

**FLORA
DE LA REPÚBLICA
DE CUBA**

Fascículo 11(9)

Osmundaceae

Mónica Palacios-Rios, Manuel G. Caluff
y Gustavo Shelton

2006

A. R. Gantner Verlag KG
FL-9491 Ruggell, Liechtenstein

Símbolos, abreviaturas y siglas de las provincias

!	(espécimen) visto por el autor
†	(espécimen) destruido o perdido
≡	idéntico (en la sinonimia indica sinónimos homotípicos)
=	igual (en la sinonimia indica sinónimos heterotípicos)
–	pleca (en la sinonimia precede nombres inválidos o mal empleados)
±; <; >; ≤; ≥	más o menos; menos de; más de; hasta; por lo menos
×	por, se pone entre los nombres de los progenitores de híbridos
#, ##	número, números
& al.	Latín: et alii (y otros); se pone cuando hay más de dos autores o colectores y no se cita sino el primero de ellos
ca.	cerca de
CA	provincia Ciego de Ávila
Cam	provincia Camagüey
C Hab	provincia Ciudad de La Habana
Ci	provincia Cienfuegos
f.	figura (en citas); forma (en nombres)
Gr	provincia Granma
Gu	provincia Guantánamo
Hab	provincia La Habana
HFC	<i>Herbarium Florae Cubensis</i> (Herbario de la Flora de Cuba)
Ho	provincia Holguín
IJ	municipio especial Isla de la Juventud (Isla de Pinos)
LT	provincia Las Tunas
Mat	provincia Matanzas
msm	metros (de altitud) sobre el mar
n.v.	(espécimen) no visto por el autor
<i>nom. cons.</i>	<i>nomen conservandum</i> (nombre conservado) [<i>prop.</i> , propuesto]
<i>nom. illeg.</i>	<i>nomen illegitimum</i> (nombre ilegítimo)
<i>nom. inval.</i>	<i>nomen invalidum</i> (nombre inválido)
<i>nom. rej.</i>	<i>nomen rejiciendum</i> (nombre rechazado) [<i>prop.</i> , propuesto]
p. ej.	por ejemplo
p.p.	por partes, parcialmente
PR	provincia Pinar del Río
s. str.	en el sentido estrecho (<i>sensu stricto</i>)
SC	provincia Santiago de Cuba
sect.	sección
SS	provincia Sancti Spiritus
subg.	subgénero
subsp.	subespecie
t.	tabla o lámina
var.	variedad
VC	provincia Villa Clara

OSMUNDACEAE

por

Mónica Palacios-Rios^{*}, Manuel G. Caluff^{**}
y Gustavo Shelton^{**}

Osmundaceae Bercht. & J. Presl, Pflr. Rostlin 1: 272. 1820.

Tipo: *Osmunda* L.

Helechos terrestres. *Tallo* a menudo erecto, robusto, a veces alargado y formando un tronco, sin tricomas ni escamas. *Hojas* con vernación circinada, fasciculadas, erectas, dimorfas o con pinnas dimorfas; *pectolo* no articulado, la base expandida en forma de una vaina bialada, lámina 1-2-pinnada; *nervadura* libre. *Esporangios* sin indusio, dispuestos a lo largo de los nervios sin formar soros, en pinnas normalmente desarrolladas o esqueléticas, cortamente estipitados, globosos a piriformes, con paredes de una sola capa de células, sin anillo pero con un grupo \pm bien definido de células engrosadas en un lado o cerca de la base, con dehiscencia longitudinal. *Esporas* clorofilicas y de corta vida, trilesas, subglobosas, casi lisas.

Distribución: Regiones tropicales y templadas del mundo, pero falta p. ej. en Asia media y América del Norte occidental. Actualmente se le conocen tres géneros, *Leptopteris*, *Todea* y *Osmunda*, con unas 15 a 20 especies. *Leptopteris* y *Todea* son helechos arborescentes, limitados a las regiones tropicales y australes del Viejo Mundo, siendo el género *Osmunda*, sólo presente en Cuba, el más ampliamente distribuido (Palacios-Rios 1990, Tryon & Tryon 1982).

Taxonomía: La familia *Osmundaceae* se considera una de las familias más primitivas de los helechos y presenta algunas características intermedias entre los helechos leptosporangiados y los eusporangiados. Su registro fósil data del Carbonífero. A pesar de ser familia muy natural y

* Instituto de Ecología, Departamento de Sistemática Vegetal, km 2½ carretera antigua a Coatepec No. 351, Congregación El Haya, A.P. 63, Xalapa 91070, Veracruz, México.

** Jardín de los Helechos, Centro Oriental de Biodiversidad y Ecosistemas de Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba.

bien delimitada, antiguamente se utilizó su nombre para designar grupos de géneros muy heteróclitos. El primero en definir la familia en el sentido actual fue probablemente Martius (Copeland 1947).

1. *Osmunda* L. Sp. Pl.: 1063. 1753.

Tipo (Leman in Cuvier, Dict. Sci. Nat. 37: 9. 1825): *Osmunda regalis* L.

= *Osmundastrum* C. Presl, Gefäßbündel Farrn: 18. 1847 ≡ *Osmunda* subg. *Osmundastrum* (C. Presl) C. Presl, Suppl. Tent. Pterid.: 68. 1845.

Tipo: *Osmundastrum cinnamomeum* (L.) C. Presl (*Osmunda cinnamomea* L.).

= *Plenasium* C. Presl, Gefäßbündel Farrn: 18. 1847 ≡ *Osmunda* subg. *Plenasium* (C. Presl) C. Presl, Suppl. Tent. Pterid.: 66. 1845. Tipo (Christensen, Index Filic.: LVI. 1906): *Plenasium banksiifolium* (C. Presl) C. Presl (*Nephrodium banksiifolium* C. Presl, *Osmunda banksiifolia* (C. Presl) Kuhn).

Tallo robusto, no alargado en forma de tronco, revestido con una masa de raíces rígidas, fibrosas y con las bases persistentes de los pecíolos. **Hojas** densamente cubiertas con tricomas blancos a pardos cuando jóvenes, glabrescentes con la edad; **lámina** de las hojas estériles, o porciones de hoja estériles, pinnado-pinnatífidas a 2-pinnadas, hojas o pinnas fértiles careciendo por completo de tejido laminar; **nervadura** libre, nervios al menos una vez bifurcados. **Esporangios** grandes, pardo rojizo oscuro, densamente agrupados, formando como panículas y cubriendo completamente las divisiones de las pinnas fértiles. **Esporas** 125-512 en cada esporangio.

Distribución: La misma que para la familia, sólo falta en Nueva Guinea y Polinesia. Abarca 7 o quizás 10 especies (Kramer 1990) ó 29 según Bobrov (1967), dos de ellas presentes en Cuba.

Taxonomía: La mayoría de los autores reconocen tres grupos distintos en el género, con rango de secciones (Milde 1868) o subgéneros (Kramer 1990), que Bobrov (1967) separa como géneros autónomos: *Osmunda*, *Osmundastrum* y *Plenasium*. Los dos primeros se hallan en Cuba.

Morfología de las esporas: Esporas tetraédrico-globosas, clorofílicas y de corta vida.

Citología: Número básico de cromosomas: $x = 22$ (Kramer 1990).



Figura 1. *Osmunda regalis* L. (especimen Caluff & Shelton 2856, BSC; dibujos de M. G. Caluff).

1. Ápice de una hoja; 2. Esporangio abierto.

Biología de la reproducción: Gametófito de vida larga, epigeo, verde, cordiforme, aplanado y con nervio medio engrosado ventralmente, portando los gametangios en la cara ventral, los anteridios a lo largo de los márgenes y los arquegonios cerca del nervio (Palacios-Rios 1990, 1995; Proctor 1985).

Clave para las especies

- 1 Hojas fértiles sin pinnas estériles; lámina estéril pinnado-pinnatífida; pinnas pubescentes abaxialmente en la base; segmentos de margen entero; nervios generalmente una vez bifurcados .. 1.1. *O. cinnamomea*
- 1* Hojas fértiles con pinnas dimorfas, las proximales estériles; lámina estéril 2-pinnada; pinnas maduras glabras; segmentos de margen entero o denticulado; nervios 1-2 veces bifurcados 1.2. *O. regalis*

1.1. *Osmunda cinnamomea* L., Sp. Pl.: 1066. 1753 ≡ *Osmundastrum cinnamomeum* (L.) C. Presl, Gefäßbündel Farn: 18. 1847. Lectotipo (Duek in Feddes Repert. 87: 329. 1976): [especimen] [Marilandia], *K[alm]*, herb. Linn. #1244.12 (LINN [foto! en XAL y microficha IDC]).

= *Osmunda bipinnata* L., Sp. Pl.: 1065. 1753 ≡ *Anemia bipinnata* (L.) Sw., Syn. Fil.: 157. 1806. Lectotipo (Proctor, Ferns Jamaica: 66. 1985): [ícono] "*Osmunda latis crenis incisa*" en Plumier, *Traité Foug. Amér.*: t. 155. 1705, basado en material de La Española.

Hojas dimorfas; *pecíolo* de 15-50 cm × 2-3 mm, de 1/3 del largo de la hoja, estramíneo, oscuro en la base, glabro o con algunos tricomas suaves, laxos, de color pardo amarillento o pardo rojizo; *lámina* de las hojas estériles pinnado-pinnatífida, oval o aovado-lanceolada, de 25-70 × 8-17(-30) cm, cartácea a subcoriácea, estrechada en un ápice pinnatífido; *pinnas* sésiles, opuestas o subopuestas, linear-lanceoladas, subfalcadas, de 4-9(-15) × 1-1,5(-2) cm, subglabras en la madurez pero con grupos de tricomas persistentes en el envés hacia la base; *segmentos* oblicuos, de 4-5 mm de ancho, redondeados a agudos, de margen entero; *nervios* generalmente una vez bifurcados; *hojas fértiles* 2-pinnadas, angostas, efímeras, portando esporangios en toda su extensión, con raquis, costas y cóstulas densamente cubiertos con tricomas pardo rojizo.

Distribución: Este de Asia, América continental desde el Canadá oriental hasta Perú, Paraguay y Brasil, Antillas Mayores. Presente en Cuba

occidental: PR (cercañas de la ciudad de Pinar del Río; San Juan y Martínez; San Ubaldo y Santa Teresa). Crece en pinares sobre arena silícea, en terrenos estacionalmente inundados, entre 0 y 15 msn. Escasa. – Mapa 1.

V a r i a b i l i d a d : Tryon & Tryon (1982) mencionan una diferencia de tamaño entre los especímenes tropicales (más pequeños) y extratropicales de esta especie, que sin embargo no justifica la separación en taxones distintos, a pesar de la disponibilidad de dos binomios Linneanos correspondientes. Uno de ellos, *Osmunda bipinnata*, fue completamente ignorado por los botánicos, incluso los monografistas de *Osmunda* (Milde 1868, Bobrov 1967), por haber sido la planta mal descrita por Linneo y luego transferida a otro género muy diferente, *Anemia* Sw.



Mapa 1. *Osmunda cinnamomea* L.

1.2. *Osmunda regalis* L., Sp. Pl.: 1065. 1753. Lectotipo (Jonsell & Jarvis in Regnum Veg. 127: 72. 1993): [especímen] “In Lusatiâ, Bavariâ, Fioniâ”, Herb. Burser XX: 26 (UPS [foto! microficha IDC 150-A3]).

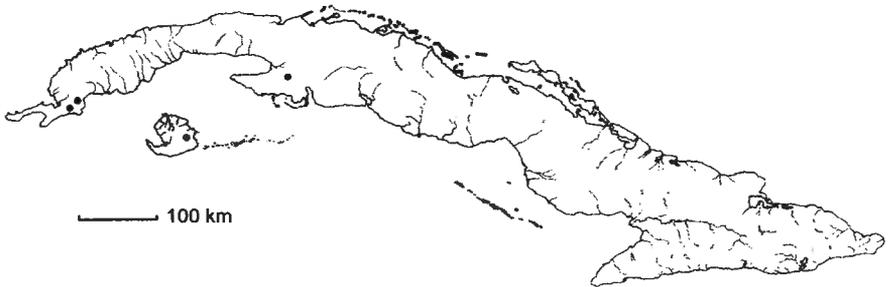
= *Osmunda spectabilis* Willd., Sp. Pl. 5(1): 98. 1810 ≡ *Osmunda regalis* var. *spectabilis* (Willd.) Gray, Man. Bot., ed. 2: 600. 1856. Lectotipo (designado aquí): [Pennsylvania], *Mühlenberg* (B-W #19504-1 [foto! microficha IDC]).

– Fig. 1.

Hojas homomorfas, de 30-180 cm de largo; *peciolo* de $\frac{1}{3}$ del largo de la hoja, estramíneo a pardo rojizo, oscuro en su base, glabro; *lámina* estéril estrechamente oblongo-elíptica a oblongo-aovada, de 80-120 × 20-30 cm, 2-pinnada, cartácea a casi coriácea, glabra en la madurez; *pinnas* dimorfas, las estériles subpuestas, distantes, oblongas a aovado-oblongas, de 5-8 × 10-15 cm, glabras en la madurez; *pínnulas* alternas u opuestas, sésiles o con un peciólulo de < 1 mm de largo, 4-7 en cada lado de la pinna, simi-

lares a la pínula terminal, estrechamente oblongo-elípticas a lanceolado-aovadas, de $5-4 \times 0,5-1,5$ cm, obtusas o a veces apiculadas, de base subcordiforme, truncada o \pm cuneiforme y márgenes enteros a finamente denticulados; *nervios* prominentes, 1-2 veces bifurcados; *pinnas fértiles* 3-5 a cada lado del raquis en el $\frac{1}{4}$ distal de la lámina, lineares, mucho menores que las estériles, cubiertas completamente por los esporangios.

Distribución: Eurasia, África del Sur, América continental desde el Canadá oriental hasta Perú y Argentina, Antillas. Presente en Cuba occidental: PR (Laguna de La Culebra; Laguna Vieja), IJ (Ciénaga de Lanier) y Cuba central: Mat (Ciénaga de Zapata: Santo Tomás). Crece en bordes de lagunas sobre suelo turboso, u ocasionalmente en masas flotantes de vegetación y con las raíces pendiendo dentro del agua, expuesta al sol, entre 0 y 10 msm. Escasa. – Mapa 2.



Mapa 2. *Osmunda regalis* L.

Variabilidad: Es una especie sumamente variable, debido a su gran área y amplitud climática, en la cual Milde (1868) distinguía 12 variedades, y que Bobrov (1967) fragmentó en unas 15 especies. En el tratamiento de Milde, el material cubano está citado bajo *Osmunda regalis* var. *spectabilis*, taxón limitado al Nuevo Mundo. Sin embargo, para una clasificación infraspecífica se necesita un nuevo estudio crítico al nivel mundial.

Nota: La recolección *Wright 1813* fue, toda o por lo menos en parte (GH [n.v.], HAC!), distribuida con etiquetas impresas del tipo 4 según Howard (1988): “in Cuba orientali 1859, 1860”. Sin embargo, la especie no existe en Cuba oriental, y estas etiquetas son claramente erróneas. La prueba se halla en una etiqueta de campo del mismo Wright, asociada al espécimen del Gray Herbarium: “Los Almácigos, 7/28”. Efectivamente,

Wright herborizó cerca de los Almácigos, provincia de Pinar del Río, entre el 27 y 30 de Julio del 1862 (ver las microfichas en Howard 1988).

N o m b r e c o m ú n : Helecho acuático, helecho real (Roig 1963).

Referencias bibliográficas

- Bobrov, A. 1967. Semejstvo *Osmundaceae* (R. Br.) Kaulf., ego sistematika y geografija. – Bot. Žurn. 52: 1600-1610.
- Copeland, E. B. 1947. Genera filicum. Waltham MA.
- Howard, R. A. 1988. Charles Wright in Cuba 1856-1867. Alexandria, VA.
- Kramer, K. U. 1990. *Osmundaceae*. – Pp. 197-200 en: Kramer, K. U. & Green, P. S. (ed.), The families and genera of vascular plants. I. Pteridophytes and gymnosperms. Berlin, etc.
- Milde, J. 1868. Monographia generis *Osmundae*. Wien.
- Palacios-Rios, M. 1990. *Osmundaceae*. – En: Gómez-Pompa, A. & Sosa, V. (ed.), Flora de Veracruz 61. Xalapa.
- 1995. *Osmundaceae*. – Pp. 51-52 en: Davidse, G., Sousa, M. & Knapp, S. (ed.), Flora mesoamericana 1. México.
- Proctor, G. R. 1985. Ferns of Jamaica. London.
- Roig, J. T. 1963. Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos, ed. 3, 1-2. Santiago de las Vegas.
- Tryon, R. M. & Tryon, A. F. 1982. Ferns and allied plants with special reference to Tropical America. New York, Heidelberg & Berlin.

Índice de nombres científicos

Para los nombres aceptados de plantas se utilizan redondas, los sinónimos aparecen en *cursivas*. Para los números de páginas con las descripciones completas se emplean **negritas** y para los de las figuras ***negritas cursivas***. Un asterisco (*) después del número de página indica un mapa.

Anemia	7	(Osmunda)	
<i>bipinnata</i>	6	<i>cinnamomea</i>	4, 6, 7*
Cyatheaceae	9	<i>regalis</i>	4, 5, 6, 7, 8*
Leptopteris	3	var. <i>spectabilis</i>	7, 8
<i>Nephrodium banksiifolium</i>	4	<i>spectabilis</i>	7
Ophioglossaceae	9	Osmundaceae	3, 9
Osmunda	3, 4, 7	<i>Osmundastrum</i>	4
subg. <i>Osmundastrum</i>	4	<i>cinnamomeum</i>	4, 6
subg. <i>Plenasium</i>	4	<i>Plenasium</i>	4
<i>banksiifolia</i>	4	<i>banksiifolium</i>	4
<i>bipinnata</i>	6, 7	Todea	3

Índice de nombres comunes

Helecho acuático	9	Helecho real	9
------------------------	---	--------------------	---