

Três espécies e duas subespécies novas de *Actinote* Hübner (Nymphalidae, Heliconiinae, Acraeini) ¹

Márlon Paluch ^{2,3}; Mirna M. Casagrande ^{2,4} & Olaf H. H. Mielke ^{2,4}

¹ Contribuição número 1602 do Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná.

² Laboratório de Estudos de Lepidoptera Neotropical, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná. Caixa Postal 19020, 81531-980 Curitiba, Paraná, Brasil.

³ Bolsista Doutorado CNPq. E-mail: marlonpaluch@gmail.com

⁴ Pesquisador CNPq. E-mail: mibras@ufpr.br; omhesp@ufpr.br

ABSTRACT. Three species and two new subspecies of *Actinote* Hübner (Nymphalidae, Heliconiinae, Acraeini).

Actinote mirnae sp. nov. from Bolivia (Chulumani); *Actinote mielkei* sp. nov. from Bolivia (Chulumani); *Actinote furtadoi* sp. nov. from Brazil (Mato Grosso, Diamantino); *Actinote morio beckeri* ssp. nov. from Brazil (Distrito Federal, Planaltina) and *Actinote pellenea giffordi* ssp. nov. from Brazil (Distrito Federal, Planaltina) are described and illustrated.

KEY WORDS. Biodiversity; Neotropical; new species; taxonomy.

RESUMO. *Actinote mirnae* sp. nov. da Bolívia (Chulumani); *Actinote mielkei* sp. nov. da Bolívia (Chulumani); *Actinote furtadoi* sp. nov. do Brasil (Mato Grosso, Diamantino); *Actinote morio beckeri* ssp. nov. do Brasil (Distrito Federal, Planaltina) e *Actinote pellenea giffordi* ssp. nov. do Brasil (Distrito Federal, Planaltina) são descritas e ilustradas.

PALAVRAS-CHAVE. Biodiversidade; Neotropical; espécies novas; taxonomia.

Actinote Hübner, [1819] inclui espécies impalatáveis, característica assegurada por proteção química devido à toxicidade resultante de alcalóides pirrolizidínicos e forte cianogênese detectada em todos os estados; sendo os adultos envolvidos em anéis miméticos müllerianos com baixa variação interespecífica. Estes são motivos pelos quais muitas espécies ainda estão sendo descritas (BROWN & BENSON 1974, BROWN & FRANCINI 1990, PENZ & FRANCINI 1996, FRANCINI *et al.* 2004). D'ALMEIDA (1958) sugeriu que em muitos casos a correta identificação de algumas fêmeas só seria possível a partir de adultos obtidos de uma única postura.

PIERRE (1985a, b, c, 1986, 1987), em seus trabalhos de morfologia comparada de garras tarsais, genitálias masculina e feminina, tampão genital, e análise cladística, considerou o grupo como subfamília Acraeinae; estabelecendo um único gênero, *Acraea* Fabricius, 1807. Em sua proposta cladística *Acraea* está dividido em dois subgêneros; *Acraea* (*Acraea*) englobando o gênero *Bematistes* Hemming, 1935 (= *Planema* Doubleday, 1848), com representantes apenas na região Etiópica, e *Acraea* (*Actinote*) incluindo todas as espécies neotropicais e vários grupos de espécies africanas, ou seja, o subgênero *Actinote* passou a ter representantes nas Américas e no Velho Mundo. Para o autor o gênero *Pardopsis* Trimen, 1887, monotípico, pode ser incluído como uma tribo dos Argynninae, grupo irmão de Acraeinae.

PIERRE (1987), não menciona caracteres das espécies de

Abananote Potts, 1943 e *Altinote* Potts, 1943 e a possibilidade desses formarem juntamente com *Actinote* Hübner, [1819] três grupos distintos dentro de *Acraea* (*Actinote*), caso seja comprovada a monofilia dessas linhagens (LAMAS 1996).

LAMAS (1995) publicou uma série de comentários taxonômicos e nomenclaturais sobre os ninfalídeos neotropicais, considerando Acraeini como tribo de Heliconiinae com os gêneros *Abananote* Potts, 1943; *Altinote* Potts, 1943 e *Actinote* Hübner, [1819].

PENZ & DJUNIJANTI (2003) realizaram uma análise filogenética para estabelecer as relações entre os gêneros de Heliconiinae, baseado em caracteres morfológicos de adultos e quando possível de imaturos, larva madura e pupa (PENZ 1999). O resultado foi representado por quatro tribos: Argynnini, tribo apical com 19 gêneros; Vagrantini com 10 gêneros; Heliconiini com 11 gêneros e Acraeini, tribo basal com os gêneros *Acraea*, *Actinote* e *Pardopsis*, considerando dois gêneros para região Etiópica e um para Neotropical. Nessa análise, não foi utilizada nenhuma espécie de *Altinote* ou *Abananote*. *Actinote melanisans* Oberthür, 1917 e *Actinote pellenea pellenea* Hübner, [1821], espécies do sul e sudeste do Brasil, representaram o grupo neotropical. Da mesma forma, o gênero *Acraea* foi analisado com apenas três táxons terminais. Contudo, os autores corroboram a monofilia dos gêneros *Acraea* e *Actinote*, embasada em caracteres do tarso, pré-tarso e genitália masculina.

Mais recentemente, LAMAS (2004) considera os Acraeini como tribo de Heliconiinae e assim constituídos: *Abanote* com cinco espécies e nove subespécies; *Altinote* com quinze espécies e cinquenta e sete subespécies e *Actinote* vinte e seis espécies e trinta e seis subespécies descritas. Porém, outras duas espécies foram recém descritas, *Actinote eberti* Francini, Freitas & Penz, 2004 e *Actinote pratensis* Francini, Freitas & Penz, 2004 (FRANCINI *et al.* 2004).

Além dos estudos sistemáticos citados anteriormente para os Acraeini neotropicais, todas as contribuições, excetuando PIERRE (1987) e PENZ & DJUNJANTI (2003), envolvem ecologia, história natural e taxonomia (D'ALMEIDA 1922, 1925, 1931, 1934, 1935a,b, 1943, 1951, 1958, BROWN & FRANCINI 1990, BROWN 1992, PENZ & FRANCINI 1996, PALUCH *et al.* 1999, 2001, 2003, 2005, FRANCINI *et al.* 2004, 2005), todos trabalhos significativos que podem direcionar um futuro estudo cladístico, focando as relações das espécies neotropicais com os grupos estabelecidos por PIERRE (1987), com intuito de testar a viabilidade da divisão do gênero *Acraea* em unidades monofiléticas menores.

MATERIAL E MÉTODOS

Os acrônimos a seguir listados indicam as coleções onde estão depositados os exemplares examinados, como mencionados no final da descrição de cada espécie: (DZUP) Departamento de Zoologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil e (MHNL) Museo de Historia Natural, Lima, Peru.

Para medidas das asas se utilizou os seguintes critérios: asa anterior – comprimento da margem costal (base da asa até o ápice de R_3), margem externa (R_4 até 2A) e largura da asa (ápice de R_2 até ápice de 2A). Asa posterior – comprimento da margem costal (base até ápice de $Sc+R_1$), margem externa ($Sc+R_1$ até o ângulo anal em 2A) e maior comprimento da asa (base até o ápice de M_2).

RESULTADOS

A seguir é apresentada a nomenclatura utilizada nas diagnoses e descrições das faixas, manchas e ornamentações das asas anteriores e posteriores para ambos os sexos, utilizadas nas diagnoses e descrições, seguindo alguns termos de NIJHOUT (1991) e adequações de outros utilizados por PENZ & FRANCINI (1996).

Asa anterior

Coloração (Fig. 1).

Dorsalmente ocorrem seis manchas claras na área subapical. Duas menores, entre a bifurcação de R_2 (a menor das seis) e entre R_1-R_2 , as quatro maiores são semelhantes no tamanho e na forma retangular, estão limitadas ao espaço entre R_3 - CuA_1 , este conjunto forma a faixa subapical.

Entre a célula discal e a faixa subapical pode ocorrer em algumas espécies a faixa pós-discal; assim como a subapical é formada por um conjunto de manchas, que estão intercaladas entre as veias R_1 - CuA_1 , com a metade da largura da faixa subapical.

Entre a margem costal e Sc, uma faixa clara marcada como uma linha fina de comprimento variável, corresponde a faixa costal; entre a Sc e R outra faixa similar até a região mediana da célula, forma a faixa subcostal.

Na célula discal, a faixa intradiscal é dividida em duas porções, uma entre a área basal e a mediana, com a forma de um bastão, com a parte mais estreita voltada para a base, a faixa intradiscal basal. A outra próxima às discocelulares, geralmente quadrangular, variável, forma a faixa intradiscal distal, estas faixas foram designadas como "listra n°1" e "mancha n°2" respectivamente por (PENZ & FRANCINI 1996).

Entre a CuA_1 - CuA_2 mancha clara, em forma de triângulo isósceles, com uma das pontas na bifurcação da CuA_2 de tamanho maior que da faixa intradiscal distal, forma a mancha subdiscal.

Entre CuA_2 -2A, região clara que ocupa 2/3 da área desde a base em direção à margem externa constitui a faixa subdiscal, que pode apresentar um ponto escuro com a mesma coloração do fundo da asa na porção mediana próxima ao cúbito anterior (CuA), o ponto subdiscal.

Abaixo da faixa subdiscal e geralmente com o mesmo comprimento, entre 2A e a margem interna, está a faixa marginal interna, que em algumas espécies pode ocupar toda área da membrana alar.

Alguns indivíduos podem apresentar duas pequenas manchas claras próximas à margem externa entre CuA_1 - CuA_2 -2A nominadas de mancha marginal n° 1 e 2 respectivamente, sendo a segunda a maior delas.

Todas as veias são cobertas por escamas, faixas venais (NIJHOUT 1991), geralmente em tons de castanho escuro, coloração de fundo da asa.

A coloração clara das faixas e manchas varia entre o amarelo e o vermelho alaranjado interespecificamente.

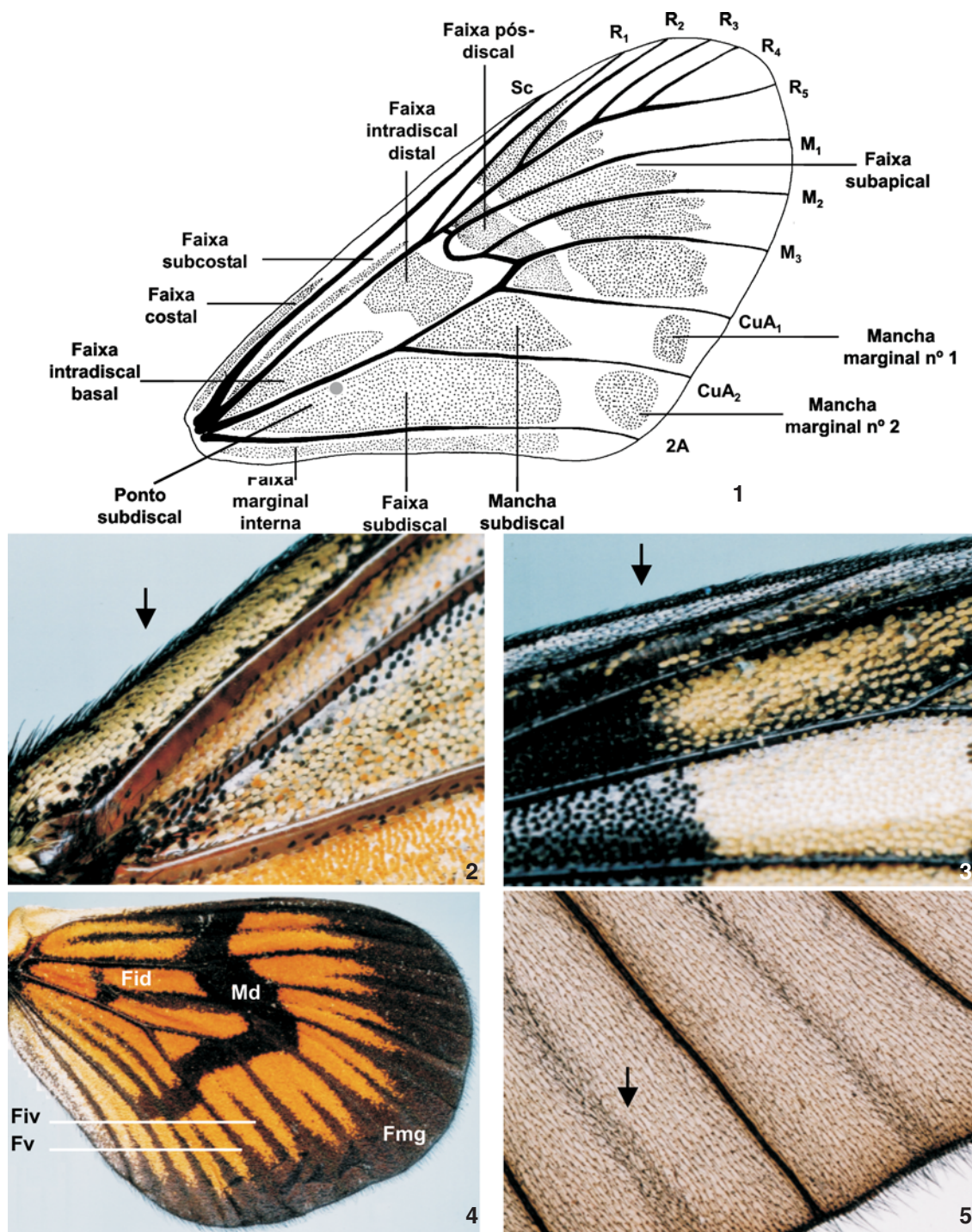
O mesmo padrão dorsal de coloração da asa anterior pode ser observado ventralmente, porém com escamas em tons mais claros, contudo as faixas venais e intervenais presentes entre as veias R_2 - R_3 - R_4 - R_5 - M_1 - M_2 - M_3 - CuA_1 - CuA_2 -2A são escuras e intercaladas em fundo claro, devido aos prolongamentos das manchas da faixa subapical e das manchas marginais.

Áreas ocupadas pelas faixas intradisciais, mancha e faixa subdisciais podem apresentar menos escamas, inseridas espaçadamente, conferindo aspecto semitransparente; essas faixas e manchas são classificadas como vestigiais nas descrições das espécies.

De modo geral as fêmeas são similares com coloração pouco mais clara.

Ornamentação com cerdas (Figs 2, 3 e 5)

JORDAN (1913) formou dois grupos de espécies dentro dos representantes de *Actinote*; grupo *mamita*, composto por três táxons, *A. mamita mamita* (Burmeister, 1861), *A. mamita mitama* (Schaus, 1902) e *A. canutia* (Hopffer, 1874), onde a membrana alar entre o terço apical das veias da margem externa (ambas as asas), é recoberta apenas por escamas afiladas e cerdas finas



Figuras 1-5. (1) *Actinote*, asa anterior, vista dorsal, padrão geral da distribuição de faixas e manchas; (2) *Actinote melanisans*, asa anterior, vista ventral, área costal basal com escamas (ver seta); (3) *Actinote melanisans*, asa anterior - vista ventral, área costal apical cerdosa (ver seta); (4) *Actinote surima surima*, asa posterior, vista dorsal, (Md) mancha discal, (Fmg) faixa marginal, (Fid) faixa intradiscal, (Fv) faixa venal, (Fiv) faixa intervenal; (5) *Actinote mamita mitama*, asa posterior, vista dorsal; faixa marginal cerdosa, faixas intervenais com escamas afiladas (ver seta).

(Fig. 5); e o grupo *thalia*, composto pelas demais espécies do gênero, onde a mesma área é recoberta apenas por escamas.

O grupo *thalia* apresenta uma franja de cerdas simples e bifidas na mesma quantidade (em ambos os sexos); já no grupo *mamita* ocorrem apenas cerdas simples. Essa franja é formada por 4-6 linhas de cerdas intercaladas na superfície dorsal e ventral da margem costal, ápice, margem externa até 2A, desparecendo no início da margem interna (PIERRE 1987). Ventralmente R_1 , M e CuA apresentam cerdas esparsas até a margem externa; célula discal fechada por veias tubulares (EHRlich 1958, ACKERY 1984). Membrana alar entre a margem costal e a veia subcostal não é inteiramente revestida por escamas, apenas os 2/3 da porção basal; esse caráter descrito por ELTRINGHAM & JORDAN (1913) pode estar presente também na face dorsal de algumas espécies (Figs 2 e 3). Cerdas também estão presentes na membrana alar entre $Sc-R_1$ próximo à margem costal onde a franja alar é bem visível (Fig. 3).

Asa posterior

Coloração (Figs 4-5)

Dorsalmente o padrão de faixas e manchas é o mesmo para ambos os sexos, a fêmea é pouco mais clara, mas apresenta praticamente igual quantidade de escamas.

Presença de faixas intervenais, venais (aspecto raiado da asa) e faixa marginal (NIJHOUT 1991).

Faixa marginal pode ser formada apenas por escamas; ou por cerdas nas espécies do grupo *mamita* (Fig. 5); em ambos os casos, ela é castanho escuro e ocupa desde o ápice da asa até pouco além de 3A no ângulo anal, onde se torna afilada; esta faixa geralmente é tão ou mais larga que o tórax. Em algumas espécies apresenta dimorfismo sexual, sendo mais larga na fêmea. Prolonga-se em direção à base da asa formando as faixas intervenais como linha fina e única, com exceção entre CuA_2-2A onde ocorrem duas faixas intercaladas com a dobra venal e pela 1A; as faixas intervenais são mais largas na base e formadas por escamas arredondadas; porém podem ser afiladas como cerdas no grupo *mamita* (Fig. 5).

Coloração escura aparece recobrendo todas as veias da asa formando as faixas venais, mais largas na base e próximas a faixa marginal.

Na célula discal, a faixa intradiscal apresenta-se em forma de bastão. A mancha discal que ocorre sobre ou após as discocelulares (NIJHOUT 1991) é semelhante ao sinal matemático ">" ou a uma "virgula", podendo estar bem marcada em algumas espécies como em *A. surima surima* (Schaus, 1902) (Fig. 4), ou finamente pontuada após a célula discal como em *A. alalia* (C. Felder & R. Felder, 1860). Pode ainda ser inconspícua, levemente marcada por uma acentuação na coloração de fundo, em uma ou ambas às faces, com variação intraespecífica.

Entre 2A e 3A e a margem interna, geralmente com escamas mais claras que o restante da asa.

O mesmo padrão dorsal de coloração das asas posteriores pode ser observado ventralmente em tons mais claros, com algumas exceções. Quando a faixa marginal está ausente em

ambas as faces das asas, como em *Actinote surima perisa* Jordan, 1913 e *Actinote lapitha calderoni* Schaus, 1920 (sem dimorfismo sexual) as faixas venais e intervenais se prolongam até a margem da asa.

Ornamentação com cerdas

Na face dorsal, a membrana alar é inteiramente recoberta por escamas. Cerdas longas e delgadas apenas sobre a membrana da metade proximal da célula discal e no terço proximal entre 2A e a célula.

Presença de franja de cerdas simples e bifidas (minoria) em ambos os sexos, que acompanham a margem externa desde $Sc+R_1$ até o ângulo anal.

Na face ventral, as veias possuem cerdas castanho-enegradadas, rígidas e conspícuas distribuídas alternadamente, mais evidentes que na asa anterior. Segundo PIERRE (1987), a presença de uma franja de cerdas na margem da asa, assim como, cerdas sobre as veias dos Acraeinae em geral, não é comum entre os Papilionoidea, porém também são encontradas nos Heliconiinae, Argyninae, e *Pardopsis*.

Entre CuA_2-2A , a veia 1A é vestigial, delimitando o início da margem interna (PIERRE 1987). Várias cerdas estão inseridas sobre 1A e diretamente na membrana, formando uma fileira de cerdas alternadas até a base da CuA, ladeada por duas faixas intervenais.

A célula discal é fechada por veias tubulares (EHRlich 1958), e pode ou não apresentar uma fileira de cerdas rígidas alternadas dentro da célula na porção central, entre a base da célula e a região mediana da veia dcm, são as cerdas intradisciais (ELTRINGHAM & JORDAN 1913, POTTS 1943), este caráter quando presente ocorre em ambos os sexos.

Actinote mirnae Paluch & Mielke, sp. nov.

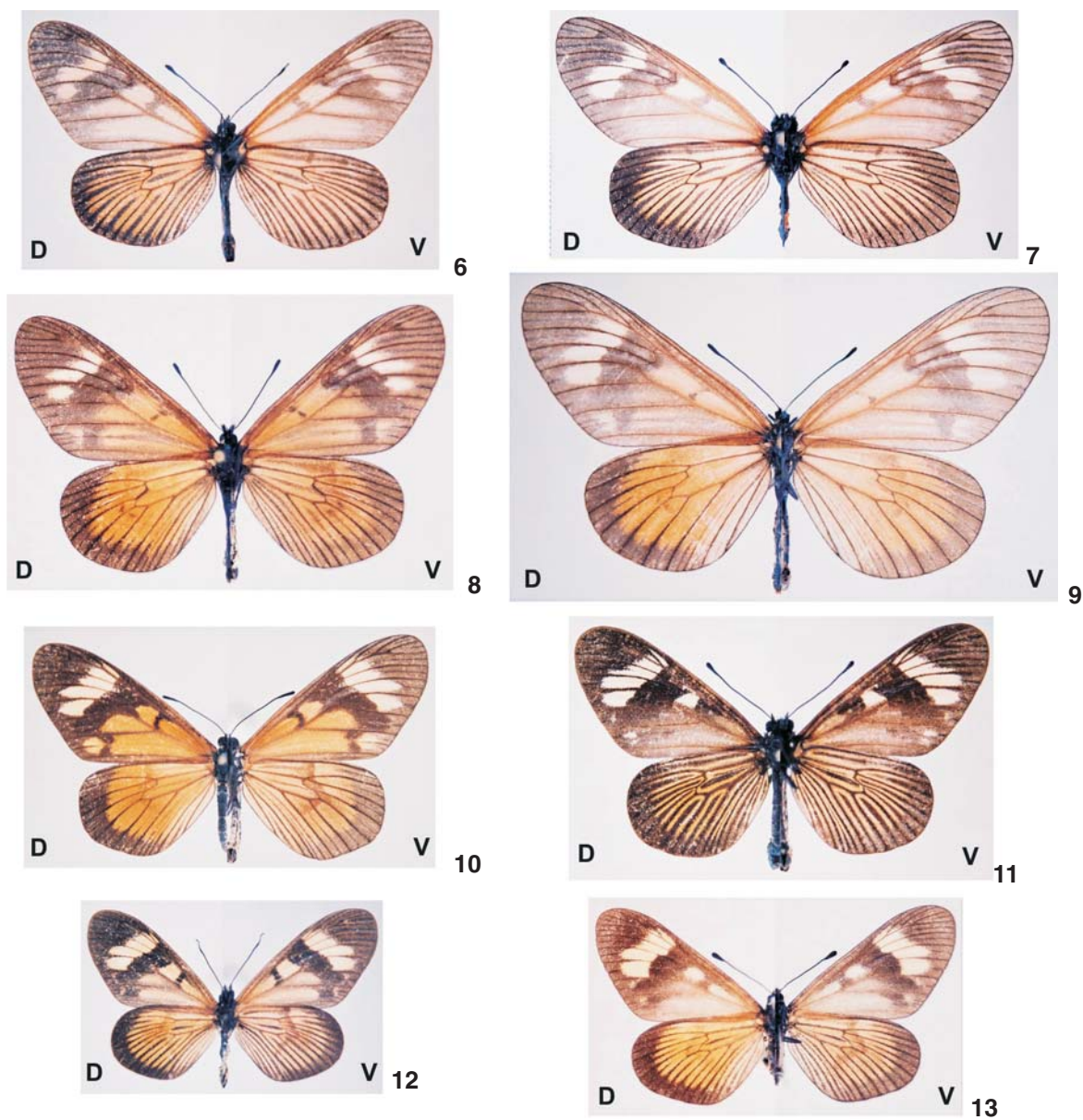
Figs 6-7, 14-21

Actinote sp. n. Lamas, 2004. Heliconiinae, p.264, sp. nov., Peru. In: G. LAMAS (Ed.). Checklist: Part 4A, Hesperioidea – Papilionoidea, In: J.B. HEPPNER (Ed.). *Atlas Neotrop. Lep.* 5A.

Diagnose. Asa anterior com fundo castanho e poucas escamas em ambas as faces; faixas subapical estreita, intradiscal basal-distal, subdiscal e a mancha subdiscal, alaranjadas de aspecto translúcido. Asa posterior com faixas marginal estreita, venais inconspícuas, intervenais largas e longas, intradiscal bem marcada; cerdas intradisciais presentes.

Descrição. Macho (Fig. 6), asa anterior (n = 3): comprimento da margem costal – 32 a 32,5 mm; margem externa – 18,5 a 19 mm; largura da asa – 17,5 a 18 mm. Asa posterior (n = 3): comprimento da margem costal – 21,5 a 22,5 mm; margem externa – 15,5 a 17 mm; maior comprimento da asa – 22,5 a 23,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo castanho com poucas escamas; faixas subapical, intradiscal basal-distal, subdiscal e a mancha subdiscal, alaranjado claro de aspecto translúcido. Faixa costal com comprimento igual à largura da cabeça, subcostal apresenta o mesmo comprimento da faixa intradiscal basal,



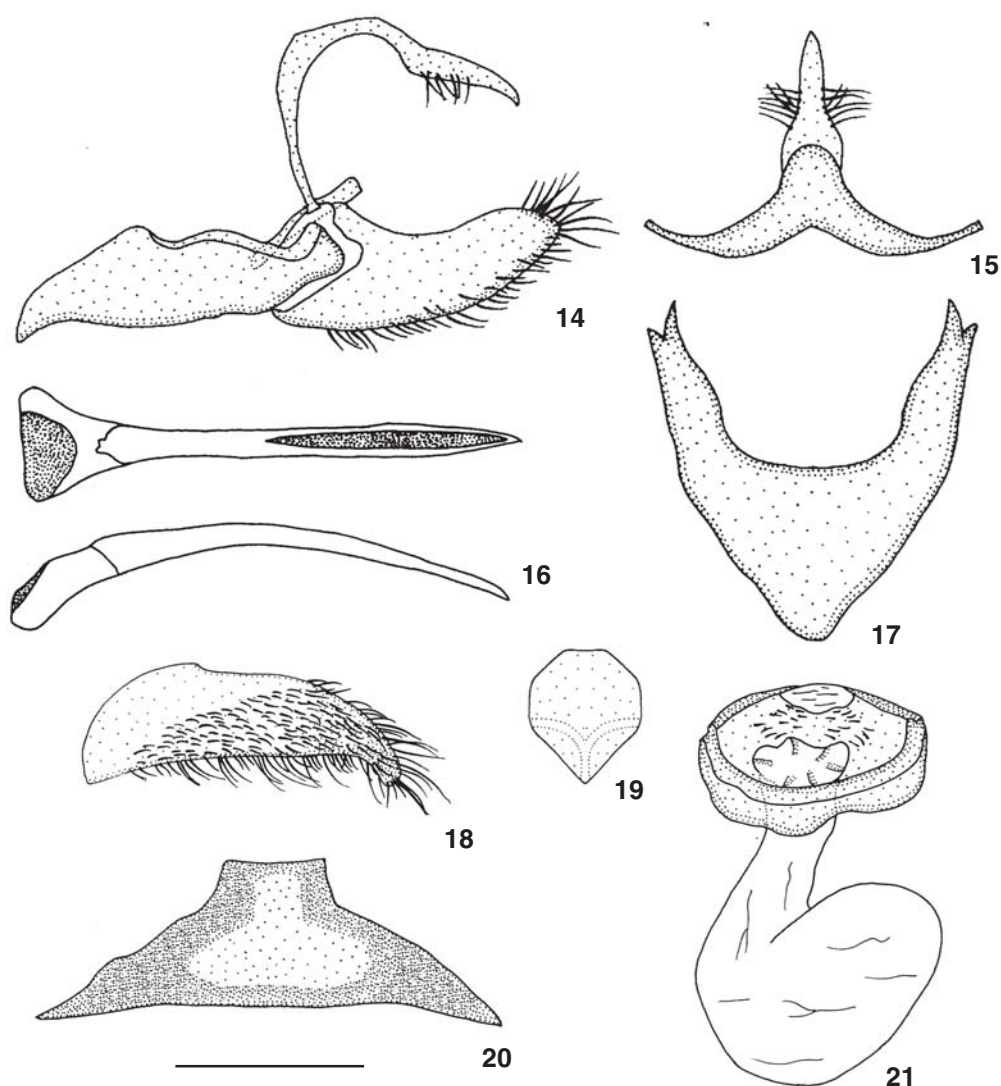
Figuras 6-13. (6-7) *Actinote mirnae* sp. nov.: (6) holótipo macho; (7) alótipo; (8-9) *Actinote mielkei* sp. nov.: (8) holótipo macho; (9) alótipo; (10) *Actinote furtadoi* sp. nov., holótipo macho; (11) *Actinote morio beckeri* ssp. nov.: holótipo macho; (12-13) *Actinote pellenae giffordi* ssp. nov.: (12) holótipo macho; (13) alótipo. (D) Dorsal, (V) ventral.

ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada apenas por cerdas após o término da faixa.

Face dorsal da asa posterior: faixa marginal estreita com a metade da largura do tórax – medida em M_2 , venais inconspícuas, intervenais e intradiscal bem marcadas e castanhas. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e 3A, a membrana apresenta escamas alaranjadas mescladas com amarelas, restante da asa preenchido por castanho alaranjado.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão da face dorsal, porém mais clara e com mais escamas. Fundo, faixas venais e intervenais castanho claro, intercaladas por prolongamentos amarelos esbranquiçados da faixa subapical e manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal formadas por escamas amarelas, inseridas espaçadamente por toda a membrana, porém a área costal, após a célula discal, apresenta apenas cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais inconspícuas,



Figuras 14-21. *Actinote mirnae* sp. nov., genitália masculina e oitavo esterno (DZ 6335) e feminina (DZ 6439): (14) vista lateral do tegume, unco, saco, juxta e valva; (15) vista dorsal do tegume e unco; (16) vistas dorsal e lateral do edeago; (17) vista ventral do saco; (18) vista ventral da valva; (19) vista ventral da juxta; (20) vista ventral do oitavo esterno; (21) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora. Escala: 1 mm.

intervenais e intradiscal bem marcadas, castanho claro. Mancha discal um pouco mais clara, levemente pontuda após a célula discal entre $Sc+R_1$ e CuA_2 . Restante da membrana alar amarelo claro esbranquiçado. Cerdas intradiscais presentes.

Genitália masculina (Figs 14-20). Tegume com os braços em forma de barras estreitas. Unco simples separado do tegume por sutura, no bordo dorso-lateral basal um aglomerado de cerdas, lateralmente com porção distal curva, comprimento tegume+unco pouco menor que o da valva. Gnato ausente. Saco com projeção anterior em forma de triângulo isósceles, mais longo do que alto e com uma crista proeminente no bordo superior do braço. Valva cilindro-cônica, cerdosa, com o ápice

cônico, em vista ventral levemente curvada para dentro, comprimento um pouco menor que o total do saco, porém com altura similar. Juxta laminar, suboctogonal, com crista em "Y" na face dorsal. Edeago com a porção anterior de forma triangular, corpo com diâmetro menor e uniforme, comprimento total similar ao do saco + valva, em vista lateral levemente curvo. Oitavo esterno subtrapezoidal.

Fêmea (Fig. 7), asa anterior (n = 9): comprimento da margem costal – 33 a 40 mm; margem externa – 19,5 a 23,5 mm; largura da asa – 19 a 22,5 mm. Asa posterior (n = 9): comprimento da margem costal – 23,5 a 27 mm; margem externa – 17 a 20 mm; maior comprimento da asa – 25 a 29 mm.

Faces dorsal e ventral da asa anterior: difere do macho por apresentar a faixa subapical variando do amarelo claro esbranquiçado ao alaranjado claro.

Faces dorsal e ventral da asa posterior: difere do macho por apresentar variações do amarelo claro esbranquiçado ao castanho alaranjado na face dorsal, além da faixa marginal mais larga, medida em M_2 , igual ou pouco maior que a do tórax.

Genitália feminina (Fig. 21). Esterigma elipsóide, constituído pela lamela ante-vaginal, reforçada por bordo posterior esclerotizado que circunda posteriormente a lamela pós-vaginal, essa possui um aglomerado de microcerdas inseridas acima do óstio. Bolsa copuladora reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao exterior.

Tampão genital retângulo cônico, com o ápice em contato com o sexto e recobrando totalmente o sétimo esterno do abdome feminino, que apresenta uma ligação relativamente uniforme entre o sétimo esterno e o esterigma (PALUCH *et al.* 2003).

Material estudado. Holótipo macho com as seguintes etiquetas: *Holotypus*/22-24.X.1983, Chulumani - Bolívia, 1400m, Mielke & Casagrande *leg.*/*Holotypus Actinote mirnae* Paluch & Mielke, det. 2006/DZ 6311/. Alótipo com as seguintes etiquetas: *Allotypus*/22-24.X.1983, Chulumani - Bolívia, 1400m, Mielke & Casagrande *leg.*/*Allotypus Actinote mirnae* Paluch & Mielke, det. 2006/DZ 6415/ambos DZUP.

Parátipos. BOLÍVIA: Chulumani, 1400 m, 1 macho e 8 fêmeas, 22-24.X.1983, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 6335, DZ 6439, DZ 6343, DZ 6303, DZ 6327, DZ 6367, DZ 6455, DZ 4772, DZ 6359 (DZUP). PERU, Tingo Maria, 1 macho [sem abdome], 1.XI.1949, H.A. Allard *leg.* (MHNL).

Etimologia. Espécie dedicada a Dra. Mirna Martins Casagrande, um dos coletores da série tipo.

Observações: Apesar de alopatrica, o padrão geral das asas é muito similar ao de *A. genitrix* D' Almeida, 1922, porém as cerdas intradiscas estão presentes em *A. mirnae* e as faixas venais são mais estreitas que as intervenais, ao contrário de *A. genitrix*; contudo as genitálias masculina e feminina são extremamente distintas e corroboram a caracterização da espécie.

Actinote mielkei Paluch & Casagrande, *sp. nov.*

Figs 8-9, 22-28

Diagnose. Asa anterior com fundo castanho; faixa subapical estreita e amarelo esbranquiçada, faixa subdiscal dividida longitudinalmente por linha estreita e castanha. Asa posterior com faixas marginal com largura igual a do tórax, venais estreitas em ambas as faces, intervenais curtas e intradiscal inconspícua dorsalmente; mancha discal sutilmente pontuada após a célula discal em ambas as faces; cerdas intradiscas ausentes.

Descrição. Macho, (Fig. 8) asa anterior ($n = 2$): comprimento da margem costal – 35 a 39 mm; margem externa – 21 a 22 mm; largura da asa – 20,5 a 21,5 mm. Asa posterior ($n = 2$): comprimento da margem costal – 25 a 27 mm; margem externa – 19 a 21 mm; maior comprimento da asa – 26 a 28 mm.

Face dorsal da asa anterior: castanha com faixa subapical amarelo esbranquiçada, mais estreita que *A. thalia crassinia* (Hopffer, 1874), subespécie simpátrica com o mesmo padrão de coloração; faixas intradiscal basal–distal, subdiscal e as manchas subdiscal e marginal 2, alaranjado claras, faixa subdiscal dividida longitudinalmente por uma linha estreita e castanha semelhante à *Actinote quadra* (Schaus, 1902). Faixa costal com comprimento igual à largura do olho, subcostal apresenta a metade do comprimento da faixa intradiscal basal, ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada por escamas bifidas e trifidas, afiladas na metade proximal a margem costal, que também apresenta cerdas distribuídas longitudinalmente.

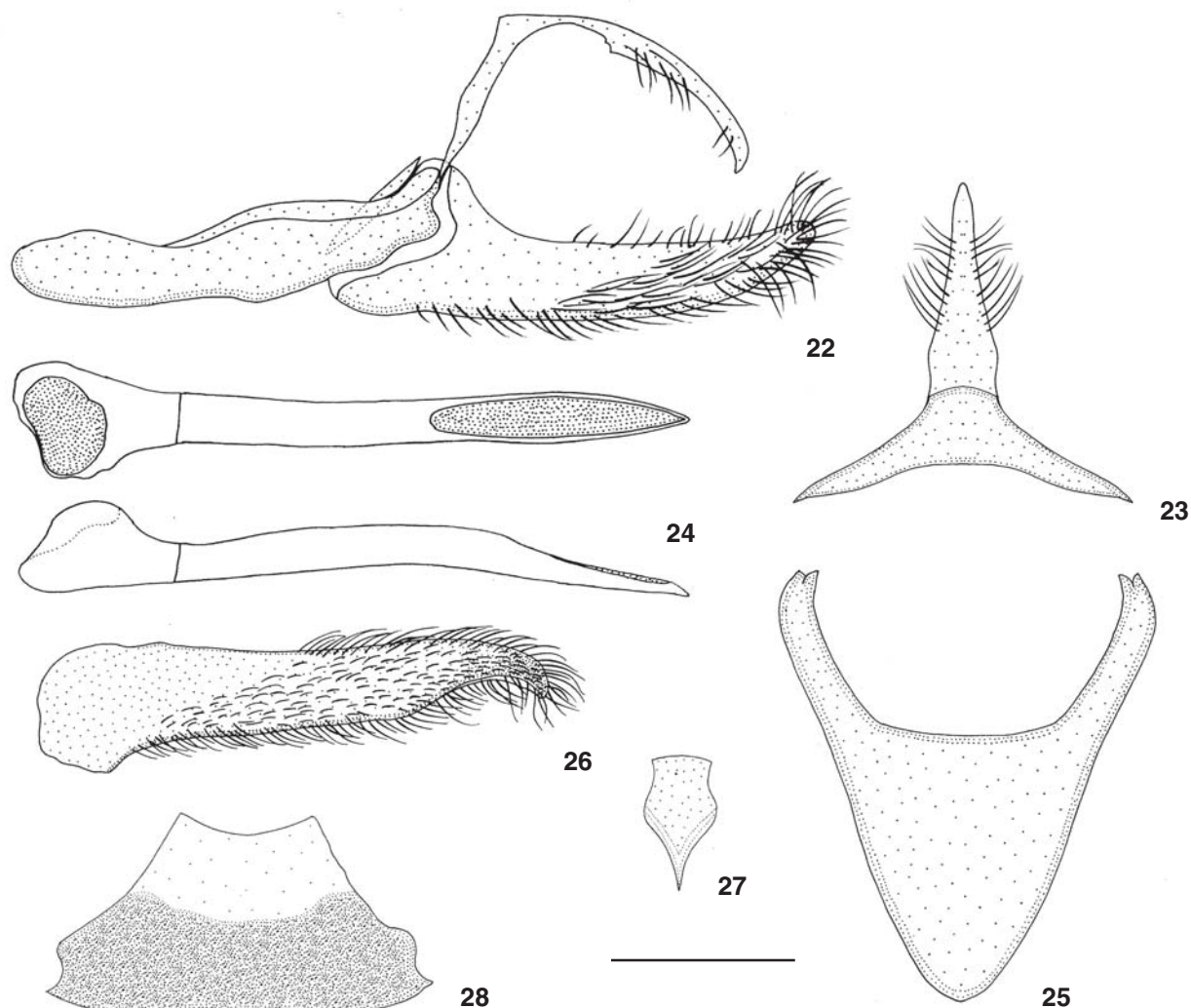
Face dorsal da asa posterior: faixa marginal estreita, medida em M_2 , com a largura igual ao tórax, venais estreitas, intervenais curtas e intradiscal inconspícua, castanhas. Mancha discal sutilmente pontuada de castanho claro, após a célula discal. Entre 2A e a margem interna, a membrana apresenta escamas amarelas, restante da asa preenchido por alaranjado claro.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão geral da face dorsal, porém mais claro. Faixa pós-discal vestigial, marginal interna ocupando toda a área membranosa, ambas alaranjadas. Fundo, faixas venais e intervenais castanho claras, intercaladas com os prolongamentos ocráceos da faixa subapical e manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa, a porção basal apresenta escamas amarelas mescladas com alaranjadas inseridas espaçadamente, e as porções mediana e distal, amarelo, área costal com cerdas apenas no ápice.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais longas e intradiscal, castanho claro. Mancha discal pouco mais clara, levemente pontuada após a célula discal entre $Sc+R_1$ e CuA_2 ; restante da membrana alar amarelo claro; cerdas intradiscas ausentes.

Genitália masculina (Figs 22-28). Tegume com braços estreitos. Unco simples separado do tegume por uma sutura, no bordo dorso-lateral basal e mediano ocorre um aglomerado de cerdas, lateralmente com porção distal curva, comprimento tegume+unco igual a 2/3 da valva. Gnato ausente. Saco com projeção anterior em forma de triângulo equilátero, mais longo do que alto com uma crista proeminente no bordo superior do braço. Valva cilindro-cônica, cerdosa, relativamente reta, com o ápice afilado, em vista ventral abruptamente curvada para dentro, comprimento um pouco maior que o total do saco, porém com altura similar. Juxta laminar, com base superior reta com estrangulamento na porção mediana e afilamento na porção inferior, apresentando a forma geral de um pião, com crista em “Y” na face dorsal. Edeago com a porção anterior globosa abruptamente afilada em um “gargalo”, cujo diâmetro segue constante com o restante do corpo, afilando na porção distal; comprimento total um pouco menor que o do saco + valva; em vista lateral apresenta-se reto. Oitavo esterno trapezoidal, lobado na base lateralmente.

Fêmea (Fig. 9), asa anterior ($n = 1$): comprimento da margem costal – 42 mm; margem externa – 24 mm; largura da asa – 23,5 mm. Asa posterior ($n = 1$): comprimento da margem



Figuras 22-28. *Actinote mielkei* sp. nov., genitália masculina e oitavo esterno (DZ 6381): (22) vista lateral do tegume, unco, saco, juxta e valva; (23) vista dorsal do tegume e unco; (24) vistas dorsal e lateral do eedeago; (25) vista ventral do saco; (26) vista ventral da valva; (27) vista ventral da juxta; (28) vista ventral do oitavo esterno. Escala: 1 mm.

costal – 28 mm; margem externa – 22 mm; maior comprimento da asa – 29 mm.

Faces dorsal e ventral da asa anterior: difere do macho por apresentar a faixa subapical mais larga, além das faixas intradiscal basal-distal, subdiscal e a mancha subdiscal menos escamas de aspecto translúcido.

Faces dorsal e ventral da asa posterior: mesmo padrão de ornamentação e coloração da asa do macho, pouco mais clara.

Genitália feminina. Não analisada.

Tampão genital triangular, com o ápice em contato parcial com o sétimo esterno do abdome feminino, conectado verticalmente ao esterigma que apresenta uma ligação abrupta em “degrau” formado pela lamela ante-vaginal (PALUCH *et al.* 2003).

Material estudado. Holótipo macho com as seguintes eti-

quetas: **Holotipus**/22-24.X.1983, Chulumani - Bolívia, 1400m, Mielke & Casagrande *leg.*/**Holotipus** *Actinote mielkei* Paluch & Casagrande, det. 2006/DZ 6389/Alótipo com as seguintes etiquetas: **Allotipus**/22-24.X.1983, Chulumani - Bolívia, 1400m, Mielke & Casagrande *leg.*/**Allotipus** *Actinote mielkei* Paluch & Casagrande, det. 2006/DZ 6221/ambos DZUP.

Parátipo. BOLÍVIA: Chulumani, 1400 m, 1 macho, 22-24.X. 1983, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 6381 (DZUP).

Etimologia. Espécie dedicada ao Dr. Olaf Hermann Hendrik Mielke, um dos coletores da série tipo.

Observações: Similar a *A. thalia crassinia*, subespécie simpátrica; porém a faixa subdiscal é dividida longitudinalmente por uma linha estreita e castanha. A genitália masculina é distinta e corrobora a caracterização da espécie.

Actinote furtadoi

Paluch, Casagrande & Mielke, sp. nov.

Figs 10, 29-36

Diagnose. Asa anterior com fundo castanho escuro; faixa subapical amarela, faixas intradiscal basal-distal, subdiscal, e as manchas subdiscal e marginal 2, alaranjadas. Asa posterior com faixa marginal com largura um pouco maior que o tórax, intervenais muito curtas visíveis junto à faixa marginal, intradiscal inconspícua; mancha discal inconspícua dorsalmente; cerdas intradisciais ausentes. Veias R_3 e M_1 se anastomosam em uma única veia que se projeta a partir da célula discal, bifurcando próxima a mancha discal.

Descrição. Macho (Fig. 10), asa anterior (n = 7): comprimento da margem costal – 28 a 33 mm; margem externa – 16 a 20 mm; largura da asa – 15,5 a 19,5 mm. Asa posterior (n = 7): comprimento da margem costal – 19,5 a 24,5 mm; margem externa – 14 a 17,5 mm; maior comprimento da asa – 18,5 a 23 mm.

Face dorsal da asa anterior: castanho escuro, faixa subapical amarela, faixas intradiscal basal-distal, subdiscal, marginal interna vestigial e as manchas subdiscal e marginais 1 (vestigial ou ausente) e 2, alaranjadas. Faixas costal vestigial e subcostal com o mesmo comprimento da faixa intradiscal basal, ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada apenas por escamas.

Face dorsal da asa posterior: faixa marginal com largura, medida em M_2 , pouco maior que o tórax, venais estreitas, intervenais muito curtas visíveis junto à faixa marginal, castanho escuras, intradiscal inconspícua. Mancha discal inconspícua. Entre 2A e a margem interna, a membrana apresenta escamas alaranjadas, mescladas com amarelas, restante da asa preenchido por alaranjado médio.

Face ventral da asa anterior: faixa subapical amarelo clara; faixas intradiscal basal-distal, subdiscal, e as manchas subdiscal e marginal 2, alaranjado claras. A faixa marginal interna amarela acompanha a faixa subdiscal. Fundo, faixas venais e intervenais castanhos, intercaladas com prolongamentos amarelos mesclados com alaranjado da faixa subapical e das manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa, a porção basal apresenta escamas alaranjadas inseridas espaçadamente, e as porções mediana e distal, amarelo; área costal com cerdas apenas no ápice.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais e intradiscal castanhas. Mancha discal pouco mais clara e levemente afilada após a célula discal entre $Sc+R_1$ e CuA_2 ; restante da membrana alar amarelo mesclada com alaranjado claro; cerdas intradisciais ausentes.

Genitália masculina (Figs 29-35). Tegume expandido nos braços, em forma de barra triangular. Unco simples, separado do tegume por uma sutura, no bordo dorso-lateral basal e mediano um aglomerado de cerdas, lateralmente com porção distal curva, comprimento tegume+unco similar ao da valva. Gnato ausente. Saco com projeção anterior reduzida, braços largos, ven-

tralmente com forma geral de um “V”, mais longo do que alto e com uma crista proeminente no bordo superior do braço, este curvado abruptamente na porção distal. Valva cilindro-cônica, cerdosa, curvada em direção ao unco, ápice quadrangular, em vista ventral levemente voltada para dentro; comprimento pouco menor que o total do saco, porém com altura similar. Juxta laminar, com base superior côncava, laterais abauladas na porção mediana e afilamento na porção inferior apresentando a forma geral hexagonal, com crista em “Y” na face dorsal. Edeago com porção anterior retangular afilando posteriormente, cujo diâmetro segue constante com o restante do corpo, seu comprimento total é pouco menor que a somatória do saco e valva; em vista lateral levemente curvo. Oitavo esterno retangular e de porção mediana superior ressaltada.

Fêmea, asa anterior (n = 1): comprimento da margem costal – 35,5 mm; margem externa – 20 mm; largura da asa – 19,5 mm. Asa posterior (n = 1): comprimento da margem costal – 25 mm; margem externa – 18,5 mm; maior comprimento da asa – 26,5 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho, porém um pouco mais clara.

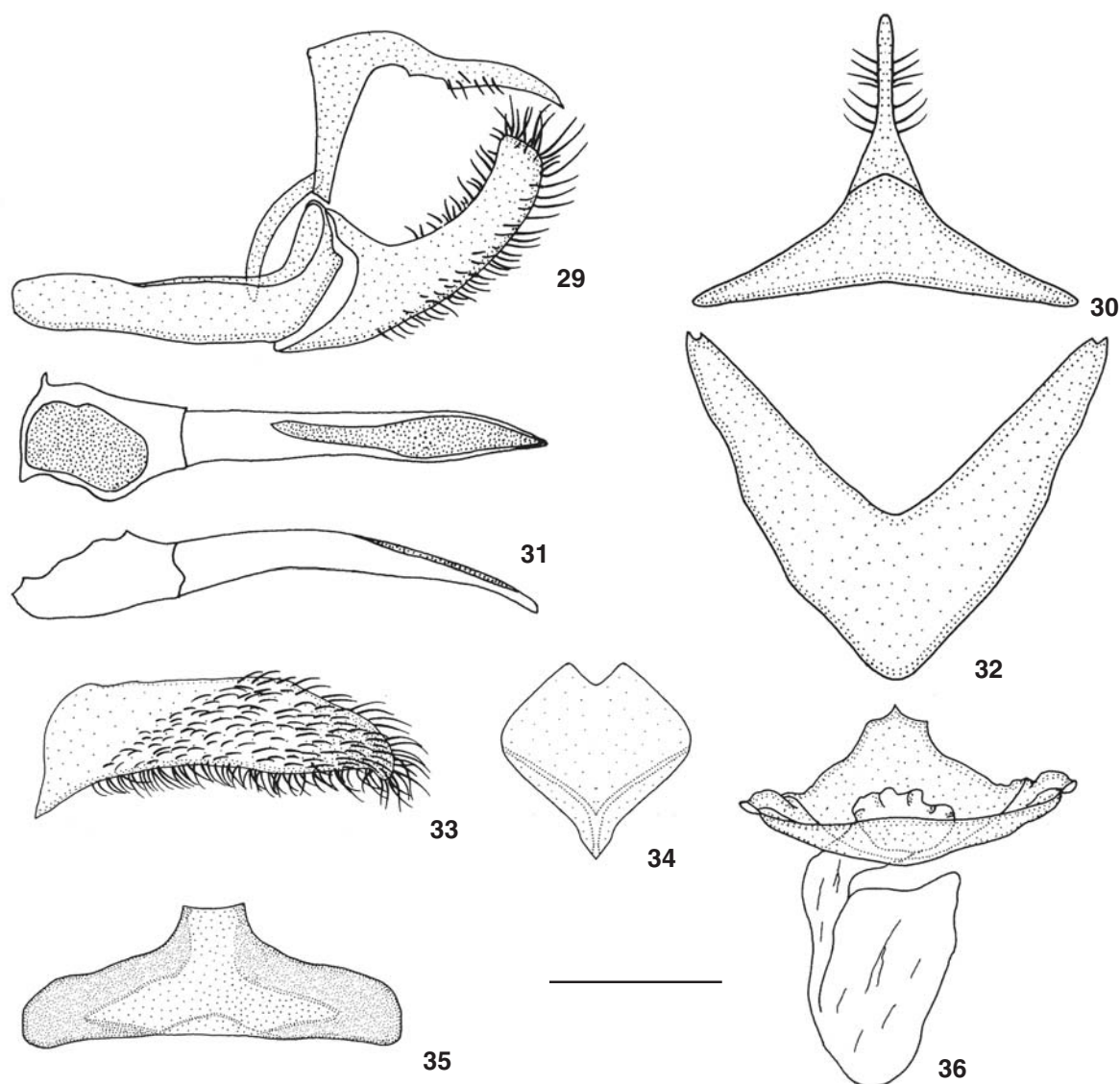
Genitália feminina (Fig. 36). Esterigma trapezoidal, constituído de lamela ante-vaginal côncava que forma uma aba cobrindo parcialmente o óstio da bolsa, lamela pós-vaginal triangular. Bolsa copuladora reduzida e sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa circular e abre-se diretamente ao exterior.

Material estudado. Holótipo macho com as seguintes etiquetas: *Holotypus*/6.XII.1975, Alto Rio Arinos, Faz. S. João, Diamantino, MT, [Brasil], Furtado leg./*Holotypus Actinote furtadoi* Paluch, Casagrande & Mielke, det. 2006/DZ 9300/. Alótipo com as seguintes etiquetas: *Allotypus*/20.II.1977, Alto Rio Arinos, Faz. S. João, Diamantino, MT, [Brasil], Furtado leg./*Allotypus Actinote furtadoi* Paluch, Casagrande & Mielke, det. 2006/DZ 9363/Genitália Preparada, M. Paluch 2003/; ambos DZUP.

Parátipos. BRASIL, Mato Grosso: Diamantino, Alto Rio Arinos, Fazenda São João, 300-400m, 3 machos, 6.XII.1975, 1 macho, 26.V.1976, 1 macho, 15.XI.1977, E. Furtado leg. DZ 9467, DZ 9435, DZ 9203, DZ 9397, DZ 2971 (DZUP). BOLÍVIA: Yungas de la Paz, 1850 m, 1 macho, IX.1956, Foerster leg. DZ 9227 (DZUP).

Etimologia. Espécie dedicada ao Sr. Eurides Furtado, coletor dos espécimes brasileiros da série tipo.

Observações. *A. furtadoi*, apresenta similaridade na coloração das asas com *A. thalia crassinia* com distribuição no Peru e Bolívia e com *A. thalia eupelia* Jordan, 1913 com populações distribuídas na Argentina e Sul da Bolívia; apesar da genitália se aproximar com as subespécies de *A. thalia* (Linnaeus, 1758), as veias R_3 e M_1 da asa posterior se anastomosam em uma única veia que se alonga a partir da célula discal; sendo que todas as subespécies de *A. thalia* apresentam essas veias separadas pela veia dcs.



Figuras 29-36. *Actinote furtadoi* sp. nov., genitália masculina e oitavo esterno (DZ 9467) e feminina (DZ 9363): (29) vista lateral do tegume, unco, saco, juxta e valva; (30) vista dorsal do tegume e unco; (31) vistas dorsal e lateral do edeago; (32) vista ventral do saco; (33) vista ventral da valva; (34) vista ventral da juxta; (35) vista ventral do oitavo esterno; (36) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora. Escala: 1 mm.

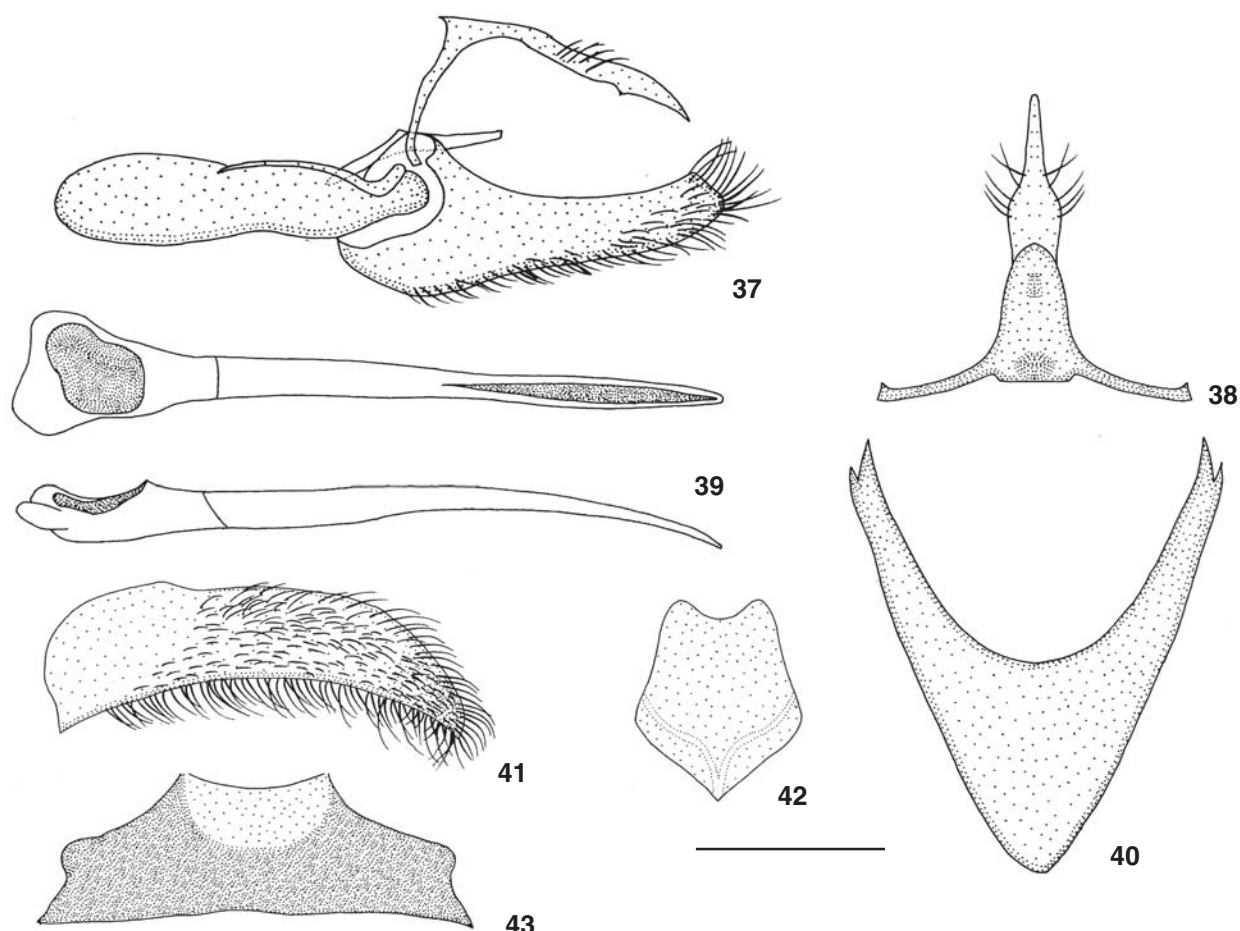
Actinote morio beckeri Paluch, Casagrande &
Mielke, ssp. nov.

Figs 11, 37-43

Diagnose. Asa anterior com fundo castanho escuro; faixas subapical, intradiscal distal quadrangular e manchas marginais 1 e 2 vestigiais, amarelo esbranquiçadas. Asa posterior em face dorsal com faixa marginal nitidamente marcada com largura igual a do tórax, faixas venais largas, intervenais largas

e longas, intradiscal dupla, castanho escuras. Mancha discal ausente em ambas as faces, dorsalmente entre 2A e a margem interna a membrana apresenta escamas amarelas, restante do preenchimento alar entre as faixas, castanho alaranjado; cerdas intradisciais presentes.

Descrição. Macho (Fig. 11), asa anterior (n = 2/similares): comprimento da margem costal – 33 mm; margem externa – 19,5 mm; largura da asa – 19 mm. Asa posterior (n = 2/similares): comprimento da margem costal – 21 mm; margem externa – 17 mm; maior comprimento da asa – 22 mm.



Figuras 37-43. *Actinote morio beckeri* ssp. nov., genitália masculina e oitavo esterno (CPAC nº 8945): (37) vista lateral do tegume, unco, saco, juxta e valva; (38) vista dorsal do tegume e unco; (39) vistas dorsal e lateral do edeago; (40) vista ventral do saco; (41) vista ventral da valva; (42) vista ventral da juxta; (43) vista ventral do oitavo esterno. Escala: 1 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo castanho escuro; faixa subapical, intradiscal distal quadrangular e as manchas marginais 1 e 2 vestigiais, amarelo esbranquiçadas; faixas intradiscal basal, subdiscal e a mancha subdiscal estão ausentes, áreas translúcidas escamadas. Faixa costal ausente, subcostal amarela com comprimento igual a largura do olho. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: ao contrário de *Actinote morio* Oberthür, 1917, todas as faixas são conspícuas e destacadas. Faixa marginal, medida em M_2 com largura igual a do tórax, venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal dupla sendo a linha superior menor e mais fina, castanho escuro. Mancha discal ausente. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelas, restante da asa preenchido por castanho alaranjado.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão geral da face dorsal, porém mais claro. Faixas intradiscal basal, subdiscal e,

mancha subdiscal com poucas escamas amarelas. Fundo, faixas venais e intervenais castanhas, intercaladas pelos prolongamentos amarelos da faixa subapical e manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa com escamas amarelas inseridas espaçadamente, porém a área costal após a célula discal apresenta apenas cerdas inseridas na membrana.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais largas e intradiscal dupla, castanhas. Mancha discal ausente. Restante da membrana alar é amarelo claro. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Figs 37-43). Tegume com braços estreitos, em vista dorsal apresenta duas "áreas circulares", uma anterior e outra posterior, finamente esclerotinizadas e de aspecto membranoso. Unco simples separado do tegume por sutura, no bordo dorso-lateral basal e mediano um aglomerado de cerdas, comprimento tegume+unco pouco menor que o da valva. Gnato ausente. Saco com projeção anterior em forma de

um triângulo isósceles, mais longo do que alto e com crista proeminente no bordo superior do braço. Valva cilindro-cônica, cerdosa, com a porção basal alargada, ápice quadrangular, ventralmente curvo para dentro, comprimento similar ao total do saco. Juxta laminar, com base superior côncava, laterais abauladas na porção mediana, sendo a porção inferior triangular, com crista em "Y" na face dorsal. Edeago com a porção anterior retangular e bilobada, com estrangulamento posterior, de diâmetro constante e o restante do corpo afilando na porção distal, comprimento total um pouco maior que o do saco + valva, em vista lateral levemente curvo na porção distal. Oitavo esterno trapezoidal, lobado lateralmente na porção mediana.

Material estudado. Holótipo macho com as seguintes etiquetas: *Holotypus*/15°35'S, 47°42'W, Planaltina, DF, Brasil - 1000m, 20.XII.1976, V.O. Becker col./Coleção EMBRAPA-CPAC n° 3319 [doado ao DZUP]/*Holotypus Actinote morio beckeri* Paluch, Casagrande & Mielke, det. 2006/DZ 9335/.

Parátipo. BRASIL, *Distrito Federal*: Planaltina, 1000 m, 15°35'S, 47°42'W, 1 macho, 18.IV.1942, V.O. Becker leg. n° 8945 (CPAC).

Etimologia. Subespécie dedicada ao Dr. Vitor Osmar Becker, coletor dos dois espécimes conhecidos.

Observações: *Actinote morio morio*, faz parte da lista oficial da fauna ameaçada de extinção do estado de Minas Gerais (MIELKE *et al.* 1997), essa subespécie está restrita a Serra da Mantiqueira (850-1400m), Minas Gerais, sendo que em 5-8.XII.2002, o início da revoada de uma população foi observada por Olaf H.H. Mielke na Unidade Ambiental de Peti, São Gonçalo do Rio Abaixo, Minas Gerais (560 m), sendo esse o registro mais recente da subespécie, que pode viabilizar estudos biológicos mais detalhados sobre essa população.

Actinote morio beckeri, conhecida a partir de dois machos muito similares de Planaltina, Distrito Federal, sugere uma distribuição pela província biogeográfica do Cerrado brasileiro; difere de *Actinote morio morio* principalmente por apresentar na asa posterior em face dorsal, a faixa marginal nitidamente marcada com largura igual a do tórax, faixas venais largas, intervenais largas e longas, intradiscal dupla. Preenchimento alar entre as faixas, castanho alaranjado.

Actinote pellenea giffordi Paluch, Casagrande & Mielke, *ssp. nov.*

Figs 12-13, 44-51

Diagnose. Asa anterior com fundo castanho escuro; faixa subapical amarela, faixas intradiscal basal-distal, subdiscal estreita e mancha subdiscal com poucas escamas, amarelo ocráceo claras. Asa posterior com faixas marginal com largura igual a do tórax, venais, intervenais longas e largas e intradiscal, castanho escuras; mancha discal inconspícua dorsalmente e marcada ventralmente após a célula discal entre Sc+R₁ e CuA₂, formando um borrão entre as veias R₅ e CuA₁; cerdas intradisciais presentes.

Descrição. Macho (Fig. 12), asa anterior (n = 4): comprimento da margem costal – 26 a 28 mm; margem externa – 15 a

15,5 mm; largura da asa – 14,5 a 15 mm. Asa posterior (n = 4): comprimento da margem costal – 18 a 18,5 mm; margem externa – 13 a 13,5 mm; maior comprimento da asa – 18,5 a 19 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo castanho escuro; faixa subapical amarela, faixas intradiscal basal-distal, amarelo ocráceo claras, faixa e mancha subdisciais com poucas escamas e da mesma coloração. Faixa costal vestigial, subcostal com a metade do comprimento da faixa intradiscal basal, ambas ocráceas. Membrana da área costal ocupada por cerdas próximas a margem e escamas na metade proximal da Sc.

Face dorsal da asa posterior: faixa marginal com largura, medida em M₂ igual a do tórax, venais, intervenais longas e largas e intradiscal, castanho escuras. Mancha discal inconspícua. Entre 2A e a margem interna, membrana apresenta escamas amarelas, mescladas com ocre e o restante da asa preenchido por amarelo ocráceo.

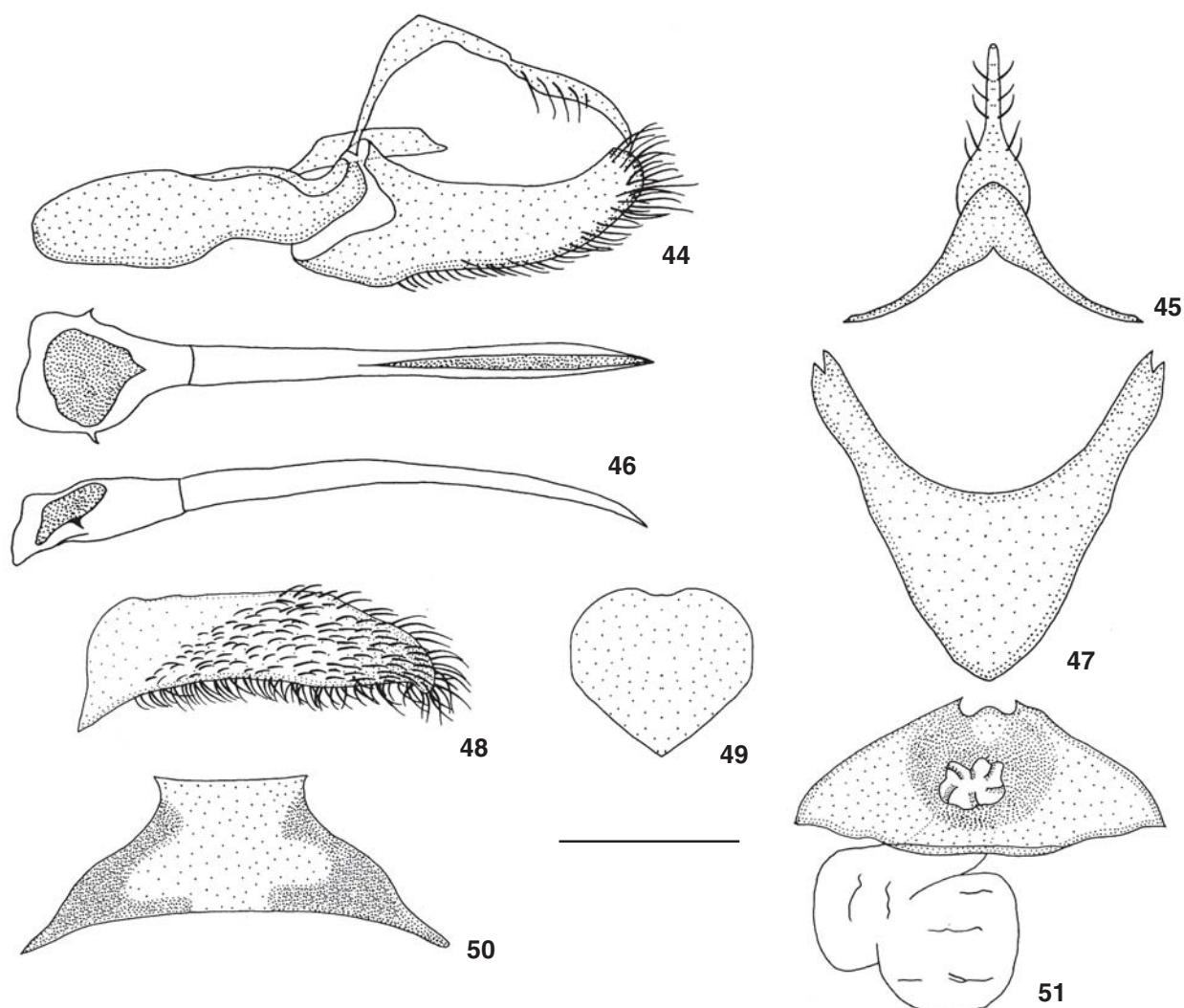
Face ventral da asa anterior: mesmo padrão geral da face dorsal, porém mais claro. Fundo, faixas venais e intervenais castanho, intercaladas com os prolongamentos ocráceos da faixa subapical e manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa com escamas amarelas inseridas espaçadamente, porém a área costal após a célula discal apresenta apenas cerdas inseridas na membrana.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais largas e longas e intradiscal, castanhas. Mancha discal pouco mais clara, marcada após a célula discal entre Sc+R₁ e CuA₂, formando um borrão entre as veias R₅ e CuA₁. Restante da membrana alar amarelo claro. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Figs 44-50). Tegume com braços estreitos. Unco em vista lateral com a porção distal curvada. Saco com projeção anterior em forma de triângulo isósceles, mais longo que alto e com uma crista proeminente no bordo superior do braço. Valva cilindro-cônica, cerdosa, alargada desde a base, com o ápice quadrangular, em vista ventral levemente curva para dentro, seu comprimento e altura são pouco maiores que as do saco. Juxta laminar com base superior côncava, laterais abauladas e afiladas na porção inferior de aspecto cordiforme; crista em "Y" não diagnosticada. Edeago com a porção anterior quadrangular, com projeções em forma de acúleos na porção mediana lateral (n = 1 com possível variação intraespecífica), estrangulamento posterior, cujo diâmetro segue constante com o restante do corpo afilando na porção distal; em vista lateral levemente curvo. Oitavo esterno trapezoidal, com um leve estrangulamento na porção superior e lateral.

Fêmea (Fig. 13), asa anterior (n = 3): comprimento da margem costal – 27,5 a 30 mm; margem externa – 15 a 16 mm; largura da asa – 14,5 a 15,5 mm. Asa posterior (n = 3): comprimento da margem costal – 20 a 21,5 mm; margem externa – 14 a 15 mm; maior comprimento da asa – 19,5 a 22 mm.

Face dorsal da asa anterior: difere do macho por apresentar faixas intradiscal basal e distal, vestigiais e amarelo claras, faixa e mancha subdisciais ausentes em área translúcida. Faixas costal ausente e subcostal vestigial amarela.



Figuras 44-51. *Actinote pellenea giffordi* ssp. nov., genitália masculina e oitavo esterno (DZ 6775) e feminina (CPAC nº 12108): (44) vista lateral do tegume, unco, saco, juxta e valva; (45) vista dorsal do tegume e unco; (46) vistas dorsal e lateral do edeago; (47) vista ventral do saco; (48) vista ventral da valva; (49) vista ventral da juxta; (50) vista ventral do oitavo esterno; (51) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora. Escala: 1 mm.

Face dorsal e ventral da asa posterior: mesmo padrão de ornamentação e coloração da asa do macho, porém mais clara.

Face ventral da asa anterior: apresenta faixas intradiscal basal e distal, subdiscal e mancha subdiscal com escamas amarelas esparsas. Faixa marginal interna vestigial amarela.

Algumas fêmeas ($n = 1$) podem apresentar padrão mais melânico para todas as faixas e manchas.

Genitália feminina (Fig. 51). Esterigma trapezoidal constituído de lamela ante-vaginal suavemente côncava, formando uma pequena aba anterior ao óstio da bolsa, lamela pós-vaginal com duas projeções em forma de acúleos na porção distal. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida e sem signos,

conectada diretamente ao óstio da bolsa circular e que abre diretamente ao exterior.

Tampão genital com a forma típica da maioria das subespécies de *Actinote pellenea*, retangular, relativamente largo, porém com uma torção mediana em "L deitado" com o ápice em contato com o sexto e recobrendo totalmente o sétimo esterno abdominal (PALUCH *et al.* 2003).

Material estudado. Holótipo macho com as seguintes etiquetas: /**Holotypus**/15°35'S, 47°42'W, Planaltina, DF, Brasil - 1000m, 17.I.1977, V.O. Becker col./Coleção EMBRAPA-CPAC nº 3507 [doado ao DZUP]/**Holotypus** *Actinote pellenea giffordi* Paluch, Casagrande & Mielke, det. 2006/DZ 9563/. Alótipo com

as seguintes etiquetas: *Allotypus*/BRASIL, Goiás Velho, D. Gifford [leg.], 12.VI.1977/ex. coleção Gifford/*Allotypus Actinote pellenea giffordi* Paluch, Casagrande & Mielke, det. 2006/DZ 9289/; ambos DZUP.

Parátipos. BRASIL, *Distrito Federal*: Planaltina, 1000 m, 15°35'S, 47°42'W, 1 macho, 24.VII.1979, G.P. Santos leg., n° 3507 (CPAC), 960 m, 15°36'S, 47°44'W, 1 fêmea, 20.XI.1997, [sem dados leg.], n° 12108 (CPAC). *Goiás*: Cristalina, 1 macho, 24.I.1976, Gifford leg., DZ 6755 (DZUP); Goiás Velho, 1 fêmea, XI.1976, D. Gifford leg., DZ 9505 (DZUP). Paraná, Fênix, 300m, 1 macho, 29.IV.1987, Mielke & Casagrande leg., DZ 6627 (DZUP).

Etimologia. Subespécie dedicada ao Dr. David Gifford, um dos coletores dos espécimes da série tipo.

Observações: Atualmente existem três subespécies endêmicas conhecidas para o Brasil: *Actinote pellenea pellenea* Hübner, [1821] de ampla distribuição espacial, com populações desde o sul da Bahia até os estados de Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, ocupando três províncias biogeográficas Mata Atlântica, Mata Paranaense e Mata de Araucária; *Actinote pellenea auloeda* Oberthür, 1917 com espécimes conhecidos apenas em Pernambuco e Paraíba, constituem uma população extremamente localizada na Caatinga e *Actinote pellenea giffordi*, com uma distribuição na região central até o norte do Paraná, ocupando principalmente o cerrado brasileiro, distingui-se facilmente das populações de *A. pellenea pellenea* e *A. pellenea auloeda*, por apresentar um padrão de coloração ocráceo sobre fundo castanho em ambas as asas.

AGRADECIMENTOS

A Amábilio J.A. Camargo, curador da Coleção Entomológica EMBRAPA-CPAC, pela doação dos holótipos de *Actinote morio beckeri* e *Actinote pellenea giffordi* ao DZUP. As figuras 2-5 foram fotografadas por Francisco Santana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACKERY, P.R. 1984. Systematic and faunistic studies on butterflies, p. 9-21. In: R.I. VANE-WRIGHT & P.R. ACKERY (Eds). **The Biology of Butterflies**. London, Academic Press, 429p.
- BROWN JR., K.S. 1992. Borboletas da Serra do Japi: diversidade, habitats, recursos alimentares e variação temporal, p. 142-187. In: L.P.C. MORELLATO (Ed.). **História Natural da Serra do Japi. Ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil**. Campinas, Editora UNICAMP/FAPESP, 321p.
- BROWN JR., K.S. & W.W. BENSON. 1974. Adaptive polymorphism associated with multiple müllerian mimicry in *Heliconius numata* (Lep. Nymph.). **Biotropica**, Lawrence, 6 (4): 205-228.
- BROWN JR., K.S. & R.B. FRANCINI. 1990. Evolutionary strategies of chemical defense in aposematic butterflies: cyanogenesis in Asteraceae-feeding American Acraeinae. **Chemoecology**, Basel, 1 (2): 52-56.
- D'ALMEIDA, R.F. 1922. **Mélanges lépidoptérologiques. Etudes sur les lépidoptères du Brésil**. Berlin, R. Friedländer & Sohn, VIII+226p.
- D'ALMEIDA, R.F. 1925. Quelques rectifications sur les *Actinote* de la partie orientale de l'Amérique du Sud (Lép. Rhopalocères). **Annales de la Société entomologique de France**, Paris, 94 (3): 333-354.
- D'ALMEIDA, R.F. 1931. Beiträge zur Schmetterlings-Fauna Süd-Amerikas. **Berliner Entomologische Zeitschrift**, Berlin, 45 (4): 59-61.
- D'ALMEIDA, R.F. 1934. Zwei neue Schmetterlinge aus Brasilien. **Berliner Entomologische Zeitschrift**, Berlin, 48 (12): 90-92.
- D'ALMEIDA, R.F. 1935a. Les *Actinote* de la partie orientale de l'Amérique du Sud. **Annaes da Academia brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, 7 (1): 69-88, (2): 89-112.
- D'ALMEIDA, R.F. 1935b. Nota suplementar ao nosso artigo sobre o gênero *Actinote* Hubn. **Revista de Entomologia**, Rio de Janeiro, 5 (4): 486-488.
- D'ALMEIDA, R.F. 1943. Algumas observações sobre *Actinote morio* Oberthuer, 1917 (Lep. Heliconiidae, Acraeinae). **Papéis avulsos do Departamento de Zoologia**. Secretaria da Agricultura, São Paulo, 3 (6): 107-109.
- D'ALMEIDA, R.F. 1951. Uma nova espécie de *Actinote* do Sul do Brasil (Lepidoptera Heliconiidae, Acraeinae). **Arquivos do Museu Nacional**, Rio de Janeiro, 42 (1): 3-5.
- D'ALMEIDA, R.F. 1958. Ligeiras notas sobre algumas *Actinote* do sudeste do Brasil (Lepidoptera-Rhopalocera). **Boletim do Museu Nacional (Zoologia)**, Rio de Janeiro, 178: 1-7.
- EHRlich, P.R. 1958. The comparative morphology, phylogeny and higher classification of butterflies. **The University of Kansas Scientific Bulletin**, Kansas, 39 (8): 305-370.
- ELTRINGHAM, H. & H.E.K. JORDAN. 1913. Nymphalidae: Subfam. Acraeinae. **Lepidopterorum Catalogus**, 11, 65p.
- FRANCINI, R.B.; A.V.L. FREITAS & C.M.PENZ. 2004. Two new species of *Actinote* (Lepidoptera, Nymphalidae) from Southeastern Brazil. **Zootaxa**, Auckland, 719: 1-10.
- FRANCINI, R.B.; A.V.L. FREITAS & K.S. BROWN JR. 2005. Rediscovery of *Actinote zikani* D' Almeida (Nymphalidae, Heliconiinae, Acraeini): Natural history, population biology and conservation of an endangered butterfly in SE Brazil. **Journal of the Lepidopterists' Society**, Lawrence, 59 (3): 134-142.
- JORDAN, H.E.K. 1913. I. Unterfamilie: Acraeinae, p. 358-374. In: A. SEITZ (Ed.). **Die Gross-Schmetterlinge der Erde**. Stuttgart, Alfred Kernen. 5.
- LAMAS, G. 1995. Comentarios taxonômicos y nomenclaturales sobre ninfálicos neotropicales (Lepidoptera: Nymphalidae), con la descripción de ocho subespecies nuevas. **Revista Peruana de Entomología**, Lima, 37: 59-71.
- LAMAS, G. 1996. Lista comentada de los nombres propuestos para los Acraeini neotropicales, y su material-tipo (Lepidoptera: Nymphalidae, Heliconiinae). **Revista Peruana de Entomología**, Lima, 39: 29-48.
- LAMAS, G. 2004. Heliconiinae, p. 262-274. In: G. LAMAS (Ed.).

- Checklist: Part 4A, Hesperioidea – Papilionoidea**, 439p. *In*: J. B. HEPPNER (Ed.). **Atlas of Neotropical Lepidoptera**. Gainesville, Association for Tropical Lepidoptera, Scientific Publishers.
- MIELKE, O.H.H.; A.H. WIELOCH; A.B. MACHADO; A. LISE; E.O. CISALPINO; G.W. FERNANDES; G. RIGHI; K.S. BROWN JR; L.A.O. CAMPOS; M. DE MARIA; M.M. CASAGRANDE & P. DE MARCO JR. 1997. Insecta, p.23; Arthropoda, p. 47-50. *In*: L.V. LINS; A.B. MACHADO; C.M.R. COSTA & G. HERMANN. Roteiro metodológico para elaboração de listas de espécies ameaçadas de extinção. Contendo a lista oficial de fauna ameaçada de Minas Gerais. **Publicações Avulsas da Fundação Biodiversitas**, Belo Horizonte, 1: 1-50.
- NIJHOUT, H.F. 1991. Pattern elements and Homologies, p. 23-50. *In*: H.F. NIJHOUT (Ed.). **The development and evolution of butterfly wing patterns**. Washington, Smithsonian Institution, 197p.
- PALUCH, M.; M.M. CASAGRANDE & O.H.H. MIELKE. 1999. Estágios imaturos de *Actinote surima* (Schaus) (Lepidoptera, Nymphalidae, Acraeinae). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, 16 (Supl. 2): 129-140.
- PALUCH, M.; M.M. CASAGRANDE & O.H.H. MIELKE. 2001. Estágios imaturos de *Actinote carycina* Jordan (Lepidoptera, Nymphalidae, Acraeinae). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, 18 (3): 883-896.
- PALUCH, M.; M.M. CASAGRANDE & O.H.H. MIELKE. 2003. Tampão genital de *Actinote* Hübner, como caráter taxonômico. (Lepidoptera, Nymphalidae, Acraeinae). **Revista Brasileira de Entomologia**, Curitiba, 47 (4): 573-580.
- PALUCH, M.; M.M. CASAGRANDE & O.H.H. MIELKE. 2005. Comportamento de agregação noturna dos machos de *Actinote surima* (Schaus) (Lepidoptera, Heliconiinae, Acraeini). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, 22 (2): 410-418.
- PENZ, C.M. 1999. Higher level phylogeny for the passion-vine butterflies (Nymphalidae, Heliconiinae) based on early stage and adult morphology. **Zoological Journal of the Linnean Society**, London, 127: 277-344.
- PENZ, C.M. & R.B. FRANCINI. 1996. New species of *Actinote* Hübner (Nymphalidae: Acraeinae) from Southeastern Brazil. **Journal of the Lepidopterists' Society**, Lawrence, 50 (4): 309-320.
- PENZ, C.M. & P. DJUNJANTI. 2003. Phylogenetic relationships among Heliconiinae genera based on morphology (Lepidoptera: Nymphalidae). **Systematic Entomology**, London, 28: 451-479.
- PIERRE, J. 1985a. Morphologie des griffes de Acraeinae (Lépidoptères Nymphalides). **Comptes Rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences de Paris** (3) 300 (8): 333-336.
- PIERRE, J. 1985b. Morphologie comparée de l'appareil génital mâle des Acraeinae (Lepidoptera, Nymphalidae). **Annales de la Société entomologique de France**, Paris, 21 (4): 381-391.
- PIERRE, J. 1985c. Les sphragis chez les Acraeinae (Lepidoptera, Nymphalidae). **Annales de la Société entomologique de France**, Paris, 21 (4): 393-398.
- PIERRE, J. 1986. Morphologie comparée de l'appareil genital femelle des Acraeinae (Lepidoptera, Nymphalidae). **Annales de la Société entomologique de France**, Paris, 22 (1): 53-65.
- PIERRE, J. 1987. Systématique cladistique chez les *Acraea* (Lepidoptera, Nymphalidae). **Annales de la Société entomologique de France**, Paris, 23 (1): 11-27.
- POTTS R W L. 1943. Systematic notes concerning American Acraeinae (Lepidoptera: Nymphalidae), **Pan-Pacific Entomologist**, Sacramento, 19 (1): 31-32.

Recebido em 12.VIII.2005; aceito em 23.VIII.2006.