

**FLORA  
DE LA REPÚBLICA  
DE CUBA**

Fascículo 11(13)

**Thelypteridaceae**

Carlos Sánchez, Manuel G. Caluff  
y Ledis Regalado

2006

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

## Símbolos, abreviaturas y siglas de las provincias

	(especimen) visto por el autor
†	(especimen) 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.	(especimen) no visto por el autor
nom. cons.	<i>nomen conservandum</i> (nombre conservado) [ <i>prop.</i> , propuesto]
nom. illeg.	<i>nomen illegitimum</i> (nombre ilegítimo)
nom. inval.	<i>nomen invalidum</i> (nombre inválido)
nom. rej.	<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

# THELYPTERIDACEAE

por  
Carlos Sánchez<sup>\*</sup>, Manuel G. Caluff<sup>\*\*</sup>  
y Ledis Regalado<sup>\*\*\*</sup>

**Thelypteridaceae** Pic. Serm. in Webbia 24: 709. 1970.

Tipo: *Thelypteris* Schmidel

– Fig. 1.

*Tallo* dictiostélico, erecto o ascendente o rastrero; *escamas* del tallo usualmente pelosas, basifijas, más abundantes hacia el ápice. *Hojas* ± monomorfas, raras veces dimorfas, fasciculadas o ± espaciadas; *peciolo* no articulado, usualmente con dos haces vasculares, hipocampiformes (curvos y reflexos en un lado) o semilunares en corte transversal, que hacia arriba se unen en un solo haz con forma de U; *raquis* en ocasiones con aeróforos hinchados o bacilares en el punto de inserción de las pinnas; *lámina* entera (no en Cuba) o ± dividida, comúnmente pinnado-pinnatífida y hasta 3-pinnado-pinnatífida, a veces glabra, en ocasiones con escamas inconspicuas, normalmente con indumento característico de tricomas diversos (Fig. 1.1-10): unicelulares o pluricelulares, simples y aciculares, bifurcados, pediculado-estrellados o raras veces estrellados y sésiles, también de glándulas pediculadas o sésiles; *nervadura* libre o anastomosada, cuando libre los nervios laterales simples ó 1-2 ó más veces bifurcados, cuando anastomosada las aréolas generalmente sin nervulo libre incluido, o con uno solo. *Soros* usualmente suborbiculares o en menor medida alargados, en el envés sobre los nervios; *indusio* ausente o presente (evidente o inconspicuo, en ocasiones fugaz) e insertado lateralmente por un seno de abertura variable, glabro o con diversos tricomas y glándulas. *Esporangios* glabros o menos frecuentemente setulosos. *Gametófito* formado por un protalo epígeo, cordiforme o alargado-cordiforme, usualmente con tricomas unicelulares y glándulas en el margen y en ambas caras.

---

Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana, Carretera del Rocío km 3½, Calabazar, La Habana, Cuba.

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

\*\*\* Instituto de Ecología y Sistemática, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Capdevila, Boyeros, Apdo. Postal 8010, C.P. 10800, La Habana, Cuba.

**D i s t r i b u c i ó n :** Familia presente en las regiones tropicales y subtropicales del mundo, rara en las templadas. En dependencia de los autores se reconocen pocos o numerosos géneros, se registran entre 900 y 1000 especies a escala mundial. En Cuba se presentan 66 especies, incluso tres naturalizadas; 14 son endémicas en la isla.

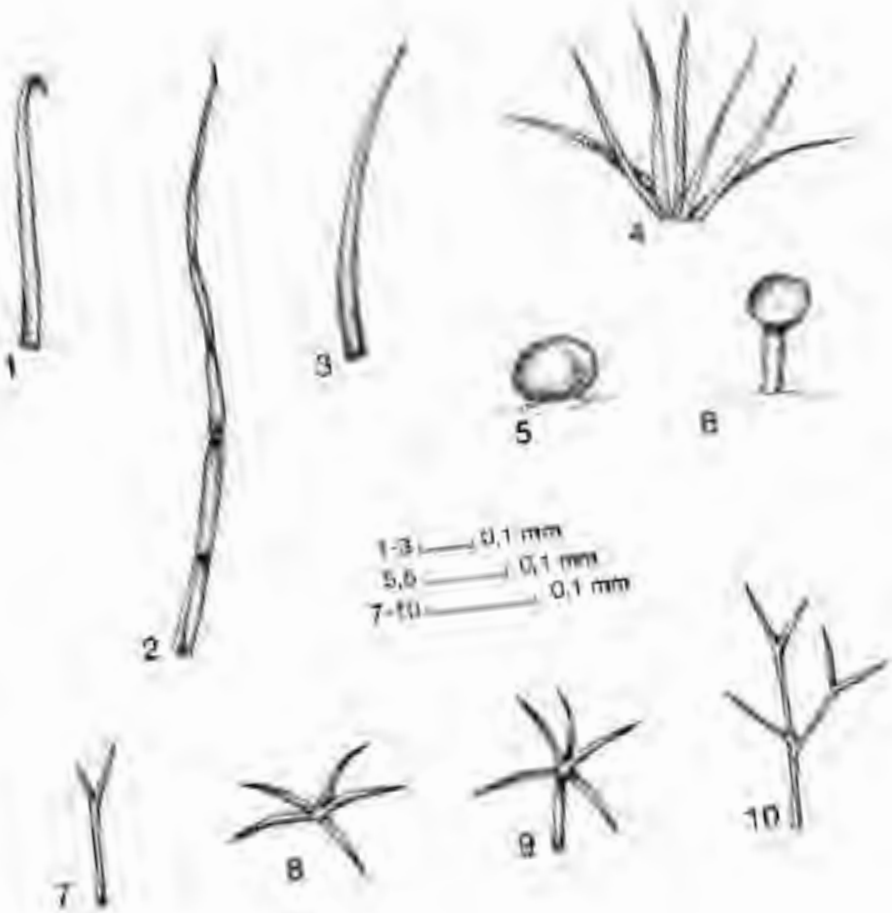


Figura 1. *Thelypteridaceae*, esquemas de varios tipos de tricomas y glándulas (dibujos de M. G. Caluff).

1. Tricoma uncinado; 2. tricoma simple pluricelular; 3. tricoma acicular; 4. tricoma fasciculado; 5. glándula sésil, globosa; 6. glándula pediculada; 7. tricoma bifurcado; 8. tricoma estrellado sésil; 9. tricoma pediculado-estrellado; 10. tricoma dos veces bifurcado.

**T a x o n o m í a :** Las afinidades de las *Thelypteridaceae* con otras familias de helechos leptosporangiados son lejanas y no se conocen (Smith 1990). Existen dos posiciones: algunos autores las consideran emparentadas con *Cyatheaceae* (p. ej. Holttum 1947, 1949, 1973) y otros las relacionan con familias más avanzadas evolutivamente como *Aspleniaceae* y *Dryopteridaceae* (Mickel 1974, Pichi Sermolli 1977, Smith 1995b). Se reconocen dos géneros para Cuba, compartiendo el criterio de Smith (1995a): *Macrothelypteris* (naturalizado) y *Thelypteris*. Este último es considerado en sentido amplio, con numerosos subgéneros (6 presentes en el país) que algunos autores consideran géneros distintos.

**M o r f o l o g í a d e l a s e s p o r a s :** Esporas bilaterales, elipsoideas, monolesas, con el perisporio reticulado o con pliegues, crestas o alas, los cuales pueden estar conectados en mayor o menor grado; superficie verrugosa, papilosa o equinada (Tryon & Tryon 1982).

**E c o l o g í a :** Helechos, en su mayoría, terrestres o rupícolas, que viven en condiciones diversas de iluminación y humedad relativa. Es frecuente encontrarlos asociados a vías de agua (cañadas, arroyos y ríos) en diversos tipos de bosques húmedos montanos. También se presentan en lugares claros o con luz solar filtrada, en la orilla de caminos y linderos de la vegetación boscosa de montaña y en menor medida en el sotobosque. Pueden desarrollarse en sustratos básicos, ácidos o neutros y vivir a diferentes alturas, desde el nivel del mar hasta las elevaciones más altas.

### Clave para los géneros

- 1 Costas adaxialmente no sulcadas; lámina pinnado-2-pinnatífida, con tricomas hialinos pluricelulares conspicuos en los nervios del envés ..  
..... 1. *Macrothelypteris*
- 1\* Costas adaxialmente sulcadas; lámina pinnada o pinnado-pinnatífida, raras veces 2-pinnada, con tricomas diversos (aciculares, uncinados o estrellados, en ocasiones ausentes) pero nunca hialinos pluricelulares conspicuos en los nervios del envés ..... 2. *Thelypteris*

**1. *Macrothelypteris*** (H. Itô) Ching in Acta Phytotax. Sin. 8: 308. 1963 ≡ *Thelypteris* sect. *Macrothelypteris* H. Itô in Nakai & Honda, Nov. Fl. Jap. 4: 141. 1938 ≡ *Thelypteris* subg. *Macrothelypteris* (H. Itô) A. R. Sm. in Phytologia 34: 233. 1976.

Tipo: *Thelypteris oligophlebia* (Baker) Ching (*Nephrodium oligophlebium* Baker, *Macrothelypteris oligophlebia* (Baker) Ching) [= *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.) Ching].

*Tallo* rastrero, corto, robusto; *escamas* ciliadas. *Hojas* monomorfas, algo espaciadas; *lámina* desde pinnado-2-pinnatifida hasta 4-pinnada, generalmente ancha, con indumento característico de tricomas conspicuos, pluricelulares, simples por el envés, las costas sin surco adaxial; *nervadura* libre, con los nervios laterales bifurcados, ensanchados y claviformes en el extremo, que no alcanzan el margen. *Soros* pequeños, suborbiculares; *indusio* ausente o inconspicuo y fugaz. *Esporangios* sin tricomas glandulares.

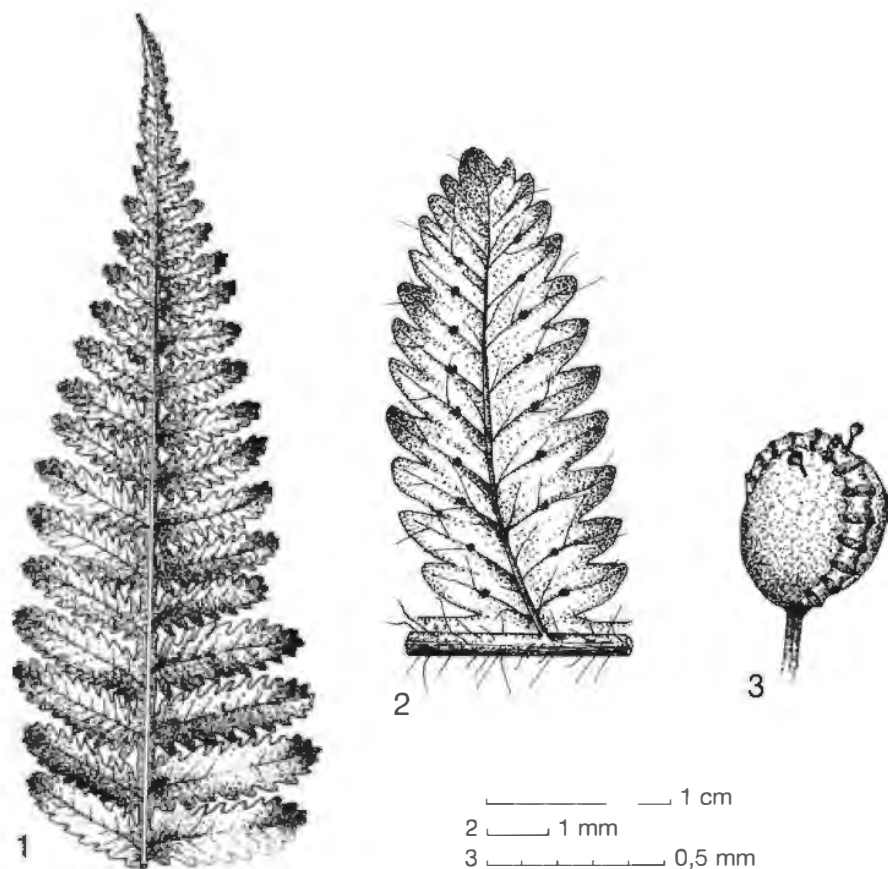


Figura 2. *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.) Ching (especimen Caluff & Shelton 3230, BSC; dibujos de M. G. Caluff).

1. Pinnula; 2. Segmento mostrando nervadura e indumento; 3. Esporangio.

**Distribución:** Paleotropical. Comprende cerca de 10 especies, una de ellas naturalizada en el Neotrópico, incluso en Cuba.

**Citología:** Número cromosómico básico:  $x = 31$  (Smith 1990).

**1.1. *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.) Ching** in Acta Phytotax. Sin. 8: 310. 1963  $\equiv$  *Polystichum torresianum* Gaudich. in Freycinet, Voy. Uranie, Bot.: 333. 1828  $\equiv$  *Thelypteris torresiana* (Gaudich.) Alston in Lilloa 30: 111. 1960. Holotipo: [espécimen] Islas Marianas, "Marianes", *Gaudichaud* (P [n.v.]; isotipo: B [foto!]). – Fig. 2.

*Tallo* cortamente rastrero, de 8-15 mm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas a filiformes, de 3-10  $\times$  0,3-0,5 mm, pardo claro a doradas, lustrosas, agudas a filiforme-acuminadas, de base truncada y margen entero, ciliado con tricomas aciculares de 0,3 mm de largo. *Hojas* monomorfas, poco espaciadas, erectas a arqueado-ascendentes, de  $\leq$  150 cm de largo; *pecíolo* de 18-50 cm  $\times$  2-5 mm, pardo claro, con abundantes tricomas simples, pluricelulares, hialinos, de hasta 1,1 mm de largo, glándulas diminutas, pediculadas, diáfanas y, en su porción proximal, escamas similares a las del tallo; *lámina* pinnado-2-pinnatífida, deltoideo-aovada, de 30-105  $\times$  20-56 cm, herbácea, de base truncada, con porción apical pinnatífida, aguda, por todo el envés con tricomas y glándulas similares a los del pecíolo y raquis; *pinnas* 11-17 a cada lado, opuestas o alternas, ligeramente ascendentes, rectas, aovado-elípticas a aovado-lanceoladas, de 11-20  $\times$  3-10 cm, las proximales con peciólulo de 1-6 mm de largo, de base truncada; *pinnulas* parecidas a la pinnas, patentes o algo ascendentes, de 3-5  $\times$  1,3-1,5 mm; *segmentos* ovales, de 2,7-3,5 mm de ancho, ascendentes, obtusos a redondeados, de margen dentado a crenado o subpinnatífidos;  $\leq$  6 pares de nervios laterales hasta 3 veces bifurcados. *Soros* mediales. *Esporangios* en el pedículo con 1-3 glándulas pediculadas diminutas, diáfanas.



Mapa 1. *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.) Ching

**Distribución:** Paleotropical, ampliamente naturalizada en América tropical desde el sureste de los Estados Unidos de América hasta Bolivia y el norte de Argentina, Bahamas, Trinidad y Antillas. Naturalizada en Cuba occidental: PR (Loma Pelada de Cayajabos; de San Diego de los Baños a Seboruco), Cuba central: Ci (Pico San Juan), SS y Cuba oriental: Gr (alrededores del Jardín Botánico de Cupaynicú; Pico Verde), Ho, SC, Gu. Crece en bosque pluvial montano y submontano, bosque siempreverde, complejo de vegetación de mogotes, vegetación secundaria, ruderal, en cultivos y bordes de vías de agua, naciendo incluso en las ciudades, generalmente en lugares alterados, claros y orillas de caminos, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 0 y 1400 msm. Común. – Mapa 1.

**2. *Thelypteris*** Schmidel, Icon. Pl., ed. Keller: 3, 45. 1763, *nom. cons.*

Tipo: *Thelypteris palustris* Schott (*Acrostichum thelypteris* L.).

*Meniscium* Schreb., Gen. Pl.: 757. 1791  $\equiv$  *Thelypteris* subg. *Meniscium* (Schreb.) C. F. Reed in Phytologia 17 254. 1968. Tipo: *Meniscium reticulatum* (L.) Sw. (*Polypodium reticulatum* L., *Thelypteris reticulata* (L.) Proctor)

*Cyclosorus* Link, Hort. Berol. 2: 128. 1833  $\equiv$  *Thelypteris* subg. *Cyclosorus* (Link) C. V. Morton in Amer. Fern J. 53: 153. 1963. Tipo: *Cyclosorus goggilodus* (Schkuhr) Link (*Aspidium goggilodus* Schkuhr, *Thelypteris goggilodus* (Schkuhr) Small).

*Goniopteris* C. Presl, Tent. Pterid.: 181. 1836  $\equiv$  *Thelypteris* subg. *Goniopteris* (C. Presl) Duek in Adansonia, ser. 2, 11: 720. 1972. Tipo (Smith, Hist. Fil.: 191. 1875): *Goniopteris crenata* C. Presl, *nom. illeg.* (*Lastrea poiteana* Bory, *Thelypteris poiteana* (Bory) Proctor).

*Amauropelta* Kunze, Farrnkräuter 1: 86. 1842  $\equiv$  *Thelypteris* subg. *Amauropelta* (Kunze) A. R. Sm. in Amer. Fern J. 63: 121. 1973. Tipo: *Amauropelta breutelii* Kunze [= *Thelypteris limbata* (Sw.) Proctor].

*Dryopteris* subg. *Steiropteris* C. Chr. in Rosenvinge, Biol. Arb. Til. Eug. Warming: 81. 1911  $\equiv$  *Steiropteris* (C. Chr.) Pic.-Serm. in Webbia 28: 449. 1973  $\equiv$  *Thelypteris* subg. *Steiropteris* (C. Chr.) K. Iwats. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ., Ser. B, Biol. 31: 31. 1964. Tipo: *Dryopteris deltoidea* (Sw.) Kuntze (*Polypodium deltoideum* Sw., *Steiropteris deltoidea* (Sw.) Pic.-Serm., *Thelypteris deltoidea* (Sw.) Proctor).

*Tallo* erecto, ascendente o rastrero; *escamas* con indumento variado o glabras. *Hojas* monomorfas o subdimorfas, raras veces dimorfas, fasciculadas o espaciadas; *peciolo* a menudo sulcado adaxialmente; *lámina* pinnada o



generalmente pinnado-pinnatífida, raras veces 2-pinnada o entera, con pinnas basales reducidas o no, con parte apical  $\pm$  abruptamente pinnatífida o en ocasiones terminando en una pinna conforme (similar a las laterales), a veces con un propágulo en la axila de las pinnas o con aeróforos en su inserción con el raquis; *indumento* variado como en la familia; *pinnas* generalmente sésiles, más raramente algo pecioluladas, la costa sulcada en la haz; *nervadura* libre, con nervios simples ó 1-3 veces bifurcados, alcanzando el margen, o anastomosada. *Soros* inframediales, mediales o supra-mediales, en ocasiones submarginales; *indusio*  $\pm$  orbicular o reniforme, ausente o fugaz o persistente y conspicuo, glabro o con indumento variado.

**Distribución:** Casi cosmopolita, con pocas especies fuera de las regiones tropicales y subtropicales. Se registran aproximadamente 900 especies, 65 de ellas en Cuba, incluso dos naturalizadas.

**Citología:** Números cromosómicos básicos varios:  $x = 27, 29$  y  $31-36$  (Smith 1992).

**Taxonomía:** En dependencia de los autores, *Thelypteris* s. l. puede segregarse en varios géneros o tratarse en sentido amplio, con varios subgéneros y secciones. En este trabajo se coincide con los criterios de clasificación de Smith (1995a) en su tratamiento para las especies mesoamericanas. Se consideran para Cuba 6 subgéneros: *Thelypteris* subg. *Thelypteris* (una especie: 2.1), subg. *Amauropelta* (21 especies: 2.2-2.22), subg. *Steiropteris* (4 especies: 2.23-2.26), subg. *Meniscium* (4 especies: 2.27-2.30), subg. *Goniopteris* (23 especies: 2.31-2.53) y subg. *Cyclosorus* (12 especies: 2.54-2.65).

**Hibridación:** Las especies de este género, en la naturaleza, forman híbridos con frecuencia. En este tratamiento se postulan 18 híbridos cuyos rasgos distintivos se ofrecen bajo el primer presunto progenitor, en el orden alfabético: *Thelypteris augescens*  $\times$  *Thelypteris dentata* y  $\times$  *Thelypteris kunthii*; *Thelypteris balbisii*  $\times$  *Thelypteris resinifera*; *Thelypteris cordata*  $\times$  *Thelypteris reptans* y  $\times$  *Thelypteris retroflexa*; *Thelypteris dentata*  $\times$  *Thelypteris patens*; *Thelypteris guadalupensis*  $\times$  *Thelypteris jarucoensis*,  $\times$  *Thelypteris reptans* y  $\times$  *Thelypteris sclerophylla*; *Thelypteris jarucoensis*  $\times$  *Thelypteris leptocladia*,  $\times$  *Thelypteris* cf. *resinifera* y  $\times$  *Thelypteris sclerophylla*; *Thelypteris lonchodes*  $\times$  *Thelypteris wrightii*; *Thelypteris pellita*  $\times$  *Thelypteris reptans*; *Thelypteris reptans*  $\times$  *Thelypteris retroflexa*,  $\times$  *Thelypteris sclerophylla* y  $\times$  *Thelypteris tetragona*; y *Thelypteris scalpturoides*  $\times$  *Thelypteris shaferi*. Además, en el Jardín de los Helechos de

Santiago de Cuba se produjo espontáneamente otro híbrido, *Thelypteris crassipila* × *Thelypteris tetragona*. La hibridación a veces dificulta la identificación certera. Usualmente los híbridos presentan una mezcla de caracteres de uno u otro progenitor, con varias características intermedias entre ambos. La presencia de esporangios y esporas abortados también apunta hacia el origen híbrido de estos taxones.

**Especies a excluir:** Duek (1971-1972), en su inventario de los pteridófitos cubanos, incluye tres especies de *Thelypteris* ajenas a la flora de la isla: *Thelypteris opposita* (Vahl) Ching (*Polypodium oppositum* Vahl), *Thelypteris rivulariformis* (Rosenst.) C. F. Reed (*Dryopteris rivulariformis* Rosenst.) y *Thelypteris semihastata* (Kunze) Ching (*Aspidium semihastatum* Kunze). Estas tres citas, de las cuales desconocemos la base, se tienen que excluir. Otra especie citada por el mismo autor en esa obra, *Thelypteris velata* (Kunze) C. F. Reed (*Aspidium velatum* Mett.), no es miembro de las *Thelypteridaceae* sino sinónimo de *Ctenitis velata* (Mett.) R. M. Tryon & A. F. Tryon.

### Clave para las especies

- 1 Lámina foliar y escamas del tallo con tricomas estrellados o bifurcados en algunas de sus partes (*T.* subg. *Goniopteris*) ..... 2
- 1\* Lámina foliar y escamas del tallo con tricomas simples (en *Thelypteris thomsonii* los tricomas son fasciculados, pero no estrellados) .. 25
- 2 Lámina foliar con parte apical pinnatífida, lobada o flageliforme, progresivamente reducida ..... 3
- 2\* Lámina foliar terminando en una pinna similar a las laterales ..... 20
- 3 Lámina foliar lobada a pinnatífida, a lo sumo con 1-4 pares de pinnas reducidas en la base ..... 4
- 3\* Lámina foliar pinnada, con solamente la parte apical pinnatífida, las pinnas adnatas o sésiles ..... 7
- 4 Lámina foliar con 1-4 pares de pinnas reducidas en la base ..... 5
- 4\* Lámina foliar sin pinnas libres en la base ..... 6
- 5 Soros ± hundidos en depresiones del tejido esponjoso, sin indusio (planta serpentinícola) ..... 2.31. *T. crypta*
- 5\* Soros superficiales, con indusio (planta calcícola) ..... 2.32. *T. guadalupensis*

- 6 Lámina foliar de  $\leq 5$  cm de ancho; segmentos mayores con 6-18 pares de nervios laterales ..... 2.33. *T. scolopendrioides*
- 6\* Lámina foliar de 6-20 cm de ancho; segmentos mayores con 20-46 pares de nervios laterales ..... 2.34. *T. alata*
- 7 Pinnas con margen entero o subentero; todos los nervios libres ..... 8
- 7\* Pinnas crenadas, lobadas o incisas; al menos el par proximal de nervios laterales en segmentos adyacentes anastomosados ..... 11
- 8 Base de las pinnas redondeada a cordiforme ..... 9
- 8\* Base de las pinnas, al menos de las proximales, sagitada ..... 10
- 9 Soros con indusio; indumento escaso, mayormente de tricomas estrellados, ..... 2.35. *T. cordata*
- 9\* Soros sin indusio; indumento abundante, mayormente de tricomas simples, pluricelulares ..... 2.36. *T. minutissima*
- 10 Soros con indusio; pinnas en su mayoría adnatas, las proximales sagitadas ..... 2.37. *T. dissimulans*
- 10\* Soros sin indusio; todas las pinnas sésiles, sagitadas 2.38. *T. sagittata*
- 11 Lámina foliar abruptamente estrechada en la base de la porción apical ..... 12
- 11\* Lámina foliar gradualmente estrechada hacia su porción apical .... 14
- 12 Lámina foliar glabra entre los nervios por la haz, o con escasos tricomas estrellados pediculados; hojas dimorfas, las fértiles más erectas y estrechas que las estériles ..... 2.40. *T. leptocladia*
- 12\* Lámina foliar en la haz, entre los nervios, con abundantes tricomas estrellados sésiles o pediculados; hojas monomorfas ..... 13
- 13 Lámina foliar con porción apical pinnatífida larga; por la haz, en las costas y venas, con pelos estrellados sésiles y tricomas aciculares curvados de 0,7 mm de largo ..... 2.39 *T. nephrodioides*
- 13\* Lámina foliar con porción apical pinnatífida corta; por la haz, en las costas y venas, con pelos estrellados pediculados y algunos tricomas aciculares rectos de  $< 0,1$  mm de largo ..... 2.45 *T. leonina*
- 14 Hojas con la haz glabra entre los nervios ..... 15
- 14\* Hojas por la haz con tricomas estrellados, bifurcados o aciculares entre los nervios ..... 16
- 15 Lámina foliar deltoidea; pinnas proximales de base estrechada, cuneiforme; una yema prolífera generalmente presente en la base de la porción apical pinnatífida de la lámina; pedículo de los esporangios con un tricoma acicular ..... 2.42. *T. abrupta*

- 15\* Lámina foliar lanceolada a estrechamente oval; pinnas proximales no estrechadas hacia su base, que es truncada; yemas ausentes; esporangios enteramente glabros ..... 2.43. *T. retroflexa*
- 16 Indusio con tricomas mayormente simples y bifurcados; hojas a menudo con el ápice largamente flageliforme, portando yemas en varios puntos ..... 2.44. *T. reptans*
- 16\* Indusio solamente con tricomas estrellados; hojas sin yemas (o con una sola yema subapical, en *Thelypteris jarucoensis*) ..... 17
- 17 Pecíolo y raquis con tricomas pluricelulares simples, diáfanos, de  $\leq 1,2$  mm de largo, además de tricomas estrellados; esporangios con tricomas ..... 2.46. *T. pellita*
- 17\* Pecíolo y raquis sin tricomas simples, solo con tricomas estrellados, opacos, de  $\leq 0,2$  mm de largo; esporangios glabros ..... 18
- 18 Pinnas enteras, crenadas o, si levemente lobadas, con lobos truncados a redondeados ..... 2.47. *T. crassipila*
- 18\* Pinnas crenadas a incisas, con segmentos agudos ..... 19
- 19 Lámina foliar con porción apical pinnatífida de  $< 10$  cm de largo; indumento del envés solo de tricomas estrellados de  $< 0,2$  mm de largo y glándulas pediculadas blancuzcas; segmentos con 5-10 pares de nervios ..... 2.48. *T. sclerophylla*
- 19\* Lámina foliar con porción apical pinnatífida de 12-20 cm de largo; indumento del envés, además de abundantes tricomas estrellados de  $< 0,2$  mm de largo, con tricomas estrellados, bifurcados y simples mayores, de 0,7 mm de largo; segmentos con 4-5 pares de nervios ..... 2.41. *T. jarucoensis*
- 20 Pinnas enteras a crenadas, 2-5(-6) a cada lado del raquis ..... 2.49. *T. poiteana*
- 20\* Pinnas lobadas a incisas, (5-)6-22 a cada lado del raquis ..... 21
- 21 Esporangios glabros ..... 22
- 21\* Esporangios con tricomas (en *Thelypteris tetragona* de difícil observación) ..... 23
- 22 Lámina foliar con 6-10 pares de pinnas; nervios por la haz sólo con tricomas estrellados ..... 2.50. *T. pennata*
- 22\* Lámina foliar con 14-22 pares de pinnas; nervios por la haz con tricomas estrellados y aciculares incurvados ..... 2.39. *T. nephrodioides*
- 23 Pinnas mayormente obovado-lanceoladas, de base cuneiforme ..... 2.51. *T. obliterata*
- 23\* Pinnas estrechamente ovales a lanceoladas, de base truncada ..... 24

- 24 Segmentos adyacentes de las pinnas con un sólo par de nervios proximales anastomosados bajo el seno ..... 2.52. *T. tetragona*
- 24\* Segmentos adyacentes de las pinnas con 3-4 pares de nervios proximales anastomosados bajo el seno ..... 2.53. *T. rolandii*
- 25 Nervadura de las pinnas totalmente reticulada; con series de 10-15 aréolas entre la costa y el margen (*T. subg. Meniscium*) ..... 26
- 25\* Nervadura de las pinnas esencialmente libre; aréolas, si existen nunca formando series entre la costa y el margen ..... 29
- 26 Aréolas de las pinnas estériles subcuadradas; nervios secundarios rectos; pinnas marcadamente falcadas ..... 2.27. *T. falcata*
- 26\* Aréolas de las pinnas estériles rectangulares, más anchas que largas; nervios secundarios curvados o sinuosos; pinnas rectas ..... 27
- 27 Pinnas notablemente aserradas ..... 2.28. *T. serrata*
- 27\* Pinnas enteras o crenuladas ..... 28
- 28 Pinnas esencialmente enteras, ciliadas, generalmente de < 2 cm de ancho ..... 2.29. *T. angustifolia*
- 28\* Pinnas irregularmente crenuladas, ocasionalmente enteras, no ciliadas, generalmente de > 2 cm de ancho ..... 2.30. *T. reticulata*
- 29 Segmentos adyacentes de las pinnas con nervios proximales que alcanzan el margen por encima del seno; lámina pinnado-pinnatífida, raramente 2-pinnada, generalmente con uno o varios pares de pinnas reducidas en la base ..... 30
- 29\* Segmentos adyacentes de las pinnas con nervios proximales anastomosados bajo el seno o conniventes en él; lámina pinnada a pinnado-pinnatífida, con o sin pinnas reducidas en la base ..... 58
- 30 Tallo muy largamente rastrero, casi desprovisto de escamas (*T. subg. Thelypteris*) ..... 2.1. *T. palustris*
- 30\* Tallo cortamente rastrero o erecto, con escamas evidentes en el ápice (*T. subg. Amauropelta*) ..... 31
- 31 Tricomas fasciculados sésiles, 3-radiados o basalmente bifurcados presentes en el raquis y en las costas por el envés .. 2.2. *T. thomsonii*
- 31\* Tricomas simples, nunca fasciculados, presentes en el raquis y en las costas por el envés, o ausentes ..... 32
- 32 Lámina 2-pinnada en su porción proximal y medial ..... 33
- 32\* Lámina pinnada a pinnado-pinnatífida, o a lo sumo 2-pinnada en el par basal de pinnas ..... 34
- 33 Hojas ascendentes, trepadoras, de hasta 3 m de largo; pínulas de 6-7,5 cm de largo; esporangios glabros ..... 2.19. *T. pteroidea*

- 33\* Hojas erectas, de < 70 cm de largo; pínulas de 1-1,8 cm de largo; esporangios con tricomas ..... 2.22. *T. denudata*
- 34 Hojas con parte de los tricomas uncinados ..... 35
- 34\* Hojas con tricomas rectos o curvos, pero nunca uncinados ..... 43
- 35 Indusio caedizo o ausente ..... 36
- 35\* Indusio generalmente persistente ..... 41
- 36 Lámina foliar, por el envés, esencialmente glabra entre los nervios, con una yema en la axila de las pinnas distales ..... 2.3. *T. linkiana*
- 36\* Lámina foliar, por el envés, pelosa entre los nervios, sin yemas ... 37
- 37 Lámina foliar por el envés, entre los nervios, con tricomas uncinados y aciculares mezclados; costas, abaxialmente, con escamas diminutas ..... 2.20. *T. rudis*
- 37\* Lámina foliar por el envés, entre los nervios, con tricomas todos uncinados; costas sin escamas ..... 38
- 38 Soros orbiculares u ovals ..... 39
- 38\* Soros alargados a lo largo de los nervios ..... 40
- 39 Base de la lámina foliar con pinnas gradualmente reducidas; costas y nervios, por el envés, con tricomas uncinados .... 2.4. *T. germaniana*
- 39\* Base de la lámina foliar con pinnas abruptamente reducidas, el par inferior vestigial; costas y nervios, por el envés, con tricomas no uncinados ..... 2.5. *T. oligocarpa*
- 40 Raquis, adaxialmente, con tricomas todos uncinados; segmentos con 6-8 pares de nervios laterales ..... 2.6. *T. gracilis*
- 40\* Raquis, adaxialmente, con tricomas en su mayoría aciculares; segmentos con 10-17 pares de nervios laterales ..... 2.7. *T. heteroclita*
- 41 Base de la lámina foliar con pinnas abruptamente reducidas; costas y nervios, por el envés, con tricomas aciculares robustos, de  $\leq 0,7$  mm de largo ..... 2.5. *T. oligocarpa*
- 41\* Base de la lámina foliar con pinnas gradualmente reducidas; costas y nervios, por el envés, con tricomas aciculares ausentes o de < 0,3 mm de largo ..... 42
- 42 Raquis, adaxialmente, con tricomas uncinados; costas y nervios, por el envés, sin tricomas aciculares ..... 2.4. *T. germaniana*
- 42\* Raquis, adaxialmente, con tricomas aciculares; costas y nervios, por el envés, con tricomas aciculares ..... 2.8. *T. scalaris*
- 43 Esporangios setulosos ..... 2.21. *T. concinna*
- 43\* Esporangios glabros ..... 44

- 44 Soros cubiertos por el margen revoluto de los segmentos; aeróforos bacilares presentes en la base de las pinnas, hojas circinadas cubiertas por abundante mucilago ..... 2.16. *T. cheilanthoides*
- 44\* Soros expuestos; aeróforos ausentes o, si presentes, no bacilares; hojas circinadas no mucilaginosas ..... 45
- 45 Lámina foliar 2-pinnada (o por lo menos con los segmentos proximales de las pinnas mayores casi separados, con ala de la costa, o porción indivisa, de < 0,2 mm de ancho) ..... 46
- 45\* Lámina foliar pinnado-pinnatífida ..... 49
- 46 Lámina foliar por la haz, entre los nervios, con tricomas antrorsos diminutos; pínulas con  $\geq 7$  pares de nervios laterales ..... 2.9. *T. piedrensis*
- 46\* Lámina foliar por la haz, entre los nervios, glabra o subglabra; pínulas con < 7 pares de nervios laterales ..... 47
- 47 Tricomas del raquis uniformes, de 0,1-0,2 mm de largo 2.10. *T. sancta*
- 47\* Tricomas del raquis de tamaños diferentes ..... 48
- 48 Pecíolo subnulo; pinnas proximales reducidas, esqueléticas, laciniadas ..... 2.11. *T. basisceletica*
- 48\* Pecíolo evidente; pinnas proximales reducidas pero no esqueléticas ni laciniadas ..... 2.9. *T. piedrensis*
- 49 Algunas pinnas enteras, por lo menos en su  $\frac{1}{3}$  distal . 2.12. *T. shaferi*
- 49\* Pinnas incisas en toda su extensión, excepto en el propio ápice .... 50
- 50 Nervios marcadamente prominentes en la haz ..... 51
- 50\* Nervios no o apenas prominentes por la haz ..... 54
- 51 Pecíolo nulo o de < 1cm de largo; pinnas proximales reducidas esqueléticas, divididas en lacinias endurecidas ..... 2.11. *T. basisceletica*
- 51\* Pecíolo de 1,5-12 cm de largo, pinnas proximales reducidas no esqueléticas ni laciniadas ..... 52
- 52 Lámina foliar con  $\leq 5$  pares de pinnas proximales reducidas; pinnas normales lanceoladas a estrechamente ovadas, rectas; segmentos con > 8 pares de nervios laterales ..... 2.9. *T. piedrensis*
- 52\* Lámina foliar con  $\geq 6$  pares de pinnas proximales reducidas; pinnas normales linear-lanceoladas, generalmente falcadas; segmentos con  $\leq 7$  pares de nervios laterales ..... 53
- 53 Pinnas basales y subbasales 3-lobadas ..... 2.12. *T. shaferi*
- 53\* Pinnas basales y subbasales pinnatífidas o, si 3-meras, con porciones divididas ..... 2.13. *T. scalpturoides*

- 54 Pecíolo rojizo, al menos en su porción proximal, lustroso y glabro, de < 4,5 mm de diámetro ..... 2.17. *T. malangae*
- 54\* Pecíolo pardo o estramíneo, con tricomas diversos o, si glabro, no lustroso y de  $\geq 5$  mm de diámetro ..... 55
- 55 Lámina foliar por ambas caras, entre los nervios, esencialmente glabra raras veces con glándulas sésiles, rojizas ..... 2.18. *T. pachyrhachis*
- 55\* Lámina foliar en una o ambas caras, entre los nervios, con tricomas o glándulas ..... 56
- 56 Costas con escamas diminutas, persistentes ..... 2.20. *T. rudis*
- 56\* Costas desprovistas de escamas ..... 57
- 57 Pinnas ascendentes; segmentos deltoideo-trianguulares, truncados .....  
..... 2.14. *T. resinifera*
- 57\* Pinnas patentes, segmentos lineares, agudos a redondeados .....  
..... 2.15. *T. balbisii*
- 58 Pinnas con o sin aeróforos en su base, con una quilla cartilaginosa, o falso nervio, entre cada seno y la costa (*T.* subg. *Steiropteris*) ..... 59
- 58\* Pinnas sin aeróforos en su base; falsos nervios ausentes (*T.* subg. *Cyclosorus*) ..... 62
- 59 Pinnas de > 15 cm de largo; segmentos con > 20 pares de nervios laterales; aeróforos presentes en la base de pinnas y segmentos; pinnas proximales no reducidas; indusio ausente ..... 2.23. *T. decussata*
- 59\* Pinnas de < 12 cm de largo; segmentos con < 14 pares de nervios laterales; aeróforos ausentes;  $\geq 2$  pares de pinnas proximales reducidas; indusio presente ..... 60
- 60 Lámina foliar abruptamente estrechada desde la porción medial hacia la base linear, que lleva > 8 pares de pinnas reducidas uniformes .....  
..... 2.24. *T. deltoidea*
- 60\* Lámina foliar estrechada sólo en su porción proximal, que lleva  $\leq 5$  pares de pinnas gradualmente reducidas ..... 61
- 61 Lámina foliar estrechamente ovada, pinnado-pinnatífida; 2 pares de pinnas proximales reducidas, falcadas ..... 2.25. *T. lonchodes*
- 61\* Lámina foliar anchamente linear a linear-elíptica, pinnatífida, con la porción proximal pinnada; 1-5 pares de pinnas proximales reducidas, las inferiores a menudo deflexas ..... 2.26. *T. wrightii*
- 62 Segmentos adyacentes de las pinnas con nervios basales usualmente anastomosados bajo el seno, formando un nérvulo libre hacia el seno (en *Thelypteris hispidula* no siempre todos los segmentos cumplen esta condición) ..... 63



- 62\* Segmentos adyacentes de las pinnas con nervios basales usualmente conniventes o libres bajo el seno, o con uno de los nervios alcanzando ligeramente por encima al seno ..... 65
- 63 Tallo largamente rastrero, negro; hojas espaciadas; costas con escamas conspicuas en el lado abaxial, sin tricomas ... 2.55. *T. interrupta*
- 63\* Tallo cortamente rastrero a erecto, pardo; hojas espaciadas o fasciculadas; costas sin escamas en el lado abaxial, con tricomas variados 64
- 64 Hojas subdimorfas; pecíolo y raquis pardos; nérvulo libre alcanzando el seno; lamina sin tricomas robustos y largos ..... 2.56. *T. dentata*
- 64\* Hojas monomorfas, pecíolo y raquis pardo claro o estramíneos; nérvulo libre no siempre alcanzando el seno (y nervios basales en segmentos adyacentes no siempre anastomosados); indumento laminar con tricomas robustos, de  $\leq 1$  mm de largo ..... 2.57. *T. hispidula*
- 65 Lámina foliar con  $\geq 3$  pares de pinnas reducidas en la base ..... 2.57. *T. hispidula*
- 65\* Lámina foliar con 0-2 pares de pinnas reducidas en la base ..... 66
- 66 Tallo erecto; hojas fasciculadas; escamas del tallo y base del pecíolo ovadas ..... 2.58. *T. patens*
- 66\* Tallo rastrero; hojas espaciadas; escamas del tallo y pecíolo nunca ovadas, si acaso, ovado-lanceoladas ..... 67
- 67 Nervios laterales con numerosas glándulas globosas en el envés ..... 2.54. *T. opulenta*
- 67\* Nervios laterales sin glándulas globosas en el envés ..... 68
- 68 Segmento proximal acroscópico de las pinnas basales mayor que los restantes, convertido en una aurícula doblada hacia la haz, solapando el raquis ..... 69
- 68\* Segmento proximal acroscópico de las pinnas basales a veces de mayor tamaño que los restantes, pero nunca formando una aurícula .. 70
- 69 Segmentos deltoideos o triangular-deltoideos; costas con escamas diminutas, persistentes; lámina foliar cartácea ..... 2.59. *T. oviadoae*
- 69\* Segmentos ovales o lanceolados; costas sin escamas; textura lámina foliar herbácea ..... 2.58. *T. patens*
- 70 Haz de la lámina foliar, en y entre los nervios, con tricomas conspicuos y glándulas pediculadas ..... 71
- 70\* Haz de la lámina foliar esencialmente glabra ..... 72
- 71 Envés de la lámina foliar con tricomas uniformes; costas con escamas lineares, diminutas; segmento proximal acroscópico de las pinnas basales solapando el segmento adyacente ..... 2.60. *T. acunae*

- 71\* Envés de la lámina foliar con tricomas de diferentes tamaños; costas sin escamas; segmento proximal acroscópico de las pinnas basales no solapando el segmento adyacente ..... 2.61. *T. kunthii*
- 72 Pinnas basales con el par de segmentos proximales algo mayores que los restantes; segmento proximal basiscópico no reducido; lámina foliar en el envés, entre los nervios, pelosa ..... 2.62. *T. augescens*
- 72\* Pinnas basales con el par de segmentos proximales reducidos; segmento proximal basiscópico reducido o ausente; lámina foliar en el envés, entre los nervios, glabra ..... 73
- 73 Segmentos basiscópicos de las pinnas basales reducidos, pero presentes; ápice de la lámina abruptamente estrechado ..... 74
- 73\* Segmentos basiscópicos de las pinnas basales ausentes; ápice de la lámina foliar no abruptamente estrechado ..... 2.63. *T. grandis*
- 74 Lámina foliar terminando en una pinna similar a las laterales; segmentos con  $\leq 10$  pares de nervios laterales ..... 2.64. *T. serra*
- 74\* Lámina foliar con parte apical progresivamente reducida; segmentos con  $> 11$  pares de nervios laterales ..... 2.65. *T. invisá*

**2.1. *Thelypteris palustris* Schott, Gen. Fil.: ad t. 10. 1834  $\equiv$  *Acrostichum thelypteris* L., Sp. Pl.: 1071. 1753  $\equiv$  *Lastrea thelypteris* (L.) Bory, Dict. Class. Hist. Nat. 9: 233. 1825.** Descrito del norte de Europa; tipo no designado.

*Tallo* largamente rastrero, negro, de  $< 3$  mm de diámetro; *escamas* ovas, de  $0,9-1,5 \times 0,5-0,8$  mm, pardas, agudas, de base redondeada y margen entero. *Hojas* monomorfas, laxamente espaciadas, de 58,3-61 cm de largo; *peciolo* de 27-30 cm  $\times$  1-4 mm, pardo amarillento, negro cerca de la base, glabro; *raquis* estramíneo; *lámina* pinnado-pinnatífida a 2-pinnada, lanceolada, de  $22,1-29,5 \times 10-12,9$  cm, cartácea, de base truncada, con porción apical pinnatífida, glabra en ambas caras excepto en la adaxial de raquis y costas, que lleva tricomas simples, esparcidos, de 0,1-0,3 mm de largo y además, en la unión de la costa con el raquis, escamas ovas, diminutas, caedizas; *pinnas* pecioluladas, 12-21 a cada lado, las proximales alternas y las distales opuestas, lanceoladas, de  $6,5-7,1 \times 1-1,5$  cm, ascendentes o patentes, de base truncada; *pínnulas* o *segmentos* 8-17 por pinna, deltoideo-elípticos, de 4-7 mm de ancho,  $\pm$  auriculados, los proximales con aurícula basiscópica algo mayor y con seno prácticamente llegando a la costa, redondeados y ligeramente apiculados, algo oblicuos, de margen entero, revoluto; 5-9 pares de *nervios* laterales 1-3 veces bifurca-

dos, los basales de segmentos adyacentes alcanzando el margen por encima del seno. *Soros* mediales, orbiculares; *indusio* pardo rojizo. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Subcosmopolita. Abarca 2-3 subespecies (o más), una de ellas presente en Cuba, las otras limitadas al Viejo Mundo.

**2.1.1. *Thelypteris palustris* subsp. *pubescens*** (G. Lawson) Holub in Folia Geobot. Phytotax. 4: 45. 1969  $\equiv$  *Lastrea thelypteris* var. *pubescens* G. Lawson in Edinburgh New Philos. J., ser. 2, 19: 277. 1864  $\equiv$  *Thelypteris palustris* var. *pubescens* (G. Lawson) Fernald in Rhodora 31: 34. 1929. Descrita de Canadá, “Odessa, Hudson’s Bay, &c.”; tipo desconocido (Weatherby 1941).

*Thelypteris palustris* var. *haleana* Fernald in Rhodora 31: 34. 1929. Holotipo: Estados Unidos de América, Louisiana, “Rapides, Alexandria”, *Hale* (GH #22171 [n.v.]).

*Indusio* con margen ciliado con tricomas simples, eglandulares, tricomas glandulares escasos o ausentes.

**Distribución:** Mitad este de América del Norte, desde el Canadá hacia el sur, quizás hasta México, Bermuda (Smith 1993), también indicada de Asia oriental (Fernald 1929). Presente en Cuba occidental: Hab (Ciénaga cerca del Cajío; Batabanó; entre Jibacoa y Arroyo Bermejo), Mat (Ciénaga de Zapata: Pálpite; Laguna del Tesoro). Crece en herbazales de ciénaga inundados, expuesta al sol, entre 0 y 5 msm. Escasa. Categorizada En Peligro Crítico (Berazaín & al. 2005). – Mapa 2.



Mapa 2. *Thelypteris palustris* subsp. *pubescens* (G. Lawson) Holub

**V a r i a b i l i d a d:** Fernald (1929) subdivide esta especie en cuatro variedades que considera bien delimitadas y tienen áreas de distribución propias. Dos habitan el Viejo Mundo: *Thelypteris palustris* var. *palustris*, de las regiones templadas del hemisferio norte, que se caracteriza por indusios glanduloso-pubescentes pero no ciliados; y *Thelypteris palustris* var. *squamigera* (Schltdl.) Weath., paleotropical y austral, con indusios cubiertos de tricomas simples incluso en la cara dorsal. Las otras dos, propias del Nuevo Mundo y Asia oriental, ambas están caracterizadas por indusios ciliados. Sin embargo, el estudio de material nuevo y más abundante muestra que no es posible mantener separadas *Thelypteris palustris* var. *haleana* y var. *pubescens*, ni siquiera al rango varietal, debido a la gran variabilidad de las características de la nervadura y de las escamas que utilizaba Fernald (A. R. Smith, comunicación personal).

**N o m b r e c o m ú n:** Tapa casimba (Roig 1963).

**2.2. *Thelypteris thomsonii*** (Jenman) Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 65. 1953  $\equiv$  *Polypodium thomsonii* Jenman in J. Bot. 24: 272. 1886  $\equiv$  *Dryopteris thomsonii* (Jenman) C. Chr., Index Filic.: 298. 1905  $\equiv$  *Amauropelta thomsonii* (Jenman) Pic. Serm. in Webbia 31: 251. 1977. Lectotipo (Proctor 1985: 302): Jamaica, New Haven Gap, parish of St. Andrew, *Jenman* 254 (IJ [n.v.]; isotipos: NY [n.v.]; US [n.v.]).

*Tallo* erecto, de 4-7 mm de diámetro, con ápice mucilaginoso cuando fresco; *escamas* muy delgadas y frágiles, ovadas, de 4-7  $\times$  2-3 mm, pardo claro, con tricomas inconspicuos, agudas, de base truncada y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas a arqueadas, de  $\leq$  140 cm de largo; *peciolo* sulcado, de 10-40 cm  $\times$  3-4 mm, pardo, con tricomas de  $\leq$  0,2 mm de largo, ocasionalmente con escamas caedizas; *raquis* adaxialmente con varios surcos, pardo claro; *lámina* pinnado-pinnatífida, oval a lanceolada, de 60-100  $\times$  24-30 cm, papirácea, de base abruptamente estrechada, con 2-3 pares de pinnas reducidas y varias vestigiales verruciformes, la porción apical pinnatífida, aguda; *envés* pubérulo con tricomas fasciculados por 2-3 en raquis, costas y nervios, con glándulas sésiles rojizas entre los nervios; *haz* densamente estrigosa con diminutos tricomas simples; *pinnas* sésiles, opuestas a subopuestas, 22-26 a cada lado, lanceoladas, de 12-13,5  $\times$  1,8-2,3 cm, patentes, rectas, con un aeróforo basal oscuro inconspicuo, de base truncada; *segmentos* elíptico-liguliformes, de 2-3 mm de ancho,  $\pm$  ascendentes, obtusos, de margen  $\pm$  crenulado hacia el ápice, ciliado, fuertemente revoluto cuando seco, los senos amplios, redondeados

o agudos, llegando a 1-1,5 mm de la costa; 10-12 a pares de nervios laterales algo prominentes. *Soros* mediales, orbiculares o algo alargados; *indusio* diminuto, fugaz, pardo, glanduloso. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Noroeste de América del Sur y Antillas Mayores (excepto Puerto Rico). Presente en Cuba oriental: Gr (Pico Bayamesa: cabezadas del río 26). Crece en bosque pluvial montano, asociada a vías de agua, en luz solar filtrada, ca. 1490 msn. Escasa, conocida de una sola recolección. – Mapa 3.



Mapa 3. *Thelypteris thomsonii* (Jenman) Proctor

**2.3. *Thelypteris linkiana*** (C. Presl) R. M. Tryon in *Rhodora* 69: 6. 1967  $\equiv$  *Gymnogramma polypodioides* Link, Hort. Berol. 2: 50. 1833 (non Spreng. 1827)  $\equiv$  *Grammitis linkiana* C. Presl, Tent. Pterid.: 209. 1836  $\equiv$  *Dryopteris linkiana* (C. Presl) Maxon in J. Washington Acad. Sci. 14: 199. 1924  $\equiv$  *Amauropelta linkiana* (C. Presl) Pic. Serm. in *Webbia* 60: 73. 2005. Holotipo: [espécimen] planta cultivada, “H[ortus] B[erolinensis]”, ex herb. Link (B #55006!).

*Tallo* erecto, de 10-15 mm de diámetro; *escamas* algo contortas, ovadas a lanceoladas, ocasionalmente filiformes, de 3-5  $\times$  1-2 mm, pardo oscuro, con tricomas escasos o más densos hacia la base, agudas a filiforme-atenuadas, de base redondeada o truncada y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas, de  $\leq$  75(-140) cm de largo; *pecíolo* de 13-27(-35) cm  $\times$  2-3 mm, pardo, con tricomas uncinados de 0,2-0,3 mm de largo; *raquis* pardo; *lámina* pinnado-pinnatífida, lanceolada, de 46-54  $\times$  12-25 cm, papirácea, de base abruptamente estrechada, con 3-5 pares de pinnas reducidas, la porción apical pinnatífida, aguda; *envés* con tricomas uncinados 0,2-0,3 mm de largo en raquis, costas y nervios principales, por lo demás esencialmente glabro; *haz* estrigosa con tricomas aciculares de

0,1-0,2 mm de largo; *pinnas* sésiles o con peciólulo de 1 mm de largo, alternas, 20-22 a cada lado, ovales,  $\pm$  hendidas, las mayores de 6-8,5  $\times$  1-1,5 cm, patentes, rectas, de base truncada asimétrica, con el segmento basal acroscópico más ancho, las distales con yemas ocasionales en las axilas; *segmentos* anchamente ovales a triangulares, de 3-4,5 mm de ancho, ascendentes, truncados, de margen entero, los senos llegando a 2-3 mm de la costa; 5-7 pares de nervios laterales. *Soros* mediales, alargados; *indusio* ausente. *Esporangios* glabros.

**D i s t r i b u c i ó n :** América tropical, desde el Sur de México hasta Perú y Bolivia, Antillas. Presente en Cuba oriental: Gr (Buey Arriba: Zona de las 120; Guisa: Pino del Agua). Crece en vegetación secundaria, asociada a vías de agua, en luz solar filtrada, ca. 900 msm. Escasa. – Mapa 4.



Mapa 4. *Thelypteris linkiana* (C. Presl) R. M. Tryon

**2.4. *Thelypteris germaniana*** (Fée) Proctor in Rhodora 61: 306. 1959  $\equiv$  *Phegopteris germaniana* Fée, Mém. Foug. 11: 55. 1866  $\equiv$  *Dryopteris germaniana* (Fée) C. Chr., Index Filic.: 267. 1905. Lectotipo (Proctor 1985: 304): [especímen] [Guadalupe], 1861, *L'Herminier* (P [n.v.]; isotipo: BM!).

*Tallo* erecto, de 15-25 mm de diámetro; *escamas* lanceoladas, de 4-7  $\times$  0,9-1 mm, pardas, pubescentes, agudas, de base redondeada a subtruncada y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas, de  $\leq$  130 cm de largo; *peciolo* de 6-10(-25) cm  $\times$  3-5 mm, estramíneo a pardo claro, con tricomas uncinados de 0,1-0,2 mm de largo; *raquis* estramíneo a pardo claro, adaxialmente con tricomas uncinados; *lámina* pinnado-pinnatífida, aovado-elíptica a oval, de 50-100  $\times$  20-30(-36) cm, herbácea, de base gradualmente estrechada y con 3-11 pares de *pinnas* reducidas, la porción

apical pinnatífida, aguda; *envés* con tricomas uncinados de 0,2-0,3 mm de largo; *haz* con tricomas estrigosos (uncinados en el raquis) de 0,1-0,2 mm de largo; *pinnas* sésiles, alternas, 20-30 a cada lado, estrechamente ovales, de 10-18 × 2-3,5 cm, patentes a ascendentes, rectas, de base truncada; *segmentos* deltoideo-elípticos a ovales, de 2,8-3,4 mm de ancho, a veces algo falcados y ascendentes, obtusos u ocasionalmente subtruncados, de margen entero, los senos llegando a 0,8-1 mm de la costa; 8-9 pares de nervios laterales. *Soros* mediales, orbiculares u ocasionalmente ovales; *indusio* pardo claro, con escasos tricomas, fugaz. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** América Central, norte de América del Sur y Antillas. Presente en Cuba central: SS (Topes de Collantes) y Cuba oriental: Gr, SC Gu. Crece en bosque pluvial montano y submontano, natural o alterado, asociada a vías de agua, orillas de caminos y cafetales, entre 300 y 1500 msm. Común. – Mapa 5.



Mapa 5. *Thelypteris germaniana* (Fée) Proctor

**2.5. *Thelypteris oligocarpa*** (Willd.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., Bot. 10: 253. 1941 ≡ *Polypodium oligocarpum* Willd., Sp. Pl. 5(1): 201. 1810 ≡ *Aspidium oligocarpum* (Willd.) Kunth in Humboldt & al., Nov. Gen. Sp. 1, ed. 4<sup>o</sup>: 13; ed. f<sup>o</sup>: 11. 1816 ≡ *Dryopteris oligocarpa* (Willd.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(3): 378. 1898 ≡ *Amauropelta oligocarpa* (Willd.) Pic. Serm. in Webbia 31: 251. 1977. Lectotipo (Christensen 1907: 274; Proctor 1985: 303): [espécimen] Venezuela, “Cumana, Caripe”, *Humboldt* 441 (B-W #19699-1 [hoja de la derecha]!; isotipo: B [n.v.]).

– Fig. 3.3-4.

*Tallo* erecto, de 15-20 mm de diámetro; *escamas* lanceoladas, linear-lanceoladas o estrechamente triangulares, de 3-7 × 0,7-1,4 mm, pardas,

pelosas, agudas a largamente atenuadas, de base truncada a subcordada y margen entero o distantemente denticulado. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas, de  $\leq 93$  cm de largo; *peciolo* de 6-14 cm  $\times$  2-3 mm, pardo, con tricomas de 0,15-0,3 mm de largo; *raquis* pardo claro, adaxialmente con tricomas de 0,2-0,3 mm de largo, abaxialmente con tricomas uncinados de 0,15-0,2 mm de largo; *lámina* pinnado-pinnatífida, lanceolada, de 20-81  $\times$  7-10(-16) cm, herbácea a papirácea, de base abruptamente estrechada, con 3-5 pares de pinnas reducidas, la porción apical pinnatífida, aguda; *envés* con tricomas no uncinados de 0,3-0,8(-2) mm de largo en costa y nervios y, entre los nervios, tricomas uncinados de 0,1-0,2 mm de largo y glándulas pediculadas incoloras; *haz* con tricomas aciculares de diferentes tamaños y ocasionalmente glandulosa; *pinnas* sésiles, alternas a subopuestas, 15-20 a cada lado, lanceoladas, de 3-8  $\times$  0,9-1,4 cm, ascendentes, algo falcadas, base algo asimétrica, truncada, el segmento basal acroscópico usualmente mayor que el basiscópico; *segmentos* ovales, de 1,3-1,9 mm de ancho, ascendentes, agudos u obtusos, de margen entero, los senos llegando a 1-1,5 mm de la costa; 6-11 pares de nervios laterales. *Soros* submarginales, orbiculares; *indusio* pequeño, grisáceo claro, ciliado. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** América tropical desde el sur y oeste de México hasta el noroeste de Argentina, Antillas Mayores. Presente en Cuba oriental: Gr, Ho (Sierra de Nipe), SC, Gu (Imías: Puntón del Mate). Crece en bosque pluvial montano, bordes de vías de agua, orillas de caminos y lugares alterados, en luz solar filtrada, entre 600 y 1100 msm. Escasa. – Mapa 6.



Mapa 6. *Thelypteris oligocarpa* (Willd.) Ching

**2.6. *Thelypteris gracilis*** (Heward) Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 60. 1953  $\equiv$  *Gymnogramma gracilis* Heward in Mag. Nat. Hist., ser. 2,



2: 457. 1838  $\equiv$  *Dryopteris gracilis* (Heward) Domin in Rozpr. Král. České Společn. Nauk, Tř. Mat.-Přír., ser. 2, 2: 210. 1929. 1977. Holotipo: [espécimen] “Jamaica in the woods at Old England”, 1824, *Heward* (K!).

*Tallo* erecto, de 10-25 mm de diámetro; *escamas* lanceoladas a ovadas, de  $2-4 \times 1-1,5$  mm, pardas, lustrosas, con escasos tricomas de  $< 0,1$  mm de largo, agudas o atenuadas, de base redondeada a truncada y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas a arqueadas, de  $\leq 100$  cm de largo; *pecíolo* de  $2-15$  cm  $\times$   $1,5-3$  mm, pardo, en ambos lados con tricomas uncinados de  $0,1-0,2$  mm de largo; *raquis* sulcado adaxialmente, pardo, en ambas caras con tricomas uncinados de  $0,2-0,3$  mm de largo; *lámina* pinnado-pinnatífida, lanceolada, de  $30-80 \times 14,5-20$  cm, herbácea a papirácea, de base abruptamente estrechada, con 3-5 pares de pinnas reducidas, la porción apical pinnatífida, aguda a largamente atenuada; *envés* en todas partes con tricomas uncinados de  $0,1-0,2$  mm de largo; *haz* estri-gosa; *pinnas* sésiles, alternas, 24-30 a cada lado, ovales, de  $7-10 \times 1,5-1,8$  cm, oblicuas, rectas, de base ligeramente asimétrica, el segmento basal acroscópico  $\pm$  curvo y más próximo al raquis que el basiscópico; *segmentos* ovales a liguliformes, de  $2,5-3$  mm de ancho, oblicuos, redondeados o agudos, ocasionalmente truncados, de margen entero o crenulado hacia el ápice, los senos llegando a 1 mm de la costa; 6-8 pares de nervios laterales. *Soros* mediales, alargado-elípticos; *indusio* ausente. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Costa Rica y Antillas. Presente en Cuba occidental: PR (El Rangel, río La Plata) y Cuba oriental: Gr (Sierra Maestra: Pico Bayamesa), SC (Loma del Gato; alrededores de la Gran Piedra). Crece en bosque pluvial montano y vegetación secundaria, en luz solar filtrada, entre 600 y 1200 msn. Escasa. – Mapa 7.



Mapa 7. *Thelypteris gracilis* (Heward) Proctor

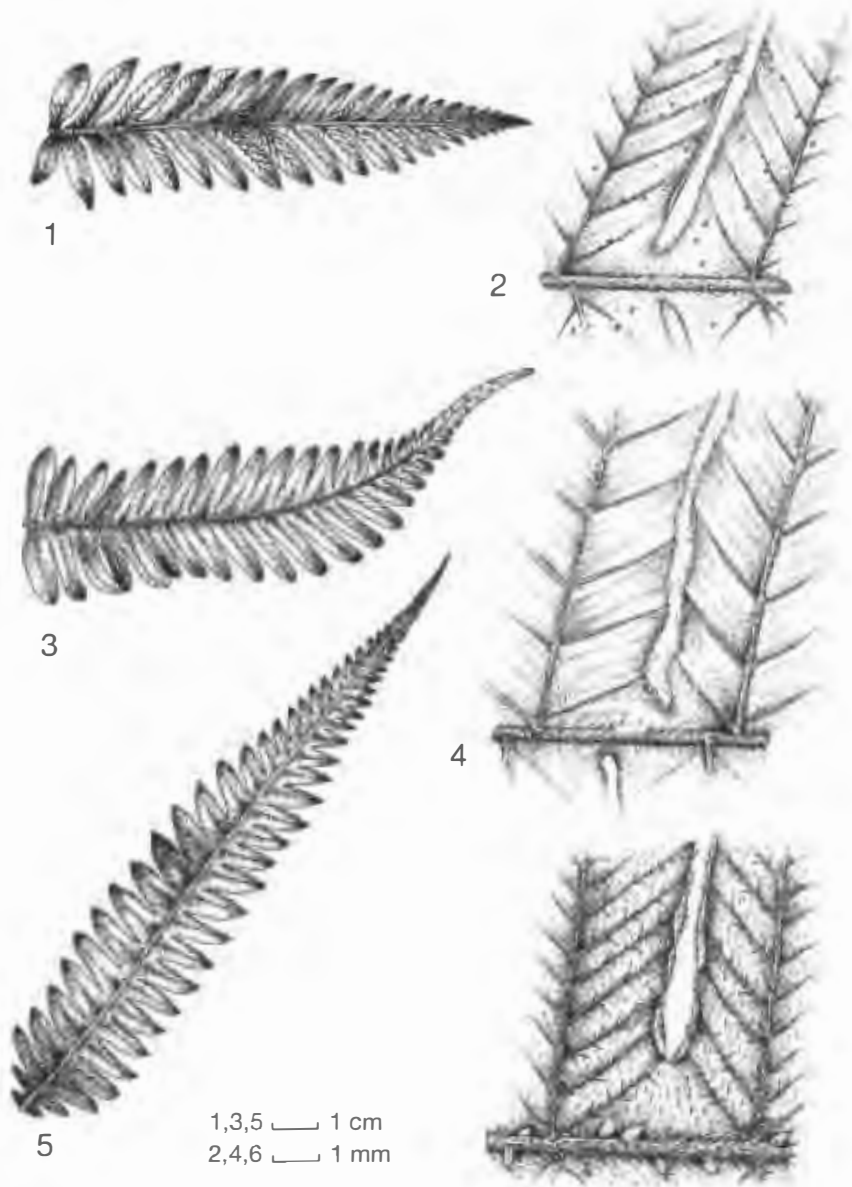


Figura 3. *Thelypteris* subg. *Amauropelta* (Kunze) A. R. Sm. (dibujos de M. G. Caluff): 1, 3. Pinna medial; 2, 4, 6. Nervadura e indumento; 5. Pinna proximal. 1-2. *Thelypteris piedrensis* (C. Chr.) C. V. Morton (espécimen Caluff & Shelton 2777, BSC); 3-4. *Thelypteris oligocarpa* (Willd.) Ching (espécimen Caluff 467, BSC); 5-6. *Thelypteris rudis* (Kunze) Proctor (espécimen Caluff 2353, BSC).

**2.7. *Thelypteris heteroclita*** (Desv.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., Bot. 10: 252. 1941  $\equiv$  *Polypodium heteroclitum* Desv. in Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag. Neusten Entdeck. Gesamnten Naturk. 5: 318. 1811  $\equiv$  *Dryopteris heteroclita* (Desv.) C. Chr., Index Filic.: 270. 1905  $\equiv$  *Amauropelta heteroclita* (Desv.) Pic. Serm. in Webbia 31: 251. 1977. Lectotipo (Proctor 1985: 306): [espécimen] "Jamaica", ex herb. Desvaux (P!).

*Tallo* erecto, de 10-20 mm de diámetro; *escamas* algo contortas, lanceoladas, de 2,5-6  $\times$  1-2 mm, pardas a pardo doradas, con tricomas escasos, agudas a atenuadas, de base redondeada a truncada y margen entero a distantemente denticulado. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas, de  $\leq$  140 cm de largo; *pecíolo* de 5-12 cm  $\times$  2-3 mm, pardo verdoso, con tricomas uncinados de 0,1-0,2 mm de largo; *raquis* pardo verdoso, con tricomas aciculares adaxialmente y uncinados abaxialmente; *lámina* pinnado-pinnatífida, ovada a lanceolada, de 75-90  $\times$  30-40 cm, papirácea, de base abruptamente estrechada y con 3-5 pares de pinnas reducidas, las inferiores meras aurículas, la porción apical pinnatífida, aguda a atenuada; *envés* en todas partes con abundantes tricomas uncinados de 0,1-0,3 mm de largo, las costas además con tricomas aciculares dispersos de 0,4-0,5 mm de largo; *haz* estrigosa con numerosos tricomas aciculares; *pinnas* sésiles, alternas, 35-40 a cada lado, lanceoladas, de 7-11  $\times$  2-4 cm, patentes a ascendentes, rectas, de base ligeramente estrechada, siendo los segmentos proximales algo más cortos que los mediales; *segmentos* elíptico-liguliformes a estrechamente ovals, de 2,5-4 mm de ancho, levemente ascendentes, rectos o subfalcados, agudos, de margen entero a ligeramente lobulado-aserrado, los senos amplios y redondeados, llegando a 1 mm de la costa; 10-17 pares de nervios laterales. *Soros* mediales, supramediales o submarginales, alargado-elípticos; *indusio* ausente. *Esporangios* glabros.



Mapa 8. *Thelypteris heteroclita* (Desv.) Ching

Distribución: Antillas Mayores (excepto Puerto Rico). Presente en Cuba oriental: Gr (Sierra Maestra: Pico Bayamesa; loma El Guardia), SC (Loma del Gato; alrededores de la Gran Piedra; Alto del Ermitaño). Crece en bosque pluvial montano, asociada a vías de agua, en luz solar filtrada, entre 700 y 1000 msm. Escasa. Especie registrada como rara (Sánchez & Caluff 1997) o Casi Amenazada (Berazaín & al. 2005). – Mapa 8.

**2.8. *Thelypteris scalaris*** (Christ) Alston, J. Washington Acad. Sci. 48: 234. 1958.  $\equiv$  *Aspidium scalare* Christ in Bull. Herb Boissier, ser 2, 6: 159. 1906  $\equiv$  *Amauropelta scalaris* (Christ) Á. Löve & D. Löve in Taxon 26: 325. 1977. Lectotipo (Christensen 1907: 324): [especímen] Guatemala, “Cubilquitz, Depart. Alta Verapaz”, 350 msm, XII-1901, *Tuerckheim* 8357 (P [n.v.]; isolectotipos: B #65646 [foto!], US [n.v.]).

*Tallo* erecto, de 10-15 mm de diámetro; *escamas* alargado-triangules a triangular-aovadas, de 5-7  $\times$  0,8-1,5 mm, pardo claro, membranosas, con tricomas aciculares de 0,1 mm de largo, agudas a atenuadas, de base cordiforme y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas o arqueadas, de  $\leq$  180 cm de largo; *peciolo* de 2-15 cm  $\times$  1,5-3 mm, semicilíndrico, pardo claro, con tricomas aciculares de 0,1-0,3 mm de largo, más abundantes adaxialmente; *raquis* estramíneo, peloso, con tricomas esparcidos similares a los del peciolo; *lámina* pinnado-pinnatífida,  $\pm$  estrechamente oval, de 48-165  $\times$  9-24 cm, herbácea, de base gradualmente estrechada, con  $\leq$  14 pares de pinnas reducidas a meras aurículas, la porción apical pinnatífida, atenuada; *envés* con tricomas aciculares y uncinados de 0,1-0,4 mm de largo (todos uncinados entre los nervios); *haz* con tricomas estrigosos de 0,1-0,2 mm de largo ( $\leq$  0,4 mm en las costas); *pinnas* sésiles, opuestas o subopuestas, 35-50 a cada lado, elíptico-aovadas a ovals, de 4,5-13  $\times$  1-2,6 cm, patentes, rectas o falcadas, de base truncada; *segmentos* ovals a liguliformes, de 1,5-4 mm de ancho, patentes, obtusos o redondeados, de margen entero a crenulado, ciliado con tricomas aciculares antrorsos, los senos llegando a 0,4-0,8 mm de la costa; 7-8 pares de nervios laterales. *Soros* supramediales, orbiculares; *indusio* pardo claro a verde claro diáfano, efímero, ciliado con tricomas uncinados de 0,3 mm de largo. *Esporangios* glabros.

Distribución: América tropical, desde el sur de México hasta Ecuador y Perú (Smith 1995a). Presente en Cuba central: SS (Topes de Collantes: Mogote Mi Retiro) y Cuba oriental: Gu (Sierra del Purial:

Viento Frío Arriba; Alto de la Gurbia). Crece en complejo de vegetación de mogotes y bosque pluvial montano, sobre suelos calizos y neutros, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 400 y 650 msm. Escasa. – Mapa 9.



Mapa 9. *Thelypteris scalaris* (Christ) Alston

**2.9. *Thelypteris piedrensis*** (C. Chr.) C. V. Morton in Amer. Fern J. 53: 66. 1963  $\equiv$  *Dryopteris piedrensis* C. Chr. in Smithsonian Misc. Collect. 52: 372. 1909. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Santiago de Cuba, “Upper slopes and summit of Gran Piedra, Oriente”, 900-1200 msm, 14-IV-1907, *Maxon 4041* (US #522690!).

*Thelypteris piedrensis* var. *heterotricha* Caluff & C. Sánchez in Willdenowia 35: 161. 2005, Holotipo: [espécimen] Cuba, Prov. Santiago de Cuba, “Gran Piedra, cañada debajo del centro turístico, ladera sur”, 900 m, 17-XI-1994, *Sánchez & al. HFC 71243* (HAJB!; isotipos: B #133750!, BSC [*Caluff & al. 3515!*, *3516!*], HAJB!). – Fig. 3.1-2.

*Tallo* ascendente a erecto, de 13-25 mm de diámetro; *escamas* lanceoladas, de 2-9  $\times$  0,5-1,5 mm, pardas, pubescentes, agudas a atenuadas, de base cordiforme y margen entero a distantemente denticulado. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas a arqueadas, de  $\leq$  79 cm de largo; *pecíolo* de 6,8-19,3 cm  $\times$  1-2 mm, pardo, con tricomas de  $\pm$  0,1 mm y otros de  $\leq$  0,4 mm de largo, y escamas lineares, oscuras, caedizas, de 3-4  $\times$  0,5-1 mm; *raquis* pardo; *lámina* pinnado-pinnatífida a 2-pinnada, lanceolada a aovado-lanceolada, de 33,2-58  $\times$  9-19 cm,  $\pm$  herbácea, de base estrechada con 3-6 pares de pinnas reducidas, porción apical pinnatífida, aguda; en *ambas caras* y en el raquis con diminutas escamas filiformes, efímeras (ausentes entre los nervios), tricomas aciculares cortos (a veces sólo en el raquis y las costas, donde en ocasiones se mezclan a otros más largos),

además por el *envés* con glándulas resinosas sésiles, por la *haz* con glándulas pediculadas blancuzcas, efímeras; *pinnas* sésiles, alternas a subopuestas, 21-32 a cada lado, estrechamente ovadas a lanceoladas, de 4,7-10 × 0,7-1,5(-2,4) cm, patentes, rectas, de base truncada, los segmentos (o pínulas) proximales mayores que los restantes; *segmentos* estrechamente ovales, de 2-3 mm de ancho, ascendentes, ± agudos, de margen entero, ciliado, ± revoluto, los senos llegando a 0,1-0,4 mm de la costa; 7-10 pares de nervios laterales simples ó 1(-2) veces bifurcados. *Soros* submarginales, orbiculares, a veces ocultos por el margen revoluto; *indusio* pardo, ciliado, a veces con glándulas resinosas sésiles. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Antillas Mayores (excepto Jamaica). Presente en Cuba oriental: Gr (Sierra Maestra: Loma El Guardia; camino del Cojo al Hombrito), SC (Loma del Gato; alrededores de la Gran Piedra). Crece en bosque pluvial montano, bosque de pinos, bordes de vías de agua, vegetación secundaria, orillas de caminos y lugares alterados, en sombra, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 600 y 1100 msm. Localmente frecuente. – Mapa 10.

**Variabilidad:** *Thelypteris piedrensis* var. *heterotricha* presenta en el raquis, además de los tricomas diminutos uniformes de 0,1-0,2 mm de largo, otros conspicuos de ≤ 0,9 mm de largo; y la lámina, por ambas caras, es esencialmente glabra entre los nervios. Esta variedad está confinada a la zona de la Gran Piedra en Santiago de Cuba (Sánchez & Caluff 2005).



Mapa 10. *Thelypteris piedrensis* (C. Chr.) C. V. Morton

**2.10. *Thelypteris sancta* (L.) Ching** in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., Bot. 10: 254. 1941 ≡ *Acrostichum sanctum* L., Syst. Nat., ed 10: 1320. 1759 ≡ *Aspidium sanctum* (L.) Mett. in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 2: 360.

1858  $\equiv$  *Nephrodium sanctum* (L.) Baker in Hooker & Baker, Syn. Fil.: 267. 1867  $\equiv$  *Dryopteris sancta* (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 813. 1891  $\equiv$  *Amauropelta sancta* (L.) Pic. Serm. in Webbia 31: 251. 1977. Lectotipo (Proctor 1977: 277): [ícono] "*Filicula non ramosa, surculis crebris, pin-nulis brevissimis, angustis*" en Sloane, Voy. Jamaica 1: t. 49, f. 2. 1707, basado en material de Jamaica.

*Dryopteris sancta* var. *strigosa* C. Chr. in Smithsonian Misc. Collect. 52: 379. 1909. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Guantánamo, "Mountain slope, directly south of Jaguey, Yateras, Oriente", 420-500 msm, 24-IV-1907, *Maxon 4142* (US #522848 [foto!]).

*Tallo* erecto, de 5-14 mm de diámetro; *escamas* delicadas, clatradas, ova-das a suborbiculares, de 0,8-2  $\times$  0,5-1 mm, pardo oscuro, glabras, redon-deadas a agudas, de base truncada y margen entero o distantemente denti-culado. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas o arqueadas, de  $\leq$  30 cm de largo; *pecíolo* de 0,4-7 cm  $\times$  1-2 mm, pardo, con escasos tricomas de 0,1 mm de largo, hacia la base negruzco, con escamas similares a las del tallo y numerosas glándulas pediculadas diáfanas, diminutas, efímeras; *raquis* estramíneo, adaxialmente con tricomas de 0,1-0,2 mm de largo y glándulas similares a las del pecíolo; *lámina* lanceolada, pinnado-pinnatífida a 2-pinnada, de 2-23  $\times$  0,6-9 cm, herbácea, de base gradual-mente estrechada, con 2-7 pares de pinnas reducidas, las ínfimas triparti-das, porción apical pinnatífida, aguda a atenuada; *envés* en todas partes con tricomas simples y glándulas sésiles resinosas; *haz* subglabra pero con costas pubescentes en los márgenes del surco y escasos tricomas en los nervios; *pinnas* sésiles, alternas, 4-24 a cada lado, deltoideo-lanceoladas, de (0,3-)1-4,9  $\times$  (0,2-)0,5-1,3 cm, ascendentes, rectas, a menudo con 1-2 pares de pínulas libres en la base truncada inequilátera de las pinnas ma-yores, los segmentos (o pínulas) proximales desiguales, el acroscópico crenado, mayor que el basiscópico; *segmentos* deltoideos a deltoideo-lanceolados, de 1,5-2 mm de ancho, ascendentes, atenuado-redondeados, de margen entero a crenado, los senos llegando a 0,1-0,7 mm de la costa; 2-7 pares de nervios laterales. *Soros* supramediales a submarginales, orbi-culares; *indusio* diminuto, erecto, pardo claro, ciliado por glándulas resi-nosas efímeras, fugaz. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** América Central y Antillas. Presente en Cuba occi-dental: PR, Hab (Escaleras de Jaruco; cerca de Güines), Mat (Cahoba), Cuba central: Ci, SS y Cuba oriental: Gr (Bueycito: río Manacas), Ho, SC, Gu. Crece asociada a vías de agua, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 100 y 1100 msm. Común. – Mapa 11.



Mapa 11. *Thelypteris sancta* (L.) Ching

**2.11. *Thelypteris basisceletica* C. Sánchez & al. in Amer. Fern J. 95: 30. 2005. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Granma, “Buey Arriba, Pico La Bayamesa”, 1700 msm, 14-V-1988, Álvarez & al. HFC 64440 (HAJB!; isotipo: JE!).** – Fig. 4.1-2.

*Tallo* ascendente a erecto, de 10-15 mm de diámetro; *escamas* lanceoladas a filiformes, de  $7-12 \times 0,9-1$  mm, pardas, lustrosas, agudas o filiforme-atenuadas, subglabras o con tricomas de  $< 0,1$  mm de largo, de base redondeada o auriculada y margen concoloro entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas o arqueadas, de  $\leq 57$  cm de largo; *peciolo* de 0-0,5 cm de largo; *raquis* pardo  $\pm$  claro, con tricomas simples que hacia la base alcanzan 0,8-1,1 mm de largo; *lámina* pinnado-pinnatífida,  $\pm$  lanceolada u oval, de  $48-57 \times 9-14$  cm, herbácea a coriácea, de base abruptamente estrechada, con 16-28 pares de pinnas reducidas, laciniadas y esqueléticas, la porción apical pinnatífida, aguda; *envés* glabro excepto por tricomas  $\pm$  dispersos en las costas y nervios; *haz* con costas pubescentes, estrigosas en los márgenes del surco, las otras partes con tricomas casi ausentes o dispersos y, entre los nervios, glándulas sésiles blancuzcas; *pinnas* sésiles, alternas, 43-60 a cada lado, lanceoladas, de  $5-7 \times 0,8-1,4$  cm, patentes a ascendentes, rectas, de base asimétrica, el segmento basal basiscópico conspicuamente auriculado, mayor que el acroscópico; *segmentos* proximales mayores que los restantes, curvos, solapando el raquis, agudos, los restantes linear-elípticos, de 2-3 mm de ancho, ascendentes, obtusos, de margen entero, los senos llegando a 0,2-0,6 mm de la costa; 5-8 pares de nervios laterales, prominentes por ambas caras. *Soros* submarginales, orbiculares; *indusio* pardo a pardo claro, ciliado con tricomas simples y glanduloso. *Esporangios* glabros.



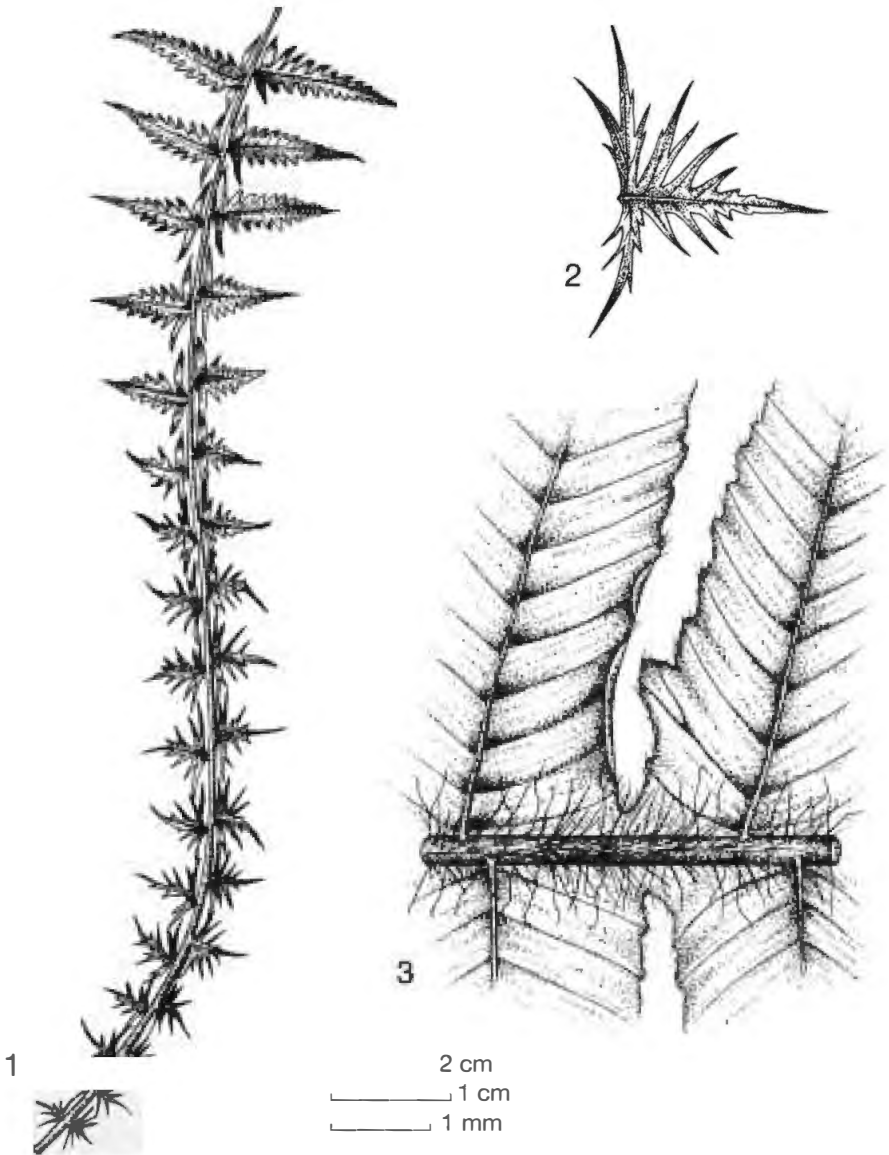


Figura 4. *Thelypteris* subg. *Amauropelta* (Kunze) A. R. Sm. (dibujos de M. G. Caluff); 1, 1. Base de una hoja; 2. Pinna proximal; 3. Nervadura e indumento. 1-2. *Thelypteris basisceletica* C. Sánchez & al. (espécimen Caluff 324, BSC); 3. *Thelypteris balbisii* var. *longipilosa* (C. Chr.) C. Sánchez & al. (espécimen Caluff & Shelton 3208, BSC).

**Distribución:** Endémica en Cuba oriental: Gr (Pico Bayamesa), SC (alrededores del Pico Turquino). Crece en bosque pluvial montano, expuesta al sol o en luz solar filtrada, generalmente en orillas de caminos, entre 500 y 1700 msm. Escasa. – Mapa 12.



Mapa 12. *Thelypteris basisceletica* C. Sánchez & al.

**2.12. *Thelypteris shaferi*** (Maxon & C. Chr.) Duek in *Adansonia*, ser. 2, 11: 719. 1972  $\equiv$  *Dryopteris shaferi* Maxon & C. Chr. in *Amer. Fern J.* 4: 77. 1914. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Holguín, “Oriente, vicinity of Camp San Benito”, 900 msm, 24-II-1910, *Shafer 4037* (US #657791!).

*Tallo* ascendente a erecto, de 8-27 mm de diámetro; *escamas* ovadas a ovoido-lanceoladas, de 1-4  $\times$  0,5-1 mm, pardas, con tricomas diminutos, agudas o atenuadas, de base sagitada y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas o erecto-arqueadas, de  $\leq$  53 cm de largo; *pecíolo* de 1,5-12 cm  $\times$  1-2 mm, pardo claro, subglabro o con tricomas diminutos y escamas caedizas de 0,6-1 mm de largo; *raquis* estramíneo, con tricomas de 0,2-0,6 mm de largo, a veces con diminutas escamas ovadas, ciliadas, caedizas en la unión con las pinnas; *lámina* pinnado-lobada a pinnado-pinnatífida, elíptico-lanceolada, de 12-41  $\times$  2,2-7,6 cm, coriácea, de base abruptamente estrechada, con 4-13 pares de pinnas reducidas, deflexas, las ínfimas 3-lobadas, con lobos enteros a crenulados, la porción apical pinnatífida, aguda; *ambas caras* generalmente glabras; *pinnas* sésiles, articuladas, alternas a subopuestas, 17-43 a cada lado, elíptico-lanceoladas a linear-lanceoladas, de 1,3-4,5  $\times$  0,3-0,9 cm, patentes, falcadas, de base sagitada poco asimétrica, el lobo basal acroscópico mayor y solapando el raquis, a menudo enteras en el  $\frac{1}{3}$  distal, desde subenteras hasta pinnatífidas en los  $\frac{2}{3}$  proximales; *segmentos*, si presentes, ovales, de 1-3 mm de ancho, patentes, redondeados, de margen entero, los senos

llegando a 1-2 mm de la costa; nervios laterales prominentes por la haz, bifurcados cuando nacen de la costa, 3-4 a cada lado en los segmentos distintos. *Soros* submarginales, orbiculares, a veces ocultos por el margen revoluto, generalmente en la mitad distal del segmento; *indusio* pardo oscuro, ciliado. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Endémica en Cuba oriental: Ho, SC, Gu (Cupeyal del Norte: Cabezadas del río Toa). Crece en bosque pluvial montano sobre serpentina, en el sotobosque o asociada a vías de agua, generalmente sobre rocas musgosas, en sombra o en luz solar filtrada, entre 350 y 1000 msm, localmente común. – Mapa 13.

**Hibridación:** Ver comentario en *Thelypteris scalpturoides*.



Mapa 13. *Thelypteris shaferi* (Maxon & C. Chr.) Duck

**2.13. *Thelypteris scalpturoides*** (Fée) C. F. Reed in Phytologia, 17: 312. 1968 ≡ *Phegopteris scalpturoides* Fée, Mém Foug. 11: 51. 1866 ≡ *Dryopteris scalpturoides* (Fée) C. Chr., Index Filic.: 291. 1905. Holotipo: [espécimen] “in Cuba Orientali”, 1856-1857, *Wright 820* (ex herb. Boissier, G†; lectotipo [Álvarez-Fuentes & Sánchez 2005b: 43] ex herb. Candolle, G!; isotipos: G!, GH!).

*Aspidium rigidulum* Mett. ex Kuhn in Linnaea 36: 109. 1869. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Guantánamo, “prope villam Monte Verde dictam”, I a VII-1859, *Wright 820* (B #65650!; ¿isotipos?: B#65649!, BM!, GH!, HAC!, K!, NY ##127231-127232!, S!, US #50156!, YU [n.v.]).

*Thelypteris scalpturoides* var. *glabriuscula* C. Sánchez & Caluff in Willdenowia 35: 163. 2005. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Hol-

guín, “Moa, Parque Nacional ‘Alejandro de Humboldt’, Meseta del Toldo a 3 km al norte del campamento minero (pasando por la montaña ‘la Pelúa’), 800-900 m, 31-III-1999, *Sánchez & Risco HFC 77885* (HAJB!; isotipos: B #133749!, BSC!).

“*Aspidium conterminum*” sensu Eaton (1860: 209); Grisebach (1866: 279 (non Willd. 1810).

“*Nephrodium conterminum*” sensu Sauvalle (1873: 212) (non (Willd.) Desv. 1827).

*Tallo* ascendente a erecto, de 4-12 mm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas, de 3-9 × 0,5-2 mm, pardas, lustrosas, pubescentes, agudas o atenuadas, de base truncada y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas, de ≤ 57 cm de largo; *pecíolo* de 1,5-16 cm × 1-3 mm, pardo claro, con tricomas de 0,1-0,5 mm de largo y escamas similares a las del tallo; *raquis* pardo claro, con tricomas de 0,1-0,2 mm o algunos de ≤ 0,8 mm de largo; *lámina* pinnado-pinnatífida, elíptico-lanceolada, de 24-52,7 × 5-14,6 cm, cartácea a coriácea, de base gradualmente estrechada, con 6-14 pares de pinnas reducidas, las ínfimas hasta 3-lobadas con los lobos segmentados, porción apical pinnatífida, aguda; *envés* subglabro o con pequeños tricomas en las costas, dispersos en los nervios, entre los nervios subglabra o pubescente y con glándulas sésiles; *haz* lustrosa, subglabra o con tricomas estrigosos diminutos en las costas, en otras partes glabra o, entre los nervios, ± estrigosa; *pinnas* sésiles, articuladas, alternas, 15-40 a cada lado, linear-lanceoladas, de 4,3-8,9 × 0,5-1,3(-2,4) cm, patentes a ascendentes, rectas a falcadas, de base asimétrica, los segmentos proximales basiscópicos con una aurícula que puede solapar el raquis; *segmentos* deltoideo-elípticos, de 2-4 mm de ancho, ascendentes, de margen entero, los senos llegando a 0,5-1,2 mm de la costa; 4-7 pares de nervios laterales simples o en los segmentos proximales bifurcados, prominentes principalmente por la haz. *Soros* submarginales, orbiculares; *indusio* pardo, con tricomas de ≤ 0,4 mm de largo en la superficie y el margen y a menudo con glándulas pediculadas. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** La Española. Presente en Cuba occidental: PR, Cuba central: Ci, SS, y Cuba oriental: Gr (entre río Yara y río Palma Mocha; María Tomasa), Ho, SC (Loma del Gato; Gran Piedra), Gu. Crece en bosque pluvial montano sobre serpentina, bosque de pinos, bosque siempreverde, bordes de vías de agua y vegetación secundaria, en orillas de caminos, lugares alterados y claros, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 200 y 1200 msm. Común. – Mapa 14.



Mapa 14. *Thelypteris scalpturoides* (Fée) C. F. Reed

**V a r i a b i l i d a d :** *Thelypteris scalpturoides* var. *glabriuscula* se distingue de *Thelypteris scalpturoides* var. *scalpturoides* por presentar en el raquis un indumento uniforme de tricomas diminutos, en su mayoría de 0,1-0,2 mm de largo; además, la lámina foliar es esencialmente glabra en ambas caras, o a lo sumo escasamente estrigulosa por la haz. Esta variedad está confinada a Cuba oriental (Sánchez & Caluff 2005).

**H i b r i d a c i ó n :** El híbrido *Thelypteris scalpturoides* × *Thelypteris shaferi* se conoce de Cuba oriental: Gu (cabezas del río Toa, Cupeyal del Norte). Crece escaso en bosque pluvial montano sobre serpentina, sobre rocas musgosas en la orilla de ríos, a la sombra, entre 400 y 600 msm. De *Thelypteris shaferi* posee la base de algunas hojas abruptamente estrechada y algunas pinnas con el margen entero o levemente lobado; de *Thelypteris scalpturoides*, otras hojas, en una misma planta, con la base gradualmente estrechada, el lobo basal basiscópico auriculado en algunas pinnas con, el ángulo más abierto de los nervios laterales y los soros ocupando todo el segmento.

**2.14. *Thelypteris resinifera*** (Desv.) Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 63. 1953 ≡ *Polypodium resiniferum* Desv. in Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag. Neusten Entdeck. Gesamnten Naturk. 5: 317. 1811 ≡ *Dryopteris resinifera* (Desv.) Weath. in Contr. Gray Herb. 114: 32. 1936 ≡ *Amauropelta resinifera* (Desv.) Pic. Serm. in Webbia 31: 251. 1977. Holotipo: [especimen] [América tropical], ex herb. Desvaux (P!).

*Nephrodium panamense* C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 35. 1825 ≡ *Dryopteris panamensis* (C. Presl) C. Chr. in Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7, 4: 292. 1907. Holotipo: Panamá, *Haenke* (PR [n.v.]; ¿isotipo? K [n.v.]).

*Tallo* ascendente a erecto, de 13-24 mm de diámetro; *escamas* lanceoladas, de 2-10 × 0,5-2 mm, pardas, glabras, agudas o atenuadas, de base cordiforme y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas a arqueadas, de ≤ 120 cm de largo; *pecíolo* de 1-5,4 cm × 1-4 mm, pardo claro, glabro o con tricomas dispersos de 0,3 mm de largo, hacia la base ocasionalmente con escamas similares a las del tallo; *raquis* estramíneo, con tricomas aciculares de 0,1-0,3 mm de largo y diminutas glándulas pediculadas diáfanas; *lámina* pinnado-pinnatífida, lanceolada, de 12,5-84,5 × 3-19,5 cm, herbácea, de base gradualmente estrechada, con 5-9 pares de pinnas reducidas, la porción apical pinnatífida, aguda; *envés* con abundantes glándulas globosas resinosas, *ambas caras* con tricomas de 0,2-0,3 mm de largo, a menudo limitados a las costas; *pinnas* sésiles, alternas a subopuestas, 23-43 a cada lado, linear-lanceoladas a lanceoladas, de 1,7-10,5 × 0,5-1,5 cm, ascendentes, rectas a algo falcadas, de base truncada, con pequeños aeróforos efímeros en la unión con el raquis, los segmentos proximales mayores, el acrosópico algo curvado hacia el raquis; *segmentos* deltoideos, de 2-3 mm de ancho, ascendentes, falcados, truncados, de margen entero, ciliado, los senos llegando a 0,1-1 mm de la costa; 3-8 pares de nervios laterales. *Soros* submarginales, orbiculares; *indusio* pardo claro, frágil, glabro o con glándulas globosas resinosas en el margen y ocasionales tricomas inconspicuos y efímeros en la superficie. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Florida, México, América Central, Colombia, Ecuador y Antillas Mayores. Presente en Cuba occidental: PR, IJ, Cuba central: Ci (Cumanayagua: Buenos Aires), SS y Cuba oriental: Gr, Ho, SC, Gu (Los Calderos; márgenes del río Barbudo). Crece en bosque pluvial montano y submontano, vegetación secundaria y lugares alterados, asociada generalmente a vías de agua, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 200 y 1300 msn. Común. – Mapa 15.



Mapa 15. *Thelypteris resinifera* (Desv.) Proctor

H i b r i d a c i ó n : Ver comentario en *Thelypteris balbisii*.

**2.15. *Thelypteris balbisii*** (Spreng.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., Bot. 10: 250. 1941  $\equiv$  *Polypodium balbisii* Spreng. in Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 10: 228. 1821  $\equiv$  *Aspidium sprengelii* Kaulf. in Flora 6: 365. 1823, *nom. illeg.*  $\equiv$  *Dryopteris sprengelii* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 813. 1891, *nom. illeg.*  $\equiv$  *Dryopteris balbisii* (Spreng.) Urb., Symb. Antill. 4: 14. 1903  $\equiv$  *Thelypteris sprengelii* Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 65. 1953, *nom. illeg.* Holotipo: Puerto Rico, Bertero (LZ<sup>+</sup>); neotipo (Proctor 1977: 281): [espécimen] Antillas Menores, “Dominica, along Castle Bruce track, vicinity of north base of Trois Pitons”, 600 msm, 17-II-1940, *Hodge & Hodge 1203* (GH!).

*Dryopteris sprengelii* var. *mollipilosa* C. Chr. in Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl., ser. 3, 16(2): 23. 1937. Lectotipo (Álvarez-Fuentes & Sánchez 2005a: 36. 2005): [espécimen] La Española, Haití, “Dépt. du Nord: Massif du Nord, slope of Morne Salnave”, 1-V-1928, *Ekman H 9928* (S!).

*Thelypteris balbisii* var. *longipilosa* (C. Chr.) C. Sánchez & al. in Amer. Fern J. 95: 40. 2005  $\equiv$  *Dryopteris sprengelii* var. *longipilosa* C. Chr. in Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl., ser. 3, 16(2): 23. 1937. Holotipo: [espécimen] La Española, Haití, “Massif de la Hotte, western group, Torbec, les Platons, at the source”, 700 m, 25-XII-1926, *Ekman H 7416* (S!; isotipo: US #1710299!). – Fig. 4.3.

*Tallo* erecto a oblicuo, de 15-30 mm de diámetro; *escamas* lanceoladas, de 2,7-4,8(-6,5)  $\times$  0,8-2 mm, pardas, glabras, agudas o atenuadas, de base redondeada a truncada y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas a arqueadas, de  $\leq$  193 cm de largo; *peciolo* de 2,6-7,3 cm  $\times$  3-5 mm, pardo claro, con escasos tricomas aciculares de 0,1mm de largo; *raquis* estramíneo, con tricomas simples unicelulares de 0,3-0,8 mm de largo, a veces tricomas pluricelulares de 0,9-1,5 mm de largo y numerosas glándulas pediculadas, diáfanas; *lámina* pinnado-pinnatifida, lanceolada, de 50-190  $\times$  14-36 cm, herbácea, de base abruptamente estrechada, con 4-6 pares de pinnas reducidas, las inferiores vestigiales, la porción apical pinnatifida, aguda; *ambas caras* con tricomas simples, unicelulares, de 0,1-0,2 mm de largo, en partes escasos o ausentes; *envés* con glándulas de dos tipos, pediculadas en costas y nervios y, entre los nervios, sésiles, resinosas, anaranjadas; *pinnas* sésiles, alternas a subopuestas, 28-54 a cada lado, elíptico-lanceoladas, de 8-16  $\times$  1,9-2,5 cm, patentes, rectas, de base ligeramente asimétrica, el segmento basal basiscópico mayor que el

acrosópico; *segmentos* ± anchamente lineares, a veces liguliformes, de 3-4 mm de ancho, patentes, agudos a redondeados, de margen entero, ciliado con tricomas aciculares, los senos llegando a 0,1-0,5 mm de la costa; 9-19 pares de nervios laterales. *Soros* supramediales, orbiculares; *indusio* pardo claro, ciliado, glanduloso y con tricomas escasos en la superficie. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** América tropical, desde el sur de México hasta Perú y Bolivia, Antillas. Presente en Cuba occidental: PR (cercañas de Sumidero), Cuba central: Ci (cercañas del Pico San Juan), SS y Cuba oriental: Gr, Ho, SC, Gu. Crece en bosque pluvial montano y submontano, bordes de vías de agua, vegetación secundaria, frecuente en las orillas de los caminos y lugares alterados, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 100 y 1000 msm. Común. – Mapa 16.



Mapa 16. *Thelypteris balbisii* (Spreng.) Ching

**Variabilidad:** *Thelypteris balbisii* var. *longipilosa* se caracteriza por la presencia en el raquis de tricomas pluricelulares conspicuos, gráciles, hialinos, además de los tricomas aciculares unicelulares y las diminutas glándulas pediculadas propios de la especie. Esta variedad es endémica de Jamaica y Cuba oriental, donde crece en varios lugares de las cuatro provincias (Álvarez-Fuentes & Sánchez 2005a).

**Hibridación:** El híbrido *Thelypteris balbisii* × *Thelypteris resinifera* se conoce de Cuba central: Ci (Cumanayagua: Buenos Aires), SS y Cuba oriental: Gr. Crece escaso en bosque pluvial montano, asociado a vías de agua, entre 500 y 600 msm, en luz solar filtrada. Se parece a *Thelypteris balbisii* en la longitud y el número (55 pares) de pinnas; de *Thelypteris resinifera* posee la forma de las pinnas y su ancho (1,2 cm). En una misma pinna se presentan segmentos patentes (propios de *Thelypteris*



*balbisii*) y otros ascendentes (de *Thelypteris resinifera*), algunos elíptico-liguliformes, subagudos (de *Thelypteris balbisii*) y otros estrechamente triangulares y truncados (de *Thelypteris resinifera*), siendo el número de los nervios laterales  $\pm$  intermedio.

**2.16. *Thelypteris cheilanthoides*** (Kunze) Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 58. 1953  $\equiv$  *Aspidium cheilanthoides* Kunze in Linnaea 22: 578. 1849  $\equiv$  *Dryopteris cheilanthoides* (Kunze) C. Chr., Index Filic.: 257. 1905  $\equiv$  *Amauropelta cheilanthoides* (Kunze) Á. Löve & D. Löve in Taxon 26: 325. 1977. Lectotipo (Christensen 1907: 329): Brasil, Minas Gerais, "ad Caldas", *Regnell II 326* (LZ $\dagger$ ; isolectotipo: S [n.v.]).

*Tallo* erecto, de 7-15 mm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas a ovas, de 2-7  $\times$  0,8-2,2 mm, pardas, lustrosas, glabras, agudas o filiforme-atenuadas, de base truncada y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas a arqueadas, de  $\leq$  100 cm de largo, las jóvenes, circinadas, cubiertas por abundante mucilago; *pecíolo* profundamente sulcado adaxialmente, de 10,5-25 cm  $\times$  3-7 mm, pardo, con escamas similares a las del tallo o filiformes, contortas, y numerosas glándulas globulares, sésiles o subsésiles, efímeras; *raquis* profundamente sulcado adaxialmente, pardo claro; *lámina* pinnado-pinnatífida, lanceolada, de 55-70  $\times$  20-24(-28) cm, coriácea, de base abruptamente estrechada, con 3-4 pares de pinnas reducidas, el par basal vestigial, la porción apical pinnatífida, aguda; *envés* con costas y nervios, al igual que el raquis, con escamas y glándulas similares a las del pecíolo, entre los nervios subglabro o esparcidamente glanduloso; *haz* normalmente con numerosas glándulas y, en las costas, tricomas diminutos, curvos; *pinnas* sésiles, opuestas a subopuestas,  $\leq$  38 a cada lado,  $\pm$  estrechamente lanceoladas, de 10-14  $\times$  1,8-2 cm, patentes, rectas, con un aeróforo basal bacilar, oscuro, de base truncada; *segmentos* triangulares a ovals, patentes o ascendentes, algunos falcados, de margen entero, revoluto y ciliado, los senos llegando a 1-1,5 mm de la costa, los proximales basiscópicos mayores que los restantes y paralelos al raquis; 11-13 pares de nervios laterales, algo hundidos por el envés, más oscuros que los intersticios entre los nervios. *Soros* supramediales a submarginales, parcialmente ocultos por el margen revoluto; *indusio* pardo claro, glanduloso, inconspicuo, caedizo. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** América tropical, desde el sur de México hasta Perú, Bolivia y el sur de Brasil, Antillas Mayores (excepto Puerto Rico). Presente en Cuba oriental: Gr (Sierra Maestra: Alto de La Gloria; Pico Ba-

yamesa). Crece en bosque pluvial montano, asociada a vías de agua, en luz solar filtrada, a 1000 msm. Escasa, conocida de dos recolecciones. – Mapa 17.



Mapa 17. *Thelypteris cheilanthoides* (Kunze) Proctor

**2.17. *Thelypteris malangae*** (C. Chr.) C. V. Morton in Amer. Fern J. 53: 66. 1963  $\equiv$  *Dryopteris malangae* C. Chr. in Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl., ser. 3, 16(2): 21. 1937. Holotipo: La Española, Haití, “Selle: Grande Crête-a-Piquants, M. Malanga”, 1200 m, 20-IV-1926, *Ekman H 5889* (S [n.v.]; isotipo: BM [n.v.]).

Tallo ascendente a erecto, de 10-20 mm de diámetro; *escamas* ovadas, de 7-11  $\times$  2-4 mm, pardas, glabras, agudas o atenuadas, de base truncada y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas, de  $\leq$  104 cm de largo; *pecíolo* de 2-12 cm  $\times$  2-5 mm, pardo rojizo, lustroso, glabro o con escamas caedizas similares a las del tallo; *raquis* pardo rojizo a pardo claro, lustroso, subglabro pero con pequeñas glándulas pediculadas diáfnas; *lámina* pinnado-pinatífida, obovado-lanceolada, de 41-92  $\times$  9-26 cm, papirácea a cartácea, de base gradualmente estrechada, con 5-7 pares de pinnas reducidas, las inferiores a veces vestigiales, la porción apical pinatífida, aguda; *ambas caras* esencialmente glabras, con excepción de tricomas dispersos de  $<$  0,1 mm de largo en las costas, a veces también en los nervios de la haz, además, por el envés, con glándulas pediculadas diáfnas en las costas y glándulas resinosas globosas entre los nervios; *pinnas* sésiles, generalmente opuestas, 25-35 a cada lado, linear-lanceoladas a estrechamente triangulares, de 5-21  $\times$  0,6-2,2 cm, patentes o ascendentes, rectas a falcadas, con un aeróforo basal oscuro, de base inequilátera, el segmento basal acroscópico paralelo al raquis, el basiscópico ovado, ascendente y con una aurícula que solapa el raquis; *segmentos* ovales a deltoideos o elíptico-liguliformes, de 2,5-4 mm de ancho, ligeramente

ascendentes, truncados o apiculados, de margen entero a sinuado o crenado, algo reflexo, distantemente ciliolado, los senos llegando a 0,1-0,5 mm de la costa; 7-12 pares de nervios laterales. *Soros* supramediales, orbiculares; *indusio* con glándulas globosas, resinosas. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Antillas Mayores (excepto Puerto Rico). Presente en Cuba oriental: Gr (Buey Arriba: alrededores de Barrio Nuevo; Pico Botella), SC (Gran Piedra; Loma del Gato; río Palma Mocha). Crece en el bosque pluvial montano, en claros y orillas de caminos, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 600 y 1500 msm. Escasa. – Mapa 18.



Mapa 18. *Thelypteris malangae* (C. Chr.) C. V. Morton

**2.18. *Thelypteris pachyrhachis* (Mett.) Ching** in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., Bot. 10: 253. 1941  $\equiv$  *Aspidium pachyrhachis* Mett. in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 2: 367. 1858  $\equiv$  *Dryopteris pachyrhachis* (Mett.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 813. 1891. Holotipo: [espécimen] [Venezuela], *Moritz 409* (B #62219!; isotipo: BM!).

*Tallo* erecto, robusto, de (10-)20-40 mm de diámetro; *escamas* muy delicadas, lanceoladas, ovadas a triangular-aovadas, contortas y a menudo arrugadas, de 6-11  $\times$  2-5 mm, pardas, glabras, agudas, de base truncada y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas, de  $\leq$  170 cm de largo; *peciolo* de 10-25 cm  $\times$  5-9 mm, pardo claro a amarillento, glabro; *raquis* de  $\leq$  7 mm de diámetro, pardo claro a amarillento, adaxialmente sulcado, con tricomas de 0,3 mm de largo y glándulas pediculadas diminutas, abaxialmente subglabro; *lámina* pinnado-pinnatífida, ovada a lanceolada, de 65-160  $\times$  22-60 cm, herbácea a cartácea, de base abruptamente estrechada, con 5-10 pares de pinnas reducidas, la porción apical pinnatífi-

da, aguda; *ambas caras*  $\pm$  glabras o con escasos tricomas unicelulares en costas y nervios, excepcionalmente con glándulas globosas rojizas por el envés, entre los nervios; *pinnas* sésiles, alternas a subopuestas, 20-45 a cada lado, lanceoladas a anchamente lineares, de 12-30  $\times$  1,5-3,5 cm, ascendentes a patentes, algo falcadas, con un aeróforo basal oscuro, de base truncada, con los segmentos proximales algo mayores; *segmentos* liguliformes a anchamente lineares, de 3-5 mm de ancho, levemente ascendentes, agudos, obtusos o truncados, de margen entero o crenulado, cortamente ciliado, los senos amplios, agudos, llegando a 1-2 mm de la costa; 7-14 pares de nervios laterales, algo prominentes por el envés. *Soros* mediales a supramediales, orbiculares; *indusio* pequeño, con glándulas en el margen. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Desde América Central hasta Perú, Bolivia y el sur de Brasil, Antillas Mayores. Presente en Cuba oriental: Gr (Pico Bayamesa; Loma El Gigante; Aguada de Joaquín; alrededores de Buey Arriba), SC (afluente del río Palma Mocha). Crece en bosque pluvial montano, asociada a vías de agua, en luz solar filtrada, entre 1000 y 1470 msm. Escasa. – Mapa 19.



Mapa 19. *Thelypteris pachyrhachis* (Mett.) Ching

**2.19. *Thelypteris pterioidea*** (Klotzsch) R. M. Tryon in *Rhodora* 69: 8. 1967  $\equiv$  *Polypodium pterioideum* Klotzsch in *Linnaea* 20: 389. 1847  $\equiv$  *Dryopteris pterioidea* (Klotzsch) C. Chr., *Index Filic.*: 287. 1905. Lectotipo (designado aquí): [espécimen] “Columbien”, *Karsten* 40 (B #64068!).

*Tallo* robusto, leñoso, cortamente rastrero, de 10-20(-30) mm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas a lanceoladas, de 6-11,1  $\times$  1-2,5 mm, pardo oscuro, lustrosas, glabras, agudas, de base truncada a redondeada y margen entero. *Hojas* monomorfas, poco espaciadas, ascendentes, trepadoras,

de  $\leq 300$  cm de largo; *peciolo* de  $\leq 65$  cm  $\times$  4-7 mm, estramíneo, en la porción proximal con escamas similares a las del tallo, sin tricomas; *raquis* estramíneo, glabro o con pelos esparcidos de  $< 0,1$  mm de largo; *lámina* 2-pinnado-pinnatífida, lanceolada, de 130-235  $\times$  60-84 cm, cartácea, de base abruptamente estrechada, con 5-7 pares de pinnas reducidas, las inferiores vestigiales, la porción apical pinnatífida, aguda; *ambas caras* esencialmente glabras, pero las costas por el envés con escasas escamas diminutas, lanceoladas, y por la haz con tricomas estrigosos de 0,1-0,2 mm de largo; *pinnas* con peciólulo de 0,9-1,1 cm de largo, alternas a subopuestas, numerosas,  $\pm$  estrechamente lanceoladas, de 30-42  $\times$  10-14 cm, patentes, rectas, de base truncada, con 1-2 pares de pínulas proximales reducidas; *pínulas* sésiles, opuestas a alternas, 10-12 a cada lado, lanceoladas o linear-lanceoladas, en ocasiones estrechadas hacia la base, patentes o algo deflexas, rectas o subfalcadas, de 6-7,5  $\times$  0,6-0,8 cm, agudas, de base truncada o con una aurícula acroscópica y ocasionalmente otra basiscópica menor, de margen entero, crenado o en partes segmentado, ciliado; costas y cóstulas algo prominentes en ambas caras;  $\leq 20$  pares de nervios laterales 1(-3) veces bifurcados. *Soros* submarginales, orbiculares; *indusio* ausente. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Desde Colombia y Venezuela hasta Perú, La Española. Presente en Cuba oriental: Gr (Buey Arriba: Alto del Escudero), SC (Sierra Maestra: Pico Cuba). Crece en bosque pluvial montano, en claros y orillas de caminos o en luz solar filtrada, entre 1400 y 1750 msm. Escasa. – Mapa 20.



Mapa 20. *Thelypteris pteroidea* (Klotzsch) R. M. Tryon

**2.20. *Thelypteris rudis* (Kunze) Proctor** in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 64. 1953  $\equiv$  *Polypodium rude* Kunze in Linnaea 13: 133. 1839  $\equiv$  *Dryo-*

*pteris rudis* (Kunze) C. Chr., Index Filic.: 289. 1905  $\equiv$  *Amauropelta rudis* (Kunze) Pic. Serm. in *Webbia* 31: 251. 1977. Descrito de México, Jalapa, en material de *Schiede* (LZ†); neotipo (Proctor 1985: 317): [espécimen] Venezuela, "Chacao, Caracas", 12-III-1840, *Otto 612* (B ##65416-65419!).

– Fig. 3.5-6.

*Tallo* erecto, robusto, revestido con numerosas raíces y bases de pecíolos, de 10-15 mm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas a deltoideo-lanceoladas, de 4-5  $\times$  2-2,5 mm, pardas o pardo claro, pubescentes, agudas, de base truncada y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas a arqueadas, de  $\leq$  122 cm de largo; *pecíolo* de 4,5-14 cm  $\times$  3,5-7 mm, pardo, con tricomas de 0,1-0,2 mm de largo y, hacia la base, escamas similares a las del tallo; *raquis* pardo claro, con tricomas de 0,1-0,7 mm de largo, glándulas diminutas pediculadas y escamas caedizas similares a las del pecíolo; *lámina* pinnado-pinnatífida, lanceolada, de 75-110  $\times$  15-30 cm, herbácea, de base abruptamente estrechada, con 5-7 pares de pinnas reducidas, las inferiores vestigiales, la porción apical pinnatífida, aguda; *envés*, excepto los nervios laterales glabros, pubescente con tricomas aciculares de 0,2-0,4 mm de largo, entre los nervios también con tricomas uncinados; *haz* estrigosa, principalmente en las costas y nervios medios; *pinnas* sésiles, alternas a opuestas,  $>$  40 a cada lado, ovales a lanceoladas, de 7,4-15  $\times$  1,7-2,4 cm, patentes o algo ascendentes, rectas, con un pequeño aeróforo basal cónico,  $\pm$  efímero, de base truncada, a veces algo estrechada, siendo los segmentos basales menores; *segmentos* ovales, de 2-4 mm de ancho, patentes o algo ascendentes, a veces falcados, obtusos o agudos, de margen entero, los senos llegando a 1-1,5 mm de la costa; 10-14 pares de nervios laterales, algo prominentes por el envés. *Soros* mediales, orbiculares; *indusio* ausente o reducido a un penacho de tricomas. *Esporangios* glabros.



Mapa 21. *Thelypteris rudis* (Kunze) Proctor

**Distribución:** América tropical, desde México hasta Perú y Bolivia, Antillas Mayores. Presente en Cuba oriental Gr (Pico Bayamesa; Pico Botella), SC (Gran Piedra; alrededores del Pico Turquino). Crece en bosque pluvial montano, comúnmente en claros y orillas de caminos, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 900 y 1300 msm. Poco frecuente, pero localmente abundante. – Mapa 21.

**2.21. *Thelypteris concinna*** (Willd.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., Bot. 10: 251. 1941  $\equiv$  *Polypodium concinnum* Willd., Sp. Pl. 5(1): 201. 1810  $\equiv$  *Dryopteris concinna* (Willd.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 812. 1891  $\equiv$  *Amauropelta concinna* (Willd.) Pic. Serm. in Webbia 31: 251. 1977. Holotipo: [espécimen] Venezuela, “Caracas”, *Bredemeyer* (B-W #19698-1!).

“*Aspidium oligocarpum*” sensu Eaton (1860: 209); Grisebach (1866: 279) (non (Willd.) Kunth 1816).

*Tallo* ascendente a erecto, de 5-10 mm de diámetro; *escamas* aovado-lanceoladas, de 1-4  $\times$  0,4-1 mm, pardo rojizas a pardo oscuro, glabras, agudas, de base truncada y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas, de  $\leq$  105 cm de largo; *pecíolo* de 8-12 cm  $\times$  1-2,5 mm, pardo rojizo, con tricomas simples, unicelulares, de  $\leq$  0,1 mm de largo; *raquis* pardo; *lámina* pinnado-pinnatífida, lanceolada, de 30-98  $\times$  8-20 cm, herbácea, la porción apical pinnatífida, aguda, de base abruptamente estrechada, con (3-)5-8 pares de pinnas reducidas; *ambas caras* y el raquis con un indumento de tricomas diminutos, simples y unicelulares, de  $\leq$  0,1 mm de largo, a veces ausentes entre los nervios por el envés; *pinnas* sésiles, alternas, 14-42 a cada lado, anchamente lineares a lanceoladas, de 3-10,5  $\times$  0,8-2 cm, patentes a levemente ascendentes, rectas a algo falcadas, de base truncada, asimétrica, los segmentos proximales generalmente de mayor tamaño; *segmentos* anchamente lineares, de 1,9-2,2 mm de ancho, patentes a ligeramente ascendentes, redondeados u obtusos, en ocasiones agudos, de margen entero o crenulado, ciliado, a veces algo revoluto, los senos llegando a 0,5-1 mm de la costa; 5-9 pares de nervios laterales, más oscuros que los intersticios. *Soros* supramediales, ocasionalmente submarginales, orbiculares o algo alargados; *indusio* ausente. *Esporangios* setulosos.

**Distribución:** América tropical, desde el este de México hasta el noroeste de Argentina, Antillas. Presente en Cuba central: Ci, SS (cercañas de Topes de Collantes) y Cuba oriental: SC (Loma del Gato), Gu (Monte Verde; Las Ninfas). Crece asociada a vías de agua, en luz solar filtrada, entre 500 y 800 msm. Escasa. – Mapa 22.



Mapa 22. *Thelypteris concinna* (Willd.) Ching

**2.22. *Thelypteris denudata*** C. Sánchez & Caluff in Willdenowia 35: 159. 2005. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Santiago de Cuba “Granma, B. Masó [recte: Santiago de Cuba, Guamá], Parque Nacional Turquino, Sierra Maestra, Pico Suecia, en la cima”, 4-VII-2003, Sánchez & Morejón HFC 81246 (HAJB!; isotipos: B #133754!, BSC!, HAJB!).

*Tallo* cortamente rastrero, de 5-6 mm de diámetro; *escamas* ovadas, de 4-5 × 1-1,5 mm, pardo claro, lustrosas, con tricomas simples de 0,1-0,2 mm de largo, agudas a filiforme-atenuadas, de base cordiforme y margen entero. *Hojas* monomorfas, poco espaciadas, erectas, de ≤ 65 cm de largo; *pecíolo* de 20-31 cm × 2-3 mm, pardo, lustroso, subglabro pero con tricomas aciculares pardo claro, de 0,2 mm de largo en el surco adaxial, y a veces con glándulas minúsculas, rojizas, efímeras; *raquis* pardo claro, lustroso, con indumento similar al del pecíolo; *lámina* 2-pinnado-lobada a 2-pinnado-pinnatífida, ovada, de 29-37 × 15-23 cm, coriácea, de base truncada, la porción apical pinnatífida, aguda; *envés* glabro, pardo claro y mate; *haz* pardo oscuro, lustrosa, con tricomas aciculares en las costas y la porción proximal de las cóstulas, glabra en otras partes; *pinnas* sésiles, articuladas, opuestas a alternas, 17-22 a cada lado, ± estrechamente ovadas, de 7-11,5 × 1,2-3,5 cm, patentes, rectas, de base truncada; *pinnulas* sésiles, opuestas a alternas, 12-15 a cada lado, alargado-triangular a triangular-aovadas, ascendentes, subfalcadas a falcadas, de 1-2,5 × 0,2-0,7 cm, ± agudas, las mayores con base levemente auriculada a ambos lados, pinnatífidas o de margen entero o crenulado-lobado, remotamente ciliado por tricomas antrorsos caedizos; 9-11 pares de nervios laterales adaxialmente prominentes y abaxialmente hundidos, los distales simples, los proximales 1-3 veces bifurcados y alcanzando el margen por encima del seno. *Soros* submarginales, orbiculares; *indusio* ausente. *Esporangios* pálidos, con ≤ 5 setas en la cápsula.



**Distribución:** Endémica en Cuba oriental: SC (Pico Suecia). Crece en el bosque nublado, en claros y orillas de caminos, expuesta al sol, ca. 1734 msm. Escasa, conocida de una sola localidad. – Mapa 23.



Mapa 23. *Thelypteris denudata* C. Sánchez & Caluff

**2.23. *Thelypteris decussata* (L.) Proctor** in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 59. 1953  $\equiv$  *Polypodium decussatum* L., Sp. Pl.: 1093. 1753  $\equiv$  *Dryopteris decussata* (L.) Urb., Symb. Antill. 4: 19. 1903. Lectotipo (Proctor 1977: 288): [ícono] "*Filix taxi foliis, major*" en Petiver, Pteri-graph. Amer.: t. 2, f. 5. 1712, copia de una tabla de Plumier basada en material de Martinica.

*Tallo* erecto o parcialmente decumbente, cubierto de mucilago en al ápice; *escamas* deltoideo-aovadas o anchamente ovadas, de 10-13  $\times$  0,4-0,8 mm, pardo claro, opacas, glabras, agudas o atenuadas, de base truncada y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erecto-arqueadas, de  $\pm$  300 cm de largo; *pecíolo* de 120-150 cm  $\times$  17-20 mm, pardo oscuro, con escamas dimorfas, unas similares a las del tallo y otras aracnoides, adpresas, más densas hacia la base; *raquis* pardo oscuro, con tricomas simples de  $\leq$  0,2 mm de largo, glándulas pardo-rojizas y hacia la porción distal tricomas pluricelulares densos de  $\leq$  1 mm de largo; *lámina* pinnado-pinnatífida, aovado-elíptica, de  $\leq$  200  $\times$  70 cm, herbácea, de base truncada, la porción apical pinnatífida, aguda; *envés* con tricomas simples diminutos y glándulas sésiles en las costas, nervios (excepto los medios) esencialmente glabros, entre los nervios con numerosas glándulas; *haz* con tricomas de 0,7-1,4 mm de largo en las costas y esparcidamente entre los nervios, estos últimos glabros; *pinnas* sésiles, subopuestas a alternas, numerosas, linear-lanceoladas a anchamente lineares, de 10-35  $\times$  1,8-3,8 cm, patentes, rectas a subfalcadas, de base truncada, con aeróforos basales

conspicuos; *segmentos* ovales a liguliformes, de 2,1-4 mm de ancho, patentes o ascendentes, rectos, con un aeróforo basal oscuro, acicular, redondeados, de margen entero, densamente y largamente ciliado por pelos septados, los senos llegando a 0,5-1 mm de la costa, quilla cartilaginosa (falso nervio) presente entre seno y costa; 20-50 pares de nervios laterales. *Soros* mediales, orbiculares, con glándulas rojizas en el receptáculo; *indusio* ausente. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** América tropical continental y Antillas. Presente en Cuba oriental: Gr (Pico La Bayamesa; Punta de Lanza; alrededores de Barrio Nuevo), SC (Loma del Gato; Gran Piedra). Crece en bosque pluvial montano, en sombra o en luz solar filtrada, entre 850 y 1200 msm. Escasa. – Mapa 24.



Mapa 24. *Thelypteris decussata* (L.) Proctor

**2.24. *Thelypteris deltoidea* (Sw.) Proctor** in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 59: 1953  $\equiv$  *Polypodium deltoideum* Sw., Prodr.: 133. 1788  $\equiv$  *Aspidium deltoideum* Sw. in J. Bot. (Schrader) 1800(2): 34. 1801  $\equiv$  *Nephrodium deltoideum* Desv. in Mém. Soc. Linn. Paris 6: 259. 1827  $\equiv$  *Dryopteris deltoidea* (Sw.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 812. 1891  $\equiv$  *Steiropteris deltoidea* (Sw.) Pic. Serm. in Webbia 28: 451. 1973. Lectotipo (Christensen 1913: 164): [espécimen] “Jamaica”, Swartz (S!;  $\checkmark$ isolectotipos?: B-W #19767-1!, UPS #24686!, 24687!). – Fig. 5.2.

*Tallo* cortamente rastrero, de 6-8 mm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas, de 3,6-7,7  $\times$  0,4-1,8 mm, pardas, opacas, agudas, de base truncada y margen entero, ciliado. *Hojas* monomorfas, poco espaciadas, erectas, de  $\leq$  66 cm de largo; *pecíolo* de 5-30 cm  $\times$  1,5-4 mm, pardo, con tricomas simples de 0,2-0,3 mm de largo, tricomas pluricelulares de  $\leq$

2 mm de largo en el surco adaxial y, en la base, escamas similares a las del tallo; *raquis* pardo, con tricomas similares a los del pecíolo y a veces con escamas aovado-lanceoladas, pardo claro, ciliadas; *lámina* pinnado-pinnatífida, aovado-lanceolada a aovado-elíptica, de 23,4-62 × 8,9-22 cm, coriácea, abruptamente estrechada en una porción basal linear, de ≤ 24,5 cm de largo, con 8-18 pares de pinnas reducidas, deflexas, la porción apical pinnatífida, aguda; *envés* con tricomas de ≤ 1 mm de largo en costas y nervios; *haz* con tricomas diminutos antrorsos en las costas; *ambas caras* glabras y lustrosas en otras partes; *pinnas* sésiles, alternas, 11-23 a cada lado, ± estrechamente ovals u obovado-lanceoladas, de 4,5-12 × 1,3-2,7 cm, patentes a ascendentes, rectas a subfalcadas, con aeróforos basales oscuros, de base truncada; *segmentos* ovals, de 2-5 mm de ancho, ascendentes, subfalcados, redondeados o oblicuamente truncados y agudos, de margen entero, ciliado, los senos llegando a 2,5-5 mm de la costa, quilla cartilaginosa (falso nervio) presente entre seno y costa; 9-11 pares de nervios laterales prominentes por ambas caras. *Soros* mediales a supramediales, orbiculares; *indusio* pardo-anaranjado, pubérulo. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Antillas. Presente en Cuba occidental: PR, IJ, Cuba central: Ci (Cumanayagua: Buenos Aires; El Palomar), SS y Cuba oriental: Gr, SC, Gu (Sabanilla). Crece en bosque pluvial montano, bosque siempreverde, bordes de vías de agua, en sombra, entre 0 y 1300 msm. – Mapa 25.



Mapa 25. *Thelypteris deltoidea* (Sw.) Proctor

**2.25. *Thelypteris lonchodes*** (D. C. Eaton) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., Bot. 10: 252. 1941 ≡ *Aspidium lonchodes* D. C. Eaton in Mem. Amer. Acad. Arts, ser. 2, 8: 210. 1860 ≡ *Nephrodium lonchodes* (D. C. Eaton) Hook., Sp. Fil. 4: 99. 1862 ≡ *Dryopteris lonchodes* (D. C. Eaton) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 813. 1891 ≡ *Steiropteris lonchodes* (D. C.

Eaton ) Pic. Serm. in *Webbia* 28: 451. 1973. Lectotipo (Smith 1980: 26): [espécimen] Cuba, prov. Guantánamo, “prope villam Monte Verde dictam”, I a VII-1859, *Wright 1008* (YU [n.v.]; ¿isolectotipos?: B ##59069-59070!, GH #20501-20502!, HAC!, NY #27140-27142!, US #718682!).

– Fig. 5.1.

*Tallo* rastrero, de 3-5 mm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas, de 3,8-10,6 × 0,4-1,9 mm, pardo oscuro, robustas, agudas o atenuadas, con algunos tricomas hacia la base truncada, de margen entero a remotamente denticulado, ciliado. *Hojas* monomorfas, espaciadas, erectas, de ≤ 90 cm de largo; *peciolo* de 10,6-51 cm × 1,5-5 mm, pardo, con tricomas aciculares adpresos de 0,3 mm de largo y, en la base, escamas similares a las del tallo; *raquis* pardo, con tricomas de ≤ 1,5 mm de largo; *lámina* pinnado-pinnatífida, estrechamente ovada, de 29-45 × 5-21 cm, coriácea, de base truncada, con 2 pares de pinnas proximales reducidas y subfalcadas, la porción apical pinnatífida, atenuada a aguda; *envés* con tricomas de 0,5-1,2 mm de largo en costas y nervios medios; *haz* pubescente en la costa y esparcidamente en los nervios; *ambas caras* glabras y lustrosas en otras partes; *pinnas* sésiles, alternas, 9-15 a cada lado, lanceoladas a elíptico-aovadas, de 9-11,2 × 1,5-2,2 cm, patentes a ascendentes, subfalcadas, con aeróforos basales oscuros, de base anchamente cuneiforme; *segmentos* deltoideos a deltoideo-elípticos, de 3-5 mm de ancho, ascendentes, subfalcados, oblicuamente truncados y agudos, de margen entero, revoluto, ciliado, los senos llegando a 3 mm de la costa, quilla cartilaginosa (falso nervio) presente entre seno y costa; 9-13 pares de nervios laterales prominentes por la haz. *Soros* mediales, orbiculares; *indusio* rojizo, peloso. *Esporangios* glabros.

**D i s t r i b u c i ó n :** Endémica en Cuba oriental: Ho, SC (Sierra Cristal: Loma El Gallego, Arroyo Cristal), Gu. Crece en bosque pluvial montano sobre serpentina, bosque pluvial de llanura y bordes de vías de agua, en sombra, entre 10 y 800 msm. Común. – Mapa 26.

**H i b r i d a c i ó n :** El híbrido *Thelypteris lonchodes* × *Thelypteris wrightii* se conoce de Cuba oriental: Ho (río Cocalito, afluente del río Jaguaní, Moa). Crece en bosque pluvial submontano, a la sombra, entre 170 y 200 msm. La forma de la base de las hojas oscila entre gradualmente estrechada como en *Thelypteris wrightii* y truncada como en *Thelypteris lonchodes*, la longitud del peciolo es intermedia. La presencia de esporangios abortados mezclados con otros aparentemente normales también es un indicio del origen híbrido de estas plantas.

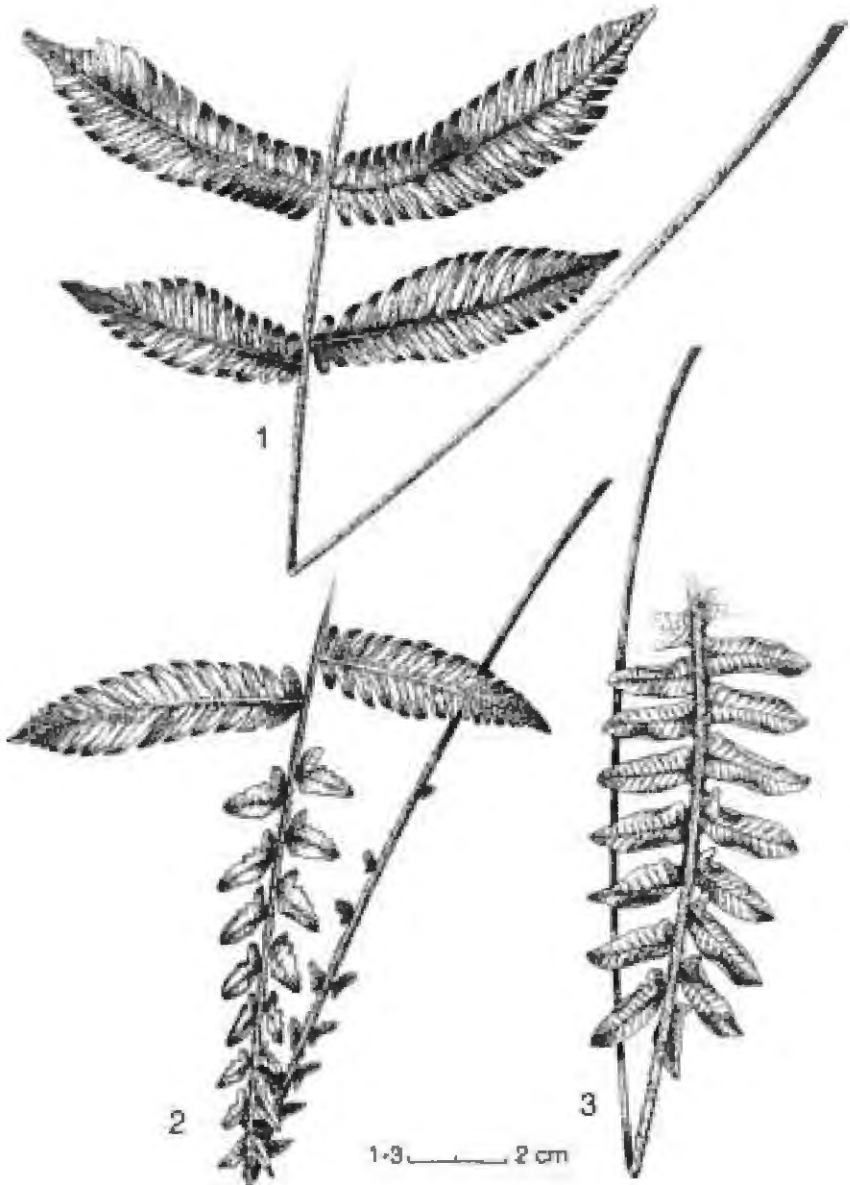


Figura 5. *Thelypteris* subg. *Steiropteris* C. Chr. (dibujos de M. G. Caluff): Bases de hojas.

1. *Thelypteris lonchodes* (D. C. Eaton) Ching (especimen Caluff 4629, BSC); 2. *Thelypteris deltoidea* (Sw.) Proctor (especimen Caluff 1220, BSC); 3. *Thelypteris wrightii* (D. C. Eaton) C. F. Reed (especimen Caluff & Reyes 2677, BSC).



Mapa 26. *Thelypteris lonchodes* (D. C. Eaton) Ching

**2.26. *Thelypteris wrightii*** (D. C. Eaton) C. F. Reed in *Phytologia* 17: 324. 1968  $\equiv$  *Aspidium wrightii* D. C. Eaton in *Mem. Amer. Acad. Arts*, ser. 2, 8: 210. 1860  $\equiv$  *Nephrodium wrightii* (D. C. Eaton) Hook., *Sp. Fil.* 4. 64. 1862  $\equiv$  *Aspidium scolopendrioides* var. *wrightii* (D. C. Eaton) Griseb., *Cat. Pl. Cub.*: 279. 1866  $\equiv$  *Dryopteris wrightii* (D. C. Eaton) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 1-2: 814. 1891  $\equiv$  *Steiropteris wrightii* (D. C. Eaton) Pic. Serm. in *Webbia* 28: 451. 1973. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Guantánamo, “prope villam Monte Verde dictam”, I a VII-1859 ó 1856-1857, *Wright 824* (YU [n.v.]; ¿isotipos?: B ##69441-69442a!, GH #21666!, K!, NY ##127216-127217!, US #718555!).

– Fig. 5.3.

*Tallo* rastrero, de 2-2,5 mm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas, de 3-3,5  $\times$  0,3-0,4 mm, pardas, lustrosas, agudas, de base redondeada a truncada y margen entero, ciliado. *Hojas* monomorfas, poco espaciadas, de  $\leq$  42 cm de largo; *pecíolo* de 5,3-20 cm  $\times$  1-2,5 mm, curvo en la porción proximal, pardo claro, con tricomas aciculares de  $<$  0,2 mm y, en la base, escamas similares a las del tallo; *raquis* pardo, con tricomas uniformes de  $<$  0,2 mm de largo y algunos dispersos de  $\leq$  1 mm, además con escamas caedizas, similares a las del tallo, de 1-2 mm de largo; *lámina* pinnatífida con la porción proximal pinnada, anchamente linear a linear-lanceolada, 15,6-24  $\times$  2-3 cm, coriácea, de base gradualmente estrechada, con 1-5 pares de pinnas reducidas, los 1-3 inferiores deflexos, la porción apical pinnatífida, corta, aguda; *envés* con tricomas de  $\leq$  0,7 mm de largo en las costas, subglabro en los nervios y esencialmente glabro entre ellos; *haz* con escasos tricomas simples en las costas, en otras partes a menudo subglabra; *pinnas* sésiles, subopuestas a opuestas, 3-9 a cada lado, ovales a aovado-elípticas, de 1-2,6  $\times$  0,4-0,9 cm, patentes, rectas, de base truncada, las proximales a menudo con una aurícula basal acroscópica a veces libre, quilla cartilaginosa (falso nervio) presente entre los senos y el raquis; 9-18

pares de nervios laterales simples a bifurcados, prominentes en ambas caras. *Soros* mediales a supramediales, orbiculares; *indusio* pardo a rojizo, pubérulo. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Endémica en Cuba oriental: Ho, Gu. Crece en bosque pluvial montano sobre serpentina, en sombra, entre 160 y 1000 msm. Común. – Mapa 27.

**Hibridación:** Ver comentario en *Thelypteris lonchodes*.



Mapa 27. *Thelypteris wrightii* (D. C. Eaton) C. F. Reed

**2.27. *Thelypteris falcata*** (Liebm.) R. M. Tryon in *Rhodora* 69: 6. 1967  $\equiv$  *Meniscium falcatum* Liebm. in *Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 5, 1: 183. 1849. Lectotipo* (Smith 1981: 234): [especímen] México, “in sylvis primaris humidis circa Lacoba Dept. Chinantla, Dep. Oajaca”, VI-1842, *Liebmann 680* (C!).

*Tallo* rastrero; *escamas* lanceoladas, de  $3-5 \times 1-1,5$  mm, pardas, agudas, de base truncada y margen entero. *Hojas* de  $\leq (40-75-200(-250)$  cm de largo; *peciolo* de  $(15-50-100$  cm  $\times (2-5-10$  mm; *lámina* pinnada, de  $\leq 150$  cm, terminado en una pinna conforme (similar a las laterales), de  $\frac{1}{2}$  de la longitud o tan larga como ellas; *pinnas* lanceoladas, las mayores de  $12-32(-40) \times 1,8-4(-5)$  cm, con un peciólulo de  $\leq 2$  cm de largo, falcadas, de base cuneiforme, de margen entero, ondulado o crenulado; *envés* con tricomas dispersos de 0,2-0,3 mm de largo en las costas, o esencialmente glabro; *haz* glabra; nervios formando  $\leq 6-12(-17)$  aréolas entre cada par de nervios secundarios adyacentes, con un nérvulo libre por aréola. *Soros* lineares, curvos, sobre los nervios transversales entre los secundarios; *indusio* ausente. *Esporangios* glabros. – [Descripción basada, en parte, en

el material fragmentario cubano disponible (*Morton & Acuña* 3827, HAC), completada por datos de Smith (1995a) para América Central.]



Figura 6. *Thelypteris* subg. *Meniscium* (Schreb.) C. F. Reed (dibujos de M. G. Caluff): Pinnas proximales.

1. *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston (especimen *Caluff* 4606, BSC); 2. *Thelypteris reticulata* (L.) Proctor (especimen *Caluff* 1189, BSC); 3. *Thelypteris angustifolia* (Willd.) Proctor (especimen *Caluff* 889, BSC).



**Distribución:** América tropical, desde el Sur de México hasta Perú y Bolivia. Presente en Cuba oriental: Gr (Sierra Maestra: río Buey). Crece en el bosque pluvial montano, asociada a vías de agua, entre 300 y 500 msm. Escasa, conocida de una sola recolección. – Mapa 28.



Mapa 28. *Thelypteris falcata* (Liebm.) R. M. Tryon

**2.28. *Thelypteris serrata*** (Cav.) Alston in Bull. Misc. Inform. Kew 1932: 309. 1932  $\equiv$  *Meniscium serratum* Cav., Descr. Pl.: 548. 1803  $\equiv$  *Dryopteris serrata* (Cav.) C. Chr., Index Filic.: 291. 1905. Holotipo: [espécimen] [planta cultivada en Cuba, La Habana], *Guio* (MA #475975 [foto! microficha IDC #48-C7]). – Fig. 6.1.

*Tallo* cortamente rastrero, de 7-10 mm de diámetro; *escamas* presentes sólo en las hojas aún circinadas, membranosas, deltoideas a anchamente ovadas, adpresas, glabras o con tricomas pluricelulares, de margen denticulado. *Hojas* poco espaciadas, subdimorfas, las fértiles suberectas y más estrechas, las estériles arqueado-ascendentes, de  $\leq 120$  cm de largo; *pecíolo* de 13-45 cm  $\times$  3-8 mm, pardo claro, con tricomas dispersos de  $< 0,1$  mm y escamas o escuámulas adpresas efímeras; *raquis* adaxialmente sulcado, pardo claro, con tricomas similares a los del pecíolo; *lámina* pinada, anchamente ovada o aovado-elíptica, de 29-70  $\times$  26-36,3 cm, papiácea, de base truncada, terminando en una pinna conforme (similar a las laterales); *envés* con tricomas diminutos en costas y nervios, glabro entre los nervios, *haz* con escasos tricomas dispersos en las costas, en otras partes glabra; *pinnas* subsésiles o con un peciólulo de 0,6-1 mm de largo, opuestas a alternas, 6-10 a cada lado, estrechamente ovadas a aovado-elípticas, de 12,5-20  $\times$  2,5-4,5 cm, ligeramente ascendentes, rectas, las proximales y mediales frecuentemente con yemas en su base, de base asimétrica, cuneiforme, con el lado acroscópico subparalelo al raquis en

las distales, de margen crenulado o irregularmente aserrado por dientes  $\pm$  incurvados, agudos u obtusos, ciliado; nervios formando  $\leq 16$  aréolas entre cada par de nervios secundarios adyacentes, con un nérvulo libre por aréola. *Soros* lineares, curvos, sobre los nervios transversales entre los secundarios; *indusio* ausente. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** América tropical, desde Florida y el sur de México hasta Argentina, Antillas. Presente en Cuba occidental: PR (Sumidero), Hab (Catalina de Güines) y Cuba oriental: Ho (márgenes del río Jaguani; La Melba), Gu (Viento Frío; La Prenda). Crece asociada a vías de agua, en suelos arenosos aluviales, al sol, entre 150 y 600 msm. Escasa. Especie registrada como rara (Sánchez & Caluff 1997) o Casi Amenazada (Berazaín & al. 2005). – Mapa 29.



Mapa 29. *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston

**2.29. *Thelypteris angustifolia*** (Willd.) Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 57. 1953  $\equiv$  *Meniscium angustifolium* Willd., Sp. Pl. 5(1): 133. 1810  $\equiv$  *Dryopteris angustifolia* (Willd.) Urb., Symb. Antill 4: 21. 1903. Holotipo: [espécimen] Venezuela, “Caracas”, *Bredemeyer* (B-W #19574-1!).

“*Meniscium sorbifolium*” sensu Eaton (1860: 201) (non (Jacq.) Desr. 1797). – Fig. 6.3.

*Tallo* cortamente rastrero, de 5-15 mm de diámetro; *escamas* deltoideas a ovadas o lanceoladas, de 3,5-6,5  $\times$  0,5-1,6 mm, pardo oscuro, dorsalmente glabras, con ápice filiforme en ocasiones lacerado, base truncada a redondeada o cordiforme y margen irregular, escasamente ciliado. *Hojas* dimorfas, poco espaciadas, las fértiles erectas y más estrechas, las estériles arqueado-ascendentes, de  $\leq 64$  cm de largo; *pecíolo* de 10-28 cm  $\times$  4-8 mm, pardo, más oscuro hacia la base, con tricomas adpresos, diáfanos, efímeros,

de < 0,1 mm de largo y, en su porción basal, escamas caedizas similares a las del tallo; *raquis* adaxialmente sulcado, estramíneo, con tricomas similares a los del peciolo y escasas escamas filiformes, pardo oscuro, caedizas; *lámina* pinnada, aovado-elíptica, de (13-)24-41,5 × 8,5-28,4 cm, herbácea a cartácea, de base truncada, terminando en una pinna conforme (similar a las laterales); *envés* con escasos tricomas diminutos en costas y nervios, glabro entre los nervios, *haz* con escasos tricomas en las costas, glabros en otras partes; *pinnas* distales sésiles, las proximales con un peciólulo de 2-3 mm de largo, alternas, 7-24 a cada lado, linear-lanceoladas a estrechamente lanceoladas, de 7,8-14,5 × 0,7-2,2 cm, patentes a ligeramente ascendentes, rectas, de base cuneado-atenuada, ligeramente asimétrica, y margen esencialmente entero; nervios formando 4-14 aréolas entre cada par de nervios secundarios adyacentes, con un nérvulo libre por aréola. *Soros* lineares, sobre los nervios transversales entre los secundarios, confluentes en la madurez, cubriendo el envés; *indusio* ausente. *Esporangios* glabros.

**D i s t r i b u c i ó n :** América tropical, desde México hasta Brasil, Antillas. Presente en Cuba oriental: Gr (Guisa: alrededores del Jardín Botánico de Cupaynicú; Sierra Maestra: río Buey), Ho (Sierra de Nipe; La Melba: Arroyo Palmares), SC, Gu. Crece asociada a vías de agua, sobre rocas musgosas, o en suelos arenosos aluviales, a la sombra o en luz solar filtrada, entre 100 y 700 msm. Común. – Mapa 30.



Mapa 30. *Thelypteris angustifolia* (Willd.) Proctor

**2.30. *Thelypteris reticulata* (L.) Proctor** in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 63. 1953 ≡ *Polypodium reticulatum* L., Syst. Nat., ed 10: 1325. 1759 ≡ *Meniscium reticulatum* (L.) Sw. in J. Bot. (Schrader) 1801: 274. 1803-1804 ≡ *Dryopteris reticulata* (L.) Urb., Symb. Antill 4: 22. 1903. Lectotipo (Underwood in Bull. Torrey Bot. Club 33: 198. 1906): [ícono]

"*Filix latifolia, non ramosa nigris tuberculis pulverulenta*" en Plumier, Descr. Pl. Amér.: t. 9. 1693.

*Asplenium sorbifolium* Jacq. in Collect. Bot. Spectantia (Wien) 2: 106. 1788  $\equiv$  *Meniscium sorbifolium* (Jacq.) Desr. in Lamarck, Encycl. 4: 93. 1891  $\equiv$  *Meniscium reticulatum* var. *sorbifolium* (Jacq.) Griseb., Fl. Brit. W. I.: 687. 1864. Descrito de Martinica; tipo no designado.

– Fig. 6.2.

*Tallo* cortamente rastrero, de 15-20 mm de diámetro; *escamas* presentes sólo en las hojas aún circinadas, membranosas, deltoideas a anchamente ovadas, adpresas, dorsalmente glabras, de margen denticulado, ciliado por tricomas pluricelulares escasos. *Hojas* poco espaciadas, subdimorfas, las fértiles erectas y más estrechas, las estériles algo arqueado-ascendentes, de  $\leq 200$  cm de largo; *pecíolo* de 27-80,5 cm  $\times$  3-10 mm, pardo claro, con tricomas dispersos de  $< 0,1$  mm, escamas y escuámulas adpresas efímeras; *raquis* pardo claro, con tricomas similares a los del pecíolo; *lámina* pinnada, anchamente ovada a aovado-elíptica, de 58,5-95  $\times$  21-41 cm, papirácea, de base truncada, terminando en una pinna conforme (similar a las laterales); *envés* con tricomas diminutos en costas y nervios, glabro entre los nervios; *haz* con escasos tricomas dispersos en las costas, en otras partes glabra; *pinnas* subsésiles o con un peciólulo de 1-2 mm de largo, opuestas o alternas, 8-11 a cada lado, estrechamente ovadas a aovado-elípticas, de 11,5-21,5  $\times$  2-4,5 cm, ligeramente ascendentes, rectas, las proximales y mediales con yemas prolíferas en su base, de base redondeada a anchamente cuneiforme, casi simétrica en las proximales, asimétrica en las distales, de margen entero a irregularmente crenulado; nervios formando  $\leq 19$  aréolas entre cada par de nervios secundarios adyacentes; con un nérvulo libre por aréola. *Soros* numerosos, lineares, curvos, sobre los nervios transversales entre los secundarios; *indusio* ausente. *Esporangios* glabros.



Mapa 31. *Thelypteris reticulata* (L.) Proctor

**Distribución:** Florida, sur de México, Colombia, norte de Venezuela y Antillas. Presente en Cuba occidental: PR, Hab (Catalina de Güines), IJ, Cuba central: VC (Amaro; Caibarién), SS y Cuba oriental: Gr (Sierra Maestra: río Yao), Ho, SC, Gu. Crece en bosque pluvial montano y submontano sobre serpentina, bosque siempreverde, complejo de vegetación de mogotes, y vegetación secundaria, a menudo asociada a vías de agua, a la sombra o en luz solar filtrada, entre 0 y 1100 msm. Común. – Mapa 31.

**2.31. *Thelypteris crypta*** (Underw. & Maxon) C. F. Reed in *Phytologia* 17: 270. 1968  $\equiv$  *Polypodium cryptum* Underw. & Maxon in *Bull. Torrey Bot. Club.* 29: 579. 1902  $\equiv$  *Dryopteris crypta* (Underw. & Maxon) C. Chr. in *Amer. Fern J.* 11: 44. 1921  $\equiv$  *Goniopteris crypta* (Underw. & Maxon) Ching in *Sunyatsenia* 5: 239. 1940. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Guantánamo, “Santiago Province [sic!], vicinity of Baracoa”, 1 a 7-II-1902, *Pollard & al.* 231 (US #403232!; isotipo: NY #127154!).

*Tallo* cortamente rastrero, de 3-4 mm de diámetro; *escamas* incurvadas, lanceoladas, de 1,5-3  $\times$  1,2-1,5 mm, robustas, clatradas, pardo oscuro, glabras, de margen irregularmente denticulado. *Hojas* monomorfas,  $\leq$  9(-14) por planta, poco espaciadas, erectas, arqueadas o pendientes, de  $\leq$  25(-41) cm de largo; *pecíolo* de 1-17(-26) cm  $\times$  1-2 mm, pardo claro, subglabro o con tricomas estrellados de  $<$  0,1 mm de largo y, distalmente, tricomas aciculares de 0,2-0,3 mm de largo; *raquis* de color e indumento similares a los del pecíolo; *lámina* pinnatífida a pinnada, en ejemplares pequeños meramente lobada, lanceolada o deltoideo-lanceolada a oval, de 2,5-10(-18)  $\times$  1-3(-5) cm, esponjosa, coriácea, de base truncada, la porción apical pinnatífida, aguda a redondeada; *ambas caras* con tricomas estrellados o aciculares o ambos en las costas y tricomas aciculares dispersos, caedizos en los nervios, glabras entre ellos; *haz*, en plantas vivas, de color gris azulado metálico; *pinnas*, si presentes, sésiles, alternas a opuestas, algo espaciadas, 1-3 a cada lado, deltoideas, de 0,6-1,5(-2,5)  $\times$  0,4-1,3 cm, ligeramente ascendentes, rectas a falcadas, de base ensanchada, cordiforme, y margen entero, ciliado por tricomas aciculares antrorsos; 3-10 pares de nervios laterales, hundidos en ambas caras, en las pinnas o segmentos mayores. *Soros* mediales, hundidos en depresiones del tejido esponjoso; *indusio* ausente. *Esporangios* glabros, ocasionalmente con tricomas aciculares en los pedículos.

**Distribución:** Endémica en Cuba oriental: Ho, SC (Sierra Cristal: loma El Gallego; entre El Halcón y Batista), Gu. Crece en bosque pluvial

montano sobre serpentina y bordes de vías de agua, en grietas de rocas y paredones, raramente en el suelo, en sombra, en lugares con una elevada pluviosidad, entre 0 y 1000 msm. Común. – Mapa 32.



Mapa 32. *Thelypteris crypta* (Underw. & Maxon) C. F. Reed

**2.32. *Thelypteris guadalupensis*** (Wikstr.) Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 60. 1953  $\equiv$  *Polypodium guadalupense* Wikstr. in Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 1825: 435. 1826  $\equiv$  *Dryopteris guadalupensis* (Wikstr.) C. Chr. in Rosenvinge, Biol. Arb. Til. Eug. Warming: 84. 1911 (non Kuntze 1891). Lectotipo (Proctor 1985: 333): Guadalupe, *Forsström* (S [n.v.]).

*Polypodium domingense* Spreng., Syst. Veg. 4: 51. 1827  $\equiv$  *Dryopteris domingensis* (Spreng.) Maxon in Sci. Surv. Porto Rico & Virgin Islands 6: 474. 1926. Holotipo: [especimen] La Española, “S. Domingo”, *Bertero* (LZ†; isotipo: B #57593 [foto!]).

*Tallo* decumbente a suberecto, de 7-8 mm de diámetro; *escamas* deltoideas a deltoideo-lanceoladas, 5-7  $\times$  1-1,5 mm, pardas, con tricomas estrellados de < 0,1 mm. *Hojas* fasciculadas,  $\leq$  12 por planta, subdimorfas, las fértiles mayores, suberectas y con pecíolo más largo; *pecíolo* de 3,5-18(-58) cm  $\times$  1-3 mm, pardo claro, con tricomas estrellados de < 0,2 mm de largo y escamas similares a las del tallo, caedizas; raquis similar al pecíolo en color e indumento, además con pequeñas escamas lanceoladas a lineares, dispersas, caedizas; *lámina* pinnatífida, pinnada en la base, lanceolada a estrechamente obovado-lanceolada, de 19-40  $\times$  2-5,4 cm, herbácea a cartácea, de base gradualmente estrechada, con 1-4 pares de pinnas reducidas, la porción apical atenuada, ocasionalmente con una yema cerca del ápice; *envés* con abundantes tricomas estrellados de < 0,2 mm; *haz* glabra; *pinnas* proximales, adnatas a sésiles, alternas a opuestas, 1-4 a cada lado,

deltoideo-elípticas, de  $\leq 0,5-1,4$  cm de largo, patentes, obtusas, de base sagitada con aurículas obtusas, margen entero; *segmentos* de la porción pinnatifida 23-34 a cada lado, variando de deltoideo-elípticos a estrechamente ovales, de  $\leq 3 \times 0,9$  cm, ligeramente ascendentes, obtusos a subagudos, de margen generalmente entero y con tricomas estrellados; segmentos mayores con 8-19 pares de nervios laterales ligeramente prominentes, bifurcados, anastomosados, produciendo una serie de aréolas a lo largo del raquis y de las costas. *Soros* inframediales, 8-19 a cada lado de la costa; *indusio* pardo, con tricomas estrellados. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Antillas Mayores y Menores. Presente en Cuba occidental: PR (Pan de Guajabón), Hab (Alturas de Jaruco), Mat (Santo Tomás; cerca de Matanzas), Cuba central: SS, Cam (Sierra de Cubitas) y Cuba oriental: SC (alrededores del Pico Turquino), Gu (Manantial de Santa Fé). Crece en complejo de vegetación de mogotes y en bosque de galería, en paredones y suelo rocoso calizo húmedo, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 150 y 1900 msm. Poco frecuente y esporádica a pesar de su amplia distribución; la única población numerosa conocida se localiza a lo largo del río Jaruco, provincia de La Habana. Especie registrada como rara (Sánchez & Caluff 1997) o Casi Amenazada (Berazaín & al. 2005). – Mapa 33.



Mapa 33. *Thelypteris guadalupensis* (Wikstr.) Proctor

**Hibridación:** El híbrido *Thelypteris guadalupensis*  $\times$  *Thelypteris jarucoensis* se conoce de Cuba occidental: Hab (Alturas de Jaruco). Crece con sus presuntos progenitores, muy poco frecuente, en bosque de galería dentro del bosque semidecídulo, en laderas rocosas calizas, húmedas, con luz solar filtrada, entre 200 y 250 msm. Es muy parecido a *Thelypteris jarucoensis* en su apariencia, por el número ( $\leq 25$ ) y gran tamaño de las hojas, pero se diferencia en sus esporangios mayoritariamente abortados,

la presencia ocasional de yemas prolíferas subapicales y por el indumento del envés de la lámina, variable de hoja a hoja, o de tricomas estrellados únicamente (como en *Thelypteris guadalupensis*) o de su mezcla con tricomas bifurcados y simples (similares a los de *Thelypteris jarucoensis*); además la base largamente estrechada de algunas hojas y su haz glabra y lustrosa recuerdan a *Thelypteris guadalupensis*. – El híbrido *Thelypteris guadalupensis* × *Thelypteris reptans* se conoce de Jamaica (Proctor 1985) y Cuba occidental: Hab (cabezadas del río Jaruco). Crece con sus presuntos progenitores, muy poco frecuente, en bosque de galería a lo largo del bosque semidecídúo, en laderas rocosas y paredones calizos, en sombra o en luz solar filtrada, entre 200 y 250 msm. Se parece a *Thelypteris reptans* en la porción apical flageliforme y prolífera de algunas hojas y la presencia de numerosos tricomas aciculares en los nervios del envés de la lámina; a *Thelypteris guadalupensis* en la porción apical largamente pinnatifida y confluyente de otras hojas, en los lobos y senos redondeados de los segmentos y en la ausencia de tricomas simples y bifurcados en el indusio. Numerosos esporangios y esporas son abortados. – El híbrido *Thelypteris guadalupensis* × *Thelypteris sclerophylla* subsp. *sclerophylla* se conoce de la misma localidad. Convive con sus presuntos progenitores, poco frecuente, en condiciones similares. Se asemeja mucho a *Thelypteris sclerophylla*, incluso en su micromorfología (presencia de glándulas pediculadas); sólo se diferencia en las hojas algo menores, con lámina más estrecha, recia y grisáceo cenicienta, sin tricomas estrellados en la haz, además en algunas hojas la porción apical de la lámina es muy larga, gradualmente pinnatifida, con segmentos redondeados. Esporangios y esporas son mayoritariamente abortados.

**2.33. *Thelypteris scolopendrioides* (L.) Proctor** in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 64. 1953 ≡ *Polypodium scolopendrioides* L., Sp. Pl.: 1085. 1753 ≡ *Polypodium incisum* Sw., Prodr.: 131. 1788, *nom. illeg.* ≡ *Goniopteris scolopendrioides* (L.) C. Presl, Tent. Pterid.: 182. 1836 ≡ *Aspidium scolopendrioides* (L.) Mett. in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 2: 380. 1858 ≡ *Nephrodium scolopendrioides* (L.) Hook., Sp. Fil. 4: 65. 1862 ≡ *Aspidium incisum* Griseb., Fl. Brit. W. I.: 694. 1864, *nom. illeg.* (non Sw. 1806) ≡ *Dryopteris scolopendrioides* (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 813. 1891. Lectotipo (Christensen 1913: 212): [ícono] "*Polipodium incisuris asplenii*" en Plumier, Traité Foug. Amér.: t. 91. 1705, basado en material de La Española.

*Aspidium scolopendrioides* var. *incisum* Mett. in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 2: 381. 1858, *nom. inval.*



*Tallo* erecto a decumbente, de 10-12 mm de diámetro; *escamas* deltoideo-lanceoladas, de 4-6 × 0,5-2 mm, pardo claro, opacas, enteras, con tricomas estrellados de < 0,1 mm de largo. *Hojas* monomorfas, ≤ 34 por planta, fasciculadas, erecto arqueadas, de ≤ 48 cm de largo; *pecíolo* de 0,5-1,3 cm × 0,5-2 mm, pardo, más oscuro hacia la base, subglabro o con tricomas estrellados sésiles de < 0,1 mm de largo y escamas caedizas similares a las del tallo; *raquis* pardo, el indumento similar al del pecíolo, escamas dispersas; *lámina* crenada a pinnatífida, estrechamente obovado-lanceolada, de 9-39 × 0,8-5 cm, coriácea, la porción apical entera, aguda, la base gradualmente estrechada, decurrente, entera, crenada o lobulada; *ambas caras* con tricomas estrellados a menudo caedizos de < 0,2 mm, abundantes en las costas, dispersos en los nervios y ocasionales entre ellos; *segmentos* o *lobos* 33-39 a cada lado, deltoideos a deltoideo-elípticos, de 0,5-0,7 cm de ancho, ligeramente ascendentes, falcados, obtusos, agudos o apiculados, de margen entero a crenulado, los senos llegando a 2-5 mm del raquis; 6-18 pares de nervios laterales, los 1-3 proximales de segmentos adyacentes anastomosados bajo el seno, o los 1-2 proximales bifurcados y anastomosados entre ellos, los restantes simples y libres. *Soros* supramediales, orbiculares; *indusio* pardo, con tricomas estrellados. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Jamaica, La Española. Presente en Cuba occidental: PR (Rangel: río Taco – Taco, El Azufre), Mat (valle del río San Juan), Cuba central: VC (Jibacoa), Ci, SS y Cuba oriental: Ho, Gu. Crece en complejo de vegetación de mogotes, bosque siempreverde, vegetación secundaria y bordes de vías de agua, en suelo rocoso y paredes calizas, en luz solar filtrada, entre 220 y 650 msn. Común. – Mapa 34.



Mapa 34. *Thelypteris scolopendrioides* (L.) Proctor

**V a r i a b i l i d a d :** Las plantas juveniles de esta especie pueden tener la lámina subentera a crenada, mientras que las plantas adultas pueden tener la porción proximal de la lámina subentera, crenada o, menos frecuentemente, lobada.

**2.34. *Thelypteris alata* (L.) C. F. Reed** in *Phytologia* 17: 258. 1968 ≡ *Polypodium alatum* L., Sp. Pl.: 1086. 1753 ≡ *Dryopteris alata* (L.) Maxon in *J. Washington Acad. Sci.* 14: 92. 1924 ≡ *Goniopteris alata* (L.) Ching in *Sunyatsenia* 5: 239. 1940. Lectotipo (designado aquí): [ícono] "*Polypodium serratum majus costa alata*" en Petiver, *Pteri-graph. Amer.*: t. 7, f. 13. 1712.

*Thelypteris alata* var. *subpinnata* (C. Chr.) Caluff & C. Sánchez in *Willdenowia* 34: 522. 2004 ≡ *Dryopteris alata* f. *subpinnata* C. Chr. in *Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl., ser. 3*, 16(2): 30. 1937. Descrito de La Española, Haití, en base a material de *Ekman* (4 sintipos); tipo no designado.

*Tallo* ascendente a erecto, de 8-12 mm de diámetro; *escamas* deltoideas a deltoideo-lanceoladas, de 7-10 × 1,4-1,8 mm, pardo claro, opacas, con tricomas estrellados de < 0,1 mm de largo, atenuadas y de margen entero. *Hojas* monomorfas, ≤ 48 por planta, fasciculadas, arqueadas a pendientes, de ≤ 88 cm de largo; *peciolo* de 3-20 cm × 2-3 mm, pardo purpúreo, con tricomas estrellados sésiles de < 0,2 mm de largo y escamas dispersas, caedizas, similares a las del tallo; *raquis* pardo claro, con tricomas similares a los del peciolo; *lámina* profundamente pinnatífida, ovada a obovada, de 37-58 × 5-20 cm, coriácea, cortamente atenuada, de base gradualmente estrechada, crenada a lobulada; *ambas caras* con tricomas estrellados a menudo caedizos de < 0,2 mm de largo, abundantes en las costas, dispersos u ocasionales en otras partes; *segmentos* deltoideos a linear-lanceolados, de 0,7-1,8 cm de ancho, ligeramente ascendentes, falcados, atenuados, agudos u obtusos, de margen entero, crenado o lobado, los proximales reducidos, deltoideos a sublunulares, los senos llegando a 1-5 mm del raquis; 10-23 pares de nervios laterales prominentes, los 1-3 proximales simples, anastomosados bajo el seno con los del segmento adyacente, los restantes 1-4 veces bifurcados, libres o anastomosados; *lobos* o *lóbulos* deltoideos a deltoideo-elípticos, de 0,3-0,4 mm de ancho, rectos a falcados, usualmente agudos, los senos llegando a 1-5 mm de la costa; ≤ 8 pares de nervios laterales, libres o los proximales anastomosados con los del lóbulo adyacente. *Soros* mediales, algo dispersos; *indusio* pardo, con tricomas estrellados. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** La Española. Presente en Cuba occidental: Hab (Jaruco), Cuba central: SS (Topes de Collantes: río Caburní) y Cuba oriental: Ho (Mayarí: La Chivera), Gu (Monte Rus: Mogotes de Yambaque). Crece en bosque de galería, complejo de vegetación de mogotes y vegetación secundaria, sobre farallones, paredones y grandes rocas calizas húmedas, en sombra o en luz solar filtrada, entre 100 y 600 msm. Poco frecuente, pero localmente abundante. – Mapa 35.

**Variabilidad:** *Thelypteris alata* var. *subpinnata* se distingue por tener los segmentos de la lámina profundamente lobados, siendo los lóbulos alargado-deltoides y subfalcados, de 1-5 veces más largos que anchos. Descrita de La Española, esta variedad se conoce de una única localidad cubana, en la provincia de Guantánamo: Monte Rus, Mogotes de Yambaque (Caluff & Sánchez 2004).



Mapa 35. *Thelypteris alata* (L.) Proctor

**2.35. *Thelypteris cordata*** (Fée) Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 59. 1953  $\equiv$  *Phegopteris cordata* Fée in Mém. Soc. Mus. Hist. Nat. Strasbourg 5: 244. 1852  $\equiv$  *Polypodium cordatum* (Fée) T. Moore, Index Fil.: LXXI. 1857-1862 (non Kunze 1834)  $\equiv$  *Aspidium reptans* var. *cordatum* (Fée) Mett. in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 2: 383. 1858  $\equiv$  *Polypodium cubanum* Baker in Hooker & Baker, Syn. Fil., ed. 2: 304. 1874  $\equiv$  *Dryopteris cordata* (Fée) Urb., Symb. Antill. 4: 18. 1903. Holotipo: [especimen] Cuba, Linden 1873 (RB? [n.v.]; isotipos: BM!, K!).

**Tallo** ascendente a decumbente, de 5-6 mm de diámetro; **escamas** linear-lanceoladas a deltoideas, de 0,6-10  $\times$  1-1,5 mm, pardas, algo lustrosas, con tricomas estrellados de < 0,1 mm de largo, atenuadas, de margen entero. **Hojas** monomorfas,  $\leq$  30 por planta, fasciculadas, erecto-arqueadas, de

≤ 50 cm de largo; *pecíolo* de 2-23 cm × 0,5-1,5 mm, pardo claro, subglabro o con tricomas estrellados ± densos de < 0,1 mm de largo y escamas pequeñas, caedizas; *raquis* pardo claro, con tricomas estrellados similares a los del pecíolo, en ocasiones con tricomas aciculares de 0,4- 0,5 mm de largo, más abundantes hacia la porción distal; *lámina* pinnada, lineal-elíptica a elíptico-lanceolada, de 7-9 × 2-4,8 cm, cartácea, de base truncada, la porción apical pinnatifida, corta, subaguda; *envés* con ocasionales tricomas estrellados, bifurcados y a veces aciculares en las costas, entre los nervios con pequeños tricomas estrellados, además con tricomas largos, bifurcados o simples, mayormente alrededor de los soros; *haz*, en todas partes, subglabra o con tricomas estrellados y ocasionalmente aciculares; *pinnas* en su mayoría con un peciólulo de 1-1,5 mm de largo, generalmente alternas, 10-30 a cada lado, ovales, de 1-2,5 × 0,3-0,7 cm, patentes, rectas a subfalcadas, de base cordiforme, redondeada o truncada; 8-11 pares de nervios laterales hundidos, libres o anastomosados distalmente y produciendo un corto nérvulo libre. *Soros* inframediales, en depresiones del tejido foliar, orbiculares; *indusio* diminuto, pardo claro, erecto, con tricomas estrellados y algunos bifurcados y simples. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Bahamas, Jamaica y Puerto Rico. Presente en Cuba oriental: Gr (Sierra Maestra: Barrio Nuevo), Ho (río Jucaral), Gu. Crece en bosque pluvial montano (en afloramientos calizos) o sobre serpentinas y complejo de vegetación de mogotes, sobre rocas y paredones calizos húmedos y musgosos, en sombra, entre 0 y 1400 msm (a baja altitud en lugares con una elevada pluviosidad). Poco frecuente. – Mapa 36.



Mapa 36. *Thelypteris cordata* (Fée) Proctor

**Hibridación:** El híbrido *Thelypteris cordata* × *Thelypteris reptans* se conoce de Cuba central: SS (Loma de Banao, Teta de Juana) y Cuba oriental: Gu (Yunque de Baracoa; Vega de Taco Bay). Crece en gran nú-

mero, debido a su reproducción vegetativa, con ambas especies parentales (la primera muy rara), en complejo de vegetación de mogotes, sobre paredones calizos húmedos, a la sombra o en luz solar filtrada, entre 100 y 500 msm. De *Thelypteris reptans* posee en algunas hojas una porción apical largamente flageliforme, decumbente y prolifera; de *Thelypteris cordata*, la lámina linear-lanceolada y pinnada, esponjoso cartácea, con pinnas numerosas (30-67 pares), redondeadas, de base a menudo cordiforme, márgenes enteros y nervios hundidos; en otros caracteres es intermedio entre los presuntos progenitores. Tiene numerosos esporangios y esporas abortados, otros en apariencia normales. – El híbrido *Thelypteris cordata* × *Thelypteris retroflexa* se conoce de Cuba oriental: Gu (Yunque de Baracoa). Crece con sus presuntos progenitores, escaso, en complejo de vegetación de mogotes, sobre paredones calizos húmedos y umbrosos, entre 400 y 450 msm. De *Thelypteris cordata* posee hojas relativamente estrechas, pinnas numerosas ( $\leq 28$  pares), con peciólulo de  $\leq 1$  mm de largo, ovales, redondeadas, de base redondeada y margen entero, con sorros algo hundidos; de *Thelypteris retroflexa* tiene su aspecto general, las pinnas con nervadura ligeramente prominente, falcadas, las basales crenadas a lobadas; en otros caracteres es intermedio entre los presuntos progenitores. Tiene numerosos esporangios y esporas abortados, otros en apariencia normales.

**2.36. *Thelypteris minutissima*** Caluff & C. Sánchez in Willdenowia 34: 511. 2004. Holotipo: [especimen] Cuba, prov. Guantánamo, “Yunque de Baracoa”, 400-500 msm, 22-I-2002, Sánchez & al. HFC 79469 (HAJB!; isotipos: B #133751!, BSC!).

– Fig. 7.1.

*Tallo* rastrero, de 1,5-2 mm de diámetro; *escamas* deltoideas a deltoideo-lanceoladas, de 0,7-1 × 0,2-0,4 mm, pardo rojizas, lustrosas, con raros tricomas estrellados de 0,1-0,2 mm de largo, atenuadas y de margen entero. *Hojas* monomorfas,  $\leq 16$  por planta, densas, postradas a pendientes, de  $\leq 7$  cm de largo; *peciolo* de 1-2,3 cm × 0,2-0,3 mm, pardo rojizo, con tricomas pluricelulares simples, patentes, diáfanos, de 0,7-1 mm de largo, esporádicos tricomas bifurcados y estrellados de 0,1-0,2 mm de largo, numerosas glándulas rojizo amarillentas cortamente pediculadas y, hacia la base, algunas escamas similares a las del tallo,  $\pm$  ocultas por el indumento; *raquis* de color e indumento similares a los del peciolo; *lámina* pinnada, deltoidea a deltoideo-lanceolada, 3-5 × 1,3-1,5 cm, delicadamente herbácea, la base truncada, la porción apical muy cortamente pinnatífida, atenuada, con un lóbulo apical 1-2 laterales, desiguales; *ambas caras* y

también el margen con tricomas y glándulas similares a los del pecíolo en costas y nervios, entre los nervios densamente revestidas de tricomas pluricelulares largos; *pinnas* con un peciólulo de  $\leq 0,5$  mm de largo, las proximales opuestas, las distales alternas, 6-10 a cada lado, ovadas a ovoido-elípticas, las mayores de  $6-8 \times 4-5$  mm, patentes, rectas, de base redondeada; 1-2 pares de nervios laterales libres, los basales bifurcados, los demás usualmente simples, llegando a 0,5-0,7 mm del margen, terminando en un hidatodo oscuro. *Soros* inframediales a mediales, orbiculares; *indusio* ausente. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Endémica en Cuba oriental: Gu (Yunque de Baracoa). Crece en complejo de vegetación de mogotes, en farallones calizos húmedos en luz solar filtrada, entre 400 y 500 msm. Muy rara, conocida solamente de la recolección tipo, quizás debido a su pequeño tamaño. – Mapa 37.

**Taxonomía:** *Thelypteris minutissima* es especie muy particular, notable por su pequeño tamaño y el indumento formado esencialmente de tricomas simples, diáfanos, relativamente largos. No muestra afinidad con las otras especies cubanas, con excepción de *Thelypteris pellita* con la cual tiene en común los largos tricomas pluricelulares.



Mapa 37. *Thelypteris minutissima* Caluff & C. Sánchez

**2.37. *Thelypteris dissimulans*** (Maxon & C. Chr.) C. F. Reed in *Phytologia* 17: 273. 1968  $\equiv$  *Dryopteris dissimulans* Maxon & C. Chr. in *Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7. 10: 215. 1913*. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Guantánamo, “Arroyo de Pedro ad Jagüey”, 600 msm, III-1889, *Eggers 4958* (US #828949 [foto!]).

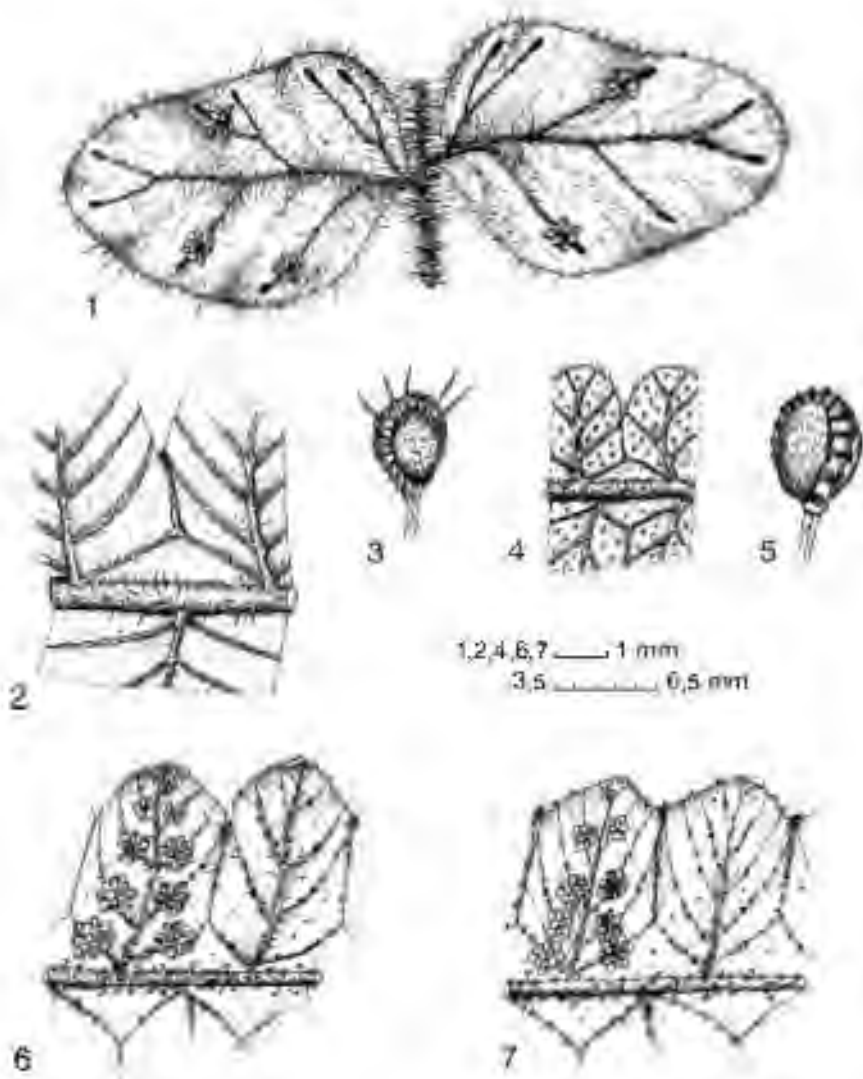


Figura 7. *Thelypteris* subg. *Goniopteris* (C. Presl) Duek (dibujos de M. G. Caluff): 1. Pinnas; 2, 4. Segmentos mostrando nervadura e indumento; 3, 5. Esporangios; 6-7. Lóbulos mostrando nervadura e indumento.

1. *Thelypteris minutissima* Caluff & C. Sánchez (espécimen Sánchez & al. HFC 79469, HAJB); 2-3. *Thelypteris tetragona* (Sw.) Small (espécimen Caluff 47, BSC); 4-5. *Thelypteris reptans* (J. F. Gmel.) C. V. Morton (espécimen Caluff 1939, BSC); 6. *Thelypteris jarucoensis* Caluff & C. Sánchez (espécimen Caluff & Sánchez 4307, BSC); 7. *Thelypteris crassipila* Caluff & C. Sánchez (espécimen Caluff 841, BSC).

*Tallo* erecto, de 5-14 mm de diámetro; *escamas* deltoideo-lanceoladas, de 3-6 × 1-2 mm, pardo claro, opacas, membranosas, con tricomas estrellados de < 0,1 mm de largo, de margen entero. *Hojas* monomorfas, ≤ 45 por planta, fasciculadas, erectas a erecto-arqueadas, de ≤ 48 cm de largo; *pecíolo* de 1-12 cm × 1-2 mm, pardo, con tricomas estrellados de 0,1-0,2 mm de largo y escamas similares a las del tallo, pero más anchas; *raquis* de color e indumento similares a los del pecíolo, las escamas menores y más espaciadas; *lámina* pinnada, obovado-lanceolada, de 18-39,5 × 2-7,5 cm, coriácea, de base gradualmente estrechada, con numerosas pinnas reducidas, las inferiores a meras aurículas, la porción apical pinnatífida, abruptamente estrechada, atenuada o aguda; *envés* con tricomas estrellados y glándulas sésiles blancuzcas globosas en costas y nervios, entre los nervios glabro o con glándulas esparcidas; *haz* con tricomas estrellados en las costas, en otras partes ± glabra; *pinnas* sésiles o las mediales adnatas, alternas a opuestas, 5-28 a cada lado, linear-lanceoladas, de 1-4 × 0,3-0,5 cm, ligeramente ascendentes, rectas a subfalcadas, de base ensanchada, en las inferiores sagitada; 16-32 pares de nervios laterales, simples ó 1-3 veces bifurcados, los 1-2 proximales anastomosados entre si, los otros libres. *Soros* mediales a proximales, orbiculares; *indusio* pardo claro, con tricomas estrellados. *Esporangios* glabros.

Distribución: Endémica en Cuba central: SS (Loma de Banao) y Cuba oriental: Gu (río Cuzco; Las Ninfas; Yunque de Baracoa). Crece en complejo de vegetación de mogotes y en bordes de vías de agua, en suelo rocoso, sobre rocas y paredones calizos húmedos, en sombra o en luz solar filtrada, entre 100 y 500 msm. Poco frecuente. Especie registrada como rara (Sánchez & Caluff 1997) o Casi Amenazada (Berazaín & al. 2005). – Mapa 38.



Mapa 38. *Thelypteris dissimulans* (Maxon & C. Chr.) C. F. Reed



**Taxonomía:** Según Christensen (1913), esta especie pudiera ser híbrida, con *Thelypteris scolopendrioides* y *Thelypteris sagittata* como presuntos taxones parentales. Sin embargo, en los especímenes e individuos examinados no se observan esporangios ni esporas abortados.

**2.38. *Thelypteris sagittata* (Sw.) Proctor** in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 64. 1953  $\equiv$  *Polypodium sagittatum* Sw., Prodr.: 132. 1788  $\equiv$  *Polypodium hastifolium* Sw. in J. Bot. (Schrader) 1800(2): 25. 1801, *nom. illeg.*  $\equiv$  *Aspidium reptans* var. *hastifolium* Mett. in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 2: 383. 1858  $\equiv$  *Aspidium hastifolium* (Mett.) Griseb., Fl. Brit. W. I.: 694. 1864  $\equiv$  *Dryopteris sagittata* (Sw.) C. Chr., Index Filic.: 290. 1905  $\equiv$  *Goniopteris sagittata* (Sw.) Pic. Serm. in Webbia 31: 252. 1977. Lectotipo (Christensen 1913: 216): [espécimen] "Jamaica", Swartz (S!;  $\zeta$ isolectotipos?: B-W #19672-1!, UPS #24567!).

**Tallo** erecto, de 5-14 mm de diámetro; **escamas** deltoideo-aovadas, de 2-3  $\times$  0,5-1 mm, pardas, opacas, con tricomas estrellados de < 0,1 mm de largo, de margen entero a distantemente denticulado. **Hojas** monomorfas,  $\leq$  24 por planta, fasciculadas, erecto-arqueadas, de  $\leq$  33 cm de largo; **pecíolo** de 1-4 cm  $\times$  1-1,5 mm, pardo oscuro, con tricomas estrellados de < 0,1 mm y escamas dispersas similares a las del tallo; **raquis** de color e indumento similares al pecíolo; **lámina** pinnada, obovado-lanceolada, de 7-27  $\times$  2-5,5 cm, coriácea, de base gradualmente estrechada, con pinnas reducidas muy numerosas, deltoideas y deflexas, las ínfimas vestigiales, la porción apical cortamente pinnatífida, aguda; ambas caras con tricomas estrellados sésiles de < 0,1 mm de largo en las costas, además de glándulas globosas en el envés, glabras en otras partes; **pinnas** sésiles, alternas, 15-30 a cada lado, elíptico-lineares, de 1,2-3  $\times$  0,3-0,5 cm, ligeramente ascendentes, falcadas, de base ensanchada, auriculada o sagitada, la aurícula basiscópica solapando el raquis, y de margen entero a crenulado; 15-20 pares de nervios laterales hundidos, simples ó 1-3 veces bifurcados, libres. **Soros** mediales, orbiculares; **indusio** ausente. **Esporangios** glabros.

**Distribución:** Jamaica. Presente en Cuba central: SS (Loma de Banao; arroyo Cayajana) y en Cuba oriental: SC (Mogote de La Tabla), Gu. Crece en complejo de vegetación de mogotes y en bordes de vías de agua, en suelos, rocas y paredones calizos húmedos y musgosos, a la sombra, entre 100 y 650 msm. Poco frecuente. – Mapa 39.



Mapa 39. *Thelypteris sagittata* (Sw.) Proctor

**2.39. *Thelypteris nephrodioides*** (Klotzsch) Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 61. 1953  $\equiv$  *Aspidium nephrodioides* Klotzsch in Linnaea 20: 370. 1847  $\equiv$  *Dryopteris nephrodioides* (Klotzsch) Hieron. in Hedwigia 46: 327. 1907 (non Kuntze 1891)  $\equiv$  *Goniopteris nephrodioides* (Klotzsch) Vareschi in Lasser, Fl. Venezuela 1: 453. 1969. Lectotipo (Christensen 1913: 247): [espécimen] Venezuela, "Caripe, in sylv. humid.", *Moritz 206* (B #60413!).

*Nephrodium guadalupense* Fée, Mém. Foug. 11: 89. 1866  $\equiv$  *Dryopteris guadalupensis* (Fée) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 812. 1891. Holotipo: Guadalupe, "Pamoye et Rivière", 1861, *L'Herminier* (RB? [n.v.]).

"*Polypodium tetragonum* var. *plumieri*" sensu Grisebach (1866: 280) (vix Griseb. 1864).

*Tallo* ascendente a erecto, de 13-15 mm de diámetro; *escamas* elíptico-lanceoladas, de 14-17  $\times$  2-2,5 mm, pardas, lustrosas, subclatradas, con tricomas estrellados de < 0,1 mm de largo y escasos tricomas simples, de base truncada a cordiforme y margen subentero, espaciadamente filamentosolacerado. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erectas, de  $\leq$  120 cm de largo; *peciolo* de 22-56 cm  $\times$  3-4 mm, pardo claro, con diminutos tricomas estrellados; *raquis* de color e indumento similares a los del peciolo, además, adaxialmente, con tricomas aciculares blancuzcos de 0,4-0,6 mm de largo; *lámina* pinnado-pinnatífida, lanceolado-ovada a aovado-elíptica, de 30-67  $\times$  27-34 cm, finamente herbácea, de base truncada, la porción apical  $\pm$  abruptamente estrechada, pinnatífida, aguda, en ocasiones conforme (similar a una pinna lateral); *envés* con tricomas estrellados, entre los nervios además con diminutas glándulas pediculadas; *haz* en costas y nervios con tricomas aciculares curvos y estrellados, entre los nervios con distintivos tricomas estrellados sésiles; *pinna*s con un peciólulo de 1-2 mm de largo, alternas a subopuestas, 14-22 a cada lado, anchamente

lineares, de  $12-18 \times 1,5-2,5$  cm, patentes a ascendentes, rectas a subfalcatas, de base truncada, en las proximales algo estrechada; *segmentos* ovales, de 3-5 mm de ancho, ligeramente ascendentes, subfalcados, redondeados u oblicuamente truncados y agudos, de margen entero, los senos llegando a 3-5 mm de la costa; 9-14 pares de nervios laterales simples, los basales de segmentos adyacentes conniventes en el seno o anastomosados y formando un nervulo libre hacia el seno. *Soros* mediales a inframediales, orbiculares; *indusio* pardo, con tricomas estrellados. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Norte de América del Sur, Trinidad y Antillas. Presente en Cuba central: Ci (alrededores del Pico San Juan) y Cuba oriental: SC (Sierra Maestra: río Turquino; Loma del Gato; Sevilla), Gu (Monte Verde). Crece en bosque pluvial montano, a la sombra, entre 600 y 1200 msm. Escasa. Especie registrada como rara (Sánchez & Caluff 1997) o Casi Amenazada (Berzaín & al. 2005). – Mapa 40.



Mapa 40. *Thelypteris nephrodioides* (Klotzsch) Proctor

**2.40. *Thelypteris leptocladia*** (Fée) Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 61. 1953  $\equiv$  *Goniopteris leptocladia* Fée, Mém. Foug. 11: 60. 1866  $\equiv$  *Dryopteris leptocladia* (Fée) Maxon in Sci. Surv. Porto Rico & Virgin Islands 6: 476. 1926. Holotipo: Guadalupe, Tierra Grande, 1861, *L'Herminier* (RB? [n.v.]; isotipo BM [n.v.]).

*Tallo* rastrero o ascendente, de 15-20 mm de diámetro; *escamas* deltoideas, de  $3-8 \times 1-2$  mm, pardo claro, lustrosas, subclatradas, con diminutos tricomas estrellados, atenuadas y de margen subentero, filamentosolacerado. *Hojas*  $\leq 8$  por planta, poco espaciadas, subdimorfas, las fértiles erectas, más largas y estrechas, las estériles arqueadas, de  $\leq 110$  cm de

largo; *pecíolo* de 19-51 cm  $\times$  2-3(-5) mm, pardo claro, con tricomas estrellados y, hacia la base, escamas similares a las del tallo; *raquis* con color e indumento similares a los del pecíolo; *lámina* pinnada a pinnado-lobada, ovada o aovado-elíptica, de 37-63  $\times$  15-28 cm, cartácea, de base subtruncada, con 2-4 pares de pinnas reducidas, la porción apical abruptamente estrechada, pinnatífida; *envés* con tricomas estrellados bifurcados y simples en las costas y a veces en los nervios medios; *haz* con sólo algunos tricomas estrellados cortos en las costas, en otras partes glabra; *pinnas* adnatas a sésiles, opuestas a alternas, 11-13 a cada lado, lineares a lanceolado-lineares, de 8-15  $\times$  1,2-2 cm, patentes o ascendentes, rectas a subfal-cadas, de base truncada a veces ligeramente ensanchada y margen crenado a lobado; *lobos* de 3-5 mm de ancho, redondeados a truncados, a veces subagudos, de margen entero con cilios aciculares a veces bifurcados, los senos llegando a 5-6 mm de la costa; 8-10 pares de nervios laterales simples, ligeramente prominentes, los 1(-2) basales anastomosados bajo el seno, formando un nérvulo libre hacia el seno. Soros inframediales, pequeños, orbiculares; *indusio* ausente o reducido a un penacho de tricomas estrellados. *Esporangios* con tricomas estrellados, bifurcados y simples.

**Distribución:** Antillas. Presente en Cuba occidental: Hab (Escaleras de Jaruco; Lomas de Güines) y en Cuba oriental: SC (Gran Piedra), Gu (Monte Rus: Yambeque). Crece en bosque semideciduo degradado o secundario, en bordes de vías de agua, sobre laderas rocosas y paredones calizos húmedos, en luz solar filtrada, entre 250 y 500 msm. Escasa. Especie registrada como rara (Sánchez & Caluff 1997) o Casi Amenazada (Berazaín & al. 2005). – Mapa 41.

**Hibridación:** Ver comentario en *Thelypteris jarucoensis*.



Mapa 41. *Thelypteris leptocladia* (Fée) Proctor

**2.41. *Thelypteris jarucoensis*** Caluff & C. Sánchez in Willdenowia 34: 515. 2004. Holotipo:[espécimen] Cuba, prov. La Habana, “Alturas de Jaruco, cabezadas del río Jaruco, a unos 2 km del campismo”, 250 msm, 29-III-1996, *Caluff & Sánchez 4307* (BSC!). – Fig. 7.6.

*Tallo* ascendente a erecto, de 8-10 mm de diámetro; *escamas* deltoideas a deltoideo-lanceoladas, de 7-10 × 1,5-2 mm, pardas, lustrosas, con diminutos tricomas estrellados, atenuadas, de margen espaciadamente filamentososo. *Hojas* subdimorfas, las fértiles mas erectas y estrechas, ≤ 25 por planta, fasciculadas, de ≤ 70 cm de largo; *peciolo* de (4-)10-27 cm × 1-2 mm, pardo claro, con diminutos tricomas estrellados y escamas similares a las del tallo pero menores; *raquis* de color e indumento similares a los del peciolo; *lámina* pinnado-pinnatífida, lanceolada, de 21-47 × (3-)6-11 cm, herbácea a cartácea, la base gradualmente estrechada, con 3-6 pares de pinnas reducidas, la porción apical pinnatífida, a menudo de 1/3(-1/2) de la longitud de la lámina, aguda; *ambas caras* con tricomas estrellados abundantes en costas y nervios, dispersos o ausentes entre los nervios; *envés* además con algunas escamas lineares en las costas y esparcidos tricomas bifurcados y a veces algunos aciculares en los nervios; *pinnas* adnatas, sésiles o las proximales con un peciólulo de ≤ 1 mm de largo, ± opuestas, raramente alternas, 9-15 a cada lado, elíptico-lanceoladas, 2-6,3 × 0,5-1,5 cm, patentes a ascendentes, subfalcadas, de base ensanchada truncada y margen crenado, lobado o segmentado; *segmentos* o *lobos* de 2-3 mm de ancho, obtusos o agudos, de margen entero con tricomas estrellados, los senos llegando a 3-5 mm de la costa; 4-5 pares de nervios laterales ligeramente prominentes, simples, los basales de segmentos adyacentes anastomosados bajo el seno, formando un nérvulo libre hacia el seno, ocasionalmente los siguientes conniventes en el seno. *Soros* inframediales, orbiculares; *indusio* pardo, con tricomas estrellados. *Esporangios* glabros.



Mapa 42. *Thelypteris jarucoensis* Caluff & C. Sánchez

**Distribución:** Endémica en Cuba occidental: PR, Hab (E caleras de Jaruco; localidad no precisada en La Habana). Crece en complejo de vegetación de mogotes y en bordes de vías de agua, sobre laderas y rocas calizas húmedas con abundante humus, ocasionalmente sobre pizarras, en luz solar filtrada, entre 100 y 300 msm. Poco frecuente. – Mapa 42.

**Hibridación:** El híbrido *Thelypteris jarucoensis* × *Thelypteris leptocladia* se conoce de Cuba occidental: Hab (Alturas de Jaruco). Crece con sus presuntos progenitores, localmente frecuente, en bordes de vías de agua en bosque semidecíduo, en laderas rocosas y paredones calizos húmedos, en luz solar filtrada, entre 200 y 250 msm. El carácter más obvio para reconocerlo es la presencia simultánea de hojas de lámina lanceolada con porción apical larga, gradualmente atenuada (de *Thelypteris jarucoensis*) y otras de lámina ovada con porción apical abruptamente estrechada, largamente pinnatífida (de *Thelypteris leptocladia*). A *Thelypteris leptocladia* se parece además por la ausencia ocasional del indusio y la pubescencia de algunos esporangios, a *Thelypteris jarucoensis* por el indumento estrellado, blancuzcos en los nervios, el indusio comúnmente presente y los esporangios en parte glabros. Esporangios y esporas son todos o en parte abortados. – El híbrido *Thelypteris jarucoensis* × *Thelypteris* cf. *resinifera* se conoce de la misma área (río Jaruco, cerca de La Máquina). De *Thelypteris jarucoensis* posee lámina lanceolada u obovado-lanceolada, indumento de tricomas estrellados blancuzcos y pinnas subenteras o crenadas, raramente lobadas. En sus otras características recuerda *Thelypteris* subg. *Amauropelta*: escamas del tallo membranosas, subglabras, nervadura a menudo libre e indusio bien desarrollado, glanduloso, con tricomas simples escasos o ausentes. La única especie de este subgénero registrada para la región de Jaruco, *Thelypteris sancta*, es muy diferente y se descarta como progenitor posible. Más probable es el parentesco de *Thelypteris resinifera* que por sus requerimientos ecológicos, aunque no registrada todavía, pudiera crecer en esa zona. Se parece al híbrido en el tallo erecto, de  $\leq 15$  cm de alto, con escamas de base cordiforme, hojas monomorfas, erectas, de  $\leq 125$  cm de largo, lámina glabra entre los nervios e indusio glanduloso, insertado lateralmente. Los esporangios y las esporas del híbrido son, en su mayoría, abortados. – El híbrido *Thelypteris jarucoensis* × *Thelypteris sclerophylla* subsp. *sclerophylla* se conoce de la misma localidad que los anteriores, creciendo, poco frecuente, en condiciones análogas y conviviendo con sus presuntos progenitores. Es casi indistinguible de *Thelypteris jarucoensis*, compartiendo con ésta el indumento estrellado homogéneo de las escamas del tallo y base

del pecíolo (sin los tricomas simples que prevalecen en *Thelypteris sclerophylla*) y lámina con porción apical largamente pinnatífida; de *Thelypteris sclerophylla* tiene lámina foliar cartácea a coriácea, grisáceo cenicienta, con segmentos subagudos, de margen revoluto, y numerosas glándulas pediculadas blancuzcas presentes en ambas caras. Numerosos esporangios y esporas son abortados. – Ver también comentario en *Thelypteris guadalupensis*.

**2.42. *Thelypteris abrupta*** (Desv.) Proctor in *Rhodora* 61: 306. 1960 ≡ *Polypodium abruptum* Desv. in *Mém. Soc. Linn. Paris* 6: 239. 1827. Holotipo: Antillas, ex herb. Desvaux (P [n.v.]).

*Goniopteris pyramidata* Fée, *Mém. Foug.* 11: 61. 1866 ≡ *Dryopteris pyramidata* (Fée) Maxon in *Contr. U. S. Natl. Herb.* 10: 489. 1908. Holotipo: Guadalupe, 1861, *L'Herminier* (RB? [n.v.]).

*Tallo* rastrero, de 4-6 mm de diámetro; *escamas* deltoideas a deltoideo-aovadas, de  $2-3 \times 0,5-1$  mm, pardas, opacas, con tricomas estrellados de  $\leq 0,1$  mm de largo, atenuadas, de margen entero. *Hojas*  $\leq 8$  por planta, poco espaciadas, ligeramente dimorfas, las fértiles erectas y más largas, las estériles arqueadas, de  $\leq 77$  cm de largo; *peciolo* de  $31-47$  cm  $\times$   $2-2,5$  mm, pardo, distalmente con diminutos tricomas estrellados y tricomas aciculares de  $0,7-0,9$  mm de largo; *raquis* pardo claro, abaxialmente con tricomas aciculares de dos tamaños ( $0,1-0,2$  y  $0,7-0,9$  mm de largo), adaxialmente con tricomas estrellados; *lámina* pinnado-pinnatífida,  $\pm$  anchamente deltoidea a deltoideo-aovada, de  $23-40 \times 15-22$  cm, papirácea, la base truncada, la porción apical cortamente pinnatífida, aguda; *ambas caras* con tricomas aciculares en costas y nervios, glabras en otras partes; *pinnas* sésiles o con un peciólulo de 1 mm de largo, opuestas a subopuestas, 9-10 a cada lado, lanceoladas, de  $8,5-11 \times 2-2,5$  cm, patentes, ascendentes o las inferiores deflexas, rectas a subfalcadas, de base truncada o cuneiforme, la pinna libre más distal con una yema en su base; *segmentos* deltoideos a anchamente ovales, ascendentes, redondeados a truncados, de margen entero a crenulado, ciliado con tricomas aciculares, los senos llegando a  $7-7,5$  mm de la costa;  $7-11$  pares de nervios laterales libres, ligeramente prominentes, los 1-3 proximales de segmentos adyacentes conniventes en el seno, raramente anastomosados. *Soros* mediales, orbiculares; *indusio* pardo, con cilios aciculares. *Esporangios* glabros o con un tricoma en la porción distal del pedículo.

**Distribución:** Guayanas, Brasil, Trinidad, Tobago y Antillas (excepto Puerto Rico). Presente en Cuba oriental: Gu (Monte Rus). Crece en complejo de vegetación de mogotes, sobre suelo de humus carbonatado en dolinas y bases de farallones, en luz solar filtrada, entre 250 y 320 msm. Escasa, conocida de una sola localidad. – Mapa 43.



Mapa 43. *Thelypteris abrupta* (Desv.) Proctor

**2.43. *Thelypteris retroflexa* (L.) Proctor & Lourteig** in Bradea 5: 385. 1990  $\equiv$  *Polypodium retroflexum* L. Sp. Pl.: 1089. 1753. Lectotipo (Proctor & Lourteig 1990: 385): [ícono] “*Filicula alis inferioribus pendulis*” en Petiver, Pteri-graph. Amer.: t. 1, f. 9. 1712.

*Polypodium asplenioides* Sw. in J. Bot. (Schrader) 1800(2): 26. 1801  $\equiv$  *Goniopteris asplenioides* (Sw.) C. Presl, Tent. Pterid.: 182. 1836  $\equiv$  *Aspidium asplenioides* (Sw.) Griseb., Fl. Brit. W. I.: 693. 1864  $\equiv$  *Dryopteris asplenioides* (Sw.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 812. 1891  $\equiv$  *Thelypteris asplenioides* (Sw.) Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 57. 1953. Lectotipo (Christensen 1913: 224): [especímen] “Jamaica”, Swartz (S [n.v.]; ¿isolectotipos?: B-W #19677-1!, UPS #24634!).

*Tallo* ascendente a decumbente, de 8-15 mm de diámetro; *escamas* deltoideas, de 8-10  $\times$  1-1,5 mm, pardas, algo lustrosas, subclatradas, con diminutos tricomas estrellados, atenuadas, de margen entero. *Hojas* monomorfas,  $\leq$  11 por planta, fasciculadas, erecto-arqueadas, de  $\leq$  76 cm de largo; *peciolo* de 5-27 cm  $\times$  1-3 mm, pardo claro, subglabro o con tricomas estrellados esparcidos; *raquis* pardo claro, con pequeños tricomas estrellados y tricomas simples de  $\leq$  0,7 mm de largo; *lámina* pinnado-crenada a pinnado-pinnatífida, lanceolada a estrechamente oval, de 15-48  $\times$  2,8-16 cm, herbácea a cartácea, la base truncada, la porción apical atenuada y brevemente pinnatífida; *envés*, en costas y nervios, con pequeños tricomas



estrellados y algunos aciculares de 0,4-0,6 mm de largo, glabro, liso o verrugoso entre los nervios; *haz* con tricomas estrellados dispersos en las costas, en otras partes glabra, lisa y lustrosa; *pinnas* sésiles o con un peciólulo de  $\leq 2$  mm de largo, alternas, 9-25 a cada lado, estrechamente deltoideo-elípticas a aovado-elípticas u ovaes, de  $1,5-7 \times 1-2$  cm, patentes, falcadas, de base auriculada en uno o ambos lados, hendidas o segmentadas; *segmentos* o *lobos* 7-16 a cada lado, deltoideo-elípticos, de 2-4 mm de ancho, ascendentes, redondeados, truncados o subagudos, de margen entero, ciliado, los senos llegando a 3-4 mm de la costa; 2-7(-9) pares de nervios laterales prominentes, los basales de segmentos adyacentes anastomosados bajo el seno, formando un nérvulo libre hacia el seno. *Soros* mediales a inframediales, orbiculares; *indusio* pequeño, pardo claro, con tricomas estrellados, bifurcados o simples en el margen. *Esporangios* glabros.

**D i s t r i b u c i ó n :** Antillas Mayores. Presente en Cuba occidental: Mat (valle del río San Juan), Cuba central: Ci (Mandulo; San Blas), SS (Tetas de Juana) y Cuba oriental: Gr, Ho (Farallones de Moa), SC, Gu. Crece en bosque pluvial montano y submontano, complejo de vegetación de mogotes, y en bordes de vías de agua, a la sombra, entre 300 y 1974 msn. Común. – Mapa 44.

**H i b r i d a c i ó n :** Ver comentarios en *Thelypteris cordata* y *Thelypteris reptans*



Mapa 44. *Thelypteris retroflexa* (L.) Proctor & Lourteig

**2.44. *Thelypteris reptans*** (J. F. Gmel.) C. V. Morton in Fieldiana, Bot. 28: 12. 1951  $\equiv$  *Polypodium repens* Sw., Prodr.: 132 (nec 130). 1788 (non Aubl. 1775)  $\equiv$  *Polypodium reptans* J. F. Gmel., Syst. Nat. 2: 1309. 1792  $\equiv$

*Goniopteris reptans* (J. F. Gmel.) C. Presl, Tent. Pterid.: 182. 1836  $\equiv$  *Aspidium reptans* (J. F. Gmel.) Mett. in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 2: 383. 1858  $\equiv$  *Dryopteris reptans* (J. F. Gmel.) C. Chr., Index Filic. 288. 1905. Lectotipo (Christensen 1913: 217): [especímen] “Jamaica”, Swartz (S!;  $\zeta$ isolectotipo?: B-W #19673-1!).

*Dryopteris reptans* var. *angusta* C. Chr. in Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7. 10: 220. 1913  $\equiv$  *Thelypteris reptans* var. *angusta* (C. Chr.) Duek in Adansonia 11: 721. 1972. Holotipo: [especímen] Cuba, prov. Guantánamo, “prope villam Monte Verde”, I a VII-1859, *Wright 813* (B #64412!; isotipo: US #1411581 [foto!]).

*Dryopteris reptans* var. *conformis* C. Chr. in Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7. 10: 221. 1913  $\equiv$  *Thelypteris reptans* var. *conformis* (C. Chr.) Duek in Adansonia 11: 721. 1972. Sintipos: [especímenes] Florida, “left bank of Withlacoochee River, 13 m. n.e. from Brokesville”, 22-III-1883, *Smith* (US #833452-833453 [foto!]).

– *Aspidium reptans* var. *radicans* Mett. in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 2: 383. 1858, *nom. inval.* – Fig. 7.4-5.

*Tallo* ascendente a decumbente, de 5-6 mm de diámetro; *escamas* deltoideo-lanceoladas, de 5-6  $\times$  1-1,5 mm, pardas, algo lustrosas, subclatradas, con diminutos tricomas estrellados, de margen entero. *Hojas*  $\leq$  16 por planta, fasciculadas, usualmente dimorfas (arqueadas a erectas, sin yemas, o largamente flageliformes, arqueadas y con yemas), de  $\leq$  65 cm de largo; *peciolo* de 4-39 cm  $\times$  0,5-2 mm, pardo claro, subglabro o con tricomas estrellados pequeños y aciculares de  $\leq$  0,5 mm de largo; *lámina* pinnado-lobada a pinnado-pinnatifida, deltoidea u oval a linear-lanceolada, de 10-24  $\times$  2-8 cm, herbácea, la base truncada, la porción distal gradualmente estrechada, pinnatifida o largamente flageliforme y con varias yemas; *ambas caras*, en costas y nervios, con tricomas estrellados y aciculares y con glándulas pediculadas ocasionalmente preponderantes, entre los nervios con pequeños tricomas estrellados y, sólo en la haz, glándulas pediculadas; *pinnas* sésiles o con un peciólulo de 1(-2) mm de largo, alternas, 6-11 a cada lado, lineares a ovales, de 2-4,5  $\times$  1-2 cm, patentes a ascendentes, usualmente rectas, de base truncada a subcordada y margen entero, crenado o segmentado; *segmentos* o *lobos* ovales, de 3-4 mm de ancho, ligeramente ascendentes, redondeados, de margen entero y con tricomas simples y estrellados, los senos llegando a 2-4 mm de la costa; 2-8 pares de nervios laterales simples, los basales de segmentos adyacentes anastomosados bajo el seno, formando un nérvulo libre llegando al seno. *Soros* inframediales, orbiculares; *indusio* pequeño o vestigial, erecto, pardo cla-

ro, con tricomas simples, ocasionalmente bifurcados y estrellados. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Florida, América Central y norte de América del Sur, Bahamas y Antillas. Presente en Cuba occidental: PR, Hab, C Hab (Loma de La Coca; Rincón), Mat, Cuba central: Ci, SS, Cam (Hoyo de Bonet) y Cuba oriental: Gr (Mogotes de Guisa), Ho, SC, Gu. Crece en complejo de vegetación de mogotes, bosque siempreverde, bosque semideciduo, vegetación secundaria, cafetales, en bordes de vías de agua, sobre suelo, rocas y paredones calizos húmedos, y paredes de antiguas construcciones, en sombra o en luz solar filtrada, entre 0 y 1300 msm (a baja altitud en lugares con una elevada pluviosidad). Común. – Mapa 45.



Mapa 45. *Thelypteris reptans* (J. F. Gmel.) C. V. Morton

**Hibridación:** El híbrido *Thelypteris reptans* × *Thelypteris retroflexa* se conoce de Cuba occidental: Hab (Alturas de Jaruco), Cuba central: SS (Alturas de Banao: Tetas de Juana) y Cuba oriental: SC, Gu (Yunque de Baracoa). Crece con sus presuntos progenitores, esporádico o (en la Gran Piedra) gregario debido a su reproducción vegetativa, en complejo de vegetación de mogotes, sobre rocas y paredones calizos húmedos y umbrosos, entre 450 y 1200 msm. Tiene dos morfás, una similar a *Thelypteris reptans* (hojas algo dimorfas, algunas erectas, gradualmente estrechadas, agudas, otras decumbentes, con la porción apical flageliforme prolifera), la otra afín a *Thelypteris retroflexa* (hojas monomorfas, erectas); ambas comparten con *Thelypteris retroflexa* la lámina foliar glabra o subglabra, a veces verrugosa por el envés y lustrosa por la haz, ciliada con tricomas simples (sin tricomas estrellados). Los esporangios y las esporas son todos o en parte abortados. – El híbrido *Thelypteris reptans* × *Thelypteris sclerophylla* subsp. *sclerophylla* se conoce de Cuba occidental: PR

(Valle del Ancón), Hab (Tapaste: Loma de la Jaula y cabezadas del río Jaruco), Cuba central: Ci (San Blas; Los Tornos), SS y Cuba oriental: Gu (Montecristo). Crece escaso en complejo de vegetación de mogotes, bosque siempreverde degradado, en bordes de vías de agua, laderas y paredones rocosos, calizos, en luz solar filtrada, entre 150 y 700 msm. De *Thelypteris reptans* posee la porción apical de algunas hojas largamente flageliforme, decumbente y prolifera; de *Thelypteris sclerophylla*, ocasionales tricomas simples y bifurcados mezclados con los estrellados en las escamas del tallo, lámina cartácea, grisáceo cenicienta, de base largamente estrechada en algunas hojas, pinnas mediales y proximales en ocasiones deflexas, margen revoluto cubriendo parcialmente los soros, y nervios laterales en parte bifurcados. Numerosos esporangios y esporas son abortados. – El híbrido *Thelypteris reptans* × *Thelypteris tetragona* se conoce de Cuba central: Ci (Alturas de Trinidad: Las Lagunas), SS (Alturas de Sancti Spíritus: río Caja de Agua) y Cuba oriental: SC (Carso de Baire). Crece, escaso pero gregario debido a su reproducción vegetativa, en complejo de vegetación de mogotes, vegetación secundaria y cafetales, sobre suelo, rocas y paredones calizos húmedos, a la sombra, entre 400 y 1100 msm. Tiene dos morfias, una más parecida a *Thelypteris reptans* (porción distal de la lámina foliar flageliforme, decumbente, prolifera), la otra a *Thelypteris tetragona* (hojas erectas, porción distal estrechada, pinatifida, no prolifera); ambas coinciden con *Thelypteris reptans* en la presencia ocasional de indusio y el indumento mixto de tricomas simples y estrellados en el envés de la lámina; de *Thelypteris tetragona* tienen el tamaño de las hojas (de ≤ 100 cm de largo) marcadamente dimorfias y la lámina a veces terminando en una pinna similar a las laterales o hastada. Los esporangios y esporas son todos o casi todos abortados. – Ver también comentarios en *Thelypteris cordata*, *Thelypteris guadalupensis* y *Thelypteris pellita*.

**2.45. *Thelypteris leonina*** Caluff & C. Sánchez in Willdenowia 34: 517. 2004. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Sancti Spíritus, “Alturas de Sancti Spiritus, área protegida El Naranjal, la Sabina, Pedregal del Cafetal de Boletó”, 400-500 msm, 5-XII-1994, *Caluff & Shelton 3994-A/B* (BSC!).

*Tallo* rastrero, de 12-15 mm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas, de 15-17 × 2-2,5 mm, pardas, lustrosas, subclatradas, con tricomas estrellados de < 0,1 mm de largo y algunos tricomas simples algo mayores, de base truncada a cordiforme y margen subentero. *Hojas* monomorfias, ≤ 16 por planta, espaciadas, erecto-arqueadas, de ≤ 105 cm de largo; *pecíolo* de

36-60 cm  $\times$  3-5 mm, pardo claro, con tricomas estrellados y escamas lineares, pardas, adpresas, caedizas; *raquis* de color e indumento similares a los del peciolo; *lámina* pinnado-pinnatífida, ovada, de 33-54  $\times$  25-40 cm, cartácea, la base truncada, la porción apical pinnatífida, algo abruptamente estrechada; *ambas caras*, en todas partes, con tricomas estrellados diminutos, entre los nervios además con glándulas pediculadas dispersas, *haz*, en costas y nervios, también con glándulas pediculadas, y además en la porción distal de los nervios con escasos tricomas aciculares; *pinnas* con un peciólulo de 1-5 mm de largo, alternas a subopuestas, 13-15 a cada lado, estrechamente ovales a elíptico-lanceoladas, de 12-21  $\times$  2-3,7 cm, patentes a ascendentes, rectas a subfalcadas, de base truncada o algo estrechada; *segmentos* triangular-elípticos, de 4-7 mm de ancho, ascendentes, rectos a subfalcados, redondeados a truncados, raramente subagudos, el margen distalmente crenulado, los senos llegando a 3-7 mm de la costa; 11-15 pares de nervios laterales ligeramente prominentes, simples o bifurcados, los 1-2 proximales de segmentos adyacentes anastomosados bajo el seno, a veces los 2 siguientes conniventes en el mismo, el nérvulo libre gradualmente cartilaginoso-engrosado hacia el seno. *Soros* inframediales a mediales, orbiculares; *indusio* pardo claro, con tricomas estrellados. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Endémica en Cuba central: Ci (entre Cien Rosas y Pico El Tuerto; alrededores de Pico San Juan), SS (Loma de Banao; Loma Gavilanes; río Cañas). Crece en el bosque pluvial montano, bosque siempreverde, en bordes de vías de agua y vegetación secundaria, además en cafetales abandonados y a orillas de caminos, sobre suelos rocosos o de humus carbonatado, calizos, en luz solar filtrada, entre 300 y 1100 msm. Escasa. – Mapa 46.



Mapa 46. *Thelypteris leonina* Caluff & C. Sánchez

**2.46. *Thelypteris pellita*** (Willd.) Proctor & Lourteig in Bradea 5: 384. 1990  $\equiv$  *Aspidium pellitum* Willd., Sp. Pl. 5(1): 242. 1810. Lectotipo (Proctor & Lourteig 1990: 384): [ícono] "*Filix non ramosa, in obtusas pinnulas dissecta*" en Plumier, *Traité Foug. Amér.*: t. 45. 1705.

*Goniopteris asterothrix* Fée in Mém. Soc. Mus. Hist. Nat. Strasbourg 5: 253. 1852  $\equiv$  *Dryopteris asterothrix* (Fée) C. Chr. in Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7, 10: 221. 1913 (non Rosenst. 1909)  $\equiv$  *Dryopteris malacothrix* Maxon in Proc. Biol. Soc. Washington 43: 87. 1930. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Santiago de Cuba, "St. Yago de Cuba", 1844, *Linden 1917* (RB? [n.v.]; isotipo: BR!).

*Tallo* ascendente a decumbente, de 4-10 mm de diámetro; *escamas* estrechamente lanceoladas, de 5-7  $\times$  1-1,5 mm, pardo rojizas, lustrosas, con tricomas estrellados de < 0,1 mm de largo, atenuadas y de margen entero. *Hojas* monomorfas,  $\leq$  10 por planta, fasciculadas, arqueadas a pendientes, de  $\leq$  48 cm de largo; *peciolo* de 5-28 cm  $\times$  0,5-2 mm, pardo claro, con diminutos tricomas estrellados y abundantes tricomas pluricelulares simples, diáfanos, de  $\leq$  1,2 mm de largo; *raquis* de color e indumento similares a los del peciolo; *lámina* pinnado-pinnatífida a pinnado-lobada, oval a lanceolada, de 9-22  $\times$  3-10 cm, finamente herbácea, la base truncada a ligeramente estrechada, la porción apical pinnatífida, aguda; *ambas caras*, en todas partes, con pequeños tricomas estrellados, además, limitadamente al envés de costas y nervios, con tricomas aciculares de  $\leq$  1 mm de largo; *pinnas* sésiles o las inferiores con un peciólulo de 0,5-1 mm de largo, opuestas a subopuestas, raramente alternas, 4-8 a cada lado, ovales, de 1,9-4,5  $\times$  0,8-2 cm, patentes a deflexas, rectas, de base truncada a subcordada o estrechada; *segmentos* o *lobos* ovales, de 3-5 mm de ancho, ligeramente ascendentes, obtusos, de margen entero y con tricomas bifurcados, estrellados y en ocasiones simples, los senos llegando a 4-6 mm de la costa; 5-7 pares de nervios laterales hundidos a ligeramente prominentes, simples, con ápice claviforme, los basales de segmentos adyacentes anastomosados bajo el seno, produciendo un nérvulo libre hacia el seno. *Soros* inframediales a mediales, orbiculares; *indusio* ausente. *Esporangios* con tricomas estrellados caedizos.

**D i s t r i b u c i ó n :** Costa Rica, Venezuela y Antillas Mayores. Presente en Cuba occidental: IJ (Júcaro), Cuba central: Ci (entre Los Tornos y Los Naranjos), SS (Tetas de Juana) y en Cuba oriental: SC (Santiago de Cuba; Tercer Frente: La Pimienta), Gu. Crece en complejo de vegetación de mogotes, pendiente de paredones y grandes rocas calizas húmedas, gene-

ralmente en grietas, en luz solar filtrada, entre 100 y 750 msm. Escasa. – Mapa 47.



Mapa 47. *Thelypteris pellita* (Willd.) Proctor & Lourteig

**H i b r i d a c i ó n :** El híbrido *Thelypteris pellita* × *Thelypteris reptans* se conoce de Cuba occidental: Hab (Alturas de Jaruco; Loma La Jaula), Cuba central: VC (Pico El Tuerto), Ci (Mogote Los Borges), SS (Alturas de Trinidad: Pico Potrerillo) y Cuba oriental: Gu (Yunque de Baracoa). Crece, poco frecuente, en complejo de vegetación de mogotes, en paredones calizos, grietas y huecos con humus, en luz solar filtrada, entre 150 y 800 msm. Difícil de distinguir de *Thelypteris pellita* cuando tiene hojas monomorfas, faltando aquellas con la porción apical largamente estrechada, pinnada en toda su extensión y ocasionalmente prolifera que se parecen a *Thelypteris reptans*. De *Thelypteris pellita* tiene tricomas pluricelulares, diáfanos, largos, también presentes en el indusio donde se mezclan con tricomas bifurcados y estrellados, y esporangios a veces pubérulos. Los esporangios y las esporas son todos o en su mayoría abortados.

**2.47. *Thelypteris crassipila*** Caluff & C. Sánchez in Willdenowia 34: 513. 2004. Holotipo:[espécimen] Cuba, prov. Sancti Spiritus, “Alturas de Trinidad, Topes de Collantes, Río Caburní”, 600 msm, 9-VI-1984, Caluff 841 (BSC!; isotipo: B #133755!). – Fig. 7.7.

*Tallo* cortamente rastrero, ramoso, de 8-10 mm de diámetro; *escamas* deltoideas a deltoideo-aovadas, de 8-10 × 2-3 mm, pardas, lustrosas, con tricomas estrellados, atenuadas, de base truncada a cordiforme y margen espaciadamente filamentoso. *Hojas* monomorfas, ≤ 9 por planta, poco espaciadas, erecto-arqueadas, de ≤ 83 cm de largo; *peciolo* de 8-30 cm ×

1-3 mm, pardo claro, con tricomas estrellados y escamas caedizas lineares, pardas, adpresas, de  $\leq 3 \times 0,4$  mm; *raquis* de color e indumento similares a los del peciolo, pero con tricomas estrellados más robustos y escamas menores; *lámina* pinnada a pinnado-pinnatífida, ovada a estrechamente aovado-elíptica, de  $32-50 \times 12-22$  cm, cartácea, la base truncada, con 2-3 pares de pinnas algo reducidas, la porción distal abruptamente estrechada y largamente pinnatífida, de  $\frac{1}{3}$  o (en hojas juveniles) más de  $\frac{2}{3}$  de la longitud de la lámina, aguda; *envés* con tricomas estrellados robustos, blancuzcos, de tamaño variable ( $\leq 0,3$  mm de largo); *haz* con tricomas estrellados en las costas, esencialmente glabra en otras partes; *pinnas* sésiles, alternas a subopuestas, (2-)6-10 a cada lado, anchamente lineares a linear-lanceoladas, de  $4-12,5 \times 0,8-1,8$  cm, patentes o ascendentes, rectas a subfalcadas, de base truncada y margen crenado a lobulado; *lobos* de 4-5 mm de ancho, ligeramente ascendentes, redondeados a subagudos, los senos llegando a 4,5-7 mm de la costa; 4-7 pares de nervios laterales ligeramente prominentes, simples, los 1-2 proximales de segmentos adyacentes anastomosados bajo el seno, los 2 siguientes a veces conniventes en el mismo. *Soros* inframediales, orbiculares; *indusio* pardo, con tricomas estrellados. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Endémica en Cuba central: SS (Topes de Collantes; Loma de Banao). Crece en bordes de vías de agua, sobre paredones calizos húmedos, a la sombra, entre 400 y 600 msm. Escasa. – Mapa 48.



Mapa 48. *Thelypteris crassipila* Caluff & C. Sánchez

**Taxonomía:** *Thelypteris crassipila* se parece a *Thelypteris leptocladia* en el contorno general de la lámina, abruptamente reducida en una larga y estrecha porción apical pinnatífida. Se diferencian, fundamentalmente, en el hábito rupícola, la presencia de un indusio y los esporangios glabros en la primera, siendo la segunda una especie terrestre, carente de



indusio y con esporangios setulosos. Estas especies poseen una distribución alopátrica en Cuba, estando confinada *Thelypteris leptocladia* a las Alturas de Jaruco en provincia La Habana y *Thelypteris crassipila* al Mazon de Guamuha en la provincia Sancti Spiritus.

**2.48. *Thelypteris sclerophylla*** (Spreng.) C. V. Morton in Amer. Fern J. 41: 87. 1951  $\equiv$  *Aspidium sclerophyllum* Spreng., Syst. Veg. 4: 99. 1827  $\equiv$  *Aspidium scolopendrioides* var. *pinnatum* Mett. in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 2: 361. 1858  $\equiv$  *Dryopteris sclerophylla* (Spreng.) C. Chr. in Rosenvinge, Biol. Arb. Til. Eug. Warming: 84. 1911. Lectotipo (Christensen 1913: 223): [espécimen] "Cuba", 1823, *Poeppig* (B #65695!; isolecotipos: B #65694!, BM!).

"*Aspidium molle*" sensu Grisebach (1866: 279) p.p. (non Sw. 1801).

"*Nephrodium molle*" sensu Sauvalle (1873: 213) p.p. (non (Sw.) R. Br. 1810).

*Tallo* ascendente a decumbente, de 12-20 mm de diámetro; *escamas* lineal-lanceoladas, de 8-15  $\times$  0,7-1 mm, pardo rojizas, lustrosas, de margen entero. *Hojas*  $\leq$  37 por planta, subdimorfas, fasciculadas, erecto-arqueadas, las fértiles mas estrechas, de  $\leq$  80 cm de largo; *peciolo* de 4-30 cm  $\times$  1,5-4 mm, pardo claro, con tricomas estrellados; *raquis* de color e indumento similares al peciolo; *lámina* de 18-51 cm de largo, herbácea a cartácea, la porción apical pinnatífida, atenuada, aguda; *ambas caras*, en todas partes, con tricomas estrellados y glándulas pediculadas blanquecinas; *pinnas* sésiles o con un peciólulo de  $\leq$  2 mm de largo, alternas a opuestas, 10-19 a cada lado, lanceoladas, ovales o deltoideas, con el lado acroscópico mayor que el basiscópico, de 2,5-12  $\times$  0,9-4 cm, patentes a ascendentes o deflexas, rectas a falcadas, de base truncada o ligeramente estrechada, de margen aserrado a crenado, o segmentadas; *segmentos* o *pinnulas* 7-22 a cada lado, deltoideos a aovado-elípticos, de 0,2-0,8 cm de ancho, ascendentes, rectos, agudos, obtusos o truncados, de margen entero, crenulado o lobulado, plano o revoluto; 5-12 pares de nervios laterales abaxialmente prominentes, simples ó 1-5 veces bifurcados, libres o algunos anastomosados entre sí, los basales de segmentos adyacentes anastomosados bajo el seno, produciendo un nérvulo libre hacia el seno. *Soros* orbiculares, supramediales a submarginales, generalmente en la parte distal de los segmentos, en ocasiones cubiertos por el margen revoluto; *indusio* pardo claro, con tricomas estrellados. *Esporangios* glabros.

**D i s t r i b u c i ó n :** Ver bajo las dos subespecies presentes en Cuba.

### Clave para las subespecies

- Lámina foliar de 4,5-14 cm de ancho; pinnas gradualmente reducidas hacia la base, las inferiores de 0,6-2 cm de largo; escamas del tallo con tricomas estrellados . 2.48.1. *T. sclerophylla* subsp. *sclerophylla*
- 1\* Lámina foliar de 16-22 cm de ancho; pinnas ligeramente reducidas, las inferiores de (3-)6-9 cm de largo; escamas del tallo con tricomas simples y bifurcados ..... 2.48.2. *T. sclerophylla* subsp. *latifolia*

#### 2.48.1. *Thelypteris sclerophylla* (Spreng.) C. V. Morton subsp. *sclerophylla*

*Tallo* con escamas portando tricomas generalmente estrellados. *Lámina* foliar pinnado-pinnatífida, estrechamente lanceolada a estrechamente ovada, de 4,5-14 cm de ancho, de base estrechada, con 3-10 pares de pinnas gradualmente reducidas, las inferiores de 0,6-2 cm de largo.

*Distribución*: Florida y Antillas Mayores. Presente en Cuba occidental: PR, Hab (Lomas de Camoa; Escaleras de Jaruco), C Hab (Puentes Grandes; Vento), Cuba central: SS, Cam (Hoyo de Bonet) y Cuba oriental: Gu (río Jojo; Monte Verde). Crece en complejo de vegetación de mogotes, bosque siempreverde, bosque pluvial montano y en bordes de vías de agua, en suelo rocoso, grietas de grandes rocas y paredones calizos musgosos húmedos, entre 100 y 1000 msm. Común. – Mapa 49a.

*Hibridación*: Ver comentarios en *Thelypteris guadalupensis*, *Thelypteris jarucoensis* y *Thelypteris reptans*.



Mapa 49a. *Thelypteris sclerophylla* (Spreng.) C. V. Morton subsp. *sclerophylla*

**2.48.2. *Thelypteris sclerophylla* subsp. *latifolia*** Caluff & C. Sánchez in Willdenowia 34: 520. 2004. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Sancti Spiritus, “El Naranjal, área protegida La Sabina, Pedregal del cafetal de Boleto”, 400-500 msm, 5-XII-1994, *Caluff & Shelton 3985 A/B* (BSC!).

*Tallo* con escamas portando tricomas generalmente simples y bifurcados. *Lámina* foliar 2-pinnada en las pinnas mediales, anchamente lanceolada o anchamente ovada, de 16-22 cm de ancho, de base truncada, con 3-4 pares de pinnas ligeramente reducidas, las inferiores de (3-)6-9 cm de largo.

**Distribución:** Endémica en Cuba occidental: PR, Hab, C Hab (Vento), Cuba central: Ci, SS, Cam (Hoyo de Bonet) y Cuba oriental: Gr (Loma El Guardia; Arroyo Barrio Nuevo), SC (río Turquino; Gran Piedra), Gu (Monte Verde; Monte Rus). Crece en bosque pluvial montano, bosque de galería, bosque siempreverde, bosque de pinos y complejo de vegetación de mogotes, en suelos y paredones rocosos calizos y en suelos ferralíticos ácidos de montaña, entre 350 y 1000 msm. – Mapa 49b.



Mapa 49b. *Thelypteris sclerophylla* subsp. *latifolia* Caluff & C. Sánchez

**2.49. *Thelypteris poiteana*** (Bory) Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 63. 1953 ≡ *Lastrea poiteana* Bory, Dict. Class. Hist. Nat. 9: 233. 1825 ≡ *Goniopteris crenata* C. Presl, Tent. Pterid.: 183. 1836, *nom. illeg.* ≡ *Dryopteris poiteana* (Bory) Urb., Symb. Antill. 4: 20. 1903 ≡ *Goniopteris poiteana* (Bory) Ching in Sunyatsenia 5: 239. 1940. Holotipo: Guyana Francesa, *Poiteau* (P [n.v.]

*Polypodium crenatum* Sw., Prodr.: 132. 1788 (non Forssk. 1775). Lectotipo (Christensen 1913: 265): [espécimen] “Jamaica”, *Swartz* (S!; ¿isolectotipos?: B-W #19682-1!, UPS #24478!).

*Tallo* rastrero, de 7-10 mm de diámetro; *escamas* lanceoladas, de 1-3 × 0,5-0,7 mm, pardas, lustrosas, con tricomas simples, bifurcados y estrellados de < 0,1 mm de largo, de margen entero. *Hojas* ≤ 4 por planta, poco espaciadas, ligeramente dimorfas, las fértiles con pecíolos más largos, erectas, de ≤ 115 cm de largo; *pecíolo* de 15-70 cm × 2-4 mm, pardo claro, subglabro o con tricomas aciculares de 0,3-0,7 mm de largo y estrellados de 0,3-0,4 mm de largo; *raquis* pardo claro, con tricomas aciculares blancuzcos; *lámina* pinnada, ovada a deltoideo-aovada, de 18-46 × 17-40 cm, herbácea, de base truncada, usualmente sin pinnas basales reducidas, y terminando en una pinna conforme (similar a las laterales); *envés*, en todas partes, con tricomas aciculares de 0,3-1 mm de largo; *haz* con tricomas aciculares en costas y nervios, glabra entre los nervios; *pinnas* con un peciólulo de ≤ 3 mm de largo, alternas, 2-6 a cada lado, ovales, de 10-20 × 2,5-6 cm, ligeramente ascendentes, rectas a falcadas, a menudo con yemas en la base, de base cuneiforme a truncada y margen subentero a crenado-aserrado; 5-8 pares de nervios laterales, conniventes o anastomosados entre sí y formando una serie de aréolas entre la costa y el margen, cada aréola con un nérvulo libre. *Soros* en 2 hileras entre los nervios secundarios, orbiculares; *indusio* ausente. *Esporangios* con tricomas simples, cortos, caedizos.

**Distribución:** América tropical, desde el Sur de México hasta el norte de Brasil, Trinidad, Tobago y Antillas. Presente en Cuba occidental: PR (Rangel: Loma La Gloria), Hab (Cuabal del Espinal), Cuba central: SS (Sierra Gavilán; cerca de Sancti Spíritus) y Cuba oriental: Ho (Sierra de Nipe), SC, Gu. Crece en bosque siempreverde, en complejo de vegetación de mogotes y en bordes de vías de agua, generalmente en cafetales, a orillas de caminos y en vegetación secundaria, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 100 y 650 msm. Escasa. – Mapa 50.



Mapa 50. *Thelypteris poiteana* (Bory) Proctor

**2.50. *Thelypteris pennata*** (Poir.) C. V. Morton in Contr. U. S. Natl. Herb. 38: 64. 1967  $\equiv$  *Polypodium pennatum* Poir. in Lamarck, Encycl. 5: 535. 1804  $\equiv$  *Goniopteris pennata* (Poir.) Pic. Serm. in Webbia 31: 252. 1977. Holotipo: América del Sur, herb. Desfontaines (FI-W [n.v.]; ¿isotipos? (Morton 1967: 65): L [n.v.], P [n.v.]).

*Polypodium megalodus* Schkuhr, 24. Kl. Linn. Pfl.-Syst.: 24. 1804  $\equiv$  *Dryopteris megalodus* (Schkuhr) Urb., Symb. Antill. 4: 21. 1903  $\equiv$  *Thelypteris megalodus* (Schkuhr) Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 61. 1953. Lectotipo (designado aquí): [ícono] en Schkuhr, 24. Kl. Linn. Pfl.-Syst.: t. 19b. 1804, basado en material de origen desconocido, probablemente americano.

*Tallo* rastrero, de 9-11 mm de diámetro; *escamas* deltoideo-lanceoladas, de 8-10  $\times$  1,5-2 mm, pardas, opacas, con tricomas estrellados diminutos, de margen entero. *Hojas*  $\leq$  8 por planta, poco espaciadas, subdimorfas, las fértiles más largas y erectas, las estériles arqueadas, de  $\leq$  138 cm de largo; *peciolo* de 36-79 cm  $\times$  3-5 mm, pardo claro, subglabro o con tricomas estrellados; *raquis* de color e indumento similares a los del peciolo; *lámina* pinnado-pinnatífida, anchamente ovada, de 35-59  $\times$  31-50 cm, papirácea, de base truncada y terminando en una pinna conforme (similar a las laterales); *ambas caras*, en todas partes, con tricomas estrellados (ausentes en ocasiones entre los nervios por la haz), además con tricomas aciculares de  $\leq$  0,6 mm en la parte distal de costas, cóstulas y nervios medios; *pinnas* con un peciólulo de  $\leq$  5 mm de largo, alternas, 6-10 a cada lado, ovales a elíptico-lanceoladas, de 16-29  $\times$  2,3-4 cm, ligeramente ascendentes, rectas a subfalcadas, las mediales y distales de base truncada, con el lado acrocópico excavado y el basiscópico redondeado, las proximales de base cuneiforme; *segmentos* deltoideos a ovales, de 5-10 mm de ancho, ascendentes, subfalcados a falcados, redondeados a truncados y oblicuamente agudos, de margen entero con tricomas aciculares antrorsos, los senos llegando a 4-11 mm de la costa; 13-17 pares de nervios laterales prominentes, simples, los 3-4 proximales de segmentos adyacentes anastomosados bajo el seno o conniventes en el mismo. *Soros* inframediales, orbiculares, en un receptáculo prominente; *indusio* pardo, con tricomas estrellados. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** América tropical continental desde México hasta Venezuela y Ecuador, Trinidad, Tobago y Antillas. Presente en Cuba occidental: PR (Loma El Salón), Cuba central: SS y Cuba oriental: Gr (oeste del río Yao; Santo Domingo: río Yara), Ho (Farallones de Moa; Mina Franklyn), SC, Gu. Crece en bosque pluvial montano, bosque siemprever-

de, complejo de vegetación de mogotes y bordes de vías de agua, generalmente en vegetación secundaria, cafetales y orillas de caminos, en sombra o en luz solar filtrada, entre 100 y 1600 msm. Común. – Mapa 51.



Mapa 51. *Thelypteris pennata* (Poir.) C. V. Morton

**2.51. *Thelypteris obliterated*** (Sw.) Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 62. 1953  $\equiv$  *Polypodium obliterated* Sw., Prodr.: 132. 1788  $\equiv$  *Goniopteris obliterated* (Sw.) C. Presl, Tent. Pterid.: 183. 1836  $\equiv$  *Dryopteris obliterated* (Sw.) C. Chr., Index Filic.: 280. 1905. Lectotipo (Christensen 1913: 257): [espécimen] “Jamaica”, Swartz (S!; ¿isolectotipos?: B-W #19680-1!, UPS # 24524!).

*Tallo* rastrero, de 4-5 mm de diámetro; *escamas* aovado-lanceoladas, de 3-4  $\times$  1,3-1,5 mm, pardo claro, opacas, con tricomas estrellados de < 0,1 mm de largo, de margen entero. *Hojas*  $\leq$  12 por planta, poco espaciadas, ligeramente dimorfas, las fértiles más largas y erectas, de  $\leq$  120 cm de largo; *peciolo* de 29-62 cm  $\times$  3-5 mm, pardo claro, con diminutos tricomas estrellados; *raquis* pardo claro, con tricomas aciculares y tricomas bifurcados de  $\leq$  0,2 mm de largo; *lámina* pinnada a pinnado-pinnatifida, ovada a aovado-elíptica, de 27-59  $\times$  20-40 cm, papirácea, de base truncada, terminando en una pinna conforme (similar a las laterales); *ambas caras* con abundantes tricomas aciculares antrorsos, de 0,4-0,5 mm de largo, en costas y nervio medio, por el envés también en los nervios laterales, glabras en otras partes; *pinnas* con un peciólulo de  $\leq$  5 mm de largo, alternas, 4-9 a cada lado, mayormente obovado-lanceoladas, de 8,8-26  $\times$  1,6-6 cm, ascendentes, rectas a falcadas, de base  $\pm$  estrechamente cuneiforme, a veces inequilátera, de margen crenado o las distales hendidas; *segmentos o lobos* ovales, de 4-6 mm de ancho, ascendentes, redondeados u oblicuamente truncados y agudos, de margen entero, ciliado con tricomas acicula-

res, los senos llegando a 10-15 mm de la costa; 7-19 pares de nervios laterales simples, los 2-5 proximales de segmentos adyacentes anastomosados bajo el seno o libres llegando al seno. *Soros* submarginales, orbiculares; *indusio* ausente. *Esporangios* con tricomas diminutos, efímeros.

**Distribución:** México a Honduras, Isla de la Providencia y Jamaica. Presente en Cuba occidental: PR, IJ, Cuba central: SS y Cuba oriental: Gr (río Yao), Ho, SC, Gu. Crece en el bosque pluvial montano y submontano sobre serpentina, en complejo de vegetación de mogotes y en bordes de vías de agua, sobre todo tipo de suelos, en sombra o en luz solar filtrada, entre 0 y 1000 msm (a baja altitud en lugares con una elevada pluviosidad). Común. – Mapa 52.



Mapa 52. *Thelypteris obliterata* (Sw.) Proctor

**2.52. *Thelypteris tetragona*** (Sw.) Small, Ferns S.E. States: 256. 1938  $\equiv$  *Polypodium tetragonum* Sw., Prodr.: 132. 1788  $\equiv$  *Aspidium tetragonum* (Sw.) Sw. in J. Bot. (Schrader) 1800(2): 33. 1801  $\equiv$  *Goniopteris tetragona* (Sw.) Presl, Tent. Pterid.: 183. 1836  $\equiv$  *Phegopteris tetragona* (Sw.) Mett., Fil. Hort. Bot. Lips.: 84. 1856  $\equiv$  *Dryopteris tetragona* (Sw.) Urb., Symb. Antill. 4: 20. 1903 (non Kuntze 1891). Lectotipo (Christensen 1913: 260): [espécimen] "Jamaica", Swartz (S!; ¿isolectotipo?: B-W #19703-3!).

– Fig. 7.2-3.

*Tallo* rastrero, de 9-10 mm de diámetro; *escamas* deltoideas a lanceoladas, de 13-15  $\times$  1-1,5 mm, pardas, lustrosas, con pequeños tricomas simples y bifurcados, atenuadas, de margen entero. *Hojas*  $\leq$  13 por planta, fasciculadas, subdimorfas, las fértiles erectas, más estrechas, de  $\leq$  105 cm de largo; *pecíolo* de 17-52 cm  $\times$  1,5-3 mm en las hojas estériles, 29-44 cm  $\times$  1,5-3 mm en las fértiles, pardo claro, con diminutos tricomas estrellados, bifurcados y simples; *raquis* de color e indumento similares al pecíolo; *lá-*

*mina* pinnado-pinnatifida, aovado-elíptica a deltoideo-aovada, láminas estériles de 27-47 × 36-40 cm, las fértiles de 29-45 × 18-21,5 cm, de base truncada, terminando en una pinna conforme (similar a las laterales), a veces hastada; *envés* de las costas con tricomas aciculares de dos tamaños (< 0,1 mm y ± 0,4 mm de largo), escasos en los nervios, entre los nervios, tricomas algo diáfanos de tamaño intermedio (0,2 mm); *haz* con tricomas aciculares pequeños en las costas, en otras partes glabra; *pinnas* sésiles, opuestas a subopuestas, 6-13 a cada lado, estrechamente ovales a lanceoladas, las mayores de 9-20 × 1,4-3,5 cm, patentes a deflexas, rectas, de base truncada levemente estrechada; *segmentos* ovales a deltoideo-elípticos, ligeramente ascendentes, redondeados u oblicuamente truncados y subagudos, de margen entero, ciliados con tricomas aciculares, los senos llegando a 3-6 mm de la costa; 6-12 pares de nervios laterales simples, los basales de segmentos adyacentes anastomosados bajo el seno, produciendo un nérvulo libre hacia el seno. *Soros* inframediales, orbiculares; *indusio* ausente. *Esporangios* con tricomas simples, diminutos.

**Distribución:** América tropical, desde Florida y México hasta Ecuador y Brasil, Trinidad, Antillas. Presente en Cuba occidental: PR, Hab, C Hab (Loma de la Coca), Mat (Camino de Cervando al Catalán; valle del río San Juan), Cuba central: VC (cerca de Caibarién), Ci (Cumanayagua: Cien Rosas), SS (Loma de Banao: Caja de Agua; cercanías de Sancti Spíritus), Cam (Hoyo de Bonet) y Cuba oriental: Ho (Báguanos; Levisa), SC, Gu. Crece generalmente en vegetación secundaria y en cultivos, principalmente cafetales, en suelos calizos o neutros, a la sombra o en luz solar filtrada, entre 0 y 700 msm. Común. – Mapa 53.



Mapa 53. *Thelypteris tetragona* (Sw.) Small

**Variabilidad:** Proctor (1985) y Smith (1995a), en su descripción de *Thelypteris tetragona*, registran que la lámina es glabra entre los ner-



vios por ambas caras. Sin embargo, en todo el material cubano revisado, por el envés se encuentran delicados tricomas aciculares de  $\pm 0,2$  mm de largo, más evidentes en las hojas fértiles.

**H i b r i d a c i ó n :** Ver comentarios en *Thelypteris reptans*.

**N o m b r e c o m ú n :** Hino (Roig 1963).

**2.53. *Thelypteris rolandii*** (C. Chr.) R. M. Tryon in Rhodora 69: 8. 1967  $\equiv$  *Dryopteris rolandii* C. Chr. in Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7. 10: 258 1913. Holotipo: [espécimen] Ecuador, "Río de Ventanas", *Spruce 5718* (P!).

*Dryopteris septemjuga* C. Chr. in Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl., ser. 3, 16(2): 32. 1937. Holotipo: [espécimen] La Española, Haití, "Massif de la Hotte, western group, Dame-Marie, between Chambellan and Montagniac", 300 msm, 11-VII-1928, *Ekman H 10303* (S [n.v.]; isotipos: NY #127229 [fragm., foto!], US #1710467 [foto!]).

*Goniopteris guadalupensis* Fée, Mém. Foug. 11: 64. 1866  $\equiv$  *Thelypteris tetragona* var. *guadalupensis* (Fée) K. U. Kramer in Acta Bot. Neerl. 9: 298. 1960. Holotipo: Guadalupe, Tierra Grande, 1861, *L'Herminier* (RB? [n.v.]).

*Tallo* rastrero, de 8-10 mm de diámetro; *escamas* deltoideo-lanceoladas, de  $3-5 \times 1,5-2$  mm, pardas, opacas, con tricomas estrellados de  $< 0,1$  mm de largo, de margen entero. *Hojas*  $\leq 7$  por planta, poco espaciadas, subdormas, las fértiles erectas y más largas, de  $\leq 132$  cm de largo; *peciolo* de  $43-85$  cm  $\times$   $4-5$  mm, pardo claro, subglabro o con tricomas estrellados; *raquis* pardo claro, con tricomas estrellados, bifurcados y simples, de  $\leq 0,3$  mm de largo; *lámina* pinnado-pinnatifida, aovado-elíptica, de  $35-56 \times 29-38$  cm, herbácea, de base truncada y terminando en una pinna conforme (similar a las laterales); *ambas caras*, en todas partes, con tricomas aciculares de  $\leq 0,3$  mm de largo, densos en las costas, ocasionales entre los nervios; *pinnas* sésiles, alternas a opuestas, 5-8 a cada lado, estrechamente ovales a elíptico-lanceoladas, las mayores de  $16-23 \times 3-4,5$  cm, ligeramente ascendentes, rectas a subfalcadas, de base truncada; *segmentos* 25-32 a cada lado, ovales, de 5-7 mm de ancho, ligeramente ascendentes, redondeados u oblicuamente truncados y agudos, de margen entero, ciliado por tricomas aciculares antrorsos, los senos llegando a 0,8-1,2 mm de la costa; 8-16 pares de nervios laterales simples, los 3-4 proximales de

segmentos adyacentes anastomosados bajo el seno o conniventes en el mismo. *Soros* inframediales, orbiculares; *indusio* ausente. *Esporangios* con tricomas aciculares cortos.

**Distribución:** Norte de América del Sur y Antillas. Presente en Cuba oriental: SC (La Pimienta; Altos de Villalón), Gu (Sabaneta). Crece en bosque siempreverde y en bordes de vías de agua, generalmente en vegetación secundaria y en cafetales, en sombra o en luz solar filtrada, entre 400 y 500 msm. Escasa. – Mapa 54.

**Taxonomía:** Smith (1995a) es del criterio que esta especie es el híbrido, genéticamente estabilizado, entre *Thelypteris poiteana* y *Thelypteris tetragona*.



Mapa 54. *Thelypteris rolandii* (C. Chr.) R. M. Tryon

**2.54. *Thelypteris opulenta*** (Kaulf.) Fosberg in Smithsonian Contr. Bot. 8: 3. 1972  $\equiv$  *Aspidium opulentum* Kaulf., Enum. Filic.: 238. 1824  $\equiv$  *Cyclosorus opulentus* (Kaulf.) Nakaike, Enum. Pterid. Japon., Filicales: 277. 1975  $\equiv$  *Amphineuron opulentum* (Kaulf.) Holttum in Blumea 19: 45. 1971. Holotipo: Guam, Chamisso (LE [n.v.]). – Fig. 8.5-6.

*Tallo* cortamente rastrero, de 10-15 mm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas a filiformes, de 5-12  $\times$  0,5-1 mm, pardo doradas, lustrosas, pelosas, agudas a filiforme-atenuadas, de base truncada y margen entero, ciliado. *Hojas* monomorfas, poco espaciadas, erecto-arqueadas, de  $\leq$  210 cm de largo; *peciolo* de 18,5-128 cm  $\times$  3-8 mm, pardo claro, con abundantes tricomas aciculares, glándulas diminutas pediculadas y escamas caedizas similares a las del tallo; *raquis* pardo claro, con indumento similar al del peciolo; *lámina* pinnado-pinnatifida,  $\pm$  anchamente ovada,

de 32-89,5 × 18-71 cm, herbácea, la base truncada, con las pinnas inferiores deflexas, la porción apical pinnatífida, abruptamente estrechada, aguda; *ambas caras*, en todas partes, con tricomas aciculares y glándulas, que en los nervios del envés son abundantes y conspicuas, subsésiles, amarillas, mientras que en otras partes son diminutas y efímeras, pediculadas, blancuzcas; *pinnas* sésiles o con un peciólulo de 0,2-1,2 mm de largo, alternas o las proximales ± opuestas, 14-26 a cada lado, linear-lanceoladas a anchamente lineares, de 13-27,5 × 1,7-2,3 cm, ascendentes, patentes o deflexas, rectas, de base estrechada, con segmentos basales reducidos a vestigiales; *segmentos* ovales a aovado-elípticos, de 3-4 mm de ancho, algo ascendentes, subfalcados, agudos, de margen entero, ciliado con tricomas aciculares, los senos llegando a 2,5-3 mm de la costa; 11-15 pares de nervios laterales. *Soros* supramediales, orbiculares; *indusio* pardo claro, ciliado y con glándulas globosas conspicuas. *Esporangios* glabros, a menudo con una glándula globosa en la base de la cápsula.

**Distribución:** Originaria de Asia tropical, introducida en el Nuevo Mundo, incluso en las Antillas. Naturalizada en Cuba central: SS (Loma de Banao: La Sabina) y Cuba oriental: Ho (Farallones de Moa), SC (río La Plata), Gu (Farallones de Achotal; Limonar). Crece en complejo de vegetación de mogotes y vegetación secundaria, en claros, orillas de caminos y bordes de vías de agua, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 100 y 500 msm. Poco frecuente. – Mapa 55.



Mapa 55. *Thelypteris opulenta* (Kaulf.) Fosberg

**2.55. *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.** in Jap. J. Bot. 38: 314. 1963 ≡ *Pteris interrupta* Willd., Phytographia: 13. 1794 ≡ *Cyclosorus interruptus* (Willd.) H. Itô in Bot. Mag. (Tokyo) 51: 714. 1937. Lectotipo (Fosberg & Sachet 1972: 8): [especimen] India, “auf der Reise nach Madras”, VIII-1794, Klein (B-W #19770-1a!).

*Polypodium tottum* Thunb., Prodr. Pl. Cap.: 172. 1800.  $\equiv$  *Thelypteris totta* (Thunb.) Schelpe in J. S. African Bot. 29: 91. 1963. Holotipo (Smith 1971: 54): África del Sur, Cabo de Buena Esperanza, *Thunberg* (UPS #24724 [n.v.]).

*Aspidium goggilodus* Schkuhr, 24. Kl. Linn. Pfl.-Syst.: 193. 1804-1809  $\equiv$  *Cyclosorus goggilodus* (Schkuhr) Link, Hort. Berol. 2: 128. 1833  $\equiv$  *Dryopteris goggilodus* (Schkuhr) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 811. 1891  $\equiv$  *Thelypteris goggilodus* (Schkuhr) Small, Ferns S.E. States: 248. 1938. Lectotipo (Smith 1971: 54; Fosberg & Sachet 1972: 8): [es-pécimen] Guayana Británica, "aus Essequebo, durch Gärtner", ex herb. Schkuhr (HAL [fragm., n.v.]; isolectotipos: B #57210 [fragm., foto!], S [fragm., n.v.]).

- "*Aspidium unitum*" sensu Grisebach (1866: 279) (non (L.) Sw. 1801).
- "*Nephrodium unitum*" sensu Sauvalle (1873: 213) (non (L.) R. Br. 1810).  
- Fig. 8.3-4.

*Tallo* largamente rastrero, negro, de 3,5-5,5 mm de diámetro; *escamas* deltoideo-aovadas a aovado-lanceoladas, de 0,7-2,6  $\times$  0,3-0,8 mm, pardo oscuro, agudas, de base truncada y margen entero, ciliado. *Hojas* monomorfas, espaciadas, erecto-arqueadas, de 45-180 cm de largo; *peciolo* de 23-88 cm  $\times$  2,5-4,5 mm, pardo claro, negro en la base, glabro; *raquis* pardo claro, glabro o con algunos tricomas simples de 0,2 mm de largo, más abundantes en el surco, y escamas deltoideo-aovadas, atenuadas, ciliadas; *lámina* pinnado-pinnatifida, elíptico-lanceolada, de 21-64  $\times$  10-38 cm, cartácea, de base truncada y porción apical pinnatifida; *envés*, en las costas, con escamas persistentes, similares a las del raquis, en otras partes glabro o con ocasionales glándulas globosas sésiles; *haz* con tricomas dispersos de 0,2 mm de largo en las costas, en otras partes  $\pm$  glabra; *pin-nas* sésiles o con un peciólulo de 2 mm de largo, alternas, 14-30 a cada lado, ovales a anchamente lineares, de 5,3-19  $\times$  0,7-2,0 cm, patentes a ascendentes, de base truncada; *segmentos* 8-30 a cada lado, ovales, de 2,7-6,7 mm de ancho, patentes, redondeados a obtusos, de margen entero, los senos llegando a 3-4,5 mm de la costa; 5-13 pares de nervios laterales, los basales de segmentos adyacentes anastomosados bajo el seno, produciendo un nérvulo libre hacia el seno, los siguientes usualmente conniventes en el seno. *Soros* supramediales a submarginales, orbiculares; *indusio* pardo, glabro. *Esporangios* con glándulas pediculadas.

**Distribución:** Pantropical. Presente en Cuba occidental: PR, IJ (Los Indios: río Majagua; Presa Mal País), Mat (Cayo La Gloria; entre El

Maíz y Santo Tomás), Cuba central: VC (Santa Clara: Mordazo) y Cuba oriental: Gr (río Cauto: El Remate). Palustre, propia de lagunas y lugares inundados, expuestos al sol, entre 0 y 300 msm. Poco frecuente. – Mapa 56.



Mapa 56. *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.

**2.56. *Thelypteris dentata*** (Forssk.) E. P. St. John in Amer. Fern J. 26: 44. 1936  $\equiv$  *Polypodium dentatum* Forssk., Flora Aegypt.-Arab.: 185. 1775  $\equiv$  *Dryopteris dentata* (Forssk.) C. Chr. in Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 8. 6: 24. 1920  $\equiv$  *Cyclosorus dentatus* (Forssk.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., Bot. 8: 206. 1938. Holotipo: [espécimen] Yemen, “Maas. Hadie”, *Forsskål* 809 (C!).

*Polypodium molle* Jacq. in Collect. Bot. Spectantia (Wien) 3: 188. 1789 (non Schreb. 1771)  $\equiv$  *Aspidium molle* Sw. in J. Bot. (Schrader) 1800(2): 34. 1801  $\equiv$  *Nephrodium molle* (Sw.) R. Br., Prodr.: 149. 1810. Lectotipo (Smith 1971: 57): planta cultivada en el Jardín Botánico de Schönbrunn, de origen incierto, pretendidamente originaria de Caracas en Venezuela (W [n.v.]). – Fig. 8.1-2.

*Tallo* cortamente rastrero, de 5-15 mm de diámetro; *escamas* lineares a linear-lanceoladas, de 6-13  $\times$  0,3-2,3 mm, pardas, lustrosas, agudas, de base truncada a redondeada y margen ciliado. *Hojas* subdimorfas, poco espaciadas, las fértiles mayores y erectas, las estériles arqueadas, de  $\leq$  195 cm de largo; *pecíolo* de 16-70 cm  $\times$  2-8 mm, pardo a púrpúreo, con tricomas uniformes dispersos y, hacia la base, escamas similares a las del tallo; *raquis* pardo, con tricomas uniformes de  $\leq$  0,3 mm de largo, más largos en el surco adaxial, y a veces glándulas pediculadas amarillentas; *lámina* pinnado-pinnatifida, estrechamente oval en las hojas estériles hasta oval en las fértiles, de 34-135  $\times$  14-45 cm, herbácea, la base abruptamente

estrechada, con 1-4 pares de pinnas reducidas, la porción apical pinnatifida, aguda; *ambas caras*, en costas y nervios, con tricomas aciculares de  $\leq 0,8$  mm de largo, más robustos y curvos por la haz, y glándulas pediculadas, entre los nervios con indumento escaso o ausente; *pinnas* sésiles, opuestas a alternas, 10-37 a cada lado, elíptico-lanceoladas, de  $12,7-23,3 \times 1,4-2,8$  cm, patentes, rectas, de base truncada; *segmentos* ovales, de  $2,9-5,6$  mm de ancho, ascendentes, redondeados a truncados, de margen entero, ciliado, el proximal acroscópico mayor, crenado a lobado o auriculado, en ocasiones formando una pínula, los senos llegando a  $\leq 3,1$  mm de la costa; 7-10 pares de nervios laterales, los basales de segmentos adyacentes anastomosados bajo el seno, formando un nérvulo libre hacia el seno. *Soros* mediales, redondos; *indusio* pardo a rojizo, pubescente y glanduloso. *Esporangios* con glándulas pediculadas.

**Distribución:** Originaria de las regiones tropicales y subtropicales del Viejo Mundo, introducida en el Nuevo Mundo, incluso en las Antillas. Naturalizada en Cuba occidental: PR, IJ (Gerona: pantanos al norte), Mat (camino de Cervando a Santo Tomás), Cuba central: Ci, SS, Cam (Hoyo de Bonet; Sierra de Najasa: Loma de Santa Águeda) y Cuba oriental: Gr, Ho, SC, Gu. Crece en todos los ecosistemas, principalmente en lugares alterados, expuesto al sol o en luz solar filtrada, entre 0 y 1700 msm. Común. – Mapa 57.



Mapa 57. *Thelypteris dentata* (Forssk.) E. P. St. John

**Hibridación:** El presunto híbrido *Thelypteris dentata*  $\times$  *Thelypteris patens* se conoce de Cuba central: SS (Alturas de Banao) y Cuba oriental: Gr (Guisa, Loma El Gigante; río Yara), SC, Gu (Sierra del Purial; Baracoa, río Santa María). Crece, poco frecuente, en lugares alterados, a pleno sol, entre 0 y 800 msm. De *Thelypteris patens* posee el tallo a veces erecto, el segmento proximal acroscópico de las pinnas basales convertido en una

aurícula pinnatífida que frecuentemente solapa el raquis, así como su talla y robustez; a *Thelypteris dentata* se parece por el tallo en ocasiones cortamente rastrero, los nervios basales de segmentos adyacentes a menudo anastomosados bajo el seno, formando un nervulo libre hacia el seno (la nervadura, esencialmente intermedia, es muy variable), y las pinnas proximales poco numerosas (1-3 pares). Los esporangios parecen normales, pero no se observan esporas. – Ver también comentario en *Thelypteris augescens*.

**2.57. *Thelypteris hispidula*** (Decne.) C. F. Reed in Phytologia 17: 283. 1968 ≡ *Aspidium hispidulum* Decne. in Nouv. Ann. Mus. Hist. Nat. 3: 346 ≡ *Cyclosorus hispidulus* (Decne.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., Bot. 10: 245. 1941. 1834. Holotipo (Smith 1981: 225): Timor, *Guichenot* (P [n.v.]).

*Nephrodium quadrangulare* Fée in Mém. Soc. Mus. Hist. Nat. Strasbourg 5: 308. 1852 ≡ *Dryopteris quadrangularis* (Fée) Alston in J. Bot. 75: 253. 1937 ≡ *Thelypteris quadrangularis* (Fée) Schelpe in J. S. African Bot. 30: 196. 1964. Holotipo: [espécimen] Guyana Francesa, bordes del río Mont-Tigre, *Leprieur 182* (MPU [n.v.]; isotipo: NY!).

*Dryopteris dentata* var. *inconstans* C. Chr. in Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl., ser. 3, 16(2): 27. 1937 ≡ *Thelypteris quadrangularis* var. *inconstans* (C. Chr.) A. R. Sm. in Univ. Calif. Publ. Bot. 59: 66. 1971 ≡ *Thelypteris hispidula* var. *inconstans* (C. Chr.) Proctor in Amer. Fern J. 70: 89. 1980. Lectotipo (Smith 1971: 67): La Española, Haití, “Dame Marie”, *Ekman H 10524* (S [n.v.]; isolectotipo: US [n.v.]).

*Thelypteris versicolor* R. P. St. John in Small, Ferns S.E. States: 250. 1938 ≡ *Thelypteris quadrangularis* var. *versicolor* (R. P. St. John) A. R. Sm. in Amer. Fern J. 61: 25. 1971 ≡ *Thelypteris hispidula* var. *versicolor* (R. P. St. John) Lellinger in Amer. Fern J. 71: 94. 1981. Holotipo: [espécimen] Estados Unidos de América, Florida, “from well shaded rich hammock, Brooksville”, 17-XII-1934, *St. John 109 II* (NY #149170 [foto!]).

- “*Aspidium molle*” sensu Eaton (1860: 211) p.p.; Grisebach (1866: 279) p.p. (non Sw. 1801).
- “*Nephrodium molle*” sensu Sauvalle (1873: 213) p.p. (non (Sw.) R. Br. 1810).

*Tallo* erecto a cortamente rastrero, de 5-9 mm de diámetro; *escamas* lineares a linear-lanceoladas, de 2,6-10,9 × 0,2-1 mm, pardas, lustrosas, pubéculas en ambas caras, agudas o atenuadas, de base auriculada. *Hojas* monomorfas, fasciculadas, erecto-arqueadas, de ≤ 85,6 cm de largo; *peciolo*

de 3,3-36,7 cm × 1,5-3,9 mm, estramíneo, pardo en la base, con tricomas dispersos, glándulas pediculadas amarillentas en el surco adaxial y, en la porción proximal, escamas similares a las del tallo; *raquis* estramíneo, con tricomas dispersos en ambas caras y glándulas similares a las del pecíolo; *lámina* pinnado-pinnatífida, ± estrechamente oval, de 16,2-64,4 × 6,4-19,8 cm, herbácea, delicada, la porción apical pinnatífida, corta, aguda, la base desde truncada, con 2 pares de pinnas reducidas, hasta largamente estrechada, con ≥ 6 pares de pinnas reducidas; *envés*, en todas partes, con abundantes tricomas de 0,3-1 mm de largo y glándulas pediculadas, amarillentas; *haz* con tricomas numerosos o escasos; *pinnas* sésiles, opuestas a alternas, 15-26 a cada lado, ± estrechamente ovales a obovado-lanceoladas, de 3,7-10 × 0,8-1,8 cm, patentes a ascendentes, rectas, de base truncada; *segmentos* ovales, de 1,8-4,7 mm de ancho, patentes a ascendentes, redondeados a subagudos, de margen entero, ciliado, los proximales acroscópicos de las pinnas mayores crenulados, los senos llegando a 1,3-1,7 mm de la costa; 5-8 pares de nervios laterales, los basales de segmentos adyacentes anastomosados bajo del seno, formando un nérvulo libre hacia el seno, o ± conniventes en el mismo. *Soros* mediales, orbiculares; *indusio* pardo-rojizo, peloso o subglabro. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Pantropical. Presente en Cuba occidental: PR, IJ (Sierra de Casas), Hab (Alturas de Jaruco), Cuba central: Ci, SS y Cuba oriental: Gr (Buey Arriba: Pico Verde), Ho (río Jaguaní, entre La Melba y Los Lirios), SC, Gu. Crece en bosque pluvial montano y submontano, bosque de pinos, complejo de vegetación de mogotes, vegetación secundaria, cafetales, claros, orillas de caminos y otros lugares alterados, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 150 y 1100 msm. Común. – Mapa 58.



Mapa 58. *Thelypteris hispidula* (Decne.) C. F. Reed



V a r i a b i l i d a d : Especie muy variable. Smith (1971), bajo el nombre *Thelypteris quadrangularis*, distingue cuatro variedades neotropicales, tres de las cuales da como presentes en Cuba: *Thelypteris quadrangularis* var. *quadrangularis*, de amplia distribución neotropical pero escasa en la isla, que tiene lámina foliar < 2 veces más larga que el pecíolo, de base truncada, con 1-2 pares de pinnas reducidas, y nervios laterales basales en segmentos adyacentes normalmente anastomosados bajo el seno; *Thelypteris quadrangularis* var. *inconstans*, de las Antillas donde es el taxón más común, que se diferencia de la anterior por su lámina foliar 2-4 veces más larga que el pecíolo, de base estrechada, con varios pares de pinnas reducidas, pero coincide en las características de la nervadura; y *Thelypteris quadrangularis* var. *versicolor*, del sureste de los Estados Unidos de América y con una única localidad en Cuba central, que posee las características foliares de la primera pero muestra los nervios laterales basales en segmentos adyacentes normalmente conniventes en el seno pero sin unirse. Después de examinar un numeroso material cubano coincidimos con Proctor (1985) en no separar las dos últimas variedades, muy afines. Por lo tanto, la mayoría de las poblaciones cubanas pertenece a *Thelypteris hispidula* var. *inconstans* (que incluye var. *versicolor*), caracterizada por nervios basales de segmentos adyacentes frecuentemente conniventes, o con un nervulo que puede o no alcanzar el seno, y > 2 pares de pinnas basales reducidas; mientras que las otras, diseminadas por la isla, se atribuyen a lo que Proctor llama *Thelypteris hispidula* var. *hispidula*. Estudios ulteriores son necesarios para corroborar que el tipo de *Thelypteris hispidula*, de Indonesia, pertenece realmente a la misma variedad que el tipo de *Thelypteris quadrangularis*, de Guyana Francesa.

**2.58. *Thelypteris patens* (Sw.) Small, Ferns S.E. States: 243. 1938** ≡ *Polypodium patens* Sw., Prodr.: 133. 1788 ≡ *Aspidium patens* (Sw.) Sw. in J. Bot. (Schrader) 1800(2): 34. 1801 ≡ *Dryopteris patens* (Sw.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 813. 1891. Lectotipo (Christensen 1910: 28-30): [espécimen] “Jamaica”, Swartz (S!; ¿isolectotipo?: B-W # 19773-1!).

*Polypodium arcuatum* Poir. in Lamarck, Encycl. 5: 528. 1804 ≡ *Thelypteris arcuata* (Poir.) C. F. Reed in Phytologia 17: 260. 1968. Holotipo: [espécimen] Antillas Menores, “de l’île de la Grenade”, Smeathman (P-LA [foto! microficha IDC #730-A3]).

*Aspidium macrourum* Kaulf. in Flora 6: 365. 1823. Holotipo: [espécimen] “*Polypodium subincisum*, Flora Martin[icensis]”, [Kohaut en] Sieber 354 (no localizado; isotipos: L [n.v.], M [n.v.], MO [foto!]).

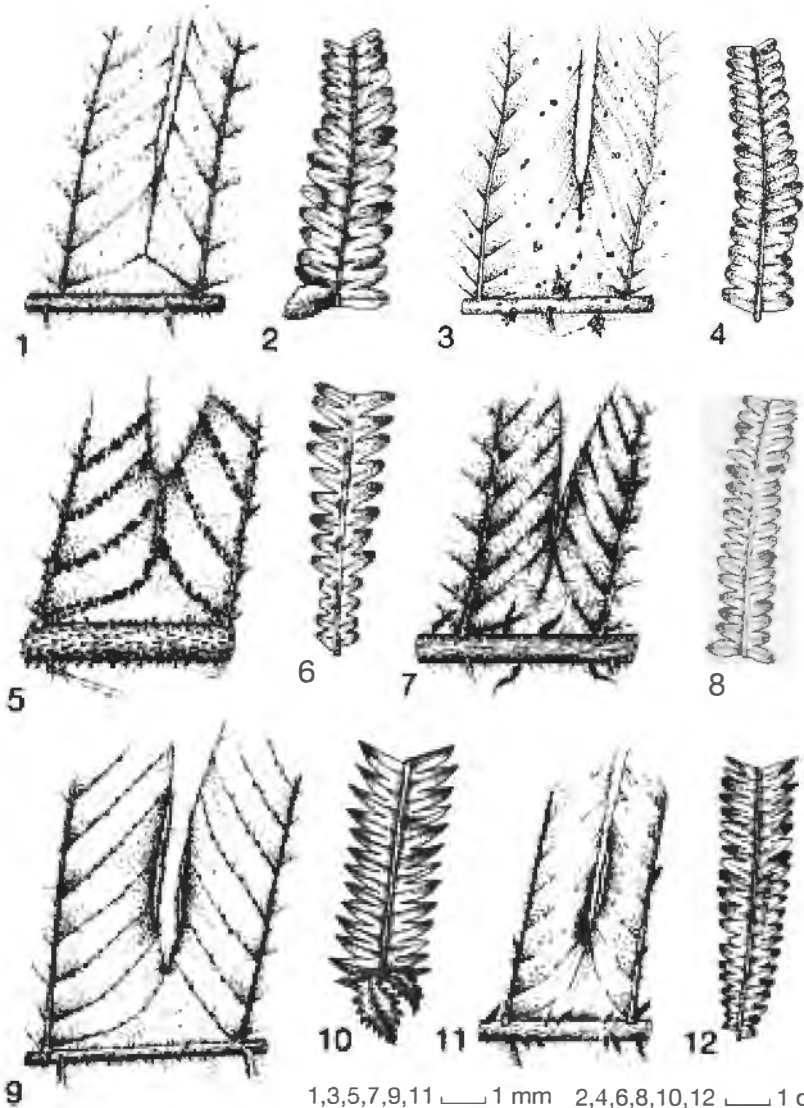


Figura 8. *Thelypteris* subg. *Cyclosorus* (Link) C. V. Morton (dibujos de M. G. Caluff): 1, 3, 5, 7, 9, 11. Nervadura e indumento; 2, 4, 6, 8, 10, 12. Bases de pinnas proximales. 1-2. *Thelypteris dentata* (Forssk.) E. P. St. John (espécimen Caluff 1324, BSC); 3-4. *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats. (espécimen Caluff & Shelton 2855, BSC); 5-6. *Thelypteris opulenta* (Kaulf.) Fosberg (espécimen Caluff & Shelton 3536, BSC); 7-8. *Thelypteris augescens* (Link) Munz & I. M. Johnst. (espécimen Caluff & Shelton 4703, BSC); 9-10. *Thelypteris patens* (Sw.) Small var. *patens* (espécimen Caluff 1746, BSC); 11-12. *Thelypteris invisus* (Sw.) Proctor (espécimen Caluff 1141, BSC).

*Lastrea scabriuscula* C. Presl in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., ser. 5, 6: 395. 1851  $\equiv$  *Dryopteris patens* var. *scabriuscula* (C. Presl) C. Chr. in Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7. 10: 179. 1913  $\equiv$  *Thelypteris patens* var. *scabriuscula* (C. Presl) A. R. Sm. in Univ. Calif. Publ. Bot. 59: 76. 1971. Lectotipo (Smith 1971: 76): Brasil, Río de Janeiro, *Mikan* (PRC [n.v.]).

*Thelypteris patens* var. *smithiana* Ponce in Darwiniana 28: 373. 1988. Holotipo: Argentina, Salta, Orán, 13-II-1945, *Claps & Abbiatti* 273 (LP [n.v.]).  
– Fig. 8.9-10.

*Tallo* erecto a ascendente, de 7-28 mm de diámetro; *escamas* desde linear-lanceoladas hasta ovadas, de 4,5-15  $\times$  0,9-6,6 mm, pardo claro a pardo oscuro, lustrosas o mates, pubérulas o glabras, agudas, de base truncada a redondeada y margen entero. *Hojas* monomorfas, fasciculadas o poco espaciadas, erecto-arqueadas, de  $\leq$  164 cm de largo; *pecíolo* de 14-66 cm  $\times$  3-13 mm, estramíneo, pardo  $\pm$  oscuro en la porción proximal, glabro o con tricomas aciculares y escamas similares a las del tallo; *raquis* pardo claro a estramíneo, con tricomas aciculares en el surco adaxial y ocasionales glándulas pediculadas, amarillentas; *lámina* pinnado-pinnatífida, ovada o ovoido-lanceolada, de 28-100  $\times$  16-41 cm, herbácea, la base truncada, con el par inferior de pinnas generalmente deflexo, la porción apical pinnatífida, corta, aguda; *envés* con indumento de tricomas aciculares blancuzcos, de 0,3-0,7 mm de largo, y glándulas pediculadas amarillentas, denso en costas y nervios, escaso o ausente entre los nervios; *haz* con costas  $\pm$  pubescentes y glandulosas, en otras partes con indumento escaso o glabra; *pinnas* sésiles, generalmente opuestas, 16-40 a cada lado,  $\pm$  estrechamente ovales, de 8,9-20,3  $\times$  1,1-2,8 cm, patentes a ascendentes, rectas, de base truncada; *segmentos* ovales a elíptico-lanceolados, de 2,5-5,1 mm de ancho, ascendentes, falcados, agudos, de margen entero, ciliado, el proximal acroscópico de las pinnas mayores formando una aurícula pinnatífida que solapa el raquis, los senos llegando a 1-3 mm de la costa; 7-15 pares de nervios laterales. *Soros* mediales, orbiculares; *indusio* pardo claro a anaranjado, pubescente o subglabro,  $\pm$  glanduloso. *Esporangios* glabros.

**D i s t r i b u c i ó n :** América tropical, desde Florida y México hasta el norte y noroeste de Argentina, Antillas. Presente en Cuba occidental: PR, Hab (Escaleras de Jaruco), C Hab, Mat (Punta Rubalcava; valle del río San Juan), Cuba central: VC (Caibarién), Ci, SS, CA (Sierra de Judas), Cam (Sierra de Cubitas: Santa Rosa) y Cuba oriental: Gr, Ho, SC, Gu.

Crece en bosque pluvial montano y submontano, bosque siempreverde, complejo de vegetación de mogotes, bordes de vías de agua, vegetación secundaria, de cultivos y ruderal, en claros, orillas de caminos y otros sitios alterados, expuesta al sol, en luz solar filtrada en sombra, entre 100 y 1050 msm. Común. – Mapa 59.

**V a r i a b i l i d a d :** En Cuba, además de *Thelypteris patens* var. *patens*, se presenta *Thelypteris patens* var. *smithiana*, que se distingue por tener las escamas del tallo lanceoladas, lustrosas y pardas o pardo oscuro (y no ovales, mates y pardo claro) y los nervios  $\pm$  pubescentes (y no glabros) por la haz. Ambas variedades tienen amplia distribución en la isla.

**H i b r i d a c i ó n :** Ver comentario en *Thelypteris dentata*.



Mapa 59. *Thelypteris patens* (Sw.) Small

**2.59. *Thelypteris oviedoae*** C. Sánchez & Zavaro in Fontqueria 31:225. 1991. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Pinar del Río, “Candelaria, Sierra del Rosario, Reserva de la Biosfera, Loma el Salón camino a la Torre”, 23-II-1990, *Sánchez & Zavaro HFC 68573* (HAJB!).

*Tallo* rastrero, de 5-15,5 mm de diámetro; *escamas* lanceoladas a linear-lanceoladas, de 2,6-18,2  $\times$  0,5-3,1 mm, pardo oscuro, lustrosas, agudas, de base auriculada y margen entero, ciliado. *Hojas* monomorfas, espaciadas, erecto-arqueadas, de  $\leq$  200 cm de largo; *peciolo* de 44-95 cm  $\times$  7-12 mm, pardo, lustroso, con tricomas gráciles de  $\leq$  0,2 mm de largo y, en la base, escamas similares a las del tallo; *raquis* pardo, con tricomas uniformes de 0,4-0,6 mm de largo, más abundantes en el surco adaxial, y escamas lineares, pardas, ciliadas; *lámina* pinnado-pinnatífida, aovado-lanceolada,

de 46-105 × 24-59 cm, cartácea, de base truncada y porción apical pinnatífida ± abruptamente reducida, aguda; *envés* con escamas similares a las del raquis en las costas, además en todas partes con tricomas y glándulas amarillentas cortamente pediculadas; *haz* con tricomas y glándulas en las costas, más abundantes en los bordes del surco, en otras partes esencialmente glabra; *pinnas* sésiles, subopuestas a alternas, 26-45 a cada lado, estrechamente ovales, de 9,2-29,4 × 1,5-2,1 cm, ascendentes, rectas, de base truncada, las proximales frecuentemente con el lado basal acroscópico en forma de aurícula que en ocasiones solapa el raquis; *segmentos* deltoideos, de 2,3-4,7 mm de ancho, patentes a ascendentes, algo falcados, agudos, de margen entero, revoluto, ciliado, los acroscópicos en las pinnas mayores paralelos al raquis, los senos llegando a 2-3 mm de la costa; 8-18 pares de nervios laterales prominentes por el envés. *Soros* mediales, orbiculares; *indusio* anaranjado a rojizo, pubescente y glanduloso. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Endémica en Cuba occidental: PR, Mat (valle del río San Juan) y Cuba central: Ci (Pico San Juan; San Blas), SS (Loma de Banao; El Naranjal). Crece en bosque siempreverde, bordes de vías de agua y vegetación secundaria, en claros, orillas de caminos y lugares alterados, sobre suelos y rocas calizas, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 210 y 1400 msm. Poco frecuente. – Mapa 60.



Mapa 60. *Thelypteris oviedoae* C. Sánchez & Zavaro

**2.60. *Thelypteris acunae*** C. Sánchez & Zavaro in Fontqueria 31: 223. 1991. Holotipo: [espécimen] Cuba, Isla de la Juventud, “Cayo Piedra, cerca del puesto de guardafronteras”, 15-III-1990, *Sánchez HFC 68647* (HAJB!; isotipo: BSC!).

*Tallo* cortamente rastrero, de 8,2-10 mm de diámetro; *escamas* lineares a linear-lanceoladas, de 3,1-7,2 × 0,4-1,2 mm, pardo oscuro, lustrosas, pubéculas o glabras, agudas, de base truncada y margen entero, ciliado. *Hojas* monomorfas, poco espaciadas, erecto-arqueadas, de ≤ 110 cm de largo; *peciolo* de 27-47 cm × 3-5 mm, pardo lustroso, con tricomas ocasionales y, en la porción proximal, escamas similares a las del tallo; *raquis* pardo a estramíneo, con tricomas uniformes y escamas lineares pardo oscuro, brillantes, contortas, caedizas; *lámina* pinnado-pinnatifida, anchamente aovado-elíptica, de 40,6-69 × 26-35 cm, herbácea, la base truncada, con las pinnas proximales casi tan largas como las mediales, la porción apical abruptamente estrechada, pinnatifida, aguda; *ambas caras*, en todas partes, con tricomas aciculares y glándulas pediculadas; además, costas y a veces nervios medios llevando escamas caedizas por el envés; *pinnas* sésiles, opuestas a alternas, 16-25(-36) a cada lado, estrechamente ovales, de 12,9-18,2 × 1,6-2,2 cm, patentes a ascendentes, rectas, de base truncada, las proximales con el segmento basal acroscópico casi libre, formando una aurícula crenada solapada por el segmento adyacente, las distales con los segmentos basales basicópicos emergiendo del raquis y no de la costa; *segmentos* alargado-trianguulares a elíptico-trianguulares, de 2,9-4,7 mm de ancho, ascendentes, subfalcados, agudos, de margen entero, revoluto, ciliado, los senos llegando a 2-2,5 mm de la costa; 7-11 pares de nervios laterales oblicuos, prominulos por ambas caras, los distales subparalelos. *Soros* supramediales, orbiculares; *indusio* pardo-rojizo, pubescente. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Endémica en Cuba occidental: IJ (Cayo Piedras). Crece en vegetación secundaria, bordes de vías de agua y vegetación ruderal, sobre suelos y rocas calizas, en luz solar filtrada, entre 0 y 15 msm. Escasa, conocida de una sola localidad.— Mapa 61.



Mapa 61. *Thelypteris acunae* C. Sánchez & Zavaró

**2.61. *Thelypteris kunthii*** (Desv.) C. V. Morton in Contr. U. S. Natl. Herb. 38: 53. 1967  $\equiv$  *Nephrodium kunthii* Desv. in Mém. Soc. Linn. Paris 6: 258. 1827. Lectotipo (Morton 1967: 54): [espécimen] Venezuela, "Cumanacoa Caripe", *Humboldt & Bonpland* (P-Bonpl. [foto!, microficha IDC #2-A5]).

*Dryopteris normalis* C. Chr. in Ark. Bot. 9(11): 31. 1910  $\equiv$  *Thelypteris normalis* (C. Chr.) Moxley in Bull. S. Calif. Acad. Sci. 19: 57. 1920. Lectotipo (Smith 1971: 78): [espécimen] "Jamaica", *Jenman* (NY #127128!; isotipos: NY ##127129-127132!).

*Tallo* cortamente rastrero, de 4,5-7,5 mm de diámetro; *escamas* lineares a linear-lanceoladas, de 2,2-8,4  $\times$  0,3-0,8 mm, pardas, lustrosas, pubéculas, agudas o atenuadas, de base truncada y margen entero, ciliado. *Hojas* monomorfas, poco espaciadas, erecto-arqueadas, de  $\leq$  70 cm de largo; *peciolo* de 8,5-31,5 cm  $\times$  1,5-3,5 mm, estramíneo, pardo en la base, con tricomas dispersos y, en la base, escamas similares a las del tallo; *raquis* estramíneo a pardo, adaxialmente con tricomas de 0,4-0,7 mm de largo y glándulas pediculadas amarillentas, abaxialmente con abundantes glándulas y escasos tricomas; *lámina* pinnado-pinnatífida, estrechamente oval a aovado-lanceolada, de 16,8-44  $\times$  10,4-21,8 cm, herbácea, de base truncada y porción apical pinnatífida, aguda; *ambas caras*, en todas partes, con indumento denso o escaso de tricomas uniformes, de 0,5-0,7 mm de largo, y glándulas pediculadas amarillentas; *pinnas* sésiles, opuestas a alternas, 6-26 a cada lado, estrechamente ovales, de 5,2-10,9  $\times$  0,7-1,5 cm, patentes a ascendentes, rectas, de base truncada, el par proximal ligeramente reducido, a menudo deflexo; *segmentos* ovales, de 2,5-4,5 mm de ancho, ascendentes, subfalcados, redondeados a agudos, de margen entero a ligeramente crenado, los del par proximal mayores que los restantes, el acrocópico en las pinnas proximales a menudo crenado, los senos llegando a 2-3 mm de la costa; 4-8 pares de nervios laterales, los basales de segmentos adyacentes usualmente conniventes en el seno. *Soros* mediales a supramediales, orbiculares; *indusio* anaranjado a rojizo, con tricomas  $\pm$  densos. *Esporangios* con glándulas pediculadas.

**Distribución:** América tropical, desde el sureste de los Estados Unidos de América hasta el norte de América del Sur, Antillas. Presente en Cuba occidental: PR, Hab, C Hab, Mat, IJ, Cuba central: VC, Ci (Jardín Botánico de Soledad; Cumanayagua: Los Tornos), SS, CA (Sierra de Judas), Cam (La Gloria; Meseta de San Felipe) y Cuba oriental: Gr, Ho, SC, Gu. Crece en bosque pluvial montano y submontano, bosque de pi-

nos, bosque siempreverde, complejo de vegetación de mogotes, bordes de vías de agua, vegetación secundaria, de cultivos o ruderal, claros y orillas de caminos, frecuente en lugares perturbados, naciendo incluso en las ciudades, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 0 y 800 msm. Común. – Mapa 62.

H i b r i d a c i ó n : Ver comentario en *Thelypteris augescens*.



Mapa 62. *Thelypteris kunthii* (Desv.) C. V. Morton

**2.62. *Thelypteris augescens*** (Link) Munz & I. M. Johnst. in Amer. Fern J. 12: 75. 1922  $\equiv$  *Aspidium augescens* Link, Fil. Sp.: 103. 1841  $\equiv$  *Dryopteris augescens* (Link) C. Chr. in Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 10: 182. 1913. Lectotipo (Christensen 1913: 182): [espécimen] “H[ortus] B[erolinensis], E. Otto misit”, ex herb. Link (B #52745a!).

– Fig. 8.7-8.

*Tallo*  $\pm$  largamente rastrero, de 4-8,5 mm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas, de 1,7-8,2  $\times$  0,3-1 mm, pardas, lustrosas, agudas, de base truncada y margen entero, usualmente ciliado. *Hojas* monomorfas, poco espaciadas, erectas, de 52-154 cm de largo; *pecíolo* de 17-90 cm  $\times$  2-3,5 mm, pardo claro, en la porción proximal más oscuro y con escamas similares a las del tallo; *raquis* pardo, con tricomas de 0,3 mm y escamas lineares, pardas, ciliadas, de  $\leq$  3 mm de largo; *lámina* pinnado-pinnatífida, estrechamente ovada, de 34-65  $\times$  21-39 cm, coriácea, de base truncada y porción apical pinnatífida; *envés*, en las costas, con escamas semejantes a las del raquis, pubescente en costas y nervios, subglabro entre los nervios; *haz* con tricomas abundantes o escasos en la costa, glabra en otras partes; *pinnas* sésiles, subopuestas a alternas, 14-36 a cada lado, lineares, de 10,5-23,2  $\times$  0,5-1,8 cm, ascendentes, de base truncada; *segmentos* triangulares,



de 1,9-3,7 mm de ancho, ascendentes, a veces subfalcados, agudos, de margen entero, el basal acroscópico usualmente paralelo al raquis, el basiscópico formando un ángulo agudo con éste, los senos llegando a 1,5-2 mm de la costa; 6-9 pares de nervios laterales, prominentes por el envés. *Soros* mediales, orbiculares; *indusio* pardo-rojizo, pubescente. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Sur de Florida y Bahamas. Presente en Cuba occidental: PR, Hab, C Hab, Mat, IJ y Cuba central: VC (Caibarién: Sabana Guaní), Ci, SS. Crece en bosque siempreverde, complejo de vegetación de mogotes, vegetación secundaria, claros, orillas de caminos y otros lugares alterados, sobre suelos y rocas calizas, expuesta al sol, entre 15 y 600 msm. Común.— Mapa 63.



Mapa 63. *Thelypteris augescens* (Link) Munz & I. M. Johnst.

**Hibridación:** El presunto híbrido *Thelypteris augescens* × *Thelypteris dentata* se conoce de Cuba central: SS (Alturas de Banao, entre La Sabina y Jarico). Crece, escaso, a orillas de los caminos, en vegetación secundaria, entre 100 y 450 msm. De *Thelypteris augescens* posee la lámina coriácea, con la porción apical abruptamente estrechada, los segmentos deltoideos, revolutos, los nervios prominentes por el envés y las escamas diminutas, ciliadas en las costas; de *Thelypteris dentata*, la base de la lámina foliar gradualmente estrechada, con 3-5 pares de pinnas reducidas, y los nervios basales de segmentos adyacentes delimitando una aréola costal y produciendo un nérvulo libre hacia el seno. — El presunto híbrido *Thelypteris augescens* × *Thelypteris kunthii* se conoce de Cuba occidental: PR (Loma El Salón; Jaula, Guanahacabibes), IJ (entre Carapachibey y Cocodrilo), Hab (Jaruco, La Vigía; Sierra del Grillo), C Hab (Boyeros, Vento) y Cuba central: SS. Crece escaso a la orilla de los caminos, entre

210 y 500 msm. Al igual que *Thelypteris augescens* posee escamas en el raquis y costas, y lámina foliar con la porción apical abruptamente estrechada, pinnatífido y alargado; se parece a *Thelypteris kunthii* por la presencia de glándulas en el envés de la lámina, por las pinnas basales algo reducidas y ocasionalmente deflexas y los segmentos proximales de las pinnas algo mayores que los distales, el acrocópico crenulado o crenado.

**N o t a :** Con relación al tipo del nombre *Aspidium augescens*, Christensen (1913: 182) aclara que la procedencia de la planta cultivada en Berlín es Cuba, no “Caracas” como aparece en el protólogo. Luego Duek (1971-1972: 720) designó otro lectotipo: “Cuba, auf Felsen bei Tumbadero”, 5-II-1839, *Otto* 89 (B #52745b!), la fuente probable de las esporas que engendraron la planta cultivada en Berlín.

**2.63. *Thelypteris grandis*** A. R. Sm. in Univ. Calif. Publ. Bot. 59: 96. 1971  $\equiv$  *Nephrodium paucijugum* Jenman in J. Bot. 24: 270. 1886 (non *Thelypteris paucijuga* (Klotzsch) A. R. Sm. 1971)  $\equiv$  *Dryopteris chartacea* C. Chr., Index Filic.: 257. 1905, *nom. illeg.* Lectotipo (Maxon 1908: 489; confirmado por Smith 1971: 96): [espécimen] “Jamaica”, [*Sherring* ex herb.] *Jenman* (NY #127238!; isolectotipos: K [n.v.], NY #127239!).

*Tallo* rastrero, de 7-12 mm de diámetro; *escamas* aovado-lanceoladas a lanceoladas, de 3,1-9,3  $\times$  0,5-9,3 mm, pardas, lustrosas, pelosas, agudas o atenuadas, de base truncada y margen entero, ciliado. *Hojas* monomorfas, poco espaciadas, erecto-arqueadas, de  $\leq$  225 cm de largo; *peciolo* de 36-107 cm  $\times$  6-12 mm, pardo, hacia la base más oscuro y con escamas similares a las del tallo; *raquis* pardo, glabro o con tricomas uniformes de  $<$  0,1 mm de largo y escamas diminutas, dispersas, caedizas; *lámina* pinnado-pinnatífida, oval a aovado-elíptica, de 60-138  $\times$  32-76 cm, herbácea a papirácea, a menudo rojiza cuando seca, de base truncada y porción apical pinnatífida, aguda; *envés* con escamas diminutas dispersas en las costas, además con diminutos tricomas gráciles en costas y nervios, glabro entre los nervios; *haz* con las costas pubérulas, en otras partes esencialmente glabra; *pinnas* sésiles o con un peciólulo de 1-3 mm de largo, subpuestas a alternas, 21-30 a cada lado, lineares a estrechamente ovales, de 16-38  $\times$  1,7-4 cm, patentes a ascendentes, rectas, de base estrechada inequilátera, con el lado basiscópico reducido; *segmentos* lineares a anchamente lineares, de 1,7-3 mm de ancho, patentes a ascendentes, subfalcados a falcados, oblicuamente truncados y agudos, de base ensanchada y margen entero, los 2-4 proximales basiscópicos de las pinnas proximales muy reducidos o

nulos, los senos llegando a 1,5-3 mm de la costa; 16-20 pares de nervios laterales prominentes por el envés, los 1-2(-3) proximales de segmentos adyacentes conniventes bajo el seno. *Soros* mediales, orbiculares; *indusio* anaranjado a rojizo, generalmente glabro. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Sur de Florida y Antillas. Presente en Cuba occidental: PR (Loma El Salón; Rangel: río Taco-Taco), Mat (valle del río San Juan), Cuba central: Ci, SS y Cuba oriental: Gr, Ho, SC, Gu. Crece en bosque pluvial montano y submontano, bosque siempreverde, complejo de vegetación de mogotes y vegetación secundaria, comúnmente en bordes de vías de agua, en luz solar filtrada, entre 0 y 1000 msm. – Mapa 64.



Mapa 64. *Thelypteris grandis* A. R. Sm.

**2.64. *Thelypteris serra* (Sw.) R. P. St. John** in Small, Ferns S.E. States: 241. 1938  $\equiv$  *Polypodium serra* Sw., Prodr.: 132. 1788  $\equiv$  *Aspidium serra* (Sw.) Sw. in J. Bot. (Schrader) 1800(2): 33. 1801  $\equiv$  *Nephrodium serra* (Sw.) Desv. in Mém. Soc. Linn. Paris 6: 253. 1827  $\equiv$  *Dryopteris serra* (Sw.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 813. 1891  $\equiv$  *Cyclosorus serra* (Sw.) Farw. in Amer. Midl. Naturalist 12: 258. 1931. Lectotipo (Christensen 1913: 186): [espécimen] “Jamaica” Swartz (S!; ¿isolectotipos?: B-W #19768-1 [hoja de la izquierda]!, UPS # 24712!).

*Tallo*  $\pm$  largamente rastrero, de 5-10 mm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas, de 2,9-8,1  $\times$  0,3-1,1 mm, pardas, algo lustrosas, agudas, de base truncada y margen entero, ciliado. *Hojas* monomorfas, poco espaciadas, erecto-arqueadas, de  $\leq$  150 cm de largo; *peciolo* de 15,4-45 cm  $\times$  3-6 mm, pardo, hacia la base pardo oscuro y con escamas similares a las del tallo; *raquis* pardo, con tricomas uniformes de 0,2-0,3 mm de largo y escamas lineares, contortas, pardas, lustrosas, de margen ciliado; *lámina*

pinnado-pinnatífida, anchamente ovada a oval, de 29-90 × 10-52 cm, coriácea, de base truncada, terminando en una pinna subconforme (casi igual a las laterales); *envés*, en las costas, con escamas semejantes a las del raquis y tricomas uniformes de  $\leq 0,2(-0,3)$  mm de largo; *haz* con tricomas de 0,1-0,2 mm de largo en las costas, esencialmente glabra en otras partes; *pinnas* sésiles o con un peciólulo de 1-2 mm de largo, subopuestas a alternas, 9-23 a cada lado, lineares, de 9,3-26 × 0,3-1,2 cm, ascendentes, usualmente rectas, de base gradualmente estrechada; *segmentos* triangulares, de 1,4-3,7 mm de ancho, patentes a ascendentes, rectos, agudos, de margen entero, los segmentos basales en las pinnas proximales y mediales reducidos, el basal basiscópico en las distales adnato al raquis, los senos llegando a 0,5-1,5 mm de la costa; 5-10 pares de nervios laterales, abaxialmente prominentes. *Soros* mediales a supramediales, orbiculares; *indusio* pardo-anaranjado, pubescente. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Antillas Mayores. Presente en Cuba occidental: PR (orillas del río Taco-Taco), C Hab (Santiago de Las Vegas), Mat (valle del río San Juan), Cuba central: Ci (San Blas; Mina Carlota), SS, Cuba oriental: SC, Ho (Cayo Rey; río Piloto abajo), Gu. Crece en complejo de vegetación de mogotes, bordes de vías de agua, vegetación secundaria, orilla de caminos, restos de construcciones y lugares alterados, sobre suelos y rocas calizas, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 120 y 750 msm. Común. – Mapa 65.



Mapa 65. *Thelypteris serra* (Sw.) R. P. St. John

**2.65. *Thelypteris invis*** (Sw.) Proctor in Rhodora 61: 306. 1959  $\equiv$  *Polypodium invisum* Sw., Prodr.: 133. 1788 (non G. Forst. 1786)  $\equiv$  *Aspidium invisum* Sw. in J. Bot. (Schrader) 1800(2): 34. 1801  $\equiv$  *Nephrodium invisum* (Sw.) Desv. in Mém. Soc. Linn. Paris 6: 257. 1827  $\equiv$  *Dryopteris*

*patens oligophylla* Maxon in Contr. U. S. Natl. Herb. 10: 489. 1908, *nom. illeg.* ≡ *Thelypteris oligophylla* Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 62. 1953, *nom. illeg.* ≡ *Cyclosorus oligophyllus* Brade in Bradea 1: 206. 1972. Lectotipo (Smith 1971: 101): [espécimen] “*Aspidium incisum* [sic!], Jamaica”, Swartz (S!; ¿isolectotipo?: B-W #19768-1 [pinna de la derecha!]).

*Aspidium invisum* var. *schkuhrii* Griseb., Fl. Brit. W. I.: 692. 1864. Lectotipo (Smith 1971: 101): [espécimen] Cuba, prov. Guantánamo, “prope villam Monte Verde dictam”, I a VII-1859] *Wright 1004* (GOET [n.v.]); isolectotipos UC [n.v.], US!). – Fig. 8.11-12.

*Tallo* cortamente rastrero, de 5-10 mm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas a aovado-lanceoladas, de 2,4-6,4 × 0,6-1,9 mm, pardas, ± pubescentes, agudas o atenuadas, de base truncada y margen entero, ciliado. *Hojas* monomorfas, poco espaciadas, erecto-arqueadas, de ≤ 180 cm de largo; *peciolo* de 26-71 cm × 4,6-14 mm, pardo claro, en la porción proximal con escamas similares a las del tallo; *raquis* pardo claro, glabro, con tricomas de 0,1 mm de largo y escasas escamas lanceoladas, pardas, contortas, de margen a menudo ciliado; *lámina* pinnado-pinnatífida, ovada a aovado-elíptica, de 36,5-110 × 23,5-66 cm, herbácea a papirácea, con costas y nervios medios prominentes por el envés, de base truncada y porción terminal pinnatífida luego abruptamente estrechada, casi similar a una pinna lateral; *envés* con tricomas de 0,2-0,3 mm de largo en costas y nervios, glabro o subglabro entre los nervios; *haz* con costas pubéculas, glabra en otras partes; *pinnas* proximales con un peciólulo de 1-2 mm de largo, alternas, 11-32 a cada lado, linear-elípticas o ± anchamente lineares, de 12,5-20,5 × 1,2-2 cm, patentes a ligeramente ascendentes, rectas, de base estrechada, inequilátera, con el lado basiscópico reducido; *segmentos* lineares, ovales a anchamente lineares, de 2,3-3 mm de ancho, ascendentes, subfalcados a falcados, truncados, oblicuamente agudos, los proximales basiscópicos muy reducidos pero no nulos, los senos llegando a 1-3,5 mm de la costa; 10-14 pares de nervios laterales. *Soros* mediales, orbitales; *indusio* pardo-rojizo, pubescente. *Esporangios* glabros.

**Distribución:** Antillas Mayores. Presente en Cuba occidental: C Hab (Santiago de las Vegas), Cuba central: SS y Cuba oriental: Gr (Buey Arriba: Barrio Nuevo a Pata de La Mesa), Ho (La Melba; río Jaguaní), SC, Gu. Crece en bosque pluvial montano y submontano, bosque siempreverde, complejo de vegetación de mogotes, bordes de vías de agua y vegetación secundaria, en claros, orillas de caminos, y lugares alterados, expuesta al sol o en luz solar filtrada, entre 0 y 700 msm. Común. – Mapa 66.

**Taxonomía:** Esta especie se postula que pudo tener un origen híbrido a partir de *Thelypteris grandis* y *Thelypteris serra*.



Mapa 66. *Thelypteris invis* (Sw.) Proctor

## Referencias bibliográficas

- Álvarez-Fuentes, O. & Sánchez, C. 2005a. A new species and a new combination of *Thelypteris*, subgenus *Amauropelta*, section *Amauropelta* from Cuba. – Amer. Fern J. 95: 30-42.
- & – 2005b. On the lectotypification of *Thelypteris sculpturoides*. – Amer. Fern J. 95: 43-44.
- Berazaín, R., Areces, F., Lazcano, J. C. & González, L. R. 2005. Lista roja de la flora vascular cubana. – Doc. Jard. Bot. Atlántico Gijón 4.
- Caluff, M. G. & Sánchez, C. 2004. Novelties in *Thelypteris* subg. *Goniopteris* (*Thelypteridaceae*, *Pteridophyta*) in Cuba. – Willdenowia 34: 511-523.
- Christensen, C. 1907. Revision of the American species of *Dryopteris* of the group of *D. opposita*. – Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7, 4: 247-336.
1910. Über einige Farne in O. Swartz' Herbarium. – Ark. Bot. 9(11).
1913. A monograph of the genus *Dryopteris*. Part. I. The tropical American pin-natifid-bipinnatifid species. – Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 7, 10: 55-282.
- Duek, J. J. 1971-1972. Lista de las especies cubanas de *Lycopodiophyta*, *Psilotophyta*, *Equisetophyta* y *Polypodiophyta* (*Pteridophyta*). – Adansonia, ser. 2, 11: 559-578, 717-731.
- Eaton, D. C. 1860. Filices Wrightianae et Fendlerianae. – Mem. Amer. Acad. Arts, ser. 2, 8: 193-220.
- Fernald, M. L., 1929. A study of *Thelypteris palustris*. – Rhodora 31: 27-40.
- Fosberg, E. R. & Sachet, M. H. 1972. Three Indo-Pacific *Thelypteris* species reinterpreted, and a new African species described. – Smithsonian Contr. Bot. 8: 1-10.
- Grisebach, A. 1866. Catalogus plantarum cubensium. Leipzig.
- Holtum, R. E. 1947. A revised classification of leptosporangiate ferns. – J. Linn. Soc., Bot. 53: 123-158.

1949. The classification of ferns. – Biol. Rev. Cambridge Philos. Soc. 24: 267-296.
1973. Posing the problems. – Bot. J. Linn. Soc. 67, Suppl. 1: 1-10.
- Maxon, W. R. 1908. Studies of tropical American ferns – No. 1 – Contr. U. S. Natl. Herb. 10: 473-503.
- Mickel, J. T. 1974. Phyletic lines in the modern ferns. – Ann. Missouri Bot. Gard. 81: 474-482.
- Morton, C. V. 1967. Studies of fern types I. – Contr. U.S. Natl. Herb. 38: 29-83.
- Pichi-Sermolli, R. E. G. 1977. Tentamen pteridophytorum genera in taxonomicum ordinem regendi. – Webbia 31: 313-512.
- Proctor, G. R. 1977. *Pteridophyta*. – En: Howard, R. A., Flora of the Lesser Antilles, Leeward and Windward Islands, 2. Jamaica Plain MA.
1985. Ferns of Jamaica. London.
- & Lourteig, A. 1990. Nomenclatura plantarum americanum. XIII. *Pteridophyta*. – Bradea 5: 384-387.
- Roig, J. T. 1963. Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos, ed. 3, 1-2. Santiago de las Vegas.
- Sánchez, C. & Caluff, M. G. 1997. The threatened ferns and allied plants from Cuba. – Pp. 203-215 en: Johns, R. J. (ed.), Holttum memorial volume. Kew.
- & – 2005. Novelties in *Thelypteris* subg. *Amauropelta* (*Thelypteridaceae*, *Pteridophyta*) for Cuba. New taxa and new records. – Willdenowia 35: 159-165.
- Sauvalle, F. A. 1873. Flora cubana. La Habana.
- Smith, A. R. 1971. Systematics of the Neotropical species of *Thelypteris* sect. *Cyclosorus*. – Univ. Calif. Publ. Bot. 59.
1980. Taxonomy of *Thelypteris* subgenus *Steiropteris*, including *Glaphyopteris* (*Pteridophyta*). – Univ. Calif. Publ. Bot. 76.
1981. Pteridophytes. – En: Breedlove, D. E. (ed.), Flora of Chiapas 2. San Francisco CA.
1990. *Thelypteridaceae*. – Pp. 263-272 en: Kramer, K. U. & Green, P. S. (ed.), The families and genera of vascular plants. I. Pteridophytes and gymnosperms. Berlin, etc.
1992. *Pteridophyta* of Peru. Part III, *Thelypteridaceae*. – Fieldiana, Bot., ser. 2, 29.
1993. *Thelypteridaceae* Ching ex Pich Sermolli – marsh fern family. – Pp. 206-222 en: Morin, N. R. (ed.), Flora of North America north of Mexico, 2. New York & Oxford.
- 1995a. *Thelypteridaceae* – Pp. 164-195 en: Davidse, G., Sousa, M. & Knapp, S. (ed.), Flora mesoamericana 1. México.
- 1995b. Non-molecular phylogenetic hypotheses for ferns. – Amer. Fern J. 85: 104-122.
- Tryon, R. M. & Tryon, A. F. 1982. Ferns and allied plants with special reference to Tropical America. New York, Heidelberg & Berlin.
- Weatherby, C. A. 1941. Lawson's type specimens. – Amer. Fern J. 31: 59-62.

## 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.

<i>Acrostichum sanctum</i> .....	30	( <i>Aspidium</i> )	
<i>thelypteris</i> .....	8, 18	<i>sanctum</i> .....	30
<i>Amauropelta</i> .....	8	<i>scalare</i> .....	28
<i>breutelii</i> .....	8	<i>sclerophyllum</i> .....	89
<i>cheilanthoides</i> .....	41	<i>scolopendrioides</i> .....	54, 64
<i>concinna</i> .....	47	var. <i>incisum</i> .....	64
<i>heteroclita</i> .....	27	var. <i>pinnatum</i> .....	89
<i>linkiana</i> .....	21	var. <i>wrightii</i> .....	54
<i>oligocarpa</i> .....	23	<i>semihastatum</i> .....	10
<i>resinifera</i> .....	37	<i>serra</i> .....	115
<i>rudis</i> .....	46	<i>sprengelii</i> .....	39
<i>sancta</i> .....	31	<i>tetragonum</i> .....	95
<i>scalaris</i> .....	28	<i>unitum</i> .....	100
<i>thomsonii</i> .....	20	<i>velatum</i> .....	10
<i>Amphineuron opulentum</i> .....	98	<i>wrightii</i> .....	54
<i>Aspidium asplenioides</i> .....	80	Aspleniaceae .....	5
<i>augescens</i> .....	112, 114	<i>Asplenium sorbifolium</i> .....	60
<i>cheilanthoides</i> .....	41	<i>Ctenitis velata</i> .....	10
<i>conterminum</i> .....	36	Cyatheaceae .....	5
<i>deltoideum</i> .....	50	<i>Cyclosorus</i> .....	8
<i>goggilodus</i> .....	8, 100	<i>dentatus</i> .....	101
<i>hastifolium</i> .....	73	<i>goggilodus</i> .....	8, 100
<i>hispidulum</i> .....	103	<i>hispidulus</i> .....	103
<i>incisum</i> .....	64	<i>interruptus</i> .....	99
<i>invisum</i> .....	116	<i>oligophyllum</i> .....	117
var. <i>schkuhrii</i> .....	117	<i>opulentum</i> .....	98
<i>lonchodes</i> .....	51	<i>serra</i> .....	115
<i>macrourum</i> .....	105	Dryopteridaceae .....	5
<i>molle</i> .....	89, 101, 103	Dryopteris .....	118
<i>nephrodioides</i> .....	74	subg. <i>Steiopteris</i> .....	8
<i>oligocarpum</i> .....	23, 47	<i>alata</i> .....	66
<i>opulentum</i> .....	98	f. <i>subpinnata</i> .....	66
<i>pachyrhachis</i> .....	43	<i>angustifolia</i> .....	58
<i>patens</i> .....	105	<i>asplenioides</i> .....	80
<i>pellitum</i> .....	86	<i>asterothrix</i> .....	86
<i>reptans</i> .....	67, 73, 82	<i>augescens</i> .....	112
var. <i>cordatum</i> .....	67	<i>balbisii</i> .....	39
var. <i>hastifolium</i> .....	73	<i>chartacea</i> .....	114
var. <i>radicans</i> .....	82	<i>cheilanthoides</i> .....	41
<i>rigidulum</i> .....	35	<i>concinna</i> .....	47



## (Dryopteris)

<i>cordata</i> .....	67
<i>crypta</i> .....	61
<i>decussata</i> .....	49
<i>deltoidea</i> .....	8, 50
<i>dentata</i> .....	101
var. <i>inconstans</i> .....	103
<i>dissimulans</i> .....	70
<i>domingensis</i> .....	62
<i>germaniana</i> .....	22
<i>goggilodus</i> .....	100
<i>gracilis</i> .....	25
<i>guadalupensis</i> .....	62, 74
<i>heteroclita</i> .....	27
<i>leptocladia</i> .....	75
<i>linkiana</i> .....	21
<i>lonchodes</i> .....	51
<i>malacothrix</i> .....	86
<i>malangae</i> .....	42
<i>megalodus</i> .....	93
<i>nephroidioides</i> .....	74
<i>normalis</i> .....	111
<i>obliterata</i> .....	94
<i>oligocarpa</i> .....	23
<i>oligophylla</i> .....	117
<i>opposita</i> .....	118
<i>pachyrhachis</i> .....	43
<i>panamensis</i> .....	37
<i>patens</i> .....	105
subsp. <i>invisa</i> .....	117
var. <i>scabriuscula</i> .....	107
<i>piedrensis</i> .....	29
<i>poiteana</i> .....	91
<i>pteroidea</i> .....	44
<i>pyramidata</i> .....	79
<i>quadrangularis</i> .....	103
<i>reptans</i> .....	82
var. <i>angusta</i> .....	82
var. <i>asterothrix</i> .....	86
var. <i>conformis</i> .....	82
<i>resinifera</i> .....	37
<i>reticulata</i> .....	59
<i>rivulariformis</i> .....	10
<i>rolandii</i> .....	97
<i>rudis</i> .....	46
<i>sagittata</i> .....	73
<i>sancta</i> .....	31

## (Dryopteris sancta)

var. <i>strigosa</i> .....	31
<i>sculpturoides</i> .....	35
<i>sclerophylla</i> .....	89
<i>scolopendrioides</i> .....	64
<i>septemjuga</i> .....	97
<i>serra</i> .....	115
<i>serrata</i> .....	57
<i>shaferi</i> .....	34
<i>sprengelii</i> .....	39
var. <i>longipilosa</i> .....	39
var. <i>mollipilosa</i> .....	39
<i>tetragona</i> .....	95
<i>thomsonii</i> .....	20
<i>wrightii</i> .....	54
Equisetophyta .....	118
Glaphyopteris .....	119
<i>Goniopteris</i> .....	8
<i>alata</i> .....	66
<i>asplenioides</i> .....	80
<i>asterothrix</i> .....	86
<i>crenata</i> .....	8, 91
<i>crypta</i> .....	61
<i>guadalupensis</i> .....	97
<i>leptocladia</i> .....	75
<i>nephroidioides</i> .....	74
<i>obliterata</i> .....	94
<i>pennata</i> .....	93
<i>poiteana</i> .....	91
<i>pyramidata</i> .....	79
<i>reptans</i> .....	82
<i>sagittata</i> .....	73
<i>scolopendrioides</i> .....	64
<i>tetragona</i> .....	95
<i>Grammitis linkiana</i> .....	21
<i>Gymnogramma polypodioides</i> .....	21
<i>gracilis</i> .....	24
<i>Lastrea poiteana</i> .....	8, 91
<i>scabriuscula</i> .....	107
<i>thelypteris</i> .....	18
var. <i>pubescens</i> .....	19
Lycopodiophyta .....	118
Macrothelypteris .....	5
<i>oligophlebia</i> .....	6
<i>torresiana</i> .....	6, 7*
<i>Meniscium</i> .....	8
<i>angustifolium</i> .....	58

*(Meniscium)*

<i>falcatum</i> .....	55
<i>reticulatum</i> .....	8, 59
var. <i>sorbifolium</i> .....	60
<i>serratum</i> .....	57
<i>sorbifolium</i> .....	58, 60
<i>Nephrodium conterminum</i> .....	36
<i>deltoideum</i> .....	50
<i>guadalupense</i> .....	74
<i>invisum</i> .....	116
<i>kunthii</i> .....	111
<i>lonchodes</i> .....	51
<i>molle</i> .....	89, 101, 103
<i>oligophlebium</i> .....	6
<i>panamense</i> .....	37
<i>paucijugum</i> .....	114
<i>quadrangulare</i> .....	103
<i>sanctum</i> .....	31
<i>scolopendrioides</i> .....	64
<i>serra</i> .....	115
<i>unitum</i> .....	100
<i>wrightii</i> .....	54
<i>Phegopteris cordata</i> .....	67
<i>germaniana</i> .....	22
<i>scalpturoides</i> .....	35
<i>tetragona</i> .....	95
Polypodiophyta .....	118
<i>Polypodium abruptum</i> .....	79
<i>alatum</i> .....	66
<i>arcuatum</i> .....	105
<i>asplenioides</i> .....	80
<i>balbisii</i> .....	39
<i>concinnum</i> .....	47
<i>cordatum</i> .....	67
<i>crenatum</i> .....	91
<i>cryptum</i> .....	61
<i>cubanum</i> .....	67
<i>decussatum</i> .....	49
<i>deltoideum</i> .....	8, 50
<i>dentatum</i> .....	101
<i>domingense</i> .....	62
<i>guadalupense</i> .....	62
<i>hastifolium</i> .....	73
<i>heteroclitum</i> .....	27
<i>incisum</i> .....	64
<i>invisum</i> .....	116
<i>megalodus</i> .....	93

*(Polypodium)*

<i>molle</i> .....	101
<i>obliteratum</i> .....	94
<i>oligocarpum</i> .....	23
<i>oppositum</i> .....	10
<i>patens</i> .....	105
<i>pennatum</i> .....	93
<i>pteroideum</i> .....	44
<i>repens</i> .....	81
<i>reptans</i> .....	81
<i>resiniferum</i> .....	37
<i>reticulatum</i> .....	8, 59
<i>retroflexum</i> .....	80
<i>rude</i> .....	45
<i>sagittatum</i> .....	73
<i>scolopendrioides</i> .....	64
<i>serra</i> .....	115
<i>tetragonum</i> .....	74, 95
var. <i>plumieri</i> .....	74
<i>thomsonii</i> .....	20
<i>tottum</i> .....	100
<i>Polystichum torresianum</i> .....	7
Psilotophyta .....	118
Pteridophyta .....	118, 119
<i>Pteris interrupta</i> .....	99
<i>Steiropteris</i> .....	8
<i>deltoidea</i> .....	8, 50
<i>lonchodes</i> .....	51
<i>wrightii</i> .....	54
Thelypteridaceae <b>3, 4, 5, 10, 118, 119</b>	
Thelypteris .....	3, 5, 8, 9, 10
subg. <i>Amauropelta</i> ....	8, 9, 13, <b>26</b> ,
.....	<b>33, 78, 118, 119</b>
subg. <i>Cyclosorus</i> .....	8, 9, 16, <b>106</b>
subg. <i>Goniopteris</i> .....	8, 9, 10, <b>71, 118</b>
subg. <i>Macrothelypteris</i> .....	5
subg. <i>Meniscium</i> .....	8, 9, 13, <b>56</b>
subg. <i>Steiropteris</i> .....	8, 9, 16, <b>53, 119</b>
subg. <i>Thelypteris</i> .....	9, 13
sect. <i>Amauropelta</i> .....	118
sect. <i>Cyclosorus</i> .....	119
sect. <i>Macrothelypteris</i> .....	5
<i>abrupta</i> .....	11, <b>79, 80*</b>
<i>acunae</i> .....	17, <b>109, 110*</b>
<i>alata</i> .....	11, <b>66, 67*</b>
var. <i>subpinnata</i> .....	66, 67
<i>angustifolia</i> .....	13, <b>56, 58, 59*</b>

## (Thelypteris)

- arcuata* ..... 105  
*asplesioides* ..... 80  
*augescens* ..... 9, 18, 103, **106**,  
 ..... **112**, 113\*, 114  
*balbisii* ..... 9, 16, **39**, 40\*, 41  
 var. *longipilosa* ..... **33**, 39, 40  
*basisceletica* ..... 15, **32**, **33**, 34\*  
*cheilanthoides* ..... 15, **41**, 42\*  
*concinna* ..... 14, **47**, 48\*  
*cordata* .. 9, 11, **67**, 68\*, 69, 81, 84  
*crassipila* .. 10, 12, **71**, **87**, 88\*, 89  
*crypta* ..... 10, **61**, 62\*  
*decussata* ..... 16, **49**, 50\*  
*deltoidea* ..... 8, 16, **50**, 51\*, **53**  
*dentata* ..... 9, 17, **101**, 102\*,  
 ..... 103, **106**, 108, 113  
*denudata* ..... 14, **48**, 49\*  
*dissimulans* ..... 11, **70**, 72\*  
*falcata* ..... 13, **55**, 57\*  
*germaniana* ..... 14, **22**, 23\*  
*goggilodus* ..... 8, 100  
*gracilis* ..... 14, **24**, 25\*  
*grandis* ..... 18, **114**, 115\*, 118  
*guadalupensis* ..... 9, 10, **62**, 63\*  
 ..... 64, 79, 84, 90  
*heteroclita* ..... 14, **27**\*  
*hispidula* ... 16, 17, **103**, 104\*, 105  
 var. *hispidula* ..... 105  
 var. *inconstans* ..... 103, 105  
 var. *versicolor* ..... 103, 105  
*interrupta* ..... 17, **99**, 101\*, **106**  
*invisa* ..... 18, **106**, **116**, 118\*  
*jarucoensis* ..... 9, 12, 63, 64,  
 ..... **71**, 76, **77**\*, 78, 90  
*kunthii* 9, 18, **111**, 112\*, 113, 114  
*leonina* ..... 11, **84**, 85\*  
*leptocladia* 9, 11, **75**, 76\*, 78, 88, 89  
*limbata* ..... 8  
*linkiana* ..... 14, **21**, 22\*  
*lonchodes* 9, 16, **51**, 52, **53**, 54\*, 55  
*malangae* ..... 16, **42**, 43\*  
*megalodus* ..... 93  
*minutissima* ..... 11, **69**, 70\*, **71**  
*nephrodioides* ..... 11, 12, **74**, 75\*  
*normalis* ..... 111  
*obliterata* ..... 12, **94**, 95\*

## (Thelypteris)

- oligocarpa* ..... 14, **23**, 24\*, **26**  
*oligophlebia* ..... 6  
*oligophylla* ..... 117  
*opposita* ..... 10  
*opulenta* ..... 17, **98**, 99\*, **106**  
*oviedoae* ..... 17, **108**, 109\*  
*pachyrhachis* ..... 16, **43**, 44\*  
*palustris* ..... 8, **18**, 118  
 subsp. *pubescens* ..... **19**\*  
 var. *haleana* ..... 19, 20  
 var. *palustris* ..... 20  
 var. *pubescens* ..... 19  
 var. *squamigera* ..... 20  
*patens* .. 9, 17, 102, **105**, **106**, 108\*  
 var. *patens* ..... 108  
 var. *scabriuscula* ..... 107  
 var. *smithiana* ..... 107, 108  
*paucijuga* ..... 114  
*pellita* ..... 9, 12, 70, 84, **86**, 87\*  
*pennata* ..... 12, **93**, 94\*  
*pedrensis* ..... 15, **26**, **29**, 30\*  
 var. *heterotricha* ..... 29, 30  
*poiteana* ..... 8, 12, **91**, 92\*, 98  
*pteroidea* ..... 13, **44**, 45\*  
*quadrangularis* ..... 103, 105  
 var. *inconstans* ..... 103, 105  
 var. *quadrangularis* ..... 105  
 var. *versicolor* ..... 103, 105  
*reptans* ..... 9, 12, 64, 68, 69, **71**,  
 ..... **81**, 83\*, 84, 87, 90, 97  
 var. *angusta* ..... 82  
 var. *conformis* ..... 82  
*resinifera* 9, 16, **37**, 38\*, 40, 41, 78  
 cf. *resinifera* ..... 9, 78  
*reticulata* ..... 8, 13, **56**, **59**, 60\*  
*retroflexa* ... 9, 12, 69, **80**, 81\*, 83  
*rivulariformis* ..... 10  
*rolandii* ..... 13, **97**, 98\*  
*rudis* ..... 14, 16, **26**, **45**, 46\*  
*sagittata* ..... 11, **73**, 74\*  
*sancta* ..... 15, **30**, 32\*, 78  
*scalaris* ..... 14, **28**, 29\*  
*scalpturoides* .. 9, 15, **35**, 37\*, 118  
 var. *glabriuscula* ..... 35, 37  
 var. *scalpturoides* ..... 37  
*sclerophylla* 9, 12, 64, 78, 79, 84, **89**

## (Thelypteris sclerophylla)

subsp. latifolia .....	90, <b>91*</b>
subsp. sclerophylla .....	83, <b>90*</b>
scolopendrioides ..	11, <b>64</b> , 65*, 73
<i>semihastata</i> .....	10
serra .....	18, <b>115</b> , 116*, 118
serrata .....	13, <b>56</b> , <b>57</b> , 58*
shaferi .....	9, 15, <b>34</b> , 35*, 37
<i>sprengelii</i> .....	39

## (Thelypteris)

tetragona .....	9, 10, 12, 13, <b>71</b> , 84, ..... <b>95</b> , 96*, 98
var. <i>guadalupensis</i> .....	97
thomsonii .....	10, 13, <b>20</b> , 21*
<i>torresiana</i> .....	7
<i>totta</i> .....	100
<i>velata</i> .....	10
<i>versicolor</i> .....	103
wrightii .....	9, 16, 52, <b>53</b> , <b>54</b> , 55*

## Índice de nombres comunes

Hino ..... 97

Tapa casimba ..... 20