

NOTAS SOBRE ESPECIES AUSTROSUDAMERICANAS
DEL GÉNERO *BLECHNUM* L.
(BLECHNACEAE-PTERIDOPHYTA). III *

POR ELIAS R. DE LA SOTA¹

ABSTRACT

Notes on the southamerican species of the fern-genus « *Blechnum* ». III.

Five species of *Blechnum* are founded in the Province of Buenos Aires: *B. australe*, *B. brasiliense*, *B. chilense*, *B. laevigatum* and *B. penna-marina*; a new combination is proposed: *Blechnum australe* L. subsp. *auriculatum*, based on *Blechnum auriculatum* Cav. and, the following interspecific hybrid is reported: *B. australe* subsp. *auriculatum* x *B. laevigatum*. Comments on the nomenclature and geographic distribution of these taxa, are also given.

EL GÉNERO *BLECHNUM* EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

1. INTRODUCCIÓN

En la provincia de Buenos Aires, sin ninguna duda la mejor estudiada desde el punto de vista botánico en nuestro país, hay dos áreas o macroambientes en lo que respecta a la concentración de Pteridofitas (de la Sota 1967):

- a) Area serrana: sistemas de Tandilia y Ventania.
- b) Area fluvial: Delta del Paraná y rivera del Plata.

Capurro, en sus revisiones de las Pteridofitas de Buenos Aires (1961, 1968), cita dos especies de *Blechnum*: *B. auriculatum* y *B. chilense*.

Con motivo de estar preparando una revisión de *Blechnum* en el cono sur de América meridional, tuve oportunidad de consultar material de diversos herbarios (BAA, BAF, F, GH, LIL, LP, NY, SI, US) y a raíz de ello, han surgido una serie de novedades de interés, en lo que se refiere

* Las notas I y II aparecieron en el Bol. Soc. Argentina Bot. 13 (2-3). 1970.

¹ Facultad de Ciencias Naturales y Museo, La Plata; investigador contratado, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires.

a la sistemática, distribución geográfica y comportamiento reproductivo en especies de este género.

2. CLAVE PARA DETERMINAR LAS ESPECIES DE *Blechnum* EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

- A. Plantas con dos tipos de frondes, las fértiles más largas que las estériles; pinnas fértiles notablemente contraídas, con cenosoros de posición marginal (subgénero *Lomaria*).
- B. Plantas mayores, con rizomas robustos y pecíolos gruesos y castaños; frondes estériles de 30-70 cm de largo, con pinnas de 12-20 mm de ancho: *B. chilense*.
- BB. Plantas mucho menores, con rizomas pequeños, estoloníferos y con pecíolos delgados y casi negros hacia la base, frondes estériles de 15-20 cm de largo, con pinnas de hasta 5 mm de ancho: *B. penna-marina*.
- AA. Plantas con frondes uniformes o a lo sumo subdimorfas; pinnas fértiles no o un poco contraídas, con cenosoros de posición costal a media (subgénero *Blechnum*).
- C. Plantas robustas, con frondes de 70-90 cm de largo; pinnas estériles de 10-12 mm de ancho, con márgenes aserrados: *B. brasiliense*.
- CC. Plantas mucho menores, con pinnas nunca aserradas.
- D. Plantas con esporas normales.
- E. Frondes fértiles y estériles iguales, con ejes y láminas pilosos; pinnas con base no auriculada ni mucronada y margen ciliado; pinnas basales iguales a las siguientes o un poco menores; cenosoros de posición costal, con indusios pilosos: *B. laevigatum*.
- EE. Frondes subdimorfas, las fértiles más largas que las estériles y con pinnas un poco contraídas; pinnas con base notablemente auriculada y mucronada y margen denticulado-cristalino; pinnas basales gradualmente reducidas; cenosoros de posición media, con indusios glabros: *B. australe* subsp. *auriculatum*.
- DD. Plantas con esporas abortadas y morfología intermedia entre las dos anteriormente mencionadas: *B. australe* subsp. *auriculatum* x *B. laevigatum*.

3. REVISIÓN SISTEMÁTICA

1. *Blechnum australe* L. subsp. *auriculatum* (Cav.) nov. comb.

Basónimo: *Blechnum auriculatum* Cavanilles, Descr. Plant. 262. 1802; Capurro, An. Com. Invest. Cient. Prov. Buenos Aires 2: 152, t. 43. 1961; Capurro en Cabrera, Flora Prov. Buenos Aires INTA 1: 214, f. 31. 1968 (excluyendo la sinonimia referible a *B. hastatum* Kaulf.); Murillo, Nova Hedwigia 16: 340, t. 115, 116, 119, 141. 1968 (excluyendo la sinonimia referible a *B. hastatum* Kaulf.) (Argentina, en el monte llamado "Peña Blanca", en las pampas de Buenos Aires, leg. L. Née, no visto; la cita de material para Panamá, se trata visiblemente de un error).

Sinonimia: *Mesothema auriculatum* (Cav.) Presl., Epim. Bot. 112. 1849.
Blechnum australe L. f. *genuina* Hieronymus en Engler, Bot. Jahrb. 22: 384. 1896.

Blechnum australe L. var. *genuina* Hicken, An. Soc. Cient. Argentina 62: 175. 1906.

Blechnum australe L. f. *mucronato-dentata* Rosenstock, Hedwigia 46: 96. 1906 (Brasil, Rio Grande do Sul, Municipio Rio Pardo, Santa Cruz, Bôa Vista, leg. L. C. Jürgens, Rosenstock Fil. Austrobras. exsicc. 368; isotipo US 600526, visto).

Blechnum auriculatum Cav. var. *genuinum* Herter, An. Mus. Montevideo, ser. 2, 1: 28. 1925.

Blechnum auriculatum Cav. var. *typicum* Looser, Rev. Univ. (Univ. Cat. Chile) 32 (2): 32. 1947.

Distribución geográfica: La especie colectiva (*B. australe*) vive en África austral y oriental (entre 300 y 2000 metros de altura), Madagascar, islas del Atlántico (Cabo Verde, Tristán da Cunha) e Indico meridional (Réunion, St. Paul) y América del Sur extratropical (Brasil austral, Uruguay y Argentina). En lo que respecta a nuestro país, la subespecie *auriculatum* se encuentra en el noreste (Misiones, Chaco), Sierras Pampeanas del centro (Córdoba, San Luis), noroeste (Tucumán), Sierras Australes de Buenos Aires (Tandilia y Ventania), Delta del Paraná y rivera platense.

MATERIAL ESTUDIADO (representativo):

Buenos Aires: Delta del Paraná, Paraná Miní, leg. Cabrera 1596 (US); Delta del Paraná, leg. Burkart 1219 (SI, US); Delta, Arroyo Tuyuparí, leg. Scala 4 (GH, LP); Delta, Largo Miní, leg. Scala 1 (LP); Río Luján, Delta del Río Paraná, leg. Pennington 20 (BAF); Delta del Paraná, leg. Burkart 3704 (SI); Delta del Paraná, Paicarabí, leg. Burkart 5988 (SI); Tigre, leg. Hicken 25, 26 (SI); San José de Flores, leg. Spegazzini (LP 17871); Barrancas al Sud, leg. Verveorst (LIL 41650); Conchitas, leg. Cabrera 571 (LP); Isla de Pavón, leg. Bettfreund 219 (LP); alrededores Capital Federal, Conchitas, leg. Castellanos (GH); Punta Lara, leg. Jurado 164 (LIL); Punta Lara, leg. Dawson 933 (F); Isla de Santiago, leg. Pastore 108 (SI); Tandil, La Cascada, leg. Sparre 5341 (LIL); Cerro Leones, leg. Krapovickas 2955 (LIL); Cerro de las Animas, leg. Gautier 5305 (LP); Cerro Redondo, leg. Dawson 3102 (LP); Sierra Monte Cristo, leg. Fernández 4 (BAF); La Cascada, leg. de la Sota 5286 (LP); Tandil, leg. Burkart 2792, pro parte (GH); Tandil, leg. O. Kuntze (SI 13577); Cerro El Centinela, leg. Abbiatti 4418 (LP, SI); Balcarce, leg. Pedersen 1068 (US); Sierra Barcarce, Laguna Brava, leg. Capurro 51 (LIL); Cerro Bachicha, leg. Cabrera & al. 17200 (LP); Cerro de la Virgen, leg. Fabris 2595 (LP); Cerro La Peregrina, 20 Km north of Mar del Plata, on road to Balcarce, leg. Eyerdam, Beetle & Grondona 23656 (GH); Olavarría, Cerro Dos Hermanas, leg. Krapovickas 3421 (LIL, US); Gral. Pueyrredón, Sierra de los Padres, leg. Gautier 1 (LP); Copelina, Mar del Plata, leg. Hicken 520 (SI); Juárez, Sierra de la Tinta, Cerro El Sombrerito, leg. Abbiatti 4450 (LP); Hudson, F. C. S., leg. Burkart 3948 (GH, SI); Lobería, leg. Scala 2 (LP); Tornquist, Sierra de la Ventana, leg. Krapovickas 2189 (LIL); Sierra de la Ventana, Sierra Central, leg. Alboff (LP 19121); Parque Provincial E. Tornquist, leg. Rossi &

Bachmann 19 (LIL); Cerro Vacacuá, leg. Rossi & Bachmann 20 (LIL); Arroyo San Bernardo, Las Piletas, leg. Rossi & Bachmann 846 (LIL); Sierra de la Ventana, leg. Alboff (LP 19147); Saavedra, Sierra Curamalal, leg. Fabris & Schwabe 4866 (LP); Sierra de Curamalal, leg. Fabris 2699 (LP); Cerro Curamalal Grande, leg. Scala 2 (LP).

Observaciones: Hay diferentes criterios sobre el valor y delimitación de *B. australe*. Algunos autores (Hieronymus, Rosenstock, Hicken), la consideran una especie uniforme, con una amplia área de distribución en el hemisferio austral e incluyen bajo *B. australe*, a *B. auriculatum* y *B. hastatum*.

De acuerdo a otros investigadores, el material sudamericano corresponde a una especie diferente, *B. auriculatum*, incluyendo bajo tal a *B. hastatum*.

Aquí, teniendo en cuenta ciertas características morfológicas y el área de distribución, se le asigna nivel subespecífico a *B. auriculatum* y se excluye de su sinonimia a *B. hastatum*.

Las diferencias de la subespecie *auriculatum* con las formas extra-americanas, residen en lo siguiente: esporas mayores, 40-50 μ de diámetro, con perisporio pálido, adherido y aparentemente liso (en la subespecie *australe*, las esporas son menores, 35-40 μ de diámetro, más oscuras y el perisporio se presenta fuertemente adherido, con apariencia de punteado).

De aquí se excluye el material de los bosques andino-patagónicos e Islas de Juan Fernández, comúnmente determinados como *B. auriculatum* y variedades. Estos pertenecen a una especie fuertemente emparentada con *B. australe*, pero diferente: *Blechnum hastatum* Kaulf.

Además de su área subantártica, *B. hastatum* se caracteriza por la morfología de las escamas del rizoma y base de los pecíolos, pilosidad de la lámina y posición de los cenosoros. Esto será analizado y discutido con mayor detalle en un trabajo futuro.

2. *Blechnum brasiliense* Desvaux

Berlín Mag. 5: 330. 1811; Murillo, Nova Hedwigia 16: 338, t. 112, 113, 115, 140. 1968 (Brasil, leg. Dombey, P; fotografía en US, vista).

Sinonimia: *Blechnum corcovadense* Radde, Opusc. Sci. Bologna 3: 294. 1819; Plant. Bras. 1: 54, t. 61. 1825.

Blechnum nitidum Presl, Del. Prag. 1: 87. 1822 (he visto un ejemplar de Brasil, leg. Pohl, Herb. Mus. Palat. Vindob.: ¿es un isotipo?).

Blechnum nigrosquamatum Gilbert, Bull. Torrey Bot. Club 24: 258. 1897 (Bolivia, Calopampa, leg. M. Bang 2314, 4.V.1894, US 32910, 827874, vistos).

Distribución geográfica: Esta especie se encuentra ampliamente distribuida en la parte sur de América meridional; Perú, Bolivia, Brasil (estados de Goiás, Pernambuco, Minas Geraes, Río de Janeiro, Guanabara, São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Río Grande do Sul), Uruguay y Argentina. En nuestro país crece en las selvas del noroeste (Salta), Mesopo-

tamia, chaco húmedo (Chaco, Formosa), llegando hasta el Delta del Paraná. Generalmente vive en lugares muy húmedos, hasta pantanosos.

MATERIAL ESTUDIADO:

Buenos Aires: Delta, Barca Grande, leg. Scala 22 (SI).

Observaciones: Es la primera vez que esta especie se cita para la provincia de Buenos Aires. Tal vez no se trata de un elemento nativo de la flora local, sino más bien de una especie escapada de cultivo.

3. *Blechnum chilense* (Kaulf.) Mettenius

Fil. Lechl. 1: 14. 1856; Capurro, An. Com. Invest. Cient. Prov. Buenos Aires 2: 154, t. 44. 1961; Capurro en Cabrera, Flora Prov. Buenos Aires INTA 1: 214, f. 32. 1968.

Basónimo: *Lomaria chilensis* Kaulfuss, Enum Fil. 154. 1824 (Habitat in Chile, leg Chamisso, probablemente en LE, no visto).

Sinonimia: *Lomaria gilliesii* Hooker & Greville, Ic. Fil. 2: t. 207. 1831 (Argentina, prope Mendoza, leg. J. Gillies, no visto; he visto en US fotografía, Morton negativo 11355, que dice: Chile, leg. Gillies, K; figura anotado como holotipo).

Blechnum gilliesii (Hook. & Grev.) Mettenius, Fil. Hort. Lips. 64. 1856.

Distribución geográfica: Esta especie crece en las siguientes áreas:

- BRASIL meridional y URUGUAY (con dudas).
- CHILE, desde Aconcagua hasta los 49° 13' L.S., Tierra del Fuego e Islas de Juan Fernández.
- ARGENTINA: bosques andino-patagónicos, desde Neuquén y Río Negro hasta Tierra del Fuego e Islas Malvinas; Precordillera de Mendoza (con dudas); Sierras Pampeanas del centro (Córdoba y San Luis) y Sierras Australes de Buenos Aires (Tandilia y Ventania).

MATERIAL ESTUDIADO (representativo):

Buenos Aires: *Balcarce*, Sierra Volcán, leg. Martínez Crovetto 1530 (LP); Pigüé, leg. Burkart 4856 (GH, SI); Sierra Ventana, leg. Lorentz 105 (US); Abra de la Ventana, leg. Rossi & Bachmann 23 (LIL); Sierra de la Ventana, leg. Krapovickas 2194 (LIL); Sierra Ventana, leg. Lorentz 728 (GH); Sierra de la Ventana, leg. Cabrera 5768 (LP, NY); Sierra Ventana, Sierra Central, leg. Alboff 217 (LP); Sierra de la Ventana, leg. Spegazzini (SI 13591); Sierra de la Ventana, leg. Hicken 8 (SI); Sierra de la Ventana, leg. Haumon (SI 13592); Sierra Curamalal, leg. Spegazzini (LP 17868); Curamalal Grande, leg. Scala 3010 (LP).

Observaciones: Según algunos autores (Hieronymus, Hicken, etc.), habría una especie colectiva, *Blechnum capense* (L.) Schlecht., con una gran

área de distribución, preferentemente austral (América tropical, Chile y Argentina meridional, Sudáfrica, SE de Australia, Tasmania, Nueva Zelanda) y bajo tal denominación se incluiría, entre otros a *B. chilense*.

Según otros (Christensen, Looser, etc.), *B. chilense* se trataría, como aquí se interpreta, de una especie fuertemente emparentada con *B. capense* y restringida al cono sur de América (Chile y Argentina austral, Sierras Pampeanas del centro de Argentina y Sierras Australes de Buenos Aires). Aquí y en otros casos similares, como en *B. australe* y *B. tabulare*, se plantea el siguiente interrogante: ¿hay auténticas diferencias morfológicas para argumentar tales segregaciones o es la resultante de un mero prejuicio geográfico? Sólo estudios detallados sobre morfología, palinología, cariología, etc., que cubran la totalidad del área comprometida, podrán aclarar esos problemas.

4. *Blechnum laevigatum* Cavanilles

Descr. Plant. 263. 1802; C. Christensen, Dansk Bot. Ark. 9 (3): 20, t. 4. 1937; Murillo, Nova Hedwigia 16: 351, t. 127, 128. 1968 (El tipo dado es de Australia, N. S. Wales, Bahía Botánica, leg. Née, pero visiblemente se trata de un error; éste, con casi seguridad, procede de alguna localidad de Uruguay o de la provincia de Buenos Aires).

Sinonimia: *Blechnum distans* Presl, Tent. Pter. 103. 1836; Epim. Bot. 105. 1849 (He visto en US, la fotografía del siguiente ejemplar: Uruguay, Campo de Maldonado, leg. Sellow 37; talvez se trata del holotipo). *Blechnum occidentale* L. var. *distans* (Presl) Baker en Martius, Flora Bras. 1 (2): 425. 1870.

Blechnum jürgensii Rosenstock, Festsch. A. von Bamberg, Gotha, 59. 1905 (Brasil, Rio Grande do Sul, Municipio Rio Pardo, Serra do Acre, leg. L. C. Jürgens, 1906, Rosenstock Fil. Austrobras. exsicc. 262; ejemplares auténticos en GH, SI, vistos).

Blechnum glandulosum Kaulf. ex Link var. *distans* (Presl) C. Christensen, Ark. Bot. 20 A (7): 17. 1926.

Blechnum glandulosum Kaulf. ex Link var. *meridionale* (Presl) Sehnem en Reitz, Flora Illustr. Catarinense, parte I. fasc. Blec., 19. f. 6, 1. 1968 (de acuerdo a los caracteres e ilustración dados por Sehnem).

Blechnum glandulosum auct. var. non Kaulf. ex Link.

Distribución geográfica: Esta especie se encuentra en Brasil meridional (Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul), Uruguay, Sierras Pampeanas del centro de Argentina (Córdoba y San Luis) y raramente, en las sierras de Buenos Aires (Tandilia y Ventania) y en las del noroeste del país (Catamarca).

MATERIAL ESTUDIADO:

Buenos Aires: Tandil, leg. ? (LP 17879); cerros de Tandil, leg. Burkart 2792 (SI); Tornquist, Abra de la Ventana, leg. Rossi & Bachmann 21 (LIL); Sierra de la Ventana, leg. Hicken, pro parte (SI 13557).

Observaciones: Es la primera vez que *B. laevigatum*, tan frecuente en la región serrana de Uruguay, se menciona para la provincia de Buenos Aires.

Esta especie, a veces determinada como *B. glandulosum* (que es un sinónimo de *B. occidentale* L.), difiere de *B. australe* por su pilosidad, la forma de las pinnas y la posición de los cenosoros; de *B. occidentale*, se distingue básicamente por su pilosidad generalizada (no limitada al pecíolo y raquis), la textura delicada de la lámina y las esporas pálidas, con perisporio fuertemente adherido y en apariencia liso.

5. *Blechnum penna-marina* (Poir.) Kuhn

Para su bibliografía, sinonimia, distribución geográfica y otros datos, ver de la Sota, 1970.

MATERIAL ESTUDIADO:

Buenos Aires: Tornquist, Sierra de la Ventana, leg. A. Castellanos (LIL 413469).

Observaciones: Por primera vez se cita esta especie para la provincia de Buenos Aires, lo que constituye un dato de sumo interés, ya que las sierras del Sistema de Ventania, representan otra estación orófila intermedia que conecta las tres áreas de distribución de este taxon en América meridional: bosques andino-patagónicos, región pampeano-andina en Argentina (centro y noroeste) y Bolivia y Brasil meridional y oriental.

6. *Blechnum australe* L. subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota x *Blechnum laevigatum* Cav.

Este híbrido interespecífico presenta morfología intermedia entre sus padres y diferentes grados de aborción (en los esporangios, en la formación de las tetradas y en las esporas). Todos estos aspectos serán estudiados en detalle en trabajos posteriores.

MATERIAL ESTUDIADO:

Buenos Aires: Tandil, leg. Burkart 2792, pro parte (GH); Sierras de Tandil, La Cascada, leg. Abbiatti 4498, pro parte (LP); Centinela, leg. Abbiatti 4418, pro parte (LP); El Volcán, leg. Pastore 10 (SI); Balcarce, Sierra Balcarce, Laguna Brava, leg. Capurro 51 (LIL); Campo San Pedro, leg. Millán Pujals 11 (SI); Sierra Peregrina, cerca Mar del Plata, leg. Hicken 12 (SI); Sierras de Balcarce, leg. Gautier 6 (LP); Tornquist, Sierra Ventana, leg. Lorentz (US 1095278); Arroyo San Bernardo, Las Piletas, leg. Rossi & Bachmann 16 (LIL); Sierra de Curamalal, leg. Aguirre, pro parte (LP 17867).

Observaciones: Es la primera vez que la existencia de este híbrido se menciona para la Ciencia. Se halla en el área serrana de Uruguay, tal vez en Brasil meridional, en las Sierras Australes de Buenos Aires (Tandilia y Ventania) y en las Sierras Pampeanas del centro del país (Córdoba).

El área geográfica de sus padres (*B. australe* y *B. laevigatum*), se superpone en parte y, aunque éstos crecen en nichos ecológicos diferentes (lugares secos y expuestos, lugares más húmedos y protegidos, respectivamente), el encuentro es altamente probable, dada la cercanía de estos ambientes en la región serrana.

BIBLIOGRAFIA

- CAPURRO, R. H., 1961. Las Pteridofitas de la Provincia de Buenos Aires e Isla Martín García. *An. Com. Invest. Cient. Prov. Buenos Aires* 2: 55-321, 59 láms.
- 1968. *Blechnaceae*, en Cabrera, Flora Prov Buenos Aires INTA 1: 212-216, f. 31-32.
- CHRISTENSEN, C., 1937. Taxonomic fern-studies, III. Revision of the genera and species of ferns described by A. J. Cavanilles. *Dansk Bot. Ark.* 9 (3): 3-32, 1 fig., 4 láms.
- LOOSER, G., 1947. Los *Blechnum* (Filices) de Chile. *Rev. Univ. (Univ. Cat. Chile)* 32 (2): 7-106, 16 figs.
- 1958. Clave de los *Blechnum* (Filicales) de Chile. *Rev. Univ. (Univ. Cat. Chile)* 43: 123-128, 17 figs.
- MURILLO, M. T., 1968. *Blechnum* subgénero *Blechnum* en Sur América, con especial referencia a las especies de Colombia. *Nova Hedwigia* 16: 329-366, t. 110-147.
- SHELPE, E. A. C. L. E., 1952. A revision of the african species of *Blechnum*. *Journ. Linn. Soc. London, Botany* 53 (355): 487-510, 5 figs.
- SEHNEM, A., 1968. Blechnáceas en Reitz, Flora Ilustr. Catarinense, parte I, fasc. Blec. 90 págs., 31 figs., 18 mapas.
- SOTA, E. R. DE LA, 1970 a. Notas sobre las especies austrosudamericanas del género *Blechnum* (Blechnaceae-Pteridophyta). I. *Bol. Soc. Argentina Bot.* 13 (2-3): 129-139, 4 figs.
- 1970 b. Notas sobre las especies austrosudamericanas del género *Blechnum* (Blechnaceae-Pteridophyta). II. *Bol. Soc. Argentina Bot.* 13 (2-3): 140-144, 1 fig., 2 láms.