

DESCRIÇÃO DE *Leptagrion bocainense* SANTOS, 1978 CE  
NAGRIONÍDEO BROMELÍCOLA (ODONATA : COENAGRIONIDAE)

N.D. DOS SANTOS<sup>1</sup>

ABSTRACT

Description of *Leptagrion bocainense* Santos, 1978 a bro  
meliad coenagrionid (Odonata : Coenagrionidae)

This species formerly described shortly and printed as a short note by SANTOS (1978) is now full described based on male imagoes collected as adults in nature and on a female imago eclosed in laboratory of a epiphytic bromeliad nymph coming from the National Park of Bocaina Mountain, São Paulo State.

The bromeliad habitat of the nymphs of the genus *Leptagrion* Selys, 1876 was pointed by SANTOS (1962) for the first time. Later SANTOS (1966) besides confirming this viewpoint suggests the genus *Leptagrion* may point the evolutionary way followed by the family Pseudostigmatidae through the family Coenagrionidae and not through any stock of Megapodagrionidae as has been suggested by FRASER (1957). The observation of KIAUTA (1972) that the cariotype of *Leptagrion* and *Mecistogaster* as representants of different families both breeding in the bromelias is, no doubt, only incidentally, may indeed point real phylogenetic interrelations.

INTRODUÇÃO

A presença de larvas de odonatas na água contida nas bainhas das folhas de bromélias foi primeiramente constatada por KNAB (CF. PICADO, 1913) em Córdoba, México, cabendo a CALVERT (1910 e 1911) criá-las até à eclosão final e identificá-las como *Mecistogaster modestus* SELYS, 1860 (Pseudostigmatidae). WESTFALL (in Laessle, 1961) identificou larvas de *Diceratobasis macrogaster* (SELYS, 1851) e de *Erythrodiplax* sp. em bromélias da Jamaica e respectivamente das famílias Coenagrionidae e Libellulidae. SANTOS (1962) menciona a possibilidade das espécies do gênero *Leptagrion* SELYS, 1876 criarem em bromélias, hipótese confirmada em 1966 em nota publicada e após criar algumas espécies até a ecdise final, quando aventou a hipótese filogenética segundo a qual os Pseudostigmatidae teriam se originado a partir dos cenagrionídeos

Recebido em 19/03/79.

<sup>1</sup>Museu Nacional, Rio de Janeiro.

bromelícolas. Essa hipótese poderia encontrar apoio nos estudos de ca riótipos em *Leptagrion macrurum* (BURMEISTER, 1839) SELYS, 1876 e de *Me cistogaster* sp. publicados por KLAUTA (1972).

No presente trabalho descreve-se o imago masculino coletado a- dulto e o feminino proveniente de ninfa coletada no Parque Nacional da Serra da Bocaina, estado de São Paulo, a 1.650 metros de altitude, em bromélia epífita do gênero *Vriesia*, eclodida em laboratório no Rio de Janeiro, em 27/09/1977, a partir das seis horas da manhã.

## DESCRIÇÃO

### MACHO: Coloração

Cabeça negra na face dorsal; estria entre a antena e o ocelo mui to escurecida, quase invisível; área pós-ocular ferrugínea e muito escu ra; labro, clipeo, porção vertical da frente e antenas, de coloração negra. Protórax ferrugíneo escuro com a metade distal do lobo posterior quase negra; sintórax ferrugíneo escuro na face anteumeral, mais escu ro ainda dos lados da carina mediana dorsal; faces laterais com duas faixas esverdeadas, paralelas, no mesoepímero e no metaepímero separa das por faixa ferrugíneo-escura no metaepisterno; pernas com coxas e trocânteras ferrugíneas; fêmures pálidos na face flexora ou ventral, ne gros no restante; o terceiro com estria clara na quina posterior; tí- bias negras na face flexora, claras na face oposta; tarsos e espinhos negros; unhas ferrugíneo-escuro; pterostigma muito escuro quase negro. Abdômen ferrugíneo claro com as articulações quase negras, até o sexto segmento, quase negro do sétimo ao décimo; escurecimentos no segundo segmento em forma de estria transversa sub-apical, dos lados e na meta de distal da lâmina anterior; do 3º ao 6º segmentos com anel escuro di fuso sub-apical; apêndices anais quase negros (no exemplar ainda vivo, o 8º e 9º segmentos apresentaram-se azuis látero-dorsalmente; no 10º há mácula puntiforme azul na base e há dois pontos negros látero-dorsais no terço distal do 8º, um de cada lado).

### Nervação

Nervura cac, em ambas asas, entre a 1ª e a 2ª AX e ao nível do pecíolo; PX, 13 na asa direita, 14 na esquerda; R 3, na asa ante rior, proximal da 7ª. PX, na asa posterior mais próxima da 7ª que da 6ª. PX; IR 2, na asa anterior, ao nível da 10ª. PX na asa direita, da 11ª. PX na esquerda; na asa posterior no nível da 10ª. PX; lado costal da cé lula discoidal cerca de um terço da base, na asa anterior, e metade na base da posterior.

### Outros caracteres

Pterostigma com lado costal metade do lado radial e com lado ex terni não oblíquo mas encurvado em direção basal; unha bifida com dente inferior mais robusto porém mais curto; pós-esterno elevado, de perfil triangular; décimo segmento abdominal com bordo tergal posterior reto;

apêndice anal superior com ramo externo forte e terminado em forma de espátula ou de ferro de engomar em vista dorsal oblíqua; ramo interno curto e mamiliforme; apêndice inferior presente, mas curto não se estendendo além do bordo distal do 10º segmento; válvulas genitais não chegando a atingir o bordo do 9º esternito; lobo posterior do protórax estreito mas longo no sentido transverso com ligeira concavidade mediana no bordo distal; penis conforme figuras com prega interna retangular regularmente quitinizada; lobo terminal com expansão vesicular na face interna.

### Medidas

Asa posterior: 25 mm; abdomen (sem os apêndices): 33,5 mm.

### FÊMEA: Coloração

Porção dorsal da cabeça e antenas negras, exceto estria esverdeada entre o ocelo e a antena; porção vertical da fronte, anteclypeo e labro esverdeados tendendo ao amarelo no labro; este com pontuação escura nos cantos e no meio da base; pós-clipeo com quatro máculas arredondadas, dorsais, esverdeadas formando um rosário e o espaço entre elas quase negro; face inferior da cabeça negra. Tórax com protórax ocráceo; sintórax ocráceo com faixa mediana dorsal, quase negra, com reflexos metálicos, estendida para os lados além da metade da face. Pernas pálidas, com a face posterior dos fêmures enegrecida, com estria negra na quina externa das tíbias, com 1º artícolo tarsal escuro e o 2º e 3º escuros nas extremidades distais e com as unhas do 1º par escuras e as demais ocráceas e os espinhos negros. Pterostigma pálido. Abdomen ocráceo com anéis escuros distais do 2º ao 6º segmentos; face dorsal do 2º ao 6º fracamente escurecida e com reflexos metálicos; 7º ao 10º escuros, quase negros látero-dorsalmente, ocráceo látero-ventralmente; válvulas genitais ocráceas; apêndices quase negros.

### Nervação

Nervura cac mais próxima da 1ª que da 2ª AX; principalmente na asa posterior; PX, na asa anterior, 12; na posterior, 10 na asa direita e 11 na esquerda; R 3, na asa anterior, na 7ª. PX ou quase e na posterior, na 5ª (direita) e 6 (esquerda); IR 2, na asa anterior, na 11ª. PX; na asa posterior, além da 10ª na asa direita e além da 11ª na asa esquerda; lado costal da célula discoidal cerca de 1/3 da base na asa anterior e 1/2 na posterior; cac, na asa anterior, ligeiramente adiante do pecíolo numa extensão menor que sua metade e na asa posterior quase ao nível do pecíolo.

### Outros Caracteres

Pterostigma com lado costal um pouco menor que o radial mas mais que sua metade; unha bifida com dente inferior mais curto porém mais robusto que o superior; pós-esterno não elevado; apêndices anais superiores cônicos e curtos; valvas genitais ultrapassando o 10º segmento; ló

bo posterior do protórax estreito nos terços laterais mas prolongado no terço mediano com bordo livre ligeiramente escavado.

#### Medidas

Asa posterior: 24 mm; abdômen: 36mm.

#### MATERIAL ESTUDADO

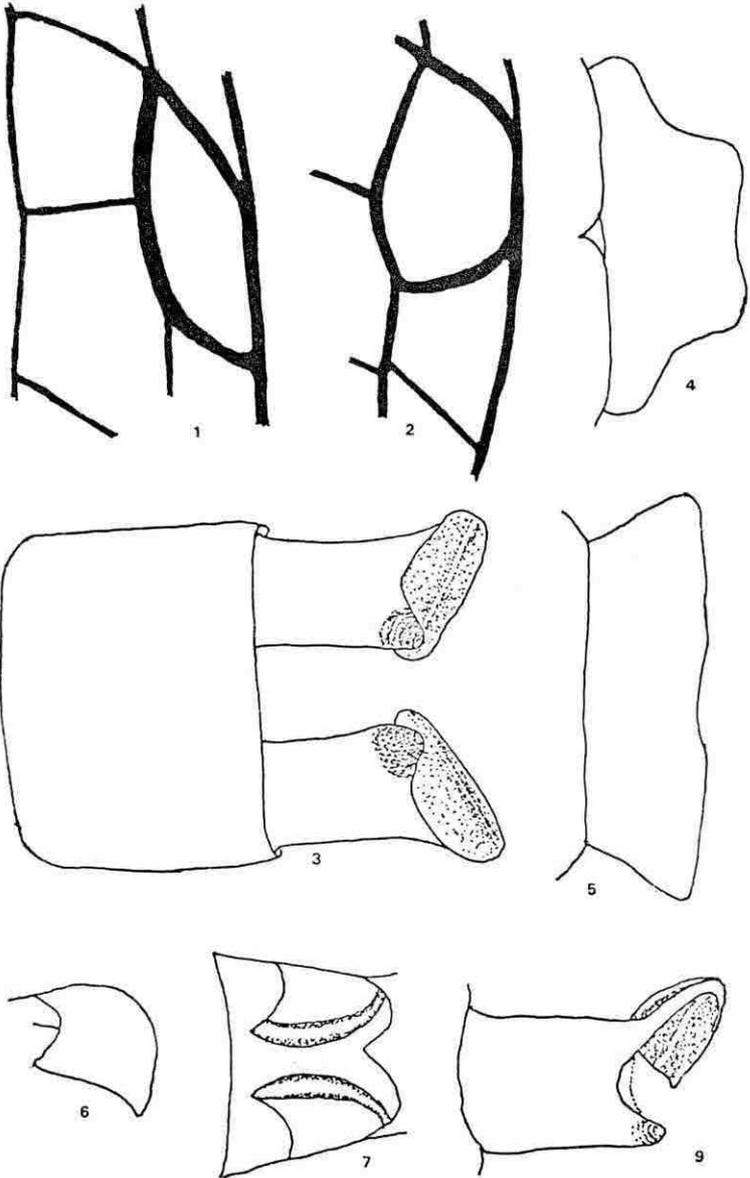
Holótipo: Macho: Parque Nacional da Serra da Bocaina, SP, 1.650 m, 30/X/1977, N. Santos col., em picada de mata às 10 h. Parátipos: Fêmea: Ibidem, ninfa coletada em bromélia (*Vriesia* sp.), 29/X/1977, (eclodia em laboratório em 13/XI/1977; Macho: Ibidem XI/1968, M. Alvarenga col., despositado na coleção L.K. Gloyd, EUA; Macho: Parque Nacional do Itatiaia, Maromba, RJ, 1.100 m, 06/X/1956, J. Machado e A.R. Barros col.

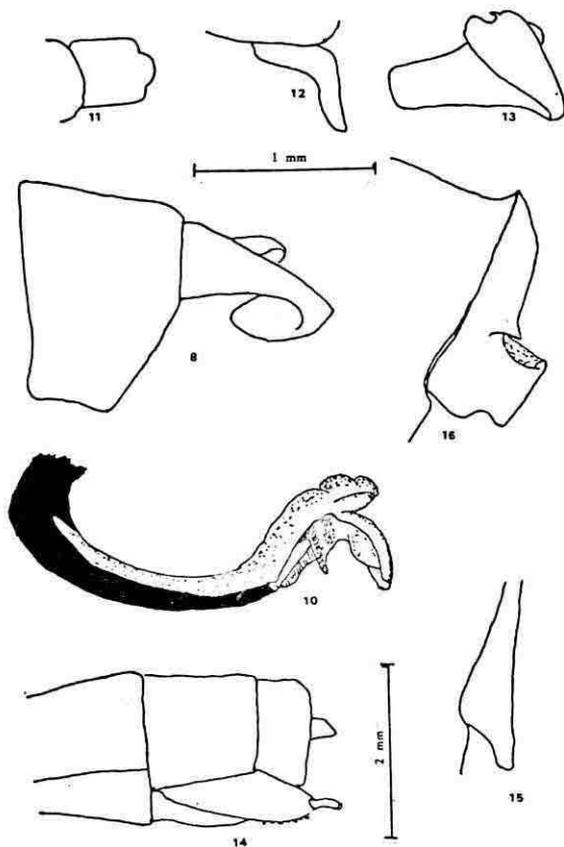
Esta espécie pertence ao grupo cujo apêndice anal superior do macho possui extremidade com dilatação em forma de espátula, a saber, *Leptagrion macrurum* (Burmeister, 1839) Selys, 1876, *Leptagrion garbei* Santos, 1961 e *Leptagrion dardonoi* Santos, 1968, das quais difere pela combinação dos seguintes caracteres:

- a) extremidade espatular do apêndice anal superior do macho, em vista dorsal oblíqua externa com forma de engomar;
- b) pós-esterno do macho elevado;
- c) pterostigma com lado costal muito mais curto do que o radial (como em *L. garbei* porém mais curto ainda);
- d) apêndice anal inferior do macho reduzido não se projetando além do bordo distal do 1º segmento.

#### LITERATURA CITADA

- BURMEISTER, H.. *Handbuch der Entomologie*. Theod. Chr. Friedr. Enslin, Berlin, 1839, 2:XII + 757-1050.
- CALVERT, P.P.. Plant-dwelling odonate larvae. *Ent. News* 21:264, 365-366, 1910.
- CALVERT, P.P.. Studies on Costa Rican Odonata. II - The habits of the plantdwelling larva of *Mecistogaster modestus*. *Ent. News* 22:402-411, 1911.
- FRASER, F.C.. A reclassification of the order Odonata. *Roy. Zool. Soc. N. South Wales* Sydney Publ. 12:153-166, 1957.
- KIAUTA, B.. The karyotype of the damselfly, *Leptagrion macrurum* (Burmeister, 1839) and its possible origin, with a note on the cyt-taxonomic affinities of the genus (Zygoptera: Coenagrionidae). *Odonata*





## LEGENDA

*Leptagion bocainense* (holótipo macho e parátipo fêmea)

- Fig. 1 - Pterostigma anterior direito (fêmea)  
 Fig. 2 - Pterostigma anterior direito (macho)  
 Fig. 3 - Apêndices anais superiores, vista dorsal (macho)  
 Fig. 4 - Lobo posterior do protórax, vista dorsal (fêmea)  
 Fig. 5 - Lobo posterior do protórax, vista dorsal (macho)  
 Fig. 6 - Lobo posterior do protórax, vista lateral (macho)  
 Fig. 7 - Válvula genitais, vista ventral (macho)  
 Fig. 8 - Apêndices anais superiores, vista lateral (macho)  
 Fig. 9 - Apênfice anal superior, vista dorsal oblíqua externa (macho)  
 Fig. 10 - Pênis, vista lateral (macho)  
 Fig. 11 - Pênis, lobo terminal, face ventral (macho)  
 Fig. 12 - Lobo posterior do protórax, vista lateral (fêmea)  
 Fig. 13 - Extremidade do apênfice anal superior, vista ventral (macho)  
 Fig. 14 - Extremidade abdominal, vista lateral (fêmea)  
 Fig. 15 - Pôs-esterno, vista lateral (macho)  
 Fig. 16 - Lâmina anterior, vista lateral (macho)
- (Fig. 14 na escala marcada 2 mm; demais figuras na escala marcada 1 mm)

- tologica* 1(1):31-35, 1972.
- KNAB, F., in PICADO, C., Les Broméliacées epiphytes considérées comme milieu biologique. *Bull. Scient. Brance Belgique* 47:215-360, 1913.
- SANTOS, N.D. dos., Duas espécies do gênero *Leptagrion* Selys, 1876 (Coenagriidae : Odonata). *Revta bras. Biol.* 21(4): 359-362, 1961.
- SANTOS, N.D. dos., Contribuição ao conhecimento da fauna do Estado da Guanabara. 56 - Notas sobre coenagriídeos que se criam em bromélias. *Atas Soc. Biol.* Rio de J. 10(3):83-85, 1966.
- SANTOS, N.D. dos., Descrição de *Leptagrion dardanoi* sp. n. (Odonata : Coenagrionidae). *Atas Soc. Biol.* Rio de J. 12(2):63-65, 1968.
- SANTOS, N.D. dos., Descrição de *Leptagrion bocainense* sp.n., novo coenagrionídeo bromelícola (Odonata : Coenagrionidae). *IIIº Congr. Latinoam. Ent. e Vº Congr. brasil. Ent.*, Resumos, sem paginação, 1978.
- SELYS LONGCHAMPS, E. Synopsis des Agrionines. Première légion: Pseudostima. *Bull. Acad. R. Belg. Cl. Sci.* (2)10:9-27, 1860.
- SELYS LONGCHAMPS, E. Synopsis des Agrionines, 5 me. légion: Agrion (suite). Le genre Agrion. *Bull. Acad. R. Belg. Cl. Sci.*, (2)42:490-531; 952-991, 1876.
- WESTFALL Jr., M.J. in LAESSLE, A.M., A micro-limnological study of Jamaican bromeliads. *Ecology* 42:501-517, 1961.

## RESUMO

No presente trabalho descreve-se minuciosamente esta espécie publicada em nota prévia por SANTOS (1978) baseada em imago feminino proveniente de ninfa bromelícola coletada em bromélia epífita no Parque Nacional da Serra dos Orgãos, SP e eclodida em laboratório.

A natureza bromelícola das ninfas do gênero *Leptagrion* Selys, 1876, pela primeira vez suspeitada por SANTOS (1962) foi posteriormente confirmada por SANTOS (1966), oportunidade em que sugeriu que aquele gênero poderia indicar o caminho evolutivo seguido pela família Pseudostigmatidae através da família Coenagrionidae e não através de estoques de Megapodagrionidae como geralmente tem sido sugerido (CF. FRASER, 1957). Esse ponto de vista pode encontrar apoio em KIAUTA (1972) cujos estudos cariotípicos em *Leptagrion* e *Mecistogaster* Rambur, 1842 poderiam indicar, não mera coincidência, mais reais interrelações filogenéticas.