

## RIMEIRO REGISTRO DE *OXYPETALUM AURANTIAECUM* MALME EX CHOD. & HASSL. (APOCYNACEAE, ASCLEPIADOIDEAE) PARA O BRASIL

**ELIZABETH DE ARAUJO SCHWARZ**

Departamento de Botânica, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Caixa Postal 19031, Centro Politécnico, 81531-980, Curitiba, Paraná, Brasil; e-mail: schwbet@ufpr.br

**JORGE FONTELLA PEREIRA**

**MONIQUE BRITTO DE GOES**

Departamento de Botânica, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, s/nº, São Cristóvão, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 20940-040; e-mail: jofope@mn.ufrj.br

**RESUMO:** O presente trabalho apresenta a nova ocorrência de *Oxypetalum aurantiacum* Malme ex Chod. & Hassl. (Apocynaceae, Asclepiadoideae) para o Brasil, no estado do Paraná. A espécie é descrita e ilustrada e são feitos comentários sobre a sua distribuição geográfica e o seu habitat. *Oxypetalum uruguayense* Malme e *Oxypetalum arachnanthum* Arechav. são propostos como novos sinônimos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Apocynaceae, Asclepiadoideae, Brasil, *Oxypetalum aurantiacum*, Paraná.

**ABSTRACT:** This paper presents *Oxypetalum aurantiacum* Malme ex. Chod. & Hassl. (Apocynaceae, Asclepiadoideae) as a new record for Brazil, in the state of Paraná. The species description and illustration are presented, and its geographical distribution and habitat are commented. We propose as new synonyms: *Oxypetalum uruguayense* Malme and *Oxypetalum arachnanthum* Arechav.

**KEY WORDS:** Apocynaceae, Asclepiadoideae, Brazil, *Oxypetalum aurantiacum*, Paraná.

### INTRODUÇÃO

As espécies de Asclepiadoideae (Apocynaceae) encontradas no Paraguai foram estudadas principalmente por Malme, que fez uma listagem assinalando 15 táxons de *Oxypetalum* ocorrentes naquele país, sendo sete novos de sua autoria (Malme, 1901).

Malme (1908c) descreveu cinco espécies novas para o Paraguai e apresentou uma chave para a identificação das espécies da seção *Tweediopsis* estabelecida em seu trabalho. Malme (1908b) registrou mais sete espécies no Paraguai, descrevendo três táxons novos, e descreveu *Oxypetalum reflexum* (Malme 1908a), uma nova espécie para aquele país.

Em 1984, Fontella-Pereira iniciou os estudos das Asclepiadaceae do Paraguai, dentro do *Projeto do Paraguai*, planejado e coordenado

pelo Conservatoire et Jardin Botanique de la Ville de Genève e pelo Missouri Botanical Garden. Recebeu, por empréstimo da primeira instituição, uma coleção bem representativa, com espécimes coletados por Hassler no Paraguai no fim do século XIX e início do século XX. Inicialmente, foi escolhido o gênero *Oxypetalum*, o mais representativo em número de espécies e um dos grupos mais complexos, com 31 táxons registrados para aquele país até agora. No Paraná, esse gênero é muito bem representado, ocorrendo 33 espécies (Schwarz, 2003), muitas das quais também ocorrem no Paraguai, o que propiciou a elaboração deste artigo.

### METODOLOGIA

Foram examinadas e estudadas as coleções dos seguintes herbários: B, BA, BAB,

BACP, BM, CAMBR, CTES, FCQ, G, HAS, ICN, K, M, MBM, MVM, MVFA, OXF, P, RB, S, SI, W e WU (Holmgren et al., 1990).

Para a microscopia eletrônica de varredura, fragmentos da base da lâmina foliar e os polinários foram submetidos a uma série alcoólica crescente para desidratação e, em seguida, ao ponto crítico e à despressurização. A montagem sobre os porta-espécimes foi feita com fita adesiva dupla face incolor e, na seqüência, as amostras foram imediatamente para o vácuo e a metalização. O ponto crítico, a metalização e o escaneamento foram realizados no Centro de Microscopia Eletrônica do Setor de Ciências Biológicas (UFPR).

## RESULTADOS

*Oxypetalum aurantiacum* Malme ex Chod. & Hassler, (Figura 1 e Figura 2).

Chodat & Hassler, Bull. Herb. Boissier, Ser. 2, 3: 240. 1903; Malme, Bull. Herb. Boissier, Ser. 2, 8: 399. 1908. **Typus:** PARAGUAY, "in campo pr. Arroyo Primero, in regione cursus superioris fluminis Apa", XI.1901, *Hassler, E. 7720* (Holotypus - G!). Syn. Nov.

*Oxypetalum uruguayense* Malme, Ark. Bot. 3(8): 7, fig. 1. 1904. **Typus:** URUGUAI, "Cuchilla Negra", *J. Arechavaleta* (Holotypus - S). Syn. Nov.

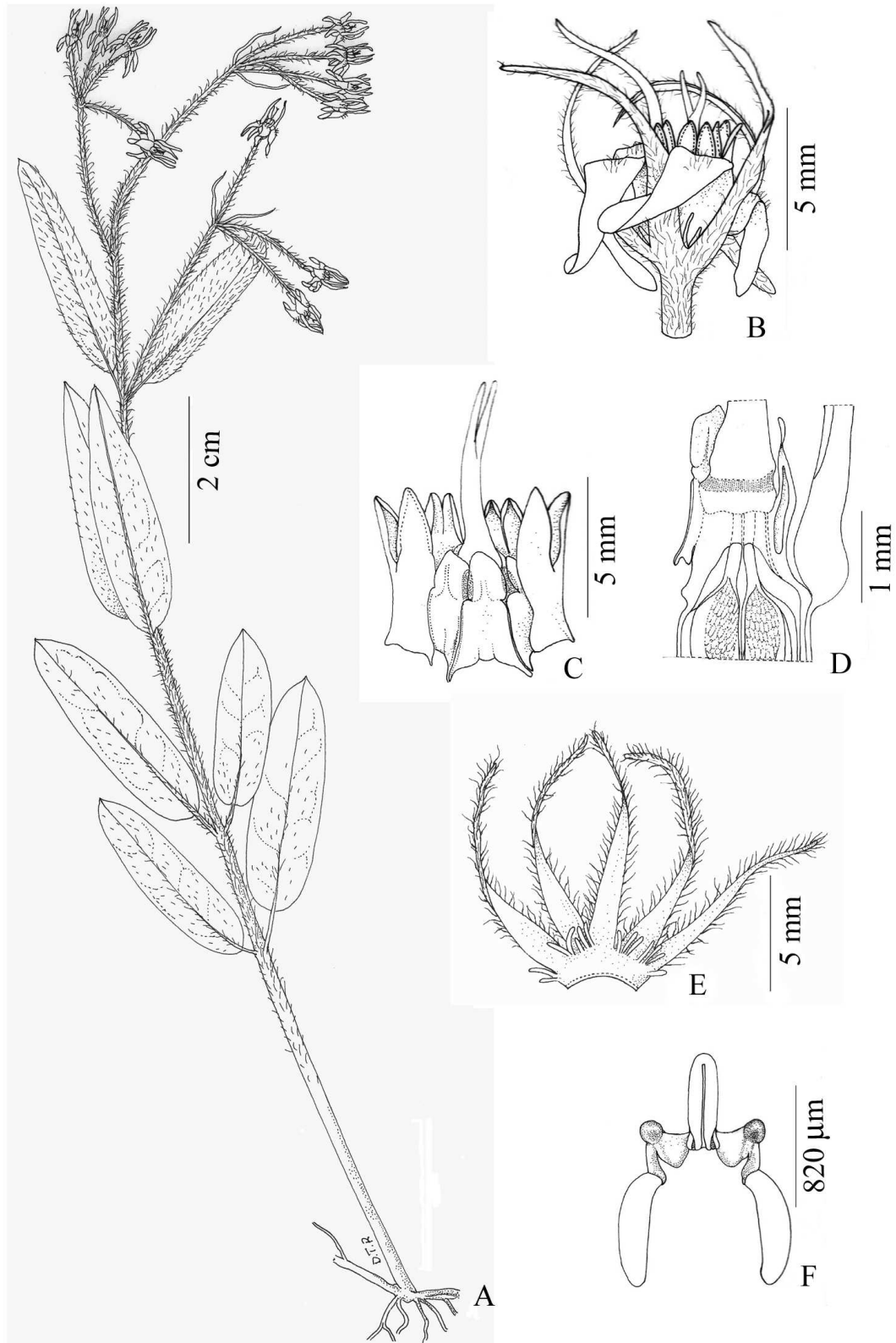
*Oxypetalum arachnanthum* Arechav., Anales Mus. Nac. Montevideo 7: 103, fig. 4-5, pl. 26. 1910 "arachnantha"; Malme, Bull. Soc. Bot. Genève, ser. 2, 3: 273. 1911, pro syn. *O. uruguayense* Malme; Malme, Ark. Bot. 16 (15): 25. 1920, pro syn. *O. uruguayense* Malme. **Typus:** URUGUAY, "vive em terrenos pedregosos, Cuchilla Negra", *Arechavaleta* (Holotypus - MVM). Syn. Nov.

Subarbusto ereto, 16-50 cm compr., caules simples e vilosos. Folhas eretas ou suberetas, indumento viloso intercalado com tomentoso, 1-3 coléteres na face adaxial junto à base; pecíolos 1,5-3 mm compr., vilosos; lâminas 40-50 x 5-12 mm, oblongas ou subelípticas, base truncada a levemente cordada, ápice acuminado, margens não revolutas. Inflorescências umbeliformes, extra-axilares e terminais, alternas, 5-7 flores, pedúnculo 10-28 mm com-

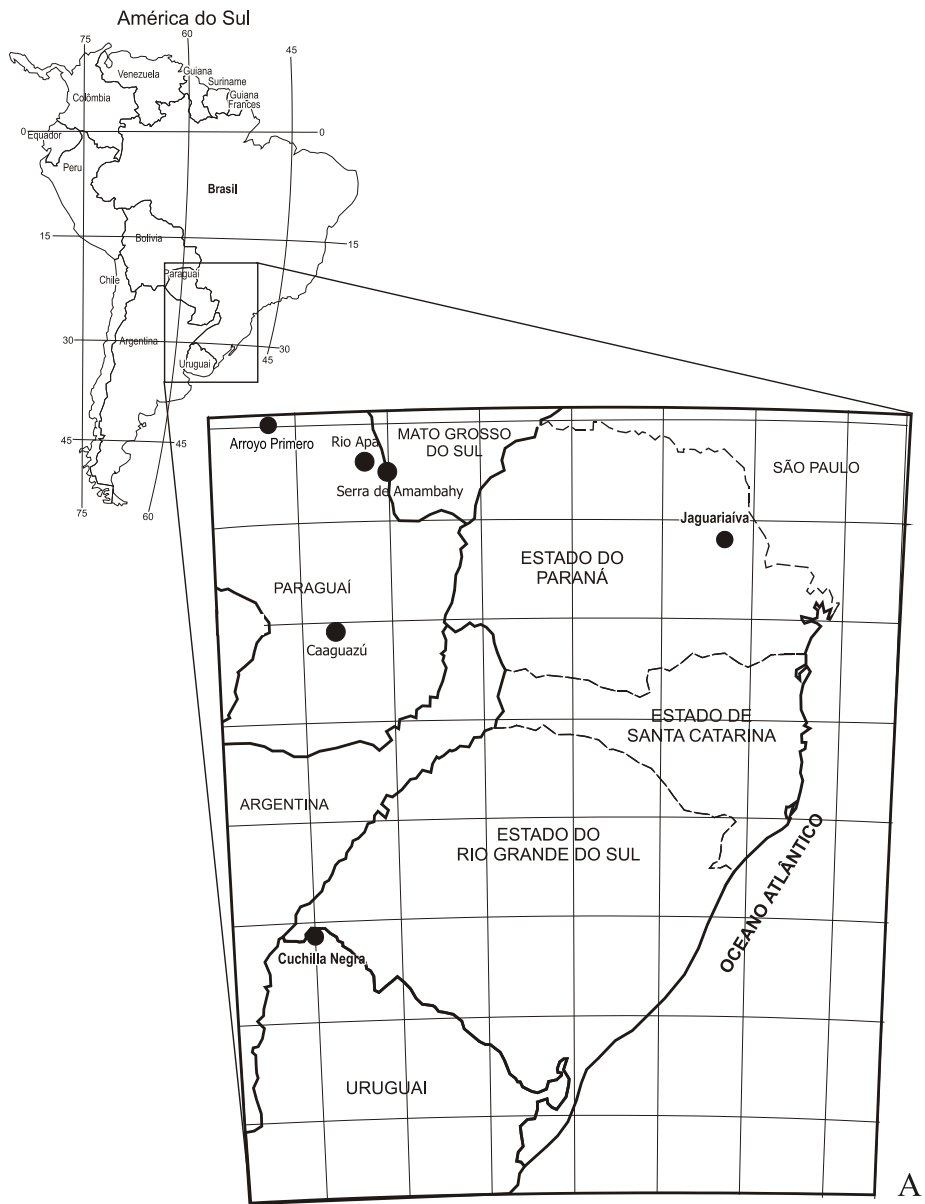
pr., viloso. Flores verdes a verde-amareladas, com pedicelos 3-5 mm compr., vilosos. Cálice de tubo 1-1,5 mm compr., lobos 10-14 mm compr., lanceolado-lineares, superando longamente os segmentos da corola e as anteras, abaxialmente vilosos, adaxialmente pubéru-los, com 2-3 coléteres nas axilas. Corola com o tubo 4-5 mm compr., campanulado, abaxialmente pubescente e adaxialmente barbelado na fauce; lobos 5-6 x 2-2,2 mm, reflexos, lanceolados, abaxialmente vilosos, com tricomas adpressos, adaxialmente pubescentes ao longo da nervura mediana e barbelados na base. Corona 3-3,5 x 1,5-1,7 mm, alva, exserta em relação ao tubo da corola, segmentos ovado-lanceolados, bífidos até a parte mediana, ligeiramente extrorsos, internamente com uma dobra longitudinal. Ginostégio sésil; anteras com a parte locular 1,5-1,7 mm compr., subtrapeziforme ou subtriangular, asas bem divergentes na base e mais longas que o dorso, apêndices membranáceos ovados ou suborbiculares. Retináculo 0,52-0,62 x 0,14-0,22 mm, oblongo ou linear-oblongo, mais curto que as polínias; caudículos 0,23-0,26 mm compr., horizontais, pediculados, com dente incluso, subesférico nas extremidades apicais, com pedículo 0,16-0,18 x 0,07-0,08 mm; polínias 0,61-0,85 x 0,14-0,21 mm, oblongas, um tanto curvas (alantóides). Apêndice estilar 4-5 mm compr., filiforme, exserto, bífido quase até a parte mediana.

Essa espécie foi encontrada nos campos e cerrados do Uruguai, Paraguai e, no Brasil, no estado do Paraná. Afasta-se das demais espécies eretas pelos lobos do cálice eretos, vilosos, com comprimento ultrapassando o dobro do tubo e dos lobos da corola e igualando-se ao apêndice estilar ou superando-o.

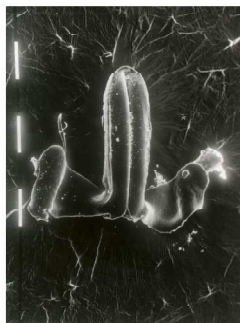
Espécimes adicionais examinados: **BRASIL** - PARANÁ: Mun. de Jaguariaíva, Jaguariaíva, 5.XII.1964 (fl), *Hatschbach, G. 11997* (MBM); Lageado 5 Reis, 18.IX.1975 (fl), *Hatschbach, G. 37088* (MBM). **PARAGUAI** - In altiplanitie Sierra de Amambahy, 19.XII.1913 (fl), *Hassler, E. 11986* (G); in campo pr. Arroyo Primero, in regione cursus superioris fluminis Apa, XI.1901 (fl), *Hassler, E. 7720* (G); Nördl. Paraguai, zwischen Rio Apa u. Aquidaban, (fl), *Fiebrig, K. 4175* (G); in regione fluminis Yhú, XI.1905 (fl), *Hassler, E. 9598 d* (B, G);



**Figura 1** – *Oxypetalum aurantiacum*: **A.** hábito; **B.** flor isolada; **C.** flor desprovida de cálice, corola e de um segmento da corola para evidenciar as anteras e o apêndice estilar; **D.** seção longitudinal do ginostégio, mostrando a posição dos ovários e um lóculo da antera à direita; **E.** face adaxial do cálice evidenciando os coléteres nas axilas dos lobos; **F.** polinário em vista frontal (**A-E** de Hatschbach 37088; **F** de Hatschbach 11997).



B



C



D

**Figura 2 – *Oxypetalum aurantiacum*: A.** Mapa com a localização da espécie; **B-D.** MEV: **B.** coléteres foliares; **C.** corpúsculo e transladores em vista frontal; **D.** polinário visto de perfil (**B-D** de Hatschbach 37088).

**URUGUAI** - Cuchilla Negra, (fl), *Arechavaleta s/n* (MVM); Depto. Tacuarembó, Gruta de las Cuevas, en cadera rocosa, Ao. Tres Cruces, 5.XII.1957 (fl), *Rosengurt B – 6909* (MFVA).

*Oxypetalum aurantiacum* foi descrito, com curta diagnose, pela primeira vez por Chodat & Hassler (1903), baseando-se na identificação manuscrita de Malme.

Malme (1904) descreveu *O. uruguayense* como espécie nova, mencionando como Tipo um material coletado por J. Arechavaleta (sem número), em Cuchilla Negra, no Uruguai. Em seu trabalho, o autor não fez nenhuma referência à espécie *O. aurantiacum*, relatada anteriormente por Chodat & Hassler (1903).

Malme (1908b) afirmou que a espécie apresentada por Chodat & Hassler (1903) era um *nomen subnudum* e que *O. aurantiacum* era muito afim e talvez não distinta de *O. uruguayense* Malme, apesar da forma e da cor das flores descritas serem muito peculiares.

Arechavaleta (1910) descreveu *O. arachnanthum*, mencionando polinário, flor e hábito, evidenciando ser claramente um sinônimo de *O. aurantiacum*. Na mesma obra, o autor descreveu *O. uruguayense* Arech., um homônimo posterior ilegítimo de *O. uruguayense* Malme (1904), sendo considerado por Malme (1920) como sinônimo de *O. pannosum* Decne.

Malme (1911, 1920) considerou *O. arachnanthum* Arechav. como sinônimo de *O. uruguayense* Malme.

Ao examinar os Tipos de *O. aurantiacum* Chodat & Hassler (1903), *O. uruguayense* Malme (1904) e *O. arachnanthum* Arechavaleta (1910), verificou-se que estes três táxons são idênticos, daí a sua sinonímia.

Considerando que cerrado e campo ocorrem em um extenso gradiente latitudinal e longitudinal, as espécies podem ocorrer em função do caráter de mosaico, reunindo as próprias condições do ambiente físico, os habitats e as espécies associadas (Silva et al., 2006). Os exemplares estudados na presente pesquisa foram coletados no cerrado e no campo, havendo entre eles distâncias que variaram de 950 a 1.020 km, que, por enquanto, apenas o caráter de mosaico pode explicar.

## AGRADECIMENTOS

Nosso sincero obrigado:

Aos curadores dos herbários mencionados pela total colaboração; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa concedida a Jorge Fontella Pereira; à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelas bolsas concedidas a Monique Britto de Goes e Elizabeth de Araujo Schwarz; Ao Dr. David Goyder, do Kew Royal Botanic Garden, e ao Dr. Alain Chautems, do Jardin Botanique de Genève, pelo envio de literatura; ao Dr. Dalton T. Reynaud, biólogo e artista plástico, pela elaboração dos desenhos a nanquim sobre papel vegetal.

## REFERÊNCIAS

- Arechavaleta, J. 1910. Flora Uruguayana. Asclepiadaceae. Anales Mus. Nac. Montevideo 7: 1-127.
- Chodat, R. & Hassler, E. 1903. Asclepiadaceae. In: Plantae Hasslerianae soit Énumération des Plantes Récoltées au Paraguay par le D. Émile Hassler, d'Aarau Suisse de 1885 à 1902. Bull. Herb. Boissier 2, 3: 239-242.
- Holmgren, P. K., N. H. Holmgren & L. C. Barnett. 1990. Index herbariorum. Part I: The herbaria of the world. 8th ed., New York Botanical Garden, New York, 693 pp.
- Malme, G. O. A. 1901. Asclepiadaceae paraguayenses a D:Re E. Hassler collectae. Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 27, afd. 3 (8): 1-41, t. 1.
- Malme, G. O. A. 1904. Oxypetali species novae vel ab auctoribus saepe confusae. Ark. Bot. 3: 1-19.
- Malme, G.O.A. 1908a. Asclepiadaceae. In: Schlechter, R. ex herbario Hassleriano: Novitates paraguayensis. I. Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 6 (105/106): 346-348.
- Malme, G.O.A. 1908b. Contributions a l'étude des espèces du Genre *Oxypetalum* R.Br. II. Espèces et unités nouvelles de la flora paraguayenne. Bull. Herb. Boissier, Sér. 2, 8: 395-401.

- Malme, G. O. A.** 1908c. Contributions a l'étude des espèces paraguayennes du Genre *Oxypetalum* R.Br. I. Section *Tweediopsis* . Bull. Herb. Boissier 8: 98-106.
- Malme, G.O.A.** 1911. Asclepiadaceae uruguayenses a Clarissimo B. Berro collectae. Bull. Soc. Bot. Genève, Sér. 2, 3: 268-274.
- Malme, G. O. A.** 1920. Asclepiadaceae rio-grandenses adjectis notulis de ceteris Asclepiadaceae in Brasilia Extratropica, Uruguay et Misiones collectis. Ark. Bot. 16 (15): 1-34.
- Schwarz, E. de A.** 2003. O gênero *Oxypetalum* R.Br. (Apocynaceae-Asclepiadoideae) no estado do Paraná. 221 f. Tese de Doutorado em Biologia Vegetal, Instituto de Biociências de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- Silva, J. F., M. R. Farinas, J. M. Felfili & C. A. Klink.** 2006. Spatial heterogeneity, land use and conservation in the Cerrado region of Brazil. J. Biogeogr. 33: 535-548.

Recebido em 15.VIII.2007

Aceito em 18.IX.2008