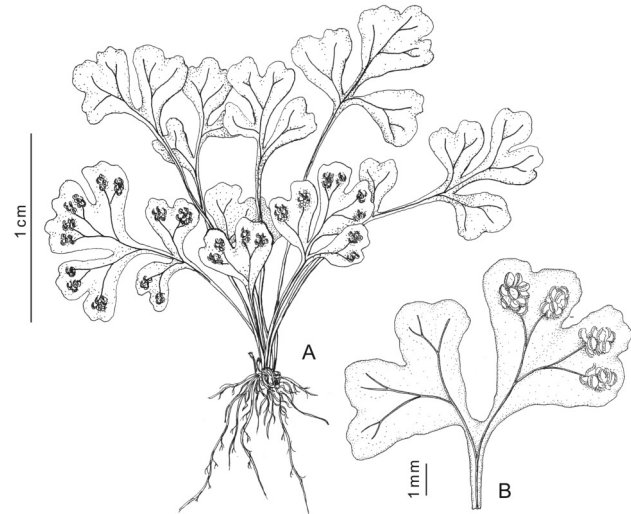


2. *Anogramma lorentzii* (Hieron.) Diels, Nat. Pflanzenfam. 1(4): 258. 1899. *Gymnogramma lorentzii* Hieron., Bot. Jahrb. Syst. 22: 397. 1896. TIPO. Argentina. Entre Ríos. Concepción del Uruguay; en agujeros en el suelo arenoso cerca del puerto de piedra, Sep 1877, P. G. Lorentz, *Herbarium Americanum* 550, *Flora Entreriana* 1084 (lectotipo, B_20_0008858!, designado por M. Arana et al., Phytotaxa 268(3): 227. 2016; isolectotipos, CORD 00001404!, P00602784!, S-R-2676!).

Gymnogramma lorentzii Hieron. var. *megaspora* Lindm., Hedwigia 43: 309. 1904. TIPO. Brasil. Rio Grande do Sul. Hamburger Berg., ad terram agrestem cultorum, 18 Oct 1892, C. A. M. Lindman, *Exped. Imae Regnellian. Filices A 545* (lectotipo, S-R-2677!, designado por M. Arana et al., Phytotaxa 268(3): 227. 2016; isolectotipo, S05-9960!).

Plantas muy pequeñas y gráciles. Rizomas erectos, diminutos, con tricomas. Frondes en roseta extendida, monomorfas, de 1-3 cm de largo; pecíolos glabros, raramente con algunos tricomas, sobre todo en la base, oscuros, de la misma longitud o más largos que la lámina, láminas de contorno ovado a deltoideo-triangular, pinnadas, con segmentos alternos, obcordados, obtusos, glabros, más anchos que largos, 2-lobados, de 2-5 mm de largo, venas furcadas por lóbulo, terminando antes del margen. Soros 2-4 por segmento, subcirculares. Esporas marrón oscuro, perisporio en una única capa, en vista polar con lados rectos y ángulos obtusos, con tres costillas ecuatoriales, diámetro ecuatorial de 60-76 µm.



Anogramma lorentzii. A. Planta. B. Detalle de un extremo foliar fértil, cara abaxial, mostrando la venación y posición de los soros.

Distribución geográfica y hábitat. Esta especie tiene un área limitada a Brasil austral, Uruguay y la Argentina, en sitios húmedos y sombríos; no resulta fácil encontrarla por su pequeño tamaño.

Material adicional examinado. Chaco. Dpto. 1° de Mayo: Colonia Benítez, Schulz 7351 (LP). Córdoba. Dpto. Calamuchita: Sierra de Comechingones, falda este, cerca del pie del cerro Champaquí, A. T. Hunziker 9069 (CORD). Entre Ríos. Dpto. Uruguay: Concepción del Uruguay, Lorentz 505 (CORD). Jujuy. Dpto. Ledesma: forest of Calilegua, Bartlett 20370 (SI).

PITYROGRAMMA Link

POR G. E. Giudice & M. L. Luna

H. F. Link, Handbuch 3: 19. 1833. ESPECIE TIPO. *Pityrogramma chrysophylla* (Sw.) Link (= *Acrostichum chrysophyllum* Sw.).

Trismeria Fée, Mém. Foug. 5: 164. 1852.

Plantas terrestres o subpalustres. Rizomas erectos o cortos, rastreros, escamosos. Láminas pinnado-pinnatifidas hasta 3-pinnadas, generalmente con ceras (harinas) blancas o amarillas abaxialmente, raramente glabras; venas libres, varias veces furcadas. Esporangios a lo largo de las venas, confluentes a la madurez, sin protección. Esporas triletas, con engrosamientos ecuatoriales y perisporio verrugoso o lomado, o granular. Número básico de cromosomas $x = 29, 30$

Género con alrededor de 17 especies, la mayoría (cerca de 12) de América tropical, también en África y Madagascar. Tres taxones, una especie con dos variedades, crecen en el noroeste y centro de la Argentina.

Varios autores previamente aceptaban como independiente al género monotípico *Trismeria*, principalmente por sus acentuadas diferencias palinológicas (Giudice et al., 2004).

Referencias bibliográficas. Tryon, R. M. 1962. Taxonomic fern notes. *Pityrogramma* including *Trismeria* and *Anogramma*. Contr. Gray Herb. 189: 52-76. Giudice, G. E., Morbelli, M. A. & Piñeiro, R. 2004. Morphological and palynological analysis in *Pityrogramma* Link. and *Trismeria* Fée (Pteridaceae) from Argentina. Physis (Buenos Aires) 59(136-137): 45-52. Mickel, J. T. & Smith, A. R. 2004. The Pteridophytes of Mexico. Mem. New York Bot. Gard. 88: 1-1054. León, B., Rothfels, C. J., Arakaki, M., Young, K. R. & Pryer, K. M. 2013. Revealing a cryptic fern distribution through DNA sequencing: *Pityrogramma trifoliata* in the Western Andes of Peru. Amer. Fern J. 103: 40-48.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Plantas terrestres a usualmente palustres; frondes pinnadas; pinnas pecioluladas, divididas en 2 ó 3 pinnulas lineares; esporas sin cíngulo ecuatorial y casi lisas
P. trifoliata
- 1'. Plantas saxícolas o terrestres; frondes 2-pinnado-pinnatifidas, con numerosas pinnulas angostamente triangulares; esporas con cíngulo ecuatorial y manifiestamente ornamentadas

2(1'). Pinnas no equiláteras, prolongadas del lado basiscópico; pinnas y pínulas perpendiculares a sus ejes; hipofilo con cera de color amarillo brillante

P. ebenea var. *aurata*

2'. Pinnas basales equiláteras; pinnas y pínulas medias y distales ascendentes; hipofilo con cera de color amarillo brillante a blanco o ausente

P. calomelanos

1. *Pityrogramma calomelanos* (L.) Link, Handbuch 3: 20. 1833.
Acrostichum calomelanos L., Sp. Pl. 2: 1072. 1753. TIPO.
«Habitat in America meridionali» (lectotipo, LINN-1245.19!,
designado por Schelpe, Contr. Bolus Herb. 1: 50. 1969).

Rizomas erectos, con escamas de margen entero y ápice filiforme con célula terminal globosa. *Fronde*s fasciculadas hasta de 50 cm de largo; *peciolos* largos, castaño oscuros, lustrosos, con escamas en su parte basal, la zona distal con 2 haces vasculares ovales, en los que el xilema tiene forma de «hipocampo»; *láminas* hasta 3-pinnadas, con pinnas basales equiláteras, igualmente desarrolladas en ambos lados; *pínulas* ascendentes, aserradas o agudamente pinnatífidas, con depósitos harinosos, blancos hasta amarillos o anaranjado brillantes en el envés, raramente el hipofilo es glabro. *Esporangios* confluentes a su madurez, sin protección. *Esporas* triletas con engrosamientos ecuatoriales y ornamentación constituida por lomos o verrugas en su cara proximal y abundantes lomos, parcialmente fusionados, en su cara distal.

CLAVE DE LAS VARIEDADES

3(2'). Cera del hipofilo de color amarillo brillante o anaranjado brillante; esporas de 48-65 × 41-61 μm, verrugosas en su cara proximal

var. *austroamericana*

3'. Cera del hipofilo de color blanco o amarillo pálido, raramente el hipofilo es glabro; esporas de 40-65 × 26-58 μm, con lomos escasos en su cara proximal

var. *calomelanos*

1a. Var. *austroamericana* (Domin.) Farw., Amer. Midl. Naturalist 12: 280. 1931. *Pityrogramma austroamericana* Domin, Spisy Pøir. Fak. Karlovy Univ. 88: 7. 1928. TIPO. Bolivia. La Paz. Prov. Larecacha. Vicinis Sorata, Challapampa, ad rivum in scopulosis, 2550-2700 m.s.m., Jul/Sep 1860, *G. Mandon 1549bis* (lectotipo, K 000633192!, designado por D. B. Lellinger, Pteridologia 2A: 127. 1989; isolectotipos, BM 000936839!, GH, NY 00546702!, S 05-9946!).

Difiere de la variedad tipo por los caracteres indicados en la clave.

Distribución geográfica. Crece desde Costa Rica hasta Brasil y Argentina, donde se halla en el noroeste y centro.

Material adicional examinado. **Córdoba.** Dpto. Punilla: Villa García, Tanti, *Stuckert 20556* (CORD). **Jujuy.** Dpto. Dr. Manuel Belgrano: Termas de Reyes, *Sáenz & Rhyr 607* (LP). **Salta.** Dpto. Santa Victoria: camino de Toldos al Parque Nacional Baritú, campos de altura al sur de Toldos, *Zuloaga et al. 7790* (SI).

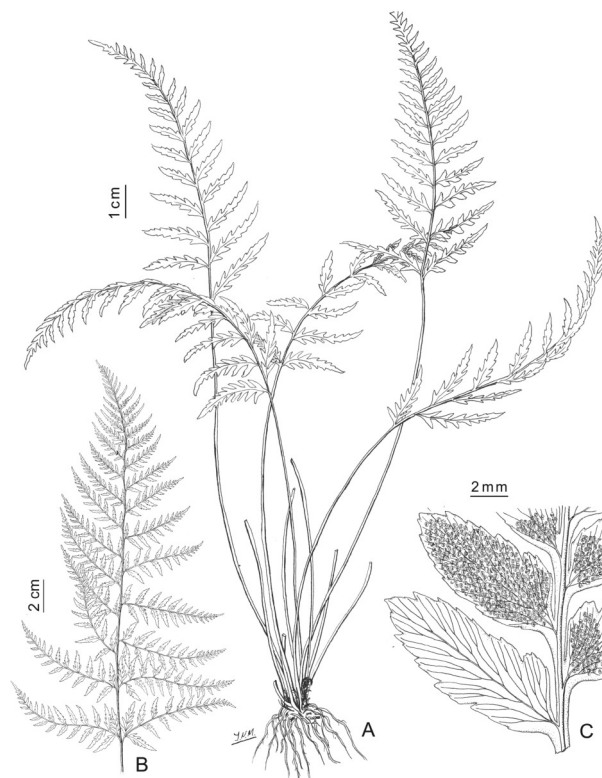
1b. Var. *calomelanos*

Gymnogramma calomelanos (L.) Kaulf. var. *denudata* Harr., J. Linn. Soc., Bot. 16: 37. 1877. TIPO. Perú. Sin localidad, 1872, *J. B. Steere s.n.* [lectotipo, MICH 1003441A!, aquí designado; isolectotipos, GH 0021276!, MICH 1003441B!).

Distribución geográfica y habitat. Crece desde México hasta Paraguay, Brasil y el norte de la Argentina, se encuentra en lugares abiertos y expuestos, en barrancos o como parte de la vegetación palustre en sitios anegables.

Observación. *Pityrogramma tartarea* (Cav.) Maxon es una especie muy afín a *P. calomelanos*, de la cual se diferencia por su arquitectura foliar, escamas rizomáticas, contorno y disposición de los segmentos foliares menores.

Material adicional examinado. **Córdoba.** Dpto. Tulumba: Cerro Colorado, *Arana s.n.* (RCVC-2862). **Corrientes.** Dpto. San Martín: Pellegrini, Laguna Ibera, *Krapovickas et al 20267* (LP). **Misiones.** Dpto. Iguazú: Salto Iguazú, *Rodriguez 476* (CTES). **Salta.** Dpto. Orán: Urundel, Arroyo El Diablo, *Capurro 339* (LP). **Tucumán.** Dpto. Monteros: Caspichango, *Castillón 41838* (CTES).



Pityrogramma calomelanos var. *austroamericana*. A. Planta. *Pityrogramma calomelanos* var. *calomelanos*. B. Porción apical de una lámina. C. Pínulas, cara abaxial, mostrando la venación y disposición de los esporangios.

2. Pityrogramma ebenea (L.) Proctor var. **aurata** (T. Moore) Lellingner, Proc. Biol. Soc. Wash. 98(2): 387. 1985. *Gymnogramma tartarea* (Cav.) Desv. var. *aurata* T. Moore, Gard. Chron. 1870(15): 493. 1870. *Pityrogramma tartarea* (Cav.) Maxon var. *aurata* (T. Moore) R.M. Tryon, Contr. Gray Herb. 189: 65. 1962. TIPO. Perú. Sin localidad, *R. Pearce 218*, cultivado en Inglaterra por Veitch e hijos (probable tipo, K!).

Pityrogramma presliana Domin, Spisy Pøír. Fak. Karlovy Univ. 88: 6. 1928. TIPO. Perú. Sin localidad consignada, *Matthews 1823* (holotipo, K).

Rizomas erectos, cubiertos de escamas con ápice alargado 1-seriado con una célula terminal esférica. *Frondes* ca. 40 cm de largo; *peciolos* 1/3 de la longitud de la lámina, castaño-rojizos a negros, con una concavidad adaxial, en su base con escamas semejantes a las rizomáticas y pelos glandulares con depósitos cerosos amarillos, zona distal con 2 haces vasculares ovales, en los que el xilema tiene forma de «hipocampo»; *láminas* de contorno triangular a deltoideo, pinnado-pinnatifidas a 2-pinnadas; *pinnas* inequiláteras; *segmentos* basiscópicos más desarrollados que los acroscópicos, oblongos hasta ovados, margen entero o algo lobulado, dispuestos en ángulo recto con respecto al ráquis, superficie abaxial, en frondes fértiles, con pelos glandulares con un pie 1 o 2-celular y depósitos cerosos amarillos. *Leptosporangios* ubicados en el hipofilo a lo largo de las venas (distribución pseudoacroscicoide). *Esporas* triletas, triangulares, de 51-77 × 46-66 µm, con 2 cíngulos ecuatoriales, ornamentadas con lomos unidos aleatoriamente formando un retículo incompleto.

Distribución geográfica y hábitat. Se halla desde Colombia y Ecuador hasta el centro de la Argentina, donde crece en zonas serranas de la provincia de Córdoba y a veces como ruderal en paredones de casas abandonadas, lo cual permitiría inferir que se trata de una especie subespontánea que ha sido introducida en la Argentina, posiblemente desde Perú.

Material adicional examinado. **Córdoba.** Dpto. Punilla: Carlos Paz, Sierra de Córdoba, *Bridarolli 298* (LP).

3. Pityrogramma trifoliata (L.) R.M. Tryon, Contr. Gray Herb. 189: 68. 1962. *Acrostichum trifoliatum* L., Sp. Pl. 2: 1070. 1753. *Trismeria trifoliata* (L.) Diels, Nat. Pflanzenfam. 1(4): 265. 1899. *Gymnogramma trifoliata* (L.) Desv., Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag. Neuesten Entdeck. Gesamnten Naturk. 5: 305. 1811. *Ceropteris trifoliata* (L.) Kuhn ex Hieron., Bot. Jahrb. Syst. 22: 398. 1896. TIPO. *Phyllitis ramosa trifida*. En H. Sloane, Voy. Jamaica 1: 88, tab. 45, fig. 2. 1707 (lectotipo designado por G. R. Proctor, Ferns of Jamaica: 203. 1985).

Trismeria argentea Fée, Mém. Foug. 5: 165, tab. 14-A, fig. 1. 1852. SINTIPOS. «Habitat in Caracas (*Moritz*); in Brasilia, Minas Gerais, *Pohl*» (no localizados).

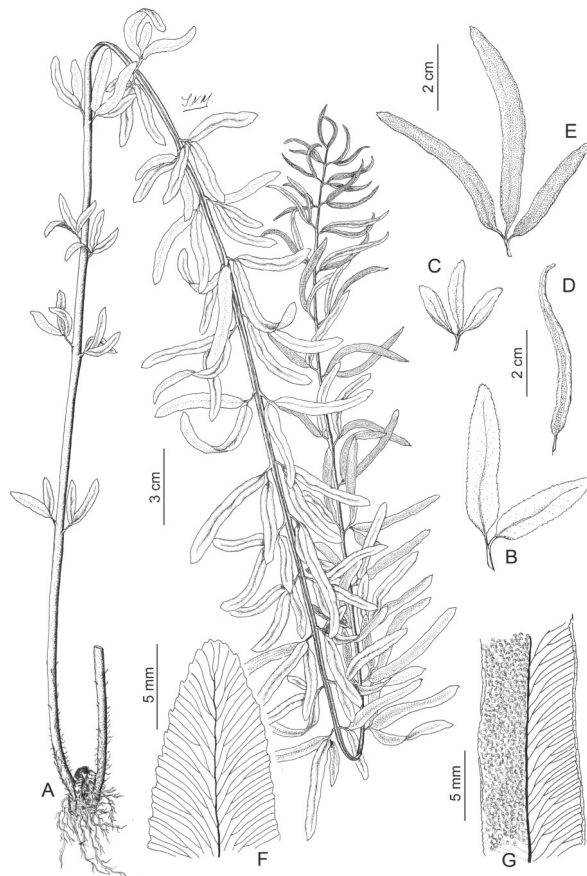
Trismeria aurea Fée, Mém. Foug. 5: 165. 1852, nom. nud.
Trismeria microphylla Fée, Mém. Foug. 5: 165. 1852. TIPO. «Habitat in Peruvia» (no localizado).

Plantas terrestres a subpalustres. *Rizomas* cortos, erectos, escamosos. *Frondes* erectas, a veces subdimórficas, de 1 m de alto o mas; *peciolos* castaño-oscuros, robustos, con una concavidad

adaxial, con 2 haces vasculares en forma de «C» en su parte media; *láminas* angostas, pinnadas; *pinnas* subdimórficas, las fértiles algo mas angostas; *pinnulas* 2 o 3 por pinna, de 5-11 × 1,1 cm, de margen aserrado e hipofilo con pelos glandulares 2-3 celulares y ceras. *Esporangios* ubicados sobre las venas, pseudacroscicoides, aparentemente cubriendo toda la superficie abaxial. *Esporas* triletas, de 46-62 × 37-58 µm, con perisporio granular, casi liso.

Distribución geográfica y hábitat. Se distribuye desde los Estados Unidos de América (Florida), México, Mesoamérica y el Caribe hasta Bolivia, Brasil y la Argentina; en nuestro país crece en barrancas, quebradas, a lo largo de caminos y lechos de inundación de ríos y arroyos del noroeste, nordeste, centro, Mesopotamia y litoral del Rio de La Plata.

Material adicional examinado. **Buenos Aires.** Pdo. no consignado: Delta del Paraná, *Cabrera 1628* (LP). **Catamarca.** Dpto. Andalgalá: cerca de Alpachiri, *Joergensen 174* (SI). **Chaco.** Dpto. 1° de Mayo: Antequera, *Schulz 7584* (LP). **Córdoba.** Dpto. Calamuchita: La Falda, *Stuckert 16948* (CORD). **Corrientes.** Dpto. Empedrado: Empedrado, *Quarín et al. 2243* (LP). **Entre Ríos.** Dpto. Islas del Ibicuy: Río Seibo, *Burkart 4897* (SI). **Formosa.** Dpto. Pilcomayo: Parque Nacional Pilcomayo, alrededores de la Laguna Blanca, *Fortunato 2678* (BAB, SI). **Jujuy.** Dpto. Santa Bárbara: Cachipunco, *Fabris 5230* (LP). **La Rioja.** Dpto. Capital: inmediaciones de la ciudad, *Ruiz Leal 17088* (LP). **Misiones.** Dpto. Iguazú: Parque Nacional Iguazú, Salto Dos Hermanas, *Bonavía & Bottino 356* (LP). **Salta.** Dpto. Santa: Parque Nacional El Rey, Arroyo La Sala, *Brown 400* (LP). **Santa Fe.** Dpto. General Obligado: Las Toscas. Estancia Yaguareté, *Lichtenstein s.n.* (SI-17482). **Tucumán.** Dpto. Tafi del Valle: Tafi del Valle, *Venturi 204* (LP).



Pityrogramma trifoliata. A. Planta. B-C. Pinnas estériles. D-E. Pinnas fértiles. F. Ápice de una pinna estéril mostrando la venación. G. Porción media de una pinna fértil, cara abaxial, mostrando la venación y la posición de los esporangios.