ISSN 0325-3732

HICKENIA

Boletín del Darwinion

Instituto de Botánica Darwinion, Labardén 200, C.C. 22, (1642) San Isidro. Argentina.
TEL. (541) 743-4800. FAX (541) 747-4748, (541) 742-8534

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES Y CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

VOLUMEN II SAN ISIDRO, 7 DE AGOSTO DE 1998 Nº 59

PITYROGRAMMA TARTAREA (PTERIDACEAE, PTERIDOPHYTA) SU PRESENCIA EN ARGENTINA

GABRIELA E. GIUDICE [1] Y MARTA A. MORBELLI [2]

[1] *Cátedra de Morfología Vegetal, Facultad Cs. Naturales y Museo, UNLP, Paseo del Bosque s.n., 1900 La Plata, Argentina*

[2] *Cátedra de Palinología, Facultad Cs. Naturales y Museo, UNLP, Paseo del Bosque s.n., 1900 La Plata, Argentina*

ABSTRACT: Giudice, G. E. & Morbelli, M. A. *Pityrogramma tartarea* (Pteridaceae, Pteridophyta) its presence in Argentina. *Hickenia* 2 (59): 277-280. 1998.
Material from the province of Córdoba, Argentina, is recognized as *Pityrogramma tartarea* (Cav.) Maxon var. *aurata* (Moore) Tryon. The species is described, illustrated and compared with *P. calomelanos* (L.) Link.

Durante el estudio de *Pityrogramma* y *Trismeria*, Pteridaceae, del NO argentino (Giudice et al., 1996, 1997), se determinó material proveniente de la provincia de Córdoba como *P. tartarea* var. *aurata*. Hasta el momento no se hallaban registros documentados de este taxón para nuestro país, posiblemente confundido con *P. calomelanos* (L.) Link, especie muy afín.

Tryon (1962) y Tryon & Stolze (1989), consideran que el área de distribución de *P. tartarea* var. *aurata* es Colombia, Ecuador continental e Islas Galápagos hasta Argentina, sin especificar en esta última localidades ni citas de material de herbario.

En Ponce (1996) esta variedad se encuentra en "citas dudosas" para la Flora Argentina.

En el presente trabajo se trata al taxón estudiado como una variedad de *Pityrogramma tartarea,* de acuerdo al criterio de Tryon (1997).

Pityrogramma tartarea (Cav.) Maxon var. ***aurata*** (Moore) R. M. Tryon

Tryon, R. M. *Contr. Gray Herb.* 189: 65. 1962. *Gymnogramma tartarea* (Cav.) Desv. var. *aurata* Moore, *Gard. Chron.*: 493. 1870. Tipo: PERÚ, Pearce, cult. Veitch (holotipo, K!; foto, GH !). *Pityrogramma presliana* Domin, *Publ. Fac. Sci. Univ. Charles* 88: 6. 1928. Tipo: PERÚ,

Matthews 1823 (holotipo, K!; foto, GH!). *Pityrogramma ebenea* (L.) Proctor var. *aurata* (Moore) Lellinger, *Proc. Biol. Soc. Wash.* 92 (2): 387. 1985.

Rizomas erectos cubiertos con escamas de 4-8 mm long. x 0,5-1 mm lat., ápice alargado uniseriado con una célula terminal esférica (Fig. 1, C). Frondes de ca. 40 cm long. Pecíolos marrón-rojizos a negros, 1/3 de la longitud de la lámina, con una concavidad adaxial, en su base con escamas semejantes a las rizomáticas y pelos glandulares con depósitos cerosos amarillos, zona distal con dos haces vasculares ovales, en los que el xilema tiene forma de «hipocampo» (Fig. 1, B). Lámina pinnado-pinnatífida a 2-pinnada, de contorno triangular a deltoideo (Fig. 1, A). Pinnas inequiláteras; segmentos basiscópicos más desarrollados que los acroscópicos; oblongos hasta ovados; margen entero o algo lobulado (Fig. 1, D), dispuestos en ángulo recto con el ráquis; superficie abaxial, en frondes fértiles, con pelos glandulares con un pie uni o bicelular (Fig. 1, E) y depósitos cerosos amarillos; margen entero o algo lobulado. Leptosporangios ubicados en el hipofilo a lo largo de las venas (distribución pseudoacrosticoide).

Esporas triletes bicolores, triangulares, convexas-subcónicas en vista ecuatorial (Fig. 1, F), de 50,4-77 µm diám. ecuatorial y 46,2-66,5 µm diám. polar. Lesura recta 23-28 µm de long., crasimarginada. Dos cíngulos ecuatoriales (Fig. 1, G). Exosporio castaño, de diferente espesor según las áreas. Exosporio interno delgado, homogéneo y externo alveolar. Ornamentación con lomos unidos aleatoriamente formando un retículo incompleto (Fig. 1, H). Un lomo continuo delimita cada faceta proximal y la faceta distal. Perisporio amarillo, de 0,35-0,7 µm de espesor, granular y de una sola capa, fuertemente adherido al exosporio.

Observaciones. 1. Se ha observado una diferencia a nivel del exosporio, la cual sería alveolar en los ejemplares argentinos y granular en los colectados en Brasil y Bolivia.

2. Las esporas de la variedad *aurata* analizadas en este caso muestran características similares a la var. *tartarea* según el material ilustrado por Tryon y Lugardon (1991). Sin embargo éstas difieren en la ornamentación del perisporio el cual es granular en la var. *aurata* y papiloso en la variedad típica.

3. *Pityrogramma tartarea* 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. Asimismo para ambas especies han sido reconocidas tres variedades, que se diferencian en los dos casos por el indumento y color del depósito ceroso del hipofilo, caracteres que resultan conflictivos desde el punto de vista diagnóstico (Giudice & Morbelli, en preparación). Así, *P. calomelanos* var. *calomelanos* y *P. tartarea* var. *tartarea* tienen depósitos cerosos blancos o amarillentos; *P. calomelanos* var. *austroamericana* (Domin) Farw. y *P. tartarea* var. *aurata* (Moore) R. M. Tryon, tienen depósitos cerosos amarillos brillantes y *P. calomelanos* var. *ochracea* (C. Presl) R. M. Tryon y *P. tartarea* var. *jamesonii* (Baker) R. M. Tryon presentan pelos pluricelulares y sin ceras en el hipofilo. Todo ello sumado a la posible hibridación entre ambas (cf. Tryon & Stolze, 1989), hace que estas especies sean fácilmente confundibles.

4. De acuerdo a la bibliografía y al material consultado, de las tres variedades de *P. tartarea* sólo crece en Argentina la var. *aurata*.

Llama la atención el hallazgo para la Argentina únicamente en la provincia de Córdoba -donde crece en zonas serranas y paredones de casas abandonadas- lo que

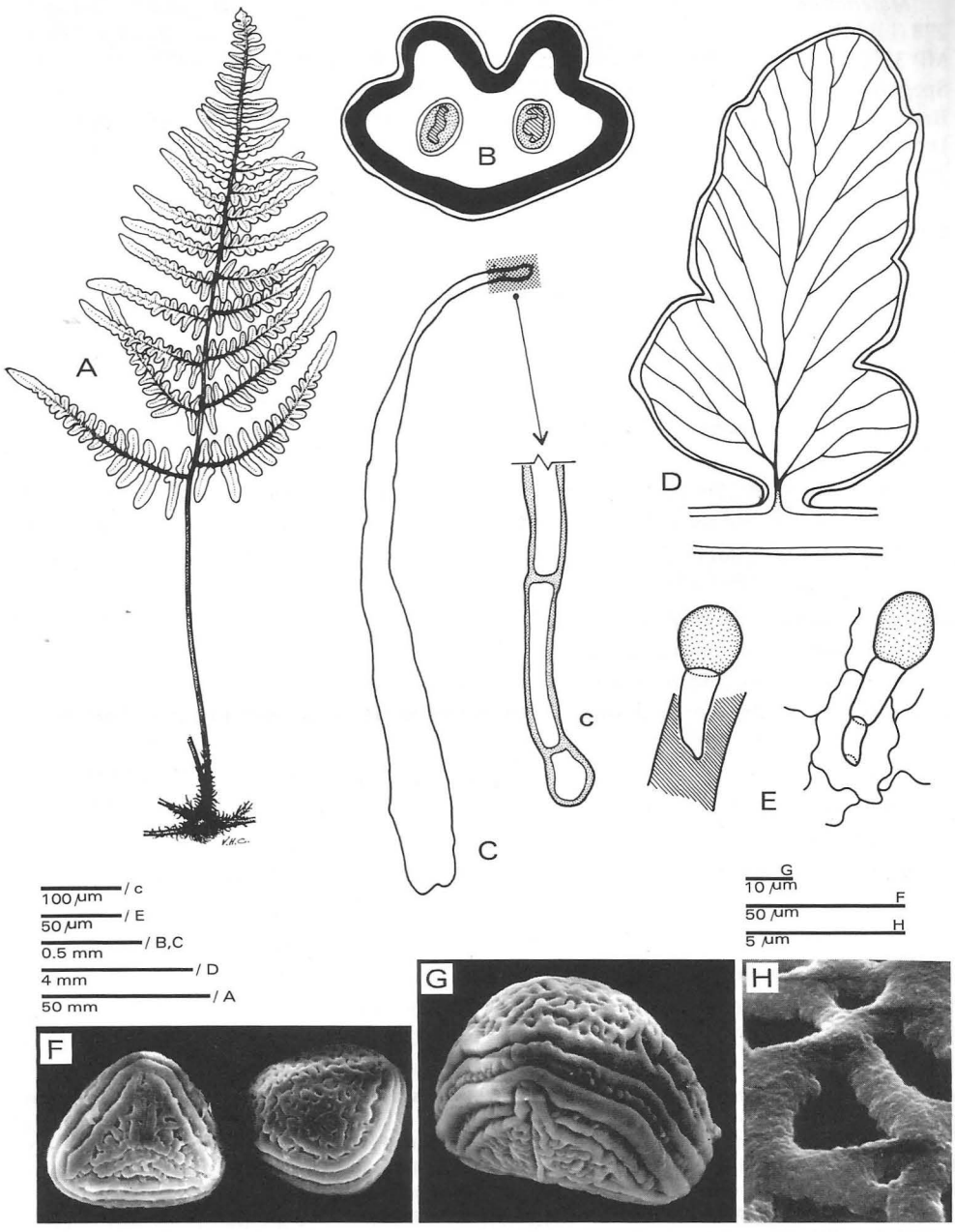

Fig 1.- *Pityrogramma tartarea* var. *aurata.* A: hábito; B: corte transversal en zona media del pecíolo (en negro: esclerénquima, punteado: floema y rayado: xilema); C: escama rizomática, c: detalle del ápice de la escama rizomática, con una célula terminal globosa; D: segmento; E: pelos glandulares del hipofilo fértil, sobre y entre venas; F: vista polar proximal y vista polar distal de esporas; G: vista ecuatorial de espora; H: detalle de escultura de la pared de la espora. A-E de Spegazzini 17893, LP; F-H de Kurtz 8358, LP-MP 3551.

permite inferir que se trataría de una especie subespontánea que ha sido introducida en nuestro país, posiblemente desde Perú, de donde proviene el material tipo de la variedad.

Material examinado: ARGENTINA. Prov. Córdoba: Carlos Paz, Sa. de Córdoba, Bridarolli 298 (LP-MP 3552); ibid., Bridarolli 809 (LP); Sa. de Achala, Cuesta del Tránsito, Kurtz 8358 (LP-MP 3551); El Durazno, Rodrigo 564 (LP); Localidad desconocida, Spegazzini 17737 (LP); ibid., Spegazzini 17892 (LP); ibid., Spegazzini 17893 (LP). BRASIL. Minas Gerais: Serra do Caparao, Brade 16950 (LP-MP 3550). PANAMÁ: Chiriquí, El Boquete, Bro. Maurice 665 (LP). BOLIVIA. Dpto. La Paz: Sud Yungas, SE de Lambate, Río Chiquilaque Muriyaqui, Solomon 17559 (LP- MP 3549).

M.P.: Indica muestra palinológica, que se conserva en el Laboratorio de Palinología del Museo de Ciencias Naturales de La Plata.

BIBLIOGRAFÍA

Giudice, G., Morbelli, M. A., Piñeiro, R. & Fontana, S. 1996. Morfología y ultraestructura de las esporas de *Trismeria* Fée y *Pityrogramma* Link (Pteridaceae, Pteridophyta) del Noroeste de Argentina. *Resúmenes XXV Jornadas Argentinas de Botánica*, Mendoza, Noviembre 1996: 221

——, Morbelli, M. A., Fontana, S. y Piñeiro, R. 1997. Aportes morfológicos y palinológicos para la reconsideración del género *Trismeria* Fée y su hibridación con *Pityrogramma* Link. *Resúmenes Jornadas de Comunicaciones Científicas*, Fac. Cs. Naturales y Museo de La Plata, UNLP, Agosto 1997: 146.

Ponce, M. M., 1996, Pteridophyta. En F. Zuloaga y O. Morrone, (eds.). Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. I. Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae (Monocotyledonae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60: 1-79.

Tryon, R. 1962. Taxonomic Fern Notes II. *Pityrogramma* (including *Trismeria*) and *Anogramma*. *Contr. Gray Herb.* 189: 52-76.

——. 1997. Proposal to reject the name *Acrostichum ebeneum* (Pteridaceae), *Taxon* 46: 339-340.

—— & Stolze, R. 1989. Pteridophyta of Peru, Part II, Pteridaceae-Dennstaedtiaceae. *Fieldiana, Bot.* 22: 16-22.

Tryon, A. & Lugardon, B. 1991. *Spores of the Pteridophyta*. Springer-Verlag, Berlin, New York. 648 pp.

Para la presentación de los trabajos se recomienda a los autores seguir en términos generales, las Instrucciones publicadas en *Darwiniana* 35. 1998.

Dado que Hickenia está dedicada a publicar novedades en forma breve, se sugiere suprimir descripciones y figuras que puedan encontrarse en bibliografía accesible. El material estudiado, en caso de ser abundante, se limitará a un ejemplar por departamento o división geográfica equivalente.

Una vez aceptado el trabajo, se requerirá la presentación del texto tanto en papel como en disco flexible para computadoras IBM-PC o compatibles; bajo sistemas operativos DOS o Windows, pudiéndose utilizar alguno de los siguientes procesadores de texto: Word 3.x-5.x-6.0 para MS-DOS, y 1.x-2.0-6.0 para Windows, WordPerfect 4.x-5.x para MS-DOS y 5.x para Windows, WordStar 3.x-7.0, Windows Write 3.x, Works 2.0-3.0 para MS-DOS y Windows.

Para las ilustraciones a pluma se presentaran en fotocopias de muy buena calidad (laser), en lugar de los originales, en el tamaño aproximado a reproducir (máximo: 22 x 28 cm).

La correspondencia deberá ser dirigida a *Hickenia*, Instituto de Botánica Darwinion, C.C. 22 (1642) San Isidro, Argentina. Correo electrónico: rkiesling@darwin.edu.ar

Editor: Roberto Kiesling. *Comité Editorial*: Ana M. Cialdella, María E. Múlgura, Osvaldo Morrone y M. Mónica Ponce. *Autoedición*: Silvia Antonietti y M. Alejandra Garbini.