
LANKESTERIANA

VOL. 6, No. 1

ABRIL 2006

A new *Phragmipedium* (Orchidaceae: Cypridioideae) from Ecuador

PHILLIP CRIBB & FRANCO PUPULIN _____ 1

Novedades en la Amazonía peruana

LUIS D. GÓMEZ P. _____ 5

Notas sobre *Enterosora* Baker (Filicales: Grammitidaceae) en Costa Rica

ALEXÁNDER FCO. ROJAS ALVARADO _____ 9

Una especie nueva de *Tectaria* (Filicales: Tectariaceae) en Panamá

ALEXÁNDER FCO. ROJAS ALVARADO _____ 15

Reseñas de libros

Vanishing Beauty: Native Costa Rican Orchids

LUIS D. GÓMEZ P. _____ 19

Una gran novedad en la literatura orquideológica neotropical, más allá de la taxonomía

CARLOS O. MORALES _____ 21

Etnobotánica con rigor científico

CARLOS O. MORALES _____ 23



LANKESTERIANA

LA REVISTA CIENTÍFICA DEL JARDÍN BOTÁNICO LANKESTER
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Copyright © 2005 Jardín Botánico Lankester, Universidad de Costa Rica
Fecha efectiva de publicación / Effective publication date: 30 de abril de 2006

Diagramación: Christian Rodríguez O.
Imprenta: Litografía Ediciones Sanabria S.A.
Tiraje: 500 ejemplares

Portada: *Phragmipedium andreettae* P.J. Cribb & Pupulin; dibujo de
Franco Pupulin y Judi Stone. Artículo en pág. 1.

Diseño de portada: Werner A. Naranjo A.

Impreso en Costa Rica / Printed in Costa Rica

R Lankesteriana / La revista científica del Jardín Botánico
 Lankester, Universidad de Costa Rica. No. 1
 (2001)-- . -- San José, Costa Rica: Editorial Universidad
 de Costa Rica, 2001--
 v.
 ISSN-1409-3871

1. Botánica - Publicaciones periódicas, 2. Publicaciones
periódicas costarricenses



A NEW *PHRAGMIPEDIUM* (ORCHIDACEAE: CYPRIPEDIOIDEAE) FROM ECUADOR

PHILLIP CRIBB¹ & FRANCO PUPULIN²

¹ Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Surrey, TW9 3AE, U.K. P.Cribb@rbgkew.org.uk

² Jardín Botánico Lankester, Universidad de Costa Rica, P.O. Box 1031-7050 Cartago, Costa Rica.

fpupulin@cariari.ucr.ac.cr

ABSTRACT. A new species of *Phragmipedium*, *P. andreettae*, is described and illustrated from northwestern Ecuador and its affinities are discussed. The new species is closely allied to *P. fischeri*, from which it differs by the narrow leaves, the pale rose to white flowers, the elliptic to obovate petals with reflexed margins, the reflexed margin of the dorsal sepal, the narrower and pale rose lip, and the longer than broad and bifid staminode.

RESUMEN. Se describe y se ilustra la nueva especie *Phragmipedium andreettae*, de la región noroccidental de Ecuador, y se discuten sus afinidades. La nueva especie está estrechamente relacionada con *P. fischeri*, de la cual difiere por las hojas más angostas, las flores rosado pálido a blanco, los pétalos elípticos a obovados con márgenes reflexos, el margen reflexo del sépalo dorsal, el labelo rosado pálido más angosto y el estaminodio más largo que ancho y bifido en el ápice.

KEY WORDS / PALABRAS CLAVE: Orchidaceae, Cypripedioideae, *Phragmipedium andreettae*, *Phragmipedium fischeri*, *Phragmipedium schlimii*, Ecuador, new species

The genus *Phragmipedium* ranges from southern Mexico to Bolivia and eastern Brazil. The exact number of species in the genus remains contentious: 33 species have been described in the genus but several have been variously reduced into synonymy (Gruss 2003). McCook (1998) listed 15 species, whereas Gruss (2003) and Quené & Gruss (2003) accepted 21 species. The exact number may well lie somewhere between these figures. Several of these have recently been described as new to science, including two, the red-flowered *P. besseae* Dodson & J.Kuhn from Peru and Ecuador and the rose-purple flowered *P. kovachii* J.T.Atwood, Dalström & Ric.Fernández from Peru, that are very distinct from any of the other species. The discovery of yet another species in Ecuador is, therefore, not that surprising.

A small-flowered species, allied to *P. schlimii* (Rehb.f.) Rolfe and *P. fischeri* Braem & H.Mohr, has recently been collected in northwestern Ecuador in the same region where *P. fischeri* was discovered a decade

ago. It has a similar habit and habitat to *P. fischeri* according to the collector, although exact details of the province are not available. It is similarly coloured to some pale forms of the Colombian *P. schlimii* but its lip and staminode shape are quite distinct, being differently coloured, longer than broad and distinctly, if minutely, bifid at the tip. The type plant was flowered in cultivation in the collection of Ecuagenera of Gualaceo, Ecuador, and the type has been deposited in the National Herbarium in Quito. It is named in honour of Padre Andreetta, the Salesian priest who has had a life-long interest in orchids and who inspired the Portilla family in the foundation and development of Ecuagenera.

***Phragmipedium andreettae* P.J.Cribb & Pupulin,
sp. nova**

Species affinis Phragmipedio fischeri Braem et H. Mohr sed foliis angustioribus, 1.2-2 cm latis (2.5-3 cm latis in *P. fischeri*), floribus pallide roseis vel albis,

petalis ellipticis vel obovatis marginibus reflexis, sepalo dorsali margine reflexo, labello angustiore, 1.2-1.4 cm diametro (1.5-1.7 cm diametro in P. fischeri) pallido roseo, staminodio longiore quam latiore obtrullato ad apicem minute bifido distinguendo.

TYPE: NW Ecuador, *sine prov., hort.* Ecuagenera, November 2005, *Portilla s.n.* (holotype: QCA!). Fig. 1-2.

A lithophytic *plant*. *Leaves* linear, acute, up to 15 x 1.3-2 cm, mid-green. *Inflorescence* erect to arching-suberect, 13-16 cm long, unbranched or with one branch, flowers produced in succession; peduncle purple, finely white-pubescent; sterile bract on peduncle acute, 2-3 cm long, green; fertile bracts conduplicate, ovate-lanceolate, acute, 2-2.5 x 1 cm, green with a purple base. *Flowers* with pale pink sepals, white petals flushed with pale pink on back, and white staminode with a yellow central spot; lip pink with purple- and pink-spots and with a yellow stripe along the back wall within; pedicel and ovary 5.5-6.5 x 0.2-0.3 cm, purple, finely white-pubescent. *Dorsal sepal* elliptic, obtuse, 2.1-2.2 x 1.2-1.3 cm, lateral margins reflexed, finely pubescent on both

surfaces; synsepal similar in shape, shorter than the lip, 2-2.2 x 1.6-2 cm, bi-keeled on reverse, margins reflexed. *Petals* elliptic to obovate, rounded, 2.4 x 1.6 cm, margins reflexed, finely white pubescent on inner surface. *Lip* urceolate, 2.1 x 1.2-1.4 cm, finely pubescent on outside; side margins incurved, more so at the base, hairy within and without. *Column* 0.6 cm long; staminode obtrullate, 0.7 x 0.6 cm, bifid at tip; anthers small, bilocular; stigma 4.5-5 mm long, spatulate, hidden by staminode.

DISTRIBUTION. Known only from NW Ecuador; 500-1000 m.

LITERATURE CITED

- Gruss, O. 2003. A checklist of the genus *Phragmipedium*. *Orchid Digest* 67(4): 213-241.
- McCook, L. 1998. An annotated checklist of the genus *Phragmipedium*. *Orchid Digest Special Publication*.
- Quené, R.-J.W. & O. Gruss. 2003. *Phragmipedium brasiliense*, a new species of the section *Lorifolia* from Brazil. *Orchid Digest* 67(4): 242-243.

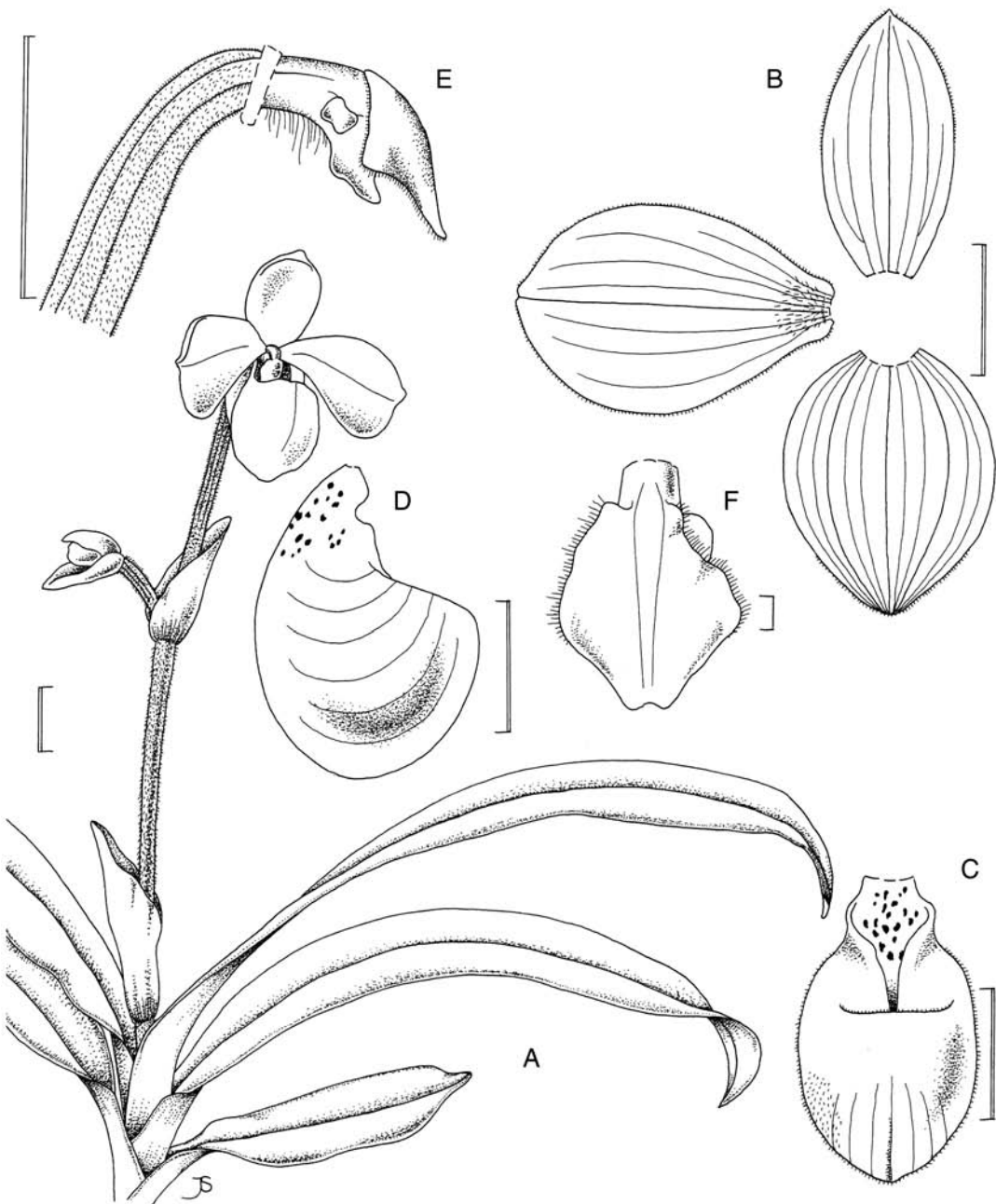


Fig. 1. *Phragmipedium andreettae* P.J.Cribb & Pupulin. A – Habit. B – Sepals and petal. C – Lip, frontal view. D – Lip, lateral view. E – Column, lateral view. F – Staminode, frontal view. Single bar = 1 mm; double bar = 1 cm. Drawn by F. Pupulin from the holotype (*Portilla s.n.*, QCA); inked and rendered by Judi Stone.



Fig. 2. *Phragmipedium andreettae* P.J.Cribb & Pupulin. Frontal view of the flower that served as the holotype (*Portilla s.n.*, QCA).

NOVEDADES EN LA AMAZONÍA PERUANA

LUIS D. GÓMEZ P.

Organización para Estudios Tropicales, apdo. 676-2050, San Pedro, Costa Rica.

Academia Nacional de Ciencias

Botanical Research Institute of Texas

gomezp@ots.ac.cr

ABSTRACT. The aquatic plant *Phyllanthus fluitans* Benth. ex Müll. Arg. (Phyllanthaceae) is reported from the Ucayali, Napo, and Amazon rivers. An unusual form of *Anetium citrifolium* (L.) Splitg. (Vittariaceae) is here described as a new variety.

RESUMEN. La planta acuática *Phyllanthus fluitans* Benth. ex Müll. Arg. (Phyllanthaceae) se comunica para la cuenca amazónica del Perú en los ríos Ucayali, Napo, Amazonas y afluentes. Una forma divergente de la típica se describe como una nueva variedad de *Anetium citrifolium* (L.) Splitg. (Vittariaceae).

PALABRAS CLAVE / KEY WORDS: Perú, Peruvian Amazon, *Phyllanthus fluitans*, *Anetium citrifolium*.

La familia Euphorbiaceae *s.l.* contiene más de 6000 especies en unos 350 géneros, de las cuales dos son hidrófilas, una anfibia, *Caperonia palustris* (L.) St.-Hill., de amplia distribución, y una flotante, *Phyllanthus fluitans* Benth. ex Müll. Arg. (Linnaea 22: 36.1863, Phyllanthaceae Martynov), conocida de Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, México, Paraguay y Venezuela (Chodat 1908, Cook 1974, Cowan 1983, Jørgensen & León-Yáñez 1999). Esta especie generalmente está representada en los herbarios por pocos ejemplares, no tanto por su rareza sino porque su reducido tamaño la hace casi imperceptible en las alfombras de plantas acuáticas flotantes asociadas, tales como *Azolla filiculoides*, *Salvinia* spp., *Pistia stratiotes*, *Lemna* spp., etc.

En su tratamiento de la familia para la flora peruana, McBride (1951) sugiere su presencia en ese país tan rico en ambientes lóticos y lénticos, particularmente en la cuenca amazónica. Braco & Zarucchi (1993) también la incluyen, *fide* McBride, en el catálogo de plantas peruanas. Sin embargo, no aparece citada en Vásquez (1997) para ninguna de las reservas biológicas de Iquitos. Durante el curso Ecología de Ecosistemas Amazónicos de 2001 y 2002, en compañía de R. Vásquez, la recolectamos en la Cocha Shimigai en la margen derecha del río Napo. En mi recorrido de los ríos Ampayacu y Oroza en 2003 también tuve oportunidad de observarla y hacer un ejemplar. En 2005 localicé una población considerable en la cabecera del río Zapote, de aguas negras, afluente del Canal de Puinahua, entre los ríos Ucayali y Marañón. Estos hallazgos se comunican aquí (Fig.1).

ESPECÍMENES. Perú: Cocha Shimigai, 2 km aguas arriba de la desembocadura del Sucusari, margen derecha del Napo, Loreto, Gómez & Vásquez *s.n.* (AMAZ); Cocha, 3 km al sur de Estación Biológica Madreselva, río Oroza, Dep. Amazonas, Gómez 25436 (AMAZ); Cabeceras de río Zapote, Canal de Puinahua, Reserva Pacaya-Samiria, Loreto, Gómez 26237 (AMAZ). Reserva Pacaya-Samiria, McDaniel & Rimachi 22388 (MO).

OTROS EJEMPLARES ESTUDIADOS. Argentina: Chaco, Meyer T 16290 (MO); Formosa, Guaglianone & Múlgura 2299 (SI). **Bolivia:** Santa Cruz, Montana, A. Fuentes 583 (USZ). **Brasil:** Rio de Janeiro, A. Gentry 49739 (MO). **Ecuador:** Guayas, Holm-Nielsen & Jeppesens 71 y 7223 (AAU); Cuyabeno, L.D. Gómez 25993, (USJ). **México:** Tabasco, Cowan & Amador 2736 (MO), Cowan 2825 (MO). **Paraguay:** Neembuco, Meyer T 16168 (C, LIL, S). **Venezuela:** Colonnello 1612 (MO).

El género *Anetium* Splitg. (Tijd. Natuurl. Gesch. Physiol. 7: 395. 1840, basado en *Acrostichum citrifolium* L., Sp. Pl. 2: 1067. 1753; *Pteridanetium* Copeland, Gen. Filicum 224. 1947, *nom. superfl.*) es un pteridófito de la familia Vittariaceae considerado monoespecífico y se encuentra distribuido desde México hasta Bolivia y en las Antillas, excepto en Cuba. La especie *Anetium citrifolium* (L.) Splitg. (*loc. cit.*) es muy homogénea en su morfología en toda su área de distribución. Sin embargo, durante mis viajes a diversas regiones de la cuenca amazónica peruana he observado poblaciones muy divergentes de las

formas conocidas. Estas diferencias fueron notadas por Hooker en ejemplares recogidos por Richard Spruce [Amazonas, *Spruce* 2368, y Pará, Brasil, *Spruce* 32 (E)] y nombrados *Antrophyum sprucei*, in *scheda* y sin descripción. Este nombre fue tomado por T. Moore y publicado como *Anetium sprucei* Moore (Ind. Fil. 72: 1857 y 73: 1858), también sin descripción alguna.

Al respecto dice Hooker: “Mr. Moore has entered this under *Anetium* as a distinct species, and has taken the name (not without acknowledgement) from my private herbarium, but without careful examination or any description,” como nota al pie de la página donde incluye lo que obviamente consideró una variedad de su concepto *Hemionitis* (*Anetium*) *citrifolia* (*Species Filicum* 5: 193. 1864), como sinónimo. Sin embargo, la acuciosa observación de Hooker fue precedida unos años antes por Fée en su *Mém. Fam. Fougères*. 3-4 *Histoire des Antrophyées* 4: 52. 1851-1852, con ejemplares recogidos por Leprieur en la Guyana Francesa. Cito textualmente:

“*Antrophyum pendulum* Leprieur, inéd.

Anetium citrifolium, F., *Hist. des Acrostichées* p. 97: 1852 var β *flaccidum*.

Guyanne par Leprieur 1830, 1839.

40-50 cm de longueur sur 7-9 mill de largeur

Cette grande espèce que nous avons établie comme une variété de l'*Anetium citrifolium* avec l'épithète de *flaccidum*, mieux connue, semble devoir constituer une espèce. Elle paraît être jusqu'à présent particulière à la Guyanne où elle se plaît sur les rives des fleuves. M. Leprieur l'a recueillie sur le stipe des 'manicaria'. Elle y est pendente et sa consistance est flasque, même à l'état vivant.

Elle diffère de l'*A. citrifolium* par une consistance molle, un marge flexeuse, des dimension plus considérables, un port différent et des écailles dont la marge simplement dentée n'est pas frangée; desséchée, elle perd l'élasticité que conserve dans les herbiers l'*A. citrifolium*. Il faut, au reste, que de nouvelles observations viennent confirmer la validité de cette espèce.”

A la excelente descripción de Fée puedo agregar que estas plantas presentan láminas de hasta 110 cm o más de longitud y 15 cm de ancho en su parte media, que la costa, inmersa, llega casi hasta el ápice. Las láminas son distantes 5-14 cm. Los rizomas son largamente reptantes, de hasta 1 cm de diámetro, glabros, algo prismáticos como lo son los estípites,

muy desarrollados, de hasta 10 cm de longitud. El ápice rizomático presenta unas pocas escamas clatradas, caedizas. A diferencia de las formas comunes, el rizoma no presenta densidad de raicillas afelpadas en toda su longitud, sino que éstas son, en cambio, fibrosas, pocas y largas, no afelpadas sino rígidas, escleróticas, y se producen mayoritariamente opuestas a los estípites.

En las formas típicas las láminas rara vez sobrepasan 40 cm de largo y 5 cm de ancho en el medio, son de textura herbácea, oval-lanceoladas, de ápice subagudo. La costa no sobrepasa los dos tercios de la longitud de la fronde. Las hojas están próximas, casi fasciculadas. Rizoma densamente provisto de raicillas afelpadas que se adhieren al sustrato tenazmente. Ápice del rizoma densamente palmáceo. Escamas clatradas, cuasifimbriadas, iridiscentes.

Si en la Guyana Leprieur la encontró sobre estípites de palmas del género *Manicaria*, en la Amazonía peruana sólo la he observado en palmas de toca (*Attalea tessmannii* Burret), cerca de cursos de agua o en selva inundable, formando masivas cepas y no, como sucede con *A. citrifolium* típico, plantas por lo general aisladas. Por estas razones, considero válido revalidar el epíteto de Fée como:

Anetium citrifolium* (L.) Splitg. var. *pendulum* (Leprieur in Fée) L.D. Gómez, var. *nova

Laminae usque ad 112-plure longae, 12-15 cm latae, coriaceae, elongatae, undulatae, praesertim stipitatae. Rhizomate glabro, paucissime radicato, apicem paucissime squamato, squamis clathratis.

Holotypus (*hic designatur*): Leprieur 1830 (P).

PARATIPOS. **Perú:** Paucarillo, río Oroza, Amazonas, Loreto. *L.D. Gómez* 26207 (AMAZ); Madre Selva, cerca de aldea de Comandancia, Amazonas, Loreto, 125 m. *L.D. Gómez* 26212 (CR); bosque secundario, margen izquierda río Zapote, sobre “toca”, Canal de Puinahua del Ucayali, Loreto. *L.D. Gómez* 26238 (USJ).

Un estudio de las isozimas de estas plantas podría establecer, más allá de la duda, la monotipia del género *Anetium*.

AGRADECIMIENTOS. A los estudiantes del curso Ecología de los Ecosistemas Amazónicos, que me acompañaron

en el campo; a la Universidad de la Amazonía Peruana, Iquitos, a la Organización para Estudios Tropicales. A las autoridades de INRENA por la autorización (084-2004 a BRIT) para recolectar flora en el Perú.



Fig. 1. *Phyllanthus fluitans*, el diámetro promedio de las hojas: 20 mm. Cocha, Río Zapote, Canal de Puinahua, Reserva Pacaya-Samiria, Loreto, Perú. (Foto: L. D. Gómez)

LITERATURA CITADA

- Braco, L. & J.L. Zarucchi. 1993. Catalogue of the flowering plants and conifers of Perú. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 45: 1-1285.
- Chodat, R. 1906. Observations sur le macroplancton des étangs du Paraguay. Bull. Herb. Boissier, sér.2, 6: 143-147.
- Cook, C.D.K. 1974. *Water plants of the world*. Junk, La Haya, p. 239-241.
- Cowan, C.P. 1983. Flora de Tabasco. Listados florísticos de México 1: 1-123.
- Jørgensen, P. & S. León-Yáñez. 1999. Catalogue of the vascular plants of Ecuador. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 75: 1-1182.
- McBride, J.F. 1951. Euphorbiaceae. Flora of Perú. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13(3A/1): 3-200.
- Vásquez M., R. 1997. Flórula de las Reservas Biológicas de Iquitos, Perú. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 63:1-1046.

NOTAS SOBRE *ENTEROSORA* BAKER (FILICALES: GRAMMITIDACEAE) EN COSTA RICA

ALEXANDER FCO. ROJAS ALVARADO

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

ABSTRACT. Two entities of *Enterosora* Baker (Grammitidaceae) previously supposed to be hybrids are considered here as valid species: the new species *E. bishopii* A. Rojas, and the new combination *E. enterosoroides* (H. Christ) A. Rojas, based on their fertile condition, different geographical and altitudinal distribution, and distinctive morphology.

RESUMEN. Dos taxa de *Enterosora* Baker (Grammitidaceae), considerados hasta ahora como híbridos, se tratan aquí como especies válidas: *E. bishopii* A. Rojas, *sp. nova*, y *E. enterosoroides* (H. Christ) A. Rojas, *comb. nova*, con base en la condición fértil, distribución geográfica y altitudinal diferentes y morfología distinta.

PALABRAS CLAVE / KEW WORDS: Pteridophyta, Grammitidaceae, *Enterosora bishopii*, *Enterosora enterosoroides*, Costa Rica.

El género *Enterosora* fue establecido por Baker (1886) basado en el tipo de *E. cambellii* Baker. Sin embargo, por mucho tiempo algunos autores, como Lellinger (1989), han usado para este género el nombre *Glyphotaenium* J.Sm., el cual está basado en una ilustración que definitivamente no corresponde a *Enterosora* (Bishop & Smith 1992). Bishop & Smith (1992), en la revisión del género, combinan varias especies con el nombre *Enterosora*; en este mismo trabajo los autores indican la existencia de híbridos putativos entre *E. cambellii* Baker subsp. *spongiosa* (Maxon) L.E. Bishop y *E. trifurcata* (L.) L.E. Bishop. Ellos citan especímenes de Costa Rica: *P. Standley & J. Valerio* 51633 (GH, US), *R. Evans & Bowers* 2646 (MO), *W. Burger & T. Antonio* 11035 (F), *L. Gómez* 2234-A (F), *M. Grayum* 7339 (MO), *P. Standley & J. Valerio* 51622 (US), *R. Stolze* 1609 (F) y *A. Brade & C. Brade* 737 (B), así como de Panamá: *K. Sytsma et al.* 4962 (MO), *E. Killip* 5284 (US), *Luer et al.* 10548 (MO) y *G. McPherson* 13592A (MO). Otro híbrido considerado fue *E. percrassa* (Baker) L.E. Bishop x *E. trifurcata*, también mencionando especímenes de Costa Rica: *J. Mickel* 2931 (US), *R. Lent* 573 (F), *M. Grayum* 7956 (MO), *A. Brade* 107 (S), *L. Gómez* 20279 (MO, UC), *A. Jiménez* 2275 (F), *J. Valerio* 135 (US), *E. Bishop* 831 (UC), *A. Bishop* 820 (UC), *A. Brenes* 3726 (F), *C. Horich s.n.* (UC), *D. Lellinger* 1395 (US), *P. Standley* 33073 (US), *J. Utley & K. Utley* 2963 (F) y *C. Wercklé* 660 (US), y de Panamá: *A. Smith et al.* 2401 (UC), *H. Werff & C. Hardeveld* 6674 (MO, UC) y *J. Folsom & J. Edwards* 3400 (MO). *Smith & Bishop* (1995) de nuevo insisten en la existencia de los híbridos mencionados, pero sin darles nombres formales.

Los estudios sobre la pteridoflora costarricense que el autor se encuentra desarrollando, apoyado en la revisión de los ejemplares de los supuestos híbridos depositados en algunos de los herbarios nacionales [Herbario Nacional de Costa Rica (CR) y del Instituto Nacional de Biodiversidad (INB)] y con la ayuda de distintos tratamientos taxonómicos genéricos o regionales (Lellinger 1989, Bishop & Smith 1992, Smith 1990, Smith & Bishop 1995), sirvieron para llegar a la conclusión de que las entidades mencionadas son especies válidas, separables por su morfología, condición fértil y diferente distribución geográfica y altitudinal.

Enterosora bishopii* A. Rojas, *sp. nova

Enterosora symmicta L.E. Bishop, *nom. herbar.*

A. Enterosora trifurcata (L.) L.E. Bishop *similis*, *sed stipite longiore, lamina lanceolata, segmentis obtusis et soris costalibus elongatis recedit.*

TIPO: COSTA RICA. Limón: Talamanca; Bratsi, Amubri, Alto Lari, Kibut, siguiendo la fila divisoria entre Ríos Lari y Dapari, cuenca superior de ambos, 9°22'45"N, 83°06'15"W, 1900 m, 24 mar 1992, G. Herrera 5478 (Holotipo: CR). Fig. 1.

Epífita; rizoma 2-5 mm de diámetro, compacto; escamas del rizoma de 3-5 x 0.3-0.8 mm, lanceoladas, doradas, lustrosas, por lo general irregularmente dentadas; frondas de 9-37 cm de largo, medianamente péndulas; estípide de 5-18 cm x 0.5-1.2 mm, 1/3-2/5 del tamaño de la fronda, atropurpúreo a negro,

lustroso, setoso a glabrescente, pero comúnmente con muchas setas en la base del estípite, éstas de 1-2 mm de largo, atropurpúreas; lámina de 6-18 x 2-5.5 cm, 3.5-5 veces más larga que ancha, lanceolada a lanceolado-oblonga, esponjosa, base obtusa a cuneada, ápice obtuso a agudo, incisa 1/4-3/5 de la longitud entre el margen y la costilla media, con lóbulos redondeados a obtusos, ascendentes 60°-80° de la costilla media, sorífera a todo lo largo o con la base y el ápice estériles, dispersamente setosa o glabra a lo largo de los márgenes y de la costilla media, las setas de 0.5-1.5 mm de largo, esparcidas en los soros; nervaduras ocultas, principalmente areoladas a lo largo de la costilla media, libres o raramente areoladas hacia los márgenes; soros en su mayoría 2-6 pares por lóbulo, redondeados, alargados cerca de la costilla media, leve a profundamente hundidos en foveas redondeadas a alargadas, con bordes inclinados o casi rectos; esporangios glabros.

DISTRIBUCIÓN. Desde (1200-) 1540 hasta 2100 (-2500) m. Hasta ahora sólo conocida de la Cordillera Central y Cordillera de Talamanca en Costa Rica y Panamá.

PARATIPOS. COSTA RICA. Las Palmas, 2500 m, jun 1912, *O. Jiménez* 660 (CR). **Guanacaste:** Parque Nacional Rincón de La Vieja, Liberia, cabeceras de Quebrada Provisión y Rancho Grande, Meseta Aguacatales, 10°46'N, 85°49'W, 1350-1400 m, 1 dic 1987, *G. Herrera* 1457 (CR). **Heredia:** Río Vueltas (upper Río Patria), E slope of Volcán Barva, near the continental divide, 10°06'N, 84°04'W, about 2000 m, 2 Jul 1983, *K. Barringer & E. Christenson* 3376 (CR); Volcán Barva, 2000 m, 10 May 1969, *A. Goldgewicht & L. Gómez s.n.* (CR); Río Las Vueltas, 2100 m, 10 mayo 1969, *L. Gómez* 820 (CR), *L. Gómez & A. Goldgewicht* 820A (CR), *L. Gómez & A. Goldgewicht* 820B (CR), *L. Gómez & A. Goldgewicht* 821A (CR), *L. Gómez & A. Goldgewicht* 821B (CR); Braulio Carrillo National Park, 10°15'N, 84°10'W, 1830 m, 1 Febr 1988, *E. Hennipman et al.* 6785 (CR), muestra mixta con *E. campbellii* var. *spongiosa*; bordes del Río Grande, afluente del Río Patria, en el paso del Gallito, macizo del Volcán Barva, 2045 m, 14 ago 1964, *A. Jiménez* 2275 (CR). **Limón:** Talamanca, Cordillera de Talamanca, Parque Internacional La Amistad, entre Quebrada Kuiza y Río Lori, camino de Ujarrás a San José Cabécar, 9°20'25"N, 83°13'45"W, 2100 m, 17 mar 1993, *G. Herrera* 5910 (CR); Limón, El Progreso, Fila Matama, Valle de La

Estrella, 9°47'20"N, 83°07'30"W, 1600 m, 24 abr 1989, *G. Herrera & A. Chacón* 2770 (CR); Siquirres, Las Brisas de Pacuarito, subiendo por la fila superior de la margen izquierda de la Quebrada Jesús hasta Cerro Tigre, 9°55'20"N, 83°24'00"W, 1550 m, 2 nov 1995, *G. Herrera et al.* 8682 (CR, MO). **Puntarenas:** Reserva Biológica Monteverde, Ojo de Agua, 10°15'N, 84°46'W, 1600 m, 20 abr 1989, *E. Bello* 793 (CR); Reserva Biológica Monteverde, Pantanoso Trail, 10 May 1988, *S. Bigelow & P. Kukle* 116 (CR, MO); Monteverde, Sendero Pantanoso, 1540 m, 25 Nov 1979, *S. Koptur* 240 (CR).

PANAMÁ. Bocas del Toro: NW ridge of Cerro Pate Macho from summit to Finca Serrano, 1200-2100 m, 27 May 1981, *K. Sytsma et al.* 4962 (CR).

Enterosora bishopii difiere de *E. trifurcata* (L.) L.E. Bishop por tener un estípite de 1/3-2/5 de la longitud de la fronda [(vs. 1/6-1/4 (-1/3)], lámina lanceolada (vs. linear a linear-oblonga), 3.5-5 veces más larga que ancha [vs. (5-) 7-12 veces más larga que ancha] e incisa 1/4-3/5 entre el margen y la vena [vs. (3/5-) 2/3-3/4], segmentos obtusos (vs. agudos), soros con setas interesporangiales (vs. sin setas) y los soros costales elongados (vs. redondos). Difiere de *E. campbellii* Baker subsp. *spongiosa* (Maxon) L.E. Bishop por tener un estípite atropurpúreo a negro (vs. pardo claro a pardo), lámina incisa 1/4-3/5 entre el margen y la vena (vs. 1/3-4/5) y soros costales ovados a oblongos y el resto redondos (vs. todos lineales) (Fig. 1).

Los especímenes de herbario muestran que *Enterosora campbellii* subsp. *spongiosa* es extremadamente escasa y distribuida entre 1400 y 2500 m y no precisamente ubicada en lugares donde existen *E. trifurcata* [distribuida entre 300 y 1400 (-1700) m] y la especie nueva, como para que se justifique que la especie aquí descrita es un híbrido entre las especies mencionadas. Aún si la morfología muestra caracteres intermedios, esto podría indicar que la especie es de origen híbrido, probablemente aloploiploides estabilizados como lo indican Smith y Bishop (1995), pero esta especie es fértil y más abundante que *E. campbellii*, lo cual resulta contradictorio, ya que los híbridos suelen ser estériles o más escasos que sus progenitores.

ETIMOLOGÍA. Esta especie es dedicada a Earl Bishop por sus múltiples contribuciones al estudio del género *Enterosora*.

***Enterosora enterosoroides* (H. Christ) A. Rojas, comb. nova**

Polypodium enterosoroides H. Christ, Bull. Herb. Boissier, ser. 2, 7(4): 260. 1907.

Tipo: Costa Rica, La Palma, 1500 m, *C. Wercklé* 17095 [Holotipo: P (n.v.), isotipos: CR!, US!].

Epífitas; rizoma claramente robusto, las escamas hasta 4 x 0.8 mm, lanceoladas, pardo-doradas a parduscas, lustrosas, en su mayoría sinuado-dentadas, eciliadas o con tricomas glandulares marginales esparcidos; estípites 2-8 cm x 0.3-0.6 mm, 1/4-2/5 de la longitud de la fronda, pardo oscuro a negro, lustroso, variablemente setoso o glabrescente, generalmente flexionado en el ápice; lámina de 8-15 x 1-2 cm, 5-8 veces más larga que ancha, entera a crenadamente incisa hasta 1/3 (-1/2) de la longitud entre el margen y la costilla media, con lóbulos ampliamente redondeados y ligeramente ascendentes, linear o linear-elíptica, engrosada y esponjosa, redondeada a aguda en ambos extremos, sin soros hacia la base, sorífera hacia el ápice o no, setosa a lo largo de los márgenes, la costilla media y alrededor de los soros; nervaduras ocultas, principalmente areoladas a lo largo de la costilla media, variablemente así hacia los márgenes; soros en su mayoría 2-4(-5) pares por lóbulo, redondeados a ovales, no extendiéndose hacia los márgenes o el ápice de los lobos, hundidos en foveas redondeadas o más o menos alargadas con bordes inclinados.

DISTRIBUCIÓN. Cordillera de Tilarán, Cordillera Central y Cordillera de Talamanca en Costa Rica y Panamá, 1150-2000 m.

MATERIAL REVISADO. COSTA RICA. El Gallito, 1800 m, 20 dic 1927, *M. Valerio* 135a (CR). **Alajuela:** La Palma de San Ramón, 23-26 oct 1922, *A. Brenes* 7050 (CR). **Cartago:** Cañón del Río Grande de Orosi y aluvión, 23 oct 1983, *I. Chacón et al.* 1487 (CR); Turrialba, Tayutic, Jicotea, entre Río Jicotea y Río Vereh, 9°45'55"N, 83°34'10"W, 1800 m, 15 jun 1995, *G. Herrera & I. Martínez* 7904 (CR); Paraíso, Orosi, Parque Nacional Tapantí, Sendero Oropéndola, 9°44'53"N, 83°46'55"W, 1200 m, 17 jun 1993, *R. Rivero* 2225 (CR); Paraíso, Parque Nacional Tapantí, Cuenca del Reventazón, Estación Tapantí, Sendero

Árboles Caídos, 9°44'53"N, 83°46'55"W, 1600 m, 10 ene 1997, *A. Rodríguez et al.* 1860 (CR, INB); Paraíso, Parque Nacional Tapantí, Cuenca del Reventazón, Sendero Árboles Caídos, 9°45'45"N, 83°47'17"W, 1150-1300 m, 24 febr 1997, *A. Rojas* 3379 (CR, INB); Paraíso, Cuenca del Reventazón, Estación de Biología Tropical Río Macho y alrededores, 9°46'N, 83°52'W, 1580-1800 m, 3 ago 1994, *A. Rojas & L. Mejía* 1359 (CR, INB); Paraíso, Valle del Reventazón, Mirador Ecológico Monte Sky, 9°44'40"N, 83°10'00"W, 1700-2000 m, 23 sept 1995, *A. Rojas et al.* 2481 (CR, INB); Paraíso, Cuenca del Reventazón, Estación de Biología Tropical Río Macho y alrededores, 9°46'00"N, 83°51'00"W, 1630-1730 m, 27 sept 1996, *A. Rojas et al.* 3123 (CR, INB).

Enterosora enterosoroides difiere de *E. trifurcata* por tener un estípites de 1/4-2/5 de la longitud de la fronda [vs. (1/3-) 1/4-1/6], lámina 5-8 veces más larga que ancha [vs. (5-) 7-12 veces más larga que ancha] y casi entera a 1/3 (-1/2) incisa [vs. incisa (3/5-) 2/3-3/4]. Difiere de *Enterosora ecostata* (Sodiño) L.E. Bishop por tener un estípites de 1/4-2/5 de la longitud de la fronda [vs. (1/4-) 1/5-1/8], atropurpúreo a negro (vs. pardo claro a pardo) y lámina 5-8 veces más larga que ancha [vs. 7-15 veces más larga que ancha] (Fig. 2). Si esta especie es de origen híbrido, es más probable que sus ancestros sean *Enterosora ecostata* y *E. trifurcata*, pero evidentemente se trata de una especie, ya que es fértil, existe en sitios donde no se han localizado los supuestos progenitores e incluso es más abundante que *E. ecostata*.

Smith & Bishop (1995) mencionan los especímenes *A. Skutch* 2760 (US), a 915 m, y *A. Smith et al.* 2394 (MO, UC), a 1600 m, como híbridos entre *Enterosora ecostata* y *E. percrassa* (Baker) L.E. Bishop. La suposición anterior parece poco probable, ya que la primera especie existe a 100-1000 m y la segunda a 1800-2400 m, según lo indican los mismos autores (Smith & Bishop 1995). Estos especímenes referidos no han sido vistos, pero por la distribución altitudinal y por la morfología descrita no parecen ser diferentes a *E. enterosoroides*. En observaciones de campo, en el Parque Nacional Tapantí, se ha notado que las plantas juveniles o poco desarrolladas pueden tener la lámina entera o apenas levemente lobada, más lineal, más densamente setosa y las setas más largas, asemejándose a *E. ecostata*, la cual no se encuentra dentro del ámbito geográfico ni altitudinal de *E. enterosoroides*.

AGRADECIMIENTOS. Agradezco a los herbarios del Museo Nacional de Costa Rica (CR) e Instituto Nacional de Biodiversidad (INB) por permitirme utilizar sus colecciones, a Franco Pupulin por la diagnosis latina, a Carlos O. Morales por sus correcciones y a los revisores anónimos por sus comentarios, que mejoraron la calidad de este escrito.

LITERATURA CITADA

- Baker, J.G. 1886. *Enterosora*. In: Im Thurn, E.F. (ed.). Notes on the plants observed during the Roraima Expedition of 1884. *Timehri* 5: 218.
- Bishop, L.E. & A.R. Smith. 1992. Revision of the fern genus *Enterosora* (Grammitidaceae) in the New World. *Syst. Bot.* 17(3): 345-362.
- Lellinger, D.B. 1989. The ferns and fern-allies from Costa Rica, Panama, and The Chocó. Part I. *Pteridologia*. 364 p.
- Smith, A.R. 1990. Pteridophytes of the Venezuelan Guayana: new species. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 77: 249-273.
- Smith, A.R. & L.E. Bishop. 1995. *Enterosora*. In: Moran, R.C. & R. Riba (eds.). *Flora Mesoamericana*. Vol. 1. Psilotaceae a Salviniaceae. Univ. Nac. Autón. México. México, D.F. p. 372-375.

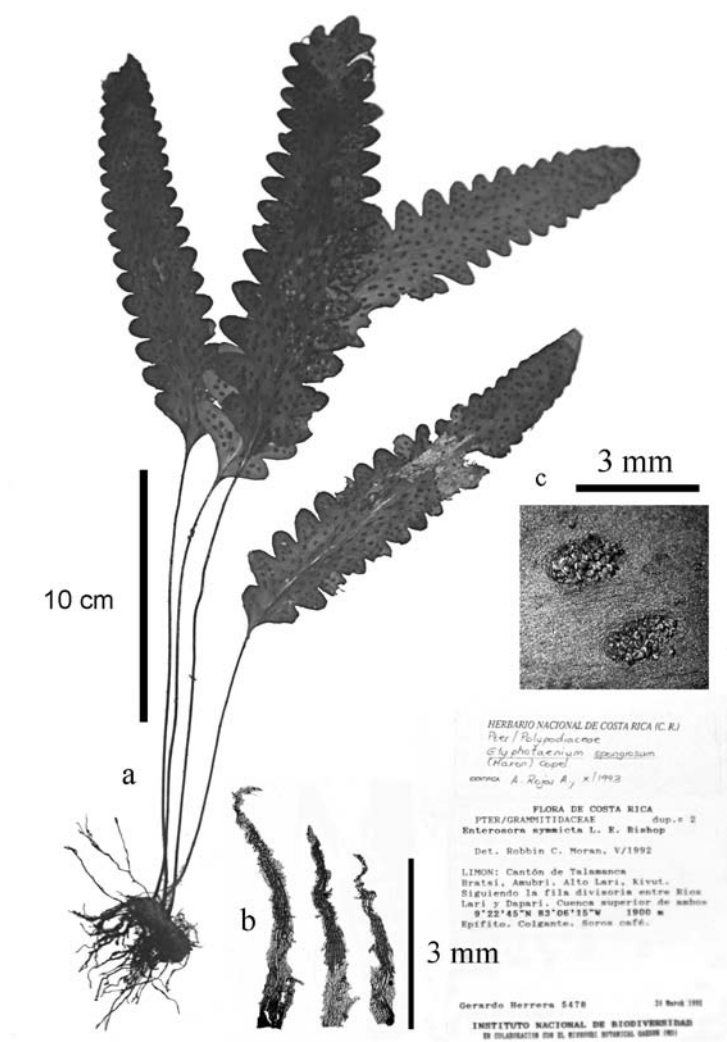


Fig. 1. Ejemplar tipo de *Enterosora bishopii* A. Rojas. (G. Herrera 5478, CR). a) Hábito. b) Escamas del rizoma. c) Detalle de la lámina.

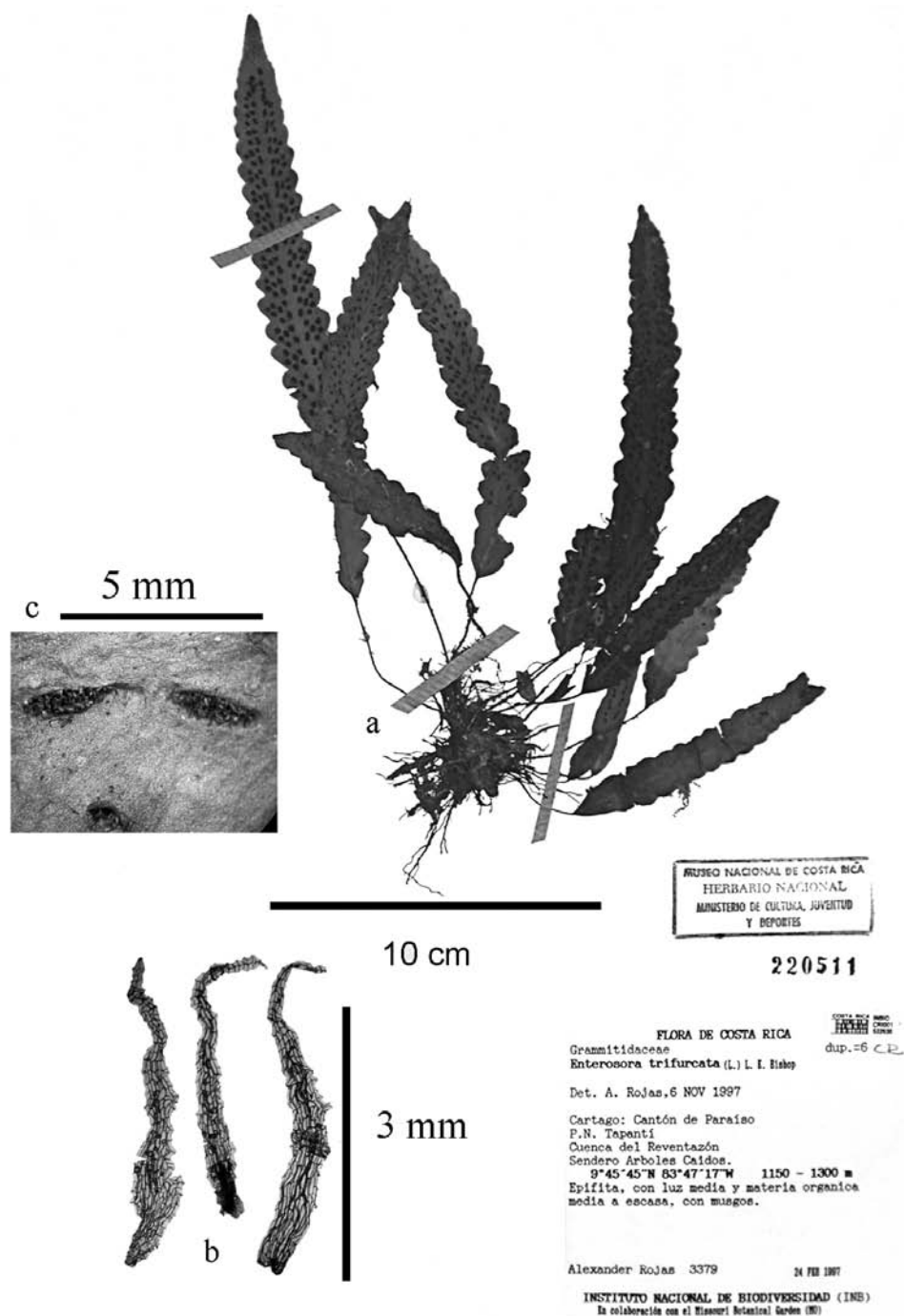


Fig. 2. Ejemplar representativo de *Enterosora enterosoroides* (H. Christ) A. Rojas. (A. Rojas 3379, CR).
a) Hábito. b) Escamas del rizoma. c) Detalle de la lámina.

UNA ESPECIE NUEVA DE *TECTARIA* (FILICALES: TECTARIACEAE) EN PANAMÁ

ALEXANDER FCO. ROJAS ALVARADO

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

ABSTRACT. *Tectaria dressleri* A. Rojas, presently known only from Panama, is described as a new species characterized by entire fronds, pilose blade and glabrous indusium.

RESUMEN. *Tectaria dressleri* A. Rojas, de Panamá, se describe como una especie nueva caracterizada por frondas enteras, lámina pilosa e indusio glabro.

PALABRAS CLAVE / KEW WORDS: Tectariaceae, *Tectaria*, *Tectaria dressleri*, Panama

Se han hecho varias contribuciones importantes sobre el género *Tectaria* en los últimos 20 años; entre ellas Jermy y Walker (1985), que basados en estudios citogenéticos describen *Tectaria vivipara* Jermy & T.G. Walker y *T. xbulbifera* Jermy & T.G. Walker y utilizan estos nombres para material de otros países del Neotrópico. Grayum (1987) reinterpreta el uso de tres nombres en el género *Tectaria*. Proctor y Evans (1989) describen una especie nueva de *Tectaria* de Puerto Rico. Por su parte Moran (1990) publica *Tectaria acerifolia* R.C. Moran, una especie presente sólo en Costa Rica y Panamá, además de *Tectaria pubens* R.C. Moran (Moran 1992), una especie de Sudamérica. Rojas (2001) describe seis especies nuevas de *Tectaria* del Neotrópico y Rojas (2004) el híbrido *Tectaria x chaconiana* A. Rojas, de Costa Rica.

Recientemente se encontró material de *Tectaria* de Panamá con características muy diferentes a las de especies conocidas y, por tanto, se describe aquí como especie nueva, después de haber revisado material de los herbarios COL, CR, F, INB, MO, PMA, UC, UNAM y US y haber consultado diferentes trabajos; entre ellos Morton (1966), Jermy & Walker (1985), Holttum (1986), Grayum (1987), Moran (1990, 1992, 1995), Tryon & Stolze (1991) y Rojas (2001, 2004).

Tectaria dressleri A. Rojas, *sp. nova*

A Tectaria pubenti R.C. Moran *affinis*, *sed frondibus integribus, lamina adaxialiter pilosa, indusio glabro absimilis*.

TIPO: PANAMÁ. Panamá: Altos de Pacora (La Eneida), about 16 km NE of Cerro Azul, 29 Apr 1973, *R. Dressler* 4366 (Holotipo: MO, isotipo: US). Fig. 1.

Terrestre; rizoma 3-7 mm de diám., suberecto;

escamas del rizoma 4-8 x *ca.* 0.5 mm, pardas, lanceoladas a linear-lanceoladas; frondas de 25-35 cm de largo; estípite 10-18 cm (2/5-1/2 del tamaño del fronde), pardo, pubérulo principalmente en la base y en el dorso, los pelos 0.3-1 mm; escamas del estípite similares a las del rizoma, lanceoladas a lineares; lámina 14-18 x 7.5-10.5 cm, lanceolada a deltada, simple, entera o con un pequeño par de lóbulos basales, base cordiforme, ápice acuminado, yemas prolíferas ausentes; raquis comúnmente pardo claro a pajizo, piloso, los pelos 0.5-1.5 mm de largo, patentes, pardo claro, con los tabiques intercelulares pardo oscuro; raquis, costas y venas pilosos en ambas superficies, los pelos 0.5-1.5 mm, con 5-8 células, translúcidos, densos, con los tabiques intercelulares pardo-rojizo; tejido laminar piloso en ambas superficies, los pelos 0.5-1 mm, medianamente densos; aréolas típicamente con nérvulos libres incluidos; soros redondos, dispuestos en (1-) 2 series entre las nervaduras laterales principales; indusio circular, unido lateralmente, pero cordado y los lóbulos traslapándose, superficie glabra.

DISTRIBUCIÓN. Panamá; especie conocida sólo del material tipo de Altos de Pacora, 600-700 m.

Tectaria dressleri se diferencia de *T. pubens* R.C. Moran por lámina simple o apenas con unos leves lóbulos basales (vs. pinnada), raquis y costas igualmente pilosos en ambas superficies (vs. densamente pilosos en el envés y dispersamente pilosos o glabros en la haz), venas y tejido laminar igualmente pilosos (vs. venas más pilosas que el tejido laminar en el envés), tejido laminar piloso en la haz (vs. glabro), e indusio glabro (vs. piloso).

Esta especie se parece a *T. heracleifolia* (Willd.) Underw. por su lámina pequeña y deltada, pero se diferencia porque no tiene segmentos o pinnas distinguibles, sólo unos pequeños lóbulos basales, y

por tener abundantes pelos en ambas superficies de la lámina. También se parece a *T. pilosa* (Fée) R.C. Moran por su pilosidad, pero la planta es más pequeña (20-30 cm vs. 35-80 cm), con lámina entera (vs. pinnada).

Tectaria dressleri es conocida hasta ahora sólo por el material tipo; sin embargo, las características tan particulares de esta especie y la abundancia de material de las especies relacionadas indican que no es parte de la variabilidad de alguna otra especie.

ETIMOLOGÍA. Esta especie es dedicada al Dr. Robert L. Dressler, reconocido orquideólogo que recolectó el material tipo.

AGRADECIMIENTOS. Agradezco el apoyo de los herbarios COL, CR, F, INB, MO, PMA, UC, UNAM y US, por permitirme utilizar sus colecciones y, en algunos casos, por el préstamo de material. A los revisores anónimos que ayudaron a mejorar este artículo. A Francisco Quesada por su excelente ilustración.

LITERATURA CITADA

- Grayum, M.H. 1987. On three misunderstood neotropical species of *Tectaria* (Polypodiaceae: Asplenioideae). *Phytologia* 64: 30-35.
- Holtum, R.E. 1986. Studies in the fern genera allied to *Tectaria* Cav. VI. A Conspectus of genera in the Old World regarded as related to *Tectaria*, with descriptions of two genera. *Gard. Bull. Singapore* 39: 153-167.
- Jermey, A.C. & T.G. Walker. 1985. Cytotaxonomic studies of the ferns of Trinidad: 3. Descriptions of new species and hybrids and a new combination. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot.* 13: 251-256.
- Moran, R.C. 1990. Three new species of ferns from Mesoamerica. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 77: 591-592.
- Moran, R.C. 1992. Five new species of ferns from the American tropics. *Novon* 2: 137-138.
- Moran, R.C. 1995. *Tectaria*. In: Moran, R.C. & R. Riba (eds.). *Flora Mesoamericana*. Vol. 1. Psilotaceae a Salviniaceae. Univ. Nac. Autónoma México. México D.F. p. 195-210.
- Morton, C.V. 1966. The Mexican species of *Tectaria*. *Amer. Fern J.* 56: 120-137.
- Proctor, G.R. 1989. Ferns of the Puerto Rico and the Virgin Islands. *Mem. New York Bot. Gard.* 53: 250-257.
- Rojas, A.F. 2001. Ocho nuevas especies y nuevos ámbitos geográficos de helechos de la familia Tectariaceae (Filicales) en el neotrópico. *Rev. Biol. Trop.* 49(2): 467-488.
- Rojas, A.F. 2004. Un nuevo híbrido de *Tectaria* (Filicales: Tectariaceae) en Costa Rica. *Lankesteriana* 4(2): 149-154.
- Tryon, R.M. & R.G. Stolze. 1991. Pteridophyta of Perú. Part IV. 17. Dryopteridaceae. *Fieldiana, Bot. n.s.* 27: 1-176.

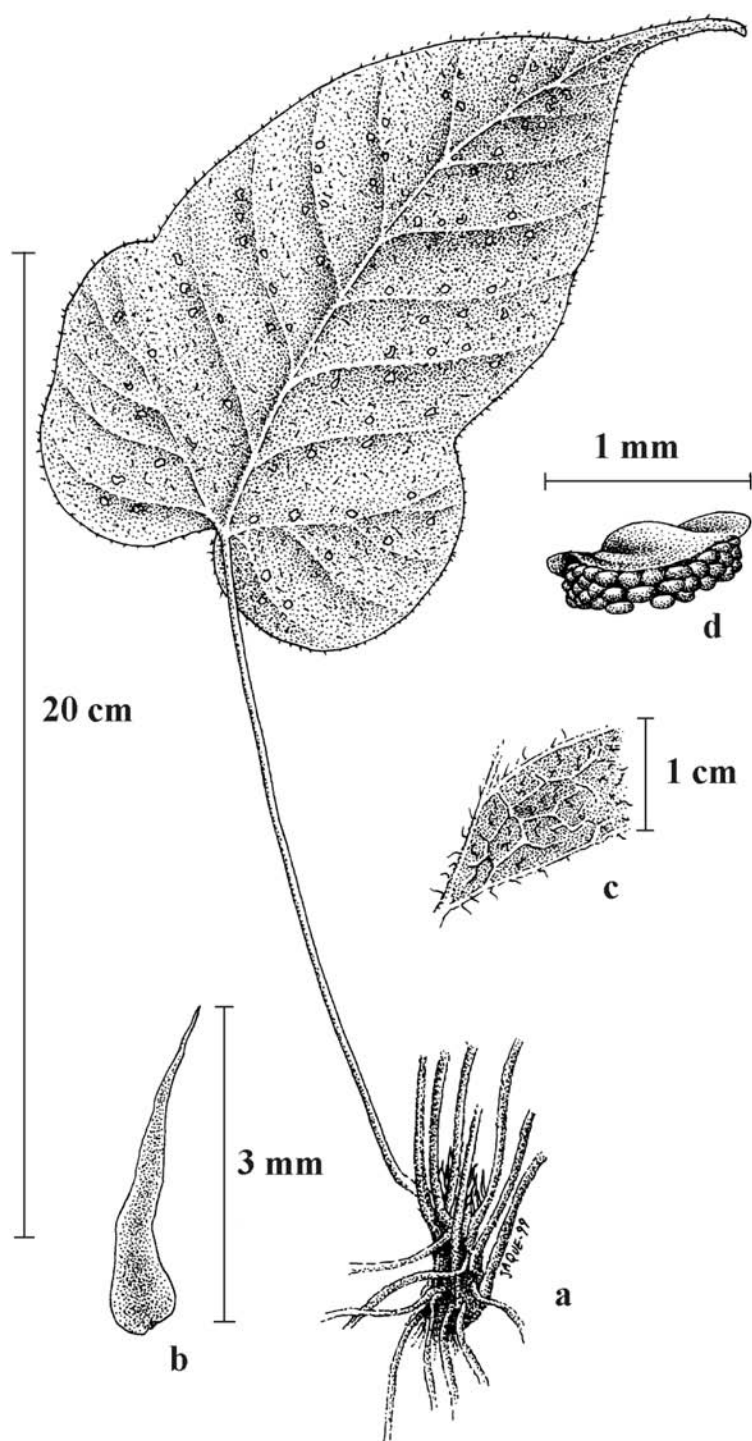


Fig. 1. *Tectaria dressleri* A. Rojas (R. Dressler 4366, MO). a) Hábito. b) Escama del rizoma. c) Detalle de la lámina. d) Soro.

RESEÑAS DE LIBROS

VANISHING BEAUTY: NATIVE COSTA RICAN ORCHIDS.

Franco Pupulin y colaboradores. Edit. Univ. de Costa Rica, San José. 1ª. ed. 421 p.

El primer volumen de una obra planificada en tres tantos, incluye los géneros de orquídeas *Acianthera* a *Kegeliella*. Los botánicos que nos hemos interesado, sea como taxónomos o como admiradores de las maravillosas floraciones de las orquídeas, damos el pláceme a la obra, no sólo por los tratamientos de esos géneros, sino también por la exquisitez de las ilustraciones, fotografías mayoritariamente de Franco Pupulin.

Franco es un verdadero artista. Es también un experto en materia de orquídeas, su taxonomía, la sistemática; en fin, es un orquideólogo ideal que puede combinar la acuciosidad de observación del científico con el ojo y sentido estético del artista que ama el objeto de su estudio y logra plasmar ese sentimiento en detallada ilustración.

Me llamó la atención la inclusión de *Arundina graminifolia* (D. Don) Hochr. dentro de un título que específicamente trata sobre orquídeas nativas. Así lo comenté a Franco cuando me honró con el obsequio de una copia del libro. Resulta que esta especie, muy común en nuestros jardines, ha “escapado” del cultivo y puede hallarse ahora en condiciones naturales, constituyendo lo que los botánicos llamamos una especie adventicia. Igualmente, comentamos la exclusión de un buen número de especies asignadas a géneros segregados del complejo *Epidendrum* de Linneo, v.g. *Oerstedella*, que han vuelto a su redil. La razón ha sido simple y llanamente que esas transferencias llegaron al conocimiento de Franco cuando ya estaba en prensa este volumen y prácticamente montado el siguiente tomo. Algo muy típico en materia de taxonomía.

Una nota de humor: el primer volumen debería iniciar el tratamiento con el género *Aa*, de Reichenbach,

quien escogió ese peculiar nombre para que siempre fuese primero en cualquier lista. Resulta que Franco Pupulin considera eso como una insoportable vanidad de Heinrich Gustav y decidió dejar *Aa* para otro volumen. Ah, los caprichos que se pueden permitir los maestros!

Los tratamientos genéricos son ricos e interesantes, pero lo que cautiva al lector son las imágenes. De elegante formato, excelente impresión, unas sólidas tapas, pone en evidencia la capacidad de la Editorial de la Universidad de Costa Rica y que cuando se coordinan autores y editores y se comparte un sentido de elegancia, de valorar la obra, se pueden (y deben) hacer las cosas tan perfectas como sea posible. Es obvio que el mercado para este tipo de obras es algo reducido en el país, pero los aficionados a estas plantas sacrificarán cualquier cosa para adquirir la colección completa y están ya acostumbrados a textos en idioma inglés, que la producción de textos para identificación ha sido siempre en ese idioma. Se encuentran algunos errores ortográficos en esa lengua, imperceptibles ante el esplendor del todo. La edición en español está por aparecer. Creo que voy a adquirir ambas ediciones, porque la obra de Pupulin y colaboradores será válida por muchas décadas y aún cuando cambien los conceptos taxonómicos, vale la pena por la magnificencia de sus láminas.

Es muy afortunado el país y el Jardín Botánico Lankester, de la Universidad de Costa Rica, recientemente declarado Santuario de Epífitas por el Ministerio del Ambiente, por contar entre sus filas a un científico, a un artista, del calibre de Franco Pupulin, cuya enriquecedora influencia se manifestara ya con la aparición de la publicación seriada Lankesteriana y el no menos importante boletín divulgativo *Epidendrum*.

Luis Diego Gómez P.
Organización para Estudios Tropicales
Academia Nacional de Ciencias de Costa Rica

UNA GRAN NOVEDAD EN LA LITERATURA ORQUIDEOLÓGICA NEOTROPICAL, MÁS ALLÁ DE LA TAXONOMÍA

Hágsater, Eric, Miguel A. Soto Arenas, Gerardo A. Salazar Chávez, Rolando Jiménez Machorro, Marco A. López Rosas & Robert L. Dressler. 2005. **Las Orquídeas de México**. Instituto Chinoín, México. 304 p. [Pasta dura, 33,5 x 25,5 cm, papel fino brillante, libre de ácido, 650 fotos en colores, impreso en Japón por Toppan Printing Co., disponible desde noviembre de 2005 en español y en inglés (*English version available*), precio (*price*): US \$100,00 (más gastos de envío), redactamex@yahoo.com.mx]

Existe un buen número de obras publicadas sobre las orquídeas de México. No obstante, hasta ahora no se contaba con una obra ilustrada que incluyera fotografías en colores de la mayoría de géneros y de un buen número de especies y, al mismo tiempo, información actualizada sobre la biología y la importancia cultural de las orquídeas de este país. Los autores señalan que este trabajo “*pretende ser el libro de historia natural que nosotros hubiéramos querido tener cuando empezamos a disfrutar estas plantas, hace ya varias décadas*”. Enseguida, indican que la información presentada en los capítulos “*abarca múltiples aspectos de la historia natural de las orquídeas mexicanas; ... sin dejar de lado la importancia de estas plantas para la población humana, desde el México antiguo hasta la actualidad. Hemos querido destacar que el uso, el cultivo y el aprecio por las orquídeas se remontan hasta las grandes culturas prehispánicas de Mesoamérica*”.

Respecto al contenido, el libro se divide en 12 capítulos (sin numerar): Historia natural; Orquídeas y gente; El paisaje mexicano; Selvas tropicales húmedas; Selvas tropicales secas; Sabanas, palmares, pinares y encinares tropicales; Humedales y vegetación costera; Zonas áridas y matorrales; Pastizales, páramos y vegetación alpina; Bosques templados; Bosques de neblina; Conservación. Casi todos los hábitats y ecosistemas de ese extraordinario país, en los que se hallan orquídeas, están ilustrados de modo tan magistral, que las fotografías son de calidad y belleza insuperables, como también son de primera calidad las fotografías de orquídeas, en una combinación perfecta de tomas en ambientes naturales e imágenes captadas en estudio (éstas mejoran la calidad de los detalles a observar en las especies). Esta combinación de fotografías es digna de reconocer y hasta agradecer, porque en otras obras tenemos que conformarnos exclusivamente con fotografías de estudio que, en cierto modo, desarraigan a las orquídeas de la realidad de sus bellos pero frágiles ambientes naturales, además de que así se pierde información básica sobre historia natural de las especies. Las leyendas de las

ilustraciones son breves, precisas e informativas, algo que valoro mucho, porque en Mesoamérica a menudo nos topamos con libros cuyas ilustraciones no tienen leyendas o éstas son poco informativas.

Este libro presenta información sobre “*historia natural, importancia cultural y diversidad de las orquídeas mexicanas en un estilo accesible para un público amplio*” (Hágsater), lo que hace su lectura muy amena, en comparación con las muchas publicaciones orquideológicas que tratan solamente la taxonomía de ciertos grupos de un modo formal, seco y hasta áspero. Con un lenguaje sencillo y, a la vez, universal, leemos sobre hábitats, crecimiento, morfología, adaptaciones y diversidad de las orquídeas, información comprensible incluso para personas que nunca estudiaron en una universidad o que nunca estudiaron biología.

De modo breve y conciso los autores describen los diversos hábitats de las orquídeas, lo que, desde el punto de vista ecológico, no sólo es ilustrativo, sino también sumamente apropiado, porque refleja la conciencia de que no podemos preocuparnos solamente de las orquídeas, olvidando los demás componentes bióticos y abióticos que conforman los ecosistemas. Allí se incluyen muchos datos valiosísimos de historia natural, con base en observaciones y experiencias acumuladas durante décadas. Por ejemplo, hallamos datos sobre árboles, arbustos y palmeras, que son hospederos comunes de las orquídeas epífitas; también sobre la vegetación dominante en cada hábitat particular. En la región mesoamericana, este libro es pionero en este sentido, por cuanto un problema común de orquideólogos y aficionados es que no pueden identificar los hospederos de las orquídeas o no muestran ningún interés en ellos. Hay mucha información sobre historia natural en las mentes de los botánicos y aficionados más experimentados; un caso sencillo: la importancia de los jícaros (*Crescentia* spp., Bignoniaceae) como hospederos de numerosas epífitas en sabanas y otros ambientes secos de Mesoamérica (p. 145-148). Lamentablemente, muy pocas personas escriben y publican estos datos, de

modo que, cuando mueren, la información se pierde y nuevas generaciones tendrán que empezar de nuevo. Este libro abre un camino en el mundo neotropical para aquéllos que desean investigar y escribir sobre historia natural de las orquídeas, más allá de la taxonomía.

Las fotografías y descripciones de diversos hábitats de orquídeas mexicanas son muy similares a paisajes equivalentes de otros países neotropicales. Además,

muchos géneros y no pocas especies de plantas mencionados en el texto se extienden hacia el sur, mucho más allá de la frontera política mexicana. En consecuencia, este libro es una fuente de información y aprendizaje óptima para todos aquéllos botánicos, naturalistas y aficionados de Mesoamérica y para los estudiosos de otras latitudes, que se interesan en las orquídeas y, en general, en la biodiversidad de esta singular región fitogeográfica.

Carlos O. Morales
Universidad de Costa Rica

ETNOBOTÁNICA CON RIGOR CIENTÍFICO

Germosén-Gobineau, Lionel (ed. científico). 2005. **Farmacopea Vegetal Caribeña**. 2ª. ed. actualizada. León, Nicar., Edit. Universitaria, UNAN. 486 p.

“Este trabajo está dirigido a los sectores populares marginados de la República Dominicana y de la Cuenca del Caribe”, se lee ya al inicio de esta obra, que ha sido publicada gracias al esfuerzo de numerosas universidades y otras organizaciones y personas de más de 20 países, en su mayoría de la Cuenca del Caribe. Se trata de un trabajo progresivo, realizado desde hace más de 20 años, para validar o rechazar científicamente el uso de plantas medicinales por los pueblos de la región. Es, además, un esfuerzo multidisciplinario ejemplar, en el que han participado más de 200 especialistas en botánica, química, farmacia, medicina, fisiología, trabajo social, cultivo y uso de plantas medicinales. El primer seminario TRAMIL se realizó en Haití, en 1984, y la primera edición de esta farmacopea data de 1996. Por cierto, una farmacopea (término desconocido para muchos) se define como el libro en el que se encuentran las recetas o fórmulas para preparar los medicamentos (R. García-Pelayo, Diccionario Larousse de Español Moderno, 1983). En términos más sencillos, es el arte de preparar los medicamentos (Enciclopédico Universo, Fernández Edit., 1985).

La base de esta obra se halla en el programa de investigación científica aplicada de plantas medicinales conocido como TRAMIL (*Traditional Medicine in the Islands*), que nació en las Antillas y se extendió al resto de la Cuenca del Caribe. Tal como señala la introducción del libro, “TRAMIL parte de aquellos usos de plantas con fines medicinales que son detectados en encuestas etnofarmacológicas dirigidas a la población de la Cuenca del Caribe [ca. 22 países] y que alcanzan una frecuencia igual o superior al 20% de los informes”. Así, está claro que la comprobación científica del efecto de una parte de determinada especie se hace a partir del uso popular de esa parte de la planta en determinado país o determinada región. Esto último es importante, por cuanto los químicos nos informan que la composición química de una especie varía significativamente con el clima, la altitud, el tipo de suelo y la edad de las plantas. Además, es importante recordar que se valida el uso medicinal de ciertas especies; no se validan las especies vegetales en sí.

La obra incluye 99 especies de plantas, de las cuales se consideran 321 usos significativos de partes; 315 de estos usos han sido clasificados como recomendables y seis como tóxicos. Este último dato revela que, con base

en esta farmacopea, podemos desenmascarar el mal uso, como medicinales, de ciertas especies de plantas tóxicas. En el marco de este estudio se han realizado 243 ensayos fitoquímicos, de actividad biológica y de evaluación de toxicidad en laboratorios universitarios. En la actualidad se hallan en estudio cerca de 325 especies de plantas. La idea es dar continuidad a este proceso; de hecho, entre el 5 y el 9 de diciembre de 2005 se realizó en la Universidad de Costa Rica un taller para revisar la información que ha sido recopilada sobre ciertas especies, que podrían incluirse en la farmacopea; también se actualizaron los datos de otras especies que ya se incluyeron en el libro.

El cuerpo de la obra está ordenado alfabéticamente por nombres científicos de especies, que es lo correcto, pues el uso de nombres vernáculos como criterio para ordenar y reconocer plantas medicinales sería caótico y anticientífico. Ciertos folletos y librillos que divulgan el uso de plantas medicinales están ordenados por nombres comunes o según categorías de uso, tales como las enfermedades y los dolores tratados, o los órganos y las partes del cuerpo que serán aliviados (!). Aparte del poco valor didáctico de esas obras, su valor científico es dudoso o completamente nulo; en algunos casos ni siquiera incluyen los nombres científicos de las plantas. Por el contrario, la Farmacopea Vegetal Caribeña presenta un tratamiento detallado (“monografía”) de cada especie, que incluye: nombre científico con autores, sinónimos relevantes en la región, familia de plantas, nombres vernáculos (en los países donde se ha validado el uso), descripción de la especie (“descripción botánica”), ejemplar(es) testigo en herbario(s) (“vouchers”), usos tradicionales significativos TRAMIL, recomendaciones, [composición] química, actividades biológicas, toxicidad, preparación y dosificación, y finalmente referencias [bibliográficas] en orden numérico. De cada especie se agrega una fotografía en colores y un dibujo a plumilla.

La revisión de literatura, con más de 3000 referencias, ha sido muy exhaustiva; abarca taxonomía y descripción de las especies, encuestas de TRAMIL, usos tradicionales, fitoquímica, actividad biológica, toxicidad, preparación y dosificación. Este trabajo es, sin duda, una de las mejores contribuciones científicas que se han escrito en la Cuenca del Caribe para

otorgar a la etnobotánica un carácter verdaderamente científico. El respeto por los usos tradicionales, como acervo cultural de los pueblos, no puede ocultar el hecho de que está en juego la salud de las personas que usan ciertas plantas, cuyos efectos en el organismo nunca han sido comprobados por las ciencias naturales. Asimismo, es evidente la irresponsabilidad de ciertas personas que, sin ningún conocimiento científico, pretenden recetar todo tipo de plantas para curar todo tipo de enfermedades.

Finalmente, quiero mencionar una curiosidad: En los libros y diccionarios de botánica más utilizados, e incluso más prestigiosos, no he hallado ni una sola vez el término etnobotánica (con dos raíces griegas: *ἔθνος*, *éthnos*, pueblo, y *βοτανικός*, *botanikos*, relativo a las plantas; literalmente: “botánica de los pueblos” o

“uso de las plantas por los pueblos”). Probablemente, la mayoría de botánicos y otros científicos asocian con ese término solamente el curanderismo tradicional, así como la brujería y otras imposturas similares. Afortunadamente, cada vez mayor número de investigadores están tomando en serio el uso de plantas medicinales por los pueblos tradicionales (que muchos llaman inapropiadamente “pueblos primitivos”), lo que sin duda se refleja en la Farmacopea Vegetal Caribeña y en otros trabajos similares, publicados en otras regiones del mundo en las últimas décadas. Si se mantiene el progreso de este trabajo multidisciplinario, cabe predecir que en el futuro la humanidad contará con abundante y segura información para el buen uso (¡científicamente validado!) de las plantas medicinales, para aliviar enfermedades que afectan a millones de personas.

Carlos O. Morales
Universidad de Costa Rica