

NUEVAS CITAS DE PTERIDOFITAS PARA EL DISTRITO CHAQUEÑO SERRANO DE CÓRDOBA (ARGENTINA)

RITA MORERO^{1,4}, MELISA A. GIORGIS², ELÍAS R. de la SOTA³ y GLORIA E. BARBOZA²

Summary: New records of ferns from the Chaqueño Serrano District of Córdoba (Argentina). In this contribution, three new taxa for the local fern-flora, are reported for the first time: *Microgramma vacciniifolia* (Langsd. & Fisch.) Copel. (Polypodiaceae), *Phlebodium areolatum* (Willd.) J. Sm. (Polypodiaceae) and *Thelypteris dentata* (Forssk.) E. P. St. John (Thelypteridaceae). Also morphological characters, habitat and geographic distribution are given.

Key words: Ferns, *Microgramma vacciniifolia*, *Phlebodium areolatum*, *Thelypteris dentata*, new records, Córdoba.

Resumen: En esta contribución se mencionan por primera vez, tres taxones para la flora de helechos de Córdoba, *Microgramma vacciniifolia* (Langsd. & Fisch.) Copel. (Polypodiaceae), *Phlebodium areolatum* (Willd.) J. Sm. (Polypodiaceae) y *Thelypteris dentata* (Forssk.) E. P. St. John (Thelypteridaceae). Además, se comentan sus caracteres morfológicos, hábitat y distribución geográfica.

Palabras claves: Helechos, *Microgramma vacciniifolia*, *Phlebodium areolatum*, *Thelypteris dentata*, nuevas citas, Córdoba.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se dan a conocer tres especies de Pteridofitas, no mencionadas anteriormente para la provincia de Córdoba. Los ejemplares fueron hallados en distintos viajes de colección realizados al norte y oeste de dicha provincia y corresponden a los siguientes taxones: *Microgramma vacciniifolia* (Langsd. & Fisch.) Copel. (Polypodiaceae), *Phlebodium areolatum* (Willd.) J. Sm. (Polypodiaceae) y *Thelypteris dentata* (Forssk.) E.P. St. John (Thelypteridaceae).

Estos nuevos registros contribuyen a actualizar la información relacionada con la diversidad de los helechos de Córdoba y a documentar la extensión del área de distribución de elementos neotropicales. Cabe

mencionar entre los relevamientos florísticos realizados anteriormente, a Bianco & Cantero (1988), quienes citaron 46 entidades para el sector suroeste y a Arana *et al.* (2004), que ampliaron el registro a un total de 83 taxones específicos e infraespecíficos para la provincia.

Es interesante destacar que los tres taxones fueron encontrados en el norte del distrito Chaqueño Serrano, perteneciente a la Provincia Biogeográfica Chaqueña (Cabrera & Willink, 1980). Si bien esta región cuenta con estudios relativos a la composición florística de la vegetación (Kurtz, 1904; Sayago, 1969; Zak & Cabido, 2002), sólo Kurtz (1904) hace mención de algunas especies de helechos mientras que los restantes no abordan la flora pteridológica de la misma. Dada la topografía y la diversidad bioclimática de esta región (Sayago 1969), debería explorarse aún más, con el fin de obtener un listado actualizado de las distintas especies de helechos, lo que permitiría establecer posibles afinidades con las floras pteridológicas de otras regiones biogeográficas de la Argentina.

A continuación se presentan las tres nuevas citas, mediante una descripción de sus aspectos morfológicos, haciendo especial referencia a las

¹ Museo Botánico de Córdoba. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. UNC. Vélez Sarsfield y Duarte Quirós, 5000 Córdoba.

² Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal/ Universidad Nacional de Córdoba y CONICET. Casilla de Correo 495, 5000 Córdoba, Argentina.

³ Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Paseo del Bosque s/nº 1900 La Plata. CONICET, Avda. Rivadavia 1917, 1033 Buenos Aires.

⁴ e-mail: ritamorero@hotmail.com

características del indumento, venación y esporas, que no habían sido consideradas en detalle en las floras existentes.

1. *Microgramma vacciniifolia* (Langsd. & Fisch.) Copel., *Gen. fil.* 185. 1947.

Polypodium vacciniifolium Langsd. & Fisch., *Pl. Voy. Russes Monde* 8, t. 7. 1810. Tipo: Brasil. Isla Santa Catarina, Langsdorff 6/7 (*Holotypus*: LE!).

Iconografía. - Sota de la, 1960: 66-67, figs. 8, 9.

Descripción. - Plantas con rizomas dorsiventrals, largamente rastreros, de 3-4 mm de diám., con escamas peltadas, adpresas, aovado-deltoides, con base ensanchada y ápice filiforme, paucidentadas, 4-6 (10) mm de long., discoloras o, concoloras y blanquecinas en las zonas más jóvenes del rizoma. Frondes subtrimórficas, con dos tipos de frondes estériles, unas suborbiculares y otras oblongas y erectas, ambas fotosintéticas, de 1-6 cm de long. por 8-18 mm de lat. Láminas fértiles lineares, de 3,5-13 cm de long. por 4-7 mm de lat., predominando en la epidermis abaxial escamas foliares semejantes a las del rizoma, aunque más pequeñas, y otras de base reducida y con 2-5 prolongaciones filiformes y tortuosas. Venación de las láminas estériles reticulada, generalmente las aréolas adyacentes a la costa con una venilla libre incluida y hacia el margen aréolas menores sin venillas internas, raramente venas libres. Venación de las láminas fértiles representada por aréolas costales fértiles, continuando hacia el margen venillas libres. Soros superficiales, circulares, con parafisos filamentosos, terminales sobre una venilla libre o en la unión de dos venillas conniventes. Esporas monoletes, elipsoideas en vista polar y con la superficie verrucosa.

Distribución y hábitat. - Crece como epífita y en ciertas ocasiones como epipétrico. Habita en países limítrofes como Bolivia, Paraguay, Uruguay y Brasil. En la Argentina, es un componente del Bosque Chaqueño Oriental en las provincias de Corrientes, Chaco, Formosa y Santa Fe; también se encuentra en las selvas de Misiones, extendiéndose raramente al sur hasta el Delta del Paraná y Punta Lara, en la provincia de Buenos Aires (Sota de la, 1960).

Obs.: Hasta el momento ninguna especie del género *Microgramma* C. Presl ha sido citada en la literatura pteridológica para Córdoba. *Microgramma vacciniifolia* se encuentra en el norte de nuestra provincia, cerca del límite con Santiago del Estero, en el Dpto. Sobremonte, donde habita en el Bosque Serrano maduro, como epífita sobre ejemplares de

Mato (*Myrcianthes cisplatensis*) y epipétrico (fig. 1).

Material examinado. ARGENTINA. *Prov. Córdoba. Dpto. Sobremonte*, en las proximidades de San Francisco del Chañar, 39°55'S 63°49'W, 573 m.s.m., 21/II/2006, Giorgis, Cabido, Cingolani & Gurvich 1044 (CORD).

2. *Phlebodium areolatum* (Willd.) J. Sm., *J. Bot. (Hooker)* 4: 59. 1841.

Polypodium areolatum Humb. & Bonpl. ex Willd., *Sp. pl.* 5: 172. 1810. Tipo: Venezuela. Sucre, Cumaná, Humboldt & Bonpland s.n. (*Holotypus* B-W 19645-01 01).

Iconografía. - Sota de la, 1960: 79, fig. 11 (*sub Phlebodium aureum* var. *areolatum* (Willd.) Baker); Sota de la, 1977: 142, fig. 57 (*sub Phlebodium aureum* (L.) J. Sm.)

Descripción. - Plantas con rizomas robustos, rastreros, cubiertos de escamas castaño-rojizas, peltadas, con la base redondeada, discolora y ápice filiforme, márgenes paucidentados. Frondes distanciadas, de 15-55 (100) cm de largo. Pecíolos castaño-oscuros, ½ de la longitud total del fronde, glabros. Láminas de consistencia cartácea a subcoriácea, deltoideas, con base truncada, glabras, verdes o glaucas, profundamente pinnatipartidas, senos redondeados. Segmentos subascendentes, el par basal descendente, ápices agudos u obtusos, márgenes ondulados. Venación reticulada, con aréolas marginales y costales estériles y aréolas medias mayores en tamaño y fértiles. Soros circulares, uno por aréola costal, en la unión de 2 a 4 (raramente 1) venas conniventes. Esporas monoletes, amarillentas, oblongo-elípticas en vista polar, exosporio tuberculado y perisporio liso con algunas perforaciones (Giúdice *et al.*, 2004).

Distribución y hábitat. *Phlebodium areolatum* es una especie tropical endémica de América, que habita desde México hasta Argentina. En nuestro país crece en las provincias del noroeste (Jujuy, Salta, Catamarca, Tucumán) y en Misiones. Es un elemento que crece como epífita y menos frecuentemente como epipétrico (Sota de la, 1977). En Córdoba, se lo ha hallado adoptando este último hábitat, en afloramientos rocosos en el margen del río de Los Tártagos, en la localidad de Cerro Colorado (Dpto. Río Seco). Esta cita documentaría el límite más austral de distribución de este taxón en el continente americano (Fig. 1).

Obs.: En la Argentina habitan dos especies de *Phlebodium*, *P. areolatum* y *P. aureum*, esta última

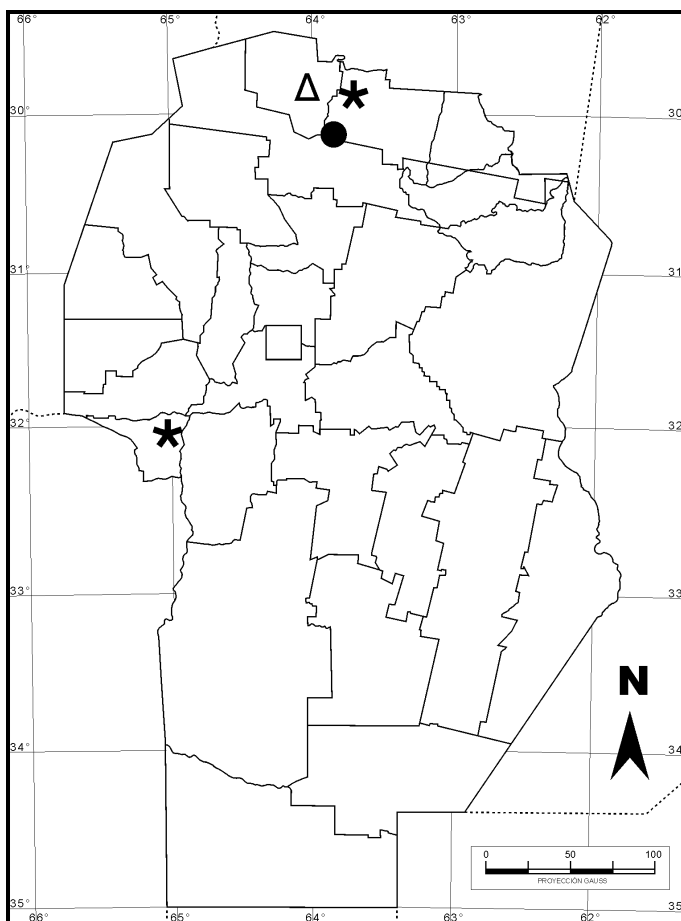


Fig. 1. Ubicación de las nuevas citas de Pteridofitas en la Provincia de Córdoba. * corresponde a *Thelypteris dentata*, ● para *Phlebodium areolatum* y Δ para *Microgramma vacciniifolia*.

recientemente citada, en su sentido estricto, por primera vez para la Argentina (Meza Torres *et al.*, 2005). Ambas se diferencian por los siguientes caracteres: *P. areolatum* presenta soros 1-seriados y escamas rizomáticas más pequeñas de 4-9 mm long., mientras *P. aureum*, posee láminas con 2-3 hileras de soros a ambos lados de la costa y escamas rizomáticas de 11-18 mm de long.

Aparentemente los filopodios de *Phlebodium areolatum* serían funcionales, ya que esta especie pierde la totalidad de sus frondes durante el período invernal (Sota de la, 1960:81, *sub Phlebodium aureum* var. *areolatum*).

Material examinado. ARGENTINA. Prov. Córdoba. Dpto. Río Seco, C° Colorado, 29°45'S 56°34'W, 18/VI/2005, Morero 108 (CORD).

3. *Thelypteris dentata* (Forssk.) E. P. St. John.,

Amer. Fern J. 26 (2): 44. 1936.

Polypodium dentatum Forssk., *Fl. Aegypt.-Arab.*:185. 1775. Tipo: Yemen, Forsskål s.n. (*Holotypus* C, n.v.)

Iconografía.- Abbiatti, 1964: 541, 547.

Descripción.- Plantas con rizomas rastreros, 8-15 mm de diám., con escamas castañas, brillantes, pilosas. Frondes fasciculadas, de 0,25-1,20 m de longitud. Pecíolos castaños, 1/3 de la lámina, con indumento de pelos y algunas escamas en la base. Láminas elípticas, pinnado-pinnatífidas a nivel basal y medio y pinnatífidas hacia el ápice, con las pinnas basales gradualmente reducidas; raquis densamente piloso, con tricomas aciculares. Pinnas sésiles, linear-triangulares, con los 2-4 pares basales distanciados y reducidos, pilosas, particularmente en el raquis secundario, costa y venas laterales. Últimos segmentos elíptico-lineares, con los ápices

redondeados u obtusos, presentando 6-10 pares de venas, el par basal fusionado formando una vena excurrente que llega al seno. Soros circulares, con indusios reniformes, persistentes, cubiertos de pelos simples de 0,20 a 0,30 mm de long. Esporas monoletes, castañas, elipsoideas, con superficie equinadocrestada.

Distribución y hábitat.- Especie paleotropical, naturalizada en América. Habita desde el SE de USA hasta nuestro país. En la Argentina se encuentra en el litoral, Buenos Aires y Tucumán, creciendo ruderalmente en sitios alterados (Ponce, 1987).

Los ejemplares fueron colectados en dos lugares muy húmedos, asociados al margen de arroyos y cubiertos por una formación boscosa, ambos pertenecientes al Distrito Chaqueño Serrano (Fig. 1).

Obs.: Con esta cita se elevarían a tres el número de especies de *Thelypteris* registradas para Córdoba: *T. dentata* (subgen. *Cyclosoriopsis* Iwatsuki) se distingue de *T. achalensis* (Hieron.) Abbiatti y *T. argentina* (Hieron.) Abbiatti, ambas del subgen. *Amauropelta* (Kunze) A. R. Sm. (acorde con Ponce, 1987), por el patrón de venación de los últimos segmentos y la forma de los indusios. En *T. achalensis* y *T. argentina*, el par de venas basales es siempre libre alcanzando el margen por arriba del seno y los indusios son diminutos o reducidos a un fascículo de pelos, en tanto, *T. dentata* presenta el par basal de venas anastomosado formando una vena excurrente al seno e indusios reniformes y pilosos.

Material examinado. ARGENTINA. *Prov. Córdoba. Dpto. Río Seco*, Ruta Nac. N° 9, pasando Villa de María, 2 km antes de San Miguel, 29°51'S 63°43'W, 428 m.s.m., 18/VI/2005, Morero & Giorgis 101 (CORD).- *Dpto. San Javier*, Los Molles, 31°58'S 64°57'W, 1400 m.s.m. 10/VII/2005, Morero & Giorgis 114 (CORD).

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento al Herbario del Museo Botánico de Córdoba, por facilitar sus instalaciones, colecciones y bibliografía al primer autor, lo que hizo posible este trabajo. Además se agradece a María Mónica Ponce por la determinación

de ejemplares de *Thelypteris dentata*, a Luis Ariza Espinar por su desinteresada disposición frente a las consultadas realizadas y a los revisores anónimos por haber mejorado ampliamente la calidad del trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- ABBIATTI, D. 1964. Estudios sobre Pteridófitas austroamericanas de los géneros *Thelypteris*, *Cyclosorus* y *Goniopteris*. *Darwiniana* 13 (2-4): 537-567.
- ARANA, M. D., M. PONCE & N. B. VISCHI. 2004. Sinopsis de los helechos y grupos relacionados (Pteridophyta) de la Provincia de Córdoba, Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 39 (1-2): 89-114.
- BIANCO, C. A. & J. J. CANTERO. 1988. Las Plantas Vasculares del suroeste de la Provincia de Córdoba. Parte IV. Pteridophyta. *Rev. Univ. Río Cuarto* 8 (1): 5-55.
- CABRERA, A.L. & A. WILLINK. 1980. *Biogeografía de América Latina*. 1-4: 1-120, f. 1-25. Serie Biol. Monogr. 132, O.E.A., Washington, D.C.
- GIUDICE, G. E., M. A. MORBELLI, M. R. PIÑEIRO, M. COPELLO & G. ERRA. 2004. Spore morphology of the Polypodiaceae from Northwestern Argentina. *Amer. Fern J.* 94 (1): 9-27.
- KURTZ, F. 1904. Flora de Córdoba. In: Río, M. E. & L. Achával (eds.), *Geografía de la Provincia de Córdoba*. Vol. 1, pp. 270-343, Buenos Aires.
- MEZA TORRES, E. I., E. R. de la SOTA & M. S. FERRUCCI. 2005. Flora pteridofítica del Parque Nacional Mburucuyá. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 40 (Supl.): 195.
- PONCE, M. M. 1987. Revisión de las Thelypteridaceae (Pteridophyta) Argentinas. *Darwiniana* 28 (1-4): 317-390.
- SAYAGO, M. 1969. Estudio fitogeográfico del norte de Córdoba. *Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba*. 46 (2-4): 1-428.
- SOTA, E. R. de la. 1960. Polypodiaceae y Grammitidaceae argentinas. *Opera Lilloana* 5: 1-229.
- SOTA, E. R. de la. 1977. Pteridophyta. In: CABRERA, A. L. (dir.), *Flora de la Provincia de Jujuy* (2): 1-275. Colección Científica del INTA, Buenos Aires.
- ZAK, M. R. & M. CABIDO. 2002. Spatial patterns of the chaco vegetation of central Argentina: Integration of remote sensing and phytosociology. *Appl. Veg. Sci.* 5: 213-226.

Recibido el 05 de Mayo de 2006, aceptado el 06 de Octubre de 2006.