

TRABAJOS ORIGINALES

Maxillaria jostii Dodson (Orchidaceae) un nuevo registro para la Flora del Perú

Maxillaria jostii Dodson (Orchidaceae) a new record for the Flora of Peru

Eric F. Rodríguez Rodríguez¹, David A. Neill², Sandra J. Arroyo Alfaro¹ y José R. Campos de la Cruz³

1 Herbarium Truxillense (HUT), Universidad Nacional de Trujillo. Jr. San Martín 392. Trujillo, PERÚ.

2 Missouri Botanical Garden, P.O. Box 299, St. Louis, Missouri 63166-0299, U.S.A.

3 Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Av. Arenales 1256, Aptdo. 14-0434, Lima-14, PERÚ.

E-mail Eric F. Rodríguez: erodriguez@unitru.edu.pe

E-mail Sandra J. Arroyo Alfaro: sandrarroyoa@yahoo.com

E-mail David A. Neill: david.neill@mobot.org

E-mail José R. Campos de la Cruz: joricampos@yahoo.es

Resumen

Se presenta a *Maxillaria jostii* Dodson (Orchidaceae) como una nueva adición a la Flora del Perú procedente de los substratos de roca arenisca de la Cordillera subandina de Huarango (provincia San Ignacio, departamento Cajamarca), una prolongación sureña de la Cordillera del Cóndor rica en especies. *Maxillaria jostii* ha sido considerada como una especie endémica para Ecuador (Zamora-Chinchipe, Morona-Santiago); sin embargo, con el presente estudio se amplía su distribución geográfica hacia el Perú. Esta nueva contribución al conocimiento de la flora del país es el resultado del trabajo de campo y de herbario, gracias al Proyecto Binacional «Inventario Botánico de la Región de la Cordillera del Cóndor, Ecuador y Perú, 2005-2007», desarrollado entre las instituciones: MO, HUT, LOJA y QCNE. La contrastación específica se realizó con las especies documentadas en el «Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú» (Brako & Zarucchi 1993), «Diez años de adiciones a la flora del Perú: 1993-2003» (Ulloa Ulloa et al. 2004) y «Nuevas Adiciones de Angiospermas a la Flora del Perú» (Rodríguez et al. 2006b).

Palabras clave: Flora del Perú; nuevo registro; *Maxillaria jostii*; Cordillera del Cóndor; Cordillera Huarango; roca arenisca.

Abstract

We present here to *Maxillaria jostii* Dodson (Orchidaceae) a new addition to the angiosperm Flora of Peru from sandstone substrate of the Sub-Andean Cordillera de Huarango (province of San Ignacio, department of Cajamarca), a southern prolongation to the very biodiverse Cordillera del Condor. *Maxillaria jostii* has been formerly considered a species endemic to southern Ecuador (Zamora-Chinchipe, Morona-Santiago), but with the present study extends its geographical distribution range to northern Peru. This new contribution to the knowledge of the Flora of Peru is the result of a combined fieldwork and herbarium effort, thanks to Binational Project named "Botanical Inventory of the Cordillera del Condor Region of Ecuador and Peru, 2005-2007" and developed by the following scientific institutions: MO, HUT, LOJA and QCNE. The species reported here was compared against the list of species documented in the «Catalogue of Flowering Plants and Gymnosperms of Peru» (Brako & Zarucchi 1993) and «Ten years of additions to the flora of Peru: 1993-2003» (Ulloa Ulloa et al. 2004) and «Angiosperms additions to flora of Peru» (Rodríguez et al. 2006b).

Keywords: Flora of Peru, new record; *Maxillaria jostii*; Cordillera del Condor; Cordillera Huarango; sandstone substrate.

Citación:

Rodríguez Rodríguez E.F., D.A. Neill, S.J. Arroyo Alfaro y J.R. Campos de la Cruz. 2013. *Maxillaria jostii* Dodson (Orchidaceae) un nuevo registro para la Flora del Perú. Rev. peru. biol. 20(2): 125 - 128 (Diciembre 2013)

Introducción

Las adiciones a la Flora del Perú siguen incrementándose aceleradamente gracias a la exploración del territorio y por los estudios taxonómicos y sistemáticos. A partir de las publicaciones de Brako & Zarucchi (1993) y Ulloa Ulloa et al. (2004) se han dado a conocer diversas contribuciones a la flora peruana; entre ellas, los resultados de las investigaciones desarrolladas por el Missouri Botanical Garden (MO) en colaboración con el Herbarium Truxillense (HUT) de la Universidad Nacional de Trujillo (Rodríguez et al. 2004; Rodríguez et al. 2006 a,b,c; Rodríguez et al. 2008; Rodríguez et al. 2011).

Desde el año 2005 las colecciones en la frontera de Perú y Ecuador se han reiniciado y enfatizado, gracias al Proyecto Binacional «Inventario Botánico de la Región de la Cordillera del Cóndor, Ecuador y Perú, 2005-2007», desarrollado entre las institu-

Presentado: 24/06/2013
Aceptado: 23/07/2013
Publicado online: 09/12/2013

ciones MO, HUT, LOJA y QCNE (acrónimos en Holmgren et al. 1990). Como resultado de la revisión de las colecciones efectuadas para este Proyecto, procedentes de la Cordillera subandina de Huarango (provincia San Ignacio, departamento Cajamarca) una prolongación sureña del Cóndor y rica en especies, se ha encontrado un taxón no listado hasta el presente para la flora del Perú: *Maxillaria jostii* Dodson (Orchidaceae). En este trabajo se describe, ilustra y sustenta a esta especie como un nuevo registro para el Perú.

Materiales y métodos

El material estudiado corresponde a las colecciones efectuadas por los autores en las diversas expediciones botánicas realizadas a las mesetas de roca arenisca de la Cordillera subandina de Huarango (provincia San Ignacio, departamento Cajamarca), en un esfuerzo conjunto entre el Herbarium Truxillense (HUT) de la Universidad Nacional de Trujillo, el Herbario del Missouri Botanical Garden (MO), el Herbario Nacional del Ecuador (QCNE) y el Herbario Loja (LOJA) de la Universidad Nacional de Loja, en el marco del Proyecto Binacional «Inventario Botánico de la Región de la Cordillera del Cóndor, Ecuador y Perú, 2005–2007». La toma de datos referidos a las características exomorfológicas se realizaron *in situ* y el proceso de herborización se efectuó siguiendo la metodología convencional (Rodríguez & Rojas 2006). Adicionalmente al trabajo de campo se fijó y conservó material en líquido (alcohol etílico al 70% o AFA) para estudiar la estructura floral.

La contrastación específica se realizó con las especies documentadas en Brako & Zarucchi (1993), Ulloa Ulloa et al. (2004) y Rodríguez et al. (2006b).

En base a la descripción original (Dodson 2003), y por comparación con los ejemplares colectados el año 2001 en Ecuador [colecciones: *L. Jost*, *D. A. Neill*, *P. E. Berry* & *J. M. Manzanares 3133* (MO!, QCNE!); *D. A. Neill*, *P. E. Berry*, *J. M. Manzanares* & *L. Jost 13106* (MO!, QCNE!)] y con la fotografía 1226 de la colección de *L. Jost* et al. 3133 (Dodson 2002); fueron analizadas las características morfológicas de tres colecciones efectuadas en el norte del Perú entre los años 2005 y 2006 [colecciones: *E. Rodríguez R.*, *E. Alvítez I.* & *S. Arroyo A. 2910* (HUT, MO); *E. Rodríguez R.*, *S. Arroyo A.*, *J. Núñez Z.* & *L. Campos G. 2958* (HUT, MO, QCNE, USM); *E. Rodríguez R.*, *S. Arroyo A.* & *J. Núñez Z. 3083* (HUT, LOJA, MO, QCNE, USM)] [ver también las colecciones en W3 TROPICOS - Base de Datos del Missouri Botanical Garden Herbarium (MO) [MBG, <http://www.tropicos.org/>; (Solomon 2012)].

Para la especie, se indica: el nombre científico en negrita y cursiva con la cita del nombre del autor, seguido de la referencia bibliográfica original abreviada y del protólogo original del tipo (Dodson 2003; International Plant Names Index [IPNI, <http://www.ipni.org/>; (IPNI 2012)]; [MBG, <http://www.tropicos.org/>; (Solomon 2012)].

El material botánico fue depositado en los herbarios: HUT, LOJA, MO, QCNE y USM (acrónimos en Holmgren et al. 1990).

Son presentados, la descripción (modificada de Dodson 2003), el material examinado (*exsiccata*), y los herbarios donde se encuentran depositados los especímenes entre paréntesis (acrónimos en Holmgren et al. 1990), la discusión taxonómica con sus relacionados, la distribución geográfica, ecología y

estado de conservación para la especie presente en la provincia San Ignacio (Cajamarca), restringida a la zona fitogeográfica de Amotape-Huancabamba (Weigend 2002); así como fotografías referidas al hábitat, hábito y vistas de las flores (Fig. 1).

Resultados y discusión

Maxillaria jostii Dodson

Figura 1A-E

Harvard Pap. Bot. 7: 437–438, f. 1. 2003.

Tipo: ECUADOR. Zamora-Chinchipe, cord. Huaracay, al este de cord. Cóndor, 2000 m., 21 marzo 2001, *L. Jost 3133* (Holótipo: RPSC).

Planta cespitosa de hasta 40 cm de alto, rizoma corto; seudobulbos angostamente ovados, ligeramente aplanados, unifoliados en el ápice, basalmente abrazados por 1 a 2 vainas foliáceas que son dehiscentes en la unión con la lámina de la hoja, de hasta 2.5 cm de largo. Hoja peciolada, peciolo de hasta 2.5 cm de largo; lámina angostamente ovado-oblonga, de hasta 6 x 1.8 cm. Inflorescencia de hasta 23 cm de largo, erecta, terete, abrazada por 4–(5–6)–8 vainas ligeramente romas, de hasta 2.8 cm de largo cada una; bráctea floral aguda, de hasta 2.7 cm de largo, adpresa al ovario y más corta que éste; el ovario terete, con el ápice encorvado hacia abajo, 2–2.5 cm x 0.3–0.4 cm en antesis. Flores nutantes, color rosado lustroso; sépalos libres, patentes: el dorsal íntimamente asociado con los pétalos para formar una estructura en forma de capucha, de hasta 1.8 x 0.8 cm, ovado, agudo en el ápice; sépalos laterales oblicuos, oblongos, obtusos en el ápice, unidos al pie de la columna, de hasta 2 x 0.7 cm; los pétalos conniventes con el sépalo dorsal, mucho más corto, oblicuos, angostamente ovados, agudos en el ápice, de hasta 1.5 x 0.3 cm; el labelo de hasta 0.9 x 0.5 cm, trilobulado, los lóbulos laterales erectos, el lóbulo apical subterete, obtuso; callo lingüiforme, de hasta 0.4 cm de largo; el pie de la columna de hasta 0.5 cm. Fruto cápsula dehiscente encorvada hacia abajo, marrón, de hasta 3.8–4 x 0.8–1 cm con las flores secas persistentes en el ápice.

Material estudiado: PERÚ. Cajamarca, Provincia San Ignacio. Distrito Huarango. Cordillera Huarango, El Romerillo, 05°16'26"S 078°41'55"W, 2035 m, 19 julio 2005, *E. Rodríguez R.*, *E. Alvítez I.* & *S. Arroyo A. 2910* (HUT, MO). Distrito Huarango, Cordillera Huarango (prolongación al sur de la Cordillera del Cóndor), Sector El Romerillo, 05°16'11"S 078°41'12"W, 2370 – 2510 m, 22 abril 2006, *E. Rodríguez R.*, *S. Arroyo A.*, *J. Núñez Z.* & *L. Campos G. 2958* (HUT, MO, QCNE, USM). Distrito Huarango, Cordillera Huarango (prolongación al sur de la Cordillera del Cóndor), Sector El Romerillo, 05°16'11"S 078°41'12"W, 2170 – 2370 m, 1 mayo 2006, *E. Rodríguez R.*, *S. Arroyo A.* & *J. Núñez Z. 3083* (HUT, LOJA, MO, QCNE, USM).

Fue descrita para Ecuador [Ecuador: Zamora-Chinchipe, cordillera de Huaracay, al este de cordillera del Cóndor, 2000 m., 21 de marzo 2001, *L. Jost 3133* (Holótipo: RPSC)] y nombrada en honor al Sr. Lou Jost quien participó en el descubrimiento de la especie (Dodson 2003). Este autor presenta otra publicación en el año 2003 en la revista *Orquideología* 22(3): 199 (–200, 219–220; fig. 127; fotogr.) para la misma especie.



Figura 1. *Maxillaria jostii* Dodson. (A) y (B) Hábitat natural de la especie en las crestas de roca arenisca de la Cordillera Huarango (prov. San Ignacio, dpto. Cajamarca, Perú). (C) Hábito. (D) Flor, vista lateral. (E) Flor, vista ventral. Fotografías del espécimen *E. Rodríguez et al. 3083* (HUT). © Eric F. Rodríguez R.

Maxillaria jostii pertenece al grupo *M. longipes* Lindl. y las características *sui generis* son las inflorescencias sumamente largas, las flores rosadas, nutantes, y los sépalos arreglados como un parasol que cubren al labio pequeño y la columna (Dodson 2003). Existen ciertas variaciones en tamaño entre los ejemplares analizados frente a la descripción original. Para el nuevo registro el ancho de las hojas es mayor (1.8 versus 1.2 cm); la inflorescencia es más larga (hasta 23 cm en ejemplares de la colección de *E. Rodríguez et al. 3083* versus hasta 15 cm); las vainas de la inflorescencia presentan un mayor rango en número (4–8 versus

5–6) y son más largas (hasta 2.8 cm versus hasta 2 cm); la bráctea floral es también más larga (2.7 versus 2.3 cm); y el ovario en antesis es más pequeño (2–2.5 versus 3 cm). Así mismo, se indica que el fruto, no visto en la descripción original, es una cápsula dehiscente encorvada hacia abajo, marrón, de hasta 3.8–4 x 0.8–1 cm con las flores secas persistentes en el ápice (colección: *E. Rodríguez et al. 2910, 2958*). Se enfatiza que *Maxillaria* Ruiz & Pav. s.l. proviene de un patrón polifiletico, lo cual ha conllevado a una nueva clasificación; en este afán Szlachetko et al. (2012), basados en estudios morfológicos y filogenéticos a

nivel molecular, han propuesto una nueva combinación para este taxón: *Calawayia jostii* (Dodson) Szlach. & Sitko comb. nov. Sin embargo, para efecto de estas notas se conservará el nombre *Maxillaria jostii* Dodson en su circunscripción original.

Conocida como endémica para Ecuador en las localidades de Zamora-Chinche y Morona-Santiago pertenecientes a la Cordillera de Huaracayo (Cordillera del Cóndor) [ver colecciones: *L. Jost*, *D. A. Neill*, *P. E. Berry* & *J. M. Manzanares* 3133 (MO!, QCNE!); *D. A. Neill*, *P. E. Berry*, *J. M. Manzanares* & *L. Jost* 13106 (MO!, QCNE!)] [MBG, <http://www.tropicos.org/>; (Solomon 2012)] e incluida en CITES-Apéndice II. Con las nuevas colecciones realizadas en el norte del Perú, el rango de distribución geográfica y poblacional son más amplios, siendo considerada hasta este momento la Cordillera subandina de Huarango en la provincia de San Ignacio (Dpto. Cajamarca) como el límite más sureño (ver material estudiado). Al respecto, Rodríguez et al. (2009) indican que esta Cordillera presenta un vínculo florístico importante con la Cordillera del Cóndor; cuyos territorios están restringidos a la zona fitogeográfica de Amotape-Huancabamba ubicada entre el sur de Ecuador y Norte del Perú, y caracterizada por su elevada riqueza endémica (Weigend 2002).

Es una planta terrestre, cespitosa propia de los substratos de roca arenisca (arena blanca) en la cresta de la cordillera Huarango, asociada con especies de bosque arbustado típicamente esclerófilo, tales como: *Ilex obtusata* Triana & Planch. (Aquifoliaceae), *Baccharis genistelloides* (Lam.) Pers., *Dillandia subumbellata* V.A. Funk & H. Rob. y *Nordenstamia* sp. (Asteraceae), *Bomarea longipes* Baker (Alstroemeriaceae), *Pitcairnia truncata* L.B. Sm., *Puya* sp. (Bromeliaceae), *Clethra* spp. (Clethraceae), *Clusia* sp. (Clusiaceae), *Smilax* sp. (Smilacaceae), *Weinmannia* spp. (Cunoniaceae), *Dioscorea* sp. (Dioscoreaceae), *Gaultheria reticulata* Kunth y *Macleania rupestris* (Kunth) A.C. Sm. (Ericaceae), *Macrocarpaea ericii* J.R. Grant y *Symbolanthus mathewsii* subsp. *vaccinioides* J.E. Molina & Struwe (Gentianaceae), *Eccremis coarctata* (Ruiz & Pav.) Baker (Liliaceae), *Miconia* sp. (Melastomataceae), *Epidendrum stenocalymnum* Hágsater & Calatayud (Orchidaceae), *Notopleura vargasiana* C.M. Taylor (Rubiaceae), *Chusquea* sp. (Poaceae), *Symplocos* sp. (Symplocaceae), Araceae, Chloranthaceae, Lauraceae, entre otras.

Sin embargo, en el lado peruano el área que ocupa la especie es pequeña y sus poblaciones son reducidas, fragmentadas y muy dispersas. La quema periódica intencional de la vegetación por pobladores en tránsito (Jaén-Romerillo-Nuevo Mundo) hace que esta especie se encuentre amenazada y en peligro.

Agradecimientos

Los autores expresan su gratitud a los Directores y Curadores de los herbarios HUT, MO, QCNE y USM, por hacer posible la revisión de sus colecciones. EFRR y SJAA agradecen a las autoridades de la Universidad Nacional de Trujillo y Herbarium Truxillense (HUT), Perú; DAN al Missouri Botanical Garden (MO); y JCC al herbario USM por el apoyo, permisos y facilidades brindados en la presente investigación. A la National Science Foundation (NSF) por el soporte (NSF, proyecto N° 0346679) del Proyecto Binacional «Inventario Botánico de la Región de la Cordillera del Cóndor, Ecuador y Perú, 2005–2007», al Missouri Botanical Garden (MO) y al Herbarium Truxillense (HUT) instituciones cooperantes, y al Instituto Nacional de

Recursos Naturales (INRENA, Autorización N° 013 C/C-2005-INRENA-IANP). Un agradecimiento especial a nuestros recordados maestros Dr. Arnaldo López Miranda (HUT) y Dr. Abundio Sagastegui Alva (HUT) por sus enseñanzas y haber dirigido los trabajos de campo e investigación en el Norte del Perú. Al Dr. Michael O. Dillon (F) e Ing. Rodolfo Vásquez M. (MO) por su constante ayuda en los estudios de la Flora del Perú, a la Dra. Betty Millán (Directora del Museo de Historia Natural de la U.N.M. San Marcos) y a la Dra. Haydeé Montoya (Jefa del Herbario USM) por la ayuda científica para el cuarto autor (JRCC), a Gwendolyn Peyre y Todd Mark por el apoyo logístico, y a los editores de la revista peruana de Biología por hacer más fácil el conocimiento de la flora del Perú.

Literatura citada

- Brako L. & J. Zarucchi. 1993. Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Garden. 45: 763-867.
- Dodson C. 2002. Native Ecuadorian Orchids. Volume III. Lepanthopsis – Oliveriana. Imprenta Mariscal, Quito, Ecuador. Pág. 557.
- Dodson C. 2003. A New Maxillaria from Ecuador. Harvard Pap. Bot. (March 2003). 7(2): 437-438.
- Holmgren P.K., N.H. Holmgren & L.C. Barnett. 1990. Index Herbariorum. Part. I: The Herbaria of the World. 8th. ed. The New York Botanical Garden, Bronx, New York. U.S.A.
- IPNI. 2012. International Plant Names Index [<http://www.ipni.org/>].
- Rodríguez E., R. Vásquez; R. Rojas & J. Campos. 2004. Nuevas Adiciones de Angiospermas a la Flora Peruana procedente de la Provincia de San Ignacio, Dpto. Cajamarca. En Libro de Resúmenes del X Congreso Nacional de Botánica, 2 - 5 Mayo 2004, Trujillo - Perú. Pág. 157.
- Rodríguez E. & R. Rojas. 2006. El Herbario, Administración y Manejo de Colecciones Botánicas. 2da. Edición. Edit. por R. Vásquez, Missouri Botanical Garden (MO).
- Rodríguez E.; D. Neill; E. Alviérez; S. Arroyo; V. Medina & J. Núñez 2006a. Estado Actual de los Estudios de la Flora en la Cordillera de Cóndor y Áreas Adyacentes en el Perú. En Libro de Resúmenes del XI Congreso Nacional de Botánica, 18 - 21 Setiembre 2006, Puno - Perú. Pág. 265.
- Rodríguez E.; R. Vásquez; R. Rojas; B. León; G. Calatayud & J. Campos. 2006b. Nuevas Adiciones de Angiospermas a la Flora del Perú. Rev. per. biol. 13(1): 129-138.
- Rodríguez E.; S. Arroyo; V. Medina; D. Neill; R. Vásquez; R. Rojas & J. Campos. 2006c. Nuevas Adiciones de Angiospermas a la Flora del Perú procedentes de la Cordillera del Cóndor y Áreas Adyacentes. Araldoa. 13 (2): 318-322.
- Rodríguez E.; D. Neill & S. Arroyo. 2008. Flora Vasculare de la Cordillera Huarango, Distrito Huarango, Provincia San Ignacio, Departamento Cajamarca, Perú. En Libro de Resúmenes del XII Congreso Nacional de Botánica, 18-21 Setiembre 2008, Puerto Maldonado-Madre de Dios, Perú. Pág. 262.
- Rodríguez E.; S. Arroyo; D. Neill; R. Vásquez; R. Rojas; B. León; J. Campos & M. Mora. 2009. Notas sobre el conocimiento de la flora en la Cordillera del Cóndor y Áreas Adyacentes en el Perú. Araldoa 16(2): 109-121.
- Rodríguez E.; A. Hofreiter; J. Campos & D. Neill. 2011. *Bomarea longipes* y *Bomarea spissiflora* (Alstroemeriaceae) dos nuevos registros para la flora de Perú. Araldoa 18(1): 37-46.
- Solomon J. 2012. W3 TROPICOS - Base de Datos del Missouri Botanical Garden Herbarium (MO) [MBG, <http://www.tropicos.org/>].
- Szlachetko D.L.; M. Sitko; P. Tukallo & J. Mytnik-Ejsmont. 2012. Taxonomy of the subtribe Maxillariinae (Orchidaceae, Vandoideae) revised. Biodiv. Res. Conserv. 25: 13-38.
- Ulloa Ulloa C.; J. L. Zarucchi & B. León. 2004. Diez años de adiciones a la Flora del Perú: 1993-2003. Araldoa (Edic. Espec., Nov. 2004): 109-156.
- Weigend M. 2002. Observations on the Biogeography of the Amotape-Huancabamba Zone of Northern Peru. Bot. Rev. 68(1): 38-54.