ISSN 0373-580 X
Bol. Soc. Argent. Bot. 46 (3-4): 355-359. 2011

Asplenium uniseriale (Aspleniaceae): una nueva cita para la flora argentina y novedades respecto a su hábito

AGUSTINA YAÑEZ[1,2], GONZALO MARQUEZ[2] y ALEJANDRA GANEM[3]

Summary: *Asplenium uniseriale* (Aspleniaceae): a new record for the Argentina flora and news about their habit. *Asplenium uniseriale* Raddi is recorded for the first time for Argentina. It was collected in Moconá Provincial Park (Misiones), therefore extending its range southward. The novelty of its epiphytic habit on the tree fern *Alsophila setosa* Kaulf rhizome is recorded. A key to differentiate species of the same genus with a complexity similar blade is proposed.

Key words: Ferns, Moconá, Neotropical, South America.

Resumen: Se cita por primera vez para Argentina *Asplenium uniseriale* Raddi coleccionada en el Parque Provincial Moconá, Misiones. De esta manera se extiende su área de distribución hacia el sur. Se registra la novedad de su hábito epífito sobre el rizoma del helecho arborescente *Alsophila setosa* Kaulf. Se propone una clave para diferenciarla de especies misioneras del mismo género con una complejidad de la lámina similar.

Palabras clave: Helechos, Moconá, Neotropical, Sudamérica.

Introducción

Asplenium L. es uno de los géneros de helechos con mayor cantidad de especies en el mundo, aproximadamente 700 taxa (Lovis, 1973; Brownsey, 1977; Proctor, 1985; Mickel & Smith, 2004). En Argentina se han citado 37 especies, principalmente distribuidas en las selvas del Noreste y Noroeste, las cuales presentan diversos hábitos: terrestre, rupícola o epifítico (Sylvestre & Ponce, 2008).

Durante sucesivos viajes de colección realizados a la reserva de Biosfera "Yaboti" (Misiones) fue encontrada recientemente, en el Parque Provincial Moconá, la especie *Asplenium uniseriale* Raddi. Este parque se encuentra situado en el extremo sur del Departamento de San Pedro (27º09´S 53º54´W) rodeado por los ríos Yabotí y Uruguay. Comprende 1000 ha cubiertas fundamentalmente por selva subtropical mixta, donde se destacan poblaciones arbóreas de Grapia [*Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F. Macbr.], Guatambú [*Balfourodendron riedelianum* (Engl.) Engl.], Cacharana [*Cabralea canjerana* (Vell.) Mart. subsp. *canjerana*] y Pindó [*Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman]. Daviña *et al.* (1999) realizaron un estudio florístico de esta reserva, donde citaron seis especies de Aspleniaceae.

El objetivo de este trabajo es dar a conocer el primer registro para la Argentina de *Asplenium uniseriale* Raddi y la novedad de su hábito epífito sobre rizomas del helecho arborescente *Alsophila setosa*. Se describe e ilustra a la especie y se propone una clave para diferenciarla de los representantes del mismo género, dentro de la provincia de Misiones, que poseen una complejidad de la fronde superior a bipinnada.

[1] Cátedra de Morfología Vegetal, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, Paseo del Bosque s/n, B1900FWA, La Plata, Argentina. E-mail: yanez_agustina@hotmail.com
[2] Cátedra de Palinología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, Paseo del Bosque s/n, B1900FWA, La Plata, Argentina.
[3] Cátedra de Botánica General, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy, Alberdi N 47, C.P. 4600, San Salvador de Jujuy, Argentina.

Material y Método

Los ejemplares utilizados para este trabajo se coleccionaron en un viaje de campaña realizado al Parque Provincial Moconá durante el mes de Abril de 2010 y fueron depositados en el herbario LP. Para la preservación del material se recurrió a la técnica habitual de herborización utilizando hojas de papel de diario y alcohol 96 con el fin de ayudar en la deshidratación.

Las esporas fueron observadas sin tratamiento previo, con gelatina glicerina, en el Microscopio Óptico Olympus BH2 de la Cátedra de Palinología de la UNLP.

En la identificación del material se utilizó la flora de Santa Catarina (Sehnem, 1968) y las Pteridofitas de Perú (Tryon & Stolze, 1993) y México (Mickel & Smith, 2004). Con el mismo objetivo, se consultó además el trabajo de Duque (2001).

Resultados

Asplenium uniseriale Raddi, *Opuscoli scientifici d'una Società di professori della Pontifical Università di Bologna* 3: 291. 1819. *Asplenium radicans* var. *uniseriale* (Raddi) L.D. Gómez, *Brenesia* 8: 53. 1976. *Typus*: Brazil, *Raddi s. n.* (*Holotypus*: FI, no visto).

Asplenium amabile Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 1:251. 1849. *Lectotypus* (designado por A.R. Smith, Flora of Chiapas, 54. 1981.): México, Oaxaca, Between La Galera and Pochutla, *Liebmann [Fl. Mex. 352]* (C, no visto; *isolectotypus*: B, K, US imagen digital!).

Asplenium ballivianii Rosenst., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 11: 55. 1912. *Typus*: Bolivia, Antahuacana, Espiritu Santo, *Buchtien 2178* (*Holotypus*: presumiblemente B, no visto).

Plantas herbáceas, terrestres, rupícolas, ocasionalmente epífitas sobre troncos de helechos arborescentes. Rizoma erecto, 0,5-1 cm de diámetro, con escamas basifijas, clatradas, lanceolado-ovadas, lustrosas, de márgenes subenteros y ápice estrechamente acuminado. Frondes ovado-lanceoladas, monomorfas, de 30-55 cm x 10-14 cm; pecíolo de 10-17 cm, pardo oscuro, lustroso, sulcado en cara adaxial, con pelos diminutos, adpresos, escamas clatradas en la base, casi glabro en la porción media y distal; lámina de 20-40 cm, tripinnada en la porción inferior, bipinnado-pinnatifida en el tercio superior, base truncada, ápice largamente atenuado terminando en un largo segmento sin pinnas que porta una yema foliar; raquis pardo oscuro, lustroso, en cara abaxial, verde membranoso, sulcado, en cara adaxial; pinnas 18-25 pares, las basales lanceoladas de base truncada, casi opuestas, deflexas, las distales oblongas, marcadamente alternas, rectas a ascendentes, 0,5-7 cm x 0,1-2,5 cm; últimas pinnas de la fronde similares a las pínnulas de las pinnas basales; pínnulas de las pinnas basales 11 pares, ovadas, más desarrolladas del lado acroscópico, alternas, 0,5-1,5 cm x 0,3-0,7 cm, con segmentos flabelados de venación surcada, terminando en hidatodos claviformes lejos de los márgenes. Soros de 1-2 mm, 1-3 por segmento; indusios hialinos a verde-grisáceos, subelípticos, enrollados en la madurez; esporas monoletes, aladas y pardas.

Distribución y hábitat. Esta planta se encuentra ampliamente distribuida en gran parte de América, desde el sur de los Estados Unidos y México hasta Bolivia, sur de Brasil, sur de Paraguay y la provincia de Misiones, Argentina. Es una especie generalmente terrestre, que forma poblaciones densas en áreas sombreadas y constituye una parte importante del sotobosque. Crece en selvas tropicales y subtropicales, hasta los 800 m.s.m.

Obs.: Los ejemplares presentados en este trabajo representan el primer registro para Argentina y el registro más austral para la especie. Diversos autores (Morton & Lellinger, 1966; Tryon & Stolze, 1993; Sylvestre & Ponce, 2008) han tratado a esta especie como *Asplenium radicans* var. *uniseriale* (Raddi) L. D. Gómez. Sin embargo, en este trabajo preferimos seguir el criterio planteado por Pichi Sermolli (2005) que, en su trabajo sobre los materiales tipo de Raddi, mantiene la especie *Asplenium uniseriale* como una entidad válida, posición también adoptada por Sehnem (1968), A.R. Smith *et al*. (1985) y Adams (1995).

Si bien esta especie se caracteriza por su hábito terrestre, en el presente trabajo se han encontrado varios individuos fértiles creciendo sobre *Alsophila*



Fig. 1. A-F: *Asplenium uniseriale*. A. Vista general del esporfito. **B.** Vista abaxial de una pinna mostrando 1-3 soros por segmento. **C.** Vista abaxial de un segmento; soros con indusios subelipticos, enrollados a la madurez. **D.** Escama rizomática clatrada, de márgenes subenteros y ápice estrechamente acuminado. **E y F.** Detalle del pecíolo surcado. **E.** Vista adaxial. **F.** Corte transversal.

setosa (Cyatheaceae). Esto último refuerza la hipótesis de que los rizomas de los helechos arborescentes funcionan como buenos sustratos para el establecimiento de epífitas, tanto holoepífitas como epífitas accidentales, convirtiéndose en importantes reservorios de biodiversidad (Schmitt & Windisch, 2005).

Material examinado. ARGENTINA. Misiones**.** Depto. San Pedro, Pque. Prov. Moconá, 06-IV-2010, *Marquez & Yañez* 51 (LP).

Material adicional examinado. BRASIL. Rio de Janeiro. Serra dos Orgãos. 1-XII-1959, *de la Sota* 2378 (LP); Rio de Janeiro. Parque Nacional Serra dos Orgãos. 20-III-1960, *Pabst & Brade* 5306 (LP); Rio de Janeiro. Teresópolis. 28-IV-1962, *Pabst* 6952 (LP); Rio de Janeiro. Parque Nacional da Serra dos Orgãos. 23-IV-1966, *Lanna Sobr* 1707 (LP). BOLIVIA. La Paz. Murillo, 14-II-1988, *Salomón* 17841 (LP). COLOMBIA. Chocó-El Valle. 28-III-1971, *Lellinger & de la Sota* 850 (LP). COSTA RICA. Puntarenas. 2-6-VIII-1967, *Mickel* 3040 (LP); Cartago. 20-VIII-1967, *Mickel* 3361a (LP). VENEZUELA. Mérida. Dto. Libertador. 17-IX-1975, *Pedro Salcedo* 16 (LP).

Clave para determinar las especies de Asplenium presentes en la provincia de Misiones, con un plan de división de la fronde bipinnado o superior

1. Láminas coriáceas.... *A. divergens* Mett. ex Baker
1´. Láminas membranáceo-herbáceas..... 2
2. Ápice de la fronde terminando en un segmento sin pinnas que porta una yema foliar..... ..... *A. uniseriale* Raddi
2´. Ápice de la fronde sin yema foliar..... ..... *A. scandicinum* Kaulf.

Discusión y Conclusiones

El hallazgo de *A. uniseriale* en el Parque Moconá, además de constituir un nuevo aporte al conocimiento de la flora Argentina, representa una valiosa contribución para la flora de Misiones. El descubrimiento de nuevas citas para el país en la selva subtropical misionera, puede favorecer a su protección frente a la explotación indiscriminada de la misma.

Así mismo, la clave propuesta en el presente trabajo permite distinguir a *A. uniseriale* de las dos especies de *Asplenium* que crecen en el área y que presentan un grado de división de la lámina superior a bipinnado. Estas tres especies también muestran similitudes respecto a la morfología de las pinnas, por tal motivo la presente clave resulta una herramienta de gran interés para el reconocimiento de dichos taxones a campo.

Finalmente, en base a la identificación de algunos individuos fértiles de *A. uniseriale* creciendo sobre el rizoma de *Alsophila setosa* se infiere que esta especie podría completar su ciclo de vida sobre el helecho arborescente. De esta manera *A. uniseriale* puede ser clasificada como epífito accidental según el esquema propuesto por Benzing (1990), lo que aporta nuevos datos a las características ecológicas de dicho taxón.

Agradecimientos

Los autores agradecen la cooperación recibida por los integrantes del cuerpo de Guardaparques de la Región Centro de la Provincia de Misiones y el apoyo particular del Lic. Jerónimo Torresín, coordinador del área de investigación del Área de Manejo Integral Reserva de Biosfera Yaboty. El presente trabajo fue financiado por el subsidio 2009 del programa de investigación de la Reserva de Biosfera Yaboti Araucaria XXI-Bosque Atlántico, Ministerio de Ecología RNRyT, Misiones, Argentina. También se agradece a María Alejandra Migoya por las ilustraciones.

Bibliografía

ADAMS, C.D. 1995. *Asplenium*. *In*: DAVIDSE, G., M. SOUSA & S. KNAPP. (eds.), *Flora Mesoamericana, Psilotaceae a Salviniaceae 1*, pp. 234-290. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F.

BENZING, D. H. 1990. *Vascular epiphytes: general biology and related biota.* Cambridge University Press, Cambridge.

BROWNSEY, P. J. 1977. A taxonomic revision of the New Zealand species of *Asplenium*. *New Zeal. J. Bot.* 15: 39-86.

DAVIÑA, J. R, E. RODRIGUEZ, A. I. HONFI, G. J. SEIJO, I. INSURRALDE & R. GUILLEN. 1999. Floristic studies of the Moconá Park, Misiones, Argentina. *Candollea* 54: 231- 249.

DUQUE, W. R. 2001. *Estudio de las plantas vasculares sin semillas (Helechos, Licopodios, Selaginelas y Equisetos) del Parque Regional Arví.* Fundación Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, Medellín, Colombia.

LOVIS, J. D. 1973. A biosystematic approach to phylogenetic problems and its application to the Aspleniaceae. *In*: JERMY, A. C., J. A. CRABBE & B. A. THOMAS (eds.), *The Phylogeny and Classification of the ferns. Bot. J. Linn. Soc.* 67: 211-228.

MICKEL, J. T. & A. R. SMITH. 2004. The Pteridophytes of Mexico. *Mem. New York Bot. Gard.* 88: 72-131.

MORTON, C. V. & D. B. LELLINGER. 1966. The Polypodiaceae subfamily Asplenioideae in Venezuela. *Mem. New York Bot. Gard.* 15: 1-49.

PICHI SERMOLLI, R.E.G. 2005. A revision of Raddi's pteridological collection from Brazil (1817-1818). *Webbia* 60: 333-337.

PROCTOR, G. R. 1985. *Ferns of Jamaica: a guide to the pteridophytes.* British Museum of Natural History, London.

SCHMITT, J. L. & P. G. WINDISCH. 2005. Aspectos ecológicos de *Alsophila setosa* Kaulf. (Cyatheaceae, Pteridophyta) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Acta bot. bras.* 19: 859-865.

SEHNEM, A. 1968. Aspleniáceas. *In:* REITZ, R. (ed.), *Flora Ilustrada Catarinense I (ASPL)*, pp. 1-96.

SMITH, A. R., J. T. MICKEL, B. ØLLGAARD, R. C. MORAN, R. J. HICKEY & D. JOHNSON. 1985. *Pteridophytes of Venezuela, an annoted list.* University of California, Berkeley.

SYLVESTRE, L. S. & M. M. PONCE. 2008. Aspleniaceae. *En:* ZULOAGA, F. O., O. MORRONE & M. J. BELGRANO (eds.), *Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay). I. Pteridophya, Gymnospermae y Monocotyledoneae. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 1-8.

TRYON, R. M. & R. G. STOLZE. 1993. Pteridophyta of Peru. Part V. 18 Aspleniaceae-
21 Polypodiaceae. *Fieldiana Bot*. 32: 1-190.

Recibido el 01 de Marzo de 2011, aceptado el 07 de Junio de 2011.