



Lankesteriana International Journal on
Orchidology

ISSN: 1409-3871

lankesteriana@ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica
Costa Rica

ROJAS ALVARADO, ALEXÁNDER FCO.
UNA NUEVA ESPECIE DE BLECHNUM L. (BLECHNACEAE) EN EL NEOTRÓPICO
Lankesteriana International Journal on Orchidology, vol. 5, núm. 1, abril, 2005, pp. 49-52
Universidad de Costa Rica
Cartago, Costa Rica

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44339807004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

UNA NUEVA ESPECIE DE *BLECHNUM* L. (BLECHNACEAE) EN EL NEOTRÓPICO

ALEXÁNDER FCO. ROJAS ALVARADO

Jardín Botánico Lankester, Universidad de Costa Rica, apdo. 1031-7050 Cartago, Costa Rica.
afrojas@hotmail.com

ABSTRACT. A new species, *Blechnum fuscusquamosum* A.Rojas (Blechnaceae) from the Neotropics is here described. It is distinguished from *B. fragile* (Liebm.) C.V.Morton & Lellinger by its shorter (5-10 mm vs. 8-15 mm), brown to dark brown (vs. brown-yellowish) rhizome scales with acute apex (vs. long attenuate apex), lanceolate to linear-lanceolate (vs. long attenuate) blade, 25-35 pinna pairs [vs. (35-) 40-80 pairs], relatively longer (4-6.5 cm vs. 2.8-5.0 cm) pinnae, 1.5-3.0 mm wide [(vs. 1.0-1.5 (-2.0) mm)] fertile pinnae and distribution at higher elevations (2400-3000 m vs. 800-2100 m).

RESUMEN. Se describe la nueva especie *B. fuscusquamosum* A.Rojas (Blechnaceae) de la región neotropical. La especie más cercana es *B. fragile* (Liebm.) C.V.Morton & Lellinger, con la cual se compara.

PALABRAS CLAVE / KEY WORDS: Pteridophyta, Blechnaceae, *Blechnum*, región neotropical.

El género *Blechnum* L. es cosmopolita y tiene ca. 150 especies, según Moran (1995a). El mismo autor cita 22 especies y dos híbridos en Costa Rica. Rojas (1996) describe una especie nueva y menciona la existencia de un híbrido más; más tarde registra otra especie en Costa Rica (Rojas 2001), mientras que Lellinger (2003) segrega una subespecie de *B. lherminieri* (Bory) C.Ch. y Mickel & Smith (2004) pasan a categoría de especie la subespecie anterior. Se consultaron distintos tratamientos taxonómicos de Blechnaceae en Mesoamérica, Sudamérica y el Caribe (Proctor 1985, 1989, Mickel & Beitel 1988, Mickel & Smith 2004, Moran 1995a, 1995b, Moran & Øllgaard 1995, Rojas 1996, 2001, Smith 1995, Tryon & Stolze 1993, Lellinger 2003) y se revisaron las colecciones del Herbario Nacional de Costa Rica (CR), del Instituto Nacional de Biodiversidad (INB), de *Missouri Botanical Garden* (MO) y de *University of California* (UC). Uno de los resultados es la especie nueva que se describe a continuación.

***Blechnum fuscusquamosum* A. Rojas, sp. nova** Fig. 1

TIPO: COSTA RICA. San José: Dota, Cordillera de Talamanca, camino a Providencia de Dota, entrando por Ojo de Agua, frente al restaurante Chespiritos, 9°37'00"N, 83°49'10"W, 2500-2950 m, 16 jul 1996, A. Rojas & M. Coto 2732 (Holotipo: CR, isotipo: INB).

A. Blechno fragili rhizomatis squamis brevioribus, pardalibus, apice acuto, pinnis sterilibus longioribus,

distributione altitudinali divergens.

Hemiepífita; rizoma de 5-10 mm de diámetro, largamente rastrero; *escamas* del rizoma de 5-10 x 0.7-1.0 mm, linear-lanceoladas, bicoloras, el centro pardo oscuro a negruzco y el margen pardo a pardo oscuro, margen denticulado, ápice agudo; *hojas* estériles y fértiles dimorfas; *pecíolo* de 10-23 cm de largo, pajizo adaxialmente, pajizo a pardo oscuro abaxialmente; *lámina* 25-65 x 3-10 (-14) cm, pinnatisecta a pinnada, glabra en ambas superficies, gradualmente reducida hacia la base, a veces con lóbulos separados; segmentos 25-35 (-50) pares, 4-6.5 x 1-1.7 cm, adnatos, no involutos, enteros; pardo-amarillentos, glabros; costas pajizas, glabras; aeróforos ausentes; *hojas fértiles* 30-75 x 8-12 cm; pecíolo 10-40 cm, pardo-amarillento a pardo oscuro; *pinnas* 5-7 x 0.15-0.30 cm.

DISTRIBUCIÓN: Cordillera de Talamanca y Cordillera de los Andes, 2200-3200 m.

PARATIPOS: COSTA RICA. **Limón:** Cordillera de Talamanca, Atlantic slope, unnamed cordillera between the Río Terbi and the Río Siní, 9°00'-12'N, 82°58'-59'W, 2400-2750 m, 13 Sept 1984, G. Davidse et al. 29050 (CR, MO). **Puntarenas:** Coto Brus, Cerros Tararia, Valle del Silencio, sector de acampar a los jardines, 09°07'15"N, 82°57'55"W, 2500 m, 14 abr 1996, F. Quesada 1417 (INB, MO). **San José:** Pérez Zeledón, Parque Nacional Chirripó, Cordillera de Talamanca, entre Llano Bonito y antes de Monte Sin Fe, 9°26'55"N,

83°32'05"W, 2600-2900 m, 29 jul 1996, *A. Rojas* 2885 (CR, INB, MO).

OTROS ESPECÍMENES ESTUDIADOS: COSTA RICA. **Cartago:** Paraíso, investigation area of the CATIE, 9°33'30"N, 83°41'30"W, 2600-2700 m, 20 Dic 1990, *J. Bittner* 159 (CR); El Guarco, Reserva Forestal Río Macho, Cuenca del Reventazón, Estación Ojo de Agua, Sendero La Quebrada, 9°37'55"N, 83°49'49"W, 2800-2900 m, 16 ene 1997, *B. Gamboa* 976 (CR, INB); Cerros Cuericí, 2940 m, 9 nov 1988, *Y. Widmer* 398 (CR). **Limón:** Cordillera de Talamanca, atlantic slope, Valle del Silencio, area just N of Cerro Hoffmann, 4 ½ airline km W of the Costa Rican-Panamanian border, 9°08'N, 82°58'W, 2350-2450 m, 8 Sept 1984, *G. Davidse et al.* 28676 (CR, MO). Limón/Puntarenas: Sendero a Cerro Kámuk, entre Cerro Kasir y Laguna Seca, 9°10'N, 83°03'W, 2600 m, 11 nov 1996, *A. Rojas* 3263 (INB).

Puntarenas: Cordillera de Talamanca, upper slopes of Cerro Echandi, ca. 9°01'30"N, 82°49'W, 2700-3000 m, 23 Oct 1983, *G. Davidse et al.* 23997 (CR, MO); Coto Brus, Sabalito, Fila Cedro, Sendero a Cerro Echandi, a orilla de Quebrada Buru, 9°01'N, 82°49'W, 2700-3000 m, 12 oct 1997, *B. Gamboa* 1712 (INB); Coto Brus, Cerros Tararia, Valle del Silencio, Cerro Asidbeta, 09°07'15"N, 82°57'55"W, 2698 m, 6 jun 1996, *M. Moraga* 382 (INB); Coto Brus, Sabalito, Las Alturas de Cotón, Estación Biológica Las Alturas, sendero a Cerro Echandi, postes 63-83, 9°00'N, 82°49'W, 2400-3160 m, 8 ene 1994, *A. Rojas* 934 (INB).

PANAMÁ. **Bocas del Toro:** Upper Río Colubre, 2500-3000 m, Aug 1983, *L. Gómez et al.* 21927 (CR).

COLOMBIA. **Antioquia:** Jardín, Alto de Ventanas, 15 km SO de Jardín en la vía a Riosucio, 5°30'N, 75°40'W, *R. Callejas et al.* 3947 (UC); Jardín, S of Jardín in southern part of department, 2750 m, 5°30'N, 75°50'W, 29 Oct 1988, *G. McPherson et al.* 12911 (MO, UC). Bogotá: 2800 m, *Lindig* 114 (UC).

Cundinamarca: 2400-3000 m, 4°35'N, 73°40'W, ago-dic 1990, *A. Repizzo y Z. Calle* 145 (MO). Nariño: Pasto, El Encanto, vereda San José Alto, 01°09'N, 77°10'W, 3400 m, 16 febr 1991, *B. Ramírez* 3052 (UC).

Putumayo: W side of Laguna de la Cocha, vicinity of Buenavista, 2900-3000 m, 24-26 Oct 1944, *J. Ewan* 16350, 16352 (UC). **Santander:** Cordillera Oriental, 5 km NE of Coromoro or 17 km ENE of Charala, 2300 m, 8 May 1944, *J. Ewan* 15666 (UC).

VENEZUELA. **Táchira:** Cerro San Isidro, 7°34'N, 72°25'W, 2200-2450 m, 13 Nov 1982, *G. Davidse & A. González* 22068 (MO). **Trujillo:** road to Guaramacal from Bocono, E side of the mountain, roadside, 9000 ft. [2745 m], 26 Dec 1986, *A. Fay* 1608 (UC).

ECUADOR. **Azuay:** The Eastern Cordillera, 1-8 km N of the Vellage of Sevilla de Oro, 8000-9000 ft. [2440-2745 m], 27 July-12 Aug 1945, *W. Camp* 4380 (UC). Cañar: 2830 m, 2 Mar 1945, *Fosberg & Prieto* 22728 (US). **Carchi:** Carchi, Tulcán, trail Olivos to Moran, 3250 m, 12 July 1935, *Y. Mexía* 7484 (US, UC); Uribante, entre El Hato y Portachuelo, ca. 8°05'-10'N, 71°53'W, 2300-2600 m, 22 nov 1985, *F. Ortega & H. Werff* 2881 (UC); Espejo, 0°51'N, 78°07'W, 2650 m, 21 ago 1994, *W. Palacios* 12601 (MO, QCNE); Tulcan, 0°35'N, 77°42'W, 3000 m, 8 jul 1992, *G. Tipaz et al.* 1577 (MO); along road Julio Andrade-El Carmelo-Tulcan, 0°40'N, 77°38'W, 2900-3200 m, 7 Aug 1989, *H. Werff & E. Gudiño* 10977 (MO, UC). **Imbabura:** Cotacachi, 0°20'N, 78°26'W, 2500-3000 m, 26 nov 1992, *E. Gudiño & B. Cuamacás* 1992 (MO); Cotacachi, Parroquia Plaza Gutiérrez, Tabla Chupa, arriba de Apuela, 0°20'N, 78°30'W, 2300-3000 m, 12 mayo 1992, *G. Tipaz et al.* 1015 (MO, QCNE); Imbabura, 2865 m, 21 Jul 1944, *Wiggins* 10436 (US). **Loja:** Loja, 2900 m, 20 Sept-16 Nov 1989, *Bogh* 47846 (AAU); Loja, 2800-3000 m, 16-19 Nov 1989, *Bogh* 86628 (AAU, MO); Loja, 2900 m, 1 Febr-20 Apr 1989, *B. Eriksen* 91202 (AAU); 2500-2910 m, *J. Jaramillo et al.* 3769 (MO); km 51 on Pan American Hwy. N of Loja, 03°45'S, 79°15'W, 2900 m, 1 May 1973, *L. Holm-Nielsen et al.* 4654 (UC); 2850-2950 m, 04°05'S, 79°10'W, 21-22 Febr 1985, *B. Øllgaard et al.* 57826 (AAU); Parque Nacional Podocarpus, the pass road Yangana Valladolid (Nudo de Sabanilla), 04°27'S, 79°08'W, 2750-2900 m, 28 Febr 1985, *B. Øllgaard et al.* 58429 (MO); 04°05'S, 79°10'W, 2800-3000 m, 13-14 May 1988, *B. Øllgaard et al.* 74123 (AAU); Loja, Parque Nacional Podocarpus, bosques de Ceja de Montaña en Cerro Toledo, carretera Yangana-Cerro Toledo, 04°23'S, 79°08'W, 2900 m, ene 1995, *W. Palacios & M. Tirado* 12909 (MO, QCNE, UC).

Napo: Along road between Baeza and Tena, 28 km S of Baeza, 0°37'S, 77°52'W, 2120 m, 30 Apr 1984, *T. Croat* 58751 (MO); carretera Papallacta-Baeza, entre Cuyaya y Papallacta, 00°23'S, 78°01'W, 2750 m, 7 jun 1988, *W. Palacios* 2580 (MO, UC); Quijos, Reserva Ecológica Antisana, Cordillera de Los Guacamayos, cruce del oleoducto de la compañía ARCO, 0°38'S, 77°51'W, 2400 m, 6-10 ene 1999, *H. Vargas & E. Narváez* 3391 (MO, QCNE, UC); Quijos, Valle Alto del Río Quijos, 5 km al Sur de Cuyuja, Finca Agroecológica Antisana, 00°28'S, 78°03'W, 2850 m, 16 jun 1998, *H. Vargas et al.* 1889 (MO, QCNE, UC). **Pichincha:** Pichincha, 2400 m, Mille 156 (US). **Zamora-Chinchipe:** 04°27'S, 79°08'W, 2700 m, 14 Febr 1989, *B. Øllgaard & Madsen* 90580 (AAU,

QCA); Zamora-Chinchipe, 2100-2400 m, 15 Oct 1943, *J. Steyermark* 54685 (US).

PERÚ. **Amazonas:** Chachapoyas, Leymebamba, alre-dedor de la Laguna de Los Cóndores, 6°51'S, 77°40'W, 2500-2700 m, 16 ago 1998, *V. Quipuscoa et al.* 1265 (UC); Bongara, outside Laguna de Pomacochos, 5°50'S, 77°57'W, 2300 m, 6 Mar 2001, *H. Werff et al.* 16823 (MO, UC). **Cajamarca:** Jaén, Sallique, La Cocha, 5°40'58"S, 79°14'53"W, 2960 m, 21 jun 1998, *J. Campos et al.* 5034 (MO, UC); San Ignacio, Tabaconas, El Pajonal, camino al Páramo y al Cerro Coyona, 5°17'30"S, 79°16'02"W, 2250 m, 18 nov 1998, *J. Campos et al.* 5722 (MO); Cutervo, San Andrés de Cutervo, Parque Nacional de Cutervo, caserio "Pajonal", hacia la fila, camino hacia Jaén (Chorro Blanco), 10 ago 1987, *C. Díaz y H. Osoreo* 2596 (MO); Urubamba, Machu Pichu, 13°09'S, 72°31'W, 2900 m, 26 oct 1987, *P. Núñez* 8392 (MO).

Puno: Carabaya, Ollachea, above falls, 14 Aug 1980, *J. Boeke & S. Boeke* (MO).

BOLIVIA. **Cochabamba:** José Carrasco Torrico, 4 km desde Liberia hacia Karahuasi, 17°48'S, 64°41'W, 2350 m, 14 oct 1996, *M. Kessler et al.* 8993 (UC). La Paz: Nor Yungas, Estación Biológica de Tunquini, senda nueva del camino de la mina (curva al lado O) al pantanón, 16°11'S, 67°53'W, 3000 m, 14 Sept 2000, *K. Bach et al.* 1060 (UC); Nor Yungas, along road between Unduavi and Chulumani, ca. 5 km beyond Aceramarca, 16°20' S, 67°38'W, ca. 2800 m, 25 Nov 1980, *T. Croat* 51475 (MO, UC); Sud Yungas, La Paz-Chulumani road, 15.1 km W of Chulumani, 9.3 km from Huancané, 16°15'S, 67°30'W, 2450 m, 2 Aug 1989, *A. Fay & L. Fay* 2501 (MO, UC); Nor Yungas, Trocha al Valle de Coscapa, Parque Nacional Cotapata, 16°12'S, 67°53'W, 3250 m, 11 sept 1997, *M. Kessler et al.* 11824 (UC); Yungas, 16°08'S, 68°07'W, 2900 m, 18 Mar 1987, *J. Solomon* 16392 (MO). **Santa Cruz:** Manuel M. Caballero, Siberia, 17°50'12" S, 64°42'05" W, 2450 m, 24 mar 2004, *R. Núñez* 562 (USZ), 17° 0' 14" S, 64°43'45" W, 2957 m, abr 2004, *R. Núñez* 622 (USZ).

La especie difiere de *Blechnum fragile* por las escamas del rizoma más cortas (5-10 mm de largo vs. 8-15 mm), pardas a pardo oscuro (vs. pardo-amarillentas a pardas), con el ápice agudo (vs. largamente atenuado), lámina lanceolada a linear-lanceolada (vs. linear), 25-35 pares de pinnas (hasta 50 pares en Sudamérica) [vs. (35-) 40-80 pares], pinnas estériles relativamente más largas (4-6.5 cm de largo vs. 2.8-5.0 cm), pinnas fértiles de 1.5-3.0 mm de ancho (vs. 1.0-1.5 (-2.0) mm) y por hallarse a mayor elevación (2200-3200 m vs. 800-2100

m). En la especie nueva no hay mucha diferencia de longitud entre las pinnas fértiles y las estériles, pero en *B. fragile* las fértiles pueden ser hasta dos veces más largas que las estériles (Fig. 1).

Por el tamaño más desarrollado de las pinnas, *Blechnum fuscusquamosum* se parece al híbrido entre *Blechnum ensiforme* (Liebm.) C.Ch. y *B. fragile* (Liebm.) C.V. Morton ex Lellinger (Mickel & Beitel 1988, Moran 1995), el cual se localiza desde México hasta el norte de Costa Rica, pero la nueva especie difiere por tener escamas del rizoma pardo-oscuros con ápice agudo (vs. amarillentas con ápice linear), base de la lámina gradualmente reducida (vs. abruptamente reducida), pinnas basales cercanas entre sí (vs. distantes) y se localiza a 2200-3200 m (vs. 900-2100 m).

ETIMOLOGÍA. El epíteto *fuscusquamosum* se refiere a las escamas pardas del rizoma.

AGRADECIMIENTOS. Agradezco a los herbarios CR, INB, MO y UC por permitirme utilizar sus colecciones, a Carlos O. Morales por sus correcciones del latín y a los revisores anónimos por los comentarios sobre el manuscrito.

LITERATURA CITADA

- Lellinger, D.B. 1989. The ferns and fern-allies from Costa Rica, Panama, and The Chocó. Part I. *Pteridologia*. p. 254-264.
- Lellinger, D.B. 2003. Nomenclatural and Taxonomic Notes on the Pteridophytes of Costa Rica, Panama, and Colombia, III. *Amer. Fern J.* 93 (3): 146-151.
- Mickel, J.T. & J.M. Beitel. 1988. Pteridophyte Flora of Oaxaca, México. *Mem. New York Bot. Gard.* 46: 79-89.
- Mickel, J.T. & A.R. Smith. 2004. The Pteridophytes of Mexico. *Mem. New York Bot. Gard.* 88: 1054 p.
- Moran, R.C. 1995a. Blechnaceae. *In*: Moran, R.C. & R. Riba (eds.). *Flora Mesoamericana*. Vol. 1. Psilotaceae a Salviniaceae. Univ. Nac. Autónoma de México. p. 325-333.
- Moran, R.C. 1995b. Five new species and two new combinations of ferns (Polypodiopsida) from Ecuador. *Nord. J. Bot.* 15 (1): 49-58.
- Moran, R.C. & B. Øllgaard. 1995. Six new species of ferns (Polypodiopsida) from Ecuador. *Nord. J. Bot.* 15 (2): 177-185.
- Proctor, G.R. 1985. Ferns of Jamaica, a guide to the Pteridophytes. *British Museum*. 631 p.
- Proctor, G.R. 1989. Ferns of the Puerto Rico and The

- Virgin Islands. Mem. New York Bot. Gard. 53: 169-175.
- Rojas, A.F. 1996. Aportes a la Flora Pteridophyta Costarricense. II. Taxones nuevos. Brenesia 45-46: 33-50.
- Rojas, A.F. 2001. Seis especies nuevas y dos nuevos registros de helechos (Pteridophyta) para Costa Rica. Rev. Biol. Trop. 49 (2): 435-452.
- Smith, A.R. 1995. Blechnaceae. In: Berry, P.E., B.K. Holst & K. Yatskievych (eds.). Flora of the Venezuelan Guayana. Vol. 2. Pteridophytes, Spermatophytes, Acanthaceae-Araceae. Oregon, Timber Press. p. 23-29.
- Tryon, R.M. & R.G. Stolze. 1993. Pteridophyta of Perú. Part V. 18. Aspleniaceae - 21. Polypodiaceae. Fieldiana, Bot., n.s. 32: 54-70.



Fig. 1. a-b. *Blechnum fuscusquamosum* (A. Rojas & M. Coto 2732, CR). a. Hábito. b. Escamas del rizoma. c. *Blechnum fragile*, escamas del rizoma (M. Grayum 9289, CR).