Disponible en www.sciencedirect.com

Revista Mexicana de Biodiversidad

Revista Mexicana de Biodiversidad 88 (2017) 761–764

Instituto de Biología UNAM
www.ib.unam.mx/revista/

Nota científica

Lockhartia hercodonta (Orchidaceae) en el volcán Tacaná, primer registro para la flora de Chiapas y México

Lockhartia hercodonta *(Orchidaceae) in Tacaná volcano, first record for the flora of Chiapas and Mexico*

Nayely Martínez-Meléndez [a,b,*], Manuel Martínez-Meléndez [a] y Roberto García-Martínez [a]

[a] *Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Libramiento Norte poniente 1150, Colonia Lajas Maciel, 29039 Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México*

[b] *El Colegio de la Frontera Sur, Carretera Panamericana y Periférico Sur, s/n, Barrio María Auxiliadora, 29290 San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México*

Recibido el 20 de septiembre de 2016; aceptado el 5 de abril de 2017
Disponible en Internet el 8 de agosto de 2017

Resumen

Se registra por primera vez la orquídea epífita *Lockhartia hercodonta* para el estado de Chiapas y también para México. Este registro amplía la distribución de la especie, previamente conocida de Centro y Sudamérica, incrementa a 3 las especies de *Lockhartia* en Chiapas y 4 en total para México de las 30 especies que se registran en todo el neotrópico.
© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Palabras clave: Epífita; Bosque tropical subcaducifolio; Flora y vegetación; Región Terrestre Prioritaria Tacaná-Boquerón; Cacahoatán

Abstract

The epiphyte orchid *Lockhartia hercodonta* is recorded for the first time in the state of Chiapas and Mexico. This new record increases to 3 the number of species of *Lockhartia* in Chiapas, 4 in total for Mexico of the 30 species that are recorder for the Neotropics.
© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Keywords: Epiphyte; Tropical subdeciduos forest; Flora and vegetation; Priority Land Region Tacaná-Boquerón; Cacahoatán

La familia Orchidaceae es una de las más grandes en México, con aproximadamente 1,200-1,300 especies (Hágsater et al., 2005; Villaseñor, 2016), la mayoría de ellas epífitas (Aguirre-León, 1992; Krömer, Kessler y Gradstein, 2007; Küper, Kreft, Nieder, Köster y Barthlott, 2004; Wolf y Flamenco, 2003). Chiapas es uno de los estados con mayor riqueza de orquídeas y se han estimado 723 especies (Beutelspacher, 2011). La región Tacaná-Boquerón, en el sureste de Chiapas, es una de las regiones terrestres prioritarias para la conservación de la biodiversidad en México (Elizondo, 2002). La riqueza de orquídeas en Tacaná-Boquerón comprende 105 géneros, 325 especies y 2 subespecies, la cual es similar a la de otras regiones de la sierra Madre de Chiapas, golfo de México y Centroamérica (Solano-Gómez et al., 2016). Sin embargo, esta región presenta graves problemas de cambio de uso de suelo, incluyendo la deforestación, lo cual ha provocado una grave reducción de la cobertura vegetal original del bosque mesófilo de montaña en las últimas décadas, con tasas de deforestación superiores al resto de los ecosistemas de Chiapas en el periodo de 1995 a 2000 (Navarrete, Méndez, Flamenco y Alba, 2010). Los bosques mesófilos de la zona del volcán Tacaná presentan una mayor fragmentación y reducción en su superficie en comparación con otros bosques de la sierra Madre de Chiapas (Challenger et al., 2010).

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: nayely.martinez@unicach.mx (N. Martínez-Meléndez).
La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

http://dx.doi.org/10.1016/j.rmb.2017.06.009
1870-3453/© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

El género *Lockhartia* tiene cerca de 30 especies distribuidas en México, Centroamérica, Venezuela y de la Guyana Francesa hasta Bolivia, Brasil y Perú (Pridgeon, Cribb, Chase y Rasmussen, 2009). Sin embargo, recientemente se han descrito 5 nuevas especies para Bolivia, Costa Rica, Colombia, Ecuador y Perú (Blanco, 2014; Kolanowska y Pérez, 2012). Se les reconoce por su hábito epífito, con tallos largos y delgados, muchas hojas dísticas imbricadas en la base, cortas, lateralmente aplanadas y sus inflorescencias axilares, frecuentemente con brácteas conspicuas, las flores sucesivas, con los sépalos y los pétalos similares, el labelo simple o trilobado, con un callo carnoso prominente y la columna corta, con alas conspicuas (Hammel, Grayum, Herrera y Zamora, 2003). La distinción entre las especies está principalmente en el labelo o la estructura del callo, entre otros caracteres (Ames y Correll, 1985; Hammel et al., 2003). En México, los principales tipos de vegetación en los que podemos encontrar a las especies de *Lockhartia* son el bosque tropical subcaducifolio, bosque de pino-encino-liquidámbar (Hágsater et al., 2005) y bosque tropical caducifolio (Miceli-Méndez, Orantes-García y Pérez-López, 2009). En este estudio se presenta el primer registro de *Lockhartia hercodonta* Rchb.f. ex Kraenzl. en México, con lo que se amplía el límite norte de distribución de esta especie.

Durante las exploraciones a la Reserva de la Biosfera Volcán Tacaná que formaron parte del proyecto Flora y Vegetación de la Región Terrestre Prioritaria Tacaná-Boquerón (Martínez-Camilo, Pérez-Farrera, Martínez-Meléndez y Martínez-Meléndez, 2015), en el año 2014, se recolectaron varias especies de orquídeas epífitas en la ladera este de las faldas del Volcán Tacaná, entre ellas el ejemplar objeto del presente reporte. Después de haber consultado la literatura disponible sobre la orquideoflora chiapaneca, mexicana y mesoamericana (e.g. Ames y Correll, 1985; Beutelspacher, 2011; Hágsater y Soto-Arenas, 2003, 2008; Hágsater et al., 2005; Hammel et al., 2003; Solano-Gómez et al., 2016), a especialistas de la familia y los listados de epífitas reportadas en Chiapas (Martínez-Meléndez, Pérez-Farrera y Martínez-Camilo, 2009), se determinó que se trata de *L. hercodonta*, especie que no había sido reportada en México. Se realizaron búsquedas de registros en varios herbarios mexicanos (HEM, CH, CHIP, ECOSUR, MEXU) y de Guatemala (BIGU, UVAL), además de las bases de datos en línea de las colecciones de herbario del Missouri Botanical Garden (MO), Field Museum (F) y California Academy of Sicences (CAS), sin localizarse otros registros de esta especie para México.

Lockhartia hercodonta Rchb. f. ex Kraenzl. in Engl., Pflanzenr. IV.50 (Heft 83): 8, f. 2A. 1923.

Planta cespitosa, epífita, hasta 45 cm de alto. Tallos péndulos, ocultos por la base envainante de las hojas. Hojas ascendentes, dispuestas dísticamente, falcado-lanceoladas, apenas imbricadas en la base, ápice acuminado, hasta 5.0 cm de largo, 0.7 cm de ancho. Inflorescencia apenas sobresaliente de la base de las hojas apicales. Brácteas florales escarioso-fibrosas, triangular-lanceoladas, acuminadas, 7 mm de largo. Flores blancas o de color amarillo pálido verdoso, hasta 0.7 cm de largo, 0.5 cm de ancho, con ovarios pedicelados, hasta 0.4 cm de largo. Sépalos anchamente ovado-elípticos, trinervados, 0.4-0.55 cm de largo, 0.25-0.35 cm de ancho, apiculados; sépalos laterales oblicuos. Pétalos ovado-elípticos, obtuso-apiculados, cóncavos, 3-5 nervados, 0.6 cm de largo, 0.35 cm de ancho. Labelo suborbicular a suborbicular-flabelado, crenulado en los márgenes, hasta 0.65 cm de largo, 0.7 cm de ancho, entero, ápice más o menos truncado, disco cubierto algo más de su mitad basal por un callo cóncavo y carnoso, amarillo, terminando en un par de proyecciones erectas, carnosas y 2 carinas carnosas divergentes en la base. Columna carnosa y corta, ventralmente sulcada, con alas apicales triangulares y crenuladas. Cápsula suborbicular, 0.6-0.8 cm de largo.

Distribución: México (Chiapas), Guatemala, Belice, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Colombia.

Ejemplar examinado: México. Chiapas: Mpio. Cacahoatán: Ejido El Águila Tres Cruces, aproximadamente 300 m en línea recta al NE de la cascada La Sirena, en los alrededores del río, 15°06′16.9″ N, 92°10′50.6″ O, alt. 1,742 m. Bosque tropical subcaducifolio, 17 de septiembre de 2014, M. Martínez-Meléndez y M. C. Robles Molina. *5113* (HEM) (fig. 1).

Hábitat y especies acompañantes. El ejemplar fue recolectado en la zona de cañadas con bosque tropical subcaducifolio, en un rango altitudinal de 1,700 a 1,800 m snm, muy cerca del río. En el estrato arbóreo se encuentran *Blakea purpusii* Brandegee, *Dendropanax* sp., *Glossostipula concinna* (Standl.) Lorence, *Posoqueria coriacea* M. Martens et Galeotti y especies de mediana altura como *Arachnothryx tacanensis* (Lundell) Borhidi, *Gonzalagunia thyrsoidea* (Donn. Sm.) B.L. Rob., *Mollinedia pallida* Lundell y *Siparuna thecaphora* (Poepp. y Endl.) A. DC. En el sotobosque se encuentran *Acalypha macrostachya* Jacq., *Chamaedorea tepejilote* Liebm., *Clidemia setosa* (Triana) Gleason, *Malvaviscus arboreus* Cav., *Piper jacquemontianum* Kunth y *Poikilacanthus macranthus* Lindau. En México se han registrado previamente 3 especies del género *Lockhartia* (Hágsater et al., 2005), *L. oerstedii* Rchb.f., *L. verrucosa* Lindl. ex Rchb.f. y *L. galeottiana* A. Rich. ex Soto Arenas (Soto-Arenas, 2008; Villaseñor, 2016). Las 2 primeras previamente registradas en Chiapas.

L. hercodonta se distingue de las otras especies mexicanas de este género por sus flores blancas y el labelo simple y suborbicular (Ames y Correll, 1985) y por el callo anaranjado-amarillo (Hammel et al., 2003). Esta especie no ha sido recolectada en estudios previos (Avendaño, 2010; Solano-Gómez et al., 2016) y es poco abundante (observaciones personales), lo que sugiere que es una especie muy rara en México. La aparente rareza de *L. hercodonta* sugiere la necesidad de llevar a cabo más estudios de campo en el área con el fin de determinar su estatus de conservación.

Agradecemos a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad el financiamiento del proyecto Flora y vegetación de la Región Terrestre Prioritaria Tacaná-Boquerón con clave JF092. A la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas por las facilidades para entrar a la Reserva de la Biosfera Volcán Tacaná. A Alfredo Mo y Carlos R. Beutelspacher, por su apoyo en la determinación y corroboración de la especie. A Rolando Jiménez por sus comentarios al manuscrito y corro-

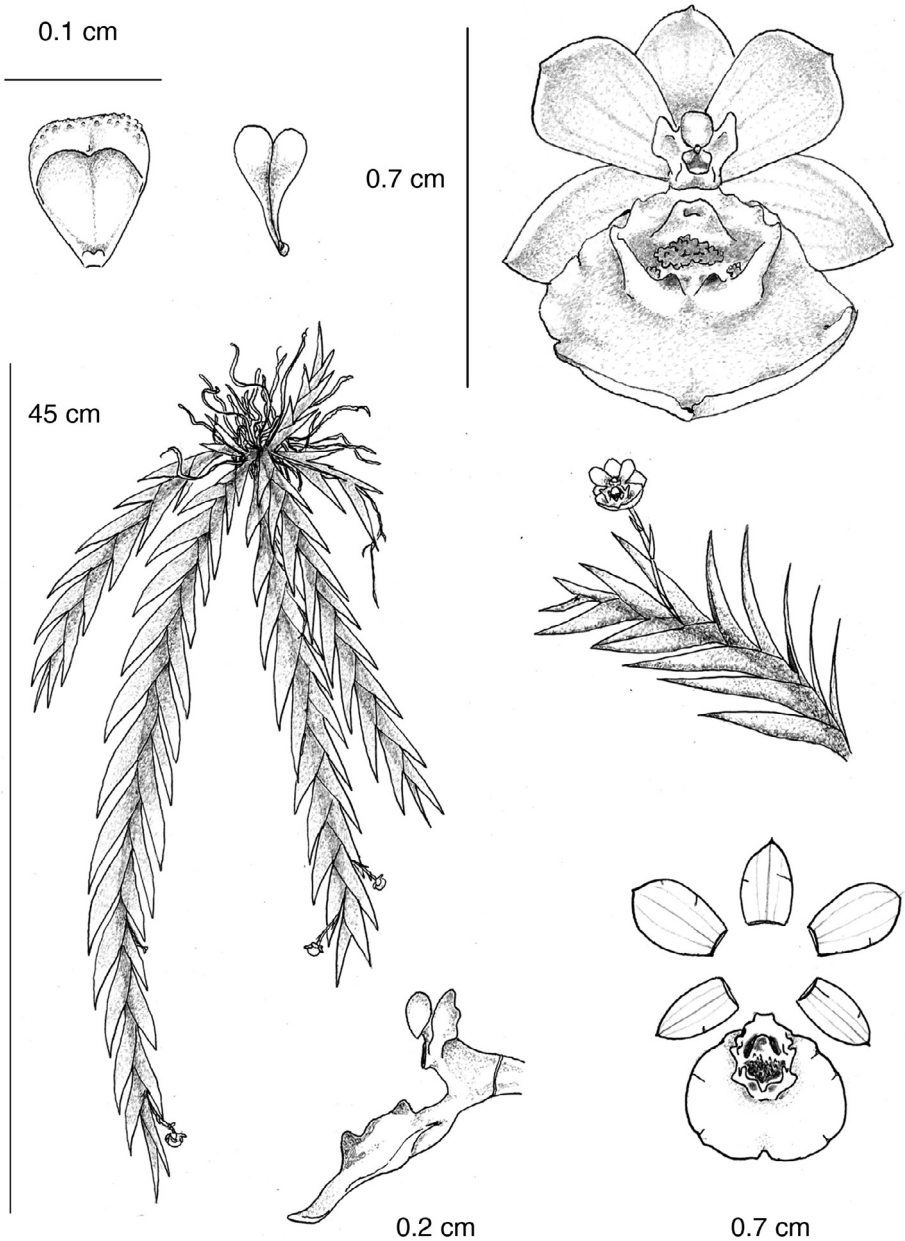

Figura 1. *Lockhartia hercodonta*. México, Chiapas, Martínez-Meléndez y Robles Molina *5113* (HEM). Ilustración: Roberto García-Martínez.

boración de la especie. A Eleazar Pérez por su apoyo como guía de campo en el volcán Tacaná. A Mario C. Robles, Derio A. López, Érica G. Castillo y René. J. Roblero por su asistencia en las colectas en el campo. A Iray A. Trejo, Román J. Velázquez y Rogelio M. López, por su apoyo en las bases de datos del proyecto.

Referencias

Aguirre-León, E. (1992). Vascular epiphytes of Mexico: a preliminary inventory. *Selbyana*, *13*, 72–76.

Ames, O. y Correll, D. S. (1985). *Orchids of Guatemala and Belize*. Nueva York: Dover Publications.

Avendaño, V. S. (2010). *Situación actual de las orquídeas en riesgo en la región Tacaná-Boquerón, Chiapas. México (Tesis)*. Oaxaca: Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca.

Beutelspacher, C. R. (2011). *Guía de orquídeas de Chiapas*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

Blanco, M. A. (2014). Four new species of *Lockhartia* (Orchidaceae, Oncidiinae). *Phytotaxa*, *162*, 134–146.

Challenger, A., Golicher, D., González-Espinosa, M., March-Mifsut, I., Ramírez-Marcial, N. y Vidal-Rodríguez, R. M. (2010). XI. Sierras del Sur de Chiapas. En: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). *El bosque mesofilo de montaña en México: amenazas y oportunidades para su conservación y manejo sostenible* (pp.124-131). Ciudad de México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Elizondo, C. (2002). *El corredor biológico mesoamericano, un proyecto internacional de desarrollo sustentable (Tesis de Maestría)*. Tapachula, Chiapas: El Colegio de la Frontera Sur.

Hágsater, E. y Soto-Arenas, M. A. (2003). Icones Orchidacearum, Fascicles 5-6: Orchids of Mexico, parts 2-3. In *Herbario AMO*. México, D.F: Instituto Chinoín.

Hágsater, E. y Soto-Arenas, M. A. (2008). Icones Orchidacearum, Fascicle 10: Orchids of Mexico, part 4. In *Herbario AMO*. México, D.F: Instituto Chinoín.

Hágsater, E., Soto-Arenas, M. A., Salazar-Chávez, G. A., Jiménez-Machorro, R., López-Rosas, M. A. y Dressler, R. L. (2005). *Las orquídeas de México*. México, D.F: Instituto Chinoín.

Hammel, B. E., Grayum, M. H., Herrera, C. y Zamora, N. (Eds.). (2003). Manual de plantas de Costa Rica. Vol. III. Monocotiledóneas (Orchidaceae-Ziyngiberaceae). *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden, 93*, 1-595.

Kolanowska, M. y Pérez, O. A. (2012). A new species of *Lockhartia* (Orchidaceae) from Colombia. *Systematic Botany*, *37*, 347–351.

Krömer, T., Kessler, M. y Gradstein, S. R. (2007). Vertical stratification of vascular epiphytes in submontane forest of the Bolivian Andes: the importance of the understory. *Plant Ecology*, *189*, 261–278.

Küper, W., Kreft, H., Nieder, J., Köster, N. y Barthlott, W. (2004). Large-scale diversity patterns of vascular epiphytes in Neotropical montane rain forest. *Journal of Biogeography*, *31*, 1477–1487.

Martínez-Camilo, R., Pérez-Farrera, M. A., Martínez-Meléndez, N. y Martínez-Meléndez, M. (2015). *Flora y vegetación de la Región Terrestre Prioritaria Tacaná-Boquerón, Chiapas, México. Reporte final del proyecto JF092-Conabio*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

Martínez-Meléndez, N., Pérez-Farrera, M. A. y Martínez-Camilo, R. (2009). The vascular epiphyte flora of the El Triunfo Biosphere Reserve, Chiapas, Mexico. *Rhodora*, *111*, 503–535.

Miceli-Méndez, C. L., Orantes-García, C. y Pérez-López, R. (2009). Listado preliminar de orquídeas y bromelias del Parque Nacional del Parque Nacional Cañón del Sumidero, Chiapas, México. *Lacandonia*, *3*, 5–17.

Navarrete, D., Méndez, D., Flamenco, A. y Alba, P. (2010). Situación actual, fragmentación, áreas prioritarias de conservación y principales amenazas del bosque mesófilo de montaña. En M. A. Pérez-Farrera, C. Tejeda-Cruz, y E. Silva-Rivera (Eds.), *Los bosques mesofilos de montaña en Chiapas: situación actual, diversidad y conservación* (pp. 295–326). Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

Pridgeon, A. M., Cribb, P. J., Chase, M. W. y Rasmussen, F. N. (2009). *Genera Orchidacearum, Volume 5, Epidendroideae, part 2*. Reino Unido: Oxford University Press.

Solano-Gómez, R., Damon, A., Cruz-Lustre, G., Jiménez-Bautista, L., Avendaño-Vázquez, S., Bertolini, V., et al. (2016). Diversity and distribution of the orchids of the Tacaná-Boquerón region, Chiapas, Mexico. *Botanical Sciences*, *94*, 1–32.

Soto-Arenas, M. A. (2008). *Lockhartia galeottiana* pl. 1038. En E. Hágsater y M. A. Soto-Arenas (Eds.), *Icones Orchidacearum, Fascicle 10, Orchids of Mexico, part 4*. México, D.F.: Herbario AMO.

Villaseñor, J. L. (2016). Checklist of the native vascular plants of Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, *87*, 559–902.

Wolf, J. H. D. y Flamenco, A. (2003). Patterns in species richness and distribution of vascular epiphytes in Chiapas, Mexico. *Journal of Biogeography*, *30*, 1–19.