

## Novedades en *Jamesonia* Hook. & Grev. y *Tryonia* Schuettp., J. Prado & A.T. Cochran (Pteridaceae) para el Neotrópico

Alexander Francisco Rojas-Alvarado

Universidad Nacional de Costa Rica.

Apdo. 86-3000, Heredia, Costa Rica, C.A.

### Correspondencia

A.F. Rojas-Alvarado

e-mail: [alfrojasa@yahoo.com](mailto:alfrojasa@yahoo.com)

Recibido: 19 julio 2017

Aceptado: 16 septiembre 2017

Publicado on-line: diciembre 2017

### Resumen

Tres especies nuevas de *Jamesonia* Hook. & Grev. para el Neotrópico son descritas aquí: *J. erecta* A. Rojas, *J. panamensis* A. Rojas y *J. retroflexa* A. Rojas. La primera especie se caracteriza por rizoma robusto y ascendente; frondas cortas y ascendentes; lámina estrecha; rachis recto a levemente flexuoso, lámina adaxialmente glabra y abaxialmente con pelos glandulares. La segunda especie tiene distintivamente estípite atropurpúreo a negro, lustroso y glabro; lámina 1-pinnada-pinnatifida o hasta 2-pinadas basalmente, con base truncada; segmentos terminales con dientes agudos, pelos sobre la superficie abaxial rígidos e hialinos, y distribuidos a 1850-2200 m. La tercera especie es reconocida por la lámina oblonga; rachis pardo y flexuoso; pinnas ascendentes; pinnulas retroflexas; segmentos apicales que terminan en particiones ampliamente dicotómicas; venas terminado en puntas oscuras y distribuidas a mayor altitud (3500 m). En el género *Tryonia* Schuettp., J. Prado & A.T. Cochran se describe a *T. macrophylla* A. Rojas, y difiere de *T. myriophylla* (Sw.) Schuettp., J. Prado & A.T. Cochran. por rizoma y base del estípite escamosos; estípite y raquis pardo-rojizo; frondas largas (150-200 cm), conocidas de Colombia y distribuidas a mayor distribución altitudinal (2450-2740 m). Seguidamente se combina a *Gymnogramma glandulifera* Hieron. bajo el género *Jamesonia* y se registra para Costa Rica y Mesoamérica a *Jamesonia rufescens* (Fée) Christenh.

**Palabras clave:** *Eriosorus*, helechos, nuevas especies, nuevos taxones, Polypodiales, Pteridophyta.

### Abstract

*Novelties in Jamesonia Hook. & Grev. and Tryonia Schuettp., J. Prado & A.T. Cochran (Pteridaceae) from the Neotropics*

Five new species of *Jamesonia* Hook. & Grev. from the Neotropics are described here: *J. erecta* A. Rojas, *J. panamensis* A. Rojas and *J. retroflexa* A. Rojas. The first species is characterized by robust and ascendent rhizome; fronds short ascendent; blade narrow; rachis straight to slightly flexuous, blade adaxially glabrous and abaxially with glandular hairs. The second species distinctively has stipe atropurpureous to black, lustrous and glabrous; blade 1-pinnate-pinnatifid or until 2-pinnate basally, with base truncate; ending segments with acute teeth, hairs on abaxial surface rigid and hyaline, and distributed at 1850–2200 m. The third species is recognized by blade oblong; rachis brown and flexuous; pinnae ascendent; pinnules retroflexed; terminal segments ending in broadly dichotomous partitions; veins ending in dark tips and distributed at high altitudinal distribution (3500 m). In the *Tryonia* Schuettp., J. Prado & A.T. Cochran genus *T. macrophylla* A. Rojas is described, and differs from *T. myriophylla* (Sw.) Schuettp., J. Prado & A.T. Cochran. by its rhizome and stipe base scaly; stipe and rachis reddish-brown; fronds long (150–200 cm), known from Colombia and distributed at high altitudinal elevation (2450–2740 m). After that, *Gymnogramma glandulifera* Hieron. is combined and *Jamesonia rufescens* (Fée) Christenh. is registered from Costa Rica and Mesoamerica.

**Key words:** Colombia, *Eriosorus*, ferns, new species, new taxa, Polypodiales, Pteridophyta.

## Introducción

Moran (2002) diagnóstica al género *Eriosorus* Fée por rizomas rastreros, densamente cubiertos por pelos o cerdas oscuros, láminas con pelos multicelulares, nervaduras libres, soros patentes por las venas e indusios ausentes.

Moran (2009) menciona que *Eriosorus* es completamente Neotropical (excepto por una población en Tristan da Cunha) con cerca de 25 especies, y que el mismo se encuentra en bosques y lugares abiertos arriba de 1200 m.

Según Sánchez (2004) el reconocimiento de *Eriosorus* deja a *Jamesonia* Hook. et Grev. parafilético, el cual es un morfotipo de los páramos que ha evolucionado de *Eriosorus* al menos tres veces.

Christenhusz, Zhang & Schneider (2011) con base en estudios moleculares previos, combinan todas las especies de *Eriosorus* en *Jamesonia* para hacer de ambos un origen monofilético y porque *Jamesonia* es un nombre previo a *Eriosorus*.

Estudios moleculares realizados por Cochran, Prado & Schuettpelz (2014), también sirvieron para descubrir que un clado del grupo *Eriosorus* y *Jamesonia* estaba más relacionado a otros géneros taenitoides como: *Austrogramme* E. Fourn., *Pterozonium* Fée, *Syngramma* J. Sm., and *Taenitis* Willd. ex Schkuhr, por tal motivo lo describen como un género nuevo denominado *Tryonia* Schuettp., J. Prado & A.T. Cochran, el cual se puede diferenciar por ejes pajizos.

Más recientemente Pavón y González (2016) encontraron que *Nephtopteris* Lellinger es un sinónimo de *Jamesonia*.

Como parte de los estudios taxonómicos del autor en los helechos neotropicales, cuatro especies nuevas son descritas aquí una es combinada y otra ampliada en su distribución.

## Materiales y métodos

Las nuevas especies son el resultado de estudios en la flora pteridofita de Costa Rica, con la comparación de especímenes con las especies registradas de Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador, y después de la revisión de especies relacionadas y claves de los Neotrópicos como: Gómez & Arbeláez (2009), Moran & Riba (1995), Murillo et al. (2008), Mickel & Smith (2004), Smith (1995) y Tryon & Stolze (1989). Los especímenes citados están depositados en: Herbario Universidad de Caldas (CAUP), Herbario Nacional de Colombia (COL), Herbario Nacional de Costa Rica (CR), herbario Universidad de Antioquia (HUA), Kew Botanical Garden (K), Herbario Nacional de

México (MEXU), Missouri Botanical Garden (MO), United States National Herbarium (US) y herbario de la Universidad de Costa Rica (USJ). Las nuevas especies y estatus se determinaron con base en el análisis de los especímenes tipo vistos a través de la página JSTOR (<http://plants.jstor.org/>).

## Resultados

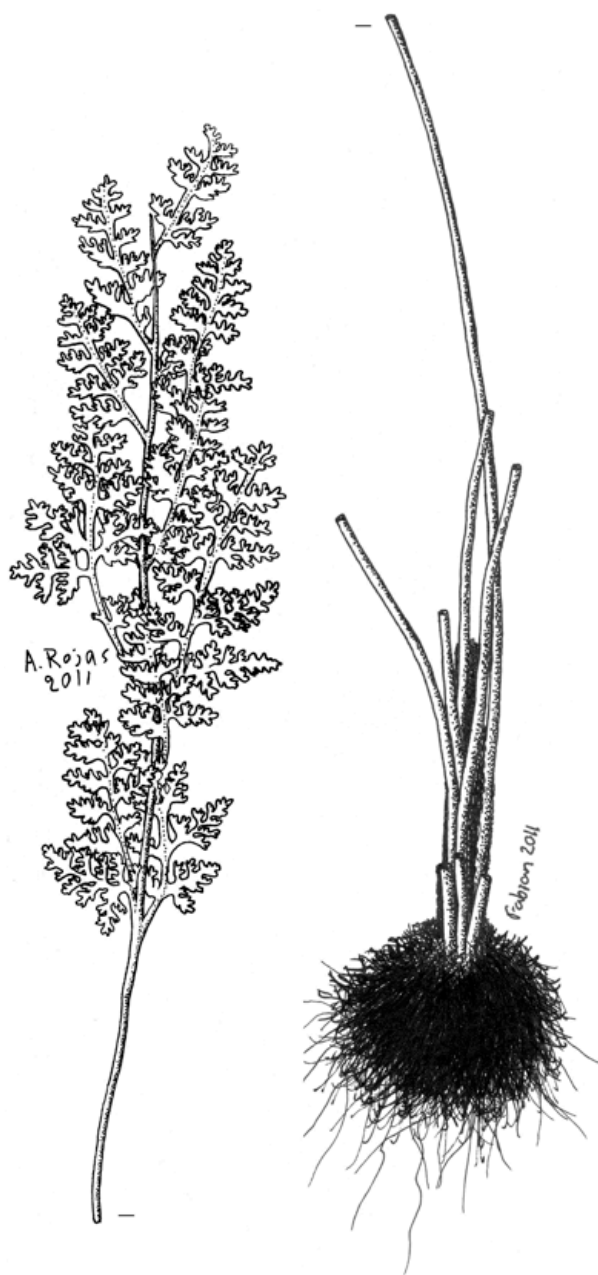
### Especies nuevas

***Jamesonia erecta*** A. Rojas, **sp. nov.** (fig. 1)

**TIPO.** COLOMBIA. Caldas: Cordillera Occidental, Cerro Tatama, 3200–3400 m, 8–10 sep 1922, *F. Pennell 10470* (Holotipo: US).

**Diagnosis.** *Jamesonia erecta* is similar to *Jamesonia flexuosa* (Kunth) Christenh. but differs in having rhizome more robust (5–8 mm in diameter vs. 2–4 mm), ascendent (vs. compact to short-creeping); fronds relatively shorter (40–75 cm long vs. 50–150 cm) and ascendent (vs. scandent); blade relatively narrower (7–12 cm broad vs. 10–30 cm); rachis straight to slightly flexuous (vs. markedly flexuous), blade adaxially glabrous (vs. hairy), and abaxially with glandular hairs (vs. abaxially with no glandular hairs).

**Descripción.** Rizoma hasta 10 cm de alto, 4–8 mm de diámetro (hasta 25 mm de diámetro incluyendo la base de los estípites agrupados), ascendente, erecto; escamas del rizoma 5–8 × 0,8–1 mm, lineares, pardo oscuro a atropurpúreas, gruesas, con ápice filiforme; frondas 40–75 cm de largo, agrupadas, ascendentes; estípite 10–28 cm de largo, 1/5–1/3 del tamaño de la fronda, 2–3 mm de diámetro, pardo oscuro a atropurpúreo, peloso, los tricomas 0,5–2,0 mm de largo, dispersos, laxos, amarillentos a hialinos; lámina 30–50 × 7–12 cm, 3-pinnado pinnatífida basalmente, deltado-lanceolada, papirácea, base truncada, ápice agudo; raquis pardo oscuro a atropurpúreo, opaco, recto a levemente flexuoso, dispersamente peloso, los pelos como los del estípite; pinnas basales 4–9 × 2,5–4,5 cm, deltado-lanceoladas, leve a marcadamente ascendentes, equiláteras; pínulas hasta 3 × 1,5 cm, deltado-lanceoladas, inequiláteras, generalmente con la cóstula alada que se adelgaza hacia la base; costas pardas a atropurpúreas, dispersamente cubiertas de tricomas 1–2,5 mm de largo, pardo-amarillentos a hialinos, laxos, medianamente densos, cateniformes; tejido laminar glabro adaxialmente, peloso abaxialmente, los tricomas, la mayoría con puntas glandulares; venas simples a 3-bifurcadas, terminando en forma ensanchada en la punta de



**Figura 1.** *Jamesonia erecta* (F. Pennell 10470, US). A. Aspecto general del espécimen tipo. **Figure 1.** *Jamesonia erecta* (F. Pennell 10470, US). A. General aspect of type specimen.

los segmentos o cerca de él; soros lineares a lo largo de las venas cubriendo la parte central de los segmentos.

**Distribución.** En la Cordillera de Los Andes en Colombia a 2750–3400 m.

**Material adicional revisado.** COLOMBIA. **Antioquia:** páramo de Sonsón, 2750 m, 2 ene 1947, *Bro. Daniel* 3930 (US); en chaparral del páramo a 10 km al N de Sonsón, 2750 m, 6 mar 1948, *G. Gutiérrez*



**Figura 2.** *Jamesonia panamensis* (H. Werff & J. Herrera 6461, US). A. Aspecto general del espécimen tipo. B. Detalle de una pinna. **Figure 2.** *Jamesonia panamensis* (H. Werff & J. Herrera 6461, COL). A. General aspect of type specimen. B. Pinna detail.

et al. 18C232 (HUA, US). **Putumayo:** Valle de Sibundoy, Sibundoy, 2800 m, 30 Jun 1953, *R. Evans & I. Cabrera* 20123a (COL?, US).

**Etimología.** El epíteto específico hace referencia a su rizoma y frondas erectas.

**Comentarios.** Tryon (1970) identifica varios de los especímenes citados en esta nueva especie como *Eriosorus flexuosus* (Kunth) Copel. (ahora *Jamesonia flexuosa*) probablemente por el grado de división de la lámina, pero esta especie nueva difiere por rizoma más robusto (5–8 mm de diámetro vs. 2–4 mm), ascendente (vs. compacto a corto reptante); frondas relativamente más cortas (40–75 cm vs. 50–150 cm de largo) y ascendentes (vs. escandentes); lámina relativamente más angosta (7–12 cm de ancho vs. 10–30 cm); raquis recto a levemente flexuoso (vs. marcadamente flexuoso), haz de la lámina glabro (vs. peloso), y envés con pelos glandulares (vs. envés con pelos no glandulares).

***Jamesonia panamensis*** A. Rojas, **sp. nov.** (fig. 2)

**TIPO:** PANAMÁ. Chiriquí: Distrito Bugaba, Cerro Punta, 8°52'N, 82°33'W, 2200 m, 26 Jan 1985, *H. Werff & J. Herrera* 6461 (Holotipo: US; Isotipo: MO).

**Diagnosis.** *Jamesonia panamensis* is similar to *Jamesonia novogranatensis* (A.F. Tryon) Christenh. but differs in having stipe atropurpureous to black (vs. brown to reddish-brown), lustrous (vs. opaque) and glabrous (vs. hairy); blade 1-pinnate-pinnatifid or until 2-pinnate basally (vs. 2-pinnate-pinnatifid to 3-pinnate), with truncate base (vs. slightly reduced); ending segments with acute teeth (vs. ending segments rounded lobes), hairs on abaxial surface rigid (vs. crispate) and hyaline (vs. yellowish-brown), and distributed at less altitudinal distribution (1850–2200 vs. 2745–3400 m).

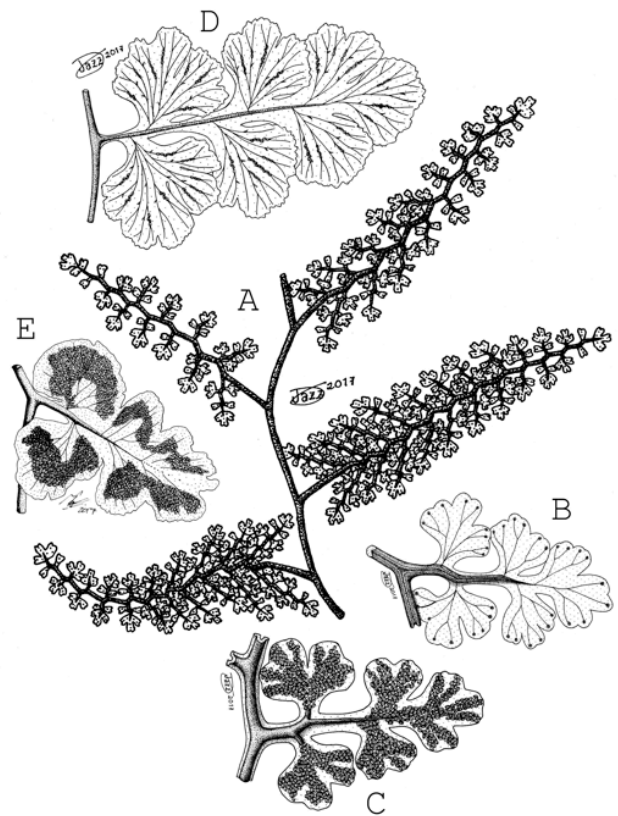
**Descripción.** Rizoma ca. 2 mm de diámetro, largamente rastrero; tricomas del rizoma 1–3 mm de largo, cilíndricos, medianamente dispersos, pardos, adpresos; frondas 21,5–34 cm de largo; distantes 1,5–2,5 cm entre ellas; estípote 10–18 cm de largo, y raquis glabro, atropurpúreo, lustroso, glabro; lámina 11,5–16 × 5,5–8 cm, lanceolada, base truncada, ápice agudo; raquis equivalente al estípote pero a veces dispersamente peloso, al menos hacia el ápice; pinnas basales 3,0–4,3 × 1,6–2,2 cm, equiláteras truncadas y más anchas en la base, ápice obtuso a redondeado; costas y venas medianamente pelosas, los tricomas 1–2 mm de largo, hialinos, rígidos, no glandulares; pínulas o segmentos hasta 1,1 × 0,7 cm, ápice redondeado; tejido laminar en el haz glabro, en el envés peloso sólo sobre las venas, estos equivalentes a los de las costas; venas 1–3-bifurcadas, terminando en forma ensanchada cerca del margen; soros lineales sobre las venas.

**Distribución.** Conocida sólo de la parte sur de la Cordillera de Talamanca en Panamá a 1850–2200 m.

**Material adicional revisado.** PANAMÁ. Chiriquí: above Boquete, on trail to Pate Macho on continental divide, 8°50'N, 82°25'W, 1850–2100 m, 13 Mar 1988, G. McPherson 1231a (MO); Distrito Bugaba, Cerro Punta, 8°52'N, 82°33'W, 2200 m, 26 Jan 1985, H. Werff & J. Herrera 6469 (MO); Boquete, 08°45'N, 82°24'W, 1900 m, T. Antonio 2660 (MO, PA).

**Etimología.** El epíteto específico hace referencia al país de origen del material tipo.

**Comentarios.** Difiere de *Jamesonia novogranatensis* (A.F. Tryon) Christenh. por presentar estípote atropurpúreo a negro (vs. pardo a pardo-rojizo), lustroso (vs. opaco) y glabro (vs. peloso); lámina 1-pinnado-pinnatifida o hasta 2-pinnada basalmente (vs. 2-pinnado-pinnatifida a 3-pinnada), con la base truncada (vs. levemente reducida); segmentos terminales con dientes



**Figura 3.** A-C. *Jamesonia retroflexa* (L. Fay & L. Cando 4329, MEXU). A. Aspecto general del espécimen tipo. B. Superficie adaxial de la lámina. C. Superficie abaxial de la lámina. D. *Jamesonia orbignyana*, superficie abaxial de la lámina. E. *Jamesonia wurdackii*, Superficie abaxial de la lámina. **Figure 3.** A-C. *Jamesonia retroflexa* (L. Fay & L. Cando 4329, MEXU). A. General aspect of type specimen. B. Adaxial blade surface. C. Abaxial blade surface. D. *Jamesonia orbignyana*, abaxial blade detail. E. *Jamesonia wurdackii*, abaxial blade detail.

agudos (vs. segmentos terminales con lóbulos redondeados), tricomas del envés rígidos (vs. crispados) y hialinos (vs. pardo-amarillentos), y distribuida a menor elevación (1850–2200 vs. 2745–3400 m).

***Jamesonia retroflexa*** A. Rojas, sp. nov. (fig. 3)

**TIPO:** ECUADOR. Carchi: Montufar cantón, a 3km de pueblo de Colonia Huaqueña, 0°35'05"N, 77°42'W, 3500 m, 30 Jun 1994, L. Fay & L. Cando 4329 (Holotipo: MEXU; Isotipo: MO?).

**Diagnosis.** *Jamesonia retroflexa* is similar to *J. wurdackii* (A.F. Tryon) Christenh. but differs in having blade oblong (vs. ovate to deltate-lanceolate); rachis brown (vs. black) and flexuous (vs. straight to slightly flexuous); pinnae ascendent

(vs. falcate to perpendicular); pinnules retroflexed (vs. perpendicular to falcate); terminal segments ending in broadly dichotomous partitions (vs. flabellate to orbicular); veins ending in dark tips (vs. strawish tips) and distributed at higher altitudinal distribution (3500 m vs. 2200–2300 m).

**Descripción.** Rizoma no visto; frondas probablemente 1,0–1,5 m de largo, escandentes; Lámina probablemente 0,5–1,5 m, 3-pinnado-pinnatífida, oblonga; raquis pardo oscuro a pardo rojizo, flexuoso, glabro, con una pinna saliendo de cada doblez; pinnas 10–15 × 3–5 cm, deltado lanceoladas, con pedúnculos 1,5–3 cm de largo; costas flexuosas, acanaladas dorsalmente, pardas, glabras; pinnulas hasta 3,5 × 2 cm, pinnado lobuladas a pinnado-pinnatífidas, retroflexas, al menos las basales; tejido laminar glabro en ambas superficies, verde oscuro en el haz, verde claro en el envés); venas 1–4-bifurcadas, terminando en forma ensanchada y oscura cerca del margen a modo de hidátodo; soros lineales sobre las venas.

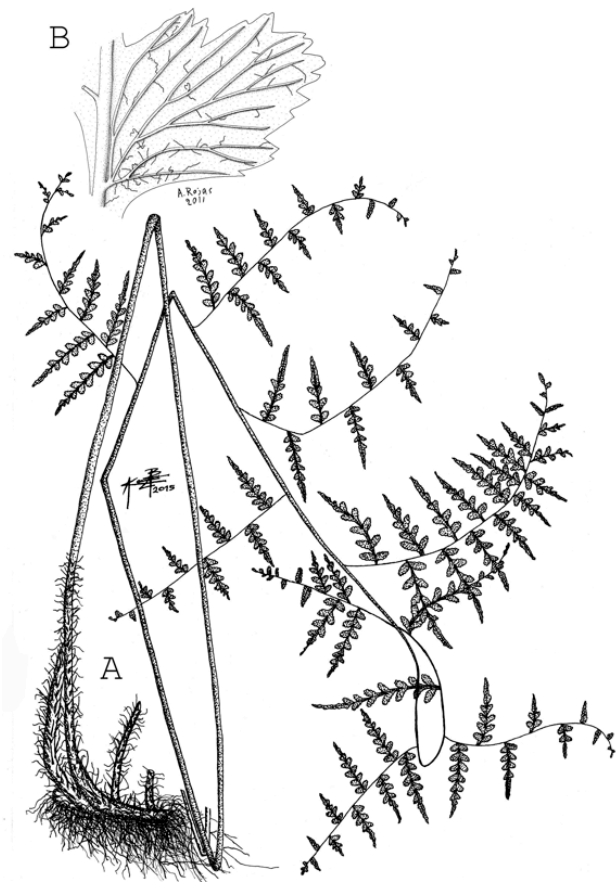
**Distribución.** Conocida sólo del material tipo en la Cordillera de Los Andes en Ecuador a 3500 m.

**Etimología.** El epíteto específico hace referencia a sus pínulas retroflexas.

**Comentarios.** Difiere de *Jamesonia wurdackii* (A.F. Tryon) Christenh. por lámina oblonga (vs. ovada a deltado-lanceolada); raquis pardo (vs. negro) y flexuoso (vs. recto a levemente flexuoso); pinnas ascendentes (vs. falcadas a perpendiculares); pínulas retroflexas (vs. perpendiculares a falcadas); últimos segmentos terminando en particiones anchamente dicotómicas (vs. flabelados a orbiculares); venas terminando en puntas oscuras (vs. puntas pajizas) y distribuidas a mayor elevación (3500 m vs. 2200–2300 m). También se asemeja a *Jamesonia orbignyana* (Mett. ex Kuhn) Christenh. por caracteres similares a la especie anterior, pero además por tejido laminar papiráceo (vs. herbáceo); últimos segmentos más pequeños (hasta 1 cm diámetro vs. hasta 2 cm), terminando en particiones anchamente dicotómicas (vs. flabelados a orbiculares) y margen entero a lobulado (vs. dentado).

***Tryonia macrophylla*** A. Rojas, **sp. nov.** (fig. 4)

**TIPO:** COLOMBIA. Cauca: Municipio de Almaguer, Vereda El Jordán, entre quebrada Agua El Oro y La Mina, 2450–2600 m, 28 julio 2001, B. Ramírez & D. Macías 14383 (Holotipo: COL; Isotipo: CAUP).



**Figura 4.** *Tryonia macrophylla* (B. Ramírez & D. Macías 14383, COL). **A.** Aspecto general del espécimen tipo. **B.** Detalle de una pinna. **Figure 4.** *Tryonia macrophylla* (B. Ramírez & D. Macías 14383, COL). **A.** General aspect of type specimen. **B.** Pinna detail.

**Diagnosis.** *Tryonia macrophylla* is similar to *T. myriophylla* but differs in having rhizome and stipe base scaly (vs. hairy); stipe and rachis reddish-brown (vs. strawish); fronds bigger (150–200 cm long vs. 5–95 cm), known from Colombia (vs. Brazil and Uruguay) and distributed at higher altitudinal elevation (2450–2740 m vs. 600–2300 m).

**Descripción.** Rizoma 6–11 mm de diámetro, compacto a corto reptante; escamas del rizoma 5–8 × 0,8–1,0 mm, lineares, pardo-doradas, planas, margen entero; frondas 1,5–2,0 m de largo, agrupadas, levemente escandentes; estípite 50–90 cm de largo, 5–8 mm de diámetro, pardo a atropurpúreo, escamoso en la base y parte media, las escamas similares a las del rizoma, gradualmente reduciéndose hacia el ápice; lámina 52–81 × 20–35 cm, 3-pinnado pinnatífida basalmente, deltado-lanceolada, papirácea, base truncada, ápice agudo. Raquis atropurpúreo,

glabro, lustroso, raquis flexuoso hacia el ápice; pinnas basales 20–30 × 7–10 cm, deltado-lanceoladas, falcadas, inequiláteras, con las pinnulas basales basiscópicas hasta más del doble de las acroscópicas; pinnulas 1–7 × 0,5–2,0 cm, deltado-lanceoladas, generalmente con la cóstula alada que se adelgaza hacia la base; costas atropurpúreas, lustrosas, dispersamente cubiertas de escamas 1–2 × 0,1–0,2 mm, piliformes, pardo-amarillentas, más densas en la unión con el raquis; cóstulas escamosas y pelosas, las escamas como en las costas, los tricomas 1,5–2,0 mm de largo, amarillentos, septados, retorcidos; tejido laminar glabro adaxialmente, peloso abaxialmente, los tricomas como los de las cóstulas; venas simples a 3-bifurcadas, terminando en forma levemente ensanchada en la punta de los dientes; soros lineares a lo largo de las venas.

**Distribución.** Conocida sólo de la Cuenca del Cauca, entre las Cordilleras Occidental y Central, en la parte Norte de la Cordillera de Los Andes a 2450–2740 m.

**Material adicional revisado.** COLOMBIA. **Caldas:** Carretera Manizales-Bogotá, km 16.9 desde El Batallón de Infantería #22 (Ayacucho), 5°01'N, 75°21'W, ca. 2740 m, 12 abril 1990, A. Arbeláez et al. 470 (Holotipo: HUA).

**Etimología.** El epíteto específico hace referencia a las frondas grandes.

**Comentarios.** Esta especie es la única en el género *Tryonia* con escamas en el rizoma y base del estípote, estípote pardo-rojizo y la más grande dentro del grupo. Sin embargo, se le considera parte del género porque la forma y el grado de división de la lámina, además de costas y/o cóstulas aladas y los últimos segmentos idénticos en forma, hacen recordar a *T. myriophylla*, pero difiere por rizoma y base del estípote escamoso (vs. peloso), estípote y raquis pardo-rojizo (vs. pajizo), frondas más desarrolladas (150–200 cm de largo vs. 5–95 cm), conocida de Colombia (vs. Brasil y Uruguay) y distribuida a mayor elevación (2450–2740 m vs. 600–2300 m).

#### Nuevas combinaciones

**Jamesonia glandulifera** (Hieron.) A. Rojas, **comb. nov.** (fig. 2)

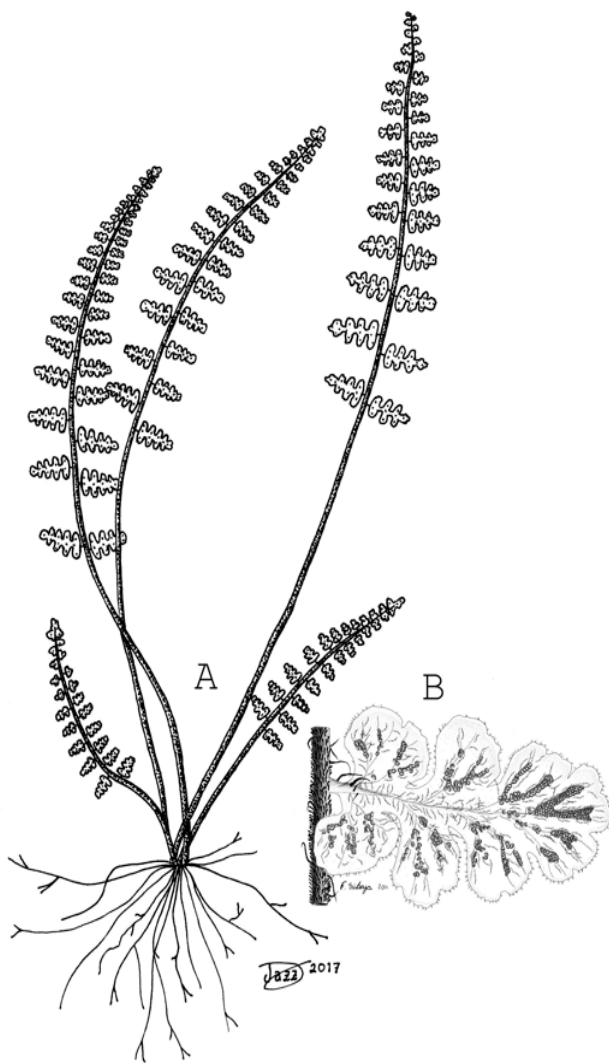
**Basiónimo.** *Gymnogramma glandulifera* Hieron., Hedwigia 48. 217 t. 9 f. 4. 1909. TIPO: Colombia, Abweg von Rejoy nach Santiago, 2700 m, A. Stübel 299 (B!).

**Descripción.** Rizoma ca. 2 mm de diámetro, reptante; tricomas del rizoma 3–5 mm de largo, pardos, lustrosos, rígidos, medianamente cateniformes; frondas subdimorfas, las estériles 5–10 cm de largo; las fértiles 18–31 cm de largo, 2–7 mm distantes entre ellas, arqueadas; estípote 2–16 cm de largo, ca. 1/5 del tamaño de la fronda en las estériles y ca. 1/2 en las fértiles, atropurpúreo a negro, con tricomas glandulares ca. 0,1 mm de largo, densos, hialinos, y tricomas largos 0,5–1,5 mm de largo, pardo oscuro, rígidos, muy dispersos; lámina estéril 4–7 × 1–2 cm, lámina fértil 11–18 × 2,5–4,0 cm, 1–2-pinnada, lanceolada, cartácea, base levemente reducida, ápice agudo; raquis atropurpúreo a negro, opaco, recto, con tricomas pardos, similares a los cortos del estípote, medianamente densos; costa alada, el ala 0,5–1 mm de ancho a cada lado; pinnas estériles 0,4–0,8 × 0,4–0,6 cm, ovadas, pinnas fértiles 1–2 × 0,5–0,9 cm, deltado-lanceoladas, ambas equiláteras; pinnulas en las frondas fértiles 3–5 × 2–4 mm, ovadas, generalmente con la cóstula alada que se adelgaza hacia la base; tejido laminar peloso en ambas superficies, superficie adaxial con tricomas sobre las venas 0,4–0,8 mm, hialinos, cateniformes, el tejido laminar con tricomas ca. 0,1 mm, cilíndricos, glandulares, en la superficie abaxial de la lámina sobre las venas los tricomas 1–2 mm de largo, hialinos, cateniformes, en el tejido laminar con tricomas 0,2–0,5 mm de largo, glandulares, cateniformes; venas 1–3-bifurcadas, terminando en forma aguda cerca del margen de la lámina o en este; soros lineares a lo largo de las venas.

**Distribución.** En la Cordillera de Los Andes en Colombia a 2600–3000 m.

**Material adicional revisado.** COLOMBIA. **Meta:** Cordillera Oriental upper Río Manzanares Valley, 20 km SE of Gutiérrez, 65 km S of Bogotá, 2710 m, M. Grant 9889 (COL). **Nariño:** Municipio San Francisco, carretera San Francisco-Mocoa, 2700–2800 m, 26 Nov 1967, L. Mora 4391 (COL). **Putumayo:** Valle de Sibundoy, 2600–3000 m, 1963, Krauss 37 (COL).

**Comentarios.** El ejemplar tipo de *Gymnogramma glandulifera* Hieron. (B), fue identificado por Alice Tryon (1969) como *Eriosorus hispidulus* (Kunze) Vareschi; sin embargo, no es citado como sinónimo de esta especie en la revisión del género (Tryon 1970). Se asemeja a esta especie por la presencia de pelos glandulares en el envés de la lámina, pero difiere por tricomas pardo oscuro dispersos en estípote y raquis (ausentes) y tricomas glandulares más cortos (ca. 0,1 mm vs. 0,5–2 mm); lámina 4–5 veces más larga que ancha



**Figura 5.** *Jamesonia glandulosa* (L. Mora 4391, COL). **A.** Aspecto general del espécimen tipo. **B.** Detalle de una pinna. **Figure 5.** *Jamesonia glandulosa* (L. Mora 4391, COL). **A.** General aspect of type specimen. **B.** Pinna detail.

(vs. 2,0–3,5 veces), cartácea (vs. papirácea); pinnas basales reducidas (vs. pinnas basales las más largas); tejido laminar con pelos cateniformes (vs. cilíndricos), laxos (vs. rígidos) y no glandulares (vs. glandulares), además de tricomas glandulares diminutos (ca. 0,1 mm) y densos (vs. ausentes) (fig. 5).

### Nuevo registro

***Jamesonia rufescens*** (Fée) Christenh., *Phytotaxa* 19: 21. 2011.

**Basiónimo.** *Gymnogramma rufescens* Fée, *Mém. Foug.* 181, t. 19C, f. 3. 1852. TIPO: Perú, Andes, *Mathews s.n.* (?).

**Distribución.** **Costa Rica,** Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia a 2440–3600 m.

**Material de nueva distribución.** COSTA RICA. **Guanacaste:** Liberia, Parque Nacional Guanacaste, Volcán Cacao, sendero a la cima, 10°56'03"N, 85°27'23"W, 1500–1600 m, 8 ago 2007, A. Rojas & G. Araya 7697 (CR, K, MO, USJ).

**Comentarios.** Tryon (1970) indica que el nombre se basa en una ilustración de una pequeña fronda o fragmento de esta; Sin embargo, la descripción incluye dimensiones de frondas largas que sugieren que la colección de Mathews mencionada por Fée puede ser igual que el tipo de *Gymnogramma mathewsii* Hook., si este fuera el caso sería necesario validar *Gymnogramma mohriaeformis* Kunze ex Mett., debido a que *Gymnogramma mathewsii* parece representar otra especie de mayor tamaño. Adicionalmente, la muestra costarricense tiene variación en el tamaño, indumento y distribución altitudinal, por lo que pudiera corresponder a una variedad diferente.

### Agradecimientos

Agradezco al Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT) y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICIT) por financiarme los viajes a Colombia y Estados Unidos para revisar los especímenes, a la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA) por el apoyo de mi tiempo laboral y por el financiamiento para revisar el herbario US. Se agradece a los herbarios: Herbario Nacional de Costa Rica (CR); Herbario Nacional de Colombia (COL), Missouri Botanical Garden (MO) y United States National Herbarium (US), por permitirme consultar sus colecciones. A Christian Herrera Martínez, Karen Bermúdez Barrantes, Jasmín Mejía Vargas y Pablo Muñoz Cambroner, por sus excelentes ilustraciones. A los revisores anónimos que ayudaron a mejorar este trabajo.

### Referencias

- Christenhusz, M.J.M., Zhang, X.C. & Schneider, H. (2011). A linear sequence of extant families and genera of lycophytes and ferns. *Phytotaxa* 19: 7–54. DOI: 10.11646/phytotaxa.19.1.2
- Cochran, A.T., Prado, J. & Schuettpelz, E. (2014). *Tryonia*, a new taenitoid fern genus segregated from *Jamesonia* and *Eriosorus* (Pteridaceae). *PhytoKeys* 35: 23–43. DOI: 10.3897/phytokeys.35.6886
- Gómez, L.D. & Arbeláez, A.L. (2009). *Flora de Nicaragua. Tomo IV: helechos*. St. Louis, Missouri, USA: *Missouri Botanical Garden*.
- Mickel, J.T. & Smith, A.R. (2004). The Pteridophytes of Mexico. *Mem. New York Bot. Gard.* 88: 1–1029.
- Moran, R.C. (1995). *Eriosorus*. Pp. 130–131. In: R. C. Moran & R. Riba (eds.), *Flora Mesoamericana*.

- Volumen 1. Psilotaceae a Salviniaceae. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria, D. F., México.
- Moran, R.C. (2002). The genera of neotropical ferns, a guide for students. Tropical Plant Systematics. Mimeografiado.
- Moran, R.C. (2009). Géneros Neotropicales de helechos y licófitos. Una guía para estudiantes. Sistemática de Plantas Tropicales. San José, Costa Rica. Mimeografiado. 406 p.
- Murillo, M.T., Murillo, J., León, A. & Triana, L.A. (2008). *Los Pteridófitos de Colombia*. Bogotá, DC: Arfo. 533 p.
- Pavón, N. & González, F. (2016). *Nephtopteris* out of the clouds: Molecular evidence places the enigmatic *N. maxonii* (Pteridaceae) within the *Jamesonia* clade. *Brittonia* 68 (1): 83–92. DOI: 10.1007/s12228-015-9394-0
- Sánchez, P. (2004). Phylogenetics and Biogeography of the neotropical fern genera *Jamesonia* and *Eriosorus* (Pteridaceae). *Amer. J. Bot.* 91 (2): 274–284. DOI: 10.3732/ajb.91.2.274
- Smith, A.R. (1995). Pteridophytes. In: P. E. Berry, B. K. Holst, and K. Yatskievych (eds.). *Flora of the Venezuelan Guayana*. Volume 2. Pteridophytes, Spermatophytes: Acanthaceae-Araceae (pp. 1–327). Portland, Oregon, U.S.A: Timber Press.
- Smith, A.R. (1995). Pteridophytes. In: P. E. Berry, B. K. Holst, and K. Yatskievych (eds.). *Flora of the Venezuelan Guayana*. Volume 2. Pteridophytes, Spermatophytes: Acanthaceae-Araceae (pp. 1–327). Portland, Oregon, U.S.A: Timber Press.
- Tryon, A.F. (1970). A Monograph of *Eriosorus*. *Contr. Gray Herb.* 200: 54–174.
- Tryon, R.M. & Stolze, R. (1989). Pteridophyta of Peru. Part II. 13. Pteridaceae-15. Dennstaedtiaceae. *Fieldiana Bot., n.s.* 22: 94–122.