

## *CYNOPHALLA POLYANTHA* (CAPPARACEAE), NUEVO REGISTRO PARA LA FLORA ARGENTINA

LUCIANO A. GALETTI<sup>1,3</sup>, VIRGINIA Y. MOGNI<sup>1,2</sup>, LUIS J. OAKLEY<sup>1</sup>, R. TOBY PENNINGTON<sup>4</sup>  
y DARIÉN E. PRADO<sup>1,2</sup>

**Resumen:** En el presente trabajo se registra por primera vez para la flora argentina la presencia del pequeño árbol *Cynophalla polyantha* (Triana & Planch.) Cornejo & Iltis (Capparaceae), hallado recientemente en el norte de la provincia de Salta, en cercanías de la frontera con la República de Bolivia.

**Palabras clave:** Bosques Secos Neotropicales, Distribución, Disyunción, Taxonomía.

**Summary:** *Cynophalla polyantha* (Capparaceae), new record for the Argentine flora. This paper records for the first time the presence in the Argentine flora of the small tree *Cynophalla polyantha* (Triana & Planch.) Cornejo & Iltis (Capparaceae), which was recently found in the north of the province of Salta, close to the Bolivian border.

**Key words:** Distribution, Disjunction, Neotropical Dry Forests, Taxonomy.

### INTRODUCCIÓN

El género *Cynophalla* (DC.) J. Presl (Capparaceae) comprende unas 16 especies leñosas y se extiende desde México hasta el centro-norte de Argentina (Cornejo & Iltis, 2008, 2010). Fue establecido por Presl (1825) para agrupar una serie de especies anteriormente ubicadas en el género *Capparis* L. Sect. *Cynophalla* DC. Sin embargo, por mucho tiempo se lo consideró dentro de la sinonimia de *Capparis* s.l., hasta que fue rehabilitado por Cornejo & Iltis (2006) en base a estudios morfológicos. Adicionalmente un estudio de filogenia molecular demostró su origen monofilético (Hall, 2008). Se trata de

arbustos o pequeños árboles con tallos glabros o con pubescencia constituida por pelos simples, no ramificados, filotaxis alterna dística, nectarios extraflorales ubicados en las axilas foliares en ramas jóvenes (Di Sapio *et al.*, 2001), cáliz con cuatro sépalos dispuestos en dos series, disco nectarífero con glándulas cóncavas dispuestas en forma horizontal en el receptáculo floral, fruto cápsula septicida y semillas con embrión verde (Cornejo & Iltis, 2010).

Para la Argentina se citó, hasta el momento, una única especie: *Cynophalla retusa* (Griseb.) Cornejo & Iltis (= *Capparis retusa* Griseb.), conocida vulgarmente como 'sacha poroto' (Gómez, 1953; Costa e Silva, 2008). En el presente trabajo se cita por primera vez para la flora argentina la presencia de *Cynophalla polyantha* (Triana & Planch.) Cornejo & Iltis, encontrada y registrada en el norte de la provincia de Salta.

<sup>1</sup> Botánica, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario, C.C. N°14, (2125) Zavalla (Argentina).

<sup>2</sup> Instituto de Investigaciones en Ciencias Agrarias, IICAR-CONICET. (2125) Zavalla (Argentina).

<sup>3</sup> Herbario Juan Pablo Lewis, Facultad de Ciencias Agrarias. (2125) Zavalla (Argentina).

<sup>4</sup> Tropical Diversity Section, Royal Botanic Garden Edinburgh, 20A Inverleith Row, Edinburgh EH5 3LR, UK. E-mail: dprado@unr.edu.ar

### MATERIAL Y MÉTODO

Se realizaron los estudios sobre un ejemplar recientemente colectado durante un viaje por el noroeste argentino en el mes de noviembre de

2013. El mismo fue llevado a cabo en el marco del segundo encuentro de la Red DRYFLOR ("A Latin American Seasonally Dry Forest Floristic Network"; <http://www.dryflor.info/>), con el fin de seleccionar los sitios para realizar visitas de campo en las provincias de Jujuy, Salta, y Tucumán. El ejemplar coleccionado fue determinado utilizando bibliografía específica (Eichler, 1865; Gómez, 1953; Digilio & Legname, 1966; Killeen *et al.*, 1993; Ruiz Zapata, 2005; Cornejo & Iltis, 2006, 2008). También se consultaron las imágenes digitales disponibles en "JStor Global Plants" (<http://www.plants.jstor.org/>) para analizar materiales tipo. El ejemplar coleccionado fue depositado en el Herbario UNR "Juan P. Lewis".

## RESULTADOS

En función de la observación realizada sobre el material colectado en la provincia de Salta, se registró la presencia de otra especie leñosa del género *Cynophalla* hasta ahora no citada para la Flora Argentina. De este modo, el género cuenta ahora con dos especies en el país, *C. retusa* y *C. polyantha*.

### Clave para determinar las especies de *Cynophalla* de la Argentina

1. Láminas foliares de hasta 15 cm long. × 7,5 cm lat.; lustrosas; ápice agudo o acuminado. Ovario de 0,5-1 cm long. Ginóforo de hasta 4,5 cm long. Frutos de 18 (-28) cm long.

*C. polyantha*

1'. Láminas foliares de hasta 6 cm long. × 4 cm lat.; poco lustrosas; ápice obtuso o emarginado. Ovario de 0,4-0,5 mm long. Ginóforo de hasta 3 cm long. Frutos de hasta 10 cm long.

*C. retusa*

*Cynophalla polyantha* (Triana & Planch.) Cornejo & Iltis, *Harvard Pap. Bot.* 13(1): 118. 2008. Figs. 1 y 2.

=*Capparis polyantha* Triana & Planch., *Ann. Sci. Nat. Bot. Sér.6*, 17: 76. 1862. Tipo: Colombia. Entre Anapoima et le Magdalena, 500 m., 1851-1857, Triana s.n. (lectotipo G, designado por Cornejo & Iltis (118: 2008); isolectotipos K 220540!, FI 5058!).

=*Capparis flexuosa* (L.) L. subsp. *polyantha* (Triana & Planch.) Iltis, *Fl. Venez. Guayana* 4: 139. 1998.

Árboles o arbustos, siempreverdes o excepcionalmente semidecíduos, de corteza grisácea (Fig. 1A), muy ramificados, con ramas a veces colgantes, glabras a ligeramente pubérulas. Nectarios supra-axilares conspicuos. Hojas alternas, pecioladas, simples, con estípulas diminutas, triangulares. Pecíolo de 0,3-1,1 cm, glabros a ligeramente pubérulos. Lámina elíptica, de 5-15 cm long. × 3-7,5 cm lat., glabra, con haz lustroso y consistencia papirácea, borde entero, ápice agudo o acuminado, base obtusa (Fig. 2). Inflorescencias en panículas compuestas por corimbos axilares y terminales, pedicelos de 0,6-1,5 cm long., glabros a ligeramente pubérulos. Flores perfectas, tetrámeras, con 3 brácteas diminutas en la base. Cáliz con sépalos libres, orbiculares a hemiorbiculares, cóncavos, dispuestos en 2 series desiguales, los 2 externos más pequeños (5-6 mm long. × 5-6 mm lat.) que los internos (7-10 mm long. × 8-10 mm lat.), glabros, caedizos, imbricados. Se encuentran 4 glándulas cóncavas opuestas a los sépalos, que en conjunto forman un disco nectarífero. Prefloración imbricado-contorta; corola con pétalos libres, de color crema a verdoso, sésiles, obovados a romboidales, de 1,4-2,3 cm long. × 0,8-1,2 cm lat., de ápice ligeramente retuso, glabros. Androceo de estambres numerosos (50-120) (Fig. 1C; Fig. 2), glabros, dispuestos sobre un diminuto androginóforo de 1-2 mm long.; filamentos rojizos de 2,6-5,5 cm long.; anteras oblongas de 4 mm long. Ginóforo de 2,4-4,5 cm long. Ovario cilíndrico, de 5-10 mm long., verdoso, glabro; estigma sésil, inconspicuo, disciforme. Fruto cápsula septicida, glabra, lisa, cilíndrico-torulosa, de 2,7-18 (-28) cm long. × 8-13 mm lat. (2-8 mm lat. en las constricciones). Dicho fruto es verde con líneas suturales rojizas cuando inmaduro, y castaño-rojizo a amarillo-rojizo con dos líneas suturales rojas muy evidentes cuando maduro; la pulpa es carnosa y de color rojo. Semillas variables en número (1-22), elípticas, con arilo blanco y embrión verde.

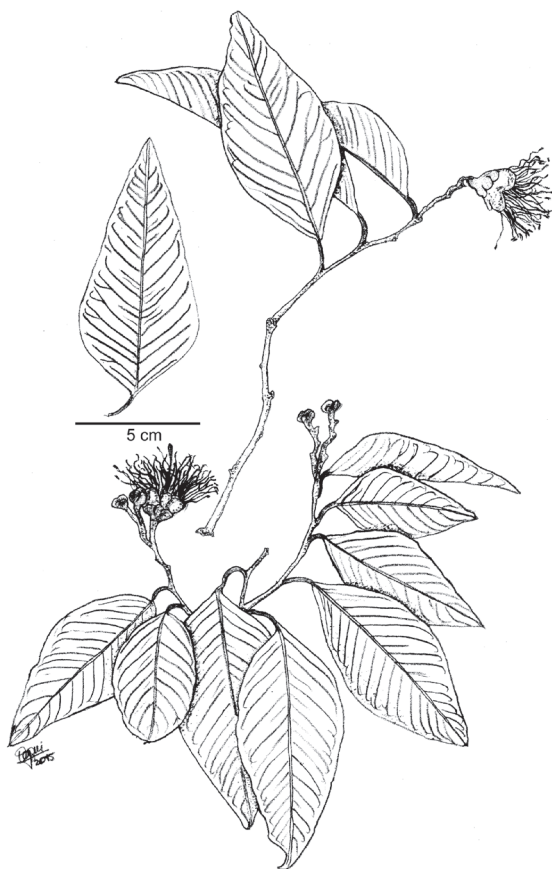
*Distribución y hábitat*: La especie presenta una distribución singularmente disyunta, con dos núcleos bien definidos. Se la encuentra



**Fig. 1:** *Cynophalla polyantha* (Triana & Planch.) Cornejo & Iltis en Argentina. A: Aspecto general de la planta. B: Aspecto del sitio de colección. C: Ápice de ramas, con botones florales y flores abiertas (Fotos: L.A. Galetti).

en el Dominio Amazónico (*sensu* Cabrera & Willink, 1980) en las provincias de las Yungas (extremo norte) y Venezolana, en Colombia (Cundinamarca, Valle del Cauca) y Venezuela (Trujillo), donde habita en matorrales xerófitos y bosques secos sobre laderas de los Andes (Ruiz Zapata, 2005). El segundo núcleo aparece en Bolivia (sur de la provincia de las Yungas; Cabrera & Willink, 1980), donde crece en bosques secos estacionales sobre los cordones montañosos

andinos orientales en Beni, Chuquisaca, La Paz, Santa Cruz y Tarija (Jorgensen *et al.*, 2014) (Fig. 3). En Argentina, habita en la Selva Pedemontana (*sensu* Prado, 1995) dominada por *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan ('cebil') en el norte de la provincia de Salta (Fig. 1A, B). Crece sobre laderas pronunciadas, con afloramientos rocosos, donde también son abundantes las poblaciones de la gramínea *Cortaderia hieronymi* (Kuntze) N.P. Barker & H.P. Linder.

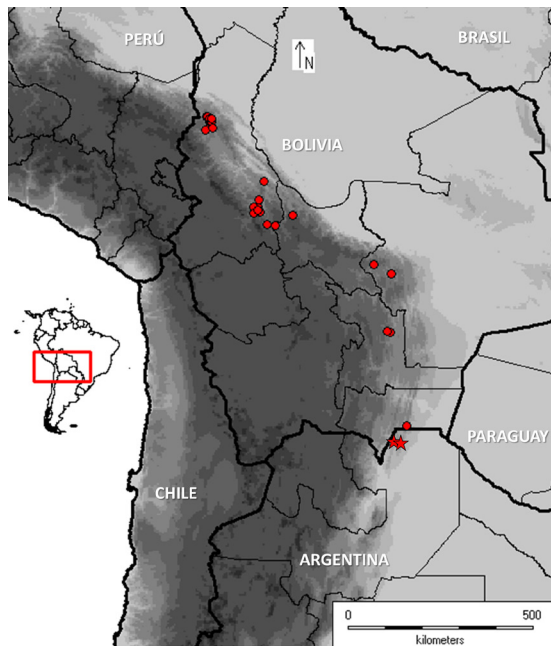


**Fig. 2:** *Cynophalla polyantha* (Triana & Planch.) Cornejo & Iltis: rama con flores. Dibujado del espécimen Galetti *et al.* 001 (UNR).

*Material examinado.* ARGENTINA. *Prov. Salta:* Dpto. General José de San Martín, camino a Acambuco, Ruta Provincial 46, -22,350726 -63,811781, 700 m s.m., cercana al río Yacucyito, 27-XI-2013, Galetti *et al.* 001 (UNR) (Fig. 2); camino a El Chorrillo, 28 km de Piquirenda, 25-XI-2011, Morrone *et al.* 4118 (CTES, SI). COLOMBIA. *Depto. Cundinamarca:* Río de Fusagusa, prés de Melgar, 1844, Goudot s.n. (P 5427756, 5427757).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Hasta el presente, *C. polyantha* había sido documentada únicamente como miembro de bosques del norte de Sudamérica (Ruiz Zapata,



**Fig. 3:** Mapa de distribución de *C. polyantha*. Las estrellas indican las localidades del nuevo registro para Argentina.

2005) y subandinos estacionales de Bolivia (Jorgensen *et al.*, 2014); resulta llamativa su ausencia en los Andes de Ecuador y Perú. En Argentina se la encontró en el norte de la provincia de Salta, donde crece en bosques secos estacionales subandinos (Prado, 1991, 1995) dominados por *Anadenanthera colubrina*, la especie más paradigmática del patrón de distribución de los bosques secos (Prado, 2000). La presencia de *C. polyantha* en este tipo de vegetación en Argentina reafirma la fidelidad de esta especie a un ecosistema específico, al igual que ya se ha demostrado para varias especies de familias diversas (Pennington *et al.*, 2004; Caetano *et al.*, 2008). En este sentido, la familia Fabaceae ha sido muy estudiada debido a su dominancia en los bosques secos, tanto a nivel biogeográfico (Pennington *et al.*, 2009; Moggi *et al.*, 2015), taxonómico (Cardoso *et al.*, 2012; Lewis *et al.*, 2012) como filogeográfico (Caetano, 2008; Saslis-Lagoudakis *et al.*, 2008; Barrandeguy *et al.*, 2014, entre otros). De este modo, este nuevo registro indica que esta especie continúa circunscripta a los bosques secos típicos de laderas orientales de cordones montañosos

andinos. Su nuevo registro para la flora argentina refuerza la entidad de este singular tipo de bosques estacionales sudamericanos (Prado & Gibbs, 1993).

## AGRADECIMIENTOS

A las autoridades y curadores de los Herbarios consultados (CTES, LIL, MCNS, SI), y por la autorización para examinar ejemplares tipo en forma digital (FI, G, K, P). A la Universidad Nacional de Rosario (UNR) y al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). A los dos revisores anónimos por sus valiosas observaciones y sugerencias y a Jefferson Prado por su asesoramiento en aspectos nomenclaturales. Este trabajo fue financiado por The Leverhulme Trust International Research Network Project IN-074.

## BIBLIOGRAFÍA

- BARRANDEGUY, M. E.; M. V. GARCÍA, K. PRINZ, R. RIVERA POMAR & R. FINKELDEY. 2014. Genetic structure of disjunct Argentinean populations of the subtropical tree *Anadenanthera colubrina* var. *cebil* (Fabaceae). *Plant Syst. Evol.* 300: 1693-1705.
- CABRERA, A. & A. WILLINK. 1980. *Biogeografía de América Latina*. OEA, Serie Biología, Monografía N° 13. 2° ed. Washington, DC.
- CAETANO, S. 2008. Insights on the history of Seasonally Dry Tropical Forests in South America: inferences from the genetic structure of the trees *Astronium urundeuva* (Anacardiaceae) and *Geoffroea spinosa* (Fabaceae). PhD thesis, University of Geneva.
- CAETANO, S., D. E. PRADO, R. T. PENNINGTON, S. G. BECK, A. OLIVEIRA-FILHO, R. SPICHIGER & Y. NACIRI. 2008. The history of Seasonally Dry Tropical Forests in eastern South America: inferences from the genetic structure of the tree *Astronium urundeuva* (Anacardiaceae). *Molec. Ecol.* 17: 3147-3159.
- CARDOSO, D. B. O. S., L. P. QUEIROZ & H. C. LIMA. 2012. Two new species of *Luetzelburgia* (Leguminosae, Papilionoideae) from the Seasonally Dry Tropical Forests of Bolivia. *Syst. Bot.* 37: 677-683.
- CORNEJO, X. & H. H. ILLIS. 2006. New combinations in Capparaceae sensu stricto for Flora of Ecuador. *Harvard Pap. Bot.* 11: 17-18.
- CORNEJO, X. & H. H. ILLIS. 2008. New combinations in South American Capparaceae. *Harvard Pap. Bot.* 13: 117-120.
- CORNEJO, X. & H. H. ILLIS. 2010. Lectotypification and a new combination in *Cynophalla* (Capparaceae). *Rodriguesia* 61: 153-155.
- COSTA E SILVA, M. B. 2008. Capparaceae. En: ZULOAGA, F., O. MORRONE & M. BELGRANO (eds.). Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 1866-1870. Edición on line <http://www.darwin.edu.ar> [consultada el 5 de febrero de 2016].
- DIGILIO, A. P. L. & P. R. LEGNAME. 1966. *Los árboles indígenas de la provincia de Tucumán*. Descr. & lám.: 22, 23 y 24. Opera Lilloana XV. Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Miguel Lillo. Tucumán.
- DI SAPIO, O. A., M. A. GATTUSO & D. E. PRADO. 2001. Structure and development of the axillary complex and extrafloral nectaries in *Capparis retusa* Griseb. (Capparaceae). *Plant Biol.* 3: 598-606.
- EICHLER, A. W. 1865. Capparideae. In: Martius, C. F. P. von (ed.) *Flora brasiliensis* 13: 237-292. F. Fleischer, Munich & Leipzig.
- GÓMEZ, S. A. 1953. Caparidáceas Argentinas. *Lilloa* 26: 279-351.
- HALL, J. C. 2008. Systematics of Capparaceae and Cleomaceae: an evaluation of the generic delimitations of *Capparis* and *Cleome* using plastid DNA sequence data. *Botany* 86: 682-696.
- JORGENSEN, P. M., M. H. NEE & S. G. BECK (eds.). 2014. Catálogo de las Plantas Vasculares de Bolivia. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 127: 1-1744.
- KILLEEN, T. J., E. GARCÍA & S. G. BECK (eds.). 1993. *Guía de árboles de Bolivia*. Instituto de Ecología, La Paz.
- LEWIS, G. P., J. R. I. WOOD & M. LAVIN. 2012. *Steinbachiella* (Leguminosae: Papilionoideae: Dalbergieae), endemic to Bolivia, is reinstated as an accepted genus. *Kew Bull.* 67: 1-8.
- MOGNI, V. Y., L. J. OAKLEY & D. E. PRADO. 2015. The distribution of woody legumes in neotropical dry forests: the Pleistocene Arc Theory 20 years on. *Edinburgh J. Bot.* 72: 35-60.
- PENNINGTON, R. T., M. LAVIN, D. E. PRADO, C. A. PENDRY, S. PELL & C. BUTTERWORTH. 2004. Historical climate change and speciation: Neotropical seasonally dry forest plants show patterns of both Tertiary and Quaternary diversification. *Philos. Trans. R. Soc. London B* 359: 515-538.
- PENNINGTON, R. T., M. LAVIN & A. T. OLIVEIRA-FILHO. 2009. Woody plant diversity, evolution, and ecology in the tropics: perspectives from seasonally dry tropical forests. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 40: 437-457.
- PRADO, D. E. 1991. A critical evaluation of the floristic links between Chaco and Caatingas vegetation

- in South America. PhD Thesis, University of St. Andrews, Escocia.
- PRADO, D. E. 1995. Selva pedemontana: contexto regional y lista florística de un ecosistema en peligro. En BROWN, A. D. & H. R. GRAU (eds.), *Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña*. L.I.E.Y. (UNT), Proyecto de Desarrollo Agroforestal, Tucumán.
- PRADO, D. E. 2000. Seasonally dry forests of tropical South America: from forgotten ecosystem to a new phytogeographic unit. *Edinburgh J. Bot.* 57: 437-461.
- PRADO, D. E. & P. E. GIBBS. 1993. Patterns of species distributions in the dry seasonal forests of South America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 80: 902-927.
- PRESL, J. S. 1825. *Capparidaceae, Cynophalla*. In BERCHTOLD, F. & J. S. PRESL. *O Přirozenosti Rostlin, aneb rostlinar* 2: 275.
- RUIZ ZAPATA, T. 2005. *Capparis* L. (Capparoideae-Capparaceae) en el Estado Trujillo, Venezuela. *Ernstia* 15: 27-50.
- SASLIS-LAGOUDAKIS, C., M. W. CHASE, D. N. ROBINSON, S. J. RUSSELL & B. B. KLITGAARD. 2008. Phylogenetics of neotropical *Platymiscium* (Leguminosae: Dalbergieae): systematics, divergence times, and biogeography inferred from nuclear ribosomal and plastid DNA sequence data. *Amer. J. Bot.* 95: 1270-1286.

Recibido el 14 de diciembre de 2015, aceptado el 10 de febrero de 2016.