

NEW COMBINATIONS IN ORCHIDACEAE OF MEXICO

RODOLFO SOLANO^{1,4}, GERARDO A. SALAZAR² & ROLANDO JIMÉNEZ³

¹Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca, Hornos 1003, 71230 Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, Mexico.

²Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología, Departamento de Botánica, Ciudad Universitaria, Apdo. postal 70-367, 04510 México, D.F, Mexico.

³Herbario AMO, Montañas Calizas 490, Lomas de Chapultepec, 11000 México, D.F, México.

⁴Corresponding author: solanogo@yahoo.com.mx

ABSTRACT

New combinations are proposed here for 26 species and one variety belonging to 13 genera of Mexican Orchidaceae. These combinations are required to comply with current taxonomic concepts and ongoing revisionary treatment of the orchids of Mexico. The collector and number of the type specimen for the recently described *Acianthera sotoana* are corrected.

Key words: Mexico, new combinations, orchids, taxonomy.

RESUMEN

Se proponen aquí nuevas combinaciones para 26 especies y una variedad pertenecientes a 13 géneros de Orchidaceae mexicanas. Estas combinaciones son necesarias para concordar con conceptos taxonómicos actuales y estudios de revisión en curso de las orquídeas de México. Se corrige el colector y el número del espécimen tipo para la recientemente descrita *Acianthera sotoana*.

Palabras clave: México, nuevas combinaciones, orquídeas, taxonomía.

In the book “Orchids of Mexico” (Hágsater et al., 2005) and the digital catalogue with the same name (Soto Arenas et al., 2007a), several unpublished names were used, which derived from systematic studies in course. Some of those names refer to new species but others represent new combinations. Although some of them were subsequently published (Salazar & de Santiago, 2007; Solano & Salazar, 2007; Soto Arenas et al., 2007b; Hágsater & Soto Arenas, 2008; Hágsater & Sánchez-Saldaña, 2008; Solano, 2010; Soto Arenas & Dressler, 2010), others have not yet been validated. Here we propose new combinations for 26 species and one variety belonging to the genera *Acianthera* Scheidw., *Aulosepalum* Garay, *Camaridium* Lindl., *Christensonella* Szlach. et al., *Cuitlauzina* Lex., *Funkiella* Schltr., *Maxillariella* M. A. Blanco & Carnevali, *Platanthera* Rich., *Prosthechea* Knowles & Westc., *Schiedeella* Schltr., *Stelis* Sw., *Tamayorkis* Szlach., and *Trichocentrum* Poepp. & Endl. The generic classifications follow, among others, Salazar et al. (2003), Salazar & Ballesteros-Barrera (2010), and Salazar et al. (unpublished data) for Spiranthinae, Chase et al. (2008) for Oncidiinae, Pridgeon et al. (2005) for Pleurothallidinae, and Blanco et al. (2007) for Maxillariinae.

***Acianthera testifolia* (Sw.) R. Solano, comb. nov.**

Basionym: *Epidendrum testifolium* Sw., Prodr. 122. 1788.

Other synonyms: *Cymbidium testifolium* (Sw.) Sw., Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. 6: 71-72. 1799. *Pleurothallis testifolia* (Sw) Lindl., Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 3, 1(5): 328. 1858. *Humboltia testifolia* (Sw.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 668. 1891. *Cryptophoranthus pectinatus* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 19: 277. 1923. *Pleurothallis helleriana* L. O. Williams, Fieldiana, Bot. 31(2): 42. 1964 (avowed substitute for *Cryptophoranthus pectinatus*, no *Pleurothallis pectinata* Lindl.). *Apoda-prorepen-tia testifolia* (Sw.) Luer, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 95: 255. 2004.

***Aulosepalum riodelayense* (Burns-Bal.) Salazar, comb. nov.**

Basionym: *Deiregyne riodelayensis* Burns-Bal., Orquídea (Mexico City), n.s., 11: 151-152, figs. 42-45. 1988.

Other synonyms: *Kionophyton riodelayensis* (Burns-Bal.) Catling, Lindleyana 4: 186. 1989. *Gracielanthus riodelayensis* (Burns-Bal.) R. González & Szlach., Fragm. Florist. Geobot. 41. 763-765, fig. 2. 1995.

***Camaridium chimalapanum* (Soto Arenas & Salazar) R. Solano, comb. nov.**

Basionym: *Maxillaria chimalapana* Soto Arenas & Salazar, Icon. Orchid. (Mexico) 10: 1046. 2008.

Christensonella macleei (Bateman ex Lindl.) R. Solano, comb. nov.

Basionym: *Maxillaria macleei* Bateman ex Lindl., Edward's Bot. Reg. 26: misc. 70. 1840. Other synonyms: *Maxillaria striatella* Kraenzl., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 24: 359. 1928. *Maxillaria stenosteles* Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 414. 1918.

Cuitlauzina dubia (S. Rosillo) E. Yáñez & Soto Arenas ex R. Solano, comb. nov.

Basionym: *Osmoglossum dubium* S. Rosillo, Orquídea (Mexico City), n.s., 9(1): 85-87. 1983.

Funkiella laxispica (Catling) Salazar & Soto Arenas, comb. nov.

Basionym: *Beloglottis laxispica* Catling, Rhodora 9: 13-15. 1987.

Funkiella markowskiana (Szlach.) Salazar & Soto Arenas, comb. nov.

Basionym: *Galeottiella markowskiana* Szlach., Fragm. Florist. Geobot. 35(1-2): 61, figs. 1, 2E. 1991.

Other synonyms: *Microthelys markowskiana* (Szlach.) Szlach., Fragm. Florist. Geobot. 41(2): 853. 1996. *Brachystele markowskiana* (Szlach.) Espejo & López-Ferrari, Phytologia 82(2): 79. 1997.

Funkiella minutiflora (A. Rich. & Galeotti) Salazar & Soto Arenas, comb. nov.

Basionym: *Spiranthes minutiflora* A. Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 3, 3: 32. 1845.

Other synonyms: *Mesadenus minutiflorus* (A. Rich. & Galeotti) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2, Heft 3): 368-369. 1920. *Microthelys minutiflora* (A. Rich. & Galeotti) Garay, Bot. Mus. Leaflet. 28(4): 337. 1982. *Brachystele minutiflora* (A. Rich. & Galeotti) Burns-Bal., Orquídea (Mexico City), n.s., 10(1): 92. 1986. *Galeottiella minutiflora* (A. Rich. & Galeotti) Szlach., Fragm. Florist. Geobot. 35(1-2): 63. 1991. *Galeottiella hintoniorum* Todzia, Brittonia 46(6): 332. 1994. *Brachystele hintoniorum* (Todzia) Espejo & López-Ferrari, Phytologia 82(2): 79. 1997. *Microthelys hintoniorum* (Todzia) Szlach., Rutk. & Mytnik, Ann. Bot. Fenn. 41(6): 476. 2004.

Funkiella nutantiflora (Schltr.) Salazar & Soto Arenas, comb. nov.

Basionym: *Spiranthes nutantiflora* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 2(22): 131. 1906.

Other synonyms: *Cyclopogon nutantiflorum* (Schltr.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 392. 1920. *Microthelys nutantiflora* (Schltr.) Garay, Bot. Mus. Leaflet.

28(4): 338. 1980(1982). *Galeottiella nutantiflora* (Schltr.) Szlach., *Fragm. Florist. Geobot.* 35(1-2): 63. 1991.

Funkiella parasitica (A. Rich. & Galeotti), Salazar & Soto Arenas, comb. nov.

Basionym: *Spiranthes parasitica* A. Rich. & Galeotti, *Ann. Sci. Nat. Bot. ser.* 3. 3: 32. 1845.

Other synonyms: *Schiedeella parasitica* (A. Rich. & Galeotti) Schltr., *Beih. Bot. Centralbl.* 37(2, Heft 3): 381. 1920 (as “*paratica*”). *Schiedeella faucisanguinea* (Dod) Burns-Bal., *Orchidee (Hamburg)* 40(5): 171. 1989. *Schiedeella llaveana* (Lindl.) Schltr. var. *parasitica* (A. Rich. & Galeotti) Szlach., *Fragm. Florist. Geobot.* 36(1): 14. 1991. *Spiranthes faucisanguinea* Dod, *Moscocosa* 1(3): 60-62, fig. 8. 1978 (as “*faucci-sanguinea*”). *Schiedeella arizonica* P.M. Br., *N. Amer. Native Orchid J.* 6: 4-14, f. 1-2. 2000. *Schiedeella arizonica* P.M. Br. forma *virescens* P.M. Br., *McAllen Int. Orchid Soc. J.* 7: 10. 2006.

Funkiella porphyricola (Schltr.) Salazar & Soto Arenas, comb. nov.

Basionym: *Spiranthes porphyricola* Schltr., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 3: 18-19. 1906.

Funkiella rubrocallosa (B. L. Rob. & Greenm.) Salazar & Soto Arenas, comb. nov.

Basionym: *Spiranthes rubrocallosa* B. L. Rob. & Greenm., *Amer. J. Sci. ser.* 3. 1: 165-166. 1895 (as “*rubrocallosa*”).

Other synonyms: *Microthelys rubrocallosa* (B. L. Rob. & Greenm.) Garay, *Bot. Mus. Leafl.* 28(4): 338. 1982. *Schiedeella rubrocallosa* (B. L. Rob. & Greenm.) Burns-Bal., *Orquídea (Mexico City)*, n.s., 8(1): 39. 1981 (as “*rubrocallosa*”). *Galeottiella rubrocallosa* (B. L. Rob. & Greenm.) Szlach., *Fragm. Florist. Geobot.* 35(1-2): 64. 1991 (as “*rubrocallosa*”).

Funkiella valerioi (Ames & C.Schweinf.) Salazar & Soto Arenas, comb. nov.

Basionym: *Spiranthes valerioi* Ames & C. Schweinf., *Sched. Orch.* 10: 8-9. 1930. Other synonyms: *Spiranthes parasitica* A. Rich. & Galeotti var. *valerioi* (Ames & C. Schweinf.) L.O. Williams, *Ceiba* 1: 186. 1950. *Schiedeella valerioi* (Ames & C. Schweinf.) Szlach. & Sheviak, *Rhodora* 92(896): 16. 1990.

Maxillariella variabilis (Bateman ex Lindl.) M.A. Blanco var. *unipunctata* (Lindl.) R. Solano, comb. nov.

Basionym: *Maxillaria variabilis* Bateman ex Lindl. var. *unipunctata* Lindl., *Edward's Bot. Reg.* 24 misc. 23. 1838.

Platanthera propinqua (A. Rich. & Galeotti) Salazar & Soto Arenas, comb. nov.

Basionym: *Gymnadenia propinqua* A. Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3, 3: 30. 1845.

Prosthechea karwinskii (Mart.) Soto Arenas & Salazar, comb. nov.

Basionym: *Cattleya karwinskii* Mart., Ausw. Merkw. Pfl. 14: t. 10. 1830.

Other synonyms: *Euchile karwinskii* (Mart.) Christenson, Richardiana 11(2): 77. 2011.

Schiedeella affinis (C. Schweinf.) Salazar, comb. nov.

Basionym: *Spiranthes affinis* C. Schweinf., Bot. Mus. Leaflet. 4(7): 101-103. 1937.

Other synonyms: *Brachystele affinis* (C. Schweinf.) Burns-Bal. & R. González, Amer. J. Bot. 69(7): 1123. 1982. *Mesadenus affinis* (C. Schweinf.) Garay, Bot. Mus. Leaflet. 28: 336. 1982. *Brachystele luzmariana* Szlach. & R. González, Bol. Inst. Bot. (Univ. Guadalajara) 5(1-3): 390, figs. 1998. *Brachystele tamayoana* Szlach., Rutk. & Mytnik, Ann. Bot. Fenn. 41(6): 472-473, fig. 1. 2004.

Stelis sanguinolenta (Garay & W. Kittr.) R. Solano, comb. nov.

Basionym: *Pleurothallis sanguinolenta* Garay & W. Kittr., Fl. Novo-Galiciana 16: 273-276, figs. 83, 84. 1985.

Tamayorkis porphyrea (Ridl.) Salazar & Soto Arenas, comb. nov.

Basionym: *Microstylis porphyrea* Ridl., J. Linn. Soc., Bot. 24: 320-321. 1888.

Other synonyms: *Malaxis porphyrea* (Ridl.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 673. 1891. *Achroanthes purpurea* Greene, Pittonia 2: 184. 1891. *Achroanthes porphyrea* (Ridl.) Wootton & Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 16(4): 116. 1913. *Microstylis purpurea* S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 18: 195. 1883 (not *Microstylis purpurea* Lindl. 1830).

Trichocentrum biorbiculare (Balam & Cetzal) R. Jiménez & R. Solano, comb. nov.

Basionym: *Cohniella biorbicularis* Balam & Cetzal, Brittonia 62(2): 162-163, fig. 2A-G. 2010.

Trichocentrum brachyphyllum (Lindl.) R. Jiménez, comb. nov.

Basionym: *Oncidium brachyphyllum* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 28: sub t. 4. 1842.

Other synonyms: *Cohniella brachyphylla* (Lindl.) Cetzal & Carnevali, *Brittonia* 62(2): 163, fig. 3A-D, H. 2010.

Trichocentrum leptotifolium (Cetzal & Carnevali) R. Jiménez & R. Solano, comb. nov.

Basionym: *Cohniella leptotifolia* Cetzal & Carnevali, *J. Torrey Bot. Soc.* 137(2-3): 198-201, fig. 6. 2010.

Trichocentrum longifolium (Lindl.) R. Jiménez, comb. nov.

Basionym: *Oncidium longifolium* Lindl., *Edwards's Bot. Reg.* 27: misc. 22-23. 1841.

Other synonyms: *Cohniella longifolia* (Lindl.) Cetzal & Carnevali, *Brittonia* 62: 169. 2010.

Trichocentrum nataliae (Balam & Carnevali) R. Jiménez & R. Solano, comb. nov.

Basionym: *Lophiaris nataliae* Balam & Carnevali, *Lankesteriana* 9(3): 522-524, fig. 1. 2010.

Trichocentrum pendulum (Carnevali & Cetzal) R. Jiménez & R. Solano, comb. nov.

Basionym: *Cohniella pendula* Carnevali & Cetzal, *Brittonia* 62: 172-173, fig. 2H-O. 2010.

Trichocentrum sierracaracolense (Cetzal & Balam) R. Jiménez & R. Solano, comb. nov.

Basionym: *Lophiaris sierracaracolensis* Cetzal & Balam, *Novon* 18(1): 12-15, fig. 1C. 2008.

Trichocentrum yucatanense (Cetzal & Carnevali) R. Jiménez & R. Solano, comb. nov.

Basionym: *Cohniella yucatanensis* Cetzal & Carnevali, *J. Torrey Bot. Soc.* 137(2-3): 206-210, fig. 9. 2010.

In the original description of *Acianthera sotoana* R. Solano (Solano, 2010) there was a mistake in indicating the collector and collection number of the type specimen as *O. Suarez 566*, the correct data are *O. Suárez sub E. Hágsater 5536*. The correct type citation is as follows:

Acianthera sotoana R. Solano, *Lankesteriana* 9(3): 447-450, fig. 1. 2010. TYPE: MEXICO: Oaxaca: Municipio Totontepec Villa de Morelos, Cañón del Río Toro, sobre el banco del río, 1800 m ele., collected September 1977, press 23 July 1983, *O. Suárez sub E. Hágsater 5536* (holotype AMO, isotype AMO).

LITERATURE CITED

- Blanco, M. A., G. Carnevali, W. M. Whitten, R. B. Singer, S. Koehler, N. H. Williams, I. Ojeda, K. M. Neubig & L. Endara. 2007. Generic realignments in Maxillariinae (Orchidaceae). *Lankesteriana* 7: 515-537.
- Chase, M. W., N. H. Williams, K. M. Neubig & W. M. Whitten. 2008. Taxonomic transfers in Oncidiinae to accord with Genera Orchidacearum. Vol. 5. *Lindleyana* 21: 20-31.
- Hágsater, E., M. A. Soto Arenas, G. A. Salazar, R. Jiménez, M. A. López-Rosas & R. L. Dressler. 2005. *Orchids of Mexico*. Instituto Chinoín. Mexico City. 304 pp.
- Hágsater, E. & M. A. Soto Arenas (eds.). 2008. *Icones Orchidacearum Fascicle 10: Orchids of México Part 4*. Herbario AMO. Mexico City. 100 pl.
- Hágsater, E. & L. Sánchez-Saldaña (eds.). 2008. *Icones Orchidacearum Fascicle 11: the Genus Epidendrum Part 7*. Herbario AMO. Mexico City. 100 pl.
- Pridgeon, A. M., P. J. Cribb, M. W. Chase & F. N. Rasmussen (eds.). 2005. *Genera Orchidacearum. Epidendroideae (part one)*. Vol 4. Oxford University Press. Oxford. 672 pp.
- Salazar, G. A. & R. de Santiago. 2007. A new species of *Malaxis* (Orchidaceae) from Guerrero, Mexico. *Brittonia* 59(3): 238-242.
- Salazar, G. A. & C. Ballesteros-Barrera. 2010. *Sotoa*, a new genus of Spiranthinae (Orchidaceae) from Mexico and the southern United States. *Lankesteriana* 9: 491-504.
- Salazar, G. A., M. W. Chase, M. A. Soto Arenas & M. Ingrouille. 2003. Phylogenetics of Cranichideae with emphasis on Spiranthinae (Orchidaceae, Orchidoideae): evidence from plastid and nuclear DNA sequences. *Am. J. Bot.* 90: 777-795.
- Solano, R. & G. A. Salazar. 2007. A new species of *Stelis* (Orchidaceae: Pleurothallidinae) from Guerrero, Mexico. *Revista Mex. Biodivers.* 78: 253-256.
- Solano, R. 2010. Dos especies nuevas de Pleurothallidinae (Orchidaceae) para México. *Lankesteriana* 9(3): 447-454.
- Soto Arenas, M. A. & R. L. Dressler. 2010. A revision of the Mexican and Central American species of *Vanilla* Plumier ex Miller with a characterization of their ITS region of the nuclear ribosomal DNA. *Lankesteriana* 9(3): 285-354.
- Soto Arenas, M. A., E. Hágsater, G. A. Salazar, R. Jiménez, R. Solano, R. Flores & I. Ruiz. 2007a. *Orchids of Mexico: digital catalogue*. Instituto Chinoín. Mexico City.

Soto Arenas, M. A., G. A. Salazar & C. van den Berg. 2007b. New combinations in *Domingoa*, *Homalopetalum* (Orchidaceae: Laeliinae) and *Nemaconia* (Orchidaceae: Ponerinae). *Neodiversity* 2(1): 7-9.

Recibido en mayo de 2011.

Aceptado en agosto de 2011.