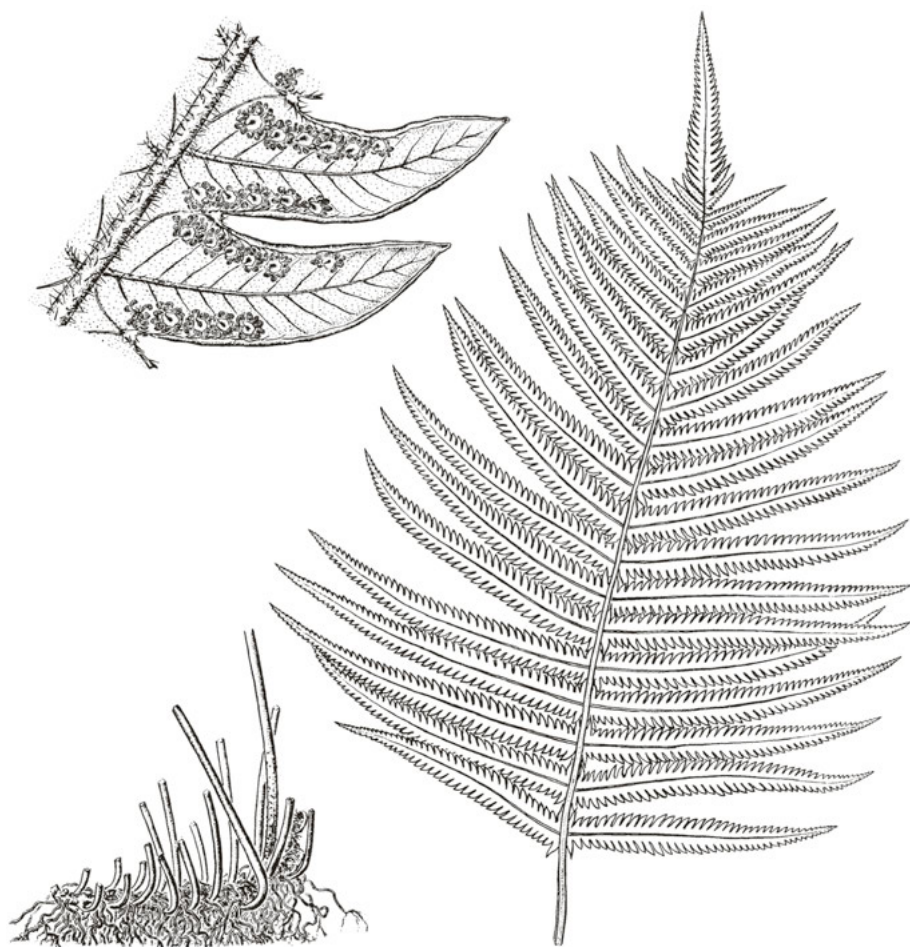


FLORA DEL PARAGUAY

PTERIDOPHYTA 3

Thelypteridaceae

M. MÓNICA PONCE



Editada por
LORENZO RAMELLA



Conservatoire
et Jardin botaniques
Genève

2019

ANGIOSPERMAE – DICOTYLEDONAE

Acanthaceae		Dichapetalaceae		Passifloraceae	
Achatocarpaceae		Dilleniaceae		Phytolaccaceae	
Aizoaceae		Droseraceae	35	Piperaceae	
Amaranthaceae	46	Ebenaceae		Plantaginaceae	
Anacardiaceae	[14]	Ericaceae		Plumbaginaceae	
Annonaceae	[1]	Erythroxylaceae		Podostemaceae	29
Apocynaceae	17	Euphorbiaceae		Polygalaceae	
Aquifoliaceae	24	Flacourtiaceae	32	Polygonaceae	33
Araliaceae		Gentianaceae		Portulacaceae	
Aristolochiaceae	41	Geraniaceae		Primulaceae	
Asclepiadaceae		Gesneriaceae	22	Proteaceae	
Balanophoraceae	[9]	Guttiferae		Rafflesiaceae	
Basellaceae		Haloragaceae	19	Ranunculaceae	[3]
Begoniaceae		Hippocrateaceae	36	Rhamnaceae	44
Bignoniaceae		Hydnoraceae		Rosaceae	
Bixaceae	[13]	Hydrophyllaceae		Rubiaceae	
Bombacaceae		Icacinaceae	37	Rutaceae	[8]
Boraginaceae		Krameriaceae		Salicaceae	
Buddlejaceae	42	Labiatae		Santalaceae	
Burseraceae	21	Lauraceae	50	Sapindaceae	[16]
Cactaceae		Lecythidaceae		Sapotaceae	
Callitrichaceae	18	Leguminosae		Saxifragaceae	
Calyceraceae		Lentibulariaceae		Scrophulariaceae	
Campanulaceae		Loasaceae		Simaroubaceae	[10]
Capparaceae		Loganiaceae		Solanaceae	
Caprifoliaceae	34	Loranthaceae		Sphenocleaceae	
Caricaceae	[5]	Lythraceae	40	Sterculiaceae	
Caryocaraceae		Malpighiaceae		Styracaceae	
Caryophyllaceae		Malvaceae		Symplocaceae	
Celastraceae		Martyniaceae		Theophrastaceae	[4]
Ceratophyllaceae		Melastomataceae		Thymelaeaceae	31
Chenopodiaceae		Meliaceae		Tiliaceae	
Chloranthaceae		Menispermaceae		Trigonaceae	[2]
Chrysobalanaceae		Menyanthaceae	20	Tropeolaceae	
Cistaceae		Molluginaceae		Turneraceae	[6]
Cochlospermaceae		Monimiaceae		Ulmaceae	
Combretaceae		Moraceae		Umbelliferae	
Compositae	I	Moringaceae		Urticaceae	
Compositae	II	Myrsinaceae		Valerianaceae	
Compositae	III/25	Myrtaceae		Verbenaceae	
Compositae	IV	Nyctaginaceae		Violaceae	
Compositae	V/27	Nymphaeaceae		Vitaceae	30
Compositae	VI/39	Ochnaceae		Vochysiaceae	[2]
Compositae	VII	Olcaceae		Winteraceae	
Convolvulaceae		Oleaceae		Zygophyllaceae	43
Crassulaceae		Onagraceae			
Cruciferae		Opiliaceae			
Cucurbitaceae		Oxalidaceae			
Cunoniaceae		Papaveraceae			

Paralelamente a la *Flora del Paraguay* se edita la *Serie Especial*

Ilustración de cobertura: *Thelypteris berroi* (C. Chr.) C. F. Reed, dibujada por Vladimiro Dudás

FLORA
DEL
PARAGUAY

ISSN 0254-8453
ISBN 978-2-8277-0753-9

© 2019 Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

FLORA
DEL
PARAGUAY

PTERIDOPHYTA

3

Editions des
Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève



FLORA DEL PARAGUAY

Dirigida por

Pierre-André Loizeau

Editada por

Lorenzo Ramella

Editor asociado

Missouri Botanical Garden



Nomenclatura

Gabrielle Barriera

Mapas

Nicolas Wyler

Composición gráfica

Mathieu Christe

Comité asesor

María Mercedes Arbo

Instituto de Botánica del Nordeste, Argentina

Henrik Balslev

University of Aarhus, Dinamarca

Laurence J. Dorr

Smithsonian Institution, USA

Reinilda Duré Rodas

Secretaría del Ambiente. Museo Nacional
de Historia Natural, Paraguay

Renée Fortunato

Instituto Nacional de Tecnología
Agropecuaria, Argentina

Lúcia G. Lohmann

Universidade de São Paulo, Brasil

Fátima Mereles

World Wildlife Fund (WWF), Paraguay

Olga Martha Montiel

Missouri Botanical Garden, USA

Mónica Moraes Ramirez

Herbario Nacional de Bolivia, Bolivia

Michelle Price

Conservatoire et Jardin botaniques
de la Ville de Genève, Suiza

Rodolphe Spichiger

Conservatoire et Jardin botaniques
de la Ville de Genève, Suiza

Fernando Zuloaga

Instituto de Botánica Darwinion, Argentina

Dirección

Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

Case postale 71 – 1292 Chambésy / Switzerland

Email: florapara@ville-ge.ch

http://www.ville-ge.ch/cjb/fdp/publications/familias_publicadas.html

F L O R A D E L P A R A G U A Y

T H E L Y P T E R I D A C E A E

por

M. MÓNICA PONCE

Dibujos:

Vladimiro DUDÁS, Nilda MALACALZA, Francisco ROJAS

Ginebra, octubre 2019



1. Concepción
2. San Pedro
3. Cordillera
4. Guairá
5. Caaguazú
6. Caazapá
7. Itapúa
8. Misiones
9. Paraguari
10. Alto Paraná
11. Central
12. Ñeembucú
13. Amambay
14. Canindeyú
15. Presidente Hayes
16. Boquerón
17. Alto Paraguay

THELYPTERIDACEAE

Literatura citada

- ABBIATTI, D. (1964). Estudios sobre Pteridófitas austroamericanas de los géneros *Thelypteris*, *Cyclosorus* y *Goniopteris*. *Darwiniana* 13: 537–567.
- ALMEIDA, T. E., S. HENNEQUIN, H. SCHNEIDER, A. R. SMITH, J. A. NOGUEIRA BATISTA, A. J. RAMALHO, K. PROITE & A. SALINO (2016). Towards a phylogenetic generic classification of Thelypteridaceae: additional sampling suggests alterations of neotropical taxa and further study of paleotropical genera. *Molec. Phylogen. Evol.* 94: 688–700.
- CHRISTENSEN, C. (1912). A monograph of the genus *Dryopteris*. I. The tropical American pinnatifid-bipinnatifid species. *Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 7*, 10: 53–282.
- DE LA SOTA, E. R. (1977). Pteridophyta. *Fl. Prov. Jujuy* 2.
- PONCE, M. M. (1988). Revision de las Thelypteridaceae (Pteridophyta) argentinas. *Darwiniana* 28: 317–390.
- PONCE, M. M. (1995). Las especies austrobrasileñas de *Thelypteris* subg. *Amauropelta* (Thelypteridaceae, Pteridofita). *Darwiniana* 33: 257–283.
- PONCE, M. M. (2007). Sinopsis de las Thelypteridaceae de Brasil central y Paraguay. *Hoehnea* 34: 283–333.
- PONCE, M. M. (2016). Thelypteridaceae. *Fl. Argentina* 2: 353–384.
- PONCE, M. M. (2019). *Dryopteris bifrons* (Thelypteridaceae): un sinónimo nuevo de *Thelypteris lugubris*. *Candollea* 74: 31–32.
- SMITH, A. R. (1971). Systematics of the Neotropical species of *Thelypteris* section *Cyclosorus*. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 59.
- SMITH, A. R. (1983). Polypodiaceae – Thelypteridoideae. *Fl. Ecuador* 18.
- SMITH, A. R. (1992). Thelypteridaceae. In: TRYON, R. M. & R. G. STOLZE (ed.), Pteridophyta of Peru. III. *Fieldiana, Bot.* n.s. 29.
- SMITH, A. R. & M. KESSLER (2017). Prodrómus of a fern flora for Bolivia. XXX. Thelypteridaceae. *Phytotaxa* 331: 1–34.

Plantas terrestres, palustres o saxícolas. Rizomas erectos a decumbentes o rastreiros, con abundantes raíces fibrosas o raramente raíces gruesas, dictioestélicos, cubiertos con escamas no clatradas, en general pilosas. *Frondes* 0.1–3 m long., monomorfas a subdimorfas, menos frecuentemente dimorfas; peciolo no articulados al rizoma, con 2 haces vasculares lunulados en la base, unidos en uno en forma de U o V en la parte distal. *Láminas* comúnmente pinnadas o pinnado-pinnatífidas, rara vez simples o, en pocos géneros, 2(–3)-pinnadas; pinnas en general numerosas, los pares basales gradual o abruptamente reducidos o menos comúnmente no reducidos; venación libre a regularmente anastomosada, las aréolas sin venas inclusas o con una única venilla excurrente; indumento constituido únicamente por pelos aciculares, uncinulados, bifurcados, ramificados o capitado-glandulares, 1-pluricelulares, muy pocas veces con escamas pequeñas sobre los ejes, nunca sobre la lámina. Aeróforos a veces presentes en la base abaxial de pinnas y segmentos. *Soros* orbiculares, suborbiculares o reniformes, a veces elongados, o lunulados sobre las venas laterales o venillas transversales; indusios bien desarrollados a inconspicuos, reniformes o espatulados, raras veces oblongos de inserción lateral, athyrioides (semejantes a los indusios del género *Athyrium* Roth), o indusios ausentes; esporangios con 3 hileras de células en el pie, glabros o con pelos en la cápsula o en el pie. *Esporas* elipsoidales, monoletes, con exosporio liso o gemulado, perisporio reticulado, crestado, alado, menos frecuentemente equinado o verrugoso. *Gametofitos* laminares, cordiformes o alongadamente cordiformes, clorofilianos, a menudo con pelos simples o glandulares pedicelados.

Dentro de los helechos es una de las familias más diversas, dividida en 5 a 30 géneros (dependiendo de la clasificación aplicada) y con más de 1000 especies. Crecen en los trópicos, subtropicos y en menor proporción en regiones templadas. Las especies son marcadamente higrófilas y parcialmente heliófilas, con presencia en los bosques montanos y en galería, en lagunas o pantanos. En Paraguay se encuentran 2 géneros, con 25 especies y 1 variedad.

Obs. Número cromosómico: $x = 27, 29-36$.

Clave de los géneros

1. Láminas 2–3-pinnado-pinnatífidas; costas planas adaxialmente; venas siempre libres, bifurcadas, no alcanzando el margen **Macrothelypteris** (p. 8)
- 1a. Láminas 1-pinnadas a 1-pinnado-pinnatífidas; costas surcadas adaxialmente; venas libres o anastomosadas, en general simples, raramente bifurcadas, terminando en el margen **Thelypteris** (p. 11)

Macrothelypteris (H. Ito) Ching in Acta Phytotax. Sin. 8: 308. 1963.

≡ *Thelypteris* sect. *Macrothelypteris* H. Ito in Nakai & Honda, Nov. Fl. Jap. 4: 141. 1938.

Rizomas rastreros, escamosos. Láminas 2–3-pinnado-pinnatífidas; pecíolos y raquis pajizos, escamosos en la base, glabros o glabrescentes; raquis primarios 2-surcados, pilosos del lado adaxial, pelos aciculares 1-pluricelulares; pinnas de primer orden triangulares, las basales no reducidas, pecioluladas; venas libres, simples y bifurcadas, no alcanzando el margen foliar; indumento compuesto por pelos aciculares, pluricelulares y pelos 1-celulares, capitados, glandulares. Soros circulares con indusios glanduloso-pilosos; esporangios con 2–3 pelos capitados en la cápsula. Esporas crestado-foraminadas con espinas entre y sobre las crestas.

Género con 10 especies, se encuentra en el paleotrópico desde las Islas Mascareñas, sur y sudeste de Asia y Malasia hasta Australia. En Paraguay habita 1 especie, naturalizada en el neotrópico.

Obs. Número cromosómico: $x = 31$.

Macrothelypteris torresiana (Gaudich.) Ching in Acta Phytotax. Sin. 8: 310. 1963

(Fig. 1, mapa 1).

≡ *Polystichum torresianum* Gaudich., Voy. Uranie: 333. 1828.

Rizomas rastreros o suberectos, con escamas castaño, brillantes, linear-lanceoladas, pilosas. Frondes subpolísticas, 1–2 m long.; pecíolos glaucos a pajizos, teretes cuando frescos, escamosos en la base, 1/3–1/2 de la longitud total de la fronde, 0.7–1.5 cm diám., glabros o glabrescentes. Láminas de contorno ovado o subtriangular, 30–90 × 20–60 cm, 2–3-pinnado-pinnatífida; raquis primario 2-surcado, piloso del lado adaxial, pelos aciculares uni- pluricelulares; pinnas de primer orden triangulares,

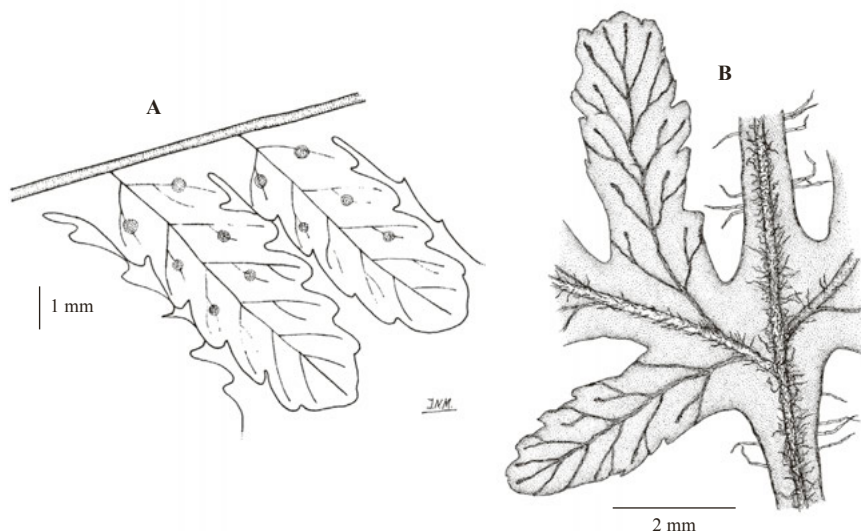


Fig. 1. – *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.) Ching
A) Últimos segmentos, cara abaxial; **B)** cara adaxial.

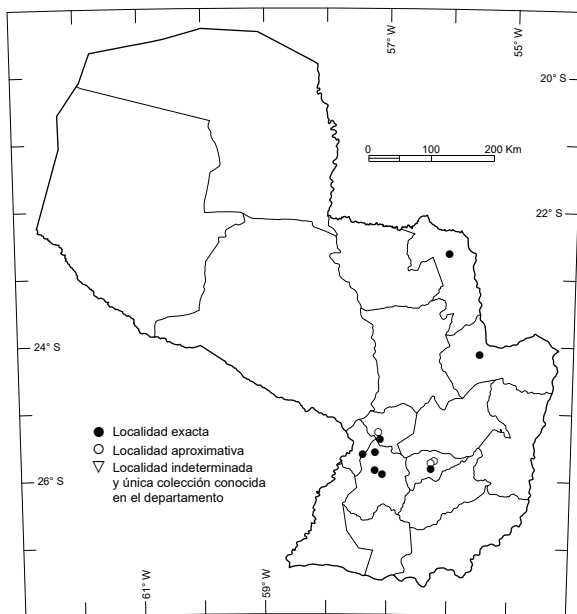
[A: PONCE, 1988; B: SMITH, 1992].

15–30 × 7–12 cm, las pinnas basales de mayor tamaño; raquis secundario surcado y piloso del lado adaxial, con alas laterales de tejido foliar; pinnas de segundo orden triangulares, 0.5–1.5 cm lat., costas planas, pilosas, aladas; pínulas linear-elípticas o elíptico-falcadas, adnatas, pinnatífidas o con el margen crenado o aserrado, con pelos aciculares, pluricelulares, hasta 2 mm long. y pelos 1-celulares capitados en la cara abaxial, 5–12 pares de venas libres, simples y 2–4-forcadas, con ápices ensanchados. *Soros* circulares; indusios glanduloso-pilosos, con pelos iguales a los de la lámina, ocultos a la madurez; esporangios con 2–3 pelos capitados en la cápsula. *Esporas* plegado-foraminadas con espinas entre y sobre los pliegues.

Ecología. – Crece en terrenos modificados, generalmente al borde de zanjas y caminos, o en claros del bosque.

Distribución. – Es una especie paleotropical, descrita originariamente para el sureste de Asia, adventicia y naturalizada en América. Se distribuye ampliamente desde el sur de Estados Unidos y Antillas hasta el noroeste y nordeste de la Argentina.

Specimina visa. – **Cordillera:** “Caacupe. 25°20'S 57°10'W” [25°24'S 57°07'W], 9.II.1984, *Hahn, W. J.* 2039 (G); “Cerro Zanja Jhú, 1 km E of road from route 1 to Atyra, 25°13'S 57°09'W” [25°18'S 57°09'W], 30.VII.1988, *Zardini, E.* 6320 (PY). **Guairá:** “Col. Independencia. Ayo. Guazú, camino a San Gervasio. 25°57'S 56°17'W” [25°43'S 56°14'W], 27.III.1993, *Schinini, A., R. O. Vanni & S. Cáceres* 28040 (CTES, G); “Cordillera de Ybytyruzú, Destacamento de Tororó, 25°55'S 56°15'W” [25°50'S 56°17'W], 11.XI.1988, *Zardini, E.* 7941 (FCQ); “Cordillera de Ybytyruzú. Road to Cantera Jhú. 25°48'S 56°20'W” [25°45'S 56°17'W], 27.IX.1989, *Zardini, E. & R. Velázquez* 14573 (G). **Paraguarí:** “Macizo Acahay. 26°54'S 57°09'W” [25°52'S 57°12'W],



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

14.VII.1988, *Zardini, E. 5803* (G); “Cerro Palacios, forest on W side of the mountain, 25°25'S 57°10'W” [25°36'S 57°12'W], 3.VII.1988, *Zardini, E. 6455* (FCQ); “Cerro Palacios. 25°25'S 57°10'W” [25°36'S 57°12'W], 8.IX.1988, *Zardini, E. 7157* (G); “Macizo Acahay, E most peak” [25°52'S 57°12'W], 5.II.1989, *Zardini, E. & C. Velázquez 9334* (PY); “Acahay Massif. 25°54'S 57°09'W” [25°55'S 57°05'W], 11.VI.1989, *Zardini, E., R. Velázquez & S. Velázquez 12719* (G); “Isla Guavira. 25°39'S 57°26'W” [25°38'S 57°24'W], 12.VIII.1992, *Zardini, E. & P. Aquino 32868* (G). **Amambay:** “Parque Nacional Cerro Cora” [22°38'S 56°02'W], 8.I.1993, *Basualdo, I. 4951* (G); “Parque Nacional Cerro Corá, Agileo” [22°38'S 56°02'W], 8.I.1993, *Basualdo, I. 4952* (FCQ). **Canindeyú:** “Reserva Natural del Bosque de Mbaracayú, comunidad Mbya, 26°20'S 55°40'W” [24°08'S 55°31'W], 1.VII.1989, *Basualdo, I. 2529* (FCQ); “Reserva Bosque Mbaracayu. Jejui-mi. Sendero Jaku-apeti” [24°08'S 55°31'W], 2.VII.1996, *Marín, G. & B. Jiménez 311* (CTES, G); “Reserva Natural del Bosque de Mbaracayú, Jejui-mi, sendero Aguara-i, orilla de arroyo Amambay” [24°08'S 55°31'W], 14.II.1997, *Marín, G. & B. Jiménez 515* (CTES); “Reserva Bosque Mbaracayu. Jejui-mi” [24°08'S 55°31'W], 2.X.1997, *Peña-Chocarro, M. 258* (G); “Reserva Bosque Mbaracayu. Camino Jejui-mi a Lagunita, km 5” [24°08'S 55°31'W], 10.X.1997, *Peña-Chocarro, M. 318* (G); “Mbaracayú Natural Reserve. 24°08'00"S 55°31'41"W” [24°08'S 55°31'W], 13.I.1998, *Zardini, E. & L. Guerrero 47727* (G).

Obs. Por sus frondes varias veces divididas *M. torresiana* puede confundirse con géneros como *Megalastrum* Holttum y *Lastreopsis* Ching (*Dryopteridaceae*), pero estos géneros se distinguen por tener escamas en láminas y ejes (vs. pelos aciculares) y varios haces vasculares en el peciolo (vs. 2 haces vasculares).

Thelypteris Schmidel, Icon. Pl. ed. Keller: 45. 1763 [nom. cons.].

Rizomas erectos o rastreros, con escamas castaño, opacas o brillantes, setosas o pilosas. *Fronde*s polísticas a subdísticas, 0.1–1.5 m; pecíolos pajizo a castaño, con 1–2 surcos adaxiales, pilosos o glabros, con o sin escamas en la base. *Láminas* 1-pinnadas a 1-pinnado-pinnatífidas, ápice pinnatífido o conforme, con 3 o más pares de pinnas basales abrupta o gradualmente reducidos, o con 1–2 pares basales levemente o no reducidos; segmentos oblongos o lineares con la base ensanchada y el ápice redondeado u agudo; venas libres o anastomosadas, con el ápice alcanzando el margen; indumento de pelos aciculares o setosos, uncinulados, forcados o ramificados, y glandulares, sésiles o pedicelados, hialinos a anaranjados, 1-pluricelulares. Aeróforos a menudo en la base de las pinnas. En algunos casos con yemas foliares en la base de las pinnas. *Esporangios* glabros o con pelos en el pie o en la cápsula.

Género subcosmopolita, presenta alta diversidad en las regiones tropicales, con alrededor de 300 especies en el neotrópico. En Paraguay se encuentran 24 especies y 1 variedad.

Obs. 1. Las especies presentes en Paraguay se encuentran incluidas en los siguientes 5 subgéneros: *Amauropelta* (Kunze) A. R. Sm., *Cyclosorus* (Link) Morton, *Goniopteris* (C. Presl) Duek, *Meniscium* (Schreb.) C. F. Reed, *Steiropteris* (C. Chr.) K. Iwats.

Obs. 2. Se ha elegido seguir aquí el mismo criterio taxonómico aplicado al género *Thelypteris* que en PONCE (2007) y en *Flora Argentina* (PONCE, 2016). Hemos agregado en la sinonimia para facilitar la equivalencia entre las diferentes concepciones taxonómicas, los nombres que se reconocen actualmente según la clasificación propuesta por ALMEIDA & al. (2016).

Clave de los subgéneros de *Thelypteris*

1. Láminas 1-pinnadas. Venas transversales a la cóstulas, unidas formando areolas y dando origen a una venilla excurrente. Soros lineales, oblongos o lunulares sobre las venas anastomosadas, formando hileras entre las cóstulas **Subg. 4. Meniscium**
- 1a. Láminas 1-pinnado-pinnatífidas. Venas libres o generalmente 1–2 (raro más) pares de venas basales conniventes o unidas, formando o no una vena excurrente al seno entre los segmentos basales. Soros circulares o elípticos sobre las venas laterales 2
2. Pelos bifurcados, ramificados o estrellados, pedicelados, presentes por lo menos en el raquis y/o costas adaxiales y/o escamas de la base del pecíolo **Subg. 3. Goniopteris**
- 2a. Pelos de otro tipo, aciculares, uncinulados, crespos, glandulares, raramente ausentes 3
3. Par de venas proximales unidas, conniventes o libres, alcanzando el margen justo en o por debajo del seno entre los segmentos adyacentes. Pinnae basales no reducidas o con 2–3 pares moderado a levemente reducidos. Esporas crestadas o crestado-foraminadas 4
- 3a. Par de venas proximales libres, alcanzando el margen por encima del seno. Pinnae basales gradual o fuertemente reducidas, generalmente numerosas (más de 4), a veces las menores auriculadas o hastadas. Esporas reticuladas o reticulado-foraminadas **Subg. 1. Amauropelta**

4. Presencia de una quilla o costilla cartilaginosa que asemeja una falsa vena, a veces cortamente pubescente, que se extiende casi desde la costa al seno entre segmentos adyacentes. Aeróforos presentes en la base de las pinnas **Subg. 5. Steiropteris**
- 4a. Quilla ausente. Venas basales unidas, con o sin vena excurrente al seno, o venas conniventes o libres entre segmentos adyacentes. Aeróforos ausentes **Subg. 2. Cyclosorus**

Clave de las especies de *Thelypteris* (por subgéneros)

Subg. 1. *Amauropelta*

1. Pelos uncinulados en los ejes y/o superficie abaxial de los segmentos. Yemas foliares a menudo presentes 2
- 1a. Pelos uncinulados ausentes, ejes y láminas con otro tipo de pelos, si glandulares, entonces sésiles, amarillos, anaranjados o rojizos, resinosos. Yemas ausentes ... 4
2. Soros elípticos, por lo menos los proximales, sin indusios. Yemas presentes en la costa adaxial **2. T. amambayensis**
- 2a. Soros circulares, con indusios reniformes, pilosos, a menudo inconspicuos o reducidos a un fascículo de pelos. Yemas presentes o ausentes 3
3. Lámina sub- o abruptamente reducida en la base; pecíolo y raquis, al menos en el surco adaxial, con pelos uncinulados. Yemas presentes **18. T. recumbens**
- 3a. Lámina gradualmente reducida, últimas pinnas auriculadas; pecíolo y raquis con pelos aciculares o sedosos, 1-pluricelulares. Yemas ausentes **20. T. rivularioides**
4. Esporangios setosos en la cápsula. Lámina con pelos setiformes cortísimos, 0.05–0.2 mm long., a veces únicamente en el margen o ausentes, con pelos glandulares sésiles en la superficie abaxial **24. T. stierii**
- 4a. Esporangios glabros. Lámina con pelos aciculares, arqueados o crespos, pelos glandulares presentes o ausentes 5
5. Soros cortamente lineales, con indusios fijos lateralmente (athyrioides) o expandidos en el extremo hacia ambos lados de la nervadura (subathyrioides) **7. T. decurtata**
- 5a. Soros circulares, con indusios fijos basalmente, desarrollados hacia ambos lados de la nervadura, orbiculares o reniformes, rara vez subathyrioides 6
6. Lámina con 2–3 pares de pinnas basales reducidos abruptamente. Pelos glandulares hialinos o amarillentos. Rizoma rastrero **14. T. mosenii**
- 6a. Lámina con 5–10 pares de pinnas basales gradual o subabruptamente reducidos. Pelos glandulares anaranjados o rojizos. Rizoma erecto 7
7. Surco adaxial del raquis y costas con pelos arqueados, antrorsos, resto de la lámina glabra. Escamas amorfas adpresas en el raquis **16. T. pachyrhachis**
- 7a. Raquis y costas, lámina e indusios con pelos aciculares o glabros. Escamas ausentes **15. T. opposita**

Subg. 2. Cyclosorus

1. Rizomas largamente rastreros, negruzcos, casi sin escamas. Pinnas incisas hasta la mitad de la distancia a la costa, generalmente con escamas ovadas en la costa abaxial; a veces con pelos glandulares sésiles sobre cóstulas o venas en la cara abaxial. Esporangios con 1–2 pelos capitados, 3-celulares, en el pie **10. T. interrupta**
- 1a. Rizomas erectos o rastreros, escamosos por lo menos en el ápice. Pinnas incisas hasta 2/3 o más de la distancia a la costa, escamas ausentes o si presentes, lineares, inconspicuas, pilosas en el margen, sobre costas abaxiales; pelos glandulares, pedicelados, presentes en la cara abaxial o ausentes. Esporangios glabros o con pelos capitados, 1-celulares, en el pie 2
2. Rizoma rastrero. Pinnas basales levemente o no reducidas; segmentos proximales levemente reducidos excepto el primer par. Indusios moderadamente glanduloso-pilosos, pie del esporangio glabro **5. T. berroi**
- 2a. Rizoma erecto o rastrero. Pinnas basales (1–3 pares) levemente reducidas; segmentos proximales no reducidos, a veces los del primer par elongado-lobulados. Indusios densamente pilosos o glabros, pie del esporangio con 1 pelo capitado ... 3
3. Venas libres. Cara adaxial de los segmentos escasamente pilosa sólo en las costas y cóstulas 4
- 3a. Primer par de venas anastomosadas total o parcialmente, formando o no una venilla excurrente al seno. Cara adaxial de los segmentos leve a densamente pilosa en costas, cóstulas, venas y lámina 6
4. Costa adaxial pilosa y base de las cóstulas pilosa, pelos hasta 0.7 mm long. Indusios densamente pilosos. Primer y segundo (raro tercer) par de pinnas basales levemente reducidos **22. T. schizotis**
- 4a. Costa adaxial levemente pilosa, pelos cortísimos, 0.2–0.35 mm long., cóstula adaxial glabra. Indusios pilosos o glabros. Pinnas basales no reducidas 5
5. Indusios pilosos o glanduloso-pilosos **17a. T. patens**
- 5a. Indusios glandulosos o glabros **17b. T. patens** var. **dis similis**
6. Superficie adaxial de los segmentos densamente pilosa, venas parcialmente unidas, formando o no una muy corta venilla excurrente al seno, menor de 0.5 mm long. **6. T. conspersa**
- 6a. Superficie adaxial moderadamente pilosa, venas anastomosadas formando una venilla excurrente al seno de 1–4 mm long. 7
7. Superficie abaxial de los segmentos e indusios con una mezcla de pelos aciculares cortos y largos. Pecíolos pajizos o castaño **9. T. hispidula**
- 7a. Superficie abaxial de los segmentos e indusios con pelos aciculares uniformemente cortos. Pecíolos castaño a castaño-purpúreo **8. T. dentata**

Subg. 3. Goniopteris

1. Láminas 1-pinnado-pinnatífidas hasta 1/3, margen de las pinnas lobulado-aserrado, venas proximales de los segmentos anastomosadas 2
- 1a. Láminas 1-pinnado-pinnatífidas, 1/2–2/3 incisas, margen crenado, venas libres o las proximales conniventes debajo del seno 3
2. Yemas en la axila de las pinnas proximales. Pinnae crenadas, las medianas y distales truncado-auriculadas en la base, subhorizontales, las proximales subreflexas **1. T. abbiattiae**
- 2a. Yemas ausentes. Pinnae aserradas, todas subcuneado-auriculadas o auriculadas en la base, curvado-ascendentes las distales y medianas, las proximales reflexas **19. T. riograndensis**
3. Láminas glabras, excepto en las costas y raquis adaxiales. Indusios pequeños, espatulados, pilosos **21. T. scabra**
- 3a. Láminas moderado a densamente pilosas. Indusios reniformes, pilosos **13. T. lugubris**

Subgen. 4. Meniscium

1. Margen de las pinnas aserrado a uncinado-aserrado, por lo menos en el sector distal **23. T. serrata**
- 1a. Margen de las pinnas crenulado, ondulado o subentero, raramente dentado 2
2. Pinnae angostas, generalmente menores de 2(–2.5) cm lat., cuneadas en la base, costa abaxial con pelos adpresos y curvados; areolas 4–10-seriadas. Yemas ausentes **3. T. angustifolia**
- 2a. Pinnae más anchas, 2–4 cm lat., redondeadas o truncadas en la base, costa abaxial moderado a densamente pilosas, pelos derechos o crispados; areolas 10–22-seriadas. Yemas a veces presentes 3
3. Pinnae estériles hasta 22 × 3 cm, fuertemente oblicuas, largamente subtriangular-lanceoladas, escasamente pilosas; pelos cortos crispados. Receptáculo y esporangios glabros, acrosticoides a la madurez **4. T. arborescens**
- 3a. Pinnae a menudo de más de 30 × 3.5 cm, normalmente oblicuas, largamente elíptico-lanceoladas u oblongo-lanceoladas, moderado a densamente pilosas; pelos aciculares y capitados. Receptáculo y esporangios pilosos, no acrosticoides **12. T. longifolia**

Subg. 5. Steiropteris

Presencia de una quilla o costilla como una falsa vena, cortamente pubescente, que se extiende desde la costa al seno entre segmentos adyacentes. Aeróforos presentes en la base de las pinnae **11. T. lepieurii**

**1. *Thelypteris abbiattiae* C. F. Reed in Phytologia 17: 257. 1968 (Fig. 2, mapa 2).
= *Goniopteris burkartii* Abbiatti in Darwiniana 13: 556. 1964.**

Rizomas rastreros, 3–6 mm diám., en el ápice con escamas castaño-rojizo, triangular-lanceoladas, pilosas, pelos 1-celulares, 2–5-ramificados, pedicelados. *Frondes* ubicadas dorsalmente a lo largo del rizoma, 30–80 cm long.; pecíolos pajizo, adaxialmente bisurcados, 1/2 de la longitud total de la fronde, 1–3 mm diám., pubescentes a glabrescentes. *Láminas* pinnadas, de contorno ovado-triangular, (7–)9–18 cm lat., ápice pinnatífido, membranáceas a herbáceas; raquis piloso en la haz, glabro en el envés, pelos 1-celulares, ramificados, 0.065–0.15 mm long.; pinnas linear-triangulares, 0.8–1.6 cm lat., ápice agudo o atenuado, base truncada, margen crenado, 7–12 pares, distanciadas de 1.5–3 cm, algunas veces las inferiores levemente auriculadas en la base, venas basales de los lóbulos anastomosadas formando una vena excurrente al seno, con apófisis membranáceo en el seno entre los lóbulos, con escasos pelos ramificados en la costa adaxial cerca del raquis, pelos simples setiformes en ambas caras de la costa. Yemas prolíferas en la axila del par de pinnas basales. *Soros* circulares, de posición mediana a subcostal; sin indusio; esporangios glabros. *Esporas* amarillas, aladas.

Ecología. – Crece en suelos arenosos en bosque de galería, en la orilla de arroyos, canales y ríos.

Distribución. – Se distribuye en el sur de Brasil, Paraguay y Argentina.

Specimina visa. – **Paraguay:** “In palude pr. Juqueri” [25°38'S 57°22'W], XI.1885–1895, Hassler, E. 1536 (G). **Canindeyú:** “Jejui-mi, sendero Aguarai” [24°08'S 55°31'W], 17.I.1997, Jiménez, B. 1783 (CTES); “Reserva Bosque Maracayu. Jejui-mi” [24°08'S 55°31'W], 8.V.1996, Marín, G. & B. Jiménez 189 (G).

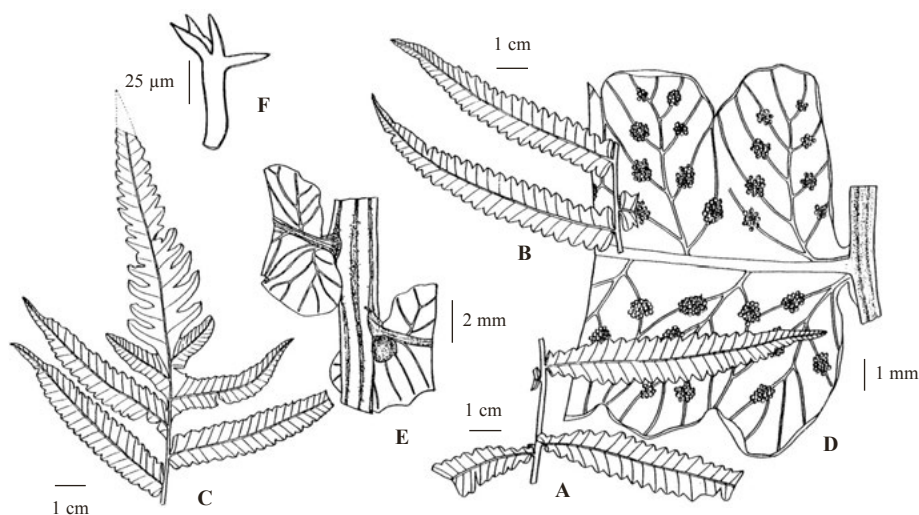
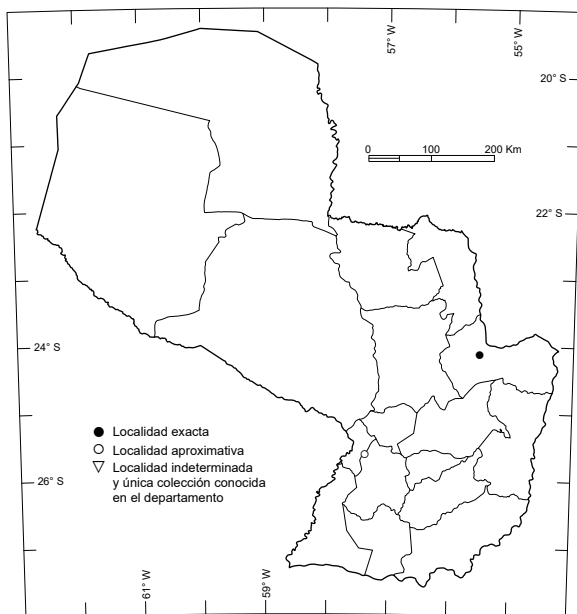


Fig. 2. – *Thelypteris abbiattiae* C. F. Reed

A) pinnas proximales; B) pinnas medias; C) pinnas apicales; D) pinna media, segmentos fértiles basales; E) pinnas proximales con yema, segmentos basales; F) tricoma unicelular ramificado del raquis.

[A–F: ABBIATTI, 1964].



Mapa 2. – *Thelypteris abbiattiae* C. F. Reed

Obs. Es una especie muy similar a *T. riograndensis* (Lindm.) C. F. Reed, la que difiere en el menor tamaño de las plantas, el margen de las pinnas aserrado y la ausencia de yemas axilares en las pinnas proximales.

2. *Thelypteris amambayensis* (Christ) Ponce in Candollea 55: 310. 2000 (Fig. 3, mapa 3).

- ≡ *Dryopteris amambayensis* Christ in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 7: 374. 1909.
- ≡ *Dryopteris diplazioides* var. *amambayensis* (Christ) Rosenst. in Trab. Inst. Bot. Pharmacol. 45: 23. 1928.
- ≡ *Amauropelta amambayensis* (Christ) Salino & A. R. Sm. in Phytotaxa 340: 176. 2018.

(Sinonimia, véase PONCE, 2016).

Rizomas erectos, con escamas ovadas u ovado-lanceoladas, castaño, pseudoclatradas, pilosas, pelos aciculares y uncinulados. *Frondes* polísticas, 0.4–1 m long.; pecíolos castaño claro a verdoso, 1/6–1/3 de la longitud de la fronde, 2–5 mm diám., uncinulado-pilosos, con algunas escamas. *Láminas* pinnado-pinnatífidas, de contorno elíptico, 9–22 cm lat., subcoriáceas a coriáceas, haz verde oscuro, envés verde grisáceo, 3–5 pinnas basales subabruptamente reducidas; raquis adaxial densamente uncinulado-piloso, abaxialmente glabrescente; pinnas de contorno triangular a subelíptico, 1.5–2.5 cm lat.,

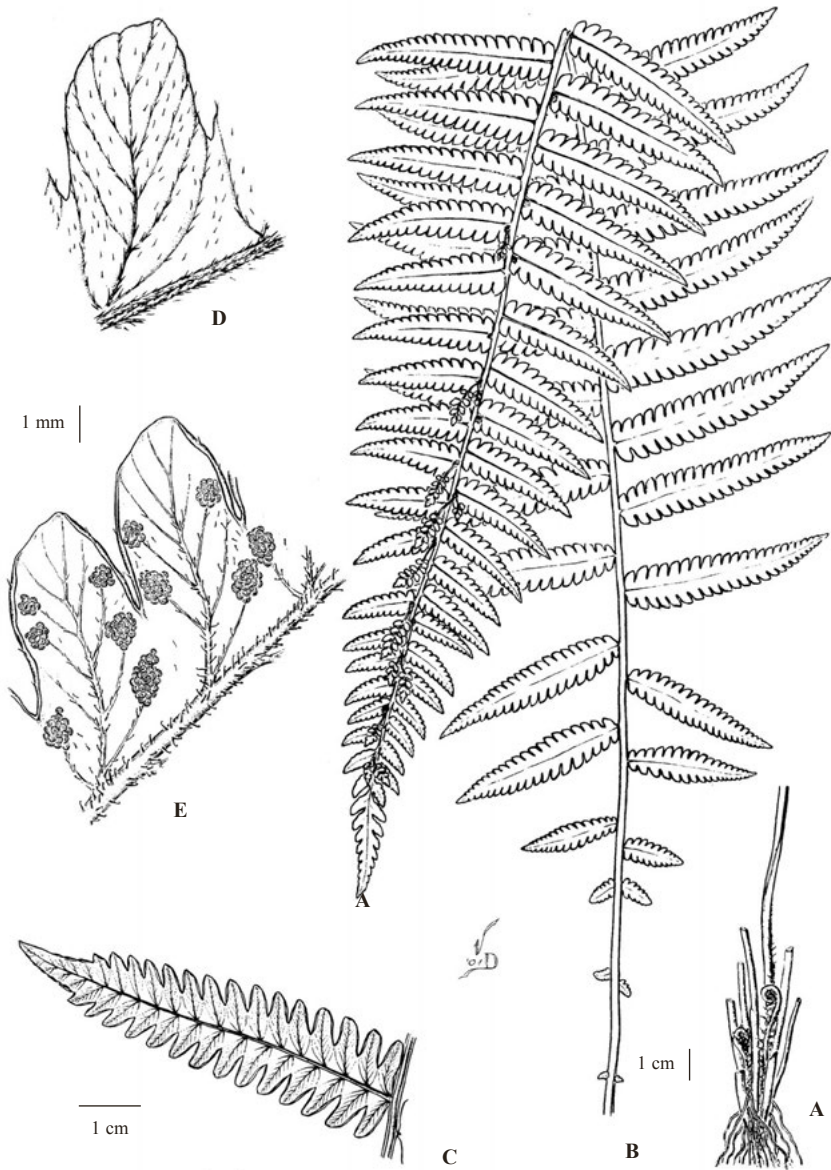
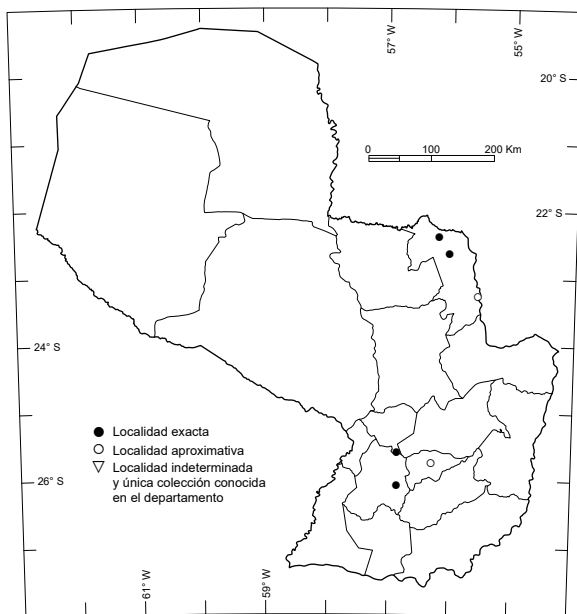


Fig. 3. – *Thelypteris amambayensis* (Christ) Ponce
A) rizoma y base del peciolo; **B)** lámina con yemas; **C)** pinna; **D)** segmentos, cara adaxial; **E)** segmento, cara abaxial, mostrando venación, tricomas uncinulados y soros.

[**A:** Rosenstock 314, Brasil; **B:** Hassler & Rojas 10411b; **C–E:** PONCE, 1995].



Mapa 3. – *Thelypteris amambayensis* (Christ) Ponce

las proximales 0.5–2 cm long., costa adaxial con pelos setiformes, antrorsos, abaxial con pelos uncinulados; segmentos oblongos, 3–5 mm lat., con el ápice truncado, obtuso o levemente apiculado, horizontales a suboblicuos, margen entero a crenado, plano u ondulado, a veces reflexo, con 4–8 pares de venas, superficie adaxial con pelos setosos, adpresos, antrorsos, a glabrescente, abaxial con pelos uncinulados, 0.15–1 mm long., a menudo glabrescente. Aeróforos mamiliformes. Yemas en la parte apical y media de la lámina del lado adaxial. *Soros* submarginales, los proximales cortamente elípticos a circulares los distales; sin indusio.

Ecología. – Es un helecho terrestre que crece en selvas, bosques de araucarias o comunidades secundarias, próximo a arroyos o en suelos húmedos o pantanosos.

Distribución. – Se distribuye desde el sureste de Brasil, Paraguay hasta el nordeste de la Argentina.

Specimina visa. – **Cordillera:** “Valenzuela” [25°36’S 56°51’W], 17.XII.1950, *Schwarz, G. J. 11092* (LIL). **Guairá:** “Road Melgarejo - Antena, 6 km S of Melgarejo. 25°55’S 56°15’W” [25°45’S 56°17’W], 5.III.1989, *Zardini, E. & A. Aguayo 11138* (G). **Paraguari:** “Campo cerrado on Arroyo Minas basin, 5 km N of administration area, 26°03’S 56°50’W” [26°05’S 56°51’W], 18.III.1989, *Zardini, E. & al. 11870* (PY); “Nat. Park Ybicui, trail from administration to La Rosada, tall forest, 26°06’S 46°47’W” [26°05’S 56°51’W], 31.X.1989, *Zardini, E. & A. Aguayo 15794* (UC). **Amambay:** “In altaplanitie et declivibus Sierra de Amambay” [23°16’S 55°34’W], VII.1907–1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10411a[bis]* (G); “Sierra de Amambay in silvis humidis Esperanza” [22°23’S 56°12’W], VII.1907–1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10411b* [HOLOTYPUS de *Dryopteris amambayensis* Christ] (G); “Cerro Corá, en curso de agua en selva” [22°38’S 56°02’W], 22.VIII.1980, *Schinini, A. & E. Bordas 20340* (CTES).

3. *Thelypteris angustifolia* (Willd.) Proctor in Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 57. 1953 (Fig. 4, mapa 4).

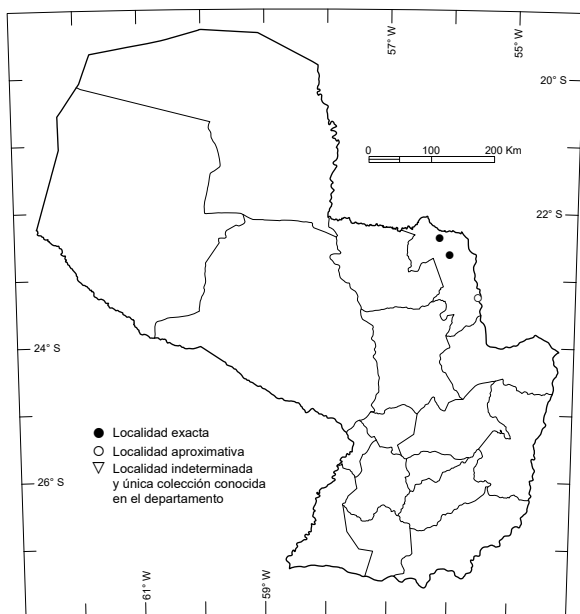
≡ *Meniscium angustifolium* Willd., Sp. Pl. 5(1): 133. 1810.

Rizomas rastreros, casi desnudos, negros. *Frondes* dimorfas o subdimorfas, remotas, 25–80 cm long.; peciolo pajizo o castaño claro, oscurecidos en la base, tan largos como la lámina o más, moderadamente pilosos a glabrescentes. *Láminas* pinnadas, con una pinna apical conforme, las basales poco o nada reducidas; raquis adaxial con pelos simples, arqueados, crispados, antrorsos, más o menos adpresos, lado abaxial con cortos pelos aciculares a glabrescente; pinnas lineales (5–)10–15 × 1–2(–2.5) cm, de base cuneada o redondeada, ápice agudo o atenuado, las basales sésiles a pecioluladas, margen entero a remotamente crenulado, venas anastomosadas, con 4–10(–13) aréolas seriadas, superficie adaxial glabra y abaxial pilosa en costas y venas a glabrescente. *Soros* cortos, rectos o arqueados sobre las venillas transversales, confluentes a la madurez; esporangios glabros. *Esporas* amarillentas, crestado-aladas.

Ecología. – En bosques o pastizales, palustre, a la orilla de arroyos y en esteros.

Distribución. – Antillas y sur de México, América Central y del Sur hasta Bolivia, sur de Brasil y Paraguay.

Specimina visa. – **Amambay**: “Parque Nacional Cerro Corá, along banks of creek through forest” [22°38'S 56°02'W], 18.IX.1980, *Foster, M. S. 80-2-41* (UC); “Parque Nac. Cerro Corá, along banks of creek through forest” [22°38'S 56°02'W], 30.X.1983, *Foster, M. S. 83-2-15* (UC); “In altaplanitie et declivibus Sierra de Amambay” [23°16'S 55°34'W], 1907–1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10500c* (G); “Sierra de Amambay ad ripas rivularum Esperanza” [22°23'S 56°12'W], VII.1907–1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10508* (G).



Mapa 4. – *Thelypteris angustifolia* (Willd.) Proctor

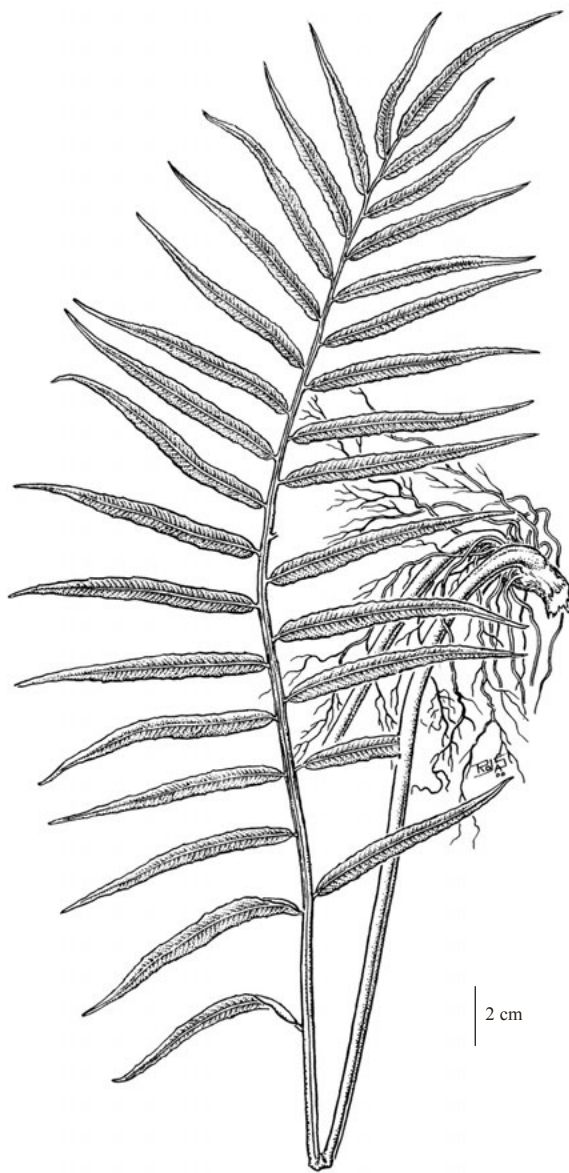


Fig. 4. – *Thelypteris angustifolia* (Willd.) Proctor
Aspecto general de la planta.
[PONCE, 2007].

Obs. Los ejemplares de Paraguay tienen las pinnas más estrechas, con el menor número de filas de areolas en ambos costados de las costas. Los pelos adpresos, cortos y curvados en las costas abaxialmente también caracterizan a esta especie.

4. *Thelypteris arborescens* (Willd.) C. V. Morton in Contr. U.S. Natl. Herb. 38: 50. 1967 (Fig. 5, mapa 5).

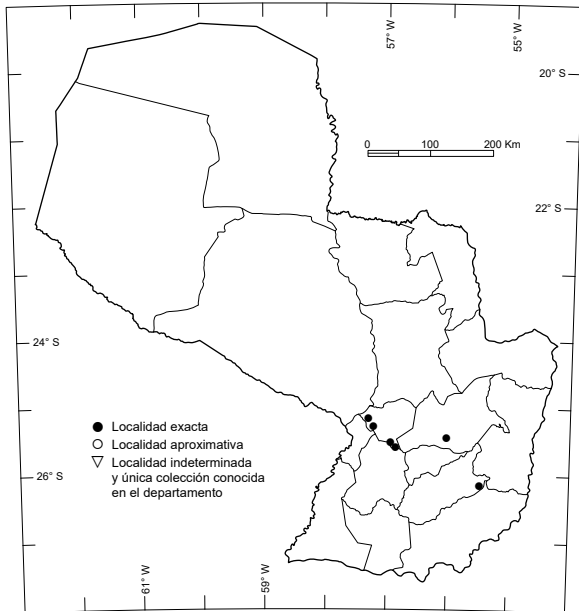
≡ *Meniscium arborescens* Willd., Sp. Pl. 5(1): 133. 1810.

(Sinonimia, véase SMITH & KESSLER, 2017).

Rizomas suberectos o cortamente rastreros, escamosos en el ápice. *Fronde*s dimorfas, 0.6–1.5 m long.; peciolos 1/3 más largo que la lámina, castaño claro, pubescentes a glabrescentes. *Láminas* de contorno oblongo-triangular u ovado-triangular, pinna apical conforme, igual o menor que las laterales; raquis con pelos aciculares; pinnas ascendentes o arqueadas, largamente subtriangular-lanceoladas, 10–22 × 1.5–3(–4) cm, pecioluladas o sésiles, márgenes enteros, ondulados o dentados, ápice agudo, atenuado, base truncada, redondeada o subcuneada, costas adaxiales pilosas, costas y venas abaxiales con pelos aciculares cortos, crespos o setiformes, superficie entre las venas glabra. *Soros* oblongo-arqueados; esporangios y receptáculos glabros, aparentemente acrosticoides a la madurez.

Ecología. – Helecho frecuente en cerrados arbustivos o bosques montanos, en la orilla de ríos, esteros o pantanos.

Distribución. – Venezuela a Bolivia, Brasil y Paraguay.



Mapa 5. – *Thelypteris arborescens* (Willd.) C. V. Morton

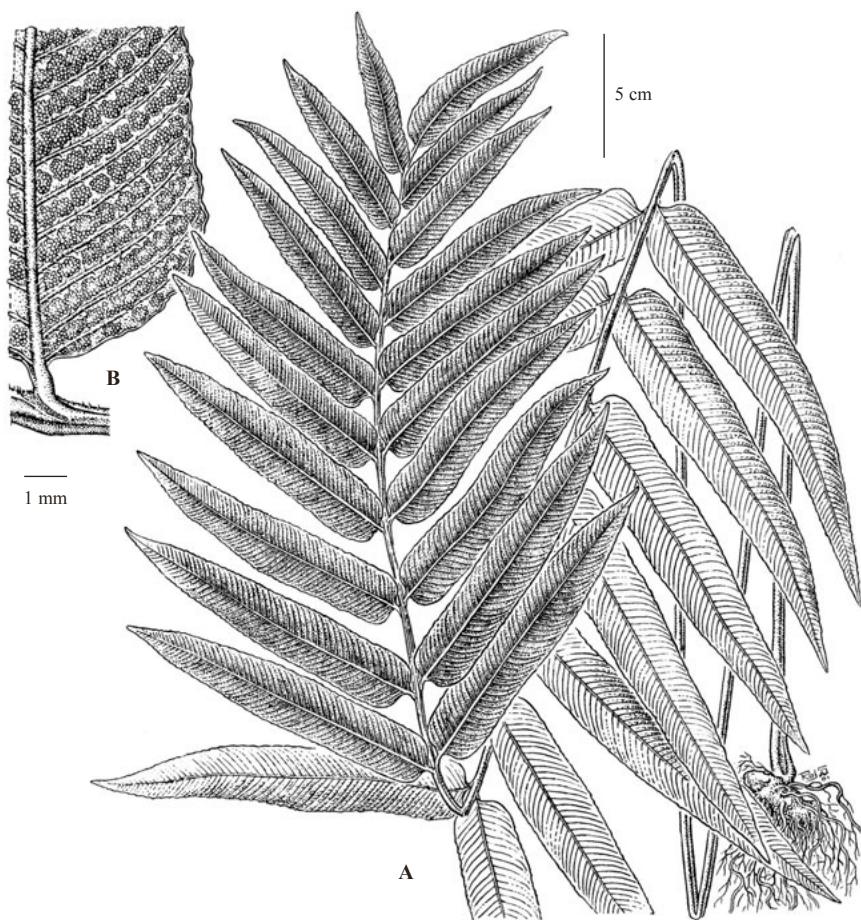


Fig. 5. – *Thelypteris arborescens* (Willd.) C. V. Morton
A) aspecto general de la planta; B) sector basal de pinna fértil.
[A: Pietrobom da Silva & al. 2121, Brasil; B: Zardini & Tilleria 32197].

Specimina visa. – **Cordillera:** “Altos, camino a Loma Grande. 25°17'S 57°15'W” [25°17'S 57°13'W], 19.VII.1989, *Basualdo, I.* 2605 (G); “Piribebuy, Salto Pirareta” [25°31'S 56°56'W], 30.IV.1988, *Charpin, A. & L. Ramella* 21275 (G); “Valenzuela, Mbocayá guazú ty” [25°36'S 56°51'W], 26.XII.1950, *Schwarz, G. J.* 11332 (LIL); “1 km E of Nueva Colombia on road to Atyra. 25°10'S 57°13'W” [25°10'S 57°18'W], 26.V.1990, *Zardini, E. & C. Velázquez* 20450 (G, MO); “1 km NE of Nueva Colombia, on arroyo Mbaey” [25°10'S 57°18'W], 17.VI.1992, *Zardini, E. & T. Tilleria* 32197 (MO). **Caaguazú:** “Desvío a Yhú” [25°27'S 56°01'W], 29.IV.1990, *Basualdo, I.* 2864 (FCQ). **Caazapá:** “Tavai, detrás del hospital, 26°10'S 55°17'W” [26°09'S 55°28'W], 19.V.1989, *Soria, N.* 3932 (FCQ).

Obs. 1. *T. arborescens* se caracteriza por sus pinnas ascendentes, su pilosidad escasa y crispada, por la condición aparentemente acrosticoide de los soros a la madurez y esporangios glabros.

Obs. 2. Para otras regiones de América del Sur, se han descripto yemas en la axila del par de pinnas basales (bajo *T. salzmännii* (Fée) C. V. Morton) (SMITH, 1983; PONCE, 2007). Sin embargo en los ejemplares de Paraguay no se han encontrado yemas en las pinnas proximales.

Obs. 3. Es una especie cercana a *T. chrysodioides* (Fée) C. V. Morton, la que se diferencia de *T. arborescens* por sus pinnas anchamente elípticas, acuminadas, esporangios con 1–3 pelos en el pie (inconspicuos) entremezclados con parafisos.

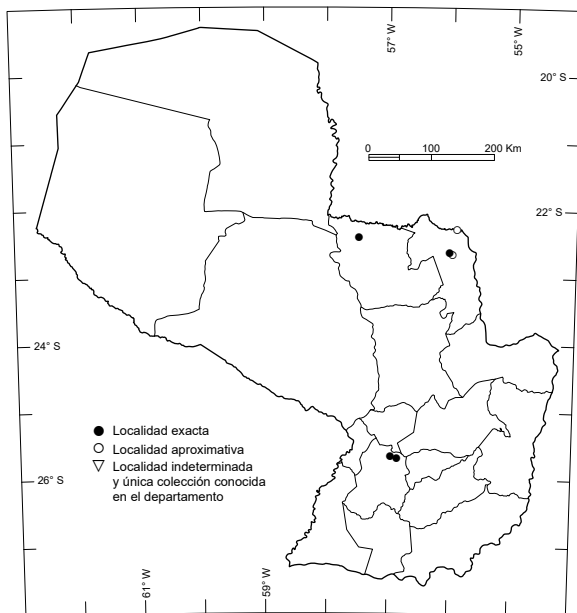
5. *Thelypteris berroi* (C. Chr.) C. F. Reed in Phytologia 17: 263. 1968

(Fig. 6, mapa 6).

≡ *Dryopteris berroi* C. Chr. in Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 7, 10: 185. 1913.

≡ *Christella berroi* (C. Chr.) Salino & A. R. Sm. in Phytotaxa 340: 178. 2018.

Rizomas rastreros, 0.3–1 cm diám., escamosos en el ápice; escamas castaño, triangular-lanceoladas, pseudoclatradas, glabras o con escasos pelos no glandulares y glandulares. *Frondes* distanciadas de 1–4 cm, 0.5–1.1(–1.3) m long.; pecíolos pajizo, 1/3–1/2 de la longitud total de la fronde, 3–5 mm diám., glandulosos, glanduloso-pilosos o glabros, escamosos y oscurecidos en la base, escamas similares a las del rizoma. *Láminas* pinnado-pinnatífidas, de contorno triangular o subtriangular, 15–40 cm lat., ápice pinnatífido, papiráceas a cartáceas; raquis pajizo, glanduloso o glanduloso-piloso; pinnas medias y apicales linear-trianguulares, pinnas basales linear-elípticas, 1.5–2.5(–3) cm lat., sésiles, extremo agudo o atenuado, el par basal no o levemente reducido, algunas veces reflexo, costas glandulosas o glanduloso-pilosas, pelos aciculares cortos, muy escasos, pelos glandulares 1-celulares, capitados, hialinos, densos y pelos glandulares paucicelulares menos frecuentes, pedicelados con cabezuela rojiza, costa abaxial con escamas castaño, pilosas, escasas y diminutas, 0.3–0.5 mm long.; segmentos falcados o subfalcados, 3 mm lat., ápice agudo, margen entero, plano o levemente revoluto, con 9–15 pares de venas, el par basal libre con la vena basiscópica sin alcanzar el margen del seno o venas conniventes debajo del seno, con apófisis membranosa en el seno, segmentos basales paralelos al raquis, elongados (por lo menos el acrostópico) de márgenes crenado-aserrados, los siguientes 2 pares levemente reducidos, cara adaxial con escasos pelos setiformes sobre la cóstula, venas y márgenes, cara abaxial glandulosa, a veces con escasos pelos simples o glabra. *Soros* circulares, submarginales; indusios reniformes, glandulosos o glanduloso-pilosos; esporangios glabros. *Esporas* castaño a castaño muy oscuro casi negro, crestado-aladas con espinas sobre y entre las crestas.



Mapa 6. – *Thelypteris berroi* (C. Chr.) C. F. Reed

Ecología. – Habita en los lechos de inundación de ríos y arroyos, y en campos pantanosos.

Distribución. – Especie frecuente en Paraguay y Uruguay y esporádica en el nordeste y litoral de Argentina.

Specimina visa. – **Concepción:** “Nördl. Paraguay (22–23° lat.) zwischen Rio Apa u. Aquidaban. San Luis, arroyo La Paz” [22°25'S 57°29'W], I.s.a., *Fiebrig, K. 5053* (G). **Paraguari:** “In silva pr. Sapucay” [25°40'S 56°57'W], XII.1885–1895, *Hassler, E. 1678* (G); “Caballero, barranca sombría de arroyo” [25°42'S 56°51'W], VIII.1919, *Rojas, T. 3181* (AS). **Amambay:** “Colonia Santa Clara, ca. de Cerro Corá, Arroyo Pindó” [22°40'S 55°59'W], 18.XII.1999, *Ferrucci, M. S., A. Schinini & M. Dematteis 1693* (G); “Parque Nac. Cerro Corá, along road through forest” [22°38'S 56°02'W], 30.X–4.XI.1983, *Foster, M. S. 83-2-30* (UC); “In altaplanitie Sierra de Amambay. Limeira” [22°18'S 55°55'W], V.1912–1913, *Hassler, E. 11231* (G).

BRASIL. Frontera con Paraguay, dep. Amambay: “In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa. Orillas riacho Caracol, Margarita [Brasil, Mato Grosso do Sul. 22°06'S 56°49'W]”, XI.1912–1913, *Hassler, E. 11686* (G).

Obs. Especie de distribución restringida y muy característica por su delicado indumento de pelos simples y glandulares, hialinos o amarillentos, que cubren toda la fronde. Similar a especies como *T. browniana* Ponce, del noroeste de Argentina y Bolivia que se diferencia de *T. berroi* por los raquis y costas con densos pelos aciculares de 0.2–0.5 mm long., con dispersas escamas diminutas, pilosas, de 0.15–0.7 mm, y pelos glandulares ausentes. También se relaciona con las especies del grupo de *T. ovata* R. P. St. John, de México y Florida (USA) (SMITH, 1971).

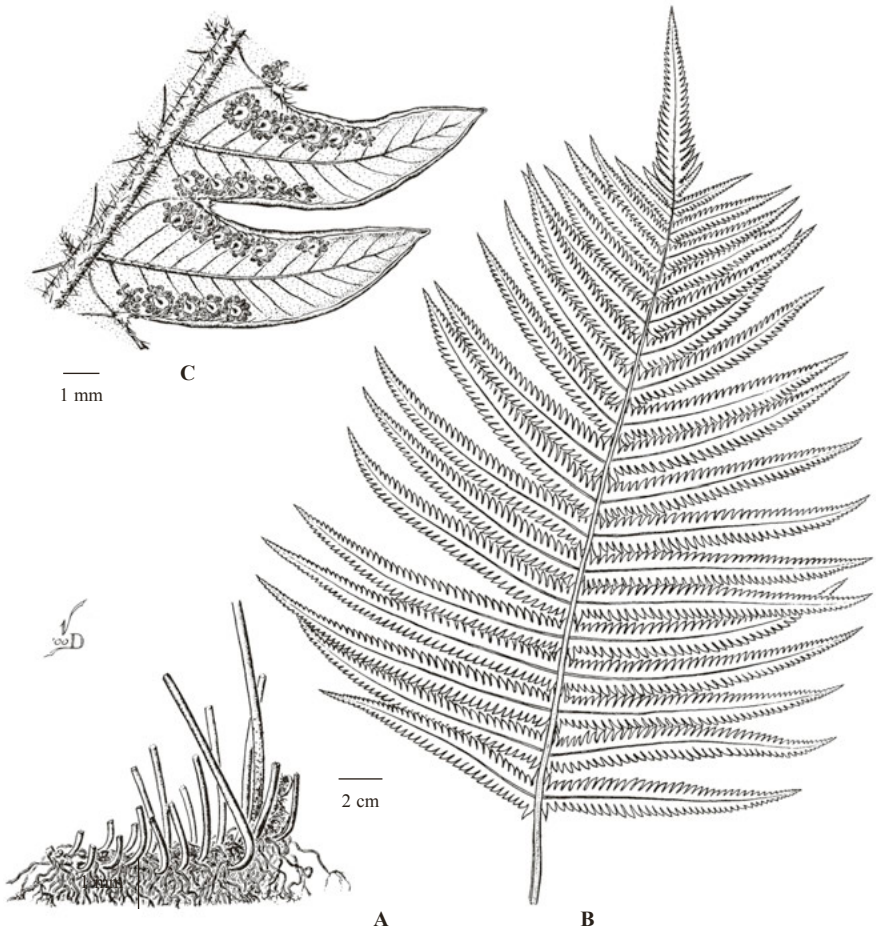


Fig. 6. – *Thelypteris berroi* (C. Chr.) C. F. Reed
A) rizoma y bases de peciolo; **B)** lámina; **C)** segmentos fértiles, cara abaxial.
 [A, C: Hassler 1678; B: Hassler 11231].

6. *Thelypteris conspersa* (Schrad.) A. R. Sm. in Univ. Calif. Publ. Bot. 59: 60. 1971 (Fig. 7 A–D, mapa 7).

≡ *Nephrodium conspersum* Schrad. in Gött. Gel. Anz. 1824: 869. 1824.

≡ *Christella conspersa* (Schrad.) Á. Löve & D. Löve in Taxon 26: 326. 1977.

(Sinonimia, véase PONCE, 2016).

Rizomas rastreros, escamosos en el ápice; escamas castaño-rojizo, brillantes, triangular-lanceoladas a subuladas, densamente pilosas en la superficie adaxial a pilosas sólo en el margen. *Frondes* polísticas, 0.7–1.5 m long.; pecíolos pajizo a castaño claro, 1/3 de la longitud total de la fronde, 4–7 mm diám., escamosos en la base y pilosos en toda su superficie. *Láminas* pinnado-pinnatífidas, de contorno elíptico, gradualmente reducidas en la base, 15–35 cm lat., cartáceas a coriáceas; raquis densamente glanduloso-piloso; pinnas linear-trianguulares, 8–18 × 1–2.5 cm, agudas a atenuadas en el extremo, con 2–4 pares basales reducidos, con los segmentos basales acroscópicos elongados y lobulados, costas glanduloso-pilosas; segmentos linear-trianguulares, agudos, con 7–14 pares de venas, el par basal libre y connivente o anastomosadas, alcanzando el margen por debajo del seno, ambas caras glanduloso-pilosas, pelos simples, 1-celulares, aciculares y pelos glandulares 1-celulares, capitados, hialinos y/o amarillos. *Soros* circulares, de posición mediana; indusios reniformes, glandulosos o glanduloso-pilosos; esporangios con un pelo glanduliforme, 1-celular en el pie. *Esporas* castaño oscuro a casi negro, equinadas o equinado-crestadas.

Ecología. – En bosques en galería y pastizales encharcados o pantanos.

Distribución. – En Bolivia, Paraguay, Brasil, norte y litoral de Argentina y Uruguay.

Specimina visa. – **Concepción:** “N. Paraguay: Zwischen Rio Apa und Rio Aquidaban. San Luis” [22°25'S 57°29'W], XII.1908–1909, *Fiebrig, K. 4416* (G). **San Pedro:** “Colonia Guayabí, 20 km N de San Estanislao” [24°31'S 56°26'W], 26.I.1968, *Krapovickas, A. & al. 14276* (CTES); “Compañía Naciente, naciente del Arroyo Mboi, a 8 km al SE de Choré” [24°12'S 56°34'W], 2.X.1987, *Zardini, E. & C. Benítez 3343* (PY). **Cordillera:** “Cordillera de los Altos” [25°27'S 57°06'W], X.1902, *Fiebrig, K. 227* (G); “Bierschlucht Cordillera de Altos [San Bernardino]” [25°19'S 57°15'W], VIII.1885–1895, *Hassler, E. 728* (G); “Arroyo San Bernardino” [25°18'S 57°18'W], 2.XI.1929, *Jörgensen, P. 4382* (LIL); “Arroyo San Bernardino” [25°18'S 57°18'W], 2.XI.1929, *Jörgensen, P. 4389* (SI); “San Bernardino” [25°18'S 57°18'W], VII.1915, *Rojas, T. 1276* (G, LIL); “Ayo. San Bernardino” [25°18'S 57°18'W], VII.1915, *Rojas, T. 2976* (SI); “Caacupé” [25°24'S 57°07'W], 8.I.1951, *Schwarz, G. J. 11549* (LIL); “Cerro Zanja Yhú, 1 km E of road from route 1 to 3 km before Atyra, forest stream side, 25°13'S 57°09'W” [25°18'S 57°09'W], 30.VII.1988, *Zardini, E. 6304* (PY). **Guairá:** “A 3 km de Melgarejo, bosque al borde del camino a Cerro Acatí” [25°50'S 56°17'W], 24.VI.1989, *Aguayo, A. 543* (UC); “Colonia Independencia” [25°43'S 56°14'W], I.1967, *Schinini, A. 1041* (G); “Cordillera de Ybytyruzú. Ladero W del Cerro Peró, 2 km E del Destacamento Tororo” [25°54'S 56°09'W], 12.XI.1988, *Zardini, E. 7961* (G). **Caaguazú:** “Caaguazu, dans les bosquets marécageux” [25°27'S 56°01'W], 10.IV.1876, *Balansa, B. 312a* (G); “Caaguazu, dans les bosquets marécageux” [25°27'S 56°01'W], 10.IV.1876, *Balansa, B. 312b* (G); “Prope Caaguazú in dumetis paludosis” [25°27'S 56°01'W], III.1905, *Hassler, E. 9056* (G). **Caazapá:** “Tavaí, Compañía Pacuri” [26°09'S 55°28'W], XII.1988, *Mereles, F. 2291* (G). **Itapúa:** “Isla Yacyreta, costa S” [27°25'S 56°30'W], I.IV.1991, *Pin, A. & al. 597* (PY). **Paraguarí:** “Yaguaron, dans les lieux humides” [25°34'S 57°16'W], V.1881, *Balansa, B. 2921[bis]* (G); “In silva collis Cerro hu” [25°36'S 57°08'W], VIII.1885–1895, *Hassler, E. 440* (G); “Yaguarón, orilla de arroyo Yaguarón” [25°34'S 57°16'W], I.II.1966, *Krapovickas, A. & al. 12313* (CTES, UC). **Alto Paraná:** “Represa del Río Itabó” [25°02'S 54°39'W], 24.V.1989, *Prado, J. 264* (FCQ); “Estancia Río Bonito. 25°37'54"S 54°48'19"W” [25°37'S 54°48'W], 27.XII.1994, *Zardini, E. & L. Guerrero 41861* (G). **Central:** “Arroyo Yuquity, 7 km E of Nueva Italia. 25°36'S 57°25'W” [25°37'S 57°26'W], 8.XII.1990, *Zardini, E. & C. Velázquez 25131* (G, UC). **Amambay:** “Parque Nac. Cerro Corá, orillas del río Aquidaban” [22°38'S 56°02'W], 8.I.1993, *Basualdo, I. 5007* (FCQ); “Parque Nac. Cerro Corá, Ayo. Aquidaban Nigui, 22°39'S 56°03'W” [22°38'S 56°02'W], 13.II.1982, *Solomon, J. C. & al. 6900* (UC).

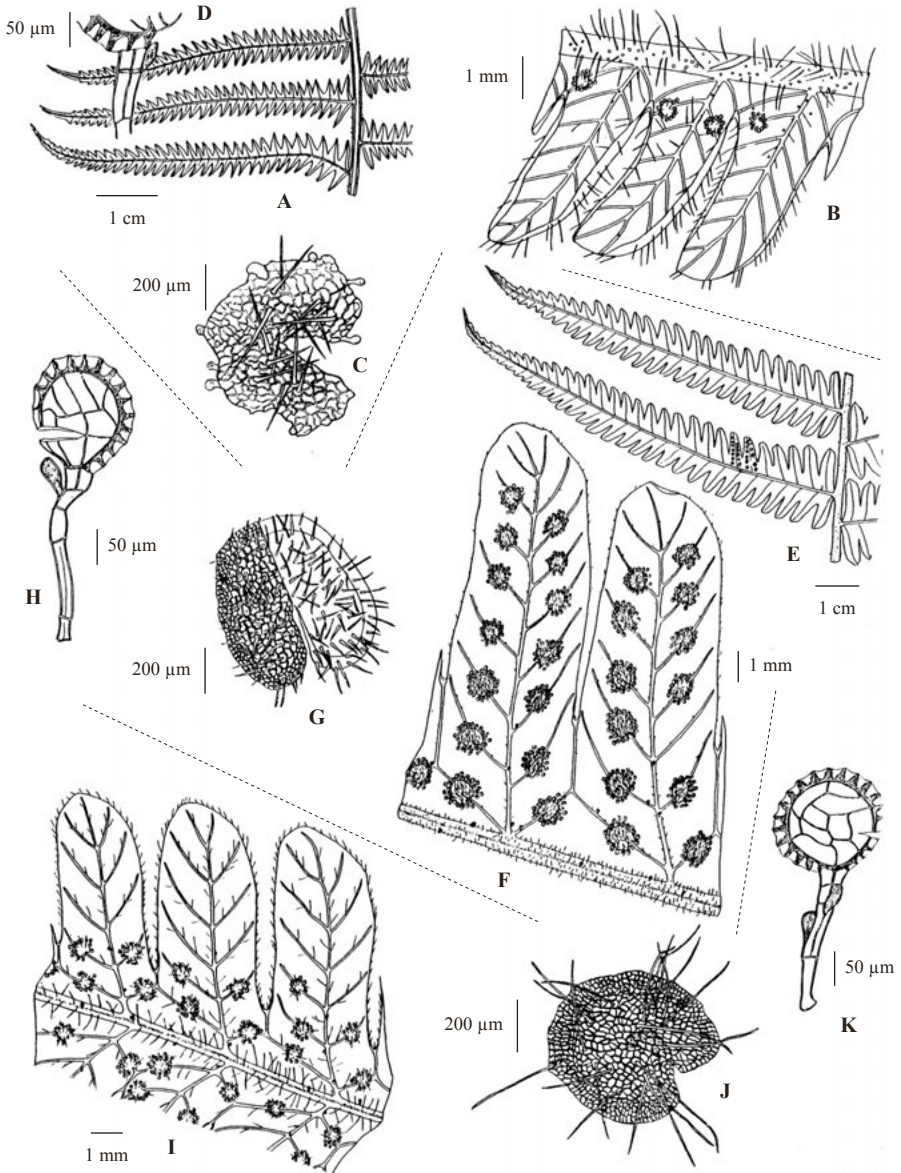


Fig. 7. — *Thelypteris conspersa* (Schrad.) A. R. Sm.

A) sector de la lámina; B) segmentos fértiles, cara abaxial; C) indusio; D) pie del esporangio con tricoma.

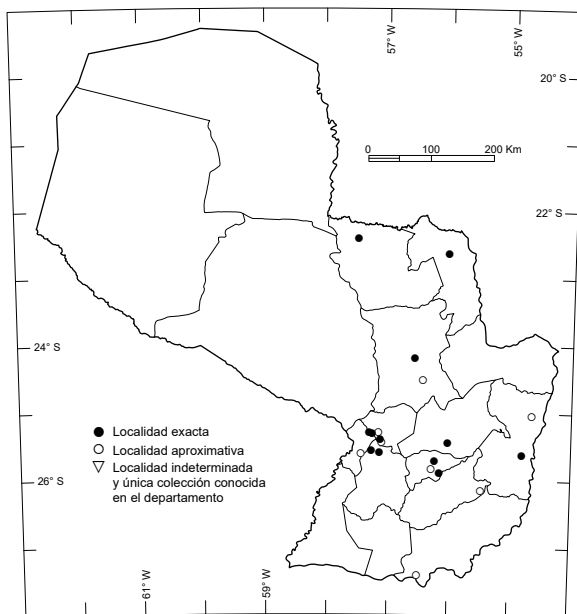
Thelypteris dentata (Forsk.) E. P. St. John

E) sector de la lámina; F) segmentos fértiles, cara abaxial; G) indusio; H) esporangio con tricoma.

Thelypteris hispidula (Decne.) C. F. Reed

I) sector de la lámina; J) indusio; K) esporangio con tricomas.

[A–K: ABBIATTI, 1964].



Mapa 7. – *Thelypteris conspersa* (Schrad.) A. R. Sm.

BOLIVIA. Frontera con Paraguay, dep. Alto Paraguay: “Bolivia, Santa Cruz. Cerro San Miguel, quebrada cerca del arroyo”, 9.III.1989, *Ramella, L. & F. Mereles* 2615 (G).

Obs. Especie muy afín a *T. hispidula* (Decne.) C. F. Reed y *T. schizotis* (Hook.) M. Kessler & A. R. Sm., las que se distinguen de *T. conspersa* por el haz de la lámina glabra o escasamente pilosa, los indusios con escasos pelos glandulares o ausentes, y las esporas crestadas.

7. *Thelypteris decurtata* (Link) de la Sota in Lilloa 36: 65. 1983 (Fig. 8, mapa 8).

≡ *Asplenium decurtatum* Link, Fil. Spec.: 94. 1841.

≡ *Amauropelta decurtata* (Link) Salino & T. E. Almeida in Phytokeys 57: 20. 2015.

Rizomas erectos, a veces formando un pequeño tronco hasta 12 cm alt.; escamas triangulares a subuladas, castaño, pseudoclitradas, pilosas o glabras. *Frondes* polísticas, 0.5–1 m long.; pecíolos pajizos, 1/3 de longitud de la fronde, con escamas caedizas, pilosos a glabrescentes, pelos simples, arqueados. *Lámina* pinnado-pinnatifida, de contorno elíptico, 10–25 cm lat., papirácea, con 2–4 pares de pinnas basales reducidas; raquis pajizo, piloso a glabrescente, con escamas subuladas, caedizas; pinnas distales y medias de contorno linear-triangular, las basales subelípticas, 1.3–2 cm lat., las proximales hastadas, 3 mm long., costas pilosas, a veces con escamas piliformes, caedizas en la cara abaxial; segmentos lineares, oblicuos, 2–3 mm lat., agudos a obtusos, con margen entero a crenado, 6–9 pares de venas, ambas con pelos 1-celulares, aciculares

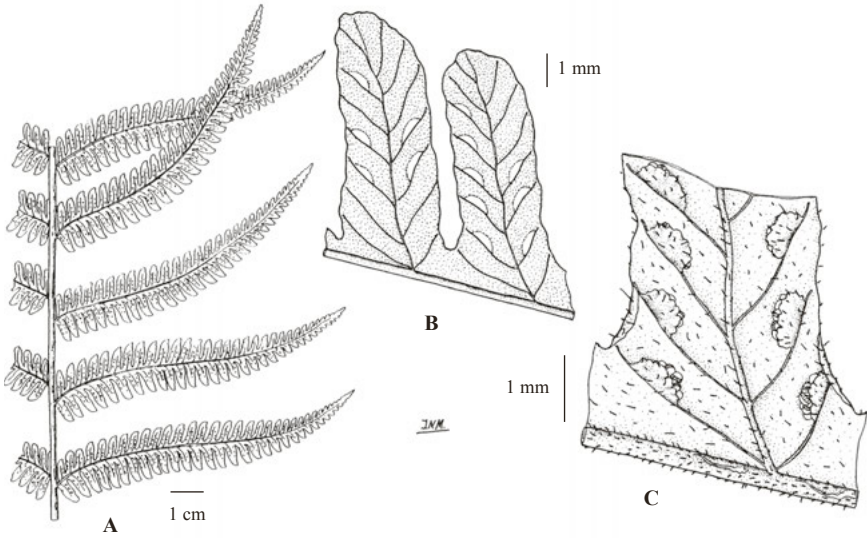
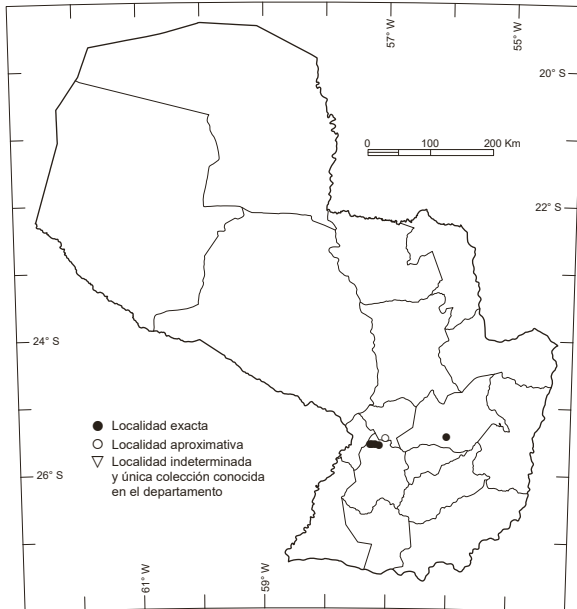


Fig. 8. – *Thelypteris decurtata* (Link) de la Sota
 A) lámina, parte media; B) segmentos, cara abaxial; C) segmento, cara abaxial, detalle de venación, pubescencia y soros.

[A–C: DE LA SOTA, 1977].



Mapa 8. – *Thelypteris decurtata* (Link) de la Sota

o arqueados, 0.1–0.6 mm long., superficie abaxial con pelos glandulares, 1-celulares, subesféricos, sésiles, anaranjados. *Soros* lineares o elípticos, de posición mediana; indusios athyrioides, subathyrioides y reniformes, pilosos o glanduloso-pilosos o papilosos en el margen.

Ecología. – Esta especie habita en la orilla de cursos de agua en las selvas de galería.

Distribución. – Se encuentra en el sur de Brasil, Paraguay, Argentina y Uruguay.

Specimina visa. – **Cordillera:** “In valle fluminis Y-acá in silvis Cordillera de Piribebuy” [25°28'S 57°01'W], XII.1900, Hassler, E. 6702 (G). **Caaguazú:** “Caaguazú, dans les forêts” [25°27'S 56°01'W], IV.1876, Balansa, B. 318 (G). **Paraguari:** “Ravins humides et ombragés de la Cordillère de Mbatobi, près de Paraguari” [25°35'S 57°07'W], IV.1881, Balansa, B. 2918 (G); “Guarapi, dans les forêts” [25°34'S 57°14'W], 1881, Balansa, B. 2920 (G); “Yaguaron, dans les lieux humides” [25°34'S 57°16'W], V.1881, Balansa, B. 2921 (G); “In silvis humidis Cerro Leon” [25°34'S 57°11'W], IX.1885–1895, Hassler, E. 106 (G).

Obs. 1. Su morfología es muy variable en lo que respecta a la densidad de los pelos aciculares, presencia y coloración de los pelos glandulares y la forma de sus indusios.

Obs. 2. *T. decurtata* subsp. *platensis* (Weath.) de la Sota, se distingue de la subespecie típica por presentar láminas glabras e indusios papilosos en el margen y por su distribución restringida al delta del Río Paraná y ambas riberas del Río de La Plata (Argentina y Uruguay).

8. *Thelypteris dentata* (Forssk.) E. P. St. John in Amer. Fern J. 26: 44. 1936

(Fig. 7 E–H, mapa 9).

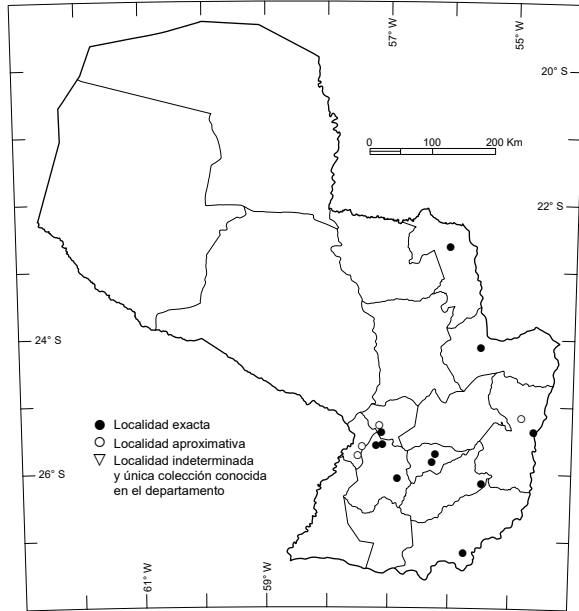
≡ *Polypodium dentatum* Forssk., Flora Aegypt.-Arab.: 185. 1775.

≡ *Christella dentata* (Forssk.) Brownsey & Jermy in Brit. Fern Gaz. 10: 338. 1973.

(Sinonimia, véase PONCE, 2016).

Rizomas corta o largamente rastreros; escamas castaño, linear- o triangular-lanceoladas, setosas. *Frondes* subdimorfas, polísticas, 0.5–1.5 m long.; pecíolos castaño o castaño-purpúreo, surcados, 1/3–1/2 de la longitud total de la fronde, 2–6 mm diám., escamosos en la base, densamente pubescentes o glabrescentes. *Láminas* pinnado-pinnatífidas, de contorno subtriangular o elíptico, 15–30 cm lat., papiráceas a subcoriáceas; raquis densamente pubescente; pinnas linear-trianguulares, 7–17 × 1.3–2 cm, agudas o atenuadas en el extremo, 2–4 pares basales reducidos, en general con los segmentos basales acroscópicos elongado-lobulados, costas densamente pubescentes, con pelos de longitud uniforme, 0.1–0.2 mm long., con escasos pelos más largos; segmentos linear-trianguulares, oblicuos, 2–3.5 mm long., con 6–10 pares de venas, el par basal unido en ángulo obtuso formando una venilla excurrente al seno, 2–4 mm long., cara adaxial con pelos aciculares sobre las cóstulas y venas, 0.3–0.6 mm long., cara abaxial con pelos setiformes, 0.1–0.2 mm long., sobre las cóstulas, venas y tejido foliar. *Soros* circulares, de posición mediana; indusios reniformes, densamente pilosos, pelos cortos similares a los de la lámina abaxial; esporangios con 1 pelo glanduliforme en el pie. *Esporas* castaño, crestadas o crestado-aladas.

Ecología. – Helecho con características de maleza, crece a los costados de los caminos, en los campos de cultivo abandonados, en el sotobosque de las plantaciones de pinos, araucarias y otros.



Mapa 9. – *Thelypteris dentata* (Forssk.) E. P. St. John

Distribución. – Especie originaria del paleotrópico naturalizada en América. Se encuentra desde el sureste de Estados Unidos hasta Chile, Argentina y Uruguay.

Specimina visa. – **Cordillera:** “Caacupé, semideciduous forest to 20 m tall, soil sandy with red clay, 25°20'S 57°10'W” [25°24'S 57°07'W], 9.II.1984, *Hahn, W. J.* 2031 (PY); “Cerro Zanja Jhú, 1 km E of road from route 1 to Atyra, 3 km before Atyra, 25°13'S 57°39'W” [25°18'S 57°09'W], 25.VI.1988, *Zardini, E.* 5151 (FCQ). **Guairá:** “Colonia Independencia, 25°45'S 56°13'W” [25°43'S 56°14'W], 20.XII.1986, *Schinini, A. & E. Bordas* 25039 (CTES, G); “Cordillera de Ybytyruzú. Cerro Acatí, near Destacamento Tororo. 25°55'S 56°15'W” [25°50'S 56°17'W], 13.I.1989, *Zardini, E. & R. Velázquez* 9647 (G). **Caazapá:** “Tavaí Pacurí, comunidad Mbya, 26°10'S 55°20'W” [26°09'S 55°28'W], 22.XII.1988, *Basualdo, I.* 2129 (FCQ); “Tavaí. A orillas del Arroyo Mboi Shiní. 26°10'S 55°20'W” [26°09'S 55°28'W], 16.III.1989, *Ortiz, M.* 1101 (G); “Castor cue desvío a Pacurí. 26°10'S 55°17'W” [26°09'S 55°28'W], 22.XII.1988, *Soria, N.* 3113 (G). **Itapúa:** “Hotel Tirol” [27°11'S 55°45'W], 5.IV.1985, *Krapovickas, A. & C. L. Cristóbal* 40055 (G). **Paraguari:** “Ca. 5 km NE de Paraguari, camino a Chololo. Balneario del Comando de Artillería” [25°35'S 57°06'W], 25.XI.1993, *Arbo, M. M., G. I. Lavia, M. G. Pellegrini & R. Beron* 6106 (G); “Parque Nacional Ybycui” [26°05'S 56°51'W], 15.X.1980, *Fernández Casas, J. & J. Molero* 3626 (G); “Palacios Mountain. 25°25'S 57°10'W” [25°36'S 57°12'W], 24.VI.1989, *Zardini, E. & R. Velázquez* 13239 (CTES, G); “Nat. Park Ybicui, gallery forest along tributary of Arroyo Minas, 4 km N of Administration, 26°04'S 56°48'W” [26°05'S 56°51'W], 31.X.1989, *Zardini, E. & C. Velázquez* 15595 (UC). **Alto Paraná:** “7 km al sur de Villa Fortuna” [25°10'S 54°50'W], 31.I.1982, *Fernández Casas, J. & J. Molero* 5775 (G); “4 km S de Hernandarias. 25°17'S 54°35'W” [25°23'S 54°38'W], 3.VII.1991, *Schinini, A. & G. Caballero Marmori* 27420 (CTES, G). **Central:** “Estero del Ypoá, 5 km S of Pindoty, 2 km E of lake. 25°20'S 57°28'W” [25°45'S 57°30'W], 1.IX.1990, *Zardini, E. & R. Velázquez* 23222 (G); “Arroyo Yuquytý, 7 km E of Nueva Italia. 25°36'S 57°25'W” [25°37'S 57°26'W], 8.XII.1990, *Zardini, E. & C. Velázquez* 25159 (G). **Amambay:** “P. N. Cerro Corá, ribera río Aquidabán Nigui” [22°38'S 56°02'W], VIII.1988, *Mereles, F.* 1744 (FCQ); “Nat. Park Cerro Corá, Ayo. Aquidabán Nigui, 22°39'S, 56°03'W” [22°38'S 56°02'W], 13.II.1982, *Solomon, J. C. & al.* 6898 (UC); “National Park Cerro Corá. 22°38'19"S 55°59'33"W”

[22°38'S 56°02'W], 10.XI.1999, *Zardini, E. & P. Báez 52391* (G). **Canindeyú**: “Reserva Bosque Mbaracayu. Jejui-mí, km 2” [24°08'S 55°31'W], 12.III.1997, *Peña-Chocarro, M. 199* (CTES, G); “Reserva Bosque Mbaracayu. Km 7, sendero principal” [24°08'S 55°31'W], 3.X.1997, *Peña-Chocarro, M. 260* (G).

Obs. Esta especie se distingue por sus pecíolos robustos, castaño-verdoso o castaño-purpúreo, pinnas triangulares atenuadas en el ápice, y por su pilosidad corta y uniforme en la superficie abaxial de la lámina incluyendo los indusios.

9. *Thelypteris hispidula* (Decne.) C. F. Reed in Phytologia 17: 283. 1968

(Fig. 7 I–K, mapa 10).

≡ *Aspidium hispidulum* Decne. in Nouv. Ann. Mus. Hist. Nat. 3: 346. 1834.

≡ *Christella hispidula* (Decne.) Holttum in Kew Bull. 31: 312. 1976.

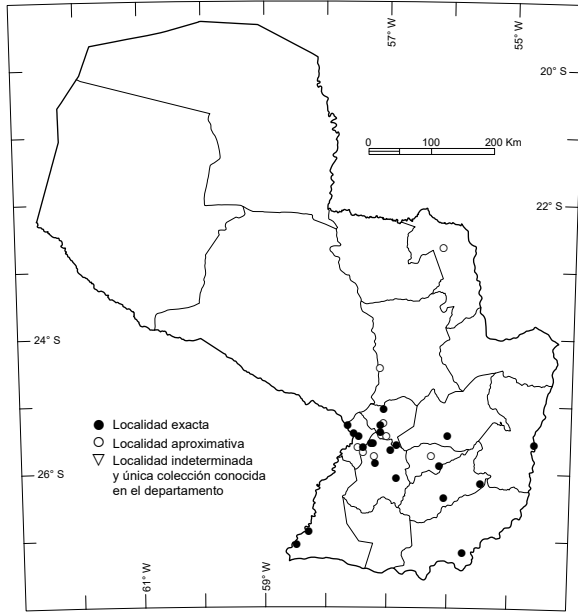
(Sinonimia, véase PONCE, 2016).

Rizomas erectos o rastreros, escamosos; escamas ovado- o triangular-lanceoladas, castaño oscuro o castaño-rojizo, brillantes, pilosas en el margen y a veces en la cara adaxial. *Fronde*s polísticas, 0.4–1.2 m long.; pecíolos pajizos, o castaño claro, oscurecidos en la base, 1/3–1/2 de la longitud total de la fronde, 2–5 mm diám., con escamas en la base y pilosos en toda su superficie. *Láminas* pinnado-pinnatífidas, de contorno elíptico, gradualmente reducidas en la base, 10–30 cm lat., papiráceas a cartáceas; raquis glanduloso-piloso; pinnas linear-triangulares, 8–20 × 1–2 cm, agudas o atenuadas en el extremo, con 2–4 pares basales reducidos, algunas veces con los segmentos basales acroscópicos elongado-crenados, costa glanduloso-pilosa; segmentos linear-triangulares, oblicuos, agudos u obtusos, con 6–10 pares de venas, el par basal unido formando una vena excurrente al seno, 1–3 mm long., cara adaxial pilosa en la cóstula, venas y margen, cara abaxial totalmente glanduloso-pilosa, pelos simples, 1-celulares, aciculares y pelos glandulares 1-celulares, capitados, hialinos, de 0.3–1 mm long. *Soros* circulares, de posición mediana; indusios reniformes densamente pilosos, rara vez glabros; esporangios con un pelo 1-celular capitado en el pie. *Esporas* castaño, crestadas con espinas sobre y entre crestas.

Ecología. – Habita en bosques en galería, orilla de cascadas y bañados.

Distribución. – Se encuentra desde sudeste de Estados Unidos, México, Antillas, Centro- y Sudamérica hasta Paraguay, norte de Argentina y Uruguay, y en el paleotrópico.

Specimina visa. – **San Pedro**: “Riacho Mbopi (affl. fluvii Paraguay)” [24°27'S 57°08'W], 11.IX.1893, *Lindman, C. A. M. A1947* (G). **Cordillera**: “Cordillera de Altos” [25°27'S 57°06'W], VIII.1902, *Fiebrig, K. 29* (G); “Cordillera de Altos” [25°27'S 57°06'W], 4.IX.1902, *Fiebrig, K. 83* (G); “Caacupé, semideciduous to 20 m tall on fairly steep slope, 25°20'S 57°10'W” [25°24'S 57°07'W], 9.II.1984, *Hahn, W. J. 2024* (UC); “In silva in colle pr. Tobati” [25°16'S 57°04'W], III.1898–1899, *Hassler, E. 3998* (G, UC); “In valle fluminis Y-acá in silvis Cordillera de Piribebuy” [25°28'S 57°01'W], XII.1900, *Hassler, E. 6702a* (G); “Cerro Tobati” [25°18'S 57°08'W], 6.V.1979, *Schmeda, G. 613* (G); “Valenzuela, Mbocaya-guazú-ty” [25°36'S 56°51'W], 26.XII.1950, *Sparre, B. & F. Vervoort 1304* (LIL); “10 km of Arroyos y Esteros, tall forest, 25°08'S 57°10'W” [25°04'S 57°04'W], 18.II.1989, *Zardini, E. & C. Velázquez 16328* (UC); “Tobati, Ybytú Silla mesa, 25°12'S 57°07'W” [25°18'S 57°07'W], 23.II.1991, *Zardini, E. & C. Velázquez 26626* (UC). **Guairá**: “Acati, 25°55'S 56°15'W” [25°45'S 56°17'W], 12.XII.1988, *Soria, N. 2900* (FCQ); “Cordillera de Ybytyruzú. Cerro Perú, 1 km W of Destacamento Tororo. 25°55'S 56°15'W” [25°54'S 56°09'W], 13.I.1989, *Zardini, E. & A. Aguayo 9520* (FCQ, G); “Cordillera de Ybytyruzú, road to Cantera Jhú, 8 km S of route to Coronel Oviedo. 25°48'S 56°20'W” [25°45'S 56°17'W], 27.IX.1989, *Zardini, E. & C. Velázquez 14686* (G). **Caaguazú**: “Caaguazú” [25°27'S 56°01'W], 21.I.1951, *Sparre, B. & F. Vervoort 1740* (LIL); “Caaguazú” [25°27'S 56°01'W], 21.I.1951, *Sparre, B. & F. Vervoort 1785* (LIL). **Caazapá**: “Yataity, 46 km NE de Yuty. 26°22'S 56°05'W” [26°22'S 56°04'W], 23.III.1993, *Schinini, A., R. O. Vanni & S. Cáceres 27765* (G);



Mapa 10. – *Thelypteris hispida* (Decne.) C. F. Reed

“Tavai, tall forest, 1 km N of Hospital, 26°10'S 55°27'W” [26°09'S 55°28'W], 29.X.1988, *Zardini, E.* 7726 (MO). **Itapúa:** “El Tirol, 19.5 km by road NNE Encarnación, in forest” [27°11'S 55°45'W], 6.X.1988, *Foster, M. S.* 79-7 (UC). **Paraguari:** “Parq. Nac. Ybycuí, bosque ca. Ayo. Mina, 26°03'S 56°50'W” [26°05'S 56°51'W], 14.V.1989, *Aguayo, A.* 160 (UC); “Guarapi. Lieux humides ombragés” [25°34'S 57°14'W], I.1880, *Balansa, B.* 2922 (G); “In silva pr. Sapucay” [25°40'S 56°57'W], I.1885–1895, *Hassler, E.* 1844b (G); “Macizo Acahay. 25°54'S 57°09'W” [25°52'S 57°12'W], 11.VI.1988, *Zardini, E.* 4743 (G); “Between Nueva Italia and Carapeguá, 30.2 km SE of Nueva Italia. 25°43'S 57°16'W” [25°46'S 57°13'W], 14.XII.1989, *Zardini, E. & C. Velázquez* 16737 (G); “Estero del Ypoá, 20 km W of Carapeguá, north of Pacheco. 25°17'S 50°25'W” [25°42'S 57°24'W], 7.I.1990, *Zardini, E. & E. Velázquez* 17538 (G); “19 km W of Carapeguá, N of Pacheco, 25°17'S 57°25'W” [25°42'S 57°24'W], 7.XII.1990, *Zardini, E. & C. Velázquez* 17630 (UC); “N part of Lake Ypoa basin 12.6 km SE of Nueva Italia. S border of bañado on Ayo.Cañabe basin. 25°38'S 57°23'W” [25°38'S 57°24'W], 13.II.1990, *Zardini, E. & C. Velázquez* 18039 (UC). **Alto Paraná:** “Puerto Stroessner” [25°34'S 54°36'W], V.1983, *Ortega, L. C.* 1806 (G); “Puerto Stroessner” [25°34'S 54°36'W], V.1983, *Ortega, L. C.* 1810 (G). **Central:** “L' Assomption, dans les ravins humides et ombragés” [25°18'S 57°39'W], III.1877, *Balansa, B.* 312 (G); “Ypané” [25°28'S 57°28'W], 15.VIII.1983, *Soria, N.* 145 (FCQ); “Estero del Ypoa, 10 km SW of Nva. Italia S of Cañada. 25°20'S 57°28'W” [25°38'S 57°29'W], 23.VI.1990, *Zardini, E. & C. Velázquez* 21356 (UC); “San Antonio on R. Paraguay, gallery forest, 25°30'S 57°30'W” [25°25'S 57°33'W], 3.VIII.1990, *Zardini, E. & C. Velázquez* 22553 (UC). **Ñeembucú:** “Pilar, frente a la desembocadura del Bermejo” [26°53'S 58°17'W], 14.XII.1950, *Meyer, T.* 16091 (LIL); “Humaitá” [27°04'S 58°29'W], 9.XII.1950, *Meyer, T.* 16159 (LIL). **Amambay:** “Colonia Aceite, 4 km S de ruta 5, km 173” [22°39'S 56°08'W], 14.XII.1999, *Ferrucci, M. S., A. Schinini & M. Dematteis* 1431 (G).

ARGENTINA. Frontera con Paraguay, dep. Itapúa: s.l. [Argentina, Misiones], s.f., *Hassler, E.* HM569 (G).

Obs. Especie muy similar morfológicamente a *T. dentata* (Forssk.) E. P. St. John, pero se diferencia por sus tricomas aciculares de distintas longitudes dispuestos laxamente, en contraste con la pubescencia setosa, corta y uniforme presente en *T. dentata* particularmente en la superficie abaxial.

10. *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats. in J. Jap. Bot. 38: 314. 1963 (Fig. 9, mapa 11).

≡ *Pteris interrupta* Willd., Phytographia: 13. 1794.

≡ *Cyclosorus interruptus* (Willd.) H. Ito in Bot. Mag. (Tokyo) 51: 714. 1937.

(Sinonimia, véase PONCE, 2016).

Rizomas largamente rastreros, frecuentemente ramificados, negruzco, casi desnudos. *Frondes* aparentemente dísticas, distanciadas de 2–6 cm, 0.7–1.4 m long.; peciolas castaño claro, 0.5–0.6 veces la longitud total de la fronde, glabros. *Láminas* pinnadas a pinnado-pinnatífidas, de contorno triangular, angostamente triangular o lineal, 13–40 cm lat., cartáceas a coriáceas; raquis con pelos aciculares o setiformes o glabrescente, a veces con escamas triangulares, castaño claro; pinnas lineares o subelípticas, 1–2 cm lat., 1/3–1/2 incisas, ápice agudo, base subcuneada, brevemente pecioluladas, costas escasamente pilosas a glabrescentes; segmentos deltoides, de ápice redondeado o agudo, 3.5–6 mm lat., margen entero, con 7–14 pares de venas, el par basal unido formando una vena excurrente al seno, el par siguiente connivente en el seno, a menudo con apófisis membranoso en el seno, cara adaxial glabra, algunas veces con el margen piloso, cara abaxial con pelos glandulares, 1-celulares, sésiles, subesféricos, amarillentos y escamas ovadas en las costas, cóstulas y venas. *Soros* circulares, de posición mediana o subcostal, confluentes a la madurez; indusio orbicular-reniforme o subrectangular, piloso o glabro; esporangios con 1–3 pelos glandulares, 3-celulares, en el pie. *Esporas* reticulado-crestadas, con espinas o papilas sobre y entre crestas.

Ecología. – Crece exclusivamente en esteros, pantanos, lechos de inundación de ríos y en canales artificiales. Forma extensas poblaciones debido a su rizoma rastrero, y es común que las frondes se encuentren estériles.

Distribución. – Esta especie se encuentra en Asia y África tropical y subtropical, en América habita desde Florida (USA), México y Antillas hasta Bolivia, Paraguay, Argentina y Uruguay.

Specimina visa. – **Concepción:** “Estancia San Antonio, potrero 8 de Diciembre, orilla curso de agua” [23°15'S 56°27'W], XI.1992, *Soria, N. 5366* (FCQ). **Cordillera:** “In silvis humidis San Bernardino” [25°18'S 57°18'W], XI.1885–1895, *Hassler, E. 89* (G); “In dumetis pr. San Bernardino” [25°18'S 57°18'W], I.1885–1895, *Hassler, E. 232* (G); “In silva Cordillera de Altos” [25°27'S 57°06'W], VIII.1898–1899, *Hassler, E. 3205* (G); “Caacupé a Piribebuy, 25°22'S 56°15'W” [25°28'S 57°01'W], 22.IV.1992, *Morrone, O. & J. F. Pensiero 84* (FCQ); “San Bernardino” [25°18'S 57°18'W], VI.1915, *Rojas, T. 1266* (G). **Guairá:** “Prope Villarica in dumetis humidis” [25°47'S 56°27'W], I.1905, *Hassler, E. 8603* (G). **Itapúa:** “Isla Yaciretá. 27°24'43"S 56°45'49"W” [27°27'S 56°49'W], 21.II.2004, *Peña-Chocarro, M., J. De Egea, T. Hostettler & E. Gamboa 1837* (G). **Misiones:** “Estero del Puerto Turí, Isla Yacyretá” [27°24'S 56°44'W], 8.IV.1988, *Keel, S. 1352* (FCQ). **Paraguari:** “Guarapi, dans les paires marécageuses” [25°34'S 57°14'W], XII.1881, *Balansa, B. 2913* (G); “Lago Ypoá: estero 2 km E of Cerro Taruma. 25°55'S 57°25'W” [25°55'S 57°25'W], 4.I.1994, *Zardini, E. & T. Tilleria 37779* (G). **Alto Paraná:** “Alto Paraná”, 1910, *Fiebrig, K. 6152* (G). **Central:** “L'Assomption, dans les lieux humides” [25°18'S 57°39'W], V.1874, *Balansa, B. 314* (G); “Nemby - Barrio Industrial” [25°24'S 57°31'W], 13.III.1985, *Bordas, E. 3736* (G); “Quinta - Fiebrig. Areguá” [25°19'S 57°21'W], 1914, *Chodat, R. s.n.* (G); “Isla Valle” [25°17'S 57°24'W], 10.VI.1987, *Degen, R. 214* (G); “Paraguaria centralis: in regione lacus Ypacaray. Estero Kendall - Patiño-cué” [25°21'S 57°20'W], IV.1913, *Hassler, E. 12561* (G); “Estero del Ypoá, 10 km SW of Nueva Italia, south of Cañada. 25°20'S 57°28'W” [25°45'S 57°30'W], 10.II.1990, *Zardini, E. & U. Velázquez 18978* (G). **Ñeembucú:** “Estero 600 m away from laguna Sirena, (SE corner), distrito Cerrito, 27°22'W 57°35'30"S” [27°20'S 57°37'W], 10.VI.1988, *Keel, S. & L. Spinzi 1478* (FCQ).

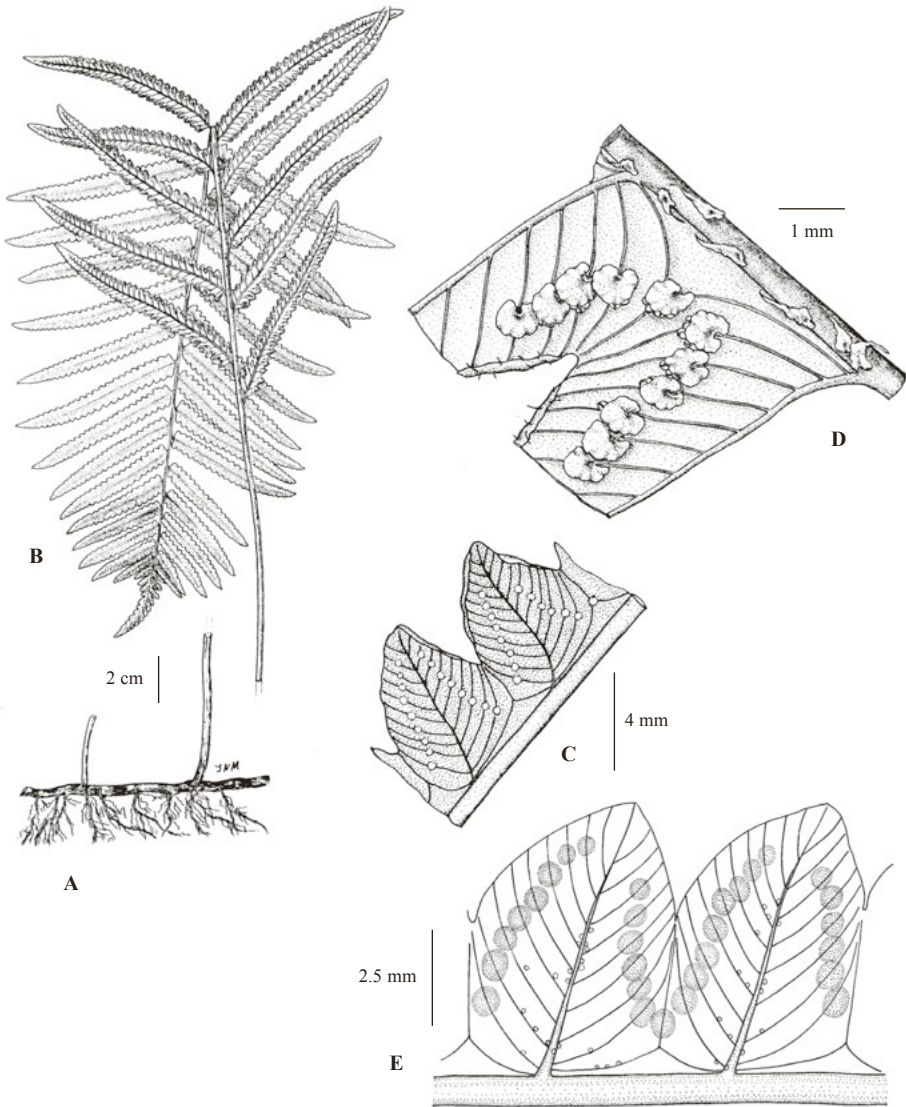
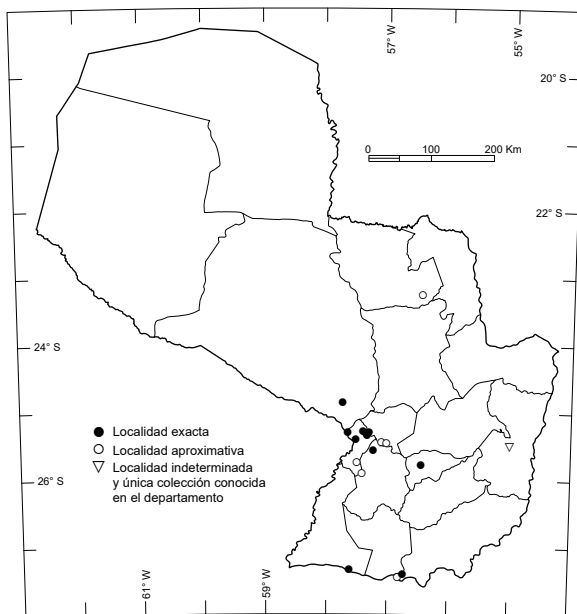


Fig. 9. – *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.

A) rizoma y bases de pecíolos; B) lámina; C) segmentos fértiles, cara abaxial; D) segmentos, cara abaxial, detalle de venación y soros; E) cara abaxial, detalle de las glándulas.

[A–D: DE LA SOTA, 1977; E: PONCE, 1988].



Mapa 11. – *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.

Presidente Hayes: “Km 75, ruta TransChaco” [24°51'S 57°44'W], 13.I.1989, *Mereles*, F. 2453 (G). **Sin indicación del departamento:** “Parag. septentrionalis”, 1909, *Fiebrig*, K. 5113b (G).

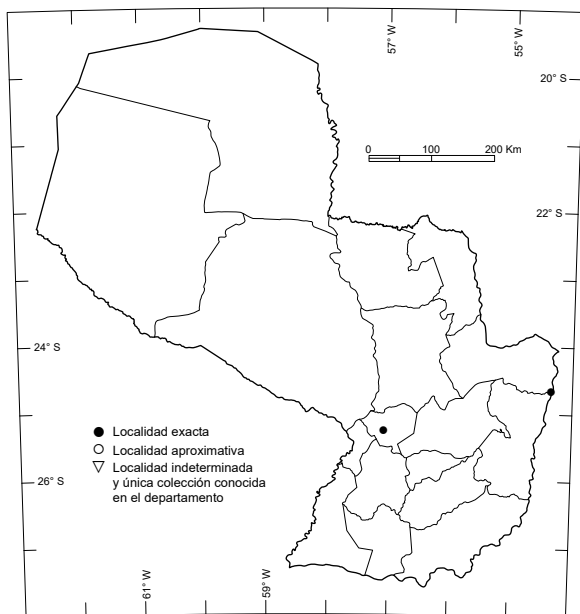
ARGENTINA. Frontera con Paraguay, dep. Itapúa: s.l. [Argentina, Misiones], s.f., *Hassler*, E. HM564 (G).

11. *Thelypteris leprieurii* (Hook.) R. M. Tryon in Rhodora 69: 6. 1967 (Fig. 11 D, mapa 12).

≡ *Nephrodium leprieurii* Hook., Sp. Fil. 4: 106. 1862.

≡ *Steiropteris leprieurii* (Hook.) Pic. Serm. in Webbia 28: 451. 1973.

Rizomas suberectos a rastreros, con escamas castaño, lanceoladas, setulosas (no visto). *Frondes* subdimorfas, alrededor de 1 m long.; pecíolos castaño claro, 1/3 de la longitud de la fronde, pubescentes a glabrescentes. *Láminas* pinnado-pinnatífidas, ovado-trianguulares, cartáceas, ápice pinnatífido; raquis densamente pubescente, pelos setosos de 0.1–0.2 mm long., mezclados con pelos aciculares y septados 0.3–1.5 mm long.; pinnas angostamente triangulares, 10–13 × 1.5–2.3 cm, acuminadas, profundamente pinnatífidas, sésiles a cortamente pecioluladas, las pinnas proximales con los segmentos basales reducidos, el par basal reflexo; segmentos oblicuos, agudos, con una quilla pilosa excurrente desde la costa hasta el seno entre segmentos adyacentes, el par de venas basales llegando al margen justo por arriba del seno, superficie adaxial glabra, superficie abaxial pilosa en costa. Aeróforos prominentes, elongados en la base de las pinnas. *Soros* de posición mediana; indusios pilosos, glandulares o glabros.



Mapa 12. – *Thelypteris leprieurii* (Hook.) R. M. Tryon

Ecología. – En bosques primarios, palustre o en la barranca de arroyos.

Distribución. – Desde América Central hasta Bolivia, Paraguay y centro y sur de Brasil.

Specimina visa. – **Cordillera:** “In silva in colle pr. Tobati” [25°16'S 57°04'W], III.1898–1899, Hassler, *E. 3998a* (G). **Canindeyú:** “Carapa” [24°39'S 54°21'W], 11.X.1996, Jiménez, B. & G. Marin 1628 (BM).

Obs. Esta especie presenta 3 variedades que se diferencian por los tipos de pelos del raquis, costas e indusio. El material estudiado se encuentra estéril y no es posible determinar la variedad. Sin embargo por la presencia de pelos septados dispersos en el raquis y costas podría tratarse de la variedad típica.

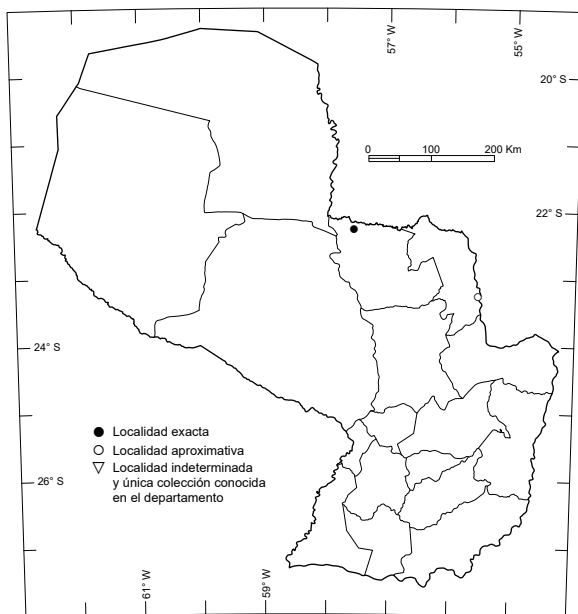
12. *Thelypteris longifolia* (Desv.) R. M. Tryon in Rhodora 69: 7. 1967
(Fig. 10, mapa 13).

- ≡ *Meniscium longifolium* Desv. in Mém. Soc. Linn. Paris 6: 223. 1827.
- = *Dryopteris adnata* Rosenst. in Trab. Inst. Bot. Farmacol. 45: 21. 1928 [nom. nud.].
- = *Dryopteris guaranitica* Rosenst. in Trab. Inst. Bot. Farmacol. 45: 24. 1928 [nom. nud.].

Rizomas rastreros, casi desnudos. *Frondes* monomorfas o subdimorfas, 1.5–2 m long.; pecíolo tan largo o más que la lámina, piloso a glabrescente. *Láminas* pinnadas, con una pinna terminal similar o levemente menor que las pinnas laterales, ovado-elípticas en contorno, 35 cm lat., cartáceas o herbáceas; raquis moderado a densamente piloso, pelos aciculares y capitados; pinnas largamente elíptico-lanceoladas u oblongo-lanceoladas, 15–30 × 2.5–4 cm, ápice caudado-acuminado, base cuneada o cuneado-redondeada, adnatas o sésiles a pecioluladas hacia la base de la lámina, margen subentero o levemente crenulado, 8–15-areoladas, venillas excurrentes cortas; costas, venas y lámina densa a esparcidamente pilosas en la cara abaxial, pelos aciculares, setiformes y capitados. *Soros* oblongo-arqueados; receptáculo y pie de los esporangios pilosos o glabros.

Ecología. – Crece en bosques primarios o degradados, a orillas de cursos de agua y en pantanos.

Distribución. – Ecuador, Brasil y Paraguay.



Mapa 13. – *Thelypteris longifolia* (Desv.) R. M. Tryon

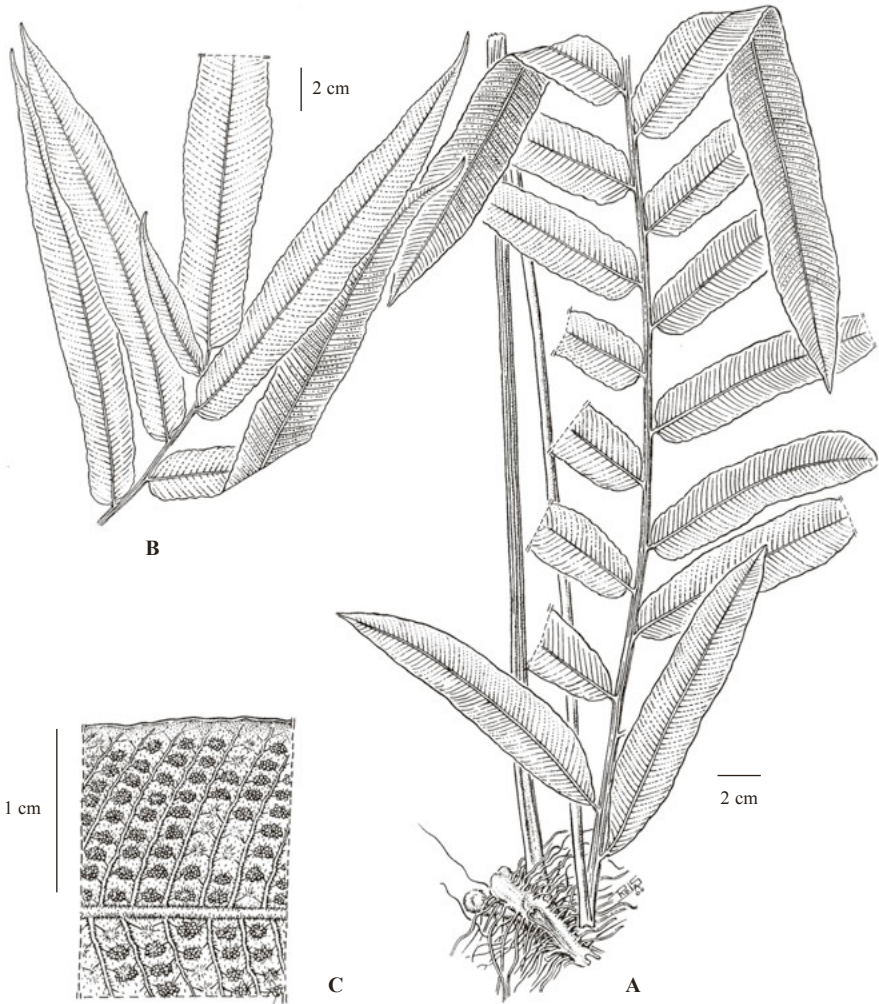


Fig. 10. – *Thelypteris longifolia* (Desv.) R. M. Tryon

A) planta; B) lámina, parte apical; C) sector de pinna fértil mostrando venación y soros.

[A–C: Hassler & Rojas 10443].

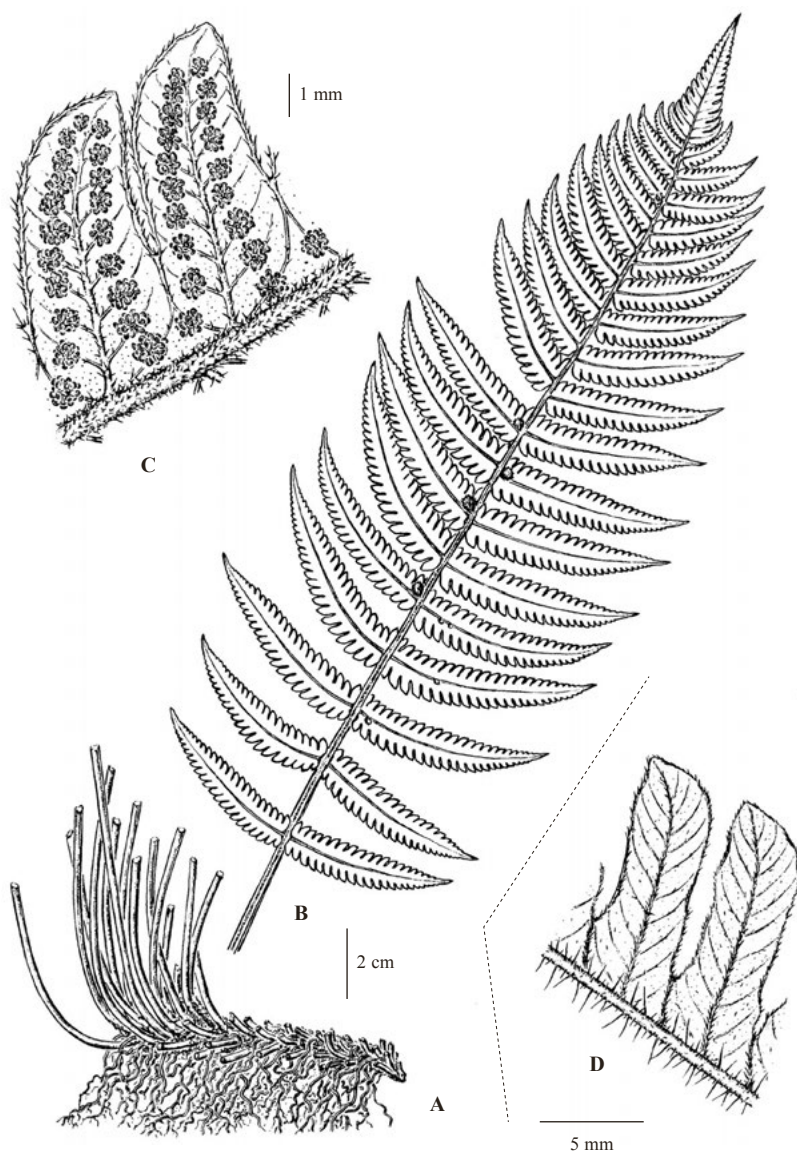


Fig. 11. – *Thelypteris lugubris* (Mett.) R. M. Tryon & A. F. Tryon
A) rizoma y bases de peciolo; **B)** lámina; **C)** segmentos fértiles, cara abaxial.

Thelypteris leprieurii (Hook.) R. M. Tryon
D) segmentos, cara abaxial.

[**A–C:** Eskuche & Ahumada 6162; **D:** Jiménez & Marin 1628].

Specimina visa. – **Concepción**: “Nördl. Paraguay (22–23° lat.) zwischen Rio Apa u. Aquidaban. Caballero-cué” [22°17'S 57°34'W], II.1909, *Fiebrig, K. 5136* (G). **Amambay**: “Sierra de Amambay ad margines silvarum humidarum” [23°16'S 55°34'W], IV.1907–1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10443* (G).

Obs. 1. Es una especie poco frecuente en Paraguay. Se caracteriza por sus pinnas largamente elípticas, leve a densamente pilosas o glanduloso-pilosas en la cara abaxial y por los esporangios con 1–2 pelos en el pie que terminan en 2 células aciculares y una capitada.

Obs. 2. *T. maxoniana* A. R. Sm. es una especie muy cercana a *T. longifolia*, presente en la región andina y en Brasil (SMITH, 1992). Se diferencia por su indumento glanduloso abaxialmente.

13. *Thelypteris lugubris* (Mett.) R. M. Tryon & A. F. Tryon in *Rhodora* 84:

128. 1982 (**Fig. 11 A–C, mapa 14**).

≡ *Aspidium lugubre* Mett. in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 2: 378. 1858.

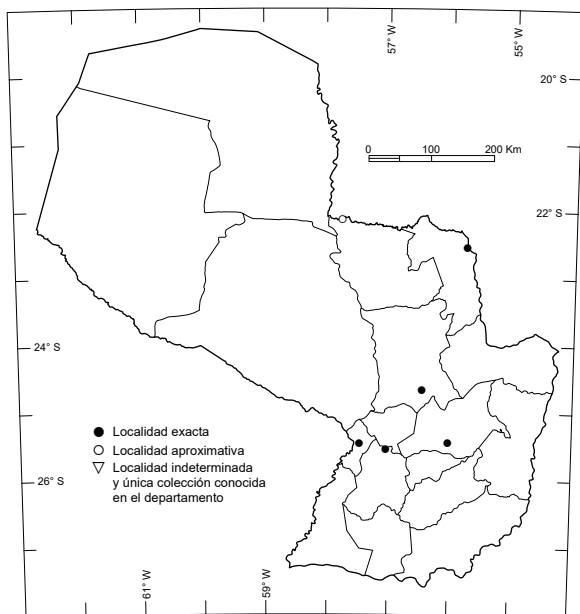
≡ *Goniopteris lugubris* (Mett.) Brade in *Bradea* 1: 216. 1972.

= *Dryopteris bifrons* Christ in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 6: 350. 1909.

≡ *Dryopteris scabra* var. *bifrons* (Christ) Hassl. in Trab. Inst. Bot. Farmacol. 45: 27. 1928.

(Sinonimia, véase PONCE, 2019).

Rizomas rastreros, cortos, con escamas castaño, angostamente triangulares, atenuadas en el ápice, con pocos pelos bifurcados. *Fronde*s subdimorfas, 0.75–1.4 m long.; pecíolos castaño-verdoso a grisáceo, pulverulentos, con densos pelos estrellados, cortísimos o glabrescentes, con escamas subclatradas, castaño, esparcidas en la porción



Mapa 14. – *Thelypteris lugubris* (Mett.) R. M. Tryon & A. F. Tryon

basal. *Láminas* ovado-elípticas o subtriangulares a angostamente subtriangulares, ápice pinnatífido abruptamente reducido, las fértiles angostas y de mayor longitud; raquis con pelos 2–4-ramificados, 0.2–0.7 mm long. mezclados con pelos simples, hialinos a rojizo, más largos hasta 1 mm long., persistentes o glabrescentes en el envés; pinnas medias y distales patentes o ascendentes, lineal-trianguulares, atenuadas en el ápice, sésiles o brevemente pecioluladas, pinnas basales subelípticas, reflexas; costas densamente pilosas, lado adaxial con pelos simples, lado abaxial con pelos simples y estrellados, a veces con pequeñas escamas inconspicuas; segmentos triangulares derechos o subfalcados, cara adaxial con pelos simples subadpresos, antrorsos, comúnmente en el área marginal, cara abaxial con una mezcla de pelos simples, aciculares y setiformes sobre cóstulas y venas, rara vez bifurcados, venación libre, las venas basales adyacentes libres o conniventes en el seno, margen del seno entre segmentos cartilaginoso. Yemas presentes sobre raquis y costas adaxiales. *Soros* de posición mediana o subcostales; indusios orbiculares, persistentes, castaño-rojizo, pilosos en el margen, pelos simples. *Esporas* aladas.

Ecología. – Terrestre, crece a orillas de arroyos, cascadas y en bosques húmedos o secos semidecíduos o bosques marginales.

Distribución. – Centro y sureste de Brasil y Paraguay.

Specimina visa. – **Concepción:** “In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa” [22°08'S 57°45'W], V.1912–1913, Hassler, E. 11632 (G). **San Pedro:** “Al NE de S. Estanislaio, camino a Luz Velha” [24°40'S 56°27'W], 18.III.1989, Eskuche, U. G. & L. Z. Ahumada 6162 (G). **Caaguazú:** “Caaguazú” [25°27'S 56°01'W], 22.I.1951, Sparre, B. & F. Vervoort 1888 (LIL). **Paraguari:** “Cerro Choololó” [25°33'S 57°02'W], 8.IX.1976, Schinini, A. 13370 (CTES, G). **Central:** “Ypané, montes húmedos de Ytororó” [25°28'S 57°28'W], I.1918, Rojas, T. 2715 (SI). **Amambay:** “Sierra de Amambay in silvis Punta Porá” [22°33'S 55°45'W], V.1907–1908, Hassler, E. & T. Rojas 10455 [HOLOTYPUS de *Dryopteris bifrons* Christ] (G), [ISOTYPUS de *Dryopteris bifrons* Christ] (BM, G, LIL, MPU); “Pedro Juan Caballero” [22°33'S 55°45'W], 21.II.1951, Schwarz, G. J. 11943 (LIL).

Obs. 1. Esta especie es muy variable y se han descrito por lo menos 3 variedades para el centro-sur de Brasil (CHRISTENSEN, 1912). El material del Paraguay posee pequeñas escamas inconspicuas en el envés sobre raquis y costas. Se caracteriza por los ejes con densa pilosidad simple y estrellada y lámina abaxial con pelos simples y por los indusios orbiculares, rojizos y pilosos en el margen.

Obs. 2. El espécimen *Marín & Jiménez 513* (BM) (“Canindeyú, Jejui-mi, sendero Aguara-i, orillas Ao. Amambay, rizoma 20 cm long., 2.6 cm diám., 14.II.1997”) es presuntamente un híbrido *T. lugubris* × *T. scabra*.

14. *Thelypteris mosenii* (C. Chr.) C. F. Reed in Phytologia 17: 294. 1968

(Fig. 12, mapa 15).

- ≡ *Dryopteris mosenii* C. Chr. in Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 7, 4: 300. 1907.
- ≡ *Amauropelta mosenii* (C. Chr.) Salino & T. E. Almeida in Phytokeys 57: 27. 2015.
- ≡ *Dryopteris hassleri* Christ in Bull. Herb. Boissier ser. 2, 7: 922. 1907.
- ≡ *Dryopteris rojasii* Christ in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 6: 349. 1909.

Rizomas rastreros, oscurecidos casi negros; escamas linear-trianguulares en el ápice, pilosas. *Frondes* monomorfos o subdimorfos, 0.45–1 m long., algo remotas; peciolo pajizo, basalmente oscurecidos, 1/2 de la longitud de la fronde, 2–3 mm diám., con diminutos pelos setosos o glabros, escamas en la base. *Láminas* pinnado-pinnatífidas,

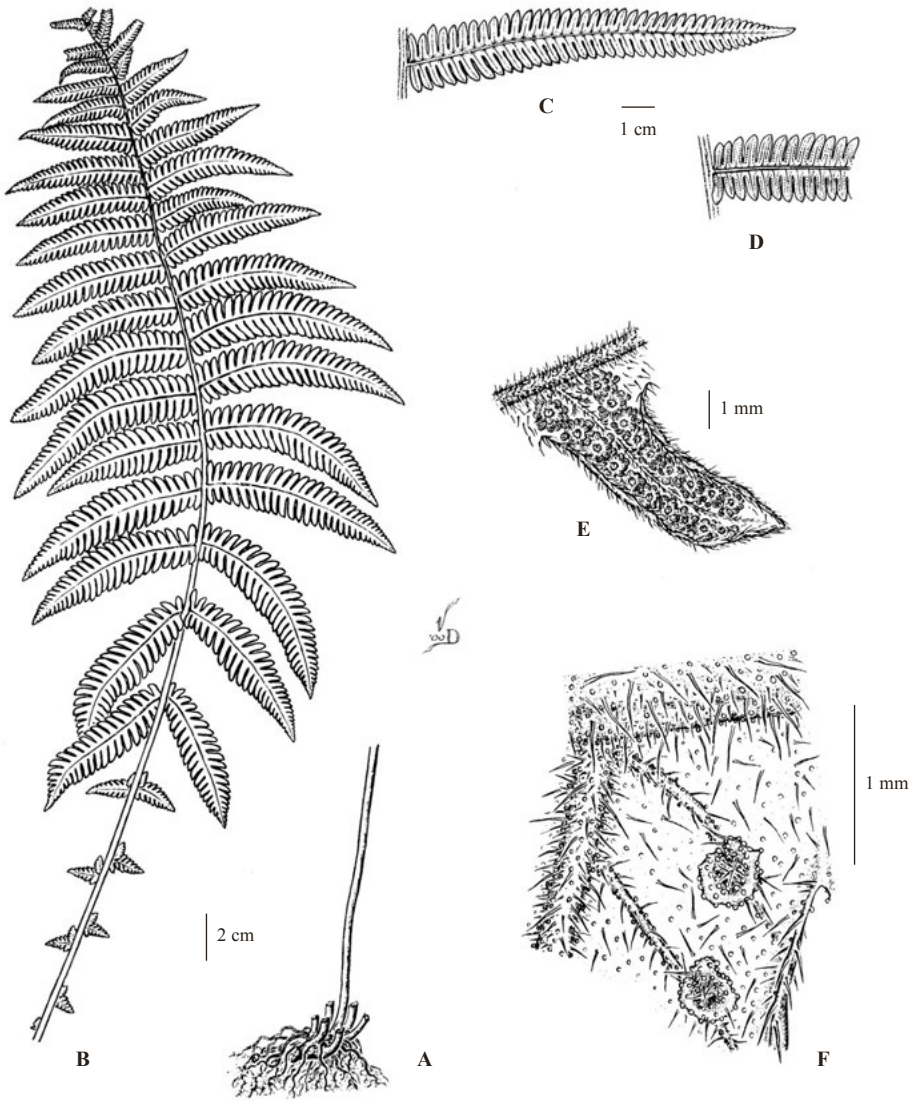
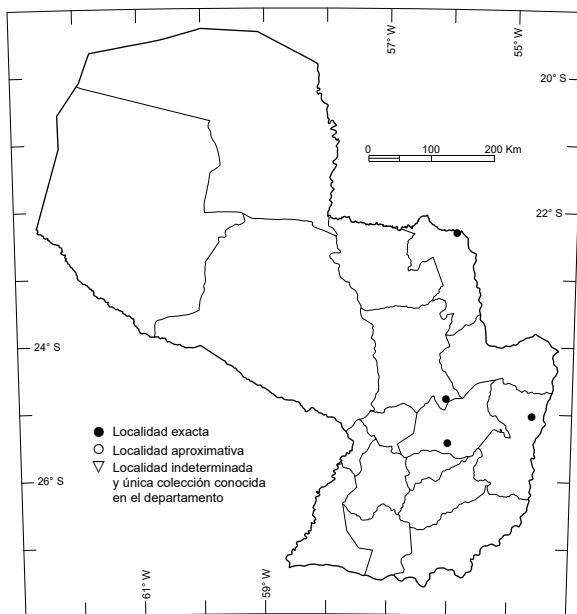


Fig. 12. – *Thelypteris mosenii* (C. Chr.) C. F. Reed

A) rizoma y parte del peciolo; B) lámina; C) pinna media; D) pinna proximal, parte basal; E) segmento, cara abaxial; F) segmento, cara abaxial, detalle de pubescencia y soros.

[A–B: Hassler & Rojas 10154a; C–F: Hassler 9056a].



Mapa 15. – *Thelypteris mosenii* (C. Chr.) C. F. Reed

ovado-elípticas o elípticas, 15–25 cm lat., herbáceas a cartáceas, verde claro, ápice pinnatifido gradualmente atenuado, base abruptamente reducida con (3–)4–5 pares de pinnas reducidas; raquis piloso, lado adaxial con pelos aciculares, antrorsos, lado abaxial con densos pelos aciculares, hialinos y glandulares, pedicelados, hialinos o amarillentos; pinnas linear-trianguulares, 1.5–2 cm lat., levemente apiculadas en el ápice, las medias horizontales, las basales reflexas; segmentos lineares, oblicuos, agudos, los proximales algo elongados en las pinnas medias, cara adaxial con pocos pelos antrorsos sobre costa y venas, cara abaxial leve a densamente glandulosa y pelos simples, sedosos sobre costas, venas y lámina. *Soros* de posición mediana; indusios orbiculares, glanduloso-pilosos.

Ecología. – Crece en selvas de galería, vegetación de cerrado, pastizales y pantanos.

Distribución. – Especie del este de Paraguay y centro-este de Brasil.

Specimina visa. – **San Pedro:** “Capibary” [24°48'S 56°03'W], 15.III.1951, Schwarz, G. J. 12159 (LIL). **Caaguazú:** “Prope Caaguazú in dumeto paludoso” [25°27'S 56°01'W], III.1905, Hassler, E. 9056a [HOLOTYPE de *Dryopteris hassleri* Christ] (G). **Alto Paraná:** “Reserva Biol. Itabo, 35 km W río Parana. 25°05'S 54°05'W” [25°02'S 54°39'W], 10.X.1990, Schinini, A. & G. Caballero Marmori 27098 (CTES, G). **Amambay:** “Sierra de Amambay ad margines silvae humidae Estrella” [22°19'S 55°55'W], I.1907–1908, Hassler, E. & T. Rojas 10154a [HOLOTYPE de *Dryopteris rojasii* Christ] (G).

Obs. Se distingue fácilmente por su rizoma rastrero negruzco, por la base de sus láminas abruptamente reducidas y su pubescencia glanduloso-pilosa hialina o amarillenta.

15. *Thelypteris opposita* (Vahl) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 10: 253. 1941 (Fig. 13 A–B, mapa 16).

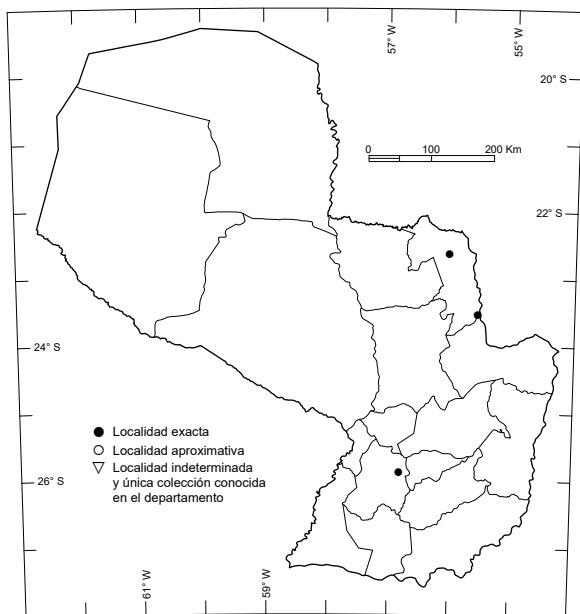
≡ *Polypodium oppositum* Vahl, Eclog. Amer. 3: 53. 1807.

≡ *Amauropelta opposita* (Vahl) Pic. Ser. in Webbia 31: 251. 1977.

(Sinonimia, véase SMITH, 1983).

Rizoma suberecto a erecto, con escamas castaño, ovado-lanceoladas, glabras. *Fronde*s fasciculadas, 0.3–1.1 m long.; pecíolos pajizo a castaño, ca. 1/10 de la longitud total, con escamas sólo en la base, glabrescentes. *Láminas* pinnado-pinnatífidas, de contorno angostamente elíptico, cartáceas o subcoriáceas, con 8–10 pares de pinnas basales gradualmente reducidas; raquis pajizos, pilosos en la cara abaxial, pelos crespos, 0.3–0.5 mm long., a glabrescentes; pinnas de contorno largamente triangular, (2–)3–10 × 0.5–1.5(–1.8) cm lat., con extremos algo enrollados, las inferiores 1–5 mm long., hastadas o auriculiformes, costas pilosas o glabras; segmentos ovados o triangulares, 2–4 mm lat., incisos hasta 1–2 mm de la costa, el par basal notablemente mayor, margen fuertemente revoluto, con 4–6(–8) pares de venas, superficie adaxial glabra o con escasos pelos setiformes, superficie abaxial con pelos 1-celulares, aciculares o crespos, 0.2–0.4 mm long., y glandulares sésiles, amarillos o anaranjados, resinosos. Aeróforos a veces presentes, mamiliformes. *Soros* circulares, de posición mediana; indusios reniformes, con margen glanduloso o piloso-glanduloso.

Ecología. – Crece en campos pedregosos de la selva pluvial o en galería. También se lo encuentra en sitios encharcados, pantanos, orillas de arroyos o en barrancos húmedos.



Mapa 16. – *Thelypteris opposita* (Vahl) Ching

Distribución. – Esta especie crece en América, en las Antillas Mayores y Menores, y en el continente, desde México hasta Bolivia, Paraguay, centro-este y sur del Brasil hasta el noreste de Argentina.

Specimina visa. – **Paraguari:** “La Colmena” [25°53'S 56°49'W], 26.IV.2000, *Mereles, F. & F. González-Parrini* 7712 (G). **Amambay:** “Sierra de Amambay, Cerro Torin” [23°32'S 55°34'W], VIII.1921, *Rojas, T.* 3895 (AS); “Parque Nacional Cerro Corá, Arroyo Aquidaban Nigui, 22°39'S 56°03'W” [22°38'S 56°02'W], 13.II.1982, *Solomon, J. C. & al.* 6908 (PY).

Obs. 1. Esta especie es similar a *T. pachyrhachis* (Mett.) Ching, la que se diferencia de *T. opposita* por la presencia de diminutas escamas sobre las costas de la cara abaxial, pinnas de 1.5–2.5 cm de ancho, segmentos triangulares, oblicuos o subfalcados, y pelos simples ausentes excepto en la costa y cóstulas adaxiales.

Obs. 2. Otra especie similar que posee glándulas en la cara abaxial es *T. cheilanthoides* (Kunze) Proctor, pero presenta un porte mayor de las frondes (hasta 2.5 m), pinnas y segmentos, y el margen revuelto cubre completamente los soros.

16. *Thelypteris pachyrhachis* (Mett.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 10: 253. 1941 (**Fig. 13 C–E, mapa 17**).

≡ *Aspidium pachyrhachis* Mett. in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 2: 367. 1858.

≡ *Amauropelta pachyrhachis* (Mett.) Salino & T. E. Almeida in Phytokeys 57: 28. 2015.

(Sinonimia, véase SMITH, 1983).

Rizomas erectos, a veces formando un pequeño tronco hasta 7 cm diám. × 23 cm alt.; escamas castaño, ovadas u ovado-lanceoladas, glabras. *Frondes* polísticas, 0.7–2.1 m long. o más; peciolo pajizo, 1/8–1/6 de la longitud total, 2–6 mm diám., con pocas escamas adpresas. *Láminas* pinnado-pinnatífidas, elíptico-lanceoladas, 15–40 cm lat., cartáceas a subcoriáceas, con (3–)4–10 pares de pinnas basales gradual o subabruptamente reducidas; raquis pajizo, adaxialmente piloso; pinnas lineares, oblicuas, 1.5–2.5 cm lat., con el extremo atenuado, adaxialmente costas con pelos arqueados o crespos, antrorsos, 0.1–0.4 mm long., abaxialmente con pocas escamas angostas, adpresas; segmentos triangulares o lineares, oblicuos o subfalcados, con ápice agudo, los basiscópicos proximales mayores, márgenes enteros o subcrenados, a veces con escasos pelos setosos, con 8–12 pares de venas, cóstulas y venas adaxiales con pelos arqueados y antrorsos, como los del raquis y costas, cara abaxial glabra o con pelos glandulares, globosos, sésiles, anaranjados. Aeróforos mamiliformes o liguliformes en la base de las pinnas. *Soros* circulares, de posición mediana o submediana; indusios reniformes, a veces subthyrioides, con glándulas anaranjadas y/o con pocos pelos cortos.

Ecología. – Crece en barrancas, a lo largo de caminos y en picadas en bosques primarios o degradados.

Distribución. – Antillas Mayores y Menores, Colombia, Venezuela, Bolivia hasta el centro-este y sur de Brasil, Paraguay y noroeste de Argentina.

Specimina visa. – **Cordillera:** “Bierschlucht Cordillera de Altos [San Bernardino]” [25°18'S 57°18'W], VIII.1885–1895, *Hassler, E.* 661[*bis*] (G). **Ñembucú:** “Humaitá” [27°04'S 58°29'W], 12.XII.1950, *Schulz, A. G.* 7783 (G). **Amambay:** “Sierra de Amambay in silvis Punta Porá” [22°33'S 55°45'W], IV.1907–1908, *Hassler, E. & T. Rojas* 10411a (G). **Canindeyú:** “Reserva Natural del Bosque Mbaracayú” [24°08'S 55°31'W], 7.X.1991,

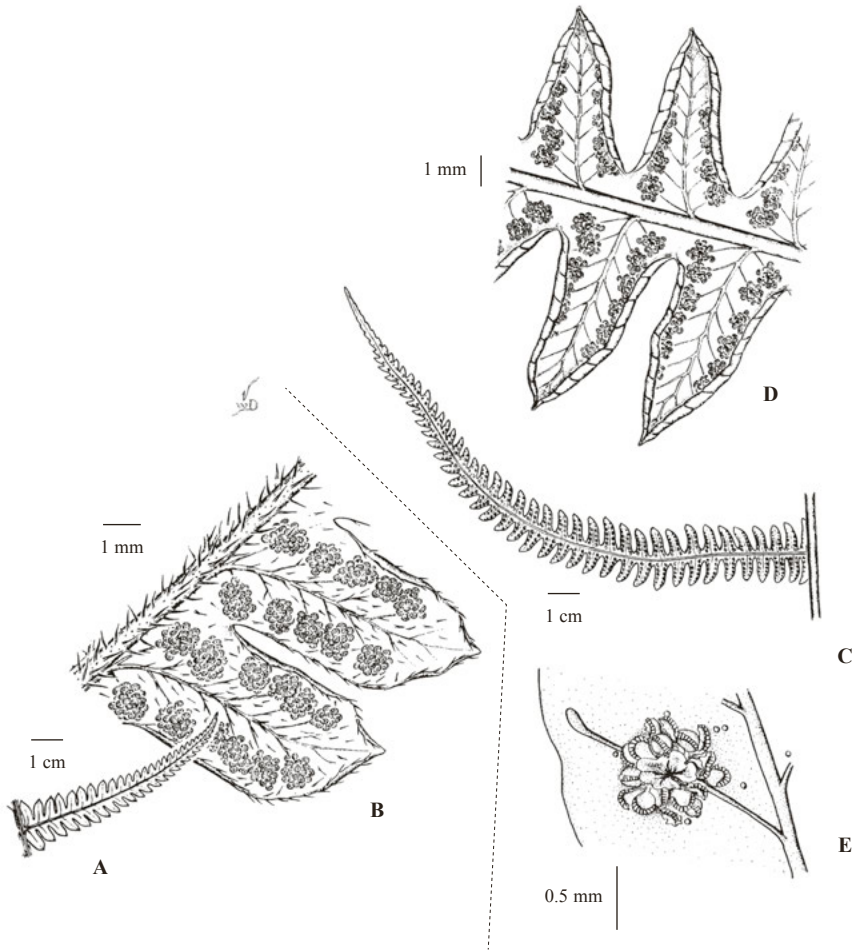


Fig. 13. – *Thelypteris opposita* (Vahl) Ching

A) pinna; **B)** segmentos fértiles, cara abaxial.

Thelypteris pachyrhachis (Mett.) Ching

C) pinna; **D)** segmentos, cara abaxial; **E)** soro con indusio y pelos glandulares sésiles.

[**A–D:** PONCE, 1995; **E:** Marín, G. & B. Jiménez 349].

Caballero Marmori, G. 2540 (CTES); “Reserva Nat. Bosque Mbaracayú, Carapa, sendero Urui después del Ycuá Saraki” [24°08'S 55°31'W], 14.IX.1996, *Marín, G. & B. Jiménez* 349 (CTES).

Obs. *T. pachyrhachis* es una especie muy variable morfológicamente. La variedad típica es la que presenta mayor variabilidad y amplia distribución geográfica, desde Costa Rica hasta el noroeste de Argentina, Paraguay y sur de Brasil. Se encuentran en los Andes tropicales otras 2 variedades: *T. pachyrhachis* var. *bogotensis* (C. Chr.) Alston, *T. pachyrhachis* var. *sprucei* (Baker) A. R. Smith.

17a. *Thelypteris patens* (Sw.) Small, Ferns S.E. States: 243. 1938 (Mapa 18).

≡ *Polypodium patens* Sw., Prodr.: 133. 1788.

≡ *Christella patens* (Sw.) Holttum in Webbia 30: 193. 1976.

(Sinonimia, véase PONCE, 2016).

Rizomas erectos, a menudo formando un tronco, 1.5–5 cm diám., ápices con escamas castaño claro, ovado-lanceoladas, glabras. *Frondes* polísticas, 0.7–1.5 m long.; pecíolos pajizos, oscurecidos en la base, 1/3–1/2 de la longitud total de la fronde, 3–7 mm diám., glanduloso-pilosos o glabrescentes, escamosos en la base, escamas glabras. *Láminas* pinnado-pinnatífidas, de contorno triangular o subtriangular, 10–40 cm lat., papiráceas a cartáceas, con el extremo apical pinnatífido abruptamente reducido; raquis glanduloso-piloso en toda su superficie; pinnas linear-trianguulares, oblicuas o subfalcadas, 1–2.5 cm lat., el par basal no o levemente reducido, con los segmentos basales acroscópicos elongados, aserrados o lobulados en el margen, costa adaxial con pelos aciculares, 0.2–0.35 mm long., costa abaxial glanduloso-pilosa, pelos aciculares, 0.2–0.5 mm long.; segmentos lineares, subfalcados o falcados, 2–4 mm lat., agudos, con el margen entero o crenado, levemente revuelto, con 7–15 pares de venas libres, el par basal alcanza el margen justo en el seno, cara adaxial glabra o con escasísimos pelos en la parte proximal de la cóstula, cara abaxial con pelos aciculares sobre la cóstula y venas, entre venas glabra, a menudo con pelos glandulares pedicelados, con cabezuelas amarillas o anaranjadas. *Soros* circulares, submarginales o de posición mediana; indusios reniformes, esparcidamente glanduloso-pilosos; esporangios glabros. *Esporas* cresta-do-foraminadas o plegado-foraminadas.

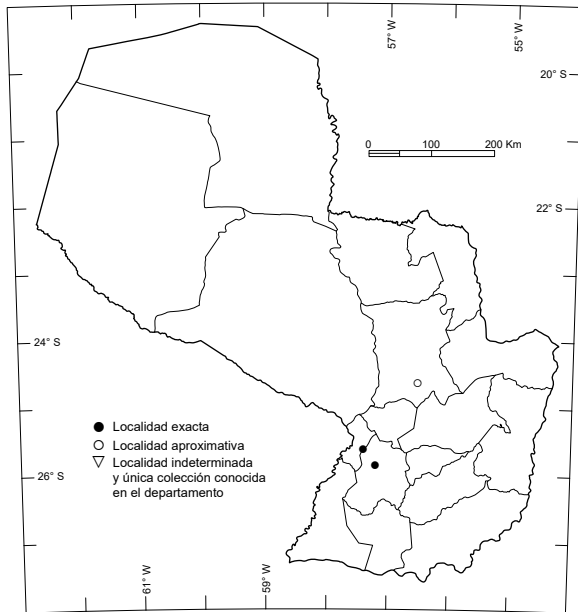
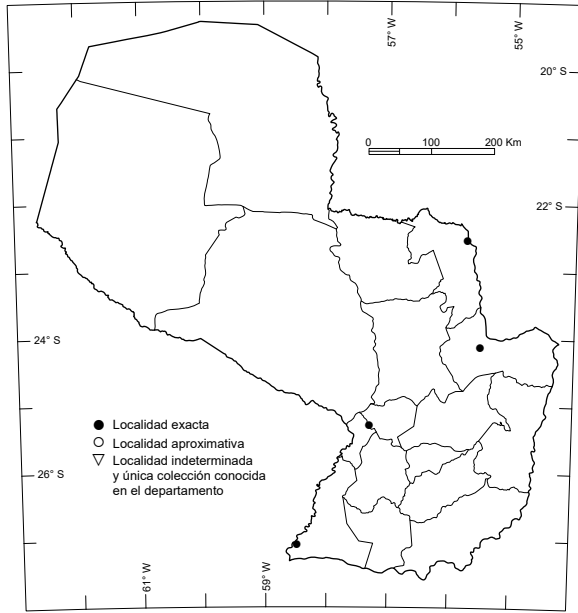
Ecología. – En América del Sur subtropical, la variedad típica es poco común, se encuentra en bosques montanos y en galería, cercano a arroyos, ríos o pantanos.

Distribución. – Especie de amplia distribución en todo el neotrópico, desde el sur de México, Antillas, Centro- y Sudamérica hasta Bolivia, Brasil, Paraguay y norte de Argentina.

Specimina visa. – **San Pedro:** “Alto Paraguay” [24°38'S 56°31'W], 3.VIII.1956, *Woolston, A. L.* 704 (UC). **Paraguari:** “Macizo Acahay. 26°54'S 57°09'W” [25°52'S 57°12'W], 14.VII.1988, *Zardini, E.* 5687 (G); “Isla Guavira. 25°39'S 57°26'W” [25°38'S 57°24'W], 12.VIII.1992, *Zardini, E. & P. Aquino* 32874 (G).

BOLIVIA. Frontera con Paraguay, dep. Alto Paraguay: “Bolivia, Sta. Cruz, Ravelo. Cerro San Miguel”, 9.III.1989, *Mereles, F. & L. Ramella* 2816 (G).

Obs. La presente especie es similar a *T. schizotis* (Hook.) M. Kessler & A. R. Sm. que se diferencia por la pilosidad más abundante en la costa adaxial y por la presencia de pelos en el pie del esporangio.



Mapa 17. – *Thelypteris pachyrhachis* (Mett.) Ching

Mapa 18. – *Thelypteris patens* (Sw.) Small

17b. *Thelypteris patens* var. *dissimilis* (Schrad.) A. R. Sm. in Univ. Calif. Publ. Bot. 59: 75. 1971 (Mapa 19).

≡ *Nephrodium dissimile* Schrad. in Gött. Gel. Anz. 1824: 869. 1824.

Rizomas erectos, a menudo formando un tronco, 3–4 cm diám., escamosos en el ápice; escamas castaño, ovado- o triangular-lanceoladas, tenues y glabras. *Frondes* polísticas, 0.8–1.2 m long.; pecíolos pajizo, 1/3–1/2 de la longitud total de la fronde, 2.5–5 mm diám., glabros o glandulosos, con escamas en la base. *Láminas* pinnado-pinnatífidas, de contorno triangular o subtriangular, 20–30 cm lat., cartáceas a subcoriáceas; raquis densamente glanduloso, pelos glandulares 1-celulares, capitados, hialinos o amarillo pálido, pelos simples (no glandulares) en el raquis adaxial; pinnas linear-trianguulares, 1.2–2 cm lat., extremo atenuado, el par inferior no o apenas reducido, reflexo, costas glanduloso-pilosas; segmentos linear-trianguulares, oblicuos, subfalcados, 2–4 mm lat., ápice agudo, margen entero, con 8–12 pares de venas, el par basal libre, por lo menos la vena acroscópica alcanzando el margen en el seno, con apófisis membranoso en el seno, los segmentos basales elongados, paralelos al raquis, los de las pinnas inferiores con el margen distal crenado-aserrado, el acroscópico de mayor tamaño montado sobre el raquis, cara adaxial glabra o con escasos pelos sobre la cóstula y venas, cara abaxial glanduloso-pilosa. *Soros* circulares, de posición mediana; indusios reniformes, glandulosos o glabros; esporangios glabros. *Esporas* castaño oscuro, equinado-reticuladas.

Distribución. – Esta especie crece en el centro-sudeste y sur de Brasil, Paraguay y en el nordeste de Argentina.

Specimina visa. – **Caaguazú:** “Carayao” [25°12'S 56°23'W], 16.II.1968, *Krapovickas, A. & al. 13860* (CTES). **Amambay:** “Sierra de Amambay ad margines silvarum Punta Porá” [22°33'S 55°45'W], IV.1907–1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10411* (G).

ARGENTINA. Frontera con Paraguay, dep. Alto Paraná: “Puerto Gibajas, a 4 km al S de Puerto Iguazú, en selva marginal del R. Paraná [Argentina, Misiones]”, 28.III.1970, *Krapovickas, A. & al. 15746* (CTES, LP).

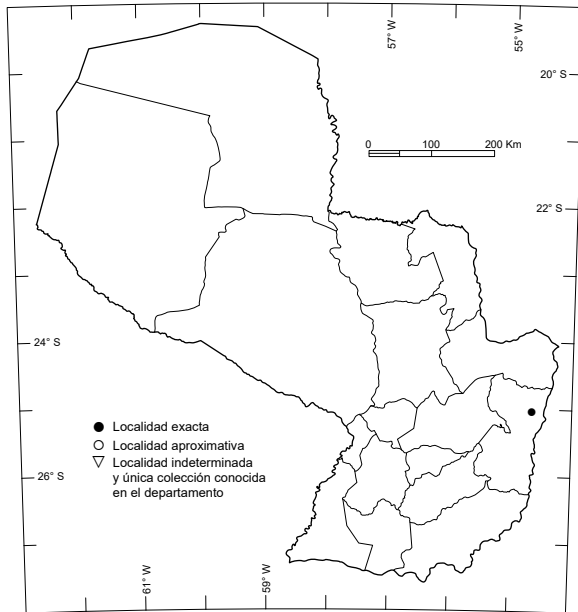
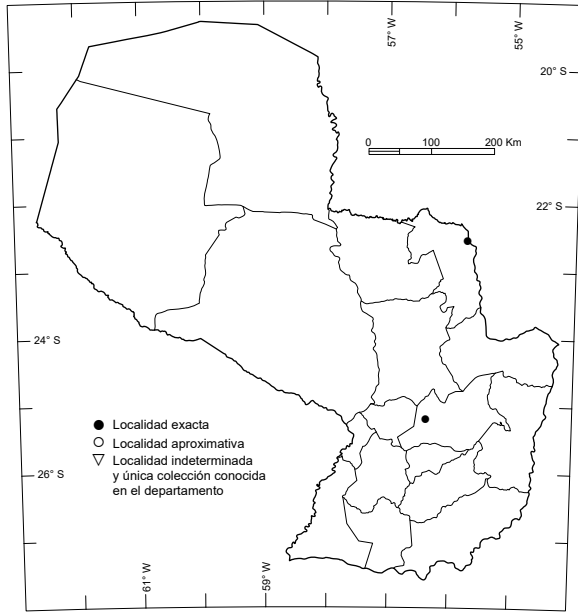
Obs. *T. patens* var. *dissimilis* (más frecuente en el Cono Sur) se distingue de la variedad típica por la pilosidad glandulosa, los indusios glabros o glandulosos y por las esporas crestadas.

18. *Thelypteris recumbens* (Rosenst.) C. F. Reed in Phytologia 17: 308. 1968 (Fig. 14, mapa 20).

≡ *Dryopteris recumbens* Rosenst. in Hedwigia 46: 123. 1906.

≡ *Amauropelta recumbens* (Rosenst.) Salino & T. E. Almeida in Phytokeys 57: 31. 2015.

Rizomas suberectos a rastreros, hasta 20 cm long.; escamas ovado-trianguulares, falcadas o atenuadas en el ápice, con pocos pelos uncinulados superficiales. *Frondes* polísticas, 0.3–1(–1.2) m long., monomorfas a subdimorfas; pecíolos pajizo o pajizo-oliváceo, 1/6–1/4 de la longitud total, 2–3 mm diám., con pelos uncinulados a glabrescentes, escamosos sólo en la base. *Láminas* de contorno subelíptico, 8–16(–20) cm lat., membranáceas a papiráceas, con 2–4(–5) pares de pinnas basales abrupta o subabruptamente reducidas; raquis uncinulado-piloso; pinnas medias y distales lineares, proximales subelípticas, 1–2 cm lat., pinnatífidas hasta 1–1.5 mm o menos de la costa, pinnas basales hastadas o auriculadas, costa adaxial con pelos setosos, costa abaxial con pelos uncinulados; segmentos lineares, rectos a subfalcados, 2–3 mm lat., agudos,



Mapa 19. – *Thelypteris patens* var. *dissimilis* (Schrad.) A. R. Sm.

Mapa 20. – *Thelypteris recumbens* (Rosenst.) C. F. Ree

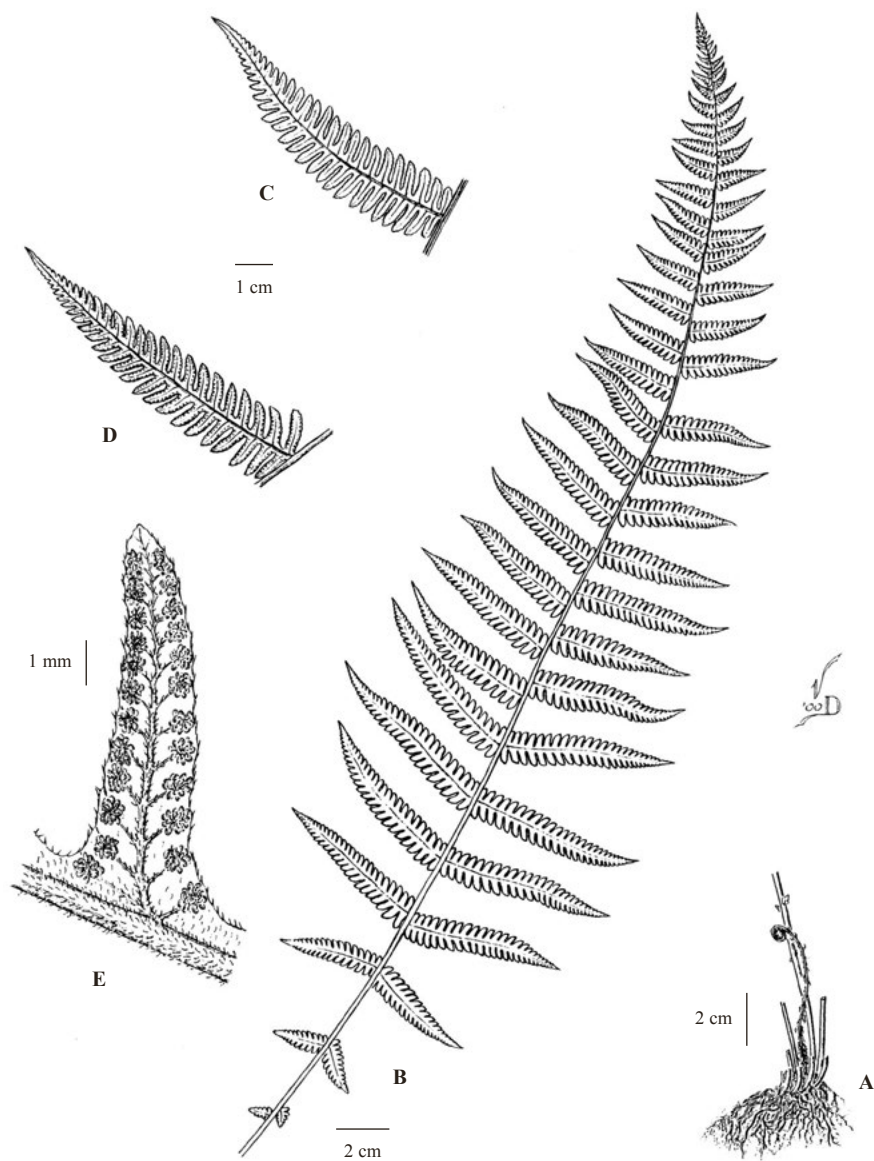


Fig. 14. – *Thelypteris recumbens* (Rosenst.) C. F. Reed
A) rizoma y base del peciolo; **B)** lámina; **C)** pinna proximal; **D)** pinna media;
E) segmento fértil, cara abaxial, venación, soros y pubescencia uncinulada.
[A: Morrone 1243, Argentina; B: Múlgura 412, Argentina; C–E: PONCE, 1995].

margen entero a crenado cerca del ápice o subcrenado a aserrado, con 7–12 pares de venas, a veces bifurcadas, cara adaxial con pelos aciculares y tiesos sobre cóstulas y venas y pelos adpresos entre venas, o glabra, cara abaxial con pelos uncinulados a glabrescentes, pelos 0.05–0.2 mm long. Aeróforos mamiliformes en base de las pinnas proximales. Yemas en la porción distal de la lámina, en la cara adaxial. *Soros* circulares, de posición submarginal; indusios reniformes, muy pequeños, uncinulado-pilosos.

Ecología. – Crece en forma terrestre en selvas y bosques de araucarias, cercano a los cursos de agua o sitios inundados.

Distribución. – Se encuentra en el sur de Brasil, Paraguay y nordeste de Argentina.

Specimina visa. – **Alto Paraná:** “Reserva biológica Itabó, 35 km W del Río Parana, 54°05'W 25°05'S” [25°02'S 54°39'W], 20.X.1990, *Schinini, A. & G. Caballero Marmori s.n.* (CTES); “Reserva Biol. Itabo, 35 km W rio Parana. 25°05'S 54°05'W” [25°02'S 54°39'W], 10.X.1990, *Schinini, A. & G. Caballero Marmori 27046* (CTES, G).

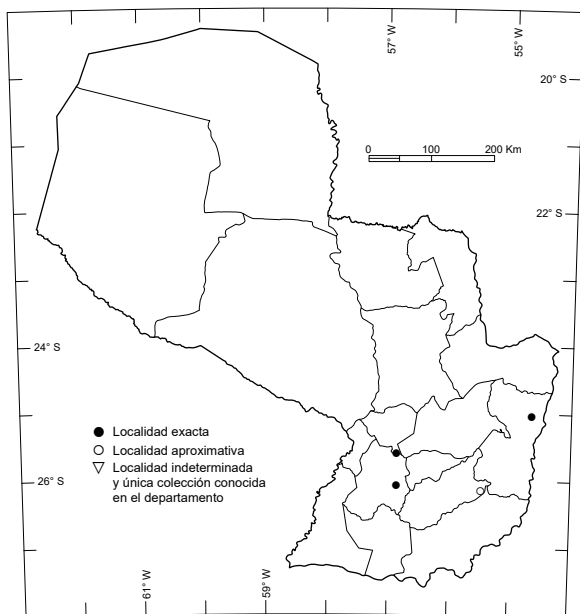
19. *Thelypteris riograndensis* (Lindm.) C. F. Reed in Phytologia 17: 309. 1968

(Fig. 15, mapa 21).

≡ *Polypodium riograndense* Lindm. in Ark. Bot. 1: 230. 1903.

≡ *Goniopteris riograndensis* (Lindm.) Ching in Sunyatsenia 5: 239. 1940.

Rizomas rastreros, 2–4 mm diám.; escamas castaño-rojizo, triangular-lanceoladas, pilosas, pelos ramificados. *Frondes* subpolísticas, 30–60 cm long.; pecíolos pajizos, 1/3–1/2 de la longitud total de la fronde, 0.5–2 mm diám., pubescentes a glabrescentes,



Mapa 21. – *Thelypteris riograndensis* (Lindm.) C. F. Reed

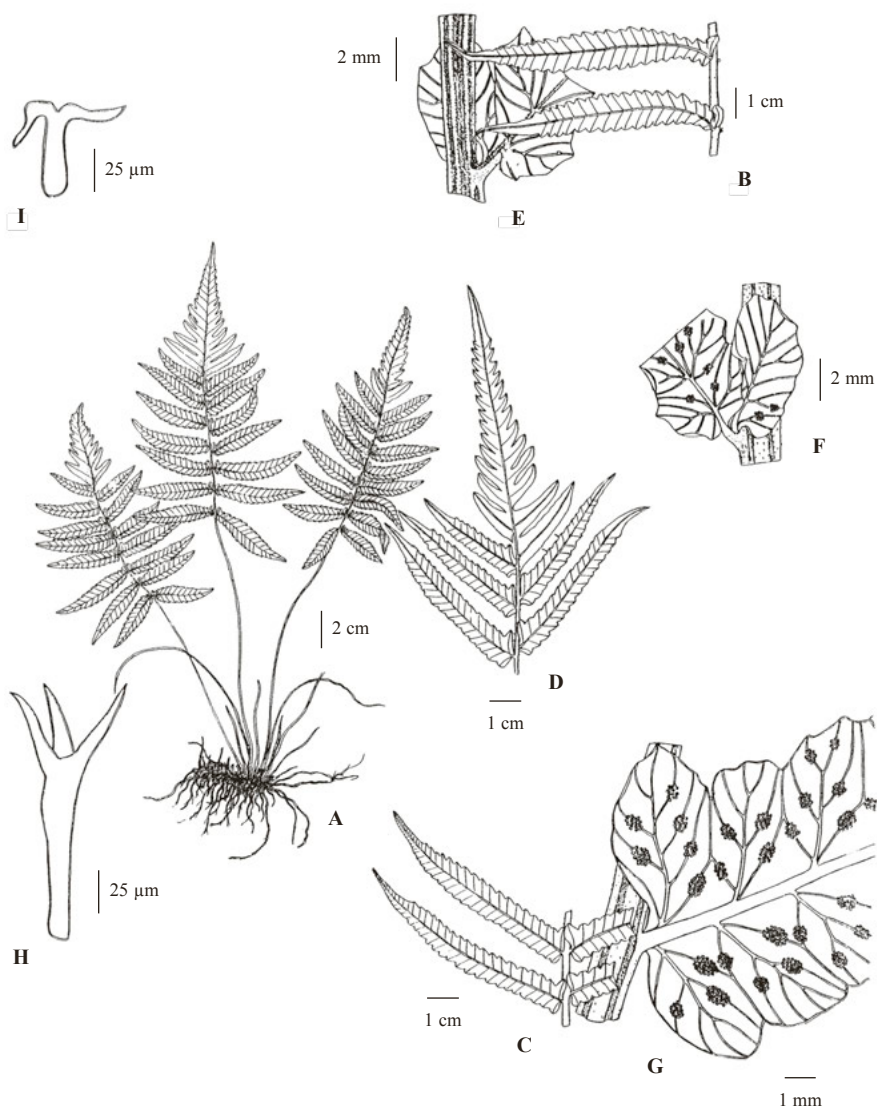


Fig. 15. – *Thelypteris riograndensis* (Lindm.) C. F. Reed

A) planta; B) pinnas proximales; C) pinnas medias; D) pinnas apicales; E) pinna proximal, adaxial, segmentos basales; F) pinna proximal, abaxial, segmentos basales; G) pinna media, abaxial, segmentos basales; H) tricoma ramificado del raquis; I) tricoma bifurcado de la escama.

[A: Hurrell & al. 2939, Argentina; B–I: ABBIATTI, 1964].

pelos ramificados en toda su superficie. *Láminas* pinnadas, de contorno ovado-triangular, 7–17(–20) cm lat., ápice pinnatifido, papiráceas a cartáceas, a veces subcoriáceas; raquis con pelos ramificados en la haz, 0.1–0.25 mm long., glabro en el envés; pinnas triangular-lanceoladas, 0.7–1.3 cm lat., las medias e inferiores auriculadas en la base, margen dentado o aserrado, 9–18(–20) pares, distanciadas de 1–2 cm, con 3–5 pares de venas, las basales anastomosadas formando una vena excurrente al seno, costa adaxial y margen con pelos setiformes antrorsos, cara abaxial glabra. Yemas ausentes. *Soros* circulares o subelípticos, de posición mediana a subcostal, sin indusios; esporangios glabros. *Esporas* amarillas, aladas.

Ecología. – Crece en los bosques de galería, es frecuente en los lechos de inundación de los bosques ribereños.

Distribución. – Centro-este y sur de Brasil, Paraguay, norte y litoral de Argentina y Uruguay.

Specimina visa. – **Cordillera:** “Valenzuela, río Y-haca” [25°36'S 56°51'W], 18.XII.1950, *Sparre, B. & F. Vervoort 1101* (LIL). **Caazapá:** “Tavaí. Camino a Estancia de Constancio Trociuk, a 2 km al S de Destacamento. 26°10'S 55°27'W” [26°09'S 55°28'W], 30.X.1988, *Zardini, E. 7791* (G, UC). **Paraguarí:** “Parque Nacional Ybycu'í. Arroyo Minas. 26°03'S 56°50'W” [26°05'S 56°51'W], 21.X.1988, *Zardini, E. 7455* (G, PY). **Alto Paraná:** “Reserva Biológica de Itabo (Proyecto Itaipú) junto ao Rio Paraná, 240 m, ca. 54°30'W 25°05'S” [25°02'S 54°39'W], 23–24.V.1989, *Windisch, P. G. 5469* (UC); “Região da Cascata Se Syi” [25°02'S 54°39'W], 23–24.V.1989, *Windisch, P. G. 5481* (FCQ).

Obs. *T. riograndensis* es una especie muy cercana a *T. abbiattiae* C. F. Reed, taxón que se diferencia por sus láminas delicadas, herbáceas, pinnas crenadas en el margen y con yemas en el par de pinnas basales. Abarcan la misma área y no se han encontrado individuos intermedios.

20. *Thelypteris rivularioides* (Fée) Abbiatti in Revista Mus. La Plata, Secc. Bot. 9:

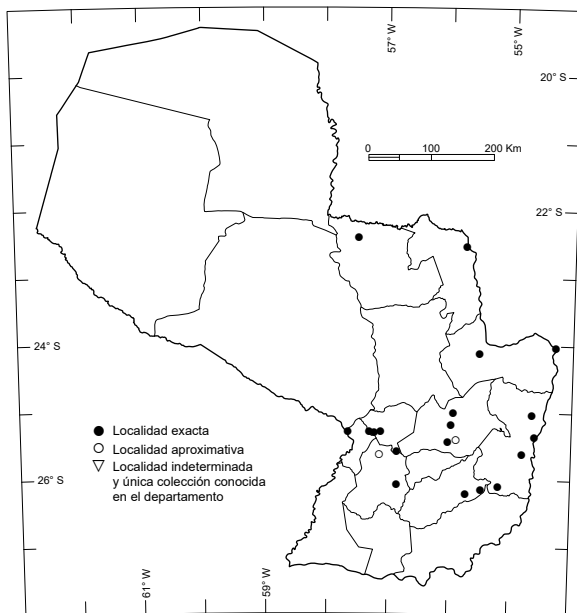
19. 1958 (**Fig. 16, mapa 22**).

≡ *Aspidium rivularioides* Fée, Crypt. Vasc. Brésil 1: 145. 1869.

≡ *Amauropelta rivularioides* (Fée) Salino & T. E. Almeida in Phytokeys 57: 32. 2015.

(Sinonimia, véase PONCE, 2016).

Rizomas largamente rastreros, casi desnudos o escamosos sólo en la porción apical; escamas rizomáticas castaño, ovado- o triangular-lanceoladas, algo pilosas. *Frondes* remotas o subremotas distanciadas de 0.5–3 cm, 0.3–1.1 m long.; pecíolos pajizos, castaño o castaño-rojizo, de 1/6–1/3 de la longitud total, 1–4 mm diám., la porción basal con pelos 1-pluricelulares, sedosos, 0.5–2 mm long. y escamas, glabrescentes distalmente. *Láminas* de contorno angostamente elíptico, 6–17(–20) cm lat., papiráceas a subcoriáceas, con 4–8 pares de pinnas basales gradualmente reducidas, muy distanciadas; raquis con pelos 1–4-celulares, caedizos del lado abaxial; pinnas triangulares, 1–2.5(–3) cm lat., a veces con ápice atenuado, costas similares al raquis; segmentos lineares o triangulares, 2.5–3.5(–4) mm lat., márgenes enteros, ondulados a crenados, con 6–12 pares de venas, a menudo bifurcadas en los segmentos mayores, cara adaxial con pelos 1-celulares, aciculares o setiformes en cóstulas y venas, raramente entre venas, cara abaxial con pelos 2–3-celulares, aciculares sobre cóstulas y venas, con pelos 1-celulares, setiformes, a menudo uncinulados y a veces capitados entre venas, menores de



Mapa 22. – *Thelypteris rivularioides* (Fée) Abbiatti

0.5 mm long. *Soros* circulares, de posición submediana; indusios reniformes con pelos glandulares, aciculares y/o uncinulados.

Ecología. – Es un helecho terrestre y palustre que crece en márgenes de arroyos, lagunas, pantanos y también en sitios disturbados.

Distribución. – Su distribución se extiende desde el centro-este y sur de Brasil hasta Paraguay, Argentina y Uruguay.

Specimina visa. – **Concepción:** “San Luis” [22°25'S 57°29'W], 4.IV.1951, Schwarz, G. J. 12275 (LIL); “San Luis” [22°25'S 57°29'W], 4.IV.1951, Schwarz, G. J. 12277 (LIL). **Cordillera:** “In palude pr. Tucanguá” [25°19'S 57°13'W], I.1885–1895, Hassler, E. 1830 (G); “San Bernardino” [25°18'S 57°18'W], II.1916, Rojas, T. 1630 (LIL); “Valenzuela” [25°36'S 56°51'W], 16.XII.1950, Sparre, B. & F. Vervoort 973 (LIL); “Tobatí, Ybytú Silla, inundated savanna, 25°12'S 57°07'W” [25°18'S 57°07'W], 23.II.1991, Zardini, E. & C. Velázquez 26629 (UC). **Caaguazú:** “Caaguazu, dans les bosquets marécageux” [25°27'S 56°01'W], 10.IV.1876, Balansa, B. 311 (G); “Prope Caaguazú in paludibus” [25°27'S 56°01'W], III.1905, Hassler, E. 9042 (G, LIL); “Yhú” [25°01'S 55°56'W], 24.I.1951, Sparre, B. & F. Vervoort 2053 (LIL); “Yhú” [25°01'S 55°56'W], 24.I.1951, Sparre, B. & F. Vervoort 2144 (LIL); “Arroyo Cambay, 32 km S of Arroyo Yhú. 25°25'S 55°55'W” [25°25'S 55°53'W], 1.XII.1990, Zardini, E. & R. Velázquez 24769 (G); “Arroyo Yoyvy, between Caaguazú and Yhú. 25°11'S 56°00'W” [25°12'S 55°58'W], 27.I.1994, Zardini, E. & B. Benítez Bertoni 38159 (G). **Caazapá:** “Propiedad familia Bogado, 26°10'S 55°20'W” [26°09'S 55°28'W], 19.V.1989, Degen, R. 1564 (FCQ); “Tapyta” [26°13'S 55°43'W], 12.II.2001, Herrera, J. 412 (G); “Tavaí. 26°10'S 55°20'W” [26°09'S 55°28'W], 20.XII.1988, Mereles, F. 2343 (G); “Tavaí, bog 1 km N of Hospital, 26°10'S 55°27'W” [26°09'S 55°28'W], 28.X.1988, Zardini, E. 7674 (UC). **Paraguari:** “15 km de Paraguari” [25°38'S 57°08'W], 1.X.1967, Krapovickas, A. & C. L. Cristóbal 13456 (CTES); “Parque Nac. Ybycu'í, peat bog 3 km N of Salto Cristal, 26°03'S 56°50'W” [26°05'S 56°51'W], 27.II.1989, Zardini, E. & coll. 10274 (PY); “Parque Nacional Ybycu'í. 26°03'S 56°50'W” [26°05'S 56°51'W],

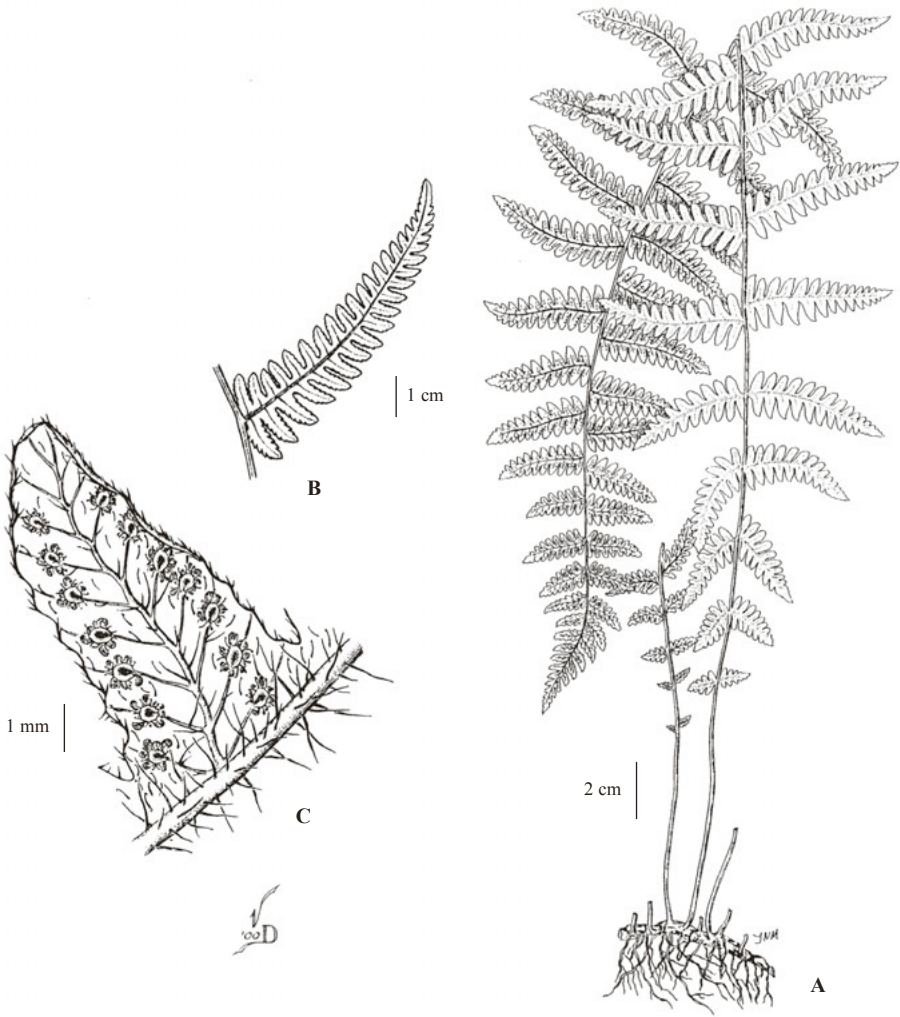


Fig. 16. – *Thelypteris rivularioides* (Fée) Abbiatti
 A) planta; B) pinna; C) segmento fértil, cara abaxial.
 [A: DE LA SOTA, 1977; B–C: PONCE, 1995].

18.III.1989, *Zardini, E. & coll. 11854* (G); “NW of Park, savanna, 26°01'S 56°46'W [Parque Nacional Ybycuí]” [26°05'S 56°51'W], 11.XI.1989, *Zardini, E. & C. Velázquez 15898* (UC); “6 km S of NW corner of park along tributary of Arroyo Mina, 26°04'S 56°46'W [Parque Nacional Ybycuí]” [26°05'S 56°51'W], 20.VIII.1991, *Zardini, E. & T. Tilleria 28379* (PY). **Alto Paraná:** “Reserva Biológica Itaipú-Itabó” [25°02'S 54°39'W], 9.IV.1991, *Caballero Marmori, G. s.n.* (CTES); “Alto Parana”, 1910, *Fiebrig, K. 5633* (G); “Alto Parana”, 1910, *Fiebrig, K. 6269a* (G); “Reserva Tati Yupi. 24°22'S 54°35'W” [25°22'S 54°36'W], 9.X.1990, *Schinini, A. & G. Caballero Marmori 26956* (CTES, G); “A 500 m de Y-hovy, 26°10'S 55°17'W” [26°06'S 55°11'W], 18.V.1989, *Soria, N. 3899* (FCQ); “Estancia Rio Bonito. 25°38'30"S 54°49'01"W” [25°37'S 54°48'W], 27.XII.1994, *Zardini, E. & F. Vieira 41982* (G). **Central:** “L'Assomption, dans les prairies humides” [25°18'S 57°39'W], 17.IV.1874, *Balansa, B. 315* (G). **Amambay:** “Sierra de Amambay ad margines silvarum humidiorum Punta Pora” [22°33'S 55°45'W], IV.1907–1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10307* (G, LIL). **Canindeyú:** “Fazenda Sete Quedas, cerca de Saltos del Guairá” [24°02'S 54°17'W], 2.II.1982, *Fernández Casas, J. & J. Molero 5801* (G); “Reserva Bosque Maracayu. S de Jejuí-mi. Puente Carona” [24°08'S 55°31'W], 29.VI.1996, *Marín, G. & B. Jiménez 277* (G).

Obs. Los caracteres de esta especie presentan una amplia variabilidad cuantitativa y de diferentes combinaciones en los tipos de pelos (unicelulares aciculares, setiformes, uncinulados y glandulares; paucicelulares, aciculares) del indumento.

21. *Thelypteris scabra* (C. Presl) Lellinger in Amer. Fern J. 74: 60. 1984 (Fig. 17, mapa 23).

≡ *Polypodium scabrum* C. Presl in J. & C. Presl, Delic. Prag.: 169. 1822.

≡ *Goniopteris scabra* (C. Presl) Brade in Bradea 1: 217. 1972.

(Sinonimia, véase PONCE, 2016).

Rizomas rastreros, 1–2 cm diám., densamente escamosos en el ápice; escamas castaño-rojizo, linear-lanceoladas, con pelos ramificados y simples. *Frondes* polísticas, subdimorfas, 0.8–1.5 m long., las fértiles angostas y de mayor longitud; pecíolos pajizo o castaño-verdoso claro, 0.5–0.6 veces la longitud total de la fronde, 2–4 mm diám., con pelos ramificados de pedicelos cortos, en baja densidad o glabro. *Láminas* de contorno subelíptico o angostamente triangular, terminadas en una pinna hastada o ápice pinnatífido, láminas fértiles 12–25 cm lat., cartáceas a subcoriáceas, superficie adaxial lisa o frecuentemente escabrosa; raquis pajizo, piloso en la haz, pelos ramificados rojizo o hialinos, 0.2–0.5 mm long.; pinnas apicales y medias linear-trianguulares, las basales subelípticas, con el extremo agudo o atenuado, sésiles o cortamente pecioluladas, las fértiles 1–2 cm lat., las estériles hasta 3.5 cm lat., el par basal no o levemente reducido, por lo general reflexo, costa con pelos simples, setiformes, con aeróforos visibles en las plantas jóvenes; segmentos triangular-elípticos, subfalcados, 2.5–4 mm lat., agudos u obtusos, margen entero subondulado, con 8–13 pares de venas, el par basal libre, conni-ventes en el seno o la vena basiscópica no alcanza el margen, apófisis membranoso en el seno, superficie de los segmentos glabra o con escasísimos pelos setiformes en la cóstula y venas del lado adaxial. Yemas prolíferas sobre el raquis y costas del lado adaxial, comúnmente apicales pero también basales. *Soros* circulares, de posición mediana; indusios diminutos, pilosos; esporangios glabros. *Esporas* amarillo, crestado-aladas.

Ecología. – Helecho muy frecuente en los bosques montanos o en galería, donde habita tanto en los bordes como en el interior del bosque.

Distribución. – Paraguay, sur de Brasil, nordeste de Argentina y Uruguay.

Specimina visa. – **Cordillera:** “Bierschlucht [San Bernardino]” [25°19'S 57°15'W], 1914, *Chodat, R. s.n.* (G); “Bierschlucht [San Bernardino]” [25°19'S 57°15'W], 1914, *Chodat, R. s.n.* (G); “Bierschlucht Cordillera

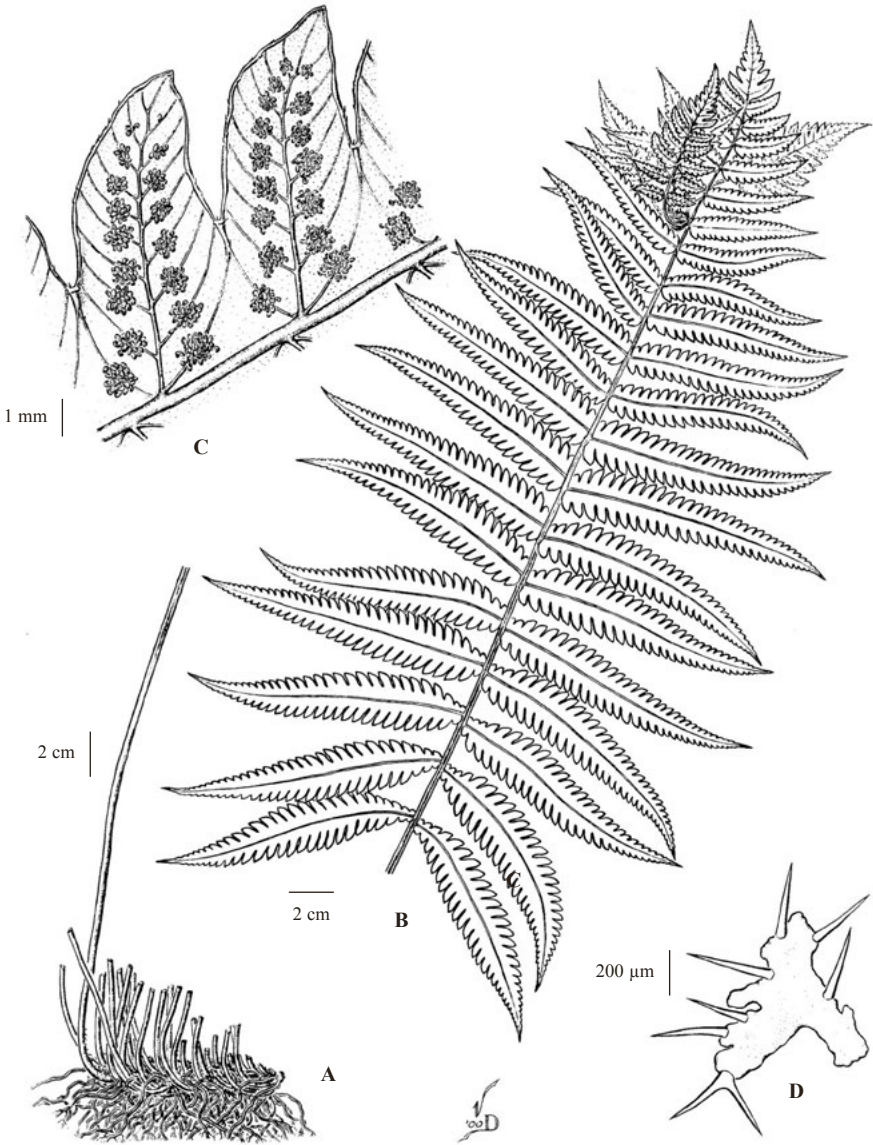
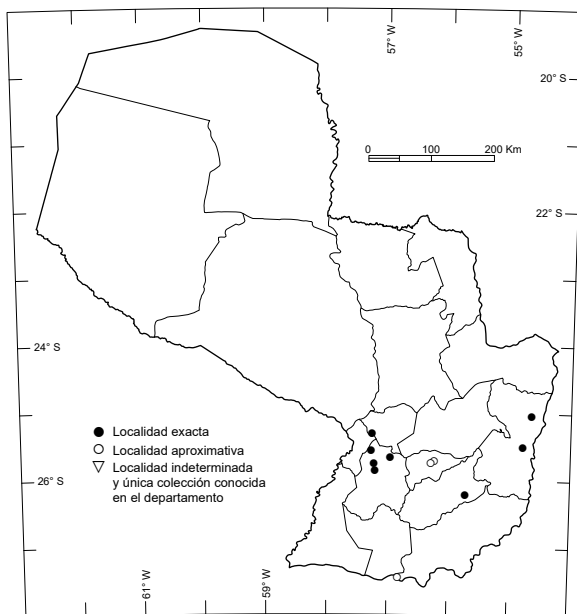


Fig. 17. – *Thelypteris scabra* (C. Presl) Lellinger
A) rizoma y parte del peciolo; **B)** lámina; **C)** segmentos fértiles, cara abaxial; **D)** indusio.
 [A: Burkart 25045, Argentina; B: Chodat s.n.; C–D: Rosenstock 375, Brasil].



Mapa 23. – *Thelypteris scabra* (C. Presl) Lellinger

de Altos [San Bernardino]" [25°19'S 57°15'W], I.1885–1895, *Hassler, E. 1844a* (G). **Guairá:** "Col. Independencia. Ayo. Guazú, camino a San Gervasio. 25°57'S 56°17'W" [25°43'S 56°14'W], 27.III.1993, *Schinini, A., R. O. Vanni & S. Cáceres 28047* (G); "Cordillera de Ybytyruzú. Road Melgarejo - Antena, 6 km N of Antena. 25°45'S 56°15'W" [25°45'S 56°17'W], 14.VII.1989, *Zardini, E. 13425* (G). **Caazapá:** "Estancia Tapytá of Shell Forestry Ltd. 26°17'15"S 55°46'14"W" [26°13'S 55°43'W], 16.XII.1999, *Zardini, E. & R. M. Britez 53246* (G). **Itapúa:** "Isla Yaciretá. 27°27'18"S 56°47'17"W" [27°27'S 56°49'W], 25.X.2003, *Peña-Chocarro, M., J. De Egea & T. Hostettler 1582* (G). **Paraguari:** "Yaguaron, dans les forêts" [25°34'S 57°16'W], IV.1881, *Balansa, B. 2923* (G); "In silva humida Sapucay" [25°40'S 56°57'W], IX.1885–1895, *Hassler, E. 535* (G); "Cerro Acahay" [25°52'S 57°12'W], 28.VII.1988, *Keel, S. 1552* (FCQ); "Carapeguá" [25°46'S 57°13'W], s.f., *Rojas, T. 3205* (SI). **Alto Paraná:** "Reserva Biológica Itabo, en selva" [25°02'S 54°39'W], 1.X.1991, *Caballero Marmori, G. 2523* (CTES); "In regione fluminis Alto Paraná", 1909–1910, *Fiebrig, K. 5634* (G, LIL, SI); "Centre forestier, Pto. Stroessner" [25°30'S 54°47'W], 8.VII.1982, *Stutz, L. C. 884* (G); "Sendero Caraja, terrestre da mata [sendero Karaja, Reserva Itabo]" [25°02'S 54°39'W], 24.V.1989, *Windisch, P. G. 5454* (FCQ).

Obs. Esta especie se caracteriza por el rizoma rastrero, láminas glabras o casi, gemíferas, e indusios espatulados con pelos furcados, inconspicuos.

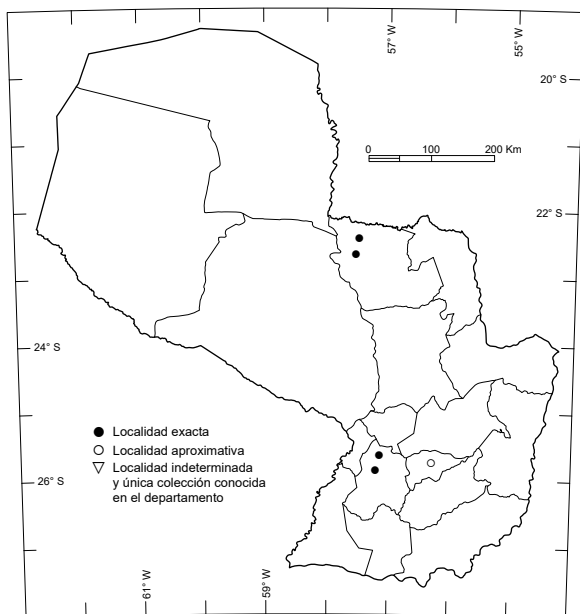
22. *Thelypteris schizotis* (Hook.) M. Kessler & A. R. Sm. in Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 127: 1272. 2014 (Fig. 18, mapa 24).

≡ *Nephrodium schizotis* Hook., Sp. Fil. 4: 107. 1862.

≡ *Christella schizotis* (Hook.) A. R. Sm. in Phytotaxa 331: 21. 2017.

= *Thelypteris patens* var. *smithiana* Ponce in Darwiniana 28: 373. 1988.

Rizomas erectos, a veces como un tronco, 2–5 cm diám., ápice escamoso; escamas ovado- o triangular-lanceoladas, castaño, esparcidamente pilosas o glabras. *Frondes* polísticas, 0.8–1.5 m long.; pecíolos pajizo, 1/4–1/2 de la longitud total de la fronde, escamosos en la base, pubescentes a glabrescentes. *Láminas* de contorno elíptico-lanceolado, con 1–3(–4) pares de pinnas básales reducidas, papiráceas a cartáceas; pinnas linear-triangu-lares, 10–32 × 1.3–3.5(–4) cm, con el extremo agudo o atenuado, los segmentos básales elongados, lobulados o pinnatífidos paralelos al raquis, costas glandu-losos-pilosas, los pelos aciculares a veces algo curvados, 0.2–0.95 mm long.; segmentos linear-triangu-lares, oblicuos, agudos, margen entero, 8–15(–18) pares de venas, el par basal libre, a menudo no alcanzando el margen en el seno o alcanzándolo sólo la vena acroscópica, superficie adaxial pilosa sólo en la cóstula y margen, con pelos aciculares, 0.15–0.6 mm long., superficie abaxial glanduloso-pilosa, pelos 1-celulares, aciculares y pelos glandulares capitados, hialinos y, menos frecuentes, pelos capitados, 3–4-celulares, anaranjado pálido. *Soros* circulares, de posición mediana; indusios reniformes, pilosos; esporangios con un pelo capitado, 1-celular en el pie. *Esporas* castaño, equinado-crestadas, a veces con poros o espacios en la base de las espinas.



Mapa 24. – *Thelypteris schizotis* (Hook.) M. Kessler & A. R. Sm.

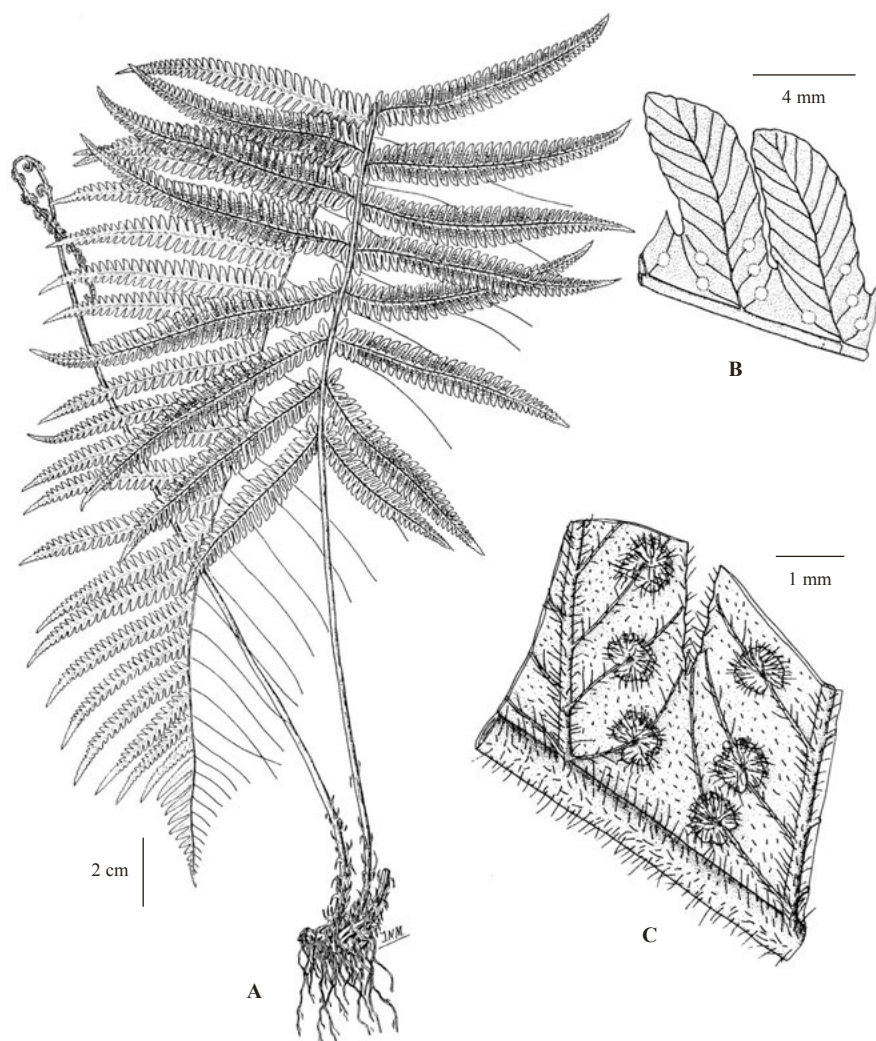


Fig. 18. – *Thelypteris schizotis* (Hook.) M. Kessler & A. R. Sm.
A) planta; B) segmentos, cara abaxial; C) segmentos, cara abaxial, detalle de venación, pubescencia y soros.
[A–C: DE LA SOTA, 1977].

Ecología. – Es un elemento de bordes de arroyo en selvas y de bosques de galería, presentando también características ruderales.

Distribución. – Sur de Brasil, Paraguay y norte de Argentina.

Specimina visa. – **Concepción:** “Arroyo Tagatiyá-Mi. 16 km N of Estancia Santa Maria. 22°39'02"S 57°32'09"W" [22°39'S 57°32'W], 16.IX.1994, *Zardini, E. & M. Vera 41106* (G); “Estancia Lapuri, between Estancia Arrecife and road to Valle Mi. 22°21'35"S 57°28'34"W" [22°25'S 57°29'W], 15.I.2000, *Zardini, E. & D. Quintana 53868* (G). **Guairá:** “Cordillera de Ybytyruzú. Road to Cantera Jhú, 5 km S of route to Coronel Oviedo.” [25°45'S 56°17'W], 27.IX.1989, *Zardini, E. & A. Aguayo 14798* (G, UC). **Paraguari:** “Macizo Achay, on rocks on Eastern Peak” [25°52'S 57°12'W], 14.VII.1988, *Zardini, E. 5690* (CTES); “Macizo Achay, on rocks on Eastern Peak” [25°52'S 57°12'W], 3.IX.1988, *Zardini, E. & T. Florentín 6876* (PY); “Paraguari. 25°54'S 57°09'W” [25°38'S 57°08'W], 5.I.1989, *Zardini, E. & C. Velázquez 9328* (G).

Obs. 1. Esta especie es el representante del subgénero *Cyclosorus* más difundido en su área de distribución, después de la especie introducida *T. dentata* (Forssk.) E. P. St. John y junto con *T. conspersa* (Schrad.) A. R. Sm.

Obs. 2. *T. schizotis* es más cercana a *T. hispidula* (Decne.) C. F. Reed y *T. conspersa*, que se diferencian por presentar el par de venas basales anastomosadas, que a *T. patens*, de la cual fue considerada una variedad.

23. *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston in Bull. Misc. Inform. Kew 1932: 309. 1932 (Fig. 19, mapa 25).

≡ *Meniscium serratum* Cav., Descr. Pl.: 548. 1802.

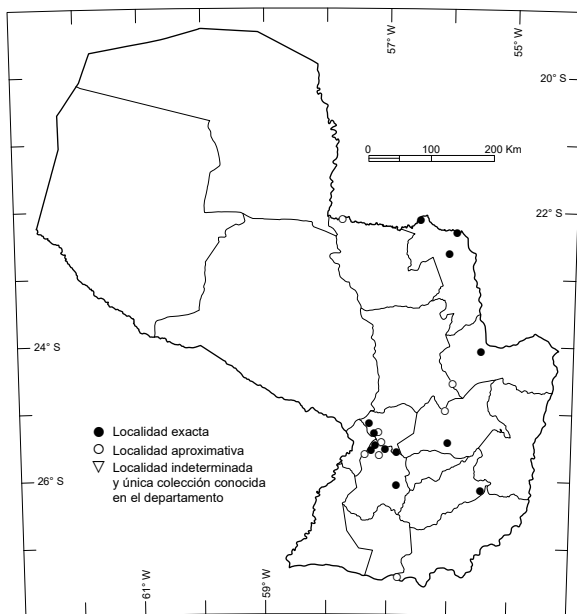
(Sinonimia, véase PONCE, 2016).

Rizomas rastreros, castaño-oscuro a negruzco, casi desnudos. *Frondes* aparentemente dísticas, subdimorfos, 0.7–1.5 m long.; pecíolos pajizos, 0.4–0.6 veces la longitud total de la fronde, 4–10 mm diám., glabros. *Láminas* pinnadas, de contorno linear-elíptico, con una pinna terminal, 15–35 cm lat., coriáceas o subcoriáceas; raquis con pelos setiformes a glabrescentes; pinnas elíptico-lanceoladas, oblicuo-ascendentes, 2.5–4 cm lat., ápice atenuado, margen aserrado o uncinado-aserrado por lo menos en la parte distal, base cuneada levemente asimétrica, sésiles o pecioluladas, las basales no o brevemente reducidas, superficie adaxial glabra excepto la costa, cara abaxial pilosa en la costa, venas y margen, y a veces entre venas, venas secundarias arqueado-anastomosadas originando una venilla incluida en cada aréola, aréolas más anchas que largas. *Soros* elípticos o arqueados sobre las venas secundarias, confluentes a la madurez; esporangios glabros. *Esporas* retículo-crestadas, con espinas sobre y entre las crestas.

Ecología. – Es un helecho palustre, que crece a orillas de ríos y en pantanos.

Distribución. – Sudeste de Estados Unidos, sur de México, Antillas, América Central y del Sur hasta Paraguay y norte de Argentina.

Specimina visa. – **Concepción:** “In regione calcarea cursu superioris fluminis Apa” [22°08'S 57°45'W], V.1912–1913, *Hassler, E. 11628* (G). **San Pedro:** “Alto Paraguay, Río Tapiracuai” [24°58'S 56°04'W], 26.XII.1958, *Woolston, A. L. 1048* (UC). **Cordillera:** “Tucangua” [25°19'S 57°13'W], 1914, *Chodat, R. s.n.* (G); “Cordillera de Altos” [25°27'S 57°06'W], 25.III.1903, *Fiebrig, K. 999* (G); “Tucanguá” [25°19'S 57°13'W], 1898, *Hassler, E. s.n.* (G); “Valenzuela” [25°36'S 56°51'W], 17.XII.1950, *Schwarz, G. J. 11091* (LIL); “Cerro Zanja Jhú, 1 km East of road from route 1 to Atyra, 3 km before Atyra. 25°13'S 57°09'W” [25°18'S 57°09'W], 25.VI.1988, *Zardini, E. 5159* (FCQ, G, MO); “1 km E of Nueva Colombia on road to Atyra, 25°10'S 57°13'W” [25°10'S 57°18'W], 26.V.1990, *Zardini, E. & R. Velázquez 20511* (MO, UC). **Caaguazú:** “Caaguazu, dans les bois humides et marécageux” [25°27'S 56°01'W], 1.1882, *Balansa, B. 2829* (G). **Caazapá:** “Prop. de la familia Centurión, 26°10'S 55°20'W [Tavai]” [26°09'S 55°28'W], 17.III.1989, *Basualdo, I. 2260* (MO); “Tavai, hospital,



Mapa 25. – *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston

26°10'S 55°20'W" [26°09'S 55°28'W], 19.V.1989, *Degen, R. 1545* (FCQ); "Tavai. 26°10'S 55°20'W" [26°09'S 55°28'W], 20.XII.1988, *Mereles, F. 2342* (G, MO). **Itapúa:** "Isla Yaciretá. 27°24'43"S 56°45'49"W" [27°27'S 56°49'W], 21.II.2004, *Peña-Chocarro, M., J. De Egea, T. Hostettler & E. Gamboa 1841* (G). **Paraguarí:** "Forêts de Yaguaron, dans les marais" [25°34'S 57°16'W], II.1877, *Balansa, B. 324* (G); "Bobicua, près de Yaguaron, dans les marais" [25°34'S 57°16'W], III.1881, *Balansa, B. 2830* (CORD, G); "In palude pr. Juqueri" [25°38'S 57°22'W], XI.1885–1895, *Hassler, E. 1539* (G, UC); "In paludosis ad riv. Juqueri" [25°38'S 57°22'W], XI.1885–1895, *Hassler, E. 1539a* (G); "10 km de Paraguarí, camino a Peribeub, cascadas" [25°38'S 57°08'W], 6.II.1966, *Krapovickas, A. & al. 12442* (CTES); "Pirayú" [25°30'S 57°12'W], 15.I.1989, *Mereles, F. 2479* (FCQ, G); "Co. Chololo" [25°33'S 57°02'W], 3.IX.1976, *Schinini, A. 13390* (CTES); "Parque Nacional Ybycu'i, along tributary ayo. Mina, NE corner of park, 26°03'S 56°50'W" [26°05'S 56°51'W], 14.XII.1988, *Zardini, E. 8757* (MO, PY); "Parque Nacional Ybycu'i, NW of park" [26°05'S 56°51'W], 27.I.1989, *Zardini, E. & C. Velázquez 10424* (MO, PY); "Parque Nacional Ybycu'i. 26°03'S 56°50'W" [26°05'S 56°51'W], 18.III.1989, *Zardini, E. & C. Velázquez 11718* (G, MO, PY); "Parque Nacional Ybycu'i, 5 km N of administr. area" [26°05'S 56°51'W], 4.IV.1989, *Zardini, E. 12668* (MO, PY). **Amambay:** "Cerro Tuyá" [22°38'S 56°02'W], 9.II.1982, *Fernández Casas, J. & J. Molero 6109* (MO); "Parque Nac. Cerro Corá, in flooded pond area" [22°38'S 56°02'W], 18.IX.1980, *Foster, M. S. 80-2-30* (UC); "Sierra de Amambay ad ripas rivularum in campis Estrella" [22°19'S 55°55'W], II.1907–1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10164* (G); "Sierra de Amambay ad ripas rivulorum in campis Estrella" [22°19'S 55°55'W], II.1907–1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10164a* (G); "P.N. Cerro Corá, ayo. en selva" [22°38'S 56°02'W], 22.VIII.1980, *Schinini, A. & E. Bordas 20333* (CTES, MO); "Arroyo Aquidabán Nigui, 22°39'S 56°03'W" [22°38'S 56°02'W], 20.II.1982, *Solomon, J. C. & al. 7089* (MO, PY, UC); "Parque Nacional Cerro Corá" [22°38'S 56°02'W], 5.I.1988, *Zardini, E., N. Soria & M. Ortiz 4056* (FCQ, G, MO); "Around Bella Vista Norte. 22°07'59"S 56°30'51"W" [22°08'S 56°30'W], 11.I.2000, *Zardini, E. & L. Guerrero 53388* (G). **Canindeyú:** "In palude pr. Igatimi" [24°05'S 55°30'W], X.1898–1899, *Hassler, E. 4835* (G, UC); "In dumeto humido pr. Igatimi" [24°05'S 55°30'W], XI.1898–1899, *Hassler, E. 5476* (G, UC); "R. Corrientes, ayo. Retama, selva en galería" [24°34'S 55°57'W], 19.VI.1977, *Krapovickas, A. & A. Schinini 32578* (CTES). **Sin indicación del departamento:** "Parag. septentrionalis", 1909, *Fiebrig, K. 5113a* (G); s.l., s.f., *Jörgensen, P. 4607* (MO).

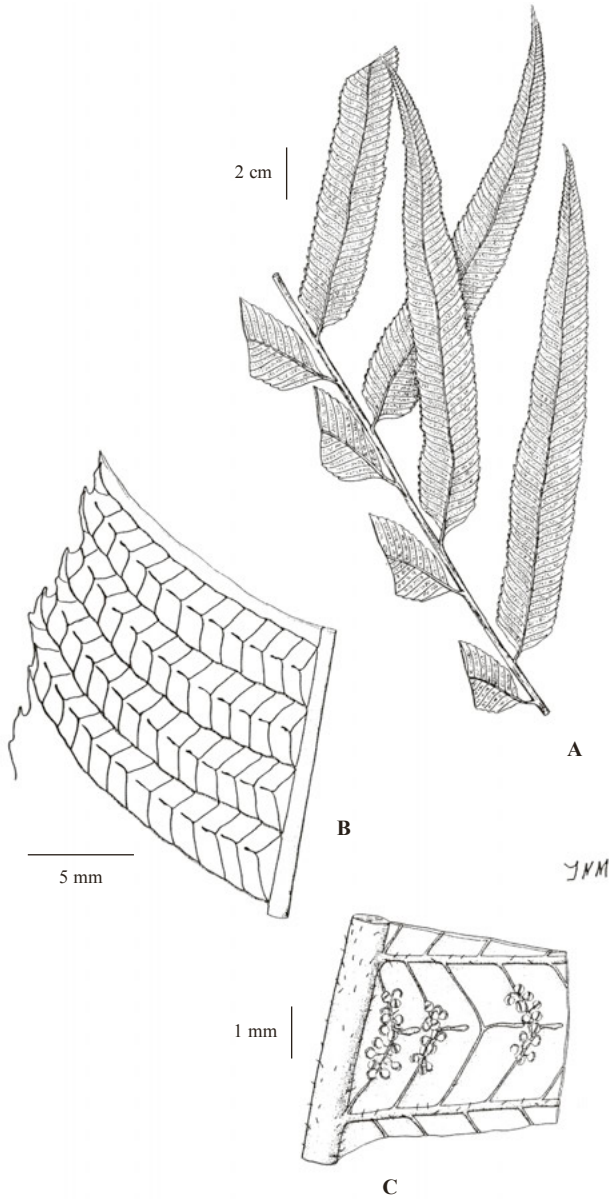


Fig. 19. – *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
 A) pinnas medias; B) sector de pinna mostrando venación y margen; C) posición de los soros.
 [A–C: DE LA SOTA, 1977].

24. *Thelypteris stierii* (Rosenst.) C. F. Reed in Phytologia 17: 316. 1968 (Fig. 20, mapa 26).

- ≡ *Gymnogramma stierii* Rosenst. in Festschr. Bamberg: 64. 1905.
- ≡ *Amauropelta stierii* (Rosenst.) Salino & T. E. Almeida in Phytokeys 57: 34. 2015.
- = *Dryopteris melanopus* Rosenst. in Trab. Inst. Bot. Farmacol. 45: 24. 1928 [nom. nud.].

Rizomas suberectos, con escamas ovadas u ovado-lanceoladas, castaño, subclatradas, glabras. *Frondes* polísticas, 25–45 cm long.; pecíolos castaño claro o castaño verdoso, oscurecidos en la base, 1/10–1/6 de la longitud de la fronde, 0.5–2 mm diám., con pocas escamas ovadas en la base, el resto glabro o glabrescente. *Láminas* de contorno elíptico-lanceolado, 6–10 cm lat., con 4–6 pares de pinnas basales gradualmente reducidas, papiráceas; raquis delgado, pubescente, pelos setiformes, cortísimos, menos de 0.1 mm long.; pinnas de contorno triangular, 0.6–1 cm lat., curvadas, ascendentes, agudas en el extremo, las proximales auriculiformes, costas setosas; segmentos triangulares, los basales acroscópicos a menudo de mayor tamaño, margen entero a crenado, con 4–6 pares de venas, cara adaxial setosa, cara abaxial setosa en cóstulas y venas, glabra

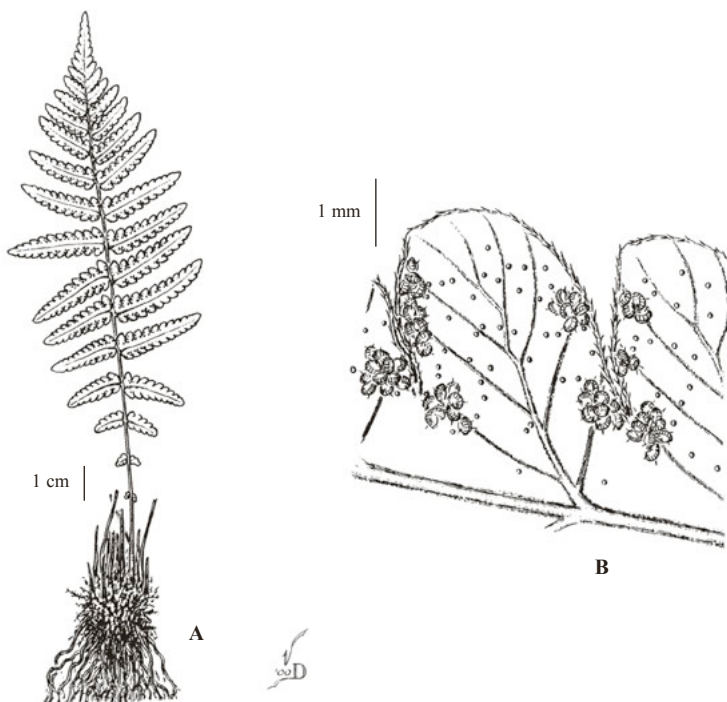
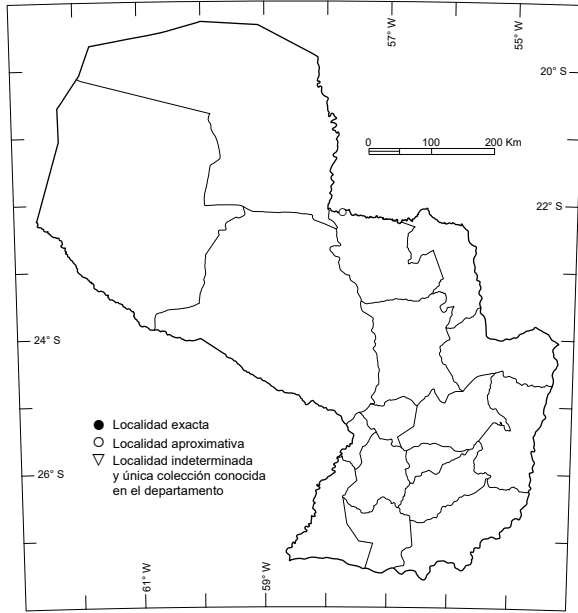


Fig. 20. – *Thelypteris stierii* (Rosenst.) C. F. Reed
A) planta; B) segmentos fértiles, cara abaxial, soros con esporangios setosos.

[A–B: Hassler 11071].



Mapa 26. – *Thelypteris stierii* (Rosenst.) C. F. Reed

o con glándulas sésiles, amarillo-resinosas entre venas. Aeróforos apenas desarrollados en la base de las pinnas en la cara abaxial. *Soros* circulares, de posición submarginal; indusios reducidos a un fascículo de pelos setiformes; esporangios setosos en la cápsula.

Ecología. – Es un helecho terrestre y epilítico que habita en las orillas y lechos de arroyos y cascadas en selvas.

Distribución. – Se encuentra en el centro-este y sur de Brasil, Paraguay Argentina y Uruguay.

Specimen visum. – **Concepción:** “In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa” [22°08'S 57°45'W], III.1912–1913, Hassler, E. 11071 (G).

Obs. 1 El ejemplar Hassler 11071 proveniente de una región con vegetación de cerrado, presenta glándulas sésiles y resinosas en la cara abaxial. Las mismas se han observado también en material de Brasil, este carácter no se ha encontrado en especímenes de Argentina y Uruguay. Sin embargo este tipo de glándulas aparece también en otras especies afines como *T. concinna* (Willd.) Ching y *T. lorentensis* A. R. Sm., y en general es común la presencia de glándulas de este tipo en el subgénero *Amauropelta*.

Obs. 2. La presente especie se relaciona estrechamente con *T. concinna* (Willd.) Ching, especie que difiere tanto por el color castaño oscuro y el mayor diámetro (3–5 mm) de los pecíolos, como por las dimensiones mayores de la hoja en general.

AGRADECIMIENTOS

Se desea agradecer a los herbarios B, BHCb, BM, C, CTES, FCQ, G, HB, ICN, K, LP, MO, P, PY, R, RB, S, SJRP, SP y UC por su atención y préstamos de especímenes e imágenes. Cordiales agradecimientos para Alan R. Smith, Alison Paul, Fátima Mereles, Lorenzo Ramella, Nélida Soria y Peter Edwards por el recibimiento en sus herbarios; para Vladimiro Dudas y Francisco Rojas (SI) por las ilustraciones.

Índice de los nombres científicos

Los nombres retenidos están en negrita, los sinónimos en bastardilla

<i>Amauropelta amambayensis</i> (Christ) Salino & A. R. Sm.	16
<i>Amauropelta decurtata</i> (Link) Salino & T. E. Almeida	28
<i>Amauropelta mosenii</i> (C. Chr.) Salino & T. E. Almeida	42
<i>Amauropelta opposita</i> (Vahl) Pic. Serm.	45
<i>Amauropelta pachyrhachis</i> (Mett.) Salino & T. E. Almeida	46
<i>Amauropelta recumbens</i> (Rosenst.) Salino & T. E. Almeida	50
<i>Amauropelta rivularioides</i> (Fée) Salino & T. E. Almeida	55
<i>Amauropelta stierii</i> (Rosenst.) Salino & T. E. Almeida	66
<i>Aspidium hispidulum</i> Decne.	32
<i>Aspidium lugubre</i> Mett.	41
<i>Aspidium pachyrhachis</i> Mett.	46
<i>Aspidium rivularioides</i> Fée	55
<i>Asplenium decurtatum</i> Link	28
<i>Christella berroi</i> (C. Chr.) Salino & A. R. Sm.	23
<i>Christella conspersa</i> (Schrad.) Á. Löve & D. Löve	26
<i>Christella dentata</i> (Forssk.) Brownsey & Jermy	30
<i>Christella hispidula</i> (Decne.) Holttum	32
<i>Christella patens</i> (Sw.) Holttum	48
<i>Christella schizotis</i> (Hook.) A. R. Sm.	61
<i>Cyclosorus interruptus</i> (Willd.) H. Ito	34
<i>Dryopteris adnata</i> Rosenst.	38
<i>Dryopteris amambayensis</i> Christ	16
<i>Dryopteris berroi</i> C. Chr.	23
<i>Dryopteris bifrons</i> Christ	41
<i>Dryopteris diplazioides</i> var. <i>amambayensis</i> (Christ) Rosenst.	16
<i>Dryopteris guaranítica</i> Rosenst.	38
<i>Dryopteris hassleri</i> Christ	42
<i>Dryopteris melanopus</i> Rosenst.	66
<i>Dryopteris mosenii</i> C. Chr.	42
<i>Dryopteris recumbens</i> Rosenst.	50
<i>Dryopteris rojasii</i> Christ	42
<i>Dryopteris scabra</i> var. <i>bifrons</i> (Christ) Hassl.	41
<i>Goniopteris burkartii</i> Abbiatti	15
<i>Goniopteris lugubris</i> (Mett.) Brade	41
<i>Goniopteris riograndensis</i> (Lindm.) Ching	53
<i>Goniopteris scabra</i> (C. Presl) Brade	58
<i>Gymnogramma stierii</i> Rosenst.	66
Macrothelypteris (H. Ito) Ching	8
Macrothelypteris torresiana (Gaudich.) Ching	8, 9, 10
<i>Meniscium angustifolium</i> Willd.	19

<i>Meniscium arborescens</i> Willd.	21
<i>Meniscium longifolium</i> Desv.	38
<i>Meniscium serratum</i> Cav.	63
<i>Nephrodium conspersum</i> Schrad.	26
<i>Nephrodium dissimile</i> Schrad.	50
<i>Nephrodium leprieurii</i> Hook.	36
<i>Nephrodium schizotis</i> Hook.	61
<i>Polypodium dentatum</i> Forssk.	30
<i>Polypodium oppositum</i> Vahl	45
<i>Polypodium patens</i> Sw.	48
<i>Polypodium riograndense</i> Lindm.	53
<i>Polypodium scabrum</i> C. Presl in J. & C. Presl	58
<i>Polystichum torresianum</i> Gaudich.	8
<i>Pteris interrupta</i> Willd.	34
<i>Steiropteris leprieurii</i> (Hook.) Pic. Serm.	36
Thelypteris Schmidel	11
Thelypteris abbiattiae C. F. Reed	15, 16
Thelypteris amambayensis (Christ) Ponce	16, 17, 18
Thelypteris angustifolia (Willd.) Proctor	19, 20
Thelypteris arborescens (Willd.) C. V. Morton	21, 22
Thelypteris berroi (C. Chr.) C. F. Reed	23, 24, 25
Thelypteris conspersa (Schrad.) A. R. Sm.	26, 27, 28
Thelypteris decurtata (Link) de la Sota	28, 29
Thelypteris dentata (Forssk.) E. P. St. John	27, 30, 31
Thelypteris hispidula (Decne.) C. F. Reed	27, 32, 33
Thelypteris interrupta (Willd.) K. Iwats.	34, 35, 36
Thelypteris leprieurii (Hook.) R. M. Tryon	36, 37, 40
Thelypteris longifolia (Desv.) R. M. Tryon	38, 39
Thelypteris lugubris (Mett.) R. M. Tryon & A. F. Tryon	40, 41
<i>Thelypteris</i> sect. <i>Macrothelypteris</i> H. Ito	8
Thelypteris mosenii (C. Chr.) C. F. Reed	42, 43, 44
Thelypteris opposita (Vahl) Ching	45, 47
Thelypteris pachyrhachis (Mett.) Ching	46, 47, 49
Thelypteris patens (Sw.) Small	48, 49
Thelypteris patens var. dissimilis (Schrad.) A. R. Sm.	50, 51
<i>Thelypteris patens</i> var. <i>smithiana</i> Ponce	61
Thelypteris recumbens (Rosenst.) C. F. Reed	50, 51, 52
Thelypteris riograndensis (Lindm.) C. F. Reed	53, 54
Thelypteris rivularioides (Fée) Abbiatti	55, 56, 57
Thelypteris scabra (C. Presl) Lellinger	58, 59, 60
Thelypteris schizotis (Hook.) M. Kessler & A. R. Sm.	61, 62
Thelypteris serrata (Cav.) Alston	63, 64, 65
Thelypteris stierii (Rosenst.) C. F. Reed	66, 67

Índice de los nombres tipificados sobre material de Paraguay (holótipos)

<i>Dryopteris amambayensis</i> Christ Hassler & Rojas 10411b (G)	18
<i>Dryopteris bifrons</i> Christ Hassler & Rojas 10455 (G)	42
<i>Dryopteris hassleri</i> Christ Hassler 9056a (G)	44
<i>Dryopteris rojasii</i> Christ Hassler & Rojas 10154a (G)	44

Indice de colectores

- Aguayo, A.*
 160 *Thelypteris hispidula* (Decne.)
 C. F. Reed
 543 *Thelypteris conspersa* (Schrad.)
 A. R. Sm.
- Arbo, M. M., G. I. Lavia, M. G. Pellegrini & R. Beron*
 6106 *Thelypteris dentata* (Forssk.)
 E. P. St. John
- Balansa, B.*
 311 *Thelypteris rivularioides* (Fee) Abbiatti
 312 *Thelypteris hispidula* (Decne.)
 C. F. Reed
 312 a *Thelypteris conspersa* (Schrad.)
 A. R. Sm.
 312 b *Thelypteris conspersa* (Schrad.)
 A. R. Sm.
 314 *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.
 315 *Thelypteris rivularioides* (Fee) Abbiatti
 318 *Thelypteris decurtata* (Link) de la Sota
 324 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
 2829 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
 2830 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
 2913 *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.
 2918 *Thelypteris decurtata* (Link) de la Sota
 2920 *Thelypteris decurtata* (Link) de la Sota
 2921 *Thelypteris decurtata* (Link) de la Sota
 2921 [bis] *Thelypteris conspersa* (Schrad.)
 A. R. Sm.
 2922 *Thelypteris hispidula* (Decne.)
 C. F. Reed
 2923 *Thelypteris scabra* (C. Presl) Lellinger
- Basualdo, I.*
 2129 *Thelypteris dentata* (Forssk.)
 E. P. St. John
 2260 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
 2529 *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.)
 Ching
 2605 *Thelypteris arborescens* (Willd.)
 C. V. Morton
 2864 *Thelypteris arborescens* (Willd.)
 C. V. Morton
 4951 *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.)
 Ching
 4952 *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.)
 Ching
 5007 *Thelypteris conspersa* (Schrad.)
 A. R. Sm.
- Bordas, E.*
 3736 *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.
- Caballero Marmori, G.*
 s.n. *Thelypteris rivularioides* (Fee) Abbiatti
 2523 *Thelypteris scabra* (C. Presl) Lellinger
 2540 *Thelypteris pachyrhachis* (Mett.) Ching
- Charpin, A. & L. Ramella*
 21275 *Thelypteris arborescens* (Willd.)
 C. V. Morton
- Chodat, R.*
 s.n. *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.
 s.n. *Thelypteris scabra* (C. Presl) Lellinger
 s.n. *Thelypteris scabra* (C. Presl) Lellinger
 s.n. *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
- Degen, R.*
 214 *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.
 1545 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
 1564 *Thelypteris rivularioides* (Fee) Abbiatti
- Eskuche, U. G. & L. Z. Ahumada*
 6162 *Thelypteris lugubris* (Mett.)
 R. M. Tryon & A. F. Tryon
- Fernández Casas, J. & J. Molero*
 3626 *Thelypteris dentata* (Forssk.)
 E. P. St. John
 5775 *Thelypteris dentata* (Forssk.)
 E. P. St. John
 5801 *Thelypteris rivularioides* (Fee) Abbiatti
 6109 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
- Ferrucci, M. S., A. Schinini & M. Dematteis*
 1431 *Thelypteris hispidula* (Decne.)
 C. F. Reed
 1693 *Thelypteris berroi* (C. Chr.) C. F. Reed
- Fiebrig, K.*
 29 *Thelypteris hispidula* (Decne.)
 C. F. Reed
 83 *Thelypteris hispidula* (Decne.)
 C. F. Reed
 227 *Thelypteris conspersa* (Schrad.)
 A. R. Sm.
 999 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
 4416 *Thelypteris conspersa* (Schrad.)
 A. R. Sm.
 5053 *Thelypteris berroi* (C. Chr.) C. F. Reed
 5113 a *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston

- 5113 b Thelypteris interrupta (Willd.) K. Iwats.
 5136 Thelypteris longifolia (Desv.)
 R. M. Tryon
 5633 Thelypteris rivularioides (Fee) Abbiatti
 5634 Thelypteris scabra (C. Presl) Lellinger
 6152 Thelypteris interrupta (Willd.) K. Iwats.
 6269 a Thelypteris rivularioides (Fee) Abbiatti
- Foster, M. S.*
 79-7 Thelypteris hispidula (Decne.)
 C. F. Reed
 80-2-30 Thelypteris serrata (Cav.) Alston
 80-2-41 Thelypteris angustifolia (Willd.)
 Proctor
 83-2-15 Thelypteris angustifolia (Willd.)
 Proctor
 83-2-30 Thelypteris berroi (C. Chr.) C. F. Reed
- Hahn, W. J.*
 2024 Thelypteris hispidula (Decne.)
 C. F. Reed
 2031 Thelypteris dentata (Forssk.)
 E. P. St. John
 2039 Macrothelypteris torresiana (Gaudich.)
 Ching
- Hassler, E.*
 s.n. Thelypteris serrata (Cav.) Alston
 HM564 Thelypteris interrupta (Willd.) K. Iwats.
 HM569 Thelypteris hispidula (Decne.)
 C. F. Reed
 89 Thelypteris interrupta (Willd.) K. Iwats.
 106 Thelypteris decurtata (Link) de la Sota
 232 Thelypteris interrupta (Willd.) K. Iwats.
 440 Thelypteris conspersa (Schrad.)
 A. R. Sm.
 535 Thelypteris scabra (C. Presl) Lellinger
 661 [bis] Thelypteris pachyrhachis (Mett.) Ching
 728 Thelypteris conspersa (Schrad.)
 A. R. Sm.
 1536 Thelypteris abbiattiae C. F. Reed
 1539 Thelypteris serrata (Cav.) Alston
 1539 a Thelypteris serrata (Cav.) Alston
 1678 Thelypteris berroi (C. Chr.) C. F. Reed
 1830 Thelypteris rivularioides (Fee) Abbiatti
 1844 a Thelypteris scabra (C. Presl) Lellinger
 1844 b Thelypteris hispidula (Decne.)
 C. F. Reed
 3205 Thelypteris interrupta (Willd.) K. Iwats.
 3998 Thelypteris hispidula (Decne.)
 C. F. Reed
 3998 a Thelypteris lepieurii (Hook.)
 R. M. Tryon
 4835 Thelypteris serrata (Cav.) Alston
 5476 Thelypteris serrata (Cav.) Alston
- 6702 Thelypteris decurtata (Link) de la Sota
 6702 a Thelypteris hispidula (Decne.)
 C. F. Reed
 8603 Thelypteris interrupta (Willd.) K. Iwats.
 9042 Thelypteris rivularioides (Fee) Abbiatti
 9056 Thelypteris conspersa (Schrad.)
 A. R. Sm.
 9056 a Thelypteris mosenii (C. Chr.)
 C. F. Reed
 11071 Thelypteris stierii (Rosenst.) C. F. Reed
 11231 Thelypteris berroi (C. Chr.) C. F. Reed
 11628 Thelypteris serrata (Cav.) Alston
 11632 Thelypteris lugubris (Mett.)
 R. M. Tryon & A. F. Tryon
 11686 Thelypteris berroi (C. Chr.) C. F. Reed
 12561 Thelypteris interrupta (Willd.) K. Iwats.
- Hassler, E. & T. Rojas*
 10154 a Thelypteris mosenii (C. Chr.)
 C. F. Reed
 10164 Thelypteris serrata (Cav.) Alston
 10164 a Thelypteris serrata (Cav.) Alston
 10307 Thelypteris rivularioides (Fee) Abbiatti
 10411 Thelypteris patens var. dissimilis
 (Schrad.) A. R. Sm.
 10411 a Thelypteris pachyrhachis (Mett.) Ching
 10411 a[bis] Thelypteris amambayensis (Christ)
 Ponce
 10411 b Thelypteris amambayensis (Christ)
 Ponce
 10443 Thelypteris longifolia (Desv.)
 R. M. Tryon
 10455 Thelypteris lugubris (Mett.)
 R. M. Tryon & A. F. Tryon
 10500 c Thelypteris angustifolia (Willd.)
 Proctor
 10508 Thelypteris angustifolia (Willd.)
 Proctor
- Herrera, J.*
 412 Thelypteris rivularioides (Fee) Abbiatti
- Jiménez, B.*
 1783 Thelypteris abbiattiae C. F. Reed
- Jiménez, B. & G. Marín*
 1628 Thelypteris lepieurii (Hook.)
 R. M. Tryon
- Jörgensen, P.*
 4382 Thelypteris conspersa (Schrad.)
 A. R. Sm.
 4389 Thelypteris conspersa (Schrad.)
 A. R. Sm.
 4607 Thelypteris serrata (Cav.) Alston

- Keel, S.*
 1352 *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.
 1552 *Thelypteris scabra* (C. Presl) Lellinger
- Keel, S. & L. Spinzi*
 1478 *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.
- Krapovickas, A. & al.*
 12313 *Thelypteris conspersa* (Schrad.) A. R. Sm.
 12442 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
 13860 *Thelypteris patens* var. *dissimilis* (Schrad.) A. R. Sm.
 14276 *Thelypteris conspersa* (Schrad.) A. R. Sm.
 15746 *Thelypteris patens* var. *dissimilis* (Schrad.) A. R. Sm.
- Krapovickas, A. & C. L. Cristóbal*
 13456 *Thelypteris rivularioides* (Fee) Abbiatti
 40055 *Thelypteris dentata* (Forssk.) E. P. St. John
- Krapovickas, A. & A. Schinini*
 32578 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
- Lindman, C. A. M.*
 A1947 *Thelypteris hispidula* (Decne.) C. F. Reed
- Marín, G. & B. Jiménez*
 189 *Thelypteris abbiattiae* C. F. Reed
 277 *Thelypteris rivularioides* (Fee) Abbiatti
 311 *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.) Ching
 349 *Thelypteris pachyrhachis* (Mett.) Ching
 515 *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.) Ching
- Mereles, F.*
 1744 *Thelypteris dentata* (Forssk.) E. P. St. John
 2291 *Thelypteris conspersa* (Schrad.) A. R. Sm.
 2342 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
 2343 *Thelypteris rivularioides* (Fee) Abbiatti
 2453 *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.
 2479 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
- Mereles, F. & F. González-Parini*
 7712 *Thelypteris opposita* (Vahl) Ching
- Mereles, F. & L. Ramella*
 2816 *Thelypteris patens* (Sw.) Small
- Meyer, T.*
 16091 *Thelypteris hispidula* (Decne.) C. F. Reed
 16159 *Thelypteris hispidula* (Decne.) C. F. Reed
- Morrone, O. & J. F. Pensiero*
 84 *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.
- Ortega, L. C.*
 1806 *Thelypteris hispidula* (Decne.) C. F. Reed
 1810 *Thelypteris hispidula* (Decne.) C. F. Reed
- Ortiz, M.*
 1101 *Thelypteris dentata* (Forssk.) E. P. St. John
- Peña-Chocarro, M.*
 199 *Thelypteris dentata* (Forssk.) E. P. St. John
 258 *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.) Ching
 260 *Thelypteris dentata* (Forssk.) E. P. St. John
 318 *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.) Ching
- Peña-Chocarro, M., J. De Egea & T. Hostettler*
 1582 *Thelypteris scabra* (C. Presl) Lellinger
- Peña-Chocarro, M., J. De Egea, T. Hostettler & E. Gamboa*
 1837 *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.
 1841 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
- Pin, A. & al.*
 597 *Thelypteris conspersa* (Schrad.) A. R. Sm.
- Prado, J.*
 264 *Thelypteris conspersa* (Schrad.) A. R. Sm.
- Ramella, L. & F. Mereles*
 2615 *Thelypteris conspersa* (Schrad.) A. R. Sm.
- Rojas, T.*
 1266 *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.
 1276 *Thelypteris conspersa* (Schrad.) A. R. Sm.
 1630 *Thelypteris rivularioides* (Fee) Abbiatti

- | | | | |
|------|--|-------|--|
| 2715 | <i>Thelypteris lugubris</i> (Mett.)
R. M. Tryon & A. F. Tryon | 11943 | <i>Thelypteris lugubris</i> (Mett.)
R. M. Tryon & A. F. Tryon |
| 2976 | <i>Thelypteris conspersa</i> (Schrad.)
A. R. Sm. | 12159 | <i>Thelypteris mosenii</i> (C. Chr.)
C. F. Reed |
| 3181 | <i>Thelypteris berroi</i> (C. Chr.) C. F. Reed | 12275 | <i>Thelypteris rivularioides</i> (Fee) Abbiatti |
| 3205 | <i>Thelypteris scabra</i> (C. Presl) Lellinger | 12277 | <i>Thelypteris rivularioides</i> (Fee) Abbiatti |
| 3895 | <i>Thelypteris opposita</i> (Vahl) Ching | | |
- Schinini, A.*
- | | | | |
|-------|--|------|--|
| 1041 | <i>Thelypteris conspersa</i> (Schrad.)
A. R. Sm. | 6898 | <i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.)
E. P. St. John |
| 13370 | <i>Thelypteris lugubris</i> (Mett.)
R. M. Tryon & A. F. Tryon | 6900 | <i>Thelypteris conspersa</i> (Schrad.)
A. R. Sm. |
| 13390 | <i>Thelypteris serrata</i> (Cav.) Alston | 6908 | <i>Thelypteris opposita</i> (Vahl) Ching |
| | | 7089 | <i>Thelypteris serrata</i> (Cav.) Alston |
- Schinini, A. & E. Bordas*
- | | | | |
|-------|--|------|--|
| 20333 | <i>Thelypteris serrata</i> (Cav.) Alston | | |
| 20340 | <i>Thelypteris amambayensis</i> (Christ)
Ponce | 2900 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed |
| 25039 | <i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.)
E. P. St. John | 3113 | <i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.)
E. P. St. John |
- Schinini, A. & G. Caballero Marmorini*
- | | | | |
|-------|--|------|---|
| s.n. | <i>Thelypteris recumbens</i> (Rosenst.)
C. F. Reed | 3899 | <i>Thelypteris rivularioides</i> (Fee) Abbiatti |
| 26956 | <i>Thelypteris rivularioides</i> (Fee) Abbiatti | 3932 | <i>Thelypteris arborescens</i> (Willd.)
C. V. Morton |
| 27046 | <i>Thelypteris recumbens</i> (Rosenst.)
C. F. Reed | 5366 | <i>Thelypteris interrupta</i> (Willd.) K. Iwats. |
| 27098 | <i>Thelypteris mosenii</i> (C. Chr.)
C. F. Reed | | |
| 27420 | <i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.)
E. P. St. John | | |
- Schinini, A., R. O. Vanni & S. Cáceres*
- | | | | |
|-------|--|--|--|
| 27765 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed | | |
| 28040 | <i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaudich.)
Ching | | |
| 28047 | <i>Thelypteris scabra</i> (C. Presl) Lellinger | | |
- Schmeda, G.*
- | | | | |
|-----|---|--|--|
| 613 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed | | |
|-----|---|--|--|
- Schulz, A. G.*
- | | | | |
|------|---|--|--|
| 7783 | <i>Thelypteris pachyrhachis</i> (Mett.) Ching | | |
|------|---|--|--|
- Schwarz, G. J.*
- | | | | |
|-------|---|--|--|
| 11091 | <i>Thelypteris serrata</i> (Cav.) Alston | | |
| 11092 | <i>Thelypteris amambayensis</i> (Christ)
Ponce | | |
| 11332 | <i>Thelypteris arborescens</i> (Willd.)
C. V. Morton | | |
| 11549 | <i>Thelypteris conspersa</i> (Schrad.)
A. R. Sm. | | |
- Solomon, J. C. & al.*
- | | | | |
|------|--|--|--|
| 6898 | <i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.)
E. P. St. John | | |
| 6900 | <i>Thelypteris conspersa</i> (Schrad.)
A. R. Sm. | | |
| 6908 | <i>Thelypteris opposita</i> (Vahl) Ching | | |
| 7089 | <i>Thelypteris serrata</i> (Cav.) Alston | | |
- Soria, N.*
- | | | | |
|------|---|--|--|
| 145 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed | | |
| 2900 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed | | |
| 3113 | <i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.)
E. P. St. John | | |
| 3899 | <i>Thelypteris rivularioides</i> (Fee) Abbiatti | | |
| 3932 | <i>Thelypteris arborescens</i> (Willd.)
C. V. Morton | | |
| 5366 | <i>Thelypteris interrupta</i> (Willd.) K. Iwats. | | |
- Sparre, B. & F. Vervoort*
- | | | | |
|------|--|--|--|
| 973 | <i>Thelypteris rivularioides</i> (Fee) Abbiatti | | |
| 1101 | <i>Thelypteris riograndensis</i> (Lindm.)
C. F. Reed | | |
| 1304 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed | | |
| 1740 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed | | |
| 1785 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed | | |
| 1888 | <i>Thelypteris lugubris</i> (Mett.)
R. M. Tryon & A. F. Tryon | | |
| 2053 | <i>Thelypteris rivularioides</i> (Fee) Abbiatti | | |
| 2144 | <i>Thelypteris rivularioides</i> (Fee) Abbiatti | | |
- Stutz, L. C.*
- | | | | |
|-----|--|--|--|
| 884 | <i>Thelypteris scabra</i> (C. Presl) Lellinger | | |
|-----|--|--|--|
- Windisch, P. G.*
- | | | | |
|------|---|--|--|
| 5454 | <i>Thelypteris scabra</i> (C. Presl) Lellinger | | |
| 5469 | <i>Thelypteris riograndensis</i> (Lindm.)
C. F. Reed | | |
| 5481 | <i>Thelypteris riograndensis</i> (Lindm.)
C. F. Reed | | |

- Woolston, A. L.*
 704 *Thelypteris patens* (Sw.) Small
 1048 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
- Zardini, E.*
 4743 *Thelypteris hispidula* (Decne.)
 C. F. Reed
 5151 *Thelypteris dentata* (Forssk.)
 E. P. St. John
 5159 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
 5687 *Thelypteris patens* (Sw.) Small
 5690 *Thelypteris schizotis* (Hook.)
 M. Kessler & A. R. Sm.
 5803 *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.)
 Ching
 6304 *Thelypteris conspersa* (Schrad.)
 A. R. Sm.
 6320 *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.)
 Ching
 6455 *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.)
 Ching
 7157 *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.)
 Ching
 7455 *Thelypteris riograndensis* (Lindm.)
 C. F. Reed
 7674 *Thelypteris rivularioides* (Fee) Abbiatti
 7726 *Thelypteris hispidula* (Decne.)
 C. F. Reed
 7791 *Thelypteris riograndensis* (Lindm.)
 C. F. Reed
 7941 *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.)
 Ching
 7961 *Thelypteris conspersa* (Schrad.)
 A. R. Sm.
 8757 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
 12668 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
 13425 *Thelypteris scabra* (C. Presl) Lellinger
- Zardini, E. & al.*
 11870 *Thelypteris amambayensis* (Christ)
 Ponce
- Zardini, E. & coll.*
 10274 *Thelypteris rivularioides* (Fee) Abbiatti
 11854 *Thelypteris rivularioides* (Fee) Abbiatti
- Zardini, E. & A. Aguayo*
 9520 *Thelypteris hispidula* (Decne.)
 C. F. Reed
 11138 *Thelypteris amambayensis* (Christ)
 Ponce
 14798 *Thelypteris schizotis* (Hook.)
 M. Kessler & A. R. Sm.
 15794 *Thelypteris amambayensis* (Christ)
 Ponce
- Zardini, E. & P. Aquino*
 32868 *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.)
 Ching
 32874 *Thelypteris patens* (Sw.) Small
- Zardini, E. & P. Báez*
 52391 *Thelypteris dentata* (Forssk.)
 E. P. St. John
- Zardini, E. & B. Benítez Bertoni*
 38159 *Thelypteris rivularioides* (Fee) Abbiatti
- Zardini, E. & C. Benítez*
 3343 *Thelypteris conspersa* (Schrad.)
 A. R. Sm.
- Zardini, E. & R. M. Britez*
 53246 *Thelypteris scabra* (C. Presl) Lellinger
- Zardini, E. & T. Florentín*
 6876 *Thelypteris schizotis* (Hook.)
 M. Kessler & A. R. Sm.
- Zardini, E. & L. Guerrero*
 41861 *Thelypteris conspersa* (Schrad.)
 A. R. Sm.
 47727 *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.)
 Ching
 53388 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
- Zardini, E. & D. Quintana*
 53868 *Thelypteris schizotis* (Hook.)
 M. Kessler & A. R. Sm.
- Zardini, E., N. Soria & M. Ortiz*
 4056 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
- Zardini, E. & T. Tillería*
 28379 *Thelypteris rivularioides* (Fee) Abbiatti
 32197 *Thelypteris arborescens* (Willd.)
 C. V. Morton
 37779 *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats.
- Zardini, E. & C. Velázquez*
 9328 *Thelypteris schizotis* (Hook.)
 M. Kessler & A. R. Sm.
 9334 *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.)
 Ching
 10424 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
 11718 *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston
 14686 *Thelypteris hispidula* (Decne.)
 C. F. Reed
 15595 *Thelypteris dentata* (Forssk.)
 E. P. St. John
 15898 *Thelypteris rivularioides* (Fee) Abbiatti

- | | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|
| 16328 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed | <i>Zardini, E. & R. Velázquez</i>
9647 | <i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.)
E. P. St. John |
| 16737 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed | 13239 | <i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.)
E. P. St. John |
| 17630 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed | 14573 | <i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaudich.)
Ching |
| 18039 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed | 20511 | <i>Thelypteris serrata</i> (Cav.) Alston |
| 20450 | <i>Thelypteris arborescens</i> (Willd.)
C. V. Morton | 23222 | <i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.)
E. P. St. John |
| 21356 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed | 24769 | <i>Thelypteris rivularioides</i> (Fee) Abbiatti |
| 22553 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed | <i>Zardini, E., R. Velázquez & S. Velázquez</i>
12719 | <i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaudich.)
Ching |
| 25131 | <i>Thelypteris conspersa</i> (Schrad.)
A. R. Sm. | <i>Zardini, E. & U. Velázquez</i>
18978 | <i>Thelypteris interrupta</i> (Willd.) K. Iwats. |
| 25159 | <i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.)
E. P. St. John | <i>Zardini, E. & M. Vera</i>
41106 | <i>Thelypteris schizotis</i> (Hook.)
M. Kessler & A. R. Sm. |
| 26626 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed | <i>Zardini, E. & F. Vieira</i>
41982 | <i>Thelypteris rivularioides</i> (Fee) Abbiatti |
| 26629 | <i>Thelypteris rivularioides</i> (Fee) Abbiatti | | |
| <i>Zardini, E. & E. Velázquez</i> | | | |
| 17538 | <i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.)
C. F. Reed | | |

Dirección de la autora:

Instituto de Botánica Darwinion, Casilla de Correo 22, B1642HYD San Isidro, República Argentina.
E-mail: mponce@darwin.edu.ar

FLORA DEL PARAGUAY

(Precios en francos suizos)

ANGIOSPERMAE

[1]. <i>Annonaceae</i> – Spichiger & Mascherpa (1983)	12.–	ISBN 0–915279–01–0
[2]. <i>Trigoniaceae</i> & <i>Vochysiaceae</i> – Spichiger & Loizeau (1985)	12.–	ISBN 0–915279–04–5
[3]. <i>Ranunculaceae</i> – Molero (1985)	12.–	ISBN 0–915279–05–3
[4]. <i>Theophrastaceae</i> – Ståhl (1985)	7.–	ISBN 0–915279–06–1
[5]. <i>Caricaceae</i> – Fernández Casas (1987)	10.–	ISBN 2–8277–0507–9
[6]. <i>Turneraceae</i> – Arbo (1987)	15.–	ISBN 2–8277–0508–7
[7]. <i>Pontederiaceae</i> – Horn (1987)	12.–	ISBN 2–8277–0509–5
[8]. <i>Rutaceae</i> – Spichiger & Stutz de Ortega (1987)	12.–	ISBN 2–8277–0510–9
[9]. <i>Balanophoraceae</i> – Hansen (1987)	7.–	ISBN 2–8277–0511–7
[10]. <i>Simaroubaceae</i> – Rubens Pirani (1987)	12.–	ISBN 2–8277–0512–5
[11]. <i>Araceae</i> – Croat & Mount (1988)	12.–	ISBN 2–8277–0513–3
[12]. <i>Mayacaceae</i> – Mereles (1989)	7.–	ISBN 2–8277–0514–1
[13]. <i>Bixaceae</i> – Mereles (1989)	5.–	ISBN 2–8277–0515–X
[14]. <i>Anacardiaceae</i> – Muñoz (1990)	19.–	ISBN 2–8277–0516–8
[15]. <i>Potamogetonaceae</i> – Tur (1990)	7.–	ISBN 2–8277–0517–6
[16]. <i>Sapindaceae</i> – Ferrucci (1991)	30.–	ISBN 2–8277–0518–4
17. <i>Apocynaceae</i> – Ezcurra & al. (1992)	25.–	ISBN 2–8277–0519–2
18. <i>Callitrichaceae</i> – Mereles & Degen (1993)	5.–	ISBN 2–8277–0520–6
19. <i>Haloragaceae</i> – Mereles & Degen (1993)	5.–	ISBN 2–8277–0521–4
20. <i>Menyanthaceae</i> – Mereles & Degen (1993)	5.–	ISBN 2–8277–0522–2
21. <i>Bursерaceae</i> – Pirani (1993)	5.–	ISBN 2–8277–0523–0
22. <i>Gesneriaceae</i> – Chautems (1993)	12.–	ISBN 2–8277–0524–9
23. <i>Gramineae V, Panicoideae, Paniceae I</i> – Zuloaga & al. (1994)	36.–	ISBN 2–8277–0525–7
24. <i>Aquifoliaceae</i> – Giberti (1994)	12.–	ISBN 2–8277–0526–5
25. <i>Compositae III, Asteroideae, Eupatorieae</i> – Cabrera & al. (1996)	36.–	ISBN 2–8277–0527–3
26. <i>Limncharitaceae</i> – Haynes & Holm-Nielsen (1998)	12.–	ISBN 2–8277–0528–1
27. <i>Compositae V, Asteroideae, Inuleae-Mutisieae</i> – Cabrera & Freire (1998)	36.–	ISBN 2–8277–0529–X
28. <i>Typhaceae</i> – Degen & Mereles (1999)	7.–	ISBN 2–8277–0530–3
29. <i>Podostemaceae</i> – Tur (1999)	12.–	ISBN 2–8277–0531–1
30. <i>Vitaceae</i> – Múlgura de Romero (1999)	12.–	ISBN 2–8277–0532–X
31. <i>Thymelaeaceae</i> – Soria (1999)	7.–	ISBN 2–8277–0533–8
32. <i>Flacourtiaceae</i> – Soloaga & al. (2000)	15.–	ISBN 2–8277–0534–6
33. <i>Polygonaceae</i> – Cialdella & Brandbyge (2001)	25.–	ISBN 2–8277–0535–4
34. <i>Caprifoliaceae</i> – Bolli (2001)	7.–	ISBN 2–8277–0536–2
35. <i>Droseraceae</i> – Duno de Stefano & al. (2001)	7.–	ISBN 2–8277–0537–0
36. <i>Hippocrateaceae</i> – Lombardi & Temponi (2001)	12.–	ISBN 2–8277–0538–9
37. <i>Ilaciniaceae</i> – Duno de Stefano (2002)	12.–	ISBN 2–8277–0539–7
38. <i>Gramineae VII, Pooideae</i> – Rúgolo de Agrasar & al. (2008)	25.–	ISBN 978–2–8277–0540–5
39. <i>Compositae VI, Asteroideae, Senecioneae-Vernonieae</i> – Cabrera & al. (2009)	36.–	ISBN 978–2–8277–0541–2
40. <i>Lythraceae</i> – Duré Rodas & Molero Briones (2010)	30.–	ISBN 978–2–8277–0542–9
41. <i>Aristolochiaceae</i> – Ahumada (2010)	15.–	ISBN 978–2–8277–0543–6
42. <i>Buddlejaceae</i> – Soria (2011)	12.–	ISBN 978–2–8277–0544–3
43. <i>Zygophyllaceae</i> – Palacios & Mom (2012)	12.–	ISBN 978–2–8277–0545–0
44. <i>Rhamnaceae</i> – Cusato & Tortosa (2013)	15.–	ISBN 978–2–8277–0546–7
45. <i>Gramineae VI, Panicoideae, Paniceae II</i> – Zuloaga & al. (2014)	36.–	ISBN 978–2–8277–0547–4
46. <i>Amaranthaceae</i> – Pedersen (2016)	36.–	ISBN 978–2–8277–0548–1
47. <i>Xyridaceae</i> – Lapa Wanderley & Cerati (2017)	12.–	ISBN 978–2–8277–0549–8
48. <i>Eriocaulaceae</i> – Giulietti & al. (2018)	12.–	ISBN 978–2–8277–0550–4
49. <i>Alismataceae</i> – Lehtonen (2018)	12.–	ISBN 978–2–8277–0551–1
50. <i>Lauraceae</i> – Bernardi (2018)	20.–	ISBN 978–2–8277–0552–8

PTERIDOPHYTA

- | | |
|---|-----------------------------|
| [1]. <i>Psilotaceae</i> – Salvo & España (1987) | 5.- ISBN 2-8277-0751-9 |
| [2]. <i>Osmundaceae</i> – Salvo & España (1987) | 5.- ISBN 2-8277-0752-7 |
| 3. <i>Thelypteridaceae</i> – Ponce (2019) | 20.- ISBN 978-2-8277-0753-9 |

SERIE ESPECIAL

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. <i>Guía para los autores</i> – Spichiger & Mascherpa (1983) | 12.- ISBN 0-915279-00-2 |
| 2. <i>Biobibliografía M. S. Bertoni</i> – Ramella & Ramella-Miquel (1985) | 20.- ISBN 0-915279-07-X |
| 3. <i>Noventa especies forestales del Paraguay</i> – Ortega Torres & al. (1989) | 36.- ISBN 2-8277-0701-2 |
| 4. <i>Catalogus Hasslerianus. Parte 1</i> – Ramella (2008) | 36.- ISBN 978-2-8277-0702-7 |
| 5. <i>Catalogus Hasslerianus. Parte 2</i> – Ramella (2009) | 36.- ISBN 978-2-8277-0703-4 |
| 6. <i>Catalogus Hasslerianus. Parte 3</i> – Ramella (2010) | 36.- ISBN 978-2-8277-0704-1 |
| 7. <i>Catalogus Hasslerianus. Parte 4</i> – Ramella (2011) | 36.- ISBN 978-2-8277-0705-8 |
| 8. <i>Claves familias Angiospermas de Paraguay</i> – Spichiger & al. (2011) | 36.- ISBN 978-2-8277-0706-5 |

Serie completa (Angiospermae, Pteridophyta, Serie especial): precio total de los fascículos -20%

ANGIOSPERMAE – MONOCOTYLEDONAE

Agavaceae		Gramineae	I	Limnocharitaceae	26
Alismataceae	49	Gramineae	II	Marantaceae	
Amaryllidaceae		Gramineae	III	Mayacaceae	[12]
Araceae	[11]	Gramineae	IV	Musaceae	
Bromeliaceae		Gramineae	V/23	Najadaceae	
Burmanniaceae		Gramineae	VI/45	Orchidaceae	
<i>Butomaceae</i> = Limnocharitaceae		Gramineae	VII/38	Palmae	
Cannaceae		Haemodoraceae		Pontederiaceae	[7]
Commelinaceae		Hydrocharitaceae		Potamogetonaceae	[15]
Cyperaceae		Hypoxidaceae		Triuridaceae	
Dioscoreaceae		Iridaceae		Typhaceae	28
Eriocaulaceae	48	Juncaceae		Xyridaceae	47
		Lemnaceae		Zingiberaceae	
		Liliaceae			

MELCHIOR, H. (1964). *A. Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien* ed. 12. Gebrüder Borntraeger, Berlin

PTERIDOPHYTA

Aspleniaceae	Hymenophyllaceae	Psilotaceae	[1]
Blechnaceae	Isoëtaceae	Pteridaceae	
Cyatheaceae	Lophosoriaceae	Salvinaceae	
Davalliaceae	Lycopodiaceae	Schizaeaceae	
Dennstaedtiaceae	Marattiaceae	Selaginellaceae	
Dicksoniaceae	Marsileaceae	Thelypteridaceae	3
Dryopteridaceae	Ophioglossaceae	Vittariaceae	
Equisetaceae	Osmundaceae		
Gleicheniaceae	Polypodiaceae		

TRYON, R. M. & A. F. TRYON (1982). *Ferns and allied plants with special reference to tropical America*. Springer-Verlag, New York

Paralelamente a la *Flora del Paraguay* se edita la *Serie Especial*

Literatura citada 7

Indice de los nombres científicos 69

Indice de los nombres tipificados 71

Indice de colectores 73

