justaorbital ultrapassando um pouco o meio, com área lisa estreita posterior à carena. Esporões tibiais posteriores tão longos como a metade do basitarso. Pontos do escutelo igualando em tamanho os mesepisternais e mesoscutais. Tergos com pontuação densa e fina, o primeiro com áreas látero-basais lisas, desprovidas de pontos.

Holótipo macho. EL SALVADOR. Com três etiquetas: [*San Salvador / C. A. Wood. / S Calderon, 77*]; [June.11.39] e [Lot No / 39-10476]. Depositado no DZUP.

Etimologia. Nome alusivo ao país de origem do exemplar.

Anthodictes santosi sp.n.

Figs 16, 17

Diagnose. Do grupo de espécies com escutelo preto. É reconhecida pelos pontos esparsos do disco do terceiro e quarto tergos (Fig. 17); fêmeas com o sexto tergo amarelo.

Holótipo macho. Comprimento aproximado 6,58mm; largura da cabeça 2,42mm. Tegumento preto, com os seguintes desenhos amarelos: lado externo das mandíbulas, reduzindo o castanho à área articular e aos dentes; todo o clipeo e paroculares inferiores, nas paroculares com recorte côncavo junto aos alvéolos, estreitando muito em direção aos olhos e terminando a meia distância entre os alvéolos e os ocelos; duas nódoas interalveolares divergentes dorsalmente; pequenas estrias do topo dos olhos para as genas, menores que o escapo e mais estreitas; escapo castanho-amarelado com nódoa amarela; pedicelo e primeiro flagelômero amarelo-ferrugíneos; duas faixas látero-basais no mesoscuto e disco das axilas também amarelos; tégulas amarelo-acastanhadas; asas com tonalidade acastanhada; pernas anteriores amarelo-acastanhadas, as demais castanhas; basitarsos posteriores amarelos no lado externo, demais tarsômeros amarelo-acastanhados. Segundo tergo com faixas laterais amarelas pequenas e estreitas; terceiro com faixa amarela larga e orla enegrecida; quarto com faixa amarela larga deixando orla translúcida castanha mais estreita que no tergo anterior, demais tergos amarelos.

Clipeo com pequena área lisa junto à sutura epistomal, supraclipeal com área lisa irregular alongada. Genas, de perfil, bastante mais estreitas que os olhos, com

pontos grandes e carena justaorbital irregular até o meio, fragmentada, sem área lisa. Esporões tibiais posteriores curtos. Dois tergos basais denso-pontuados, disco do terceiro, quarto e quinto tergos com pontos esparsos (Figs 16-17).

Variação. Um parátipo macho com duas nódoas pretas no clipeo, nos cantos basais da sutura epistomal.

Alótípo fêmea. Comprimento aproximado 8,17mm; largura da cabeça 2,87mm. Cabeça e mesosoma quase pretos. Cabeça com duas estrias curtas amarelo-acastanhadas nas paroculares, na altura dos alvéolos; pequenas estrias amarelas laterais no vértice, junto ao topo dos olhos; segundo flagelômero amarelo-acastanhado. Axilas com pequena nódoa amarelo-acastanhada; pernas castanhas. Dois tergos basais enegrecidos; terceiro preto com faixas laterais amarelas; quarto ao sexto tergo amarelo, com margem translúcida amarelo-acastanhada no quarto e quinto.

Holótípo macho. BRASIL, *São Paulo*: Botucatu, X.1963, W. Zikán leg. Alótípo, *Rio de Janeiro*: Petrópolis, Corrêas, II.1956, L. C. Alvarenga leg. Parátipo macho, *Rio de Janeiro*: Niterói, XI.1933, Arlé leg.. Depositados no DZUP.

Etimologia. Dedicada ao Prof. Benedito Baptista dos Santos, Departamento de Biologia Geral da Universidade Federal do Goiás.

Anthodictes sioneii sp.n.

Figs 18, 19

Diagnose. Os esporões tibiais posteriores longos, retos e capitados (Fig. 19), e o terceiro tergo sem faixa amarela completa no macho aproximam esta espécie de *A. vernoniae*; nos tergos de *A. sioneii* predomina o tegumento preto e em *A. vernoniae* do quarto ao sétimo tergo o tegumento é amarelo com orla translúcida um pouco mais escura. A fêmea de *A. vernoniae* distingue-se pela faixa amarela do quarto tergo, tão larga como o diâmetro do ocelo, e pelo escutelo preto.

Holótípo macho. Comprimento aproximado 5,58mm; largura da cabeça 2,21mm Tegumento preto exceto: faixa amarelo-pálida no clipeo, muito estreita no meio e lateralmente chegando às fôveas tentoriais (Fig. 18); paroculares inferiores amarelas até o limite inferior das fôveas tentoriais, a mácula afilada dorsalmente e terminando na tangente superior dos alvéolos antenais; estria pós-ocelar amarela, de contorno irregular, com mescla de castanho, interrompida no meio e chegando ao topo dos olhos; nódoas interalveolares amarelas minúsculas. Escapo com nódoa amarela apical no lado ventral. Escutelo e axilas amarelo-alaranjados; pernas pretas; asas banhadas com castanho; tégulas pretas. Quinto tergo com pequenas nódoas laterais amarelo-alaranjadas; sexto e sétimo com faixa subapical amarelo-alaranjada; esterno basal com larga área amarelo-acastanhada.

Clipeo sem área lisa mediana, supraclipectal com carena brilhante. Genas estreitas, aproximadamente a metade da largura dos olhos, em perfil, com pontos grandes e carena justaorbital quase até o vértice, fina e bem marcada, com área lisa posterior à carena. Esporões tibiais posteriores longos e retos, de largura uniforme e capitados. Tergos com pontuação densa, nos três basais pontos e intervalos menores.

Alótípo fêmea. Comprimento aproximado 7,67mm; largura da cabeça 2,75mm. Tegumento preto, exceto: clipeo com faixas látero-apicais amarelas curtas e amplamente separadas; estrias amarelas estreitas e curtas nas paroculares inferiores, não chegando ao nível dos alvéolos; nódoa subapical no escapo e face ventral dos dois flagelômeros basais amarelo-fuscos. Mesosoma como no macho. Pequenas faixas laterais no quarto terço, faixa discal larga no quinto e todo o sexto amarelo-alaranjados.

Genas com carena discal até o meio.

Holótípo macho. BRASIL, *Espírito Santo*: Linhares, 24-31.VII.72, C. Elias *leg.*. Alótípo fêmea de Conceição da Barra, 18.X.69, C.T. & C. Elias *leg.*. Depositados no DZUP.

Etimologia. Dedicada ao Biólogo Sionei Ricardo Bonatto.

Anthodiocetes speciosus sp.n.

Figs 27, 28

Diagnose. Fêmea com faixa amarela em todos os terços (Fig. 28), macho com faixa amarela a partir do segundo terço; genas com pontos grandes e quase tão largas como os olhos, em perfil; fêmea com a estria genal amarela até as mandíbulas.

Holótípo macho. Comprimento aproximado 6,50mm; largura da cabeça 2,58mm. Tegumento preto com as seguintes áreas claras: mandíbulas amarelas no lado externo e ferrugíneas no interno, extremidades pretas; clipeo amarelo, exceto ápice e área basal, o amarelo irregularmente trilobulado em direção à sutura epistomal; paroculares inferiores amarelas, a mácula estreitando junto aos alvéolos e delgada dorsalmente, quase até a tangente ocelar inferior; duas estrias interalveolares amarelas em arco; estria pós-ocelar amarela, um pouco interrompida no meio, e ultrapassando a metade das genas. Escapo, pedicelo e flagelômero basal amarelo-ferrugíneos; face ventral do escapo mais amarelada; restante da antena castanho-enegrecido. Mesoscuto com faixas látero-basais amarelas prolongadas aos lados até o meio do esclerito; escutelo com duas nódoas ovaladas amarelas; axilas amarelas no disco; tégulas ferrugíneas; asas castanhas. Pernas castanho-enegrecidas nos artículos basais; amarelo-acastanhadas na face anterior a partir do fêmur, face posterior castanha; área escura maior nas posteriores; tarsos amarelo-acastanhados. Tergo basal com a faixa amarela interrompida, resultando duas faixas látero-ventrais em arco e duas pequenas nódoas disciais amarelas; segundo ao quarto com faixa discal amarela estreita; quinto com a faixa amarela mais larga e o ápice preto; sexto e sétimo amarelos com a base preta e a margem translúcida amarelo-mélea; esternos castanhos com áreas amarelo-acastanhadas.

Clipeo com área lisa mediana nos dois terços superiores, supraclipeal sem área lisa. Genas largas como os olhos, de perfil, com pontos grandes e com carena justaorbital irregular e fina até o meio, sem área lisa. Esporões tibiais posteriores curtos. Pontuação dos terços densa nos dois basais e no ápice dos dois seguintes, no disco do terceiro e quarto e nos terços restantes mais esparsa.

Alótipo fêmea. Comprimento aproximado 7,92mm; largura da cabeça 2,83mm. Tegumento preto, exceto: mandíbulas com área subapical castanho-avermelhada; paroculares inferiores amarelas, a nódoa amarela mais estreita e com recorte côncavo nas proximidades do alvéolo antenal, com o contorno irregular porém alargando na altura do ocelo mediano, estreitando novamente junto ao vértice e unida à estria pós-ocelar amarela; esta mais larga no terço dorsal das genas e fina ventralmente, separada da articulação mandibular por uma distância maior que um diâmetro de flagelômero; duas estrias interalveolares amarelas unidas dorsalmente, a meia altura entre os alvéolos e ocelos e prolongada como pequena estria até o ocelo mediano. Antenas com escapo, pedicelo e os dois flagelômeros basais ferrugíneos. Mesosoma como no macho. Cinco tergos basais com faixa discal amarela estreita, mais larga e em arco nos flancos do primeiro; no sexto o amarelo bissetado.

Holótipo macho. BRASIL, *Rio Grande do Sul*: Guaíba, BR 116 Km 307, 21.X.91, C. Schindwein *leg.* Alótipo fêmea com os mesmos dados, coletado em 5.XI.91. Depositados no DZUP.

Etimologia. Nome alusivo ao aspecto do colorido do tegumento.

Anthodictes vilhenae sp.n.

Figs 21, 24

Diagnose. Tergo basal sem faixa amarela completa, o segundo com a faixa muito estreita como em *A. speciosus* sp.n. e *A. navarroi* sp.n., difere destas duas espécies pela ausência de estria amarela pós-ocelar e pelas tégulas enegrecidas. Parcialmente simpátrica com *A. cerradicola* sp.n., a qual se distingue pela faixa pós-ocelar amarela e pelo segundo tergo sem faixa amarela completa, e com *A. camargoi* sp.n. que tem grandes áreas ferrugíneas e amarelas na cabeça e mesosoma.

Holótipo macho. Comprimento aproximado 5,58mm; largura da cabeça 2,33mm. Tegumento preto, com as seguintes áreas claras: clipeo amarelo na metade ventral, a mancha com bordo irregular no disco, alargando para os lados (Fig. 24); paroculares inferiores amarelas, a mácula estreitando dorsalmente e terminando a meia distância entre o ocelo mediano e os alvéolos; duas estrias interalveolares amarelas divergentes dorsalmente; estria amarela nos dois terços dorsais das genas até pouco além do topo dos olhos, não chegando à área pós-ocelar. Lado dorsal das antenas castanho-enegrecido, no ventral o escapo amarelo e os artículos basais amarelo-ferrugíneos, os restantes castanhos. Mesoscuto com faixas látero-basais amarelas muito estreitas; escutelo e axilas amarelos; tégulas enegrecidas. Pernas castanho-enegrecidas com tarsômeros castanho-amarelados, exceto o lado externo dos basitarsos posteriores amarelo; nas anteriores fêmur com estria amarela e tibia com nódoa amarela difusa; nas medianas, fêmur com nódoa amarela alongada na metade apical. Tergo basal com nódoas látero-ventrais amarelas; segundo com faixa amarela discal muito estreita no meio e larga nos flancos; terceiro ao quinto com a faixa amarela ocupando quase todo o tergo; sexto e sétimo amarelos com orla amarelo-acastanhada. Segundo ao quinto esterno com nódoas laterais amarelas.

Clípeo sem área lisa, supraclípeal com pequeno espaço liso. Genas, de perfil, mais estreitas que a metade da largura dos olhos, com pontos grandes, carena justaorbital até o meio, formada pelas cristas dos pontos e sem área lisa. Esporões tibiais posteriores curtos. Pontuação densa nos tergos.

Alótipo fêmea. Comprimento aproximado 8,08mm; largura da cabeça 3,33mm. Tegumento preto, exceto: estrias paroculares amarelas não alcançando os lados da sutura epistomal e terminando abaixo da tangente ocelar inferior, estreitas nas extremidades e com o contorno irregular no lado voltado para a frente; estrias amarelas interalveolares curtas, menores que a metade do comprimento do escapo e divergentes dorsalmente; genas com faixa amarela larga côncavo-convexa, porém deixando margem preta, mais larga que a faixa amarela, junto à articulação mandibular (Fig. 21) e terminando ao nível dos ocelos laterais. Antenas com nódos amarelo-acastanhadas no lado ventral do escapo, segundo flagelômero amarelo-acastanhado. Mesosoma como no macho; pernas enegrecidas, fêmur mediano com nódos amarela alongada. Dois tergos basais como no macho; terceiro ao quinto com faixa amarela discal larga, mais próxima do bordo nos lados e deixando margem translúcida larga amarelo-acastanhada; sexto amarelo com a margem castanho-escura. Esternos amarelo-acastanhados.

Variações. Foram observadas fêmeas com nódos amarelas nos lados do clípeo; estrias paroculares mais largas inferiormente sem contudo chegar aos flancos da sutura epistomal e a faixa do segundo tergo interrompida largamente no meio.

Holótipo macho. BRASIL, *Mato Grosso*: Cáceres, 27.III.85, C. Elias *leg.* Alótipo de *Rondônia*: Vilhena, 27.XII.86, C. Elias *leg.* Parátipos de *Rondônia*: Vilhena, 22.X.86, C. Elias *leg.* duas fêmeas; 17.XII.86 dez fêmeas; 27.XII.86 duas fêmeas. Depositados no DZUP.

Etimologia. Nome alusivo a uma das localidades em que foi coletada parte do material-tipo.

Anthodiocetes xilitlae sp.n.

Diagnose. O macho lembra *A. cerradicola* sp.n., do qual se distingue pela área lisa desprovida de pontos atrás da carena genal e pelos pontos do mesoscuto tão grandes como os mesepisternais. *A. cerradicola* não tem área lisa nas genas e os pontos do mesoscuto são menores que os dos mesepisternos.

Holótipo macho. Comprimento aproximado 5,83mm; largura da cabeça 2,33mm. Tegumento preto, exceto: clípeo amarelo, paroculares inferiores amarelas até as fôveas tentoriais, o amarelo estreitando gradualmente e terminando em estria afilada, um pouco acima dos alvéolos antenais; duas nódos interalveolares amarelas curtas; estria amarela pós-ocelar até o terço dorsal das genas; escapo e pedicelo castanho-enegrecidos, primeiro flagelômero amarelo-ferrugíneo ventralmente. Mesoscuto com fina estria basal amarela; escutelo e axilas com a metade posterior amarela; pernas enegrecidas; asas tingidas com castanho; tégulas castanho-enegrecidas. Segundo tergo com duas pequenas nódos laterais amarelas ovaladas; terceiro ao sexto com faixa discal amarelo-escurecida larga e a margem castanho-escura; sétimo preto com duas nódos obsoletas amareladas.

Clípeo sem área lisa; supraclipeal com carena baixa brihante. Genas mais estreitas que a metade da largura dos olhos, de perfil, com pontos grandes e carena justaoorbital fina ocupando dois terços da gena, com larga área lisa posterior. Esporões tibiais posteriores pouco menores que a metade do comprimento do basitarso. Tergos com pontuação densa, um pouco mais fina nos dois basais.

Variação. Os dois parátipos com faixas amarelas nos tergos, em vez de amarelo-escuros; um com o segundo tergo inteiramente preto e o outro com faixas laterais amarelas.

Holótipo macho. MÉXICO, *San Luis Potosi*: Xilitla, 23.VII.54, Univ. Kansas Méx. Expedition. Um parátipo com os mesmos dados; outro de *San Luis Potosi*, El Salto, 16.VI.55, Univ. Kansas Méx. Expedition. Holótipo e um parátipo no SEMK; um parátipo no DZUP.

Etimologia. Nome alusivo ao local de coleta do holótipo.

Notas taxonômicas e descritivas

Anthodioctes calcaratus (Friese, 1921)

Stelis (*Anthidium*?) *calcarata* Friese, 1921. *Stettiner Ent. Ztg.* 82: 96.

Anthodioctes calcaratum; Michener, 1948. *Amer. Mus. Novit.*, 1381: 20.

Lectótipo. Macho (aqui designado) com as etiquetas: [Costa Rica / San José / 1913]; [*Anthidium* / *calcaratum* / 1909 Friese det.]; [*Stelis* / *calcarata* / 1919 Friese det.]; [Type]; [Zool. Mus. / Berlin]; [Lectotipo]; [*Anthodioctes calcaratus* / (Friese, 1921) / Urban det. 1997].

Depositado no Zoologisches Museum, Humboldt Universität, Berlin.

Ao descrever a espécie, Friese citou oito machos de *San José*, Costa Rica, coletados em 1913. Na primeira etiqueta citada no lectótipo está impresso 1910 e foi sobreposto, a tinta, o número três resultando 1913, a segunda é portadora de data anterior à da coleta, sendo que o ano está impresso juntamente com o nome do autor e a abreviatura det., o que pode ser explicado pela falta da correção da data na etiqueta.

O lectótipo tem a estria amarela das genas até a articulação mandibular, unida no vértice à estria pós-ocelar também amarela; no paralectótipo a estria amarela é contínua com a pós-ocelar e ultrapassa a metade dorsal das genas; o clípeo tem duas nódoas látero-apicais amarelas, estreitando para a base no lectótipo, e unidas medianamente no paralectótipo; estrias paroculares amarelas, largas inferiormente; antenas com escapo, pedicelo e primeiro flagelômero amarelo-acastanhados; mesoscuto com esculturação alveolada, as cristas muito finas, algumas um pouco alargadas e com micro-reticulação; escutelo e axilas amarelos; esporões tibiais posteriores capitados e pouco menores que o basitarso; os dois tergos basais sem nódoas laterais amarelas.

Foi examinada uma fêmea, não pertencente à série tipo mas com os dados de coleta iguais aos do lectótipo, com a estria genal amarela dorsal, mais longa que a metade do olho, carena genal longa e com área lisa posterior.

Distribuição geográfica. COSTA RICA, *San José*, *Puntarenas*.

Anthodioctes callorhinus (Cockerell, 1927)

Dianthidium callorhinum Cockerell, 1927. *Proc. U.S. Nat. Mus.* 71 (12): 6.

Anthodioctes callorhinum; Michener, 1948. *Amer. Mus. Novit.* 1381: 20.

Ao descrever esta espécie o autor teve em mãos dois machos, tendo depositado o tipo [holótipo] no National Museum of Natural History, Washington, D.C., e um parátipo na sua coleção. No mesmo Museu foram examinados mais quatro exemplares desta espécie, por J. S. Moure, obtidos pela mesma Expedição [The Mulford Biological Expedition, 1921-22] e nas mesmas localidades, não pertencentes à série tipo. Estão de acordo com a descrição.

Anthodioctes indescriptus (Dalla Torre, 1890), **comb.n.**

Anthidium cognatum Smith, 1879. *Descr. N. Sp. Hym. Br. Mus.*: 89.

Anthidium indescriptum Dalla Torre, 1890. *Wien Ent. Ztg.* 9: 139. **nom. nov.**

Dianthidium (Anthodioctes) indescriptum; Cockerell, 1927. *Proc. U.S. Nat. Mus.* 71 (12): 3, 4.

A fêmea descrita por Smith, coletada em St.Paul [São Paulo de Olivença], Amazonas, Brasil, foi examinada por J.S. Moure no British Museum (Natural History), Londres, definindo assim sua posição taxonômica no gênero *Anthodioctes*. DALLA TORRE (1896: 462) repetiu o nome novo com a referenciada bibliografia, porém deu como localidade, o México. COCKERELL (1927) colocou-a na chave para as espécies de *Dianthidium* pertencentes a, ou lembrando, *Anthodioctes*, portanto sem definir sua posição sistemática. Foram vistas duas fêmeas coletadas por Weyrauch no Peru, Valle de Chanchamayo, 800m, em janeiro de 1941, uma com o sexto tergo inteiramente preto e a outra com faixa basal amarela no referido tergo, como no tipo.

Distribuição geográfica: BRASIL, Amazonas; PERU, Junín.

Anthodioctes mapirensis (Cockerell, 1927)

Dianthidium mapirensis Cockerell, 1927. *Proc. U.S. Nat. Mus.* 71 (12): 5.

Anthodioctes mapirensis; Michener, 1948. *Amer. Mus. Novit.* 1381: 20.

Foi examinado um macho não pertencente à série tipo, também coletado na expedição Mulford 1921-22, no rio Beni, Bolívia, com os seguintes desenhos amarelos: estria genal muito curta e fina, unida à pós-ocelar também fina e com interrupções; duas nódoas látero-apicais pequenas no clipeo; estrias paroculares muito estreitas; antenas enegrecidas, escapo com nódoa amarela no ápice da face ventral e o primeiro flagelômero amarelo-acastanhado no lado ventral; escutelo com duas pequenas manchas amareladas; dois tergos basais pretos. Mesoscuto micro-reticulado, com pontos grandes como nos mesepisternos, intervalos planos entre os pontos. Como em *A. calcaratus* com esporões tibiais posteriores modificados, longos e retos.

Variações. Nos machos, a estria amarela das genas no terço dorsal ou limitada ao topo dos olhos, escapo com ou sem área apical clara, nódoa amarela somente no macho coletado em Beni. Exemplares do Peru, Bolívia e Argentina sem faixa

amarela no clípeo, com nódoas laterais pequenas; escutelo com duas nódoas transversais amarelas em um macho procedente de Tingo Maria, nos demais, preto. Exemplares do Brasil com o amarelo do clípeo ocupando uma área distintamente maior, formando faixa larga, até as fôveas tentoriais nos lados e estreitando no meio; o escutelo quase por inteiro amarelo, preto ou com nódoas amarelas; os esporões tibiais posteriores capitados nos machos coletados por Ducke no Pará, entre 1899 e 1902, e sem alargamento distal no exemplar coletado em Rondônia.

Fêmeas com escutelo preto ou com duas nódoas amarelas.

Distribuição geográfica. PERU, *Huánuco*, Tingo Maria; *Loreto*, Iquitos; BOLÍVIA, *La Paz*, Coroico; Chulumani, 1.800m, Yungas de La Paz; rio Beni, próximo à foz do rio Mapiri; ARGENTINA, *Misiones*; BRASIL, *Rondônia*, *Pará*.

Anthodioctes megachiloides Holmberg, 1903

Anthodioctes megachiloides Holmberg, 1903. *An. Mus. Nac.*, Buenos Aires, 9: 435.

Anthidium radiale Ducke, 1908. *Rev. d'Ent.*, Caen, 27: 77. *Syn.n.*

Anthodioctes radialis; Moure, 1947. *Publ. Avuls. Mus. Paranaense*, Curitiba, 3: 24.

As asas bicoloridas e o metasoma com os dois tergos basais quase pretos e os restantes amarelos, permitem colocar *A. radialis* na sinonímia de *A. megachiloides*.

Variações. A fêmea descrita por Holmberg, como a grande maioria dos exemplares examinados, com o sexto tergo amarelo na base e negro no ápice; entretanto, em uma fêmea de Patrocínio e outra de Araxá, Minas Gerais, o sexto tergo é quase inteiramente amarelo; e, ao contrário, o sexto tergo é preto em uma de Ponte Nova, duas de Viçosa, Minas Gerais e em duas fêmeas de Maracás, Bahia.

Entre os machos a maior variação foi encontrada no clípeo, na extensão do amarelo ou do preto. Clípeo inteiramente amarelo ou com pequenas áreas pretas, preto com faixa amarela apical, ou preto com duas nódoas látero-apicais amarelas, em machos da mesma localidade da Bahia, do Centro-oeste e do Sul do Brasil. O clípeo inteiramente preto em dois exemplares de Minas Gerais (Ponte Nova e Viçosa).

Distribuição geográfica. ARGENTINA: *Tucumán*, *Salta*, *Misiones*, *Entre Rios*, *Chaco*, *Buenos Aires*. BRASIL: *Ceará*, *Mato Grosso*, *Minas Gerais*, *Bahia*, *São Paulo*, *Paraná*, *Santa Catarina*, *Rio Grande do Sul*.

Anthodioctes psauenyithioides Holmberg, 1903

Anthodioctes psauenyithioides Holmberg, 1903. *An. Mus. Nac.*, Buenos Aires, 9: 436.

O holótipo fêmea, coletado por Holmberg em Quebrada de la Pedrera, Pastos Grandes, Salta, Argentina, 20.III.1900, foi examinado e se encontra bastante danificado. Depositado no Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Não tem a cabeça nem o pronoto e faltam também partes das pernas, aparentemente foram destruídas por insetos. Falta a pilosidade de quase todo o mesosoma; nas pernas há restos de material agregado aos pêlos e a escopa ventral está reduzida a pequenas áreas pilosas. Entretanto, podem ser feitas algumas

considerações sobre o exemplar. O tegumento predominante é preto, com faixa amarelo-alaranjada na base do terceiro ao sexto terço; asas bicoloridas com a parte basal amarelo-acastanhada ocupando menos de um terço da asa (em *A. megachiloides* a parte clara das asas vai quase até o meio), restante da asa castanho-escuro. Tergo basal sem carena entre a face anterior vertical e a posterior, mas com uma área brilhante, larga como o diâmetro ocelar; nos flancos os pontos levemente maiores que no restante; dois tergos basais mais fina e densamente pontuados.

Nas demais espécies conhecidas de *Anthodioctes*, os pontos das áreas laterais do terço basal são distintamente maiores que no restante do terço.

Distribuição geográfica. ARGENTINA, *Salta*.

Anthodioctes salti (Schwarz, 1933)

Fig. 10

Dianthidium (Anthodioctes) salti Schwarz, 1933. *Amer. Mus. Novit.* 624: 21.

Anthodioctes salti; Moure, 1947. *Publ. Avuls. Mus. paranaense*, Curitiba, 3: 24.

Foi examinado um parátipo fêmea de Vista Nieve, Santa Marta [Magdalena], Colômbia, gentilmente emprestado pelo American Museum of Natural History, New York. Chama a atenção a estrutura das genas, tão largas de perfil como os olhos, com pontos grandes, carena justaorbital fina e irregular até o meio, sem área desprovida de pontos atrás da carena. Pontuação do mesoscuto como no vértice. Pilosidade preta na cabeça e mesosoma. O tegumento predominante preto, com nódoa amarela nas axilas (Fig. 10); larga faixa amarelo-mélea no disco do terço basal, muito larga nos lados; no segundo faixas laterais obscuras amarelas; terceiro com faixa amarela pouco mais larga que o diâmetro do ocelo; quarto ao sexto largamente amarelos com castanho na base e na margem.

Distribuição geográfica. COLÔMBIA, *Magdalena*.

Anthodioctes vernoniae (Schrottky, 1911)

Dianthidium vernoniae Schrottky, 1911. *Proc. Ent. Soc. Wash.* 13: 14.

Anthodioctes vernoniae; Moure, 1947. *Publ. Avuls. Mus. Paranaense*, Curitiba, 3: 24.

Schrottky descreveu a fêmea desta espécie tendo em mãos dois exemplares coletados no Paraguai. No DZUP foi identificado um macho, coletado em Santa Leopoldina, Espírito Santo, com os três tergos basais fina e densamente pontuados como na fêmea.

Diagnose do macho. Tegumento preto, exceto: amarelo nas faixas látero-apicais no clipeo, estas não chegando às fôveas tentoriais e mais estreitas em direção ao meio; pequenas nódoas amarelas junto às carenas interalveolares; estrias paroculares amarelas estreitas, um pouco mais largas junto ao clipeo, estreitando em direção aos alvéolos, alargando um pouco dorsalmente e terminando pouco acima dos mesmos; estria pós-ocelar amarela estreita porém contínua, estendendo-se até o terço dorsal das genas. Escutelo e axilas com nódoa discal amarela. Terceiro terço com faixas amarelas laterais muito estreitas, área preta entre as faixas mais longa que duas vezes o comprimento do escapo; quarto ao sétimo amarelos com margem translúcida também amarela.

Clípeo sem área lisa, supraclipeal com carena baixa lisa. Genas, de perfil, mais estreitas que a metade dos olhos, com pontos grandes e carena justaoorbital até o vértice, e área lisa posterior à carena. Esporões tibiais posteriores finos e retos, arredondados distalmente, mais longos que a metade do basitarso. Pilosidade amarelo-alaranjada do terceiro terço ao distal, os pêlos lanceolados.

Distribuição Geográfica. ARGENTINA, *Misiones*; BRASIL, *Espírito Santo*, *Paraná*.

Chave para as espécies de *Anthodictes* – machos

1. Esporões tibiais posteriores modificados, mais longos que a metade do basitarso e quase retos (Fig. 19), com o ápice arredondado ou capitado 2
 - Esporões tibiais posteriores afilados distalmente (Fig. 20), encurvados no meio ou no ápice, no máximo até a metade do basitarso 6
2. Asas anteriores bicoloridas, metade basal amarelo-acastanhada e restante enegrecido. Carena genal justaoorbital muito curta, não chegando ao meio da gena. ARGENTINA: Tucumán, Catamarca *angelicae* sp.n.
 - Asas anteriores com colorido uniforme. Carena genal justaoorbital longa, quase até o vértice 3
3. Terceiro terço com faixa amarela completa 4
 - Terceiro terço preto ou com faixas amarelas estreitas laterais, sem faixa completa 5
4. Genas com estria amarela mais longa que metade do comprimento do olho, podendo alcançar a articulação mandibular. Escutelo com o bordo posterior reto. Escapo amarelo-acastanhado. Faixa amarela pós-ocelar larga e contínua. COSTA RICA: San José, Puntarenas *calcaratus* (Friese, 1921)
 - Genas com estria amarela próxima ao topo dos olhos ou dorsal, menor que um terço do comprimento do olho. Escutelo com o bordo posterior em arco rebaixado. Escapo castanho-enegrecido, raramente com nódoa apical amarela. Faixa amarela pós-ocelar irregular e com interrupções, mais estreita que metade do diâmetro do ocelo. PERU: Huánuco, Loreto; BOLÍVIA: La Paz, Beni; ARGENTINA: Misiones; BRASIL, Rondônia *mapirensis* (Cockerell, 1927)
5. Terceiro terço com faixas amarelas laterais estreitas; quarto ao sétimo amarelos com margem translúcida larga amarela. Escutelo e axilas com nódoas disciais amarelas, duas no escutelo. PARAGUAI; ARGENTINA: Misiones; BRASIL: Espírito Santo, Paraná *vernoniae* (Schrottky, 1911)
 - Terceiro e quarto terços pretos; quinto com pequenas faixas laterais amarelo-alaranjadas obsoletas e margem enegrecida; sexto e sétimo com faixa subapical amarelo-alaranjada e largamente pretos na base. Escutelo e axilas inteiramente amarelos. BRASIL: Espírito Santo *sioneii* sp.n.
6. Três terços basais totalmente pretos; quarto com pequenas nódoas laterais amarelas (Fig. 12). EQUADOR: Pichincha *chiribogae* sp.n.

- Tergos basais não como acima, ao menos terceiro e quarto com faixa amarela completa 7
- 7. Asas anteriores bicoloridas, castanho-amareladas na metade basal e enegrecidas na apical. Pontuação densa do primeiro ao quinto tergo (Fig. 13) 8
- Asas com colorido uniforme. Pontuação dos tergos variavel 9
- 8. Segundo tergo com faixas amarelas laterais estreitas; pêlos do vértice e genas multi-ramificados, os ramos partindo radialmente da base. ARGENTINA: Tucumán, Salta, Misiones, Entre Rios, Chaco, Buenos Aires; BRASIL: Ceará, Mato Grosso, Minas Gerais, Bahia, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul *megachiloides* Holmberg, 1903
- Segundo tergo com faixa amarela completa (Fig. 13). Vértice e genas com pêlos lanceolados, sem ramos partindo radialmente da base. BRASIL: São Paulo, Paraná, Santa Catarina *claudii* sp.n.
- 9. Escutelo inteiramente preto 10
- Escutelo amarelo ou ao menos com nódoas discais amarelas 11
- 10. Tergo basal com duas grandes nódoas laterais amarelas, com áreas laterais desprovidas de pontos junto à carena transversal. Pontuação densa em todos os tergos (Fig. 11). EL SALVADOR: San Salvador *salvatoris* sp.n.
- Tergo basal preto, inteiramente pontuado. Dois tergos basais com pontuação densa e fina, nos dois seguintes esparsa e fina (Fig. 17). BRASIL: Rio de Janeiro, São Paulo *santosi* sp.n.
- 11. Clípeo e área supraclipeal com larga faixa médio-longitudinal desprovida de pontos e abaulada BOLÍVIA: Beni *chrysurus* (Cockerell, 1927)
- Sem esta combinação de caracteres 12
- 12. Clípeo amarelo somente na metade anterior 13
- Clípeo amarelo ou quase inteiramente desta cor 16
- 13. Espaço liso arredondado na área supraclipeal. Segundo tergo com faixas laterais amarelas. Terceiro e quarto tergos com faixa amarelo-limão mais estreita que um diâmetro de ocelo. BRASIL: Amazonas *moratoi* sp.n.
- Sem espaço liso arredondado na área supraclipeal. Segundo tergo com faixa amarela geralmente completa. Terceiro e quarto tergos com faixa amarela larga, mais larga que dois diâmetros de ocelo 14
- 14. Estrias genais amarelas longas porém não chegando às mandíbulas nem aos ocelos laterais. BRASIL: Rondônia, Mato Grosso *vilhenae* sp.n.
- Estrias genais amarelas até as mandíbulas e unidas à pós-ocelar também amarela 15
- 15. Mesoscuto com desenhos amarelos em U invertido. Tégulas ferrugíneas. Segundo tergo com faixa amarela discal; segundo e terceiro tergos com pontuação mais fina e esparsa na metade basal. BOLÍVIA: Santa Cruz *navarroi* sp.n.
- Mesoscuto com estrias amarelas látero-basais, ou prolongadas lateralmente, sem formar desenhos em U invertido. Tégulas pretas. Segundo tergo com faixas laterais amarelas curtas. Segundo e terceiro tergos densamente pontuados até a base. COSTA RICA: San José *costaricensis* sp.n.

16. Genas com pontos pequenos e rasos (Fig. 3), menores que nos mesepisternos, sem carena justaorbital. Carenas pré-occipital e pré-episternal fracas, não laminadas 17
- Genas com pontos grandes, profundos, os justaorbitais maiores que nos mesepisternos (Fig. 5); com carena curta ou longa. Carenas pré-occipital e pré-episternal fortes, laminadas 19
17. Faixa pós-ocelar ferrugínea larga, continuando nos dois terços dorsais das genas (Fig. 3). Tergo basal com faixas amarelas laterais largas, quase unidas dorsalmente; terceiro ao quinto com faixa discal larga e nódoas amarelas laterais. BRASIL: Paraná e Rio Grande do Sul *gracilis* sp.n.
- Área pós-ocelar preta ou com faixa amarela. Faixas laterais amarelas do tergo basal amplamente separadas no dorso. Terceiro ao quinto tergo com faixa amarela completa 18
18. Mesoscuto com faixas amarelas látero-basais. Genas com estria amarela dos ocelos até as mandíbulas, o tegumento preto atrás dos ocelos (Fig. 6). Asas castanhas. Supraclipeal com área lisa fina e irregular. BRASIL: Paraná *meridionalis* sp.n.
- Mesoscuto com duas grandes nódoas amarelas em U invertido (Fig. 9). Genas com estria amarela começando junto às mandíbulas e unidas com a estria pós-ocelar também amarela. Asas ferrugíneas. Área supraclipeal com espaço liso e elevado, tão largo como o ocelo. BRASIL: Paraná *langei* sp.n.
19. Cabeça predominantemente ferrugínea, com áreas amarelas e pretas (Fig. 5). Mesoscuto com nódoas em U invertido. Metade dorsal dos mesepisternos ferrugínea. BRASIL: Mato Grosso *camargoi* sp.n.
- Cabeça em grande parte preta, com desenhos amarelos. Mesoscuto, com faixas látero-basais amarelas ou com prolongamento lateral, sem formar nódoas em U invertido. Mesepisternos pretos ou raramente com nódoa amarela pequena 20
20. Segundo tergo com faixa amarela completa 21
- Segundo com faixas laterais amarelas 22
21. Escutelo com duas nódoas discais amarelas. Tégulas amarelo-ferrugíneas. Pterostigma amarelo escuro. Segundo e terceiro tergos com a faixa amarela estreita (igualando o diâmetro do ocelo), o terceiro com os pontos finos e densos (como na figura 28), pouco menos densos do que no segundo. BRASIL: Rio Grande do Sul *speciosus* sp.n.
- Escutelo inteiramente amarelo. Tégulas castanho-enegrecidas. Pterostigma enegrecido. Faixa amarela do segundo tergo estreita no dorso e alargando muito lateralmente; terceiro tergo quase todo amarelo, com pontuação esparsa, intervalos entre os pontos maiores que dois diâmetros de ponto. BOLÍVIA: Beni, La Paz *callorhinus* (Cockerell, 1927)
22. Segundo tergo com pontos finos esparsos no disco, os intervalos duas a três vezes o diâmetro dos pontos; terceiro e quarto tergos com pontos esparsos, os intervalos lisos maiores que nos tergos basais. Sem estria amarela pós-ocelar. BRASIL: Amazonas, Pará *lunatus* (Smith, 1854)

- Segundo terço com pontuação densa, intervalos menores que os pontos; no terceiro e quarto pontuação densa, ou com os pontos maiores que no segundo e intervalos irregulares. Com estria amarela pós-ocelar 23
- 23. Genas com carena justaorbital até o vértice. Terceiro e quarto terços com faixas amarelo-limão estreitas, igualando um diâmetro de ocelo. Esporões tibiais posteriores arqueados no meio, tão longos como a metade do basitarso (Fig. 20). BRASIL: Amazonas *manauara* sp.n.
- Genas com carena justaorbital no máximo até dois terços do seu comprimento. Terceiro ao quinto terço com faixa amarela tão larga como dois diâmetros de ocelo. Esporões tibiais posteriores arqueados na ponta, mais curtos que a metade do basitarso 24
- 24. Genas com carena até dois terços do seu comprimento, com área lisa larga atrás da carena. Mesoscuto com pontos iguais ou maiores que os dos mesepisternos, intervalos planos. Mandíbulas e pernas sem nódoas amarelas. MÉXICO: San Luis Potosí *xilitlae* sp.n.
- Genas com carena até o meio, sem área lisa desprovida de pontos atrás da carena. Mesoscuto com pontos menores que nos mesepisternos, os intervalos laminados e pouco distintos. Mandíbulas e pernas com nódoas amarelas. BRASIL: Mato Grosso *cerradicola* sp.n.

Chave para as espécies de *Anthodiocetes* – fêmeas

1. Escutelo preto, ou com o amarelo reduzido a nódoas ou orla estreita 2
 - Escutelo amarelo ou com área preta somente junto ao mesoscuto 10
2. Asas bicoloridas, amarelo-acastanhadas na base e no restante enegrecidas ou castanhas 3
 - Asas uniformemente coloridas 5
3. Somente o terço basal sem faixa amarela completa *claudii* sp.n.
 - Dois terços basais sem faixa amarela completa 4
4. Faixa amarela basal estreita do terceiro ao sexto terço, margem translúcida duas vezes mais larga que a faixa. Área clara da base das asas menor que um terço do comprimento total da asa. Carena pré-episternal não laminada. Lados dos dois terços basais com pontos menores que os mesepisternais. ARGENTINA: Salta *psaenythioides* Holmberg, 1903
 - Faixa amarela discal do terceiro ao sexto terço mais larga que a margem translúcida. Área clara da base das asas tão longa como a metade das asas. Carena pré-episternal forte, laminada. Lados dos dois terços basais com pontos tão grandes como os mesepisternais *megachiloides*
5. Quatro terços basais pretos; sexto terço com pêlos enegrecidos sobre o tegumento amarelo (Fig. 14) *chiribogae* sp.n.
 - Dois a três terços basais pretos, com ou sem manchas amarelas laterais; sexto terço com pêlos claros, quando com tegumento amarelo 6
6. Três terços basais inteiramente pretos, fina e densamente pontuados . . *vernoniae*

- Dois tergos basais pretos ou com nódoas laterais amarelas; terceiro com faixa amarela 7
- 7. Tergo basal pontuado até junto à carena transversal, sem áreas lisas desprovidas de pontos aos lados 8
- Tergo basal com áreas lisas laterais desprovidas de pontos junto à carena transversal, maiores que o diâmetro dos pontos adjacentes 9
- 8. Carena genal justaorbital fina e irregular, na metade basal, sem área lisa posteriormente. Pilosidade preta, fina e longa no mesosoma, no mesoscuto os pêlos tão longos como um a dois diâmetros de ocelo. Terceiro ao quinto tergo com pêlos finos pretos. COLÔMBIA: Magdalena *salti* (Schwarz, 1933)
- Carena genal justaorbital longa, quase até o vértice, mais fraca dorsalmente e com área lisa larga posterior. Pilosidade amarelada no mesosoma, os pêlos muito curtos e lanceolados. Terceiro ao quinto tergo com pêlos lanceolados fulvos *mapirensis*
- 9. Carena genal justaorbital longa, quase chegando ao topo dos olhos, com área lisa posterior. Terceiro ao quinto tergo com pontuação densa e grossa, pilosidade fulva densa. Clípeo com carena mediana lisa. BOLÍVIA: Beni; BRASIL: Rondônia, Mato Grosso *holmbergi* (Cockerell, 1927)
- Carena genal justaorbital fina e irregular, até o meio, sem área lisa posterior. Terceiro ao quinto tergo largamente brilhantes, os pontos finos entre grandes espaços lisos (como na figura 17), pilosidade inconspícua. Clípeo sem carena lisa no meio *santosi* sp.n.
- 10. Clípeo amarelo-ocráceo (Fig. 25). Mesepisternos com nódoa amarela arredondada. ARGENTINA: Misiones *argentinus* sp.n.
- Clípeo preto ou com nódoas subapicais amarelas. Mesepisternos pretos ou com amarelo-ferrugíneo na metade dorsal 11
- 11. Asas bicoloridas, amarelo-acastanhadas na base e enegrecidas no ápice (Fig. 1) *angelicae* sp.n.
- Asas de colorido uniforme, sem a combinação acima 12
- 12. Todos os tergos com faixa amarela completa (Fig. 28). Estrias interalveolares amarelas, unidas dorsalmente em forma de ferradura (Fig. 27) *speciosus* sp.n.
- Tergo basal sem faixa amarela completa. Estrias interalveolares amarela não unidas dorsalmente 13
- 13. Clípeo e supraclípeal com larga área mediana lisa, não carenada, na supraclípeal mais larga que o diâmetro do ocelo *chrysurus*
- Sem área lisa mediana no clípeo e na área supraclípeal, o espaço liso somente no clípeo, na supraclípeal ou ausente 14
- 14. Genas com pontos pequenos até junto aos olhos (como na figura 3), menores que os mesepisternais, sem carena justaorbital. Carena pré-occipital não laminada *gracilis* sp.n.
- Genas com pontos tão grandes como os mesepisternais, com carena justaorbital curta ou longa. Carena pré-occipital forte, laminada 15

15. Três tergos basais sem faixa amarela completa 16
 – Um ou dois tergos basais sem faixa amarela completa 17
16. Três tergos basais pretos; quarto com pequenas faixas laterais amarelas; sexto inteiramente amarelo *sionei* sp.n.
 – Terceiro tergo com faixas laterais amarelas; quarto com faixa amarela completa; sexto tergo preto ou com amarelo somente na área basal. PERU; BRASIL: Amazonas *indescriptus* (Dalla Torre, 1890)
17. Cabeça preta com desenhos amarelos, sem grandes áreas ferrugíneas. Genas pretas com faixa amarela. Mesepisternos pretos ou com pequena nódoa ferrugínea 18
 – Cabeça com grandes áreas ferrugíneas e amarelas. Genas amarelo-ferrugíneas com faixa amarela. Mesepisternos com a metade dorsal amarelo-ferrugínea (como na figura 5) *camargoi* sp.n.
18. Carena genal justaorbital longa, quase até o topo do olho e com área lisa posterior larga 19
 – Carena genal justaorbital curta ou até o meio da gena, sem área lisa posterior larga 20
19. Estria genal amarela mais longa que a metade do comprimento do olho. Estria pós-ocelar amarela mais larga que a metade do diâmetro do ocelo
 *calcaratus*
 – Estria genal amarela menor que um terço do comprimento do olho. Estria pós-ocelar amarela mais estreita que a metade do diâmetro do ocelo e com interrupções *mapirensis*
20. Genas com estria amarela até a articulação mandibular, formando um arco contínuo com a estria amarela pós-ocelar. Nódoa amarela frontal junto ao ocelo mediano (Fig. 8) *costaricensis* sp.n.
 – Estria amarela genal não como acima. Sem nódoa amarela junto ao ocelo mediano 21
21. Segundo tergo com faixa amarela estreita, ocasionalmente com a faixa interrompida no meio *vilhenae* sp.n.
 – Segundo tergo preto ou com faixas laterais amarelas 22
22. Pontuação dos dois tergos basais fina e com espaços maiores que os pontos; no terceiro e quarto pontos rasos, grandes e esparsos. Margem dos dois tergos basais lisa, não encoberta por pêlos *lunatus*
 – Três tergos basais com pontuação fina e densa, espaços menores que os pontos; no quarto pontos maiores (como na figura 15). Margem dos dois tergos basais com pêlos curtos 23
23. Área supraclipeal com espaço liso, arredondado e desprovido de pontos. Estria genal amarela larga, da metade dorsal das genas até os ocelos laterais. Clípeo preto. Terceiro ao quinto tergo com margem enegrecida (Fig. 15). Mancha amarela parocular alargada inferiormente *moratoi* sp.n.
 – Área supraclipeal sem espaço liso arredondado. Estria genal amarela na metade dorsal, unida à pós-ocelar também amarela. Clípeo com duas nódoas amarelas. Terceiro ao quinto tergo com margem translúcida amarelo-acastanhada. Mancha amarela parocular retilínea *cerradicola* sp.n.

Não foram incluídas na chave: 1) *Anthodioctes manni* (Cockerell, 1927), fêmea com área lisa mediana larga no clípeo e na supraclipeal, como em *A. chrysurus* porém com escutelo preto e pilosidade longa na cabeça e mesosoma. 2) *A. nitidipes* (Cockerell, 1927), fêmea, muito parecida com *A. indescritus*, mas com a estria amarela occipital quase até a extremidade inferior dos olhos. 3) *A. undecimalis* (Cockerell, 1927), fêmea, próxima de *A. moratoi* sp.n. pelo espaço liso na supraclipeal e faixas terçais amarelo-limão, diferindo nas faixas dos terços, que são largas em *A. undecimalis* e pela pequena área lisa no meio da margem superior do clípeo. 4) *A. agnatus* (Cresson, 1878), macho, do México, com larga margem amarelo-limão no escutelo, e terços fina e densamente pontuados.

Na chave para os machos, não foram incluídas as espécies *A. argentinus* sp.n., *A. indescritus* (Dalla Torre, 1890), *A. psauenyithioides* Holmberg, 1903, *A. salti* (Schwarz, 1933) e *A. holmbergi* (Cockerell, 1927) por serem conhecidas apenas pelas fêmeas; e na chave para as fêmeas, não constam *A. langei* sp.n., *A. manauara* sp.n., *A. meridionalis* sp.n., *A. navarroi* sp.n., *A. salvatoris* sp.n., *A. xilitlae* sp.n. e *A. callorhinus* (Cockerell, 1927), conhecidas somente pelo macho.

AGRADECIMENTOS. Aos doutores Albino Morimasa Sakakibara, pelas fotos que ilustram o trabalho; Pe. Jesus Santiago Moure pelas notas sobre os tipos e pelas sugestões sobre a concordância dos nomes das espécie com o gênero; Franz Koch, do Zoologisches Museum der Humboldt Universität, Berlim e Jerome G. Rozen Jr. do American Museum of Natural History, New York, pelo empréstimo de tipos; Charles D. Michener, do Snow Entomological Museum, Kansas, pelo empréstimo de exemplares para estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COCKERELL, T.D.A. 1927. Megachilid Bees from Bolivia collected by the Mulford Expedition, 1921-22. **Proc. U.S. Nat. Mus.** 71: 1-22.
- CRESSON, E.T. 1878. Descriptions of new North American Hymenoptera in the Collection of the American Entomological Society. **Trans. Amer. Ent. Soc.** 7: 61-136.
- DALLA TORRE, C.G. DE. 1896. **Catalogus Hymenopterorum X.** Apidae (Anthophila): 1-643.
- DUCKE, A. 1908. Contribution a la Connaissance de la Faune Hyménoptérologique du Nord- Est du Brésil. II. **Rev. d'Ent.**, Caen, 27: 57-87.
- FRIESE, H. 1921. Nachtrag zur Bienenfauna von Costa Rica. **Stett. Ent. Ztg.** 82: 74- 86.
- HOLMBERG, E.L. 1903. Delectus Hymenopterologicus argentinus. **An. Mus. Nac.**, Buenos Aires, 2 (3): 377-468.
- MOURE, J.S. 1947. Novos agrupamentos genéricos e algumas espécies novas de abelhas sulamericanas. **Publ. Avul. Mus. Paranaense**, Curitiba, 3: 1-37.
- SANDHOUSE, G. 1943. The type species of the genera and subgenera of bees. **Proc. U.S. Nat. Mus.** 92: 519-619.
- SCHROTTKY, C. 1911. A new Dianthidium from Paraguay. **Proc. Ent. Soc. Wash.** 13: 14-15.

SCHWARZ, H.F. 1933. Some Neotropical Anthidiinae: *Anthidium*, *Heteranthidium*, and *Dianthidium*. **Amer. Mus. Novitates** 624: 1-27.

SMITH, F. 1854. **Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum** 2, Apidae, p.199-465.

———. 1879. **Descriptions of new species of Hymenoptera in the collection of the British Museum**, XXI+240p.

Recebido em 19.II.1998; aceito em 12.V.1999.