

Sinopsis de las Thelypteridaceae de Brasil central y Paraguay

Mónica Ponce¹

Recibido: 28.09.2006; acepto: 28.06.2007

ABSTRACT - (Synopsis of Thelypteridaceae in Central Brazil and Paraguay). Although the Thelypteridaceae has been treated for North America, Mesoamerica, Guayanas, Ecuador, Peru, Argentina, and the South and Southeast of Brazil, the central region of South America still requires updating. With this aim, the Thelypteridaceae of Paraguay and central Brazil were studied and comprise two genera, five subgenera, and 55 specific and infraspecific taxa. A general key for the groups and their entities, distribution, ecology, and illustrations are also provided. A new combination, new synonymys, and expanded distributions are included, and nomenclatural problems and taxonomic questions are discussed. Although the studied area is larger than other well studied regions, the total number of species is smaller in agreement with the low richness of environments.

Key words: Central South America, diversity, *Macrothelypteris*, *Thelypteris*

RESUMEN - (Sinopsis de las Thelypteridaceae de Brasil central y Paraguay). Aunque las Thelypteridaceae han sido tratadas en forma actualizada para Norteamérica, Mesoamérica, Guayanas, Ecuador, Perú, Argentina y sur y sudeste de Brasil, la región central de Sudamérica aún requería de una puesta al día. Con este motivo se estudiaron las especies de Thelypteridaceae de Paraguay y Brasil central, encontrándose 55 taxones, entre especies e infraespecíficos, comprendidos en dos géneros y cinco subgéneros. Se brinda una clave general para los grupos y sus entidades, con datos de distribución, ecología e ilustraciones. Se incluyen una nueva combinación, nuevos sinónimos y extensiones de área, se resuelven problemas nomenclaturales y discuten cuestiones taxonómicas. Pese a que el área estudiada es muy amplia se destaca que el número total de especies es menor respecto a las regiones conocidas en concordancia con la menor riqueza de ambientes. **Palabras clave:** Diversidad, *Macrothelypteris*, Sudamérica central, *Thelypteris*

Introducción

El tratamiento de las Thelypteridaceae en los territorios de Paraguay y centro de Brasil, comprende a las entidades de esta familia presentes en una región biogeográfica fuera de sus áreas de alta diversidad. El área estudiada corresponde a las provincias fitogeográficas del Cerrado y Chaqueña, con remanentes de bosques Paranaense y Atlántico y la zona limítrofe con la provincia Amazónica (Cabrera & Willink 1973, Oliveira & Marquis 2002). Las regiones de concentración de las Thelypteridaceae son los Andes tropicales y subtropicales ("Yungas"), los bosques montanos a lo largo de la costa atlántica ("Mata Atlántica") y del planalto meridional de Brasil. El territorio estudiado posee características ambientales diferentes a las de esas regiones, la extensa topografía es plana o levemente ondulada, con serranías rodeadas de depresiones y valles fluviales, el rango altitudinal es de 50-1.800 m s.m., con algunos picos que sobrepasan esa altura en el Planalto central.

En toda la región se encuentran lagunas aisladas o encadenadas y la vegetación se compone de un mosaico de sabanas, campos rupestres, arbustales y bosques semidecíduos estacionales en las regiones altas y bosques en galería ("matas ciliares") y pantanos en las regiones bajas. En menor proporción se encuentran sectores de bosques húmedos como al nordeste de Paraguay y al este de Minas Gerais. En general en los pastizales y pantanales la proporción de helechos es menor ya que la diversidad de este grupo de plantas se relaciona directamente con la heterogeneidad ambiental, siendo el componente ecológico determinante en la distribución y riqueza específica. La grandes planicies y humedales resultan ser demasiado homogéneas para los helechos, encontrándose ambientes más propicios en los bosques montanos o serranos (Moran 1995).

La familia Thelypteridaceae agrupa cerca de 900 especies distribuidas mundialmente en regiones tropicales y subtropicales, y en escasa proporción en zonas templadas. Son helechos terrestres, higrófilos y

1. Instituto de Botánica Darwinion, Labardén 200, Casilla de Correo 22, 1642 San Isidro, Argentina (mponce@darwin.edu.ar)

heliófilos, con numerosos taxones palustres o epipétricos en lechos de torrentes. La clasificación de esta familia varía en la delimitación del número de géneros, según diferentes criterios son aceptados de 1-35 géneros. En general el tratamiento seguido en América reconoce a 2 géneros, *Macrothelypteris*, con una especie, y el resto de los taxones se ubican dentro de *Thelypteris* dividido en subgéneros (Ponce 1988(1987), Smith 1977, 1980, 1983, 1992, 1993, 1995, Salino, 2002a, 2004). Estudios cladísticos recientes comprueban que la familia es monofilética y que el reconocimiento de un número intermedio de géneros sería la tendencia taxonómica esperable (Smith & Cranfill 2002).

El objetivo de este trabajo fue inventariar las especies, resolver algunas posiciones taxonómicas, confeccionar claves para su determinación, ampliar y actualizar la distribución geográfica de las Thelypteridaceae presentes en el centro-este de Sudamérica.

Materiales y métodos

El área estudiada abarca los territorios de Paraguay y los estados de Goiás, Minas Gerais, Distrito Federal, Mato Grosso y Mato Grosso do Sul de Brasil. En especies poco representadas o raras se cita material de estados limítrofes. Se analizó material de los herbarios BM, BHC, CTES, G, FCQ, ICN, HB, LIL, LP, MO, PY, RB, SJRP, SI y UC. Además para el estudio de los ejemplares tipo se consultaron los herbarios B, BM, C, HB, K, LP, R, RB, S, SI, SP y UC.

Para la delimitación de las especies se analizaron comparativamente caracteres morfológicos de reconocido valor diagnóstico a nivel de especies y taxones subespecíficos, como: tipo de rizoma, forma y pilosidad de las escamas rizomáticas, ápice y base de la lámina, indumento (tipo, longitud, ubicación y densidad), forma y posición de los soros, presencia y particularidad de los indusios, presencia de aeróforos

y de yemas. Los caracteres observados corresponden al estado de cada uno en la planta adulta y en la parte media del pecíolo, lámina, pinnas y segmentos. Para el reconocimiento de los taxones válidos se usó en la mayoría de los casos la metodología tipológica, revisándose material tipo o imágenes de los mismos.

Se presentan claves para los géneros, subgéneros y especies. Se dan a conocer una nueva combinación, un nuevo nombre, nuevos sinónimos y extensiones del área distribución. Los taxones se listan en forma sinóptica por orden alfabético dentro de cada subgénero, dando las referencias bibliográficas, iconográficas, distribucionales y endemismos, incluyéndose observaciones taxonómicas y material estudiado. Sólo cuando se trata de novedades o entidades poco conocidas se cita el material tipo. Se ilustran además la mayoría de los taxones.

Resultados

En el área estudiada se han encontrado 55 entidades de Thelypteridaceae, habiéndose observado que varía la magnitud y composición de especies dentro de los subgéneros respecto a las áreas de alta diversidad. Mientras en los bosques montano-lluviosos con más del doble de especies, *Amauropelta* representa alrededor del 60% de las especies de *Thelypteris*, en la región central de Sudamérica su proporción baja a cerca del 35%. Le siguen en tamaño *Goniopteris* (26%), *Cyclosorus* (16%), *Meniscium* (14%) y *Steiropteris* (8%), además de dos especies restringidas a Brasil que no se encuentran delimitadas subgenéricamente (Salino 2003). Como era de esperar, dadas las características ambientales de la región, predominan los taxones palustres, presentes en todos los grupos. Además debido a las características edáficas y geomorfológicas particulares de los "cerrados", con sequías prolongadas y fuegos recurrentes, se encuentran numerosos taxones endémicos o de área restringidas.

Clave de géneros

1. Láminas 2-3-pinnado-pinnatífidas; costas planas adaxialmente; venas siempre libres, furcadas, no alcanzando el margen *Macrothelypteris torresiana*
1. Láminas 1-pinnado-pinnatífidas, menos comunmente 1-pinnado; costas surcadas adaxialmente; venas libres o anastomosadas, en general simples, raramente furcadas, terminando en el margen *Thelypteris*

Clave de subgéneros y especies de *Thelypteris*

1. Pelos ramificados o estrellados, pedicelados, presentes por lo menos en el raquis, y/o costas adaxiales, y/o en las escamas de la base del pecíolo (subgen. *Goniopteris*)
2. Lámina terminada en una pinna conforme o subconforme con las laterales, libre; base de las pinnas laterales cuneada a largamente cuneadas
 3. Láminas pinnadas, pinnas apenas lobuladas o incisas hasta 1/5 de la distancia a la costa, base de las pinnas cuneada; indusios ausentes o incospicuos; láminas glabras o escasamente pilosas sobre los ejes
 4. Pinnas pocas, 5-7 pares, margen crenado o crenado-aserrado, láminas verrugosas; venas de los segmentos adyacentes libres o conniventes en el seno *T. juruensis*
 4. Pinnas numerosas; 6-10 pares, margen entero a serrado; láminas no verrugosas; venas de los segmentos adyacentes unidas en una venilla excurrente al seno *T. platypes*
 3. Láminas pinnado-pinnatífidas; pinnas incisas hasta un 1/2-2/3 de la costa; láminas glabras o densamente pilosas
 5. Todas las pinnas (notoriamente las proximales) largamente cuneadas en la base; láminas glabras o moderadamente pilosas; pelos aciculares, hialinos *T. tristis*
 5. Pinnas proximales truncadas o subtruncadas en la base; láminas pilosas a densamente pilosa; pelos aciculares y ramificados, a menudo rojizos *T. biformata*
2. Láminas con ápice pinnatífido, gradual o abruptamente reducido, o una pinna subconforme y subconfluente con las laterales
 6. Láminas 1-pinnadas, margen de las pinnas lobulado-aserrado o crenado, glabras; pinnas subcuneado-auriculadas o auriculadas en la base; venas basales de los segmentos adyacentes unidas en una venilla excurrente al seno; indusios ausentes
 7. Pinnas crenadas; yemas presentes en el par de pinnas basales *T. abbiatae*
 7. Pinnas lobulado-aserradas; yemas ausentes *T. riograndensis*
 6. Láminas 1-pinnado-pinnatífidas, incisas hasta 1/2-2/3 de la distancia a la costa o más, glabras o pilosas; pinnas truncadas o pinnas medias truncadas o subtruncadas y basales cuneadas, auriculadas o no; venas libres, conniventes o anastomosadas; indusios presentes
 8. Láminas glabras, excepto en las costas y raquis; indusios pequeños, espatulados o reniformes glandulares
 9. Rizomas rastreros *T. scabra*
 9. Rizomas erectos *T. semirii*
 8. Láminas moderado a densamente pilosas en lámina y ejes; indusios reniformes, pilosos
 10. Láminas abaxiales completamente cubiertas con pelos estrellados cortos a menudo adpresos
 11. Pinnas sésiles; segmentos basales elongados en las pinnas medias; venas basales de los segmentos adyacentes conniventes *T. montana*
 11. Pinnas cortamente pecioluladas; segmentos basales reducidos u obsoletos; venas basales de los segmentos adyacentes unidas en venilla excurrente *T. biolleyi*
 10. Láminas abaxiales con pelos estrellados sólo en las costas y cóstulas, el resto de la superficie con pelos simples
 12. Pinnas 12-22 pares, incisas más de 2/3 de la distancia a la costa; plantas con numerosas yemas *T. lugubris*
 12. Pinnas hasta 10 pares (raro 12), incisas no más de 1/2 de la distancia a la costa; yemas a veces presentes
 13. Pinnas no auriculadas, las proximales con los segmentos basales reducidos, no reflexas *T. abrupta*
 13. Pinnas auriculadas, las proximales reflexas

14. Rizomas erectos o suberectos (decumbente en la parte vieja); pinnas arqueadas, fuertemente auriculadas, largamente agudas *T. jamesonii*
14. Rizomas rastreros; pinnas derechas, levemente auriculadas, cortamente agudas *T. schwackeana*
1. Pelos de otros tipos, simples, 1-pluricelulares, aciculares, uncinulados, crespados, fasciculados; raramente ausentes
15. Láminas pinnadas; venas transversales unidas formando areolas y dando origen a una venilla inclusa; soros oblongos o lunulares sobre las venas anastomosadas (subgen. *Meniscium*)
16. Margen de las pinnas uncino-aserrado, por lo menos en el sector distal *T. serrata*
16. Margen de las pinnas crenulado, ondulado o subentero, raramente dentado
17. Pinnas angostas, generalmente menores de 2(2,5) cm lat., base cuneada o largamente cuneada, simétrica; costa abaxial con pelos adpresos y curvados; areolas 4-10-seriadas; yemas ausentes *T. angustifolia*
17. Pinnas más anchas de 2-7 cm lat., redondeado-truncadas o cuneadas en la base, subsimétricas, las proximales pecioluladas (2-10 mm long.); costas abaxiales moderado a densamente pilosas, pelos derechos o crispados; areolas 13-22 seriadas; yemas presentes o ausentes
18. Láminas abaxiales con pelos glandulares, amarillentos o hialinos; receptáculos y esporangios glabros *T. maxoniana*
18. Láminas abaxiales con pelos aciculares o cortamente crispados, muy densos o esparcidos; receptáculos y esporangios glabros o pilosos
19. Pinnas elípticas a anchamente elípticas (hasta 7 cm lat.); de ápice acuminado; soros oblongo-arqueados dispuestos a lo largo de las venillas transversales *T. chrysoidioides*
19. Pinnas angostamente elípticas a largamente oblongas (hasta 4 mm lat.); de ápice agudo a atenuado; soros de contorno ovado, reniformes o cortamente oblongos, en posición central en la unión de las venillas
20. Pinnas estériles hasta 22 cm long. por 2-2,5(3) cm lat., fuertemente oblicuas; escasamente pilosas, pelos cortos crispados; receptáculo y esporangios glabros, acrosticoides a la madurez. A menudo con yemas en la axila de las pinnas proximales *T. salzmännii*
20. Pinnas a menudo de más de 30 cm long. por 2,5-4 cm lat., normalmente oblicuas, moderado a densamente pilosas, pelos aciculares de diferentes longitudes; esporangios y receptáculos pilosos; yemas ausentes
21. Base de las pinnas truncada o redondeada, las basales cortamente pecioluladas (2-5 mm long.); margen subcrenulado *T. arborescens*
21. Base de las pinnas redondeado-cuneadas o cuneadas, las basales largamente pecioluladas (5-10 mm long.); margen entero o subentero *T. longifolia*
15. Láminas pinnado-pinnatífidas; venas libres o solamente el par de venas proximales conniventes o unidas, formando o no una vena excurrente al seno; soros circulares o elípticos sobre las venas laterales
22. Pinnas basales no reducidas o 2-3 pares moderado a levemente reducidos
23. Venas basales libres o más o menos conniventes con un quilla (carina) entre ellas dirigida de la costa al seno, o venas libres alcanzando el margen por arriba del seno sin quilla; base abaxial de las pinnas generalmente con aeróforos, a veces presentes en la base de los segmentos. Indusios presentes o ausentes (subgen. *Steiropteris*)
24. Quilla prominente, venas basales por debajo del seno

25. Aeróforos ausentes; segmentos basales de las pinnas proximales reducidos; pinnas elípticas *T. gardneriana*
25. Aeróforos presentes; segmentos basales de las pinnas proximales no reducidos; pinnas triangulo-lineales
26. Indusios pilosos *T. leprieurii* var. *leprieurii*
26. Indusios glandulosos *T. leprieurii* var. *glandifera*
24. Quilla ausente, venas basales por arriba del seno
27. Indusios ausentes; aeróforos presentes en la base de las pinnas y pecíolos; costas y costulas abaxiales pilosas *T. decussata* var. *brasiliensis*
27. Indusios presentes; aeróforos ausentes
28. Pinnas basales reflexas y arqueadas *T. hatschbachii*
28. Pinnas basales derechas y perpendiculares al raquis *T. mexiae*
23. Venas basales libres, conniventes o anastomosadas alcanzando el margen en el seno o debajo del mismo, sin quilla (carina); aeróforos ausentes. Indusios presentes (subgen. *Cyclosorus*)
29. Venas basales de los segmentos adyacentes anastomosadas formando una venilla excurrente al seno de 1-4 mm long.
30. Rizomas largamente rastreros, negruzcos, desnudos; frondes remotas sobre el rizoma; pinnas incisas hasta la mitad de la distancia a la costa; con escamas ovadas en la costa abaxial; pelos glandulares sésiles o ausentes *T. interrupta*
30. Rizomas erectos o rastreros, escamosos por lo menos en el ápice; frondes fasciculadas o aproximadas sobre el rizoma; pinnas incisas hasta 2/3 o más de la distancia a la costa, escamas ausentes; pelos glandulares ausentes o si presentes, pedicelados
31. Pilosidad corta y uniforme, menores de 0,2 mm long.; pecíolos castaños o castaño-purpúreos *T. dentata*
31. Pilosidad de diferentes longitudes, pelos en general mayores de 0,3 mm long., normalmente más de 0,5 mm long., aciculares; pecíolos pajizos o castaño claros *T. hispidula*
29. Venas basales libres, conniventes o no en el seno, si anastomosadas no forman vena excurrente
32. Pinnas basales reducidas, 2 o más pares; superficie adaxial pilosa; venas basales libres, conniventes y/o anastomosadas en la misma planta *T. conspersa*
32. Pinnas proximales no reducidas, más o igual de largas que las siguientes; superficie adaxial glabra o escasamente pilosa; venas libres
33. Segmentos proximales igual o de mayor tamaño que los siguientes, a menudo elongados y sectados; apice de lámina gradualmente reducido; rizoma erectos o rastreros
34. Rizomas rastreros; pelos glandulares pedicelados a menudo presentes en ambas caras *T. kunthii*
34. Rizomas erectos; cara adaxial de los segmentos glabra o con escasos pelos simples en la cóstula; venas libres
35. Indusios glabros o glandulosos *T. patens* var. *dissimilis*
35. Indusios pilosos o glanduloso-pilosos
36. Cóstulas y venas glabras adaxialmente; escamas rizomáticas glabras *T. patens* var. *patens*
36. Cóstulas y venas pilosas o esparcidamente pilosas. Escamas rizomáticas pilosas *T. patens* var. *smithiana*
33. Primeros pares de segmentos muy reducidos u obsoletos o 2do. y 3er. par levemente reducidos; ápice de lámina abruptamente reducido; rizomas rastreros

37. Pinnas medias de 8-25 cm long. \times 0,8-2 (2,5) cm lat., segundo y tercer par de segmentos de menor tamaño. Indusios y ejes con diminutos pelos glandulares, 1-celulares, hialinos; a menudo con escasos pelos sedosos *T. berroi*
37. Pinnas medias de 22-30 cm long. \times 2-3,5 cm lat.; segmentos basales muy reducidos u obsoletos
38. Soros submarginales con indusios subglabros, papilosos, castaños. Pilosidad menor de 0,2 mm long. sobre cóstulas y venas *T. grandis* var. *kunzeana*
38. Soros medianos con indusios densamente pilosos, amarillentos. Pilosidad mayor de 0,2 mm long., a menudo también entre venas *T. grandis* var. *pallescens*
22. Numerosos pares de pinnas basales gradualmente reducidas (generalmente más de 4) los últimos pares con pinnas pequeñas, hastadas, auriculadas o glanduliformes. Par de venas basales libres, alcanzando el margen por encima del seno (subgen. *Amauropelta*)
39. Soros elípticos o lineales
40. Soros con indusios “athyrioides” y “subathyrioides”; láminas con pelos aciculares, glandulares anaranjados presentes en la cara abaxial e indusios *T. decurtata* subsp. *decurtata*
40. Soros desnudos. Ejes y lámina abaxial con pelos uncinulados, pelos glandulares ausentes
41. Pinnas sésiles o subsésiles, con la base truncada; plantas de 0,40-1 m de altura; yemas a menudo presentes *T. amambayensis*
41. Pinnas pecioluladas, base cuneada o subcuneado-auriculada. Plantas de 0,10-0,30 m de altura; yemas ausentes
42. Pinnas de contorno elíptico, pinnatífidas, con la base cuneada; láminas herbáceas *T. gymnosora*
42. Pinnas lineales, base subcuneada, auriculada acrosópicamente. Láminas cartáceas *T. aspidioides*
39. Soros circulares, con indusios reniformes, pilosos o a veces reducidos a un fascículo de pelos
43. Esporangios a menudo setosos, indusios reducidos a un fascículo de pelos; indumento foliar setiforme, corto (0,05-0,2 mm) y uniforme
44. Plantas pequeñas, 10-30 cm, rupestres; lámina herbácea; raquis delgado; pinnas cortamente ovadas, a veces con glándulas amarillentas abaxiales; soros marginales *T. stierii*
44. Plantas mayores hasta 80 cm, palustres. Lámina cartácea; raquis robusto, pinnas oblongas; glándulas ausentes soros medianos a submarginales *T. heineri*
43. Esporangios siempre glabros. Indumento foliar de pelos aciculares y/o uncinulados de diferentes longitudes (entre 0,3-2 mm) o ausentes; pelos glandulares a menudo presentes
45. Pelos uncinulados presentes (a veces inconspicuos)
46. Pelos pluricelulares (hasta 2 mm long.) presentes en el pecíolo y raquis en alta densidad, pelos uncinulados muy escasos *T. retusa*
46. Pelos pluricelulares ausentes o presentes sólo en porción basal del pecíolo
47. Pelos uncinulados inconspicuos y pelos glandulares en la cara abaxial de la lámina y margen del indusio

48. Rizomas largamente rastreros, casi desnudos y ennegrecidos; pecíolos con porción basal densamente pilosa y escamosa, glabrescentes en la porción media y distal; pinnas basales por lo común gradualmente reducidas *T. rivularioides*
48. Rizomas erectos; pecíolos esparcidamente pilosos y escamosos en toda su extensión; pinnas basales abruptamente reducidas *T. neglecta*
47. Pelos uncinulados conspicuos y densos en ejes y láminas, pelos glandulares ausentes. Pinnas basales abrupta o subabruptamente reducidas
49. Yemas presentes. Pecíolos y raquis (al menos en el surco adaxial) con pelos uncinulados cortísimos, de 0,05-0,2 mm long. Indusios uncinulado-pilosos *T. recumbens*
49. Yemas ausentes; pecíolos y raquis con pelos setiformes y aciculares, o con pelos uncinulados de mayor longitud, hasta 0,5 mm, en ambos casos densísimos y 1-paucicelulares; indusios setosos, rara vez con pelos uncinulados, o indusios ausentes
50. Ejes con una mezcla de pelos uncinulados y aciculares de distintas longitudes o sólo pelos uncinulados
51. Cara abaxial de los segmentos totalmente cubierta con pelos uncinulados, densos *T. regnelliana*
51. Cara abaxial de los segmentos con pelos uncinulados únicamente entre venas *T. raddii*
50. Ejes con pelos aciculares o uncinulados uniformemente cortos
52. Cara abaxial uniformemente setosa, indusios setosos *T. oligocarpa* var. *crassistipitata*
52. Cara abaxial uniformemente uncino-pilosa, indusios glandulosos *T. rioverdensis*
45. Pelos uncinulados ausentes; yemas ausentes
53. Plantas con pelos glandulares pedicelados, hialinos o amarillentos; ejes con pelos setiformes, a menudo mezclados con pelos aciculares; láminas abruptamente reducidas *T. mosenii*
53. Plantas con pelos glandulares sésiles, amarillos a anaranjados, resinosos, o ausentes; láminas gradual o subabruptamente reducidas
54. Pecíolos y raquis pilosos, pelos aciculares, sin escamas; segmentos cortamente ovados o triangulares, de 3-8 mm long., con 4-6(8) pares de venas; cara abaxial con pelos glandulares anaranjado-resinosos; aeróforos ausentes o muy poco desarrollados *T. opposita*
54. Pecíolos glabros, raquis únicamente pilosos en el surco adaxial, pelos cortos arqueados, antrorsos; o ejes con pelos aciculares pluricelulares; a menudo escamas amorfas, adpresas, inconspicuas presentes sobre los ejes; segmentos largamente ovado-trianguulares o linear-trianguulares, de 6-15(18) mm long., oblicuos a subfalcados, con 6-15(20) pares de venas; con escamas pequeñísimas en las costas abaxiales; aeróforos mameliformes a liguliformes presentes
55. Soros marginales parcialmente cubiertos por el margen fuertemente revoluto; glándulas sésiles o cortamente pediceladas, color crema o amarillas; aeróforos en la base de las pinnas y segmentos en la cara abaxial *T. cheilanthoides*
55. Soros medianos o submarginales, margen plano o reflexo no cubriendo los soros; glándulas sésiles, anaranjadas; aeróforos en la base de las pinnas en la cara abaxial

56. Láminas con 3-4 pares de pinnas basales abruptamente reducidas; indusios reniformes y "subathyrioides", densamente pilosos, pelos largos, 1-3-celulares, a veces con glándulas anaranjadas; segmentos oblicuos con el ápice fuertemente curvado *T. metteniana*
56. Láminas con 4-10 pares de pinnas basales subabrupta- a gradualmente reducidas; Indusios reniformes u orbiculares, con glándulas anaranjadas y/o pelos 1-celulares, muy cortos y encrespados. Segmentos rectos u oblicuos *T. pachyrhachis* var. *pachyrhachis*

Macrothelypteris (H. Ito) Ching

Género paleotropical con unas 10 especies, una asilvestrada en el Neotrópico. Se caracteriza por sus amplias frondes 3-pinnadas que lo asemejan a géneros dryopteroides como *Megalastrum* y *Lastreopsis*.

1. *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.) Ching, Acta Phytotax. Sin. 8: 310. 1963. *Polystichum torresianum* Gaudich., Acta Phytotax. Sin. 8(4): 310. 1963.

Descripción e iconografía: Smith (1992: 4), Peña-Chocarro *et al.* (1999: 111).

Distribución y ecología: Esta es una especie paleotropical, descrita originariamente para el SE de Asia; adventicia y naturalizada en América. Se distribuye ampliamente desde el sur de Estados Unidos y Antillas hasta Bolivia, Brasil, Paraguay y Argentina, probable en Uruguay. Es un elemento ruderal, frecuente en orillas de arroyos y sitios pantanosos.

Materiales examinados: BRASIL. GOIÁS: Ipameri, ca. 48°08'W, 17°43'S, 700 m, Rod.GO-213, Ipameri - Caldas Novas, ca. 30 km de Ipameri, cerrado con mata ciliar, margem do riacho, 23-I-1996, *M.R. Pietrobom-Silva* 2622 (CTES). MINAS GERAIS: Viçosa, road to São Miguel, Immediately outside Agricultural College, 700 m, steep grazed hillside among brush, occasional, 24-XII-1929, *Y. Mexia* 4161 (MO); road to Sao Miguel, 685 m, small gulch, fronds up to 2,5 m, 18-III-1930, *Y. Mexia* 4476 (MO); Agricultural College, disused road Cha-Cha Valley, 680 m, under steep bank at edge of woods, fronds up to 1,75 m, in colony, 27-V-1930, *Y. Mexia* 4754 (MO); Agricultural College, foot of horticultural hill, 667 m bank of marsh, fronds up to 2.38 m, abundant locally, 16-VII-1930, *Y. Mexia* 4861 (MO); Corrigo Riberró, 675 m streamside, in shady ravine, frequent, 19-VII-1930, *Y. Mexia* 4873 (MO); Fazenda de Aguada, 695 m

streamside, partially wooded ravine, fern up to 1,5 m high, frequent, 29-VII-1930, *Y. Mexia* 4920 (MO). PARAGUAY. CANINDEYÚ: Ballinoti cue, en matas aisladas, rizoma corto superficial, 3-VII-1996, *B. Jiménez & G. Marín* 1288 (BM). CORDILLERA: Caacupé, semideciduous forest to 20 m tall, 25°20'S, 57°10'W, 9-II-1984, *W. Hahn* 2039 (G). GUAIRÁ: Col. Independencia, ayo. Guazú, ca. S. Gervasio, 25°57'S, 56°17'W, 250 m, 27-III-1993, *A. Schinini et al.* 28040 (G); Cord. Ybytyruzú, base Co. Mymy, ca. Co. Polilla, 25°55'S, 56°10'W, 400 m, 23-VII-1989, *E.E. Zardini* 13716 (G); Cord. Ybytyruzú, road to Cantera Jhú, 25°48'S, 56°20'W, 2 km S route to Cnel. Oviedo, 27-IX-1989, *E.E. Zardini & Velásquez* 14573 (G). PARAGUARI: Acahay Massif, Acahay Massif, 26°54'S, 57°09'W, 500 m, E peak, 21-VIII-1988, *E.E. Zardini* 6500 (G); Macizo Acahay, 25°54'S, 57°09'W, 500 m, 5-XII-1988, *E.E. Zardini & Florentín* 7031, 7033 (G); Macizo Acahay, 26°54'S, 57°09'W, 500 m, central peak, 14-VII-1988, *E.E. Zardini* 5803 (G); on E peak, 11-VI-1989, *E. Zardin et al.* 12719 (G); along road to Athena, 25°54'S, 57°09'W, 11-VI-1989, *E.E. Zardini & Velásquez* 12987 (G); Cerro Palacios, 25°25'S, 57°10'W, 250 m, 8-IX-1988, *E.E. Zardini* 7157 (G).

Thelypteris Schmidel

Thelypteris comprende alrededor de 300 especies en el Neotrópico, normalmente divididas en subgéneros. En la región estudiada que abarca centro de Brasil y Paraguay se encuentran 54 taxones.

Thelypteris subg. *Amauropleta* (Kunze) A.R. Sm.

Amauropleta es el subgénero más numeroso comprendiendo unas 200 especies, la mayoría de ellas de América tropical y subtropical, unas pocas habitan en Africa, Madagascar e Islas Mascarene. La región andina es la de mayor diversidad (Smith 1983, 1992). La mayoría de sus especies crecen en bosques y selvas

montanas, por lo que en la región estudiada, mayormente de tierras bajas y pantanosas, se encuentran 16 especies exclusivas del área y regiones adyacentes, ecológicamente adaptadas. Sólo 3 especies neotropicales de amplia distribución crecen en el chaco-cerrado.

1. *Thelypteris amambayensis* (H. Christ) Ponce, *Candollea* 55(2): 310. 2000. *Dryopteris amambayensis* H. Christ, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 7: 374. 1909.

Thelypteris dutrae (C. Chr. ex Dutra) Ponce, *Darwiniana* 33: 263. 1995. *Dryopteris dutrai* C. Chr. ex Dutra, *Ann. Prim. Reun. Sul-Amer. Bot.* 2: 42. 1940.

Figura 1

Descripción e iconografía: Ponce (1995: 263).

Distribución y ecología: Se encuentra en el sur de Brasil, Paraguay y el NE de la Argentina. Es un helecho terrestre endémico de la región Paranaense, creciendo en bosques de Araucaria y comunidades secundarias, próximo a arroyos o en suelos húmedos o pantanosos. No se encontró en Brasil central.

Materiales estudiados: PARAGUAY. AMAMBAY: Cerro Corá, en curso de agua en selva, 22-VIII-1980, *A. Schinini & E. Bordas 20340* (CTES). CANINDEYÚ: Jejuí-mí sendero Jaku-apebí, terrestre, 2-VII-1996, *G. Marín & B. Jiménez 300* (BM). CORDILLERA: Valenzuela, 17-XII-1950, *Schwarz 11092* (LIL). GUAIRÁ: Road Melgarejo-Antena, 6 km de Melgarejo, 25°55'S, 56°15'W, 5-III-1989, *E.E. Zardini & A. Aguayo 11138* (G, MO). PARAGUARÍ: Nat. Park Ybicuí, trail from administration to La Rosada, 26°06'S, 46°47'W, 31-X-1989, *E.E. Zardini & A. Aguayo 15794* (MO, PY, UC).

Se diferencia de la muy cercana *Thelypteris linkiana* (C. Presl) R.M. Tryon, principalmente por sus soros muchos más cortos a circulares.

Thelypteris amambayensis (H. Christ) Ponce fue citada para Minas Gerais por Salino & Semir (2004) sin más datos; en esta revisión no se ha visto material de esta especie proveniente de ese territorio.

2. *Thelypteris aspidioides* (Willd.) R.M. Tryon, *Rhodora* 69: 5. 1967. *Ceterach aspidioides* Willd., *Sp. pl.*, ed. 4, 5(1): 137. 1810.

Polypodium saxicola Sw., *Kongl. Vetensk. Acad. Handl.* 1817(1): 59, tab. 3, fig. 5. 1817. *Thelypteris saxicola* (Sw.) C.F. Reed, *Phytologia* 17: 312. 1968. Tipo: BRASIL, sin localidad, *Freyreis s.n.*

(holotipo S; imagen vista), *syn. nov.*

Dryopteris aspidioides (Willd.) R.M. Tryon var. *subhastata* . Kongel. *Danske Vidensk. Selsk. Skr. Naturvidensk. Afd.* 7(4): 287. 1907. Lectotipo (Elegido por Smith, en Tryon & Stolze 1992): PERÚ, Dpto. SAN MARTÍN: Tarapoto, *Spruce 3964* (isolectotipo NY, imagen vista).

Figura 2A-B

Descripción e iconografía: Smith (1992: 13)

Distribución y ecología: Desde Costa Rica y Panamá hasta Bolivia y Brasil central. Es un elemento epipétrico, comúnmente sobre los lechos rocosos de arroyos.

El material original de *Polypodium saxicola* Sw. proveniente de Brasil central (Freyreis coleccionó en esta región) es idéntico al de *Dryopteris aspidioides* var. *hastata* del Perú amazónico. Sin embargo no se ha encontrado en el área estudiada material actual de esta entidad. Tal vez se halle confundido en los herbarios con *Thelypteris gymnosora* (sub *T. ptarmica* var. *asplenioides*), ya que presenta el mismo indumento piloso-uncinulado y soros oblongos, desnudos; pero a diferencia de *T. gymnosora* que posee lámina herbácea y pinnas pinnatífidas, de base cuneada y largamente pecioluladas (figura 2), en *P. saxicola* la lámina es coriácea y las pinnas enteras a pinnatisectas basal- y acroscópicamente auriculadas.

3. *Thelypteris cheilanthoides* (Kunze) Proctor, *Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser.* 5: 58. 1953. *Aspidium cheilanthoides* Kunze, *Linnaea* 22: 578. 1849.

Figura 3A

Descripción e iconografía: Smith (1992: 34); Ponce (1995: 276, fig. 5 I-J).

Distribución y ecología: Este taxón se encuentra en las Antillas Mayores y en el continente americano desde México a Bolivia y Brasil. En Brasil crece en el centro-sudeste hasta el estado de Santa Catarina más al sur, en barrancos y al costado de caminos y picadas en la selva.

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO: Jaurú, distrito de Taquaruzú, Rio Jaurú, 15°15'S, 58°45'W, ca. 350 m, 9-XII-1991, *P.G. Windisch & J. Pires 6700* (SI, SJRP).

4. *Thelypteris decurtata* (Link) de la Sota subsp. *decurtata*, *Lilloa* 36(1): 65. 1983. *Asplenium decurtatum* Link, *Fil. spec.* 94. 1841.

Descripción e iconografía: Ponce (1995: 273).

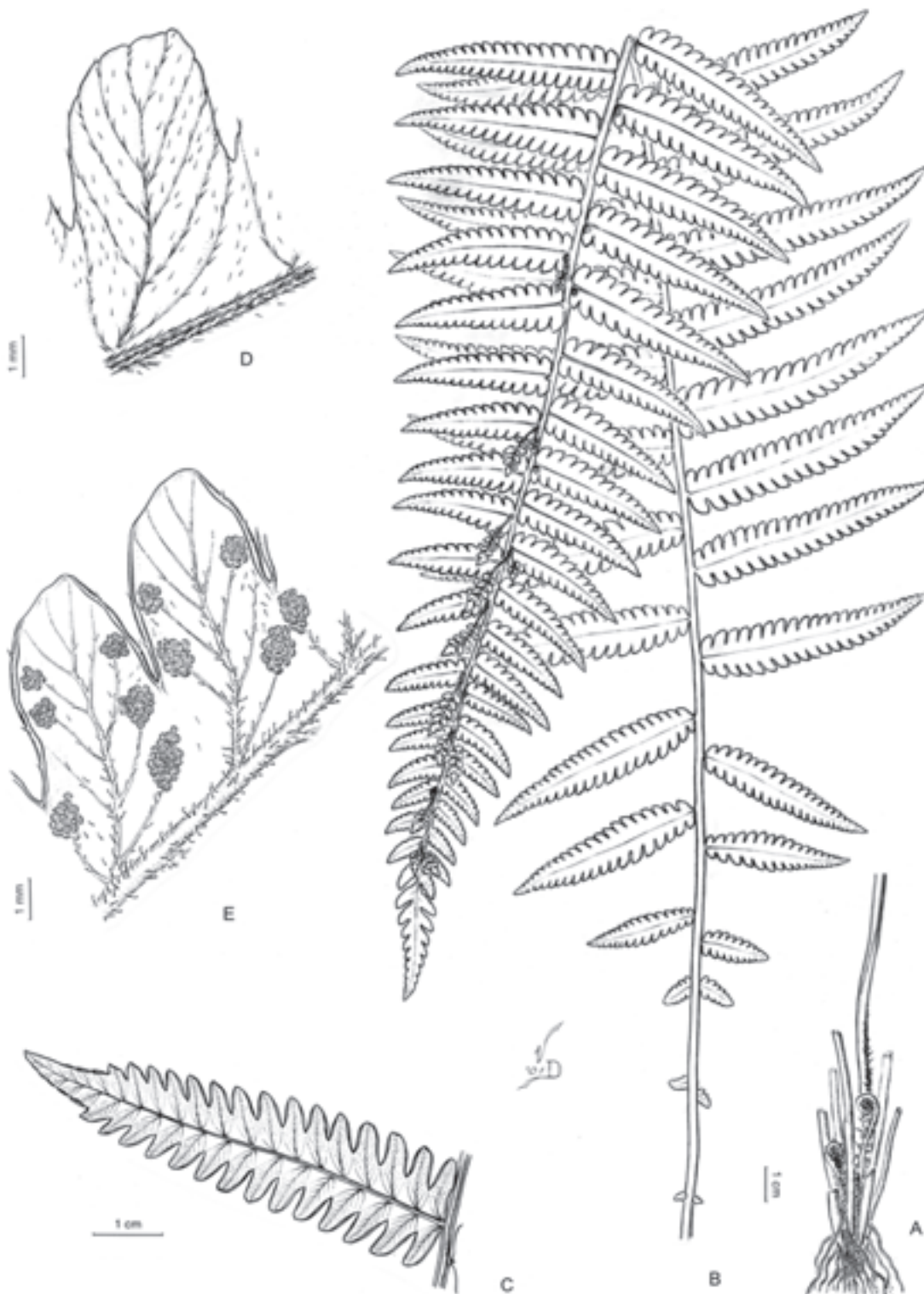


Figura 1. *Thelypteris amabayensis*. A. Rizoma. B. Lámina. C. pinna. D. Segmento cara adaxial. E. Segmentos cara abaxial (Schinini & Bordas 20340).

Distribución y ecología: Se encuentra en el centro y sudeste de Brasil, Paraguay, Bolivia, norte de Argentina y Uruguay. Este helecho vegeta en la orilla de cursos de agua en las selvas en galería.

Material examinado: PARAGUAY. CORDILLERA: Curso sup. Río Y-acá, XI-1900, *E. Hassler 6702* (G).

La densidad de los pelos aciculares, la presencia y coloración de los pelos glandulares y la forma "athyrioide" de sus indusios es muy variable.

5. *Thelypteris gymnosora* Ponce, *nom. nov.* para *Gymnogramma asplenioides* Sw., Vet. Akad. Handl. 1817: 56, tab. 3, fig. 4. 1817, *non Thelypteris asplenioides* (Sw.) Proctor. Tipo: BRASIL, sin localidad, *Freyreis s.n.* (holotipo S, imagen vista).

Dryopteris ptarmica (Kunze ex Mett.) Kuntze f. *asplenioides* (Sw.) C. Chr., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7, 4: 287. 1907. *Thelypteris ptarmica* (Kunze ex Mett.) C.F. Reed var. *asplenioides* (Sw.) Ponce, Darwiniana 33: 262. 1995.

Figura 2C

Descripción e iconografía: Ponce (1995: 262).

Distribución y ecología: Esta especie se encuentra desde el centro-este de Brasil hasta Santa Catarina. Es un helecho terrestre o epipétrico que crece en orillas o lechos de arroyos y ríos.

Materiales examinados: BRASIL. MINAS GERAIS: Ouro Preto, mata próxima a Passagem (camino para Mariana), 18-XII-1989, *R. Simão-Bianchini 190* (SI). MATO GROSSO: Chapada dos Guimarães, Vêu da Noiva, 480 m, 16-II-1988, *A. Salino 385* (SJRP).

Thelypteris gymnosora ha sido tratada como una variedad de *T. ptarmica* (Kunze ex Mett.) C.F. Reed pero posee suficientes diferencias como para ser considerada en el rango especie. Así en *T. gymnosora* los raquis son uncinulado-pilosos y los soros son mayormente elongados y desnudos, en *T. ptarmica* la pilosidad es simple y los soros son cortamente elípticos con indusios espatulados. Ambas especies requieren condicionaes ambientales similares y son cercanas morfológica y ecológicamente a *Thelypteris aspidioides*.

6. *Thelypteris heineri* (C. Chr.) C.F. Reed, Phytologia 17: 282. 1969. *Dryopteris heineri* C. Chr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 6: 380. 1909.

Descripción e iconografía: Ponce (1997: 278).

Distribución y ecología: Especie endémica, hasta ahora se la ha encontrado en los estados de Goiás, Minas Gerais y São Paulo. Habita en la región del cerrado, en sitios pantanosos en "capões" o en el interior de bosques semidecíduos o en galería ("ciliares")

Materiales examinados: BRASIL. GOIÁS: ca. 12 km Sa. do Ciapó, 840 m, gallery forest, 2-V-1973, *Anderson 9639 a & b* (UC); Itajá-Povoado da Lagoa Santa, Córrego Coqueiro, 21-XII-1992, *Rodríguez & M.R. Pirotbom-Silva 406, 664* (SJRP); Marzagão, ca. 17°57'S, 48°37'W, Rodovia GO-413, Caldas Novas-Marzagão, ca. 10 km de Marzagão, 2 km do Rio Bagé, 23-I-1996, *M.R. Pirotbom-Silva 2657* (SI); Quirinópolis, ca. 18°30'S, 50°32'W, Rodovia G-206, Inaciolândia-Quirinópolis, 4 km de Quirinópolis, 24-I-1996, *M.R. Pirotbom-Silva 2740* (SI). MINAS GERAIS: Frutal, ca. 20°02'S, 48°56'W, região do Triângulo Mineiro, BR-153 Serra do Marimbondo, Fazenda Chapadão, ca. 22 km de Frutal, 650 m, 22-I-1996, *M.R. Pirotbom-Silva 2509* (SI).

Se caracteriza por ser un helecho de gran porte, de lámina abruptamente reducida en la base, raquis y costas con pelos setosos, presentes también en la lámina en forma esparcida, aeróforos pequeños y esporangios a menudo setosos.

7. *Thelypteris metteniana* Ching, Bull. Fan. Mem. Inst. Biol 10: 252. 1941.

Nephrodium palustre Mett. ex Baker, Syn. Fil. 270. 1827.

Descripción e iconografía: Ponce (1995: 278).

Distribución y ecología: Centro-sudeste y sur de Brasil, Argentina y Uruguay (Ponce 1987) muy probable en Paraguay. En bosques y bosques en galerías.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Caldas, 5-IX-1873?, *C.W.H. Mosén 2151* (R).

8. *Thelypteris mosenii* (C. Chr.) C.F. Reed, Phytologia 17 (4): 294. 1968. *Dryopteris mosenii* C. Chr., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7, 4: 300, fig. 27. 1907.

Dryopteris hassleri H. Christ, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 7: 922. 1907.

Dryopteris rojasii H. Christ, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 6: 349. 1909.

Figura 4



Figura 2. A. *Polypodium saxicola* Sw. (holotipo S). B. *Dryopteris aspidioides* var. *subhastata* (isolectotipo NY), A y B = *Thelypteris aspidioides*. C. *Gymnogramma asplenioides* Sw. (holotipos). D. *Goniopteris platypes* Fée (isotipos). E. *Thelypteris schwackeana* (Mosén 4616, SI).

Descripción e iconografía: Ponce (1998: 277)

Distribución y ecología: Especie endémica, crece en el este de Paraguay y centro y sudeste de Brasil. Habita en selvas en galería, cerrados y pastizales, en suelos pantanosos.

Materiales examinados: BRASIL. MINAS GERAIS: Uberlândia, Estação Ecológica de Panga, campo úmido, terrestre, s.d., *M. Ranal 571* (HUFU, SI). DISTRITO FEDERAL: Brasília, Bacia do Rio São Bartolomeu, local encharcado em pleno cerrado, "samambaia", 15 até 80 cm alt., 4-II-1981, *E.P. Heringer et al. 6135* (MO). PARAGUAY. AMAMBAY: Sierra de Amambay, pr. Estrella, *E. Hassler & Rojas 10154a* (G, holotipo de *Dryopteris rojasii* H. Christ); Capiibary, 15-III-1951, *Schwarz 12159* (LIL). ALTO PARANÁ: Reserva Biológica Itabó, 35 km W Rio Paraná, 25°05'S, 54°05'W, en pantano, 10-X-1990, *A. Schinini & G.C. Marmorini 27098* (CTES, G). CAAGUAZÚ: In veciniis Caaguazú, 1905, *E. Hassler 9056a* (BM isotipo de *Dryopteris hassleri* H. Christ).

Especie muy distintiva por su rizoma rastrero, negruzco, varias pinnas proximales abruptamente reducidas y pubescencia glanduloso-pilosa, blanquecina.

9. *Thelypteris neglecta* (Brade & Rosenst.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. Ser. 10: 253. 1941. *Dryopteris neglecta* Brade & Rosenst., Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro 7: 142, tab. 1, fig. III, tab. 7. 1931. *Lastrea neglecta* (Brade & Rosenst.) Brade, Bradea 1: 222. 1972. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Teresópolis, Soberbo, 28-IX-1929, *A.C. Brade 9492* (holotipo R!; isotipo HB!).

Figura 5

Descripción e iconografía: Brade & Rosenstock (1931: 142).

Distribución y ecología: Especie endémica del centro-sudeste de Brasil, en bosques montanos.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Alto Caparaó, Parque Nacional do Caparaó, Vale Verde, ca. 1.400 m, terrestre, a margem de rio, 29-IX-1995, *A. Salino 2289* (BHCB, SI).

Esta rara especie se caracteriza por el rizoma erecto, escamas castañas, pilosas, presentes también en las partes basal y media del pecíolo; pecíolo pajizo; lámina subabruptamente reducida, pinnas remotas arqueadas; raquis y cara abaxial de la lámina con diminutos pelos capitados, hialinos, presentes también

en el margen del indusio.

Thelypteris neglecta se conocía sólo para la localidad del Tipo y aquí se la cita por primera vez para otra región, el material de Minas Gerais varía de aquel en que presenta pelos aciculares, pluricelulares en el pecíolo y raquis. Sin embargo la presencia o ausencia de pelos de cualquier tipo no es por sí solo un carácter determinante en las de especies *Thelypteris*.

10. *Thelypteris oligocarpa* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Ching var. *crassistipitata* (Hieron.) C.F. Reed, Phytologia 17: 298. 1969. *Aspidium oligocarpum* Humb. & Bonpl. ex Willd. var. *crassistipitatum* Hieron., Bot. Jahrb. Syst. 22: 367. 1897.

Descripción e iconografía: de la Sota (1977: 208); Ponce (1988: 325).

Distribución y ecología: Esta variedad conocida para las selvas subtropicales del noroeste de Argentina, se encuentra también en Brasil central y sudeste, en las selvas y bosques en galería. Su presencia en Bolivia es probable.

Materiales examinados: BRASIL. GOIÁS: Aporé, Rodovia 184 Aporé-Serranópolis, ca. 58 km de Aporé, 19°03'S, 52°01'W, 620 m, Fazenda da Cachoeira do Corrente (Antigo Cemitério de Escravos), 10-VI-1993, *M.R. Pietrabom-Silva 870* (SJRP); Aporé-Serranópolis, ca. 19°57'S, 52°01'W, ca. 70 km de Aporé, ca. 700 m, Rio Correntes, 2-VIII-1995, *M.R. Pietrabom-Silva et al. 2372* (SI).

Se diferencia de la variedad típica por su pecíolo castaño-verdoso, 3-4(6) mm diam., sus frondes de 80-150 cm long., la consistencia de la lámina herbácea, segmentos con margen crenado y las venas oscuras.

11. *Thelypteris opposita* (Vahl) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 10: 251. 1941. *Polypodium oppositum* Vahl, Eclog. Amer. 3: 53. 1807.

Figura 3

Descripción e iconografía: Smith (1992: 32); Ponce (1995: 274).

Distribución y ecología: Es una especie ampliamente distribuida, desde Antillas Mayores hasta Bolivia y centro-oeste y sur de Brasil (hasta Santa Catarina) y Paraguay. Helecho terrestre, común en campos pedregosos, en la selva primaria o en galería. También se lo encuentra en sitios encharcados, pantanos, orillas de arroyos o en barrancos del camino o vías férreas.

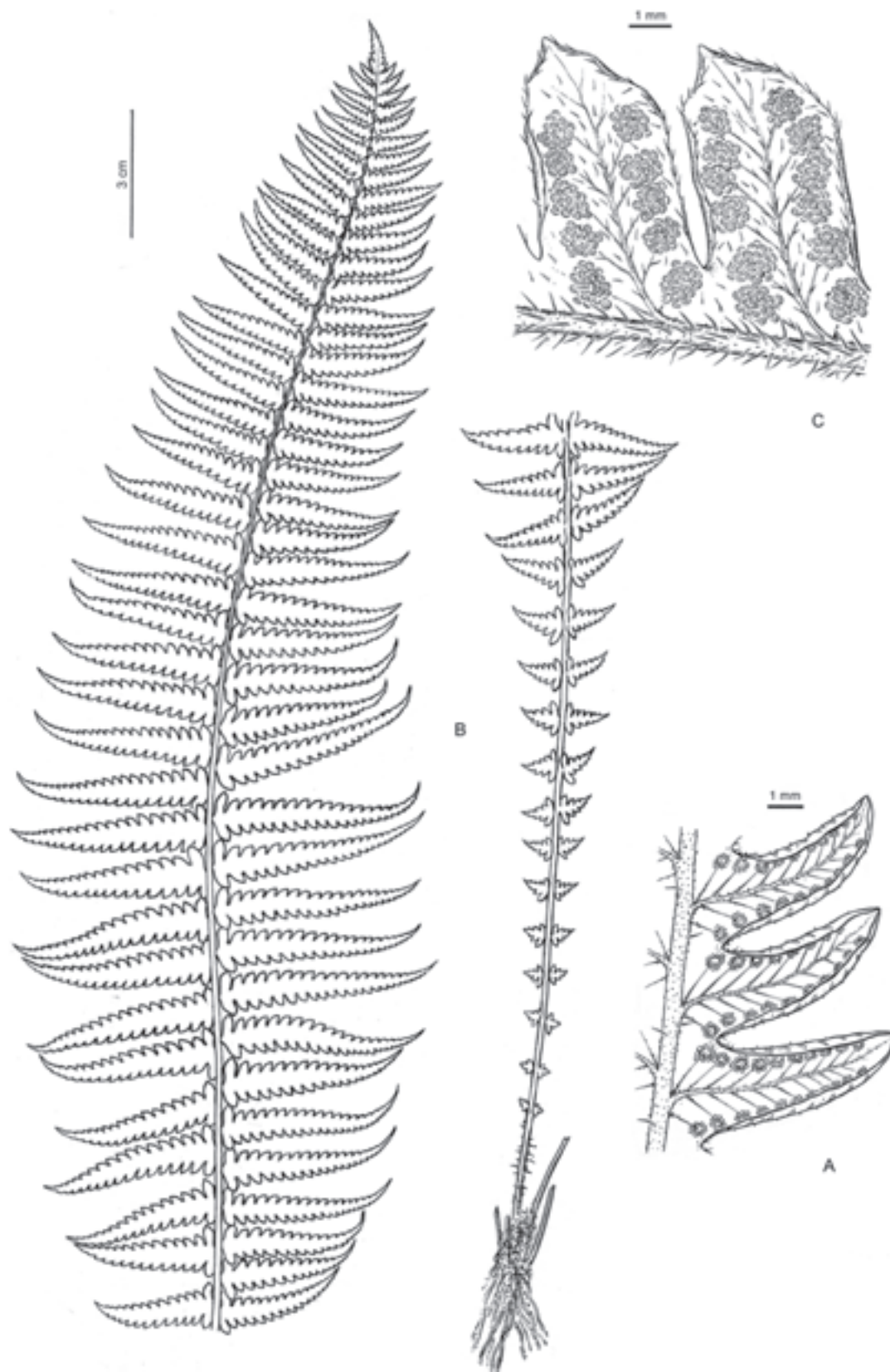


Figura 3A-C. A. *Thelypteris cheilanthoides*, segmentos cara abaxial (Hatschbach 8095). B-C. *T. opposita*, aspecto general. C. Segmentos cara abaxial (P.G. Windisch 8339).

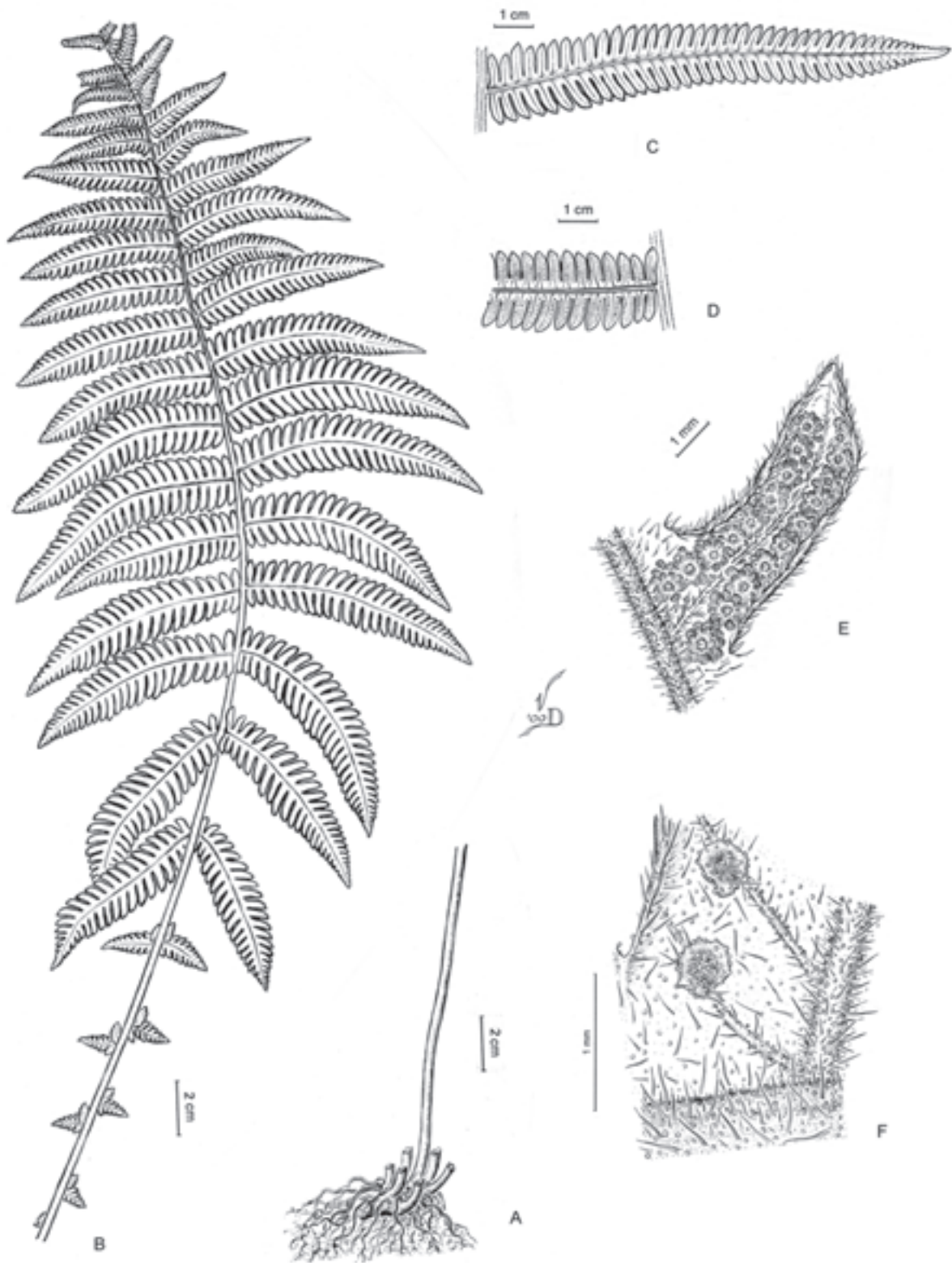


Figura 4A-F. *Thelypteris mosenii*. A. Rizoma. B. Lámina. C. Pinna media. D. Pinna basal. E-F. Segmento y detalle cara abaxial (Hassler 10154).

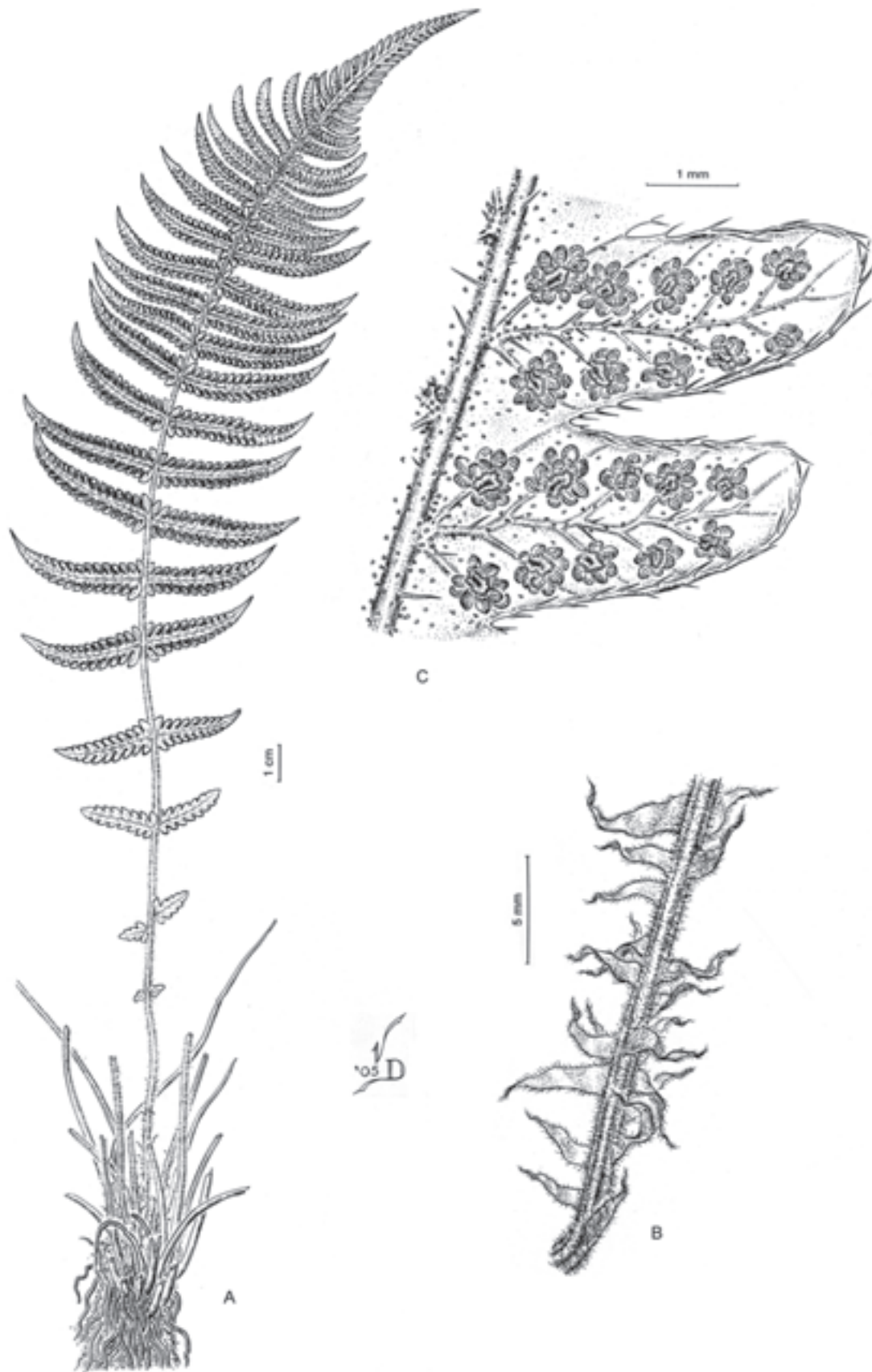


Figura 5A-C. *Thelypteris neglecta*. A. Aspecto general. B. Base del peciolo. C. Segmentos cara abaxial (Salino 2289).

Materiales examinados: BRASIL. GOIÁS: Chapada dos Veadeiros, ca. 8 km S of Cavalcante, 1.000 m, 10-III-1969, *H.S. Irwin et al. 24200* (MO); Serra Dourada, ca. 30 km SE of Goiás Velho, 14°S, 50°W, 650 m, lower slopes of Serra Dourada, 21-I-1966, *H.S. Irwin et al. 11942* (MO); Marzagao, ca. 17°57'S, 48°37'W, Rodovia GO-53, Marzagão-Água Limpa, ca. 9 km de Marzagão, região de cerrado com mata ciliar em vale entre morros, 24-I-1996, *M.R. Pietrobon-Silva 2685* (SI); Aporé, ca. 19°57'S, 52°01'W, Rodovia Aporé-Serranópolis, ca. 23 km de Aporé, 580 m, 1-VIII-1995, *M.R. Pietrobon-Silva et al. 2292* (MBM, SI); Ipameri, 17°43'S, 48°08'W, ca. 700 m, Rodovia GO-213, Ipameri-Caldas Novas, 23-I-1996, *M.R. Pietrobon-Silva 2619* (MBM). MINAS GERAIS: Juiz de Fora - São Pedro, 90 m encosta pedregosa, úmido frecuente 5-IV -1984, *R.N. Camargo & Krieger 20676* (SJRJ); Viçosa, Agricultural College land. Flood plain behind Director's house, 660 m, 11-III-1930, *Y. Mexia 4454* (MO), idem, 9-VII-1930, *Y. Mexia 4852* (MO); idem, 21-VII-1930, *Y. Mexia 4885* (MO). MATO GROSSO: ca. 78 km S of Xavantina, 500 m, 16-VI-1966, *H.S. Irwin et al. 17281* (MO); Nortelândia, *P.G. Windisch 8339* (SI). MATO GROSSO DO SUL: Selvíria, Estrada Selvíria-São Pedro, ca. 41 km; 300 m 20°23'S, 51°25'W, 11-XI-1995, *M. Lucca Júnior et al. 84* (SI). PARAGUAY. AMAMBAY: Parque Nacional Cerro Corá, 22°39'S, 56°03'W, 300 m, Arroyo Aquidaban Nigui, 13-II-1982, *J. Solomon et al. 6908* (MO, PY). CANINDEYÚ: Carapá, en arroyito en bosque ribereño, 6-X-1997, *M. Peña-Chocarro 296* (CTES).

Se puede confundir con *Thelypteris pachyrhachis* var. *pachyrhachis*, taxón que se diferencia de *T. opposita* por presentar escamitas sobre las costas abaxiales, aeróforos medianos y la cara abaxial glabra o sólo con glandulas sésiles.

12. *Thelypteris pachyrhachis* (Kunze ex Mett.) Ching var. *pachyrhachis*, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 10: 253. 1941. *Aspidium pachyrhachis* Kunze ex Mett., Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 2: 367. 1858.
Dryopteris riopardensis Rosenst., Hedwigia 46: 121. 1906.
Dryopteris opposita (Vahl) Ching f. *major* Rosenst., Hedwigia 46: 120. 1906.

Descripción e iconografía: Smith (1992: 31); Ponce (1988: 279).

Distribución y ecología: Antillas Mayores y Menores, Colombia, Venezuela, Bolivia hasta el centro-E y S de

Brasil, Paraguay y NW de Argentina. Crece en barrancas, a lo largo de caminos y picadas, en "capoeiras" y bosques primarios.

Materiales examinados: BRASIL. MINAS GERAIS: Viçosa Agricultural College lands, Corrigo Riberro, 675 m, 19-VII-1930, *Y. Mexia 4875* (MO); Viçosa Agricultural College, Corrigo Riberro, 675 m, 22-VII-1930, *Y. Mexia 4894* (MO); Viçosa, road to São Miguel, about km 3, 685 m, 18-III-1930, *Y. Mexia 4478b* (MO). PARAGUAY. AMAMBAY: Sierra de Amambay, Punta Pará, 1907-1908, *E. Hassler & T. Rojas 10411a* (BM, G); Sierra de Amambay, Cerro Tovúí, Río Araguay-guazú, VIII-1921, *Rojas 3895* (BM); Cordillera de Altos, 1885-1895, *E. Hassler 661* (G). CANINDEYÚ: Reserva N at. Bosque Mbaracayú, Carapa, sendero Uruí después del Ycuá Sarakí, 14-IX-1996, *G. Marín & B. Jiménez 349* (CTES); transición, suelo húmedo, 7-X-1991, *G.C. Marmori 2540* (CTES); en arroyito camino a Carapá, 6-X-1997, *M. Peña-Chocarro 296* (BM).

Thelypteris pachyrhachis es un especie de amplia distribución geográfica, con otras dos restringidas variedades de los Andes tropicales, var. *bogotensis* (C. Chr.) Alston y var. *sprucei* (Baker) A.R. Sm. En consecuencia la var. *pachyrhachis* es la que presenta la variabilidad morfológica más importante.

13. *Thelypteris raddii* (Rosenst.) Ponce, Darwiniana 33: 266. 1995. *Polypodium pubescens* Raddi, Pl. Bras. 1: 23 t. 34. 1825, non L. 1759. *Dryopteris raddii* Rosenst., Hedwigia 56: 367. 1915.
Thelypteris minensis Abbiatti, Darwiniana 13: 563, fig. 8, tab. 6. 1964. Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: São Thomaz de Aquino, Fazenda Fortaleza do Dr. Luiz Pimenta Neves, 14-XII-1944, *Irmão Teodoro 1 A-908* (holotipo LP!), *syn. nov.*

Descripción e iconografía: Ponce (1995: 266).

Distribución y ecología: Se distribuye ampliamente desde el centro-sudeste hasta el sur de Brasil. Es un helecho terrestre, frecuente en barrancos al lado de caminos o lo largo de picadas en selvas y bosques en galería.

Materiales examinados: BRASIL. MINAS GERAIS: Alto Caparaó, descida para o Vale Verde, 1.600 m, 29-IX-1995, *A. Salino 2268* (SI); Serra da Moeda, na estrada vicinal que liga o Município de Moeda, BR-040, 12-IV-1996, *A. Salino 2727* (SI).

Esta especie es muy cercana a *Thelypteris oligocarpa*, de la que se diferencia por su rizoma

suberecto a rastrero, por la mayor longitud y alta densidad del indumento foliar uncinulado y por la posición submediana de los soros.

14. *Thelypteris recumbens* (Rosenst.) C.F. Reed, Phytologia 17: 308. 1968. *Dryopteris recumbens* Rosenst., Hedwigia 46: 123. 1906.

Figura 6

Descripción e iconografía: Ponce (1995: 264).

Distribución y ecología: Se encuentra en el sur de Brasil, Paraguay y NE de Argentina. Terrestre, en selvas y bosques de araucaria, cercano a los cursos de agua o sitios inundados. Elemento característico del bosque paranaense, no se ha hallado en Brasil central.

Material estudiado: PARAGUAY. ALTO PARANÁ: Reserva Biológica Itabó, 35 km W, Rio Paraná, 25°05'S, 54°05'W, 10-X-1990, A. Schinini & G. Caballero Marmorini 27046 (CTES, G); 20-X-1990, A. Schinini & G.C. Marmorini s.n. (CTES).

Esta especie se distingue por la presencia de yemas en el raquis, pilosidad cortamente uncinulada en los ejes, e indusios reniformes uncinulo-pilosos y a diferencia de otras especies de la sección *Uncinella* A.R. Sm. por su rizoma suberecto a rastrero.

15. *Thelypteris regnelliana* (C. Chr.) Ponce, Darwiniana 33: 264. 1995. *Dryopteris regnelliana* C. Chr., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7, 4: 284, fig. 12. 1907.

Descripción e iconografía: Ponce (1995: 264).

Distribución y ecología: Su área abarca el centro-sudeste y sur de Brasil, y nordeste de Argentina. Es una especie terrestre que vegeta a lo largo de caminos o picadas en bosques húmedos o mesofíticos, en suelos húmedos y pantanosos.

Materiales estudiados: BRASIL. MINAS GERAIS: Caldas, 30-X-1873, C.W.H. Mosén 2167 (Lectotipo S); idem, A.F. Regnell III.1446a (S); id., C.W.H. Mosén 2165 (S).

Thelypteris regnelliana se distingue por la pubescencia de sus frondes totalmente uncinulado-pilosas, excepto en la cara adaxial de los segmentos, con pelos antrorso-setosos y en los indusios setosos. Es afín a *T. raddii*, que difiere principalmente en que no presenta pelos uncinulados en los pecíolos, raquis y costas. También se acerca a *T. recumbens*, pero en

esta especie la longitud de los pelos uncinulados es mucho más corta, presenta yemas foliares e indusios reniformes, uncinulado-pilosos.

16. *Thelypteris retusa* (Sw.) C.F. Reed, Phytologia 17: 309. 1968. *Polypodium retusum* Sw., Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 1817(1): 61.1817.

Descripción e iconografía: Ponce (1995: 272).

Distribución y ecología: Esta entidad se encuentra en el sudeste y sur de Brasil, es un helecho terrestre que crece tanto en la "mata atlántica" como en bosques semidecíduos o en el interior de "capoeiras".

Materiales estudiados: BRASIL. MINAS GERAIS: Serra da Moeda, estrada que liga BR-040 a Moeda, próximo a Belo Horizonte, terrestre, beira de riacho, no interior de mata ciliar, 7-VI-1995, A. Salino 2108 (UC); idem, 8-XI-1995, A. Salino 2256 (SI).

Esta especie puede confundirse con *Thelypteris araucariensis* Ponce, la que se diferencia porque posee yemas foliares, rizomas decumbentes o rastreros y pinnas proximales de menor tamaño y no reflexas.

17. *Thelypteris rioverdensis* (C. Chr.) Ponce, Novon 8: 277. 1998. *Dryopteris rioverdensis* C. Chr., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7, 4: 284, fig. 12. 1907. *Lastrea rioverdensis* (C. Chr.) Brade, Bradea 1: 223. 1972.

Descripción e iconografía: Ponce (1998: 277).

Distribución y ecología: Especie de Brasil central, presente en Bolivia. En orillas y lechos pedregosos de arroyos en bosques.

Materiales estudiados: BRASIL. MINAS GERAIS: Caldas, "In ripa ammis Rio Verde ad rupes umbrosas", 15-X-1873, C.W.H. Mosén 2171 (holotipo S); Nova Lima, corrêgo do Capitão do Mato Bacia, 24-IX-1995, A. Salino 2235 (SI).

Se caracteriza por una pilosidad uncinulada muy corta y uniforme y por los indusios reniformes con diminutas glándulas marginales.

18. *Thelypteris rivularioides* (Fée) Abbiatti, Revista Mus. La Plata, Secc. Bot. 9: 19. 1958. *Aspidium rivularioides* Fée, Crypt. vasc. Brés. 1: 145, tab. 50, fig. 1. 1869.

Dryopteris sinuata Sehnem in Reitz, Fl. Ilustrada Catarinense I, ASPI: 242. 1979.

Figura 7A-C

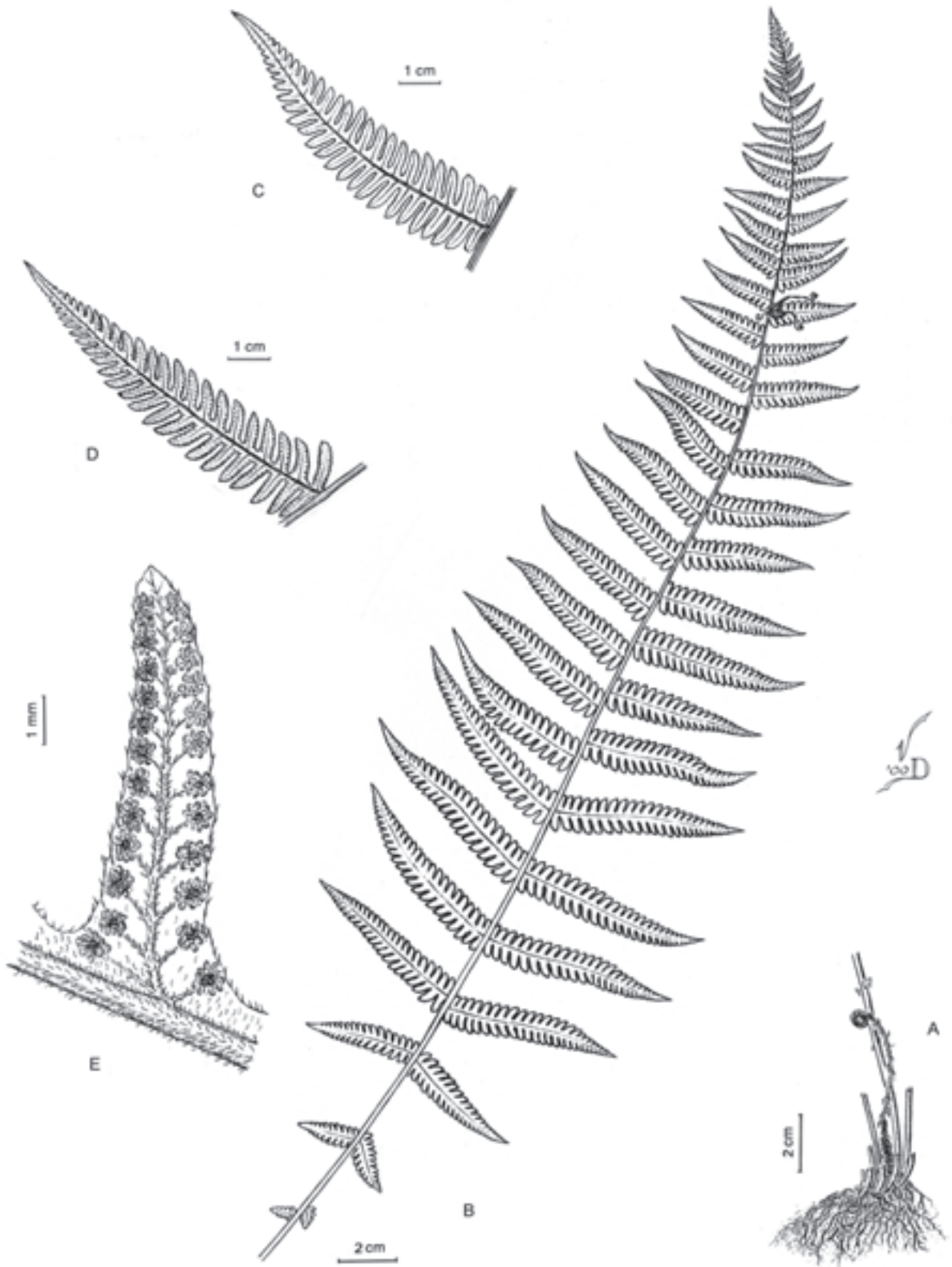


Figura 6A-E. *Thelypteris recumbens*. A. Rizoma. B. Lámina. C. Pinna basal. D. Pinna media. E. Segmento cara abaxial (Schinini & Marmori s.n.).

Descripción e iconografía: Ponce (1995: 267).

Distribución y ecología: Se distribuye desde el centro-sudeste y sur de Brasil hasta Paraguay, Argentina y Uruguay (Ponce 1988). Es un helecho terrestre y palustre que crece en márgenes de arroyos, lagunas y suelos pantanosos, en formaciones vegetales primarias, y también en “capoeiras”.

Materiales estudiados: BRASIL. MINAS GERAIS: Santana do Riacho, Serra do Cipó, km 126 antiga da Rodovia Belo Horizonte-Conceição, 9-III-1989, *R.F. Novelino 617* (SI); Serra do Cipó, Campo, junto a riacho, no campo, 7-12-1992, *A. Salino 1544* (UC); at intersection of highways 383 and 135 ca. 20 km N of Lafaiete, 870 m, 28-II-1976, *G. Davidse & T.P. Ramamoorthy 10777* (MO). DISTRITO FEDERAL: Brasília, Jardim Zoológico, 975 m, 18-V-1966, *H.S. Irwin et al. 15894* (MO). PARAGUAY. AMAMBAY: San Luis, 4-IV-1951, *Schwarz 12275, 12277* (LIL); Sierra de Amambay, in altaplanitie et declivibus, 1907/1908, *E. Hassler & T. Rojas 10307* (BM, LIL). CANINDEYÚ: Ballinoti-cue, pastizal sobre suelo saturado, 11-X-1997, *M. Peña-Chocarro 335* (BM); Jejui-mí, pastizal después del bosque de Puente Corona, 29-VI-1996, *G. Marín & B. Jiménez 277* (CTES); Paraguaria centralis, 1885/1895, *E. Hassler 1830* (BM). CORDILLERA: San Bernardino, esteros, II-1916, *T. Rojas 1630* (LIL); Valenzuela, 16-XII-1950, *B. Sparre & F. Verveorst 973* (BM, LIL); Tobatí, “Ybytú Silla”, 25°12’S, 57°07’W, 297 m, 23-II-1991, *E.E. Zardini & Velázquez 26629* (MO, UC). CAAGUAZÚ: 1905, *E. Hassler 9042* (BM, LIL, MO, UC); L’Assomption, dans les forets, IV-1876, *Balansa 318* (BM); Yhú, 24-I-1951, *B. Sparre & F. Verveorst 2053, 2144* (BM, LIL). CAAZAPÁ: Tavaí, bog 1 km N of Hospital, 26°10’S, 55°27’W, 250 m, 28-X-1988, *E.E. Zardini 7674* (FCQ, MO, UC); estero a la entrada del pueblo, 26°10’S, 55°20’W, 20-XII-1988, *F. Mereles 2343* (G, MO). ALTO PARANÁ: Reserva Biológica Itaibú-Itabó, 9-IV-1991, *G.C. Marmoris n.* (CTES); Reserva Tati Yupi, 4-5 km NE de Hernandarias, 24°22’S, 54°35’W, *A. Schinini & G.C. Marmoni 26956* (CTES). PARAGUARÍ. 15 km de Paraguari, 1-X-1967, *A. Krapovickas & C. Cristóbal 13456* (CTES); Parque Nac. Ybycu’í, 5 km N of administración, Mina Basin, 26°03’S, 56°50’W, 18-III-1989, *E.E. Zardini 12638* (G, MO, PY). MISIONES. Santiago, Estancia La Soledad, 24-XII-1965, *T.M. Pedersen 7647* (MO).

Los caracteres cuantitativos de esta especie presentan un amplio rango de variación y el indumento

se encuentra en diferentes combinaciones de tipos de pelos.

19. *Thelypteris stierii* (Rosenst.) C.F. Reed, *Phytologia* 17(4): 316. 1968. *Gymnogramma stierii* Rosenst., Festschr. A. v. Bamberg: 64. 1905. Figura 7D-E

Descripción e iconografía: Ponce (1995: 272).

Distribución y ecología: Se encuentra en Brasil, Paraguay, Argentina y Uruguay. En cerrado con bosque xerófilo semidecídulo o bosques pantanoso o ciliares. Es un helecho terrestre y epilítico que habita en las orillas y lechos de arroyos pedregosos y cascadas en selvas.

Materiales estudiados: BRASIL. MINAS GERAIS: Frutal, região do triângulo Mineiro, ca. 22 km de Frutal, BR-153, Sa. do Marimbondo 20°02’S, 48°56’W, 650 m, 22-I-1996, *M.R. Pietrobon-Silva 2498* (SI); Gurinhata, região do Triângulo Mineiro, Rodovia BR-364, S. do Lajeado, 19°12’S, 49°47’W, ca. 620 m, 25-II-1996, *M.R. Pietrobon-Silva 2787* (SI). PARAGUAY. CONCEPCIÓN: “In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa”, III-1912, *E. Hassler & Rojas 11071* (G).

Para Paraguay fue citada como *Dryopteris melanopus* Rosenst. nom. nud. (Hassler 1928). Se trata de la misma especie, con la particularidad de presentar glándulas amarillo-resinosas. Es común en materiales de Paraguay y de Brasil la presencia de esas glándulas en la cara abaxial, este carácter no se ha encontrado en especímenes de Argentina, sur de Brasil y Uruguay. No se considera una diferencia significativa, ya que este tipo de glándulas se encuentran también en materiales de la especie muy cercana *Thelypteris concinna* (Willd.) Ching, y es común su presencia en otras entidades del grupo, como *T. lorentensis* A.R. Sm.

Como se ha dicho *Thelypteris stierii* se relaciona estrechamente con *T. concinna* (Willd.) Ching, que también presenta esporangios pilosos en la cápsula. Esta última especie se distingue por el color castaño oscuro a violáceo y el mayor diámetro de los pecíolos, y las dimensiones de la hoja en general mayores.

Especies citadas - *Thelypteris araucariensis* Ponce fue citada para Minas Gerais (*A. Salino 6922*, BHCB) por Salino & Semir (2004), aunque no se ha visto el material se considera que la determinación sería correcta. Sin embargo no se podría asegurar la identificación y presencia de *T. concinna* en Brasil

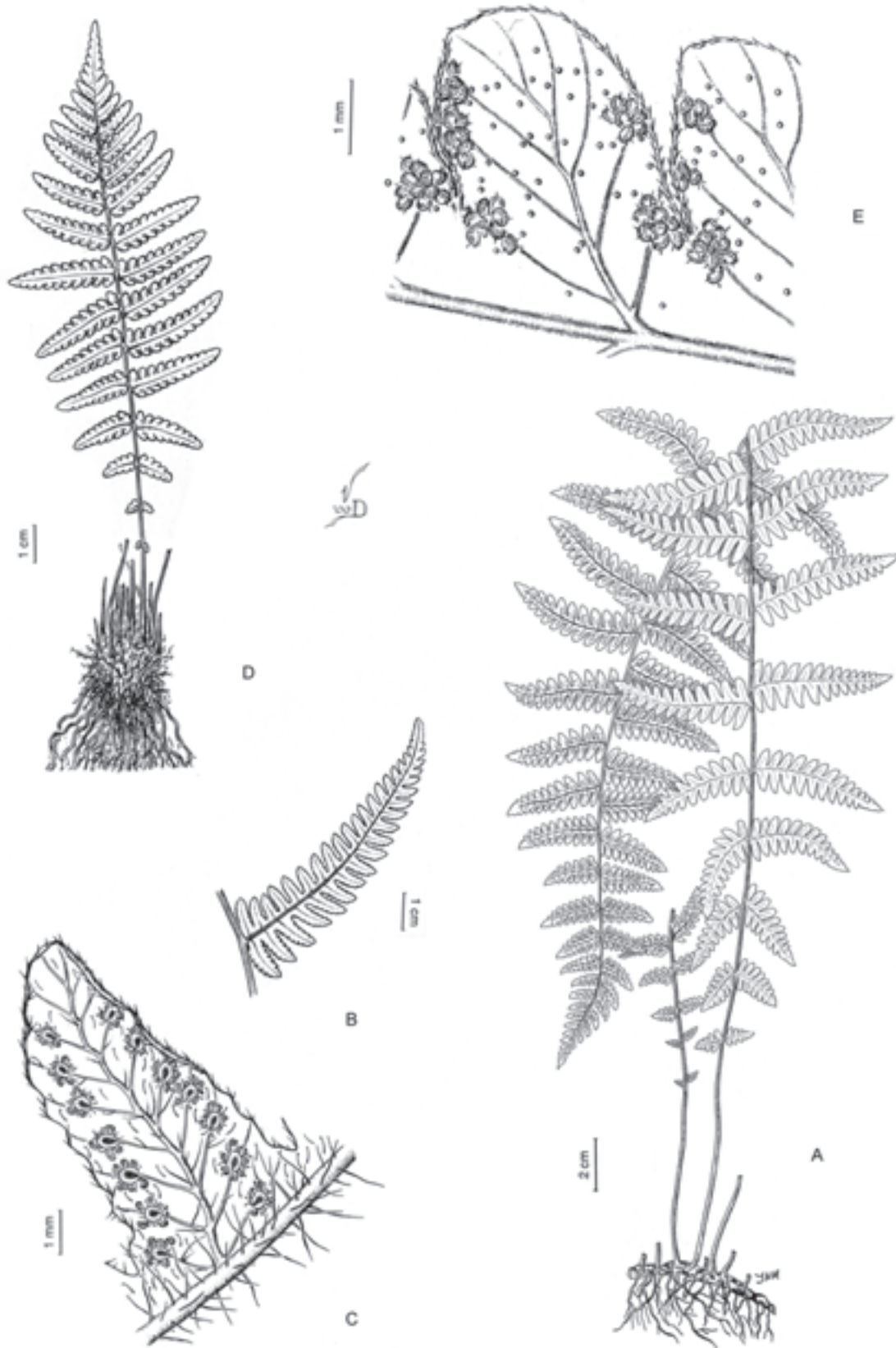


Figura 7A-C. *Thelypteris rivularioides*. A. Aspecto general. B. Pinna. C. Segmento cara abaxial. [adaptado de de la Sota (1977)].
D-E. *T. stierii*. D. Aspecto general. E. Segmento cara abaxial (Hassler & Rojas 11071).

(Salino & Semir 2004), ya que esta es una especie andina.

Thelypteris subg. *Cyclosorus* (Link) C.V. Morton

Subgénero pantropical, se hallan presentes en el área 10 especies, cuatro de ellas de distribución restringida al sur de Sudamérica.

20. *Thelypteris berroi* (C. Chr.) C.F. Reed, Phytologia 17: 263. 1968. *Dryopteris berroi* C. Chr., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr. Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7, 10: 185. 1913.

Figura 8A-C

Descripción e iconografía: Smith (1971: 93); Ponce (1988: 364).

Distribución y ecología: Especie del Paraguay, sur de Brasil, Uruguay y NE y litoral de Argentina. Habita en los lechos de inundación de ríos y arroyos, y en campos pantanosos.

Materiales examinados: BRASIL. GOIÁS: Serra do Morcego, Córrego Estrema, ca. NE of Formosa, 800 m, 20-IV-1966, *Irwin et al. 15115* (RB). MATO GROSSO DO SUL: Miranda, São Simão, Guaicurus, 20-VI-2006, *E. Barbosa & M. Pietrobon-Silva 1593* (UC). MINAS GERAIS: Coração de Jesus, Fazenda Felicidade, nas margens do córrego, 4-VIII-1979, *S. Rita 16384* (UC); Ceres, Rio Piraputanga, ca. 180 m, 30-V-1988, *A. Salino 453* (UC). PARAGUAY. PARAGUARÍ: in silva pr. Sapucay, 1885-1895, *E. Hassler 1678* (BM, G). AMAMBAY: Parque Nac. Cerro Corá, along road through forest, 30-X-4-XI-1983, *Foster 83-2-30* (UC), Sierra de Amambay, 1912-1913, *T. Rojas 11231* (G); Colonia Santa Clara, ca. de Cerro Corá, arroyo Pindó, 18-XII-1999, *M.S. Ferrucci et al. 1693* (CTES). CONCEPCIÓN: Ea. San Luis, ayo. La Paz, 22°-23°S, región de los Ríos Apa - Aquidabam, *K. Fiebrig s.n.* (G); Río Apa, in regione calcarea cursus superioris rio, 1912-13, *E. Hassler 11686* (G).

Especie de área restringida y morfológicamente muy característica por sus ejes pajizos y lámina verde claro, pinnas lineal-elípticas, 1,3-3 cm lat. por 15-25 cm long., indumento hialino de pelos glandulares y aciculares, cara abaxial de los segmentos con pelos glandulares, a veces con escasos pelos aciculares o glabra, indusios glabros o glanduloso-pilosos. Se acerca a especies como *Thelypteris browniana* Ponce del Norte de Argentina y Bolivia, taxón de ejes castaño-pajizos y

lámina verde oscuro, levemente discolor, pinnas lineales, 1-1,5 cm lat por 20-28 cm long., cara abaxial de los segmentos densamente pilosa, indusios pilosos. Asimismo ambas cercanas al grupo de *T. ovata* R.P. St. John de México y Florida (USA).

21. *Thelypteris conspersa* (Schrad.) A.R. Sm., Univ. Calif. Publ. Bot. 59: 60. 1971. *Nephrodium conspersum* Schrad., Gott. Gel. Anz. 1824: 869. 1824. Figura 9A-C

Descripción e iconografía: Smith (1971: 61); Ponce (1988: 366).

Distribución y ecología: *Thelypteris conspersa* se distribuye en Bolivia, Paraguay, centro-este y sur de Brasil, norte y mesopotamia de Argentina y Uruguay. Crece en vegetación primaria o secundaria, en bosques o bosques en galería, a orillas de arroyos, pastizales pantanosos y bordes de caminos anegados.

Materiales examinados: BRASIL. MATO GROSSO: Canarana, bacia do Rio Xingú, 13°30'S, 52°20'W, 400 m; estrada para Paranatinga, 14-X-1990, *P.G. Windisch 5867* (SJRJ); Nortelândia, *P.G. Windisch 8325, 8334* (SI); 26 km N of Xavantina on the road Xavantina-Cachimbo road, near the João Lopez bridge, 31-VII-1967, *J.A. Ratter & J. Ramos 238* (MO); Cuiabá, Serra de São Vicente, estrada de acesso ao Hotel Aguas Quentes; 15°55'S, 55°40'W, 450-500 m, 18-VII-1991, *P.G. Windisch & W. Oliveira 6528* (SI). MINAS GERAIS: Marliéria, Parque Forestal do Rio Doce, Salão Dourado, 15-VI-1995, *A. Salino 2150* (BHCB, SI); Viçosa, Agricultural College land, Horticultural Hill, 670 m, 3-VII-1930, *Y. Mexia 4833* (MO). GOIÁS: Rio Santo Antônio, ca. 2 km da GO-70, 15°55'S, 50°08'W, 510 m, 18-XII-1992, *C.E. Rodrigues Júnior & M.R. Pietrobon-Silva 288* (SJRJ); Aporé, ca. 19°57'S, 52°01'W, Rodovia Aporé-Serranópolis, ca. 23 km de Aporé, ca. 580 m, 1-VIII-1995, *M.R. Pietrobon-Silva 2294* (CTES); Quirinópolis, ca. 18°30'S, 50°32'W, Rodovia GO-206, Inaciolandia-Quirinópolis, ca. 4 km de Quirinópolis, 24-I-1996, *M.R. Pietrobon 2739* (MBM). PARAGUAY. SAN PEDRO: Colonia Guayabí, 20 km N de San Estanislao, 26-I-1968, *A. Krapovickas et al. 14276* (CTES). CORDILLERA. Cerro Zanja Yhú, 1 km E of road from route 1 to 3 km before Atyra, 25°13'S, 57°09'W, 30-VII-1988, *E.E. Zardini 6304* (MO, PY); San Bernardino, VII-1915, *T. Rojas 1276* (LIL). GUAIRÁ: Cordillera de Ybytyruzú, W del Co. Perú, 2 km E del Destacamento de Tororó, 2-IX-1988, *E.E. Zardini 7961* (FCQ, G, MO). CAAGUAZÚ: Dans les bosquets, marecageux,

10-IV-1876, *B. Balansa 312b* (G). CAAZAPÁ: Tavai, Río Tebicuary-mi, XII-1988, *F. Mereles 2291* (G, MO). ITAPÚA: Isla Yacyreta, costa S, 1-IV-1991, *A. Pin et al. 597* (PY). PARAGUARÍ: Arroyo Yuguyty, 7 km E of Nueva Italia, 25°36'S, 57°25'W, 8-XII-1990, *E.E. Zardini & Velázquez 25131* (MO, UC); ca. 5 km NE de Paraguarí, camino a Chololo, balneario del Cdo. de Artillería, 25-XI-93, *M.M. Arbo et al. 6106* (CTES). ALTO PARANÁ: represa del Río Itabó, 24-V-1989, *J. Prado 264* (FCQ). CENTRAL: Yaguarón, orilla de arroyo Yaguarón, 1-II-1966, *A. Krapovickas*

et al. 12313 (CTES). AMAMBAY: San Luis, Río Apa & Río Aquidaban, 1908-1909, *K. Fiebrig 4416* (BM).

22. *Thelypteris dentata* (Forssk.) E.P. St. John, Amer. Fern J. 26: 44. 1936. *Polypodium dentatum* Forssk., Fl. Aegypt.-arab. 185. 1775.

Figura 9D-E

Descripción e iconografía: Smith (1971: 58); Ponce (1995: 367).

Distribución y ecología: Esta especie originaria del paleotrópico, se ha naturalizado en América. Se



Figura 8A-C. *Thelypteris berroi*. A. Rizoma. B. Lámina. C. Segmento cara abaxial (Hassler 1678).

encuentra desde el sudeste de Estados Unidos hasta Brasil, Paraguay, Chile, Argentina, y Uruguay. Este helecho con características de maleza, crece a los costados de los caminos, en los campos de cultivo abandonados, en el sotobosque de araucarias y las plantaciones de pinos. En el cerrado en márgenes de arroyos y picadas de bosques mesofíticos y en galería.

Materiales examinados: BRASIL. MATO GROSSO: Selvíria, 5 km de Selvíria, margen do regato; úmido e sombreado, 10-X-1992, *C.E. Rodrigues Júnior & M.R. Pietrobom-Silva 254* (SJR); Alto Taquarí, ca. 17°50'S, 53°17'W, ca. 25 km a Sudeste da Cidade, estrada de acesso a Fazendas, Córrego da Laje, 21-II-1996, *M.R. Pietrobom-Silva et al. 3004* (SI). MINAS GERAIS: Jaboticatubas, Serra do Cipó, 7-VIII-1972, *G. Hatschbach 30049* (MBM); Furnas, 8-VII-1995, *A. Salino 2218a* (SI); Ituiutaba, S. Terezinha, 5-IX-1948, *A. Macedo 1200* (MO); Cidade Ipatinga, Usiminas iron works, 12-II-1981, *K. Mizoguchi 1497* (MO). PARAGUAY. CORDILLERA: Certo Zanja Ihú, 1 km E of road from route 1 to Atyra, 3 km before Atyra, 25°13'S, 57°39'W, 25-VI-1988, *E.E. Zardini 5151* (FCQ); Caacupé, ruta 2 (Mcal. López) km 47, 21-VII-1995, *Pietrobom-Silva et al. 2088* (CTES, MO). GUAIRÁ: Cord. Ybytyruzú, Co. Perú, 1 km de Tororó, 25°55'S, 56°15'W, E slopes, 17-II-1989, *E.E. Zardini & Velásquez 10868* (G, FCQ); Colonia Independencia, I-1967, *A. Schinini 1087* (CTES). CAAZAPÁ: Pacurí, comunidad Mbya, 26°10'S, 55°20'W, 22-XII-1988, *I. Basualdo 2129* (FCQ). PARAGUARÍ: Nat. Park Ybycuí, gallery forest along tributary of Arroyo Minas, 4 km N of Administration, 26°4'S, 56°48'W, 31-X-1989, *E.E. Zardini & Velásquez 15595* (PY, UC); Estero Ypoá, 10 km of SW Nva. Italia, 25°20'S, 57°28'W, 23-VI-1990, *E.E. Zardini & Velásquez 21356* (G). ALTO PARANÁ: 4 km de Hernandarias, a represa Acaray, 25°17'S, 54°35'W, 3-VII-1991, *A. Schinini & G.C. Marmorini 27420* (CTES, G). CENTRAL: Estero de Ypoá, 5 km S of Pindoty, 25°20'S, 57°28'W, 2 km E of lake, 1-IX-1990, *E.E. Zardini & Velásquez 23222* (G). AMAMBAY: Nat. Park Cerro Corá, Ayo. Aquidabán Nigui, 22°39'S, 56°3'W, 300 m, 13-II-1982, *J. Solomon et al. 6898* (PY, UC), *6907* (PY). CANINDEYÚ: Reserva Nacional Bosque Mbaracayú, Jejui-mí, 2 km sendero principal, 12-III-1997, *M. Peña-Chocarro et al. 199* (BM, CTES), 7 km, 3-X-1998, *M. Peña-Chocarro et al. 260* (CTES).

Esta especie se distingue por sus pecíolos robustos, castaño-verdosos o castaño-purpúreos,

pinnas triangulares atenuadas en el ápice, par de venillas basales unidas formando una vena excurrente de hasta 4 mm long., y por su pilosidad corta y uniforme en la superficie abaxial de la lámina incluyendo indusios.

23. *Thelypteris grandis* A.R. Sm. var. *kunzeana* (Hook.) A.R. Sm., Univ. Calif. Publ. Bot. 59: 99. 1971. *Nephrodium kunzeanum* Hook., Sp. Fil. 4: 102. 1862.

Figura 10A-D

Descripción e iconografía: Smith (1971: 99); Ponce (1988: 369).

Distribución y ecología: Crece desde Ecuador a Argentina y Brasil central y sudeste. En la región del cerrado se encuentra en el interior de bosques semidecíduos y bosques en galerías, en barrancas de los ríos o cascadas.

Materiales examinados: BRASIL. MATO GROSSO: Cáceres, junto ao Rio Piraputanga; 16°05'S, 57°40'W, 150 m, 2-XI-1987, *A. Salino 188a* (SJR); Alto Araguaia, Rio Claro, 22-IX-1974, *G. Hatschbach & R. Kummrow 35081* (UC); Inocência, ca. 19°46'S, 51°48'W, ca. 400 m alt., Rodovia MS São Pedro-Inocência, ca. 17 km de Inocência, 11-XI-1995, *M.R. Pietrobom-Silva & de Lucca 2472* (SI); Cassilândia, ca. 19°07'S, 51°44'W, ca. 500 m, Rodovia Inocência-Cassilândia, 11-XI-1995, *M.R. Pietrobom-Silva & M. de Lucca Júnior 2487* (MBM). MINAS GERAIS: Frutal, ca. 20°02'S, 48°56'W, região do Triângulo Mineiro, ca. 650 m, ca. 22 km de Frutal, BR-153 Serra do Marimbondo, Fazenda Chapadão, 22-I-1996, *M.R. Pietrobom-Silva 2505* (CTES, SI); Gurinhata, ca. 19°12'S, 49°47'W, ca. 620 m, Rodovia BR-364, São Paulo-Cuiabá/Rancho Alegre-Bastos, Serra do Lajeado, 25-I-1996, *M.R. Pietrobom-Silva 2791* (MBM).

23. *Thelypteris grandis* A.R. Sm. var. *pallescens* (C. Chr.) A.R. Sm., Univ. Calif. Publ. Bot. 59: 99. 1971. *Dryopteris oligophylla* Maxon var. *pallescens* C. Chr., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7, 10: 188. 1913. *Dryopteris oligophylla* Maxon var. *lutescens* C. Chr., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7, 10: 188. 1913.

Descripción e iconografía: Smith (1977: 99).

Distribución y ecología: Se distribuye en las Antillas, en Costa Rica y en Sudamérica hasta Bolivia y Brasil central. En campos rupestres cercanos a cursos de agua.

Material estudiado: BRASIL. MINAS GERAIS: Patos de Minas, cascata, 750 m, 27-VIII-1950, *A. Duarte 2948* (MO); Itutati, São Vicente, em campo, 31-V-1950, *A. Macedo 2417* (UC).

24. *Thelypteris hispidula* (Decne.) C.F. Reed, *Phytologia* 17: 283. 1968. *Aspidium hispidulum* Decne. *Nouv. Ann. Mus. Hist. Nat.* 3: 346. 1834. Figura 9F-G

Descripción e iconografía: Smith (1971: 64); Ponce (1988: 370).

Distribución y ecología: Pantropical, en América se encuentra desde el sudeste de Estados Unidos, México y Antillas hasta Bolivia, Paraguay, Brasil, Argentina y Uruguay. En selvas en galería, en las orillas de cursos de agua y cascadas, bañados o pastizales pantanosos.

Materiales examinados: BRASIL. MATO GROSSO: Matupá, *P.G. Windisch 8961* (SI); Chapada dos Guimarães, santuário do Jamaca, 14-II-1988, *A. Salino 348* (SJR); Água Boa, bacia do Rio Araguaia, ca. 120 km do rio Araguaia, ca. 18 km após rio das Mortes, 13°55'S, 51°45'W, 300 m, Rod. MT 326, direção BR-158, ca. 40 km de Água Boa, 23-X-1992, *P.G. Windisch et al. 7160* (SI); Salto do Céu, junto à cachoeira do Rio Branco (Salto do Céu), 15°15'S, 58°10'W, 400 m, 28-XII-1994, *P.G. Windisch et al. 7809* (SI). MINAS GERAIS: Viçosa, Agricultural College land, Horticultural Hill, 670 m, 4-VII-1930, *Y. Mexia 4840* (MO, isotipo de *T. quadrangularis* var. *repens*); Viçosa, road to São Miguel, just outside Agricultural College, 700 m, 26-XII-1929, *Y. Mexia 4171* (MO); Viçosa, Agricultural College, Horticultural Hill, 670 m, 16-VII-1930, *Y. Mexia 4863* (MO); Viçosa, Agricultural College lands, road to São Miguel, 675 m, 19-III-1930, *Y. Mexia 4487-a* (MO); Caldas, ca. 21°56'S, 46°23'W, Pocinhos do Rio Verde, ca. 5 km de Caldas, ca. 1.150-1.200 m, Complexo da Serra da Mantiqueira, 16-VI-1995, *M.R. Pietrobom-Silva 1930* (MBM). DISTRITO FEDERAL: Brasília, bacia do Rio São Bartolomeu, barranco de córrego, 21-I-1981, *E.P. Heringer et al. 6004* (MO). PARAGUAY. CORDILLERA: Co. Tobatí, 6-V-1979, *G. Schmeda 613* (G); prope Tobatí, *E. Hassler 3998* (G, UC); Valenzuela, Mbocaya-guazú-ty, 26-XII-1950, *B. Sparre & F. Verveorst 1304* (BM, LIL); Caacupé, 25°20'S, 57°10'W, 9-II-1984, *W. Hahn 2024* (PY, UC); 10 km of Arroyos y Esteros, 25°8'S, 57°10'W, 18-II-1989, *E.E. Zardini & Velázquez 16328* (UC);

Tobatí, "Ybytú Silla" mesa, 297 m, 25°12'S, 57°07'W, 23-II-1991, *E.E. Zardini & Velázquez 26626* (FCQ, UC). GUAIRÁ: Borja, 23-I-1953, *J.E. Montes 16274* (BM); Acati, 25°55'S, 56°15'W, 12-XII-1988, *N. Soria 2900* (MO, FCQ); Cordillera de Ybytyruzú, road to Cantera Jhú, 25°48'S, 56°20'W, 5 km S of route to Cnel. Oviedo, 27-IX-1989, *E.E. Zardini & C. Velázquez 14686* (G), 16-X-1989, *E.E. Zardini & Velázquez 15235* (FCQ, G). CAAGUAZÚ: Caaguazú, 21-I-1951, *B. Sparre & F. Verveorst 1740* (LIL), 1785 (BM, LIL). CAAZAPÁ: Tavai, 1 km N of Hospital, 26°10'S, 55°27'W, 29-X-1988, *E.E. Zardini 7726* (MO); Yataity, 46 km NE de Yuty, 26°22'S, 56°02'W, 130 m, 23-III-1993, *A. Schinini et al. 27765* (G); Castor cué desvío a Pacurí, 26°10'S, 55°17'W, 22-XII-1988, *N. Soria 3113* (G); Itapúa, El Tirol, 19,5 km by road NNE Encarnación, 6-X-1979, *M.S. Foster 79-7* (UC); Guarapi, lieux humidis umbragés, I-1880, *B. Balansa 2922* (BM, G). PARAGUARI: Sapucay, in silva, 1885-1895, *E. Hassler 1844b* (BM, G); Macizo Acahay, 25°54'S, 57°09'W, 500 m, 11-VI-1988, *E.E. Zardini 4743* (G, PY) 4770 (PY); 16-VI-1988, *E.E. Zardini 4824* (PY); Cord. de Ybytyruzú, 25°55'S, 56°15'W, Valley Co. Però, Acati and Muy Muy, 13-I-1989, *E.E. Zardini 9406* (CTES, FCQ), 9451 (FCQ, G); 1 km del Destacamento Tororó, on W side of cerro, 25°55'S, 56°15'W, 13-II-1989, *E.E. Zardini & A. Aguayo 9520* (FCQ); Estero Ypoá, 20 km W of Carapeguá, 25°17'S, 50°25'W, 7-I-1990, *E.E. Zardini & Velázquez 17538* (G); between Nva. Italia and Carapeguá, 25°43'S, 57°16'W, 14-XII-1989, *E.E. Zardini & Velázquez 16737* (G); N part of Lake Ypoá basin 12,6 km SE of Nueva Italia. S border of bañado on Ayo. Cañabe basin, 25°38'S, 57°23'W, 13-II-1990, *E.E. Zardini & Velázquez 18039* (UC); Estero del Ypoá, 10 km SW of Nva. Italia S of Cañada, 25°20'S, 57°28'W, 23-VI-1990, *E.E. Zardini & Velázquez 21356* (UC); 19 km W of Carapeguá, N of pacheco, 25°17'S, 57°25'W, 7-XII-1990, *E.E. Zardini & Velázquez 17630* (UC); Parque Nacional Ybycu-í, bosque ca. Ayo. Mina, 26°3'S, 56°50'W, 14-V-1989, *A. Aguayo 160* (PY, UC). ALTO PARANÁ: Puerto Stroessner, V-1983, *L.C. Ortega 1806, 1810* (G). CENTRAL: Yaguarón, orilla del Ayo. Yaguarón, 1-II-1966, *A. Krapovickas et al. 12313* (UC); Ypané, 15-VIII-1983, *N. Soria 145* (FCQ); San Antonio on Rio Paraguay, 25°30'S, 57°30'W, 3-VIII-1990, *E.E. Zardini & Velázquez 22553* (UC); Asunción, III-1877, *B. Balansa s.n.* (G), *B. Balansa 312* (BM); Ñeembucu. Pilar, frente a la

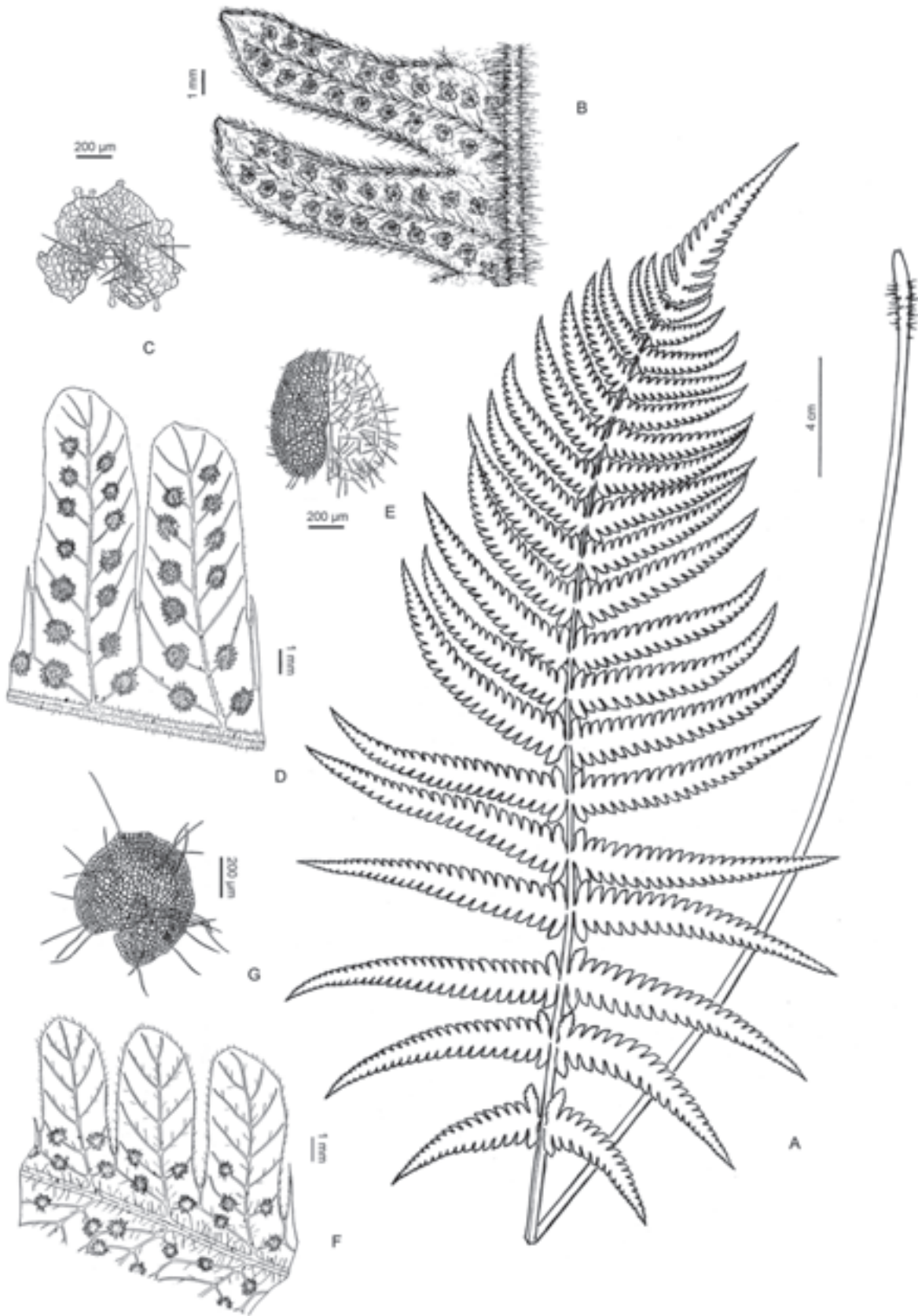


Figura 9A-C. *Thelypteris conspersa*. A. Fronde. B. Segmentos cara abaxial. C. Indusio. (Windisch 5867). D-E. *T. dentata*. D. Segmentos cara abaxial. E. Indusio. F-G. *T. hispiduala*. F. segmentos cara abaxial. G. Indusio [D-G, adaptado de de la Sota (1977)].

desembocadura del Bermejo, 14-XII-1950, *T. Meyer 16091* (LIL); Humaitá, 9-XII-1950, *T. Meyer 16159* (LIL). CANINDEYÚ: Reserva Natural Bosque Mbaracayú, Jejui-mi, sendero Aguara'i, 12-X-1997,

M. Peña-Chocarro 347 (BM), Ríacho Mbopí, afl. Rio Paraguay, 11-IX-1893, *A.F. Regnell & C.A.M. Lindman A1947* (BM), Paraguay central, 1888-1890, *T. Morong 302* (BM).

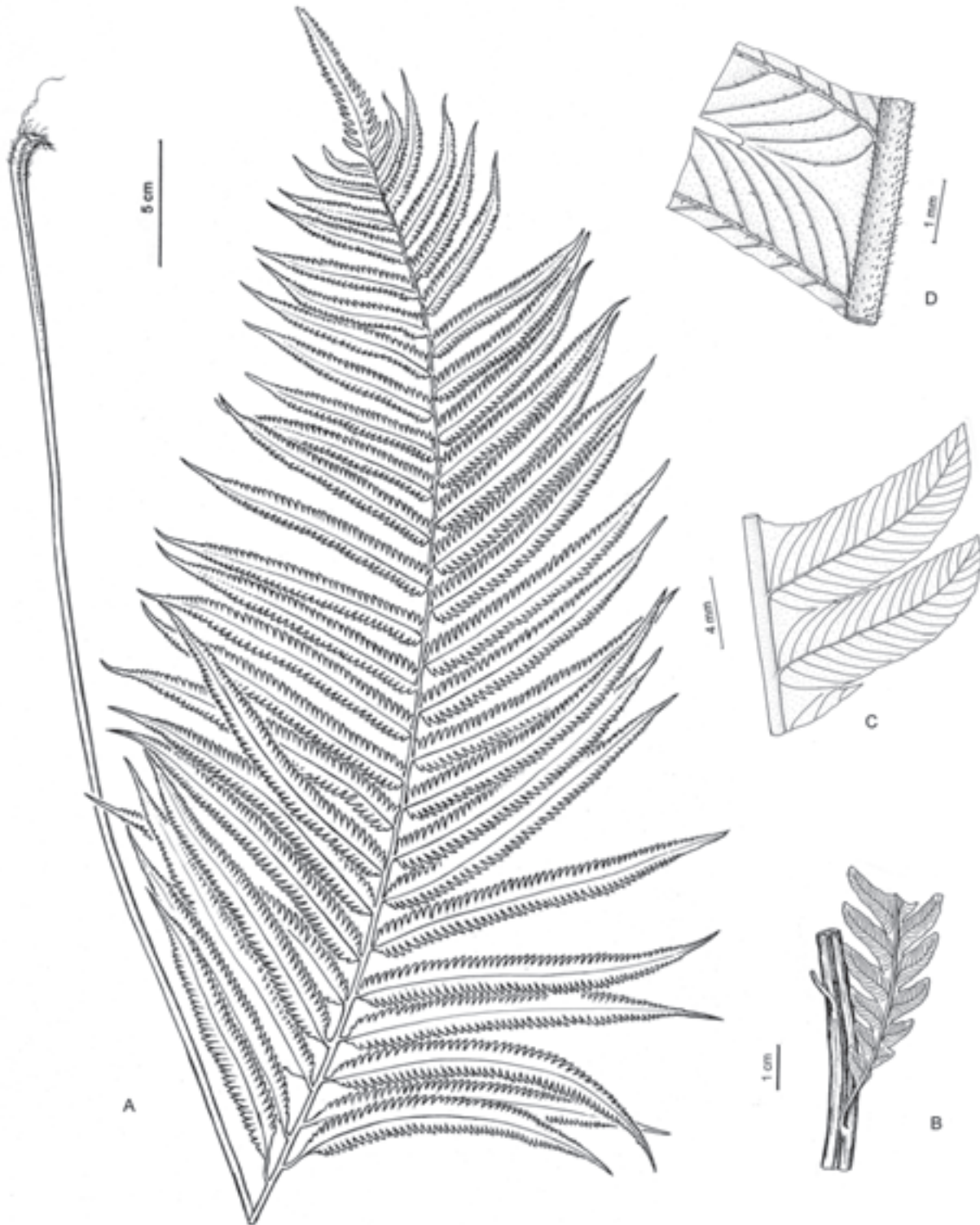


Figura 10A-D. *Thelypteris grandis* var. *kunzeana*. A. Fronde. B. Base pinna distal. C. Segmentos. D. Detalle venación. (*Pietrobon-Silva & de Lucca 2472*).

25. *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats., J. Jap. Bot. 38: 314. 1963. *Pteris interrupta* Willd., Phytographia 13: tab. 10, fig. 1. 1794.

Figura 11A-C

Descripción e iconografía: Smith (1971: 54); Ponce (1988: 375).

Distribución y ecología: Especie cosmopolita, en América habita desde Florida (USA), México y Antillas hasta Bolivia, Paraguay, Argentina y Uruguay. Se encuentra en tierras bajas, en lagunas, esteros, pantanos, lechos de inundación de ríos y en canales artificiales. Forma extensas poblaciones debido a su rizoma rastrero flotante y es común que las plantas se encuentren estériles. En vegetación de cerrado, mata ciliar, orillas de arroyos y zanjas encharcadas.

Materiales estudiados: BRASIL. MINAS GERAIS: Agricultural College grounds, Corrigo Bartholomeo, 670 m, 13-II-1930, *Y. Mexia* 4340 (MO); Patos de Minas, Mata da Corda, 700 m, 30-VIII-1950, *A. Duarte* 3021 (MO); Frutal, região do Triângulo Mineiro, 20°02'S, 48°56'W, 650 m, 22 km de frutal, BR-153 Serra do Marimbondo, Fazenda Chapadão, 22-II-1996, *M.R. Pietrobom-Silva* 2511 (CTES, SI); Ituiutaba, Santa Terezinha, 4-IV-1950, *A. Macedo* 2217 (MO); Jaíba, Rodovia Jaíba-Itacarambi, próximo de Moçambinho, 19-VI-2004, *G. Hatschbach & O.S. Ribas* 78024 (MBM). DISTRITO FEDERAL: Recreio dos Bandeirantes, Praia de Sernambetiba, 23°00'S, 43°20'W, 4-IV-1952, *L.B. Smith et al.* 6362 (MO). MATO GROSSO DO SUL: Paranaíba, ca. 19°37'S, 51°32'W, Rodovia Selvíria-Inocência, proximidades do Povoado de São Pedro, 11-XI-1995, *M.R. Pietrobom-Silva & M. de Lucca* 2458 (SI); en route from Bataguacu to Río Paraná, 350 km SE from Campo Grande, along BR-163, 300 m, 5-IX-1987, *S. Tsugaru & H. Guinoza* 2079 (MO). PARAGUAY. SAN PEDRO: Estancia San Antonio, potrero 8 de Diciembre, XI-1992, *N. Soria* 5366 (FCQ); Cordillera, Cordillera de Altos, in silva, herba 0,5-0,8 m, 1898-1899, *E. Hassler* 3205 (BM, G); San Bernardino, in dumetis, 1885-1895, *E. Hassler* 232 (G), *E. Hassler* 89 (G), VI-1915, *E. Hassler* 1266 (G); camino a San Bernardino, 24-IX-1967, *A.G. Schulz* 16111 (CTES); Lago Ypacaraí, Esteros Kendall-Patino, 1-1,2 m, IV-1913, *E. Hassler* 12561 (BM, G); Caacupé a Piribebuy, 25°22'S, 56°15'W, 22-IV-1992, *O. Morrone & J. Pensiero* 84 (FCQ). GUAIRÁ. Villarrica, *P. Jörgensen* 4053 (LIL); Villarrica, 1905, *E. Hassler* 8603 (BM, G); Santa Bárbara, prés Villa Rica, 27-II-1876, *B. Balansa* 3144

(BM); Colonia Independencia, I-1967, *A. Schinini* 1121 (CTES). ITAPÚA: Guarapi, XII-1881, *B. Balansa* 2913 (BM, G). MISIONES: Estero del Puerto Turí, Isla Yacyretá, 8-IV-1988, *S. Keel et al.* 1352 (FCG). PARAGUARÍ: Estero del Ypoá, 20 km W Carapeguá, N Pacheco, 25°17'S, 57°25'W, 13-I-1990, *E.E. Zardini & Velázquez* 17874 (G), Estero del Ypoá, 10 km SW Nva. Italia, 25°20'S, 57°28'W, 10-II-1990, *E.E. Zardini & Velázquez* 18978 (G). ALTO PARANÁ: 1910, *K. Fiebrig* 6152 (G); Central, Asunción, V-1874, *B. Balansa* 314 (G); Ñemby, Barrio Industrial, 13-III-1985, *E. Bordas* 3736 (CTES, G); Isla Valle, 10-VI-1987, *R. Degen* 214 (G). ÑEEMBUCU: estero 600 m away from laguna Sirena, (SE corner), distrito Cerrito, 27°22'S, 57°35'30"W, 10-VI-1988, *S. Keel & L. Spinzi* 1478 (FCQ). PRESIDENTE HAYES: Ruta Trans-Chaco, km 75, 13-I-1989, *F. Mereles* 2453 (CTES, FCQ, G); Sin indicación del departamento. Paraguay septentrional, *K. Fiebrig* 5113b (G); Puente Nacional, Riacho, Guaienu, *Rojas* 12081 (LIL).

26. *Thelypteris patens* (Sw.) Small var. *patens*, Ferns SE States: 243. 1938. *Polypodium patens* Sw., Prodr.: 133. 1788.

Descripción e iconografía: Smith (1971: 72); Ponce (1988: 371).

Distribución y ecología: Especie de amplia distribución en todo el Neotrópico, desde el sur de México y Antillas hasta la Argentina. La variedad *patens* es poco común en los subtropicos de Sudamérica meridional. En bosques montanos primarios y bosques en galería, a las orillas de arroyos y en terrenos pantanosos.

Materiales estudiados: BRASIL. MINAS GERAIS: Agricultural College, foot of Horticultural Hill, 668 m, 16-VII-1930, *Y. Mexia* 4862 (MO); Distrito de Ilhéus, Fazenda da Tabunha, 300 m, 15-VIII-1930, *Y. Mexia* 4952 (MO). PARAGUAY. ALTO PARAGUAY: 3-VIII-1956, *A.L. Woolston* 704 (UC).

Se diferencia de las variedades más frecuentes en el cono sur como *smithiana* y *dissimilis* por la escasa y corta pilosidad en la costa adaxial, la ausencia de pelos en el pie del esporangio y por las esporas crestado-foraminadas.

27. *Thelypteris patens* (Sw.) Small var. *dissimilis* (Schrad.) A.R. Sm., Univ. Calif. Publ. Bot. 59: 75. 1971. *Nephrodium dissimile* Schrad., Gött. Gel. Anz.: 869. 1824.

Descripción e iconografía: Smith (1977: 75); Ponce (1988: 372).

Distribución y ecología: Esta variedad crece en el centro-sudeste de Brasil, Paraguay y en NE de Argentina. En bosques montanos y bosques en galería,

a las orillas de arroyos y en terrenos pantanosos.

Materiales estudiados: BRASIL. MINAS GERAIS: Viçosa, road to Sao Miguel, near 9 km, 650 m, 31-XII-1929, *Y. Mexia 4190* (MO). Viçosa, road to

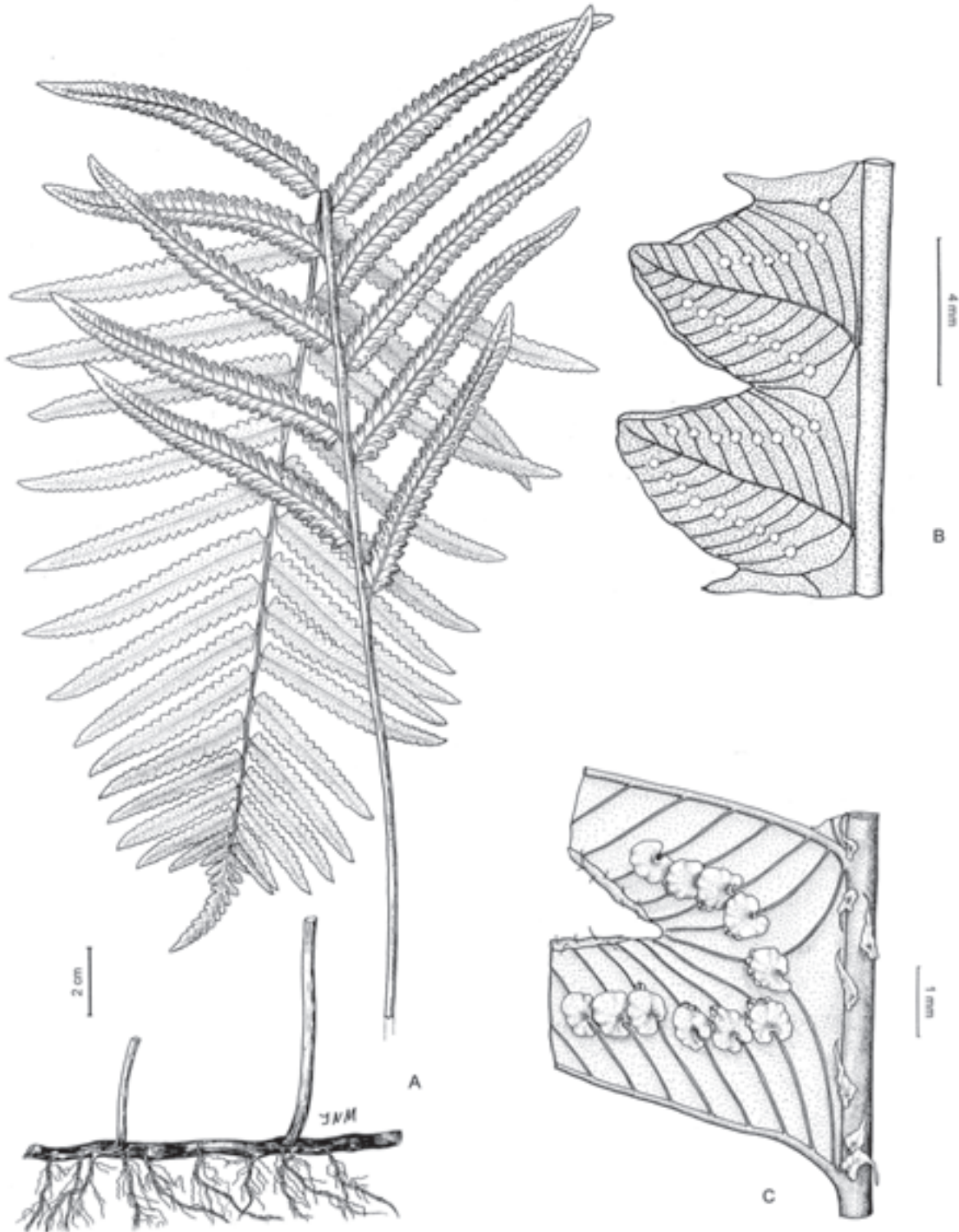


Figura 11A-C. *Thelypteris interrupta*. A. Planta. B. Segmentos. C. Detalle de segmento fértil [adaptado de de la Sota (1977)].

São Miguel, 685 m, 18-III-1930, *Y. Mexia 4478* (MO). CEARÁ. Baturité, Serra de Baturité, 27-I-1990, *M.F. Morel 106* (SJR). PARAGUAY. CAAGUAZÚ: Carayao, 16-II-1968, *A. Krapovickas et al. 13860* (CTES). ALTO PARANÁ: Puerto Gibajas, a 4 km de Puerto Iguazú, Río Paraná, 28-III-1970, *A. Krapovickas et al. 15746* (CTES, LP, MO). AMAMBAY. Sierra de Amambay, Punta Porá, IV-1907/1908, *E. Hassler & Rojas 10411* (G).

La variedad *dissimilis* se separa fácilmente de las otras dos por sus indusios glabros y muy escasa pilosidad en la cara abaxial, no obstante sus esporas con perisporio reticulado-crestado con espinas entre las crestas presentan una morfología intermedia entre las var. *patens* y *smithiana*.

28. *Thelypteris patens* (Sw.) Small var. *smithiana* Ponce, Darwiniana 28: 373. 1988(1987).

Figura 12A-C

Descripción e iconografía: Smith (1977: 76); Ponce (1988: 373).

Distribución y ecología: Esta variedad es la más difundida en el centro-sudeste y sur de Brasil, Paraguay y norte de Argentina. En el área crece en bosques en galería y en ambientes degradados.

Materiales estudiados: BRASIL. GOIÁS: Serra Dourada, ca. 17 km S of Goiás Velho, ca. 6 km NE of Mossamedes, 750 m, E side of Serra, 9-V-1973, *Anderson 9951* (UC). MINAS GERAIS: Tiradentes 19-II-1985, *L. Krieger et al. 20379* (SJR, UC); Furnas, 6-VII-1995, *A. Salino 2188* (UC); Viçosa, Agricultural College lands. Base of Horticultural Hill, 670 m, 18-III-1930, *Y. Mexia 4478* (MO); 16-VII-1930, *Y. Mexia 4864* (MO). PARAGUAY. PARAGUARÍ: Macizo Acahay, 25°54'S, 57°09'W, 500 m, Eastern peak, 30-VI-1988, *E.E. Zardini & C. Cuevas* (CTES, G, MO, PY); E peak, 14-VII-1988, *E.E. Zardini 5690* (CTES, MO, PY); 5-IX-1988, *E.E. Zardini & T. Florentín 7029* (MO); E peak, 500 m, 26-VII-1988, *E.E. Zardini 6141* (G, MO, PY); 21-VIII-1988, *E.E. Zardini 6568* (G, MO, PY); 3-IX-1988, *E.E. Zardini & T. Florentín 6876* (MO, PY), 500 m, 5-II-1989, *E.E. Zardini & C. Velázquez 9328* (CTES, G, MO, PY); *E.E. Zardini & C. Velázquez 9367* (MO); idem, 400 m, on E side, 11-VI-1989, *E.E. Zardini 12859* (G, MO); 25°52'S, 57°08'W, northern slope, 17-II-1992, *E.E. Zardini & T. Tillería 30530* (MO). GUAIRÁ: Cord. Ybytyruzú, road to Cantera Jhú, 25°48'S, 56°20'W, 5 km S of

route to Coronel Oviedo, along Chorro Creek, 4-XII-1988, *E.E. Zardini & A. Aguayo 8388* (G, MO); idem, 27-IX-1989, *E.E. Zardini & A. Aguayo 14798* (FCQ, G, MO, UC); Cordillera de Ybytyruzú, 15 km N Antena, 25°45'S, 56°15'W, 14-VII-1989, *E.E. Zardini & R. Velázquez 13480* (FCQ, G, MO); *A. Aguayo 585* (FCQ, G, MO); a 6 km de Melgarejo hacia cerro Acatí, arroyo Tacuara, 17-VI-1989, *A. Aguayo 464* (MO).

La variedad *smithiana* se diferencia de la var. *patens* por la presencia de 1-3 pares de pinnas basales reducidos, su pilosidad más abundante y de mayor longitud en la costa y cóstulas del lado adaxial, por los esporangios con un pelo capitado que en la variedad típica son siempre glabros y por sus esporas equinado-crestadas. Probablemente se compruebe que esta variedad se trate de una buena especie por estas y otras evidencias, como que en las Antillas Menores, Walker & Jermy (1985) encontraron que la var. *scabriuscula* sensu Smith es un tetraploide, mientras que la var. *patens* es diploide.

Especie probable

Thelypteris kunthii (Desv.) C.V. Morton, Contr. U.S. Natl. Herb. 38: 53. 1967.

Material de esta especie se cita para el nordeste de Brasil [sub *T. normalis* (C. Chr.) Moxley, Smith (1977)]

Thelypteris subgen. *Goniopteris*

Es un subgénero exclusivo del Neotrópico, con cerca de 90 especies, abundante en los bosques montanos lluviosos, en sitios sombreados y húmedos, a la orilla de ríos, encontrándose también en tierras bajas en pantanos y vegetación xerófila. En el territorio de Paraguay y Brasil central se encuentran 13 especies, ocho de ellas restringidas a la región.

29. *Thelypteris abbiattiae* C.F. Reed, Phytologia 17: 257. 1968. *Goniopteris burkartii* C. Chr. ex Abbiatti, Darwiniana 13: 556. 1964, *non T. burkartii* Abbiatti (1964).

Nota: La ortografía *abbiattii* se corrigió de acuerdo a la Recomendación 60C.1(a) ya que la especie está dedicada a la botánica Delia Abbiatti (f).

Figura 13

Descripción e iconografía: Ponce (1988: 377).

Distribución y ecología: Crece en el sur de Brasil, Paraguay y Argentina hasta el Río de La Plata; en los

lechos de inundación de los bosques en galería, en suelos arcillosos o arenosos.

Materiales examinados: PARAGUAY. CANINDEYÚ: Jejui-mi, ca. 1.500 m al N de la caseta, 8-V-1996, *G. Marín & B. Jiménez 189* (BM, MO); Jejui-mi, sendero Aguarai, 12-X-1997, *M. Peña-Chocarro*

346 (BM); Jejui-mi, sendero Aguarai, 17-I-1997, *B. Jiménez 1783* (BM, CTES, MO); a unos 1.500 m al N de la caseta, 8-V-1996, *G. Marín & B. Jiménez 189* (MO).

Se caracteriza por sus plantas medianas, pinnas largamente triangulares crenadas y sus yemas axilares

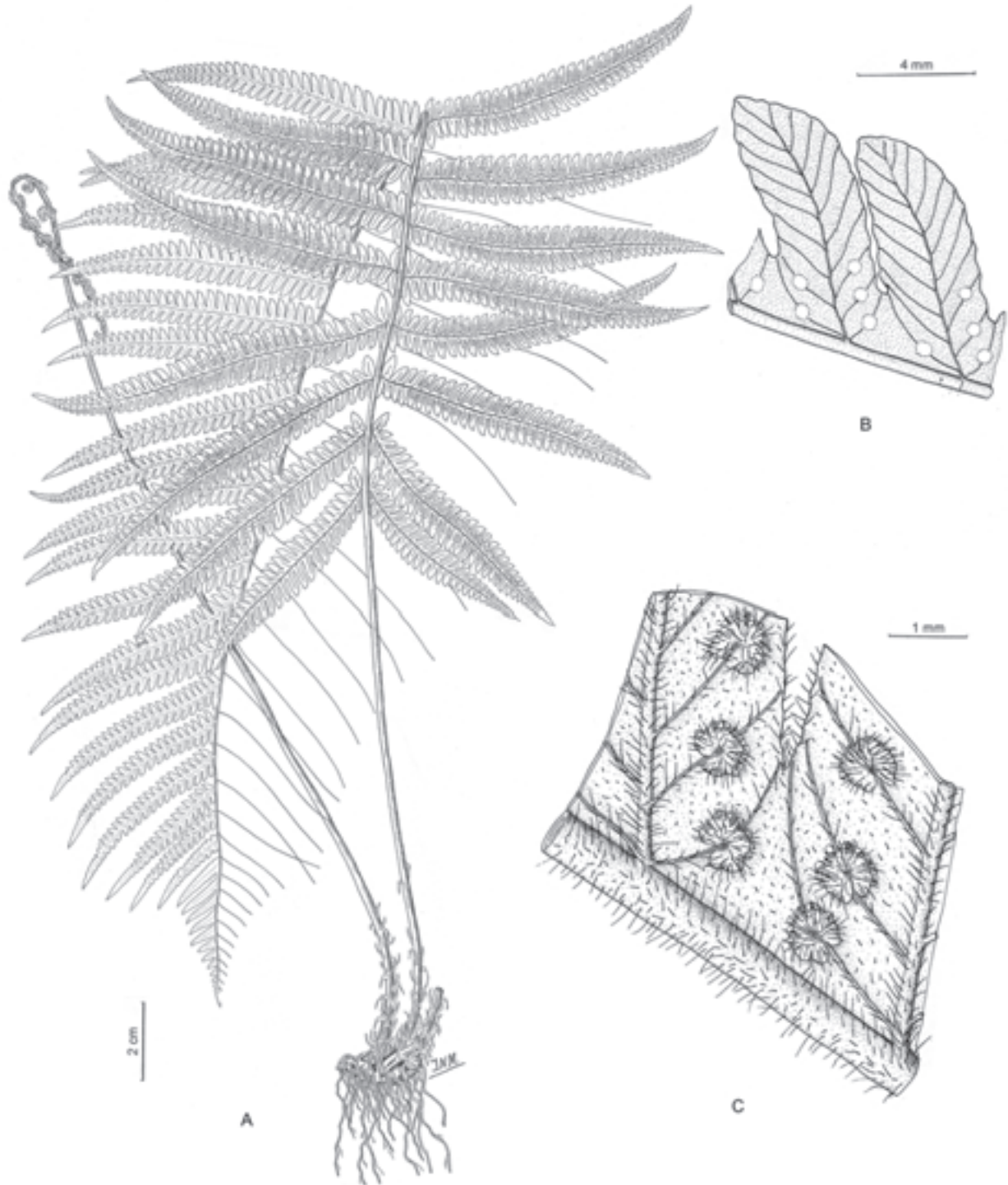


Figura 12A-C. *patens* var. *smithiana*. A. Aspecto general. B. Segmento. C. Detalle de segmento fértil [adaptado de de la Sota (1977)].



Figura 13A-H. *Thelypteris riograndensis*. A. Aspecto general B. Pinnas basales. C. Pinnas medias. D. Ápice. E-F. Lóbulos de segmento distales. I-H. Pelos ramificados. J-N. *T. abbiattiae*. J. Pinnas basales. K. Pinnas medias. L. Lámina apical. M. Base pinnas medias. N. Base pinnas proximales [adaptado de Abbiatti (1964)].

en en las pinnas proximales. Es una especie afín a *T. riograndensis*, de la que se separa por dichas yemas prolíferas entre otros caracteres.

30. *Thelypteris abrupta* (Desv.) Proctor, Rhodora 61: 306. 1959(1960). *Polypodium abruptum* Desv., Mem. Soc. Linn. Paris 6: 239. 1827.

Goniopteris pyramidata Fée, Hist. Foug. Antill. 11: 61, tab. 16, fig. 2. 1866.

Figura 14

Descripción e iconografía: Smith, (1992: 58, 1993: 81). Distribución y ecología: Este helecho crece en las Antillas Mayores y Menores, Guyanas, Brasil amazónico (Pará, Acre, Roraima, Amazonas, Mato Grosso), Perú y Bolivia. Se lo encuentra en márgenes de arroyos.

Materiales estudiados: BRASIL. MATO GROSSO: Juína, Linhas, terra Erminio Mainardi, 4-XI-1987, *Pivetta 1446* (HB). MATO GROSSO DO SUL: São Manoel, II-1912, *F.C. Hoehne 5281* (R). RORAIMA: Boa Vista, Reserva Ecológica de Maracá, Ilha de Maracá, picada da Corredeira da Rapariga, 61°50'W, 3°35'N, 24-III-1987, *B.L. Stannard & M.G.M. Arrais 829A* (UC), *829B* (UC), *829* (UC).

31. *Thelypteris biformata* (Rosenst.) R.M. Tryon, Rhodora 69: 5. 1967. *Dryopteris biformata* Rosenst., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 7: 300. 1909.

Descripción e iconografía: Ponce (1988: 377); Smith (1992: 60).

Distribución y ecología: Crece en Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil amazónico a sudeste.

Materiales estudiados: BRASIL. MINAS GERAIS: Uberlândia, Reserva Ecológica do Panga, 8-V-1987, *M. Ranal 478* (HUFU, UC); 7-II-1990, *M. Ranal 542* (HUFU, UC); 18-VII-1991, *M. Ranal 546* (HUFU, UC).

32. *Thelypteris biolleyi* (H. Christ) Proctor, Bull. Inst. Jamaica Sc. Ser. 5: 58. 1953. *Aspidium biolleyi* H. Christ in Pittier, Prim. Fl. Costaric. 3: 31. 1901. *Goniopteris nephrodioides* var. *biolleyi* (Christ) Brade, Bradea 1(22): 216. 1972

Descripción e iconografía: Smith (1992: 53, 62).

Distribución y ecología: Especie de amplia distribución, desde el sur de México, Jamaica, Centroamérica y norte de Sudamérica hasta Perú y norte de Brasil, citado para los estados de Amazonas y Bahía.

Materiales examinados: BRASIL. MATO GROSSO: Fazenda Geo-Açu, Colider-MT, *A. Salino 269* (UC); Fazenda da Gaúcha, 22 km antes de Colider-MT, 14-I-1998, *A. Salino 3096* (UC). PERNAMBUCO: São Vicente Ferrer, complexo da Serra do Mascarenhas, ca. 7°35'S, 35°30'W, 600-650 m, 30-X-1998, *M.R. Pietrobom-Silva 4456, 4458, 4459* (SI).

33. *Thelypteris jamesonii* (Hook.) R.M. Tryon, Rhodora 69(777): 6. 1967. *Nephrodium jamesonii* Hook., Sp. Fil. 4: 66. 1862. *Dryopteris jamesonii* (Hook.) C. Chr., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7, 10: 227. 1913.

Dryopteris warmingii C. Chr., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7, 10: 227. 1913. *Thelypteris warmingii* (C. Chr.) R.M. Tryon, Rhodora 69: 8. 1977.

Figura 15A-B

Descripción e iconografía: Smith (1992: 56).

Distribución y ecología: Se encuentra en Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil central y sudeste (Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso). Crece en ambiente de cerrado con mata semidecídua y mata ciliar.

Materiales estudiados: BRASIL. GOIÁS: Mineiros, Pedra Aparada, ca. 16°50'S, 52°40'W, mata, margen de estrada, na base de rochedo, 4-VII-1996, *P.G. Windisch 8191* (SI). MATO GROSSO: Parque Estadual Serra Ricardo Franco, ca. 400 m, *P.G. Windisch 1476* (UC). Localidad desconocida, 1881-1886, *H. Smith s.n.* (CM). MINAS GERAIS: Gurinhatá, 19°12'S, 49°47'W, região do Triângulo Mineiro, ca. 620 m, Rodovia BR-364, São Paulo-Cuiabá/Rancho Alegre-Bastos, Serra do Lajeado, ca. 10 km do Trevo de Gurinhatá, terrestre en barranco úmido, margem do regato interior da mata ciliar, 25-I-1996, *M.R. Pietrobom-Silva 2790* (SI); Frutal, ca. 20°02'S, 48°56'W, Região do Triângulo Mineiro, ca. 650 m, ca. 22 km de Frutal, BR-153 Serra do Marimbondo, Fazenda Chapadão, interior do mata ciliar, próximo a cachoeira, 22-I-1996, *M.R. Pietrobom-Silva 2504* (SI).

En el material estudiado el rizoma varía de suberecto o decumbente a cortamente rastrero, del mismo modo se observa una variación continua de la densidad de pelos estrellados en las costas y cóstulas abaxiales. Esta especie es muy cercana a *T. schwackeana*, que se diferencia por su rizoma rastrero.

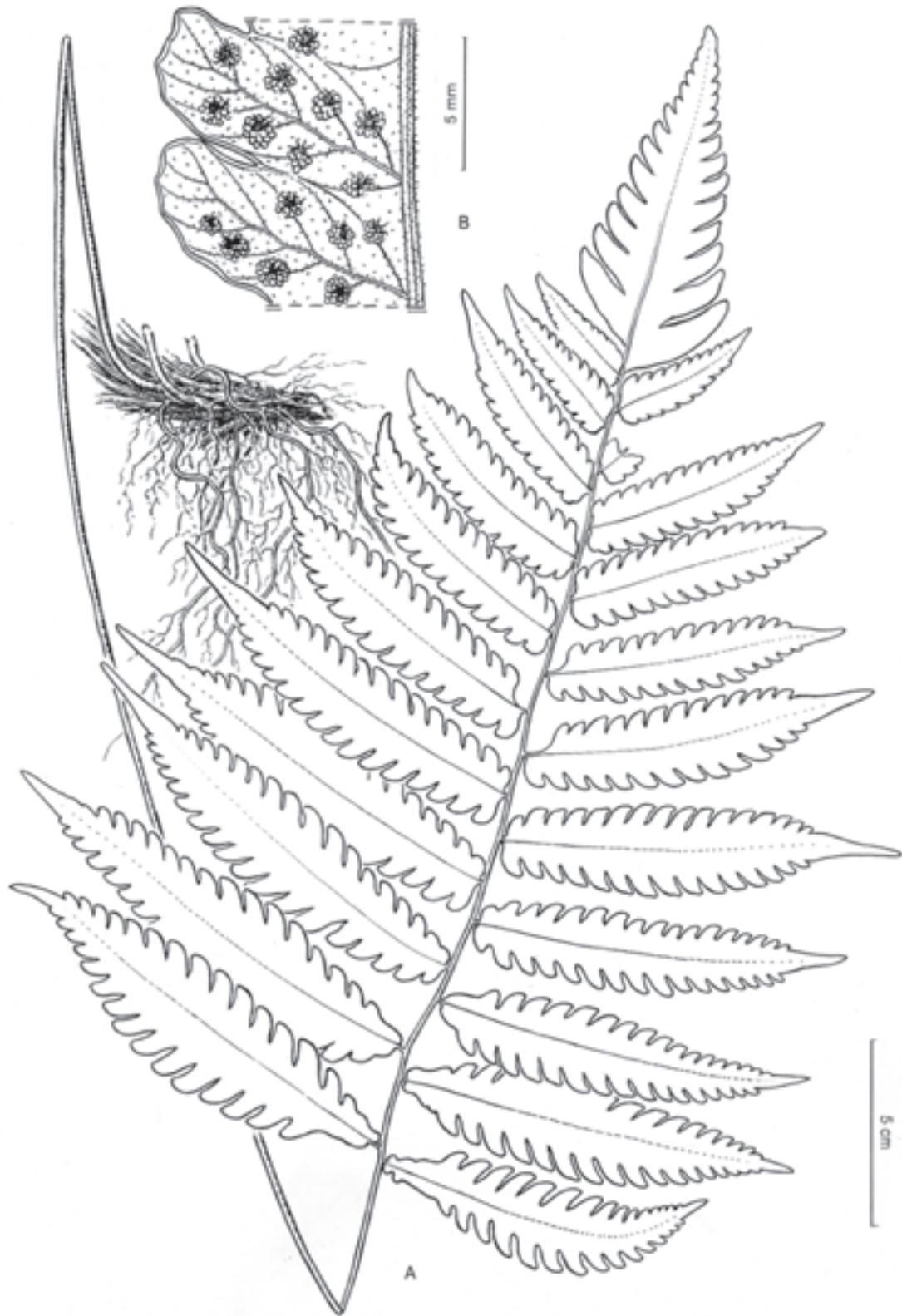


Figura 14A-B. *Thelypteris abrupta*. A. Aspecto general. B. Detalle segmento abaxial (Stannard & Arrais 829).



Figura 15A-B. *Thelypteris jamesonii*. A. Aspecto general. B. Detalle segmento abaxial (Windisch 8191).

34. *Thelypteris juruensis* (C. Chr.) R.M. Tryon & D.S. Conant, Acta Amazonica 5: 33. 1975. *Dryopteris juruensis* C. Chr., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7, 10: 256. 1913.

Figura 16A-B

Descripción e iconografía: Smith (1992: 61).

Distribución y ecología: Esta especie crece desde Ecuador hasta Bolivia y Guyanas, Brasil amazónico (Amapá, Amazonas, Acre) y se la ha encontrado en Mato Grosso.

Materiales estudiados: BRASIL. MATO GROSSO: Juina, Rio Tinta Larga, Carimpo Veronesi, 1-X-1987, *Pivetta 1473* (HB). ACRE: Caramí Amazonas, Rio Juruá,

Cigana Varzea, 7°37'S; 72°36' W, 150 m, 22-VIII-1986, *T.B. Croat 62527* (MO). AMAZONAS: Río Solimões and Río Javari, Ilha Aramaça, almost opposite Tabatinga, 24-VII-1973, *E. Lleras et al. P16802* (UC).

35. *Thelypteris lugubris* (Kunze ex Mett.) A.F. Tryon & R.M. Tryon, Rhodora 84: 128. 1982. *Aspidium lugubre* Kunze ex Mett., Abh. Senckenb. Naturforsch. Ges. Frankfurt 2: 378 (FarnGattungen IV: 94) 1858.

Figura 17A-D

Distribución y ecología: Centro y SE de Brasil y Paraguay. Terrestre, crece a orillas de arroyos, cascadas y en bosques húmedos o secos semidecíduos o bosques marginales.

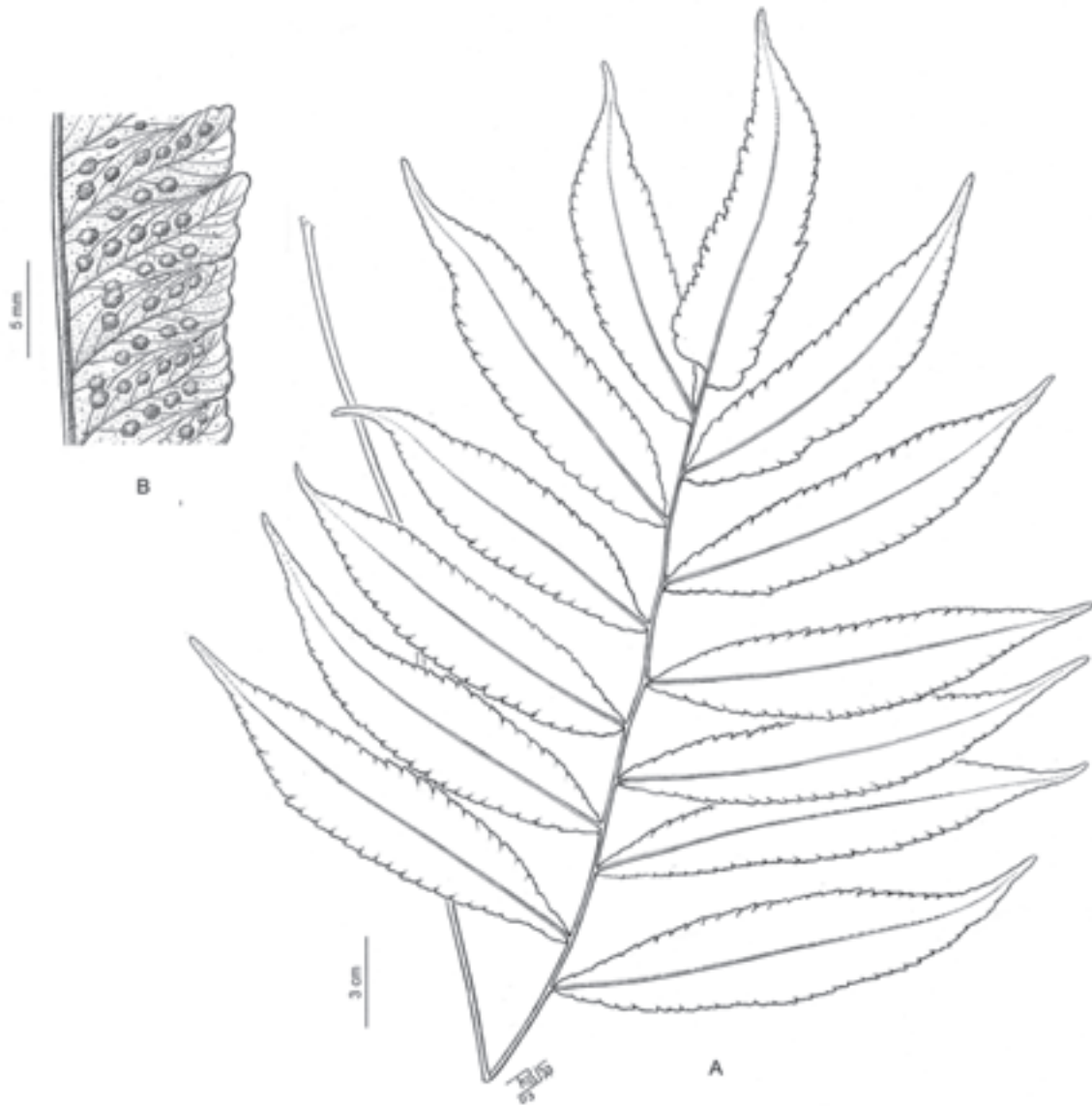


Figura 16A-B. *Thelypteris juruensis*. A. Fronde. B. Detalle segmento abaxial (*Croat 62527*).

Materiales examinados: BRASIL. GOIÁS: Aporé, 52°01'W 19°57'S, Rod. Aporé-Serranópolis, ca. 70 km de Aporé, ca. 700 m, Rio Correntes, cachoeria, 2-VIII-1995, *M.R. Pietrobom-Silva 2373* (MBM). MATO GROSSO: Guarantá do Norte, Serra do Cachimbo, à esquerda do Rio Braço Norte; Serra com mata seca semidecídua de encosta, margen do Rio Braço Norte, 9°50'S, 54°55'W, 16-VII-1995, *A.P.N. Soares 38* (SI). MINAS GERAIS: S. Sebastião do Paraíso, Fazenda Fortaleza, 20-IV-1945, *A. Brade & Altamiro 204* (ICN); Furnas, 8-VII-1995, *A. Salino 2213* (UC); *A. Salino 2216* (SI, UC). PARAGUAY. SAN PEDRO: al NE de S. Estanislao, camino a Luz Velha, bosque degradado en vega de arroyo, 18-III-1989, *U. Eskuche & Z. Ahumada 6162* (G). AMAMBAY: Sierra de Amambay, 1907-1908, *E. Hassler & T. Rojas 10455* (BM). PARAGUARÍ: Cerro Choló, interior de selva, 8-IX-1976, *A. Schinini 13370* (CTES, G).

Se caracteriza por rizoma rastrero, con escamas castañas, angostamente triangulares, con pocos pelos furcados, yemas presentes en el haz sobre raquis y costas; raquis con pelos 2-4-ramificados, a menudo mezclados con pelos simples, hialinos a rojizos, persistentes o glabrescentes en el envés; costas de las pinnas densamente pilosas, lado adaxial con pelos simples, lado abaxial con pelos simples y estrellados, a veces con pequeñas escamas inconspicuas; cara adaxial de los segmentos 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 furcados; soros con indusios orbiculares, persistentes, castaño-rojizos, pilosos en el margen, pelos simples.

36. *Thelypteris montana* Salino, Brittonia 54: 334. 2002(2003). *Aspidium quadrangulare* Fée, Crypt. vasc. Brés. 1: 145, tab. 50, fig. 2. 1869, *non Nephrodium quadrangulare* Fée (1852).

Descripción e iconografía: Salino [2002(2003: 334)]. Distribución y ecología: Endémica del centro-sudeste de Brasil, en bosques húmedos, en zonas montanas o bajas.

Materiales examinados: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Magé, 3° Distrito, Paraíso, Centro de Primatología, 20-XI-1984, *G. Martinelli et al. 10348* (SI). MINAS GERAIS: Juiz de Fora, 29-IX-1937, *A.C. Brade 15910* (RB).

37. *Thelypteris platypes* (Fée) Ponce, *comb. nov.* *Goniopteris platypes* Fée, Crypt. vasc. Brés. 1: 106, tab. 33, fig. 1 "f. 3". 1869. *Dryopteris vivipara* (Raddi) Brade var. *platypes* (Fée) C. Chr., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7, 10: 255. 1913. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: *A. Glaziou 2402* (holotipo, P no visto; isotipo, S, imagen vista).

Nota: En Christensen (1913) el material *C.W.H. Mosén 85* (S, imagen vista); *Jelinek 140* (B, imagen vista) citado bajo *Dryopteris vivipara* var. *platypes*, corresponden a *T. vivipara*; del mismo modo *Aspidium macropus* Mett. [Tipo: Brasil, Bahía, *Claussen 112*, (B, imagen vista)] también coincide con esta especie.

Figura 2D y 18A-B

Distribución y ecología: Endémica de Brasil central y norte. Terrestre, en bosque semidecídus estacionales y bosques húmedos al este de Minas Gerais

Materiales examinados: BRASIL. MINAS GERAIS: Marliéria, Parque Estadual do Vale do Rio Doce, 15-VI-1995, *A. Salino 2133* (SI, UC); Trilha do Vinhático, 16-VI-1995, *A. Salino 2161* (UC), Trilha da Campolina, 5-IX-1995, *V.V. Scudeller & D. Graçano 81* (UC); Viçosa, Fazenda da Aguada, 690 m, 28-VII-1930, *Y. Mexia 4915* (MO).

Se caracteriza por el rizoma rastrero con escamas ferrugíneas, con pelos mayormente furcados, también 3-4 ramificados. Pecíolos castaño claro a pajizo-verdosos, 1/2 de la longitud de la fronde, glabros o con dimintuos pelos estrellados, cortos, escasos. Frondes pinnadas de 1,20-2 m long., raquis cortamente piloso en el surco, pelos estrellados, pinnas 10-16 pares, oblongo-elípticas de 2,5-4 cm lat. × 15-25 cm long., cuneadas a largamente cuneadas, sésiles o subsésiles, margen levemente aserrado, 4-6 pares de pinnas unidas y excurrentes hacia el margen.

Thelypteris platypes se distingue de *T. vivipara* por sus frondes hasta de 1,8-2 m long., la consistencia papirácea, sus pinnas largamente oblongo-elípticas, de base cuneada y venas notables adaxialmente, con el extremo ensanchado en el margen aserrado.

38. *Thelypteris riograndensis* (Lindm.) C.F. Reed, Phytologia 17: 309. 1968. *Polypodium riograndense* Lindm., Ark. Bot. 1: 230, tab. 3, fig. 6. 1903.

Figura 13A-H

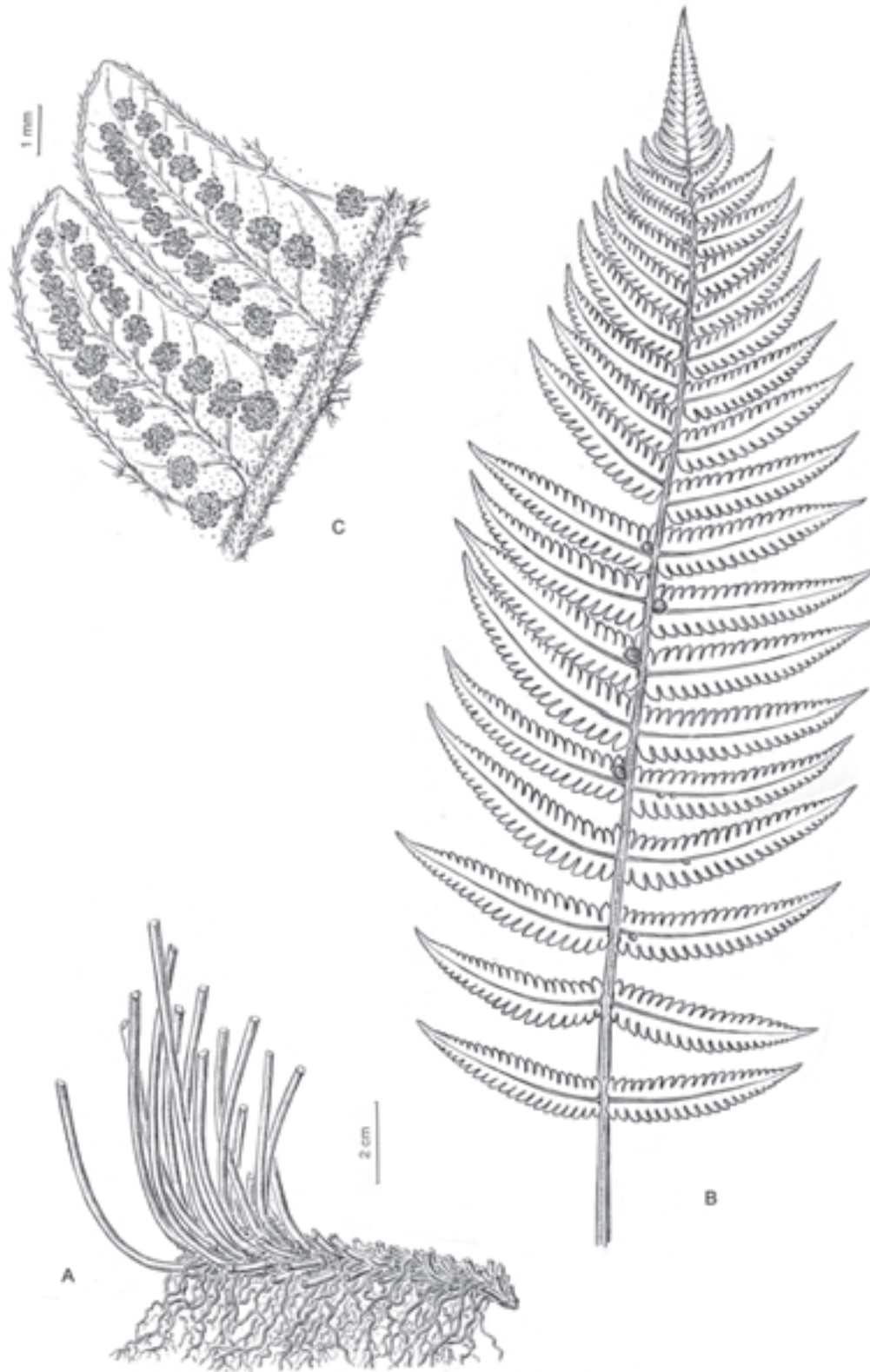


Figura 17A-C. *Thelypteris lugubris*. A. Aizoma. B. Lámina. C. Segmentos cara baxial (Schinini 13370).

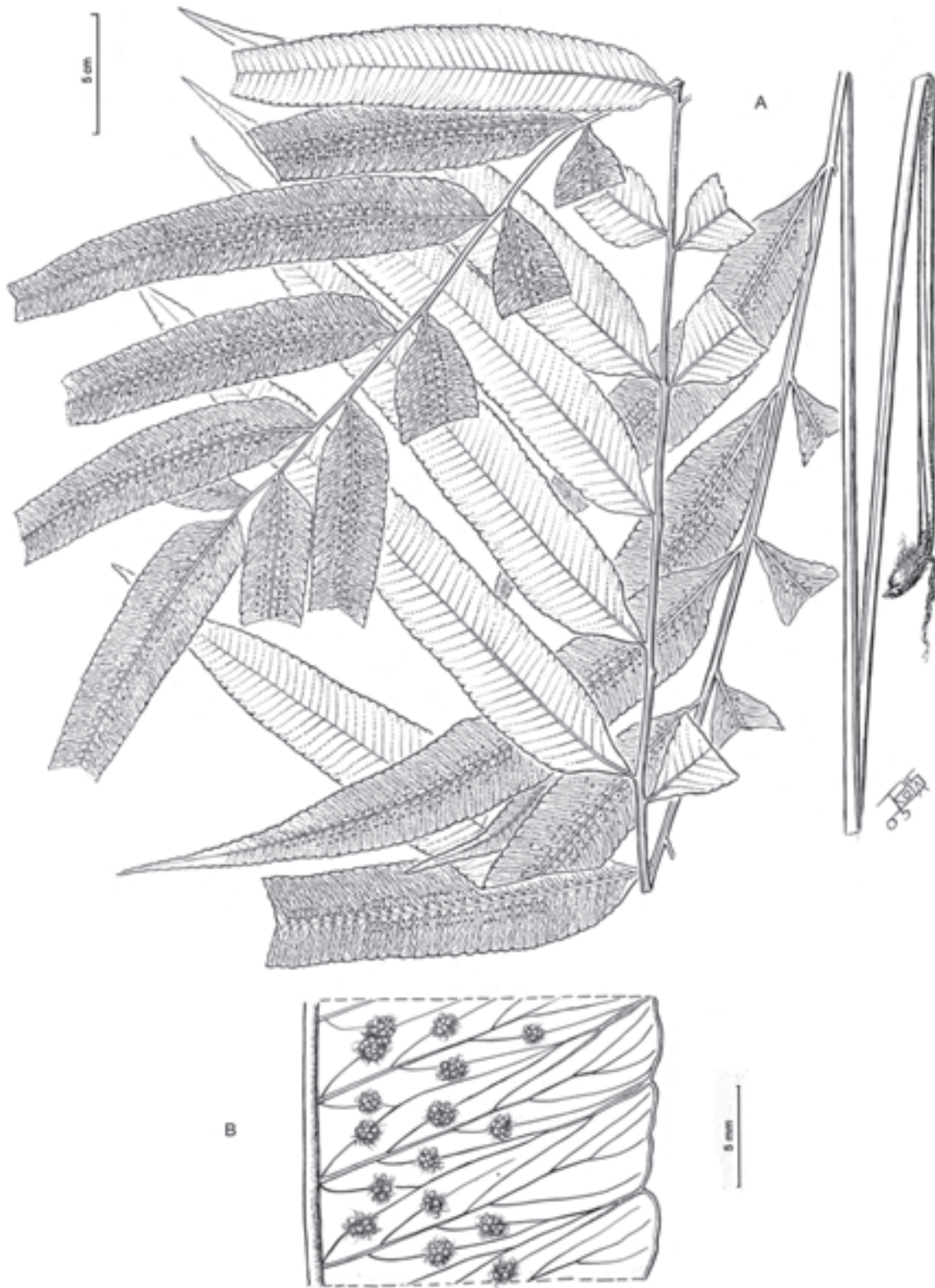


Figura 18A-B. *Thelypteris platypes*. A. Planta. B. Detalle segmento abaxial (*Salino 2133*).

Descripción e iconografía: Ponce (1988: 378).

Distribución y ecología: Crece en el centro-sudeste y sur de Brasil, Paraguay, nordeste y mesopotamia de Argentina y Uruguay. Habita en bosque ribereños y es frecuente en los lechos de inundación de las selvas en galería.

Materiales estudiados: BRAZIL. MINAS GERAIS: Viçosa, road to São Miguel, km 8, Corrigo Sujo, *Y. Mexia 4876a* (UC). PARAGUAY. CORDILLERA: Valenzuela, Río Yhacá, 18-XII-1950, *B. Sparre & F. Vervoort 1101* (LIL). GUAIRÁ: região da Cascata Se Syí, mata, 23-24-V-1989, *P.G. Windisch 5481* (FCQ, UC). CAAZAPÁ: Tavaí, camino a Estancia de Constancio Trociuk, 2 km al S de Destacamento, 26°10'S, 55°27'W, 30-X-1988, *E.E. Zardini 7791* (FCQ, UC). PARAGUARÍ: Parque Nacional Ybycui, gallery forest along Arroyo Minas, on trail to Salto Guaraní, 21-X-1988, *E.E. Zardini 7455* (PY). ALTO PARANÁ: Reserva Biológica de Itabó (Proyecto Itaipú) junto ao Rio Paraná, 240 m, ca. 25°05'S, 54°30'W, 23-24-V-1989, *P.G. Windisch 5469* (FCQ, UC).

Thelypteris riograndensis es una especie muy cercana a *T. abbiattiae*. En *T. riograndensis* las pinnas son fuertemente oblicuas, aserradas y auriculadas en la base, en *T. abbiattiae* las pinnas son horizontales o suboblicuas, crenadas o lobuladas y con yemas frecuentemente en el par de pinnas basales. Abarcan la misma área y no se han encontrado individuos intermedios.

39. *Thelypteris scabra* (C. Presl) Lellinger, Amer. Fern J. 74: 60. 1984. *Polypodium scabrum* C. Presl, Del. Prag. 1: 169. 1822.

Dryopteris oligophylloides Sehnem, Fl. Ilustrada Catarinense, I, ASPI: 124. 1979. Tipo: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Santa Maria, *A. Dutra 115* (holotipo ICN!). *syn. nov.*

Figura 19A-D

Descripción e iconografía: Ponce (1988: 379).

Distribución y ecología: Se encuentra en Paraguay, S de Brasil, E de Argentina y Uruguay. Es una de las especies más comunes en bosques y formaciones en galería de los ríos, donde vegeta en sus orillas o en el sotobosque.

Materiales estudiados: BRASIL. MATO GROSSO: Rio Sta. Luzia, Rio Brilhante, *G. Hatschbach 25193* (UC). PARAGUAY. AMAMBAY: Parque Nacional Cerro Corá, 30-X/4-XI-1983, *M.S. Foster 83-2-32* (UC). Dpto. desconocido, Carapeguá, *Rojas 3205*

(SI); Flora Orientalis, 1914, *Chodat s.n.* (G); *Chodat 49* (G). CANINDEYÚ: Reserva Nacional Bosque Mbaracayú, Carapá, 6-X-1997, *M. Peña-Chocarro 291* (CTES). GUAIRÁ: Cord. Ybytyruzú, road Melgarejo-Antena, on E slopes, 5 km S of Melgarejo, 25°48'S, 56°15'W, 13-III-1989, *E.E. Zardini & Velásquez 11463* (MO); 9-IX-1989, *E.E. Zardini 14058* (G, UC); Cord. Ybytyruzú, road Melgarejo-Antena, 25°50'S, 56°10'W, 9-IX-1989, *E.E. Zardini & Velásquez 13974* (G, MO); Cord. de Ybytyruzú, road Melgarejo-Antena, 25°45'S, 56°15'W, 6 km N of Antena, 14-VII-1989, *E.E. Zardini 13425* (G); road to Cantera Jhú, 8 km S of route to Coronel Oviedo, along Chorro Creek, 16-X-1989, *E.E. Zardini 15003* (MO), a 3 km de Melgarejo, camino Co. Acatí, 24-VI-1989, *A. Aguayo 560* (FCQ, G, MO, UC), Melgarejo-Cerro Acatí, 8 km S of Melgarejo, 25°48'S, 56°16'W, 10-VII-1992, *E.E. Zardini & T. Tillería 32638* (MO); Colonia Independencia, 25°57'S, 56°17'W, Arroyo Guazú, camino a San Gervasio, 250 m, *A. Schinini et al. 28047* (CTES); Syi, 24-V-1989, *P.G. Windisch 5475* (UC). PARAGUARÍ: Cerro Acahay, 28-VII-1988, *S. Keel et al. 1552* (FCQ). ALTO PARANÁ: Puerto Pampa, X-1901, *Riemes 104, 115* (SI); in regione fluminis Alto Paraná, 1909-1910, *K. Fiebrig 5634* (LIL, SI); Reserva Biológica Itabó, 1-X-1991, *G. Caballero Marmori 2523* (CTES); sendero Carajá, junto ao Rio Paraná, ca. 240 m, ca. 25°05'S, 54°30'W, 24-V-1989, *P.G. Windisch 5443, 5454* (FCQ, UC). CAAZAPÁ: Estancia Golondrina, Reserva Privada Ypeti, *E.E. Zardini & G. Hellman 48991* (UC).

Esta especie se caracteriza por el rizoma rastrero, láminas glabras o apenas pilosas sobre el raquis adaxial, gemíferas, e indusios espatulares inconspicuos.

40. *Thelypteris schwackeana* (H. Christ ex C. Chr.) Salino, Brittonia 54: 338. 2003. *Dryopteris schwackeana* C. Chr., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 7, 10: 243. 1913. Lectotipo: designado por Salino (2003): BRASIL. MINAS GERAIS: Ouro Preto, 22-VIII-1902, *C.A.W. Schwacke 14892* (BM, no visto).

Figura 2E

Descripción: Salino [2002 (2003: 338)].

Distribución y ecología: Endémica centro-sudeste de Brasil.

Materiales examinados: BRASIL. MINAS GERAIS: Caldas, 25-II-1876, *C.W.H. Mosén 4616* (SI, imagen); Ouro Preto, locis humidis, 22-VIII-1902,

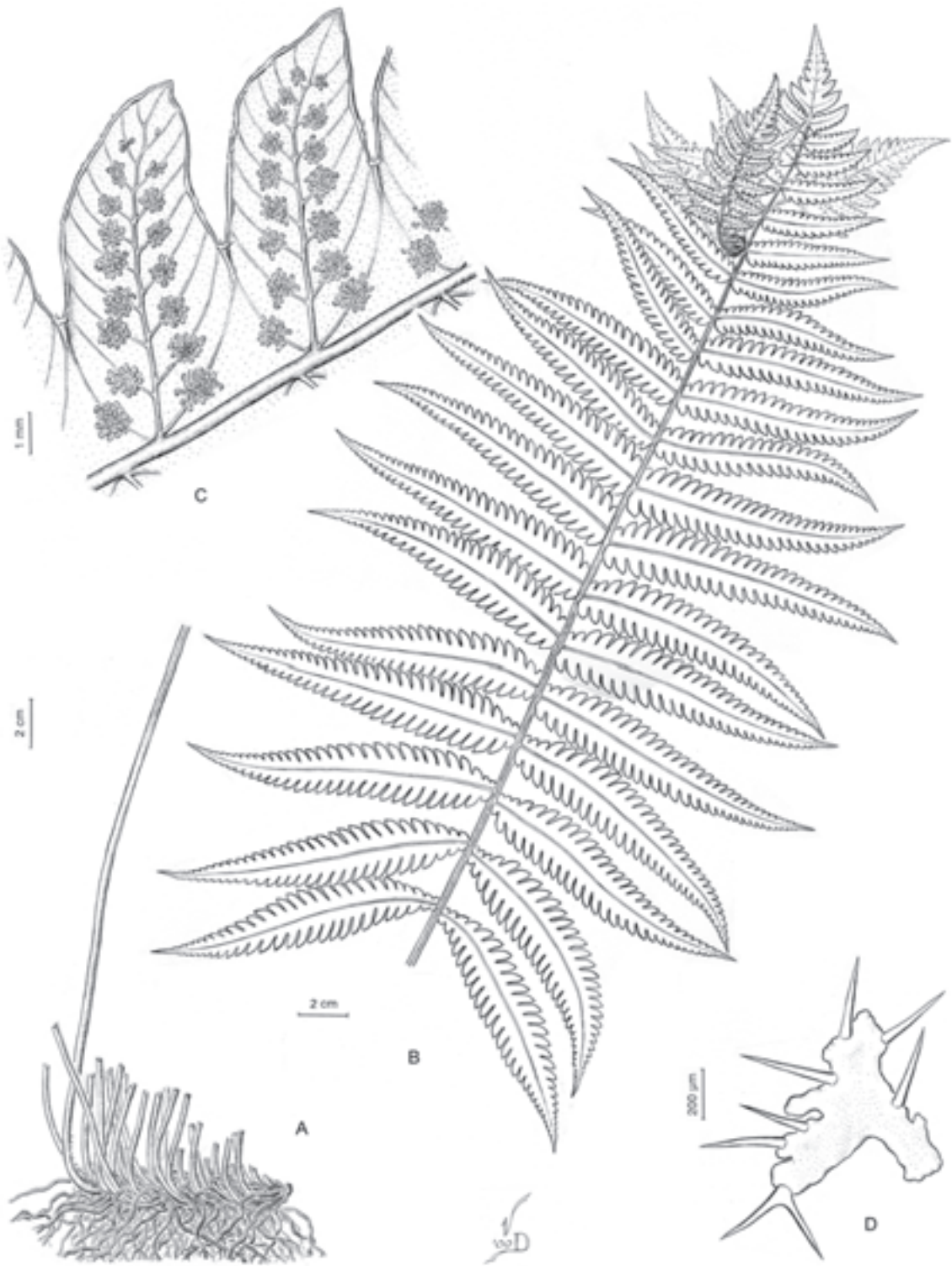


Figura 19A-D. *Thelypteris scabra*. A. Rizoma. B. Lámina. C. Segmentos cara abaxial. D. Indusio (Chodat 49).

C.A.W. Schwacke 14892, 14893 (sintipos C).

Se caracteriza por el rizoma rastrero con escamas con pelos ramificados; raquis con pelos simples; pinnas inferiores reflexas, medias horizontales de base truncada, cara adaxial de los segmentos pilosa en costas y márgenes, cara abaxial con pelos simples y ramificados, 6-7 pares de venas, las 3 inferiores conniventes en el seno.

41. *Thelypteris semirii* Salino & Melo, Novon 10: 74, fig. 1A-E. 2000.

Descripción e iconografía: Salino & Melo (2000: 74). Distribución y ecología: En remanente del bosque atlántico y esporádicamente en bosques semidecídúos de la región. Terrestre en sitios sombríos y húmedos.

Materiales estudiados: BRASIL. MINAS GERAIS: Parque Florestal Estadual do Rio Doce, Trilha do Vinhático, 16-VI-1995, *A. Salino 2167* (SI, UC); Viçosa, Agricultural College lands, road to São Miguel, 675 m, 19-III-1936, *Y. Mexia 4487b* (MO, UC); Carangola, Fazenda Santa Rita, 26-V-1989, *A. Salino & B. Cosenza 709* (UC); idem, s.d., *A. Salino 2848* (UC).

42. *Thelypteris tristis* (Kunze) R.M. Tryon, Rhodora 69: 8. 1967. *Polypodium triste* Kunze, Linnaea 9: 47. 1834.

Figura 20D-E

Descripción e iconografía: Ponce (1988: 381); Smith (1993: 114).

Distribución y ecología: Presenta una distribución tropical-andina y amazónica, hallándose en Panamá, Colombia, Venezuela, Guayanas, Brasil amazónico, Ecuador, Perú, Bolivia y noroeste de Argentina. Terrestre en el interior del bosque.

Material estudiado: BRASIL. MATO GROSSO: Juína, 29 km N da cidade, *P.G. Windisch 8512 A* (SI).

Esta entidad se distingue por la base largamente cuneada de sus pinnas y la glabricie casi total de la lámina.

Thelypteris subg. *Meniscium*

Es un grupo exclusivo de América tropical y subtropical, con alrededor de 26 especies, estrechamente relacionado con el subg. *Goniopteris*. Sus especies habitan preferentemente ambientes bajos, húmedos o inundados. Sin endemismos en el área estudiada.

43. *Thelypteris angustifolia* (Willd.) Proctor, Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5: 57. 1953. *Meniscium angustifolium* Willd., Sp. Pl., ed. 4, 5(1): 133. 1810.

Polypodium salicifolium Vahl, Eclog. Amer. 3: 51. 1807. *nom illeg., non Thelypteris salicifolium* (Hook.) C.F. Reed.

Figura 20A-C

Descripción: Smith (1992: 93).

Distribución y ecología: Crece desde el sur de México, América central y sur hasta Bolivia, centro-sudeste y sur de Brasil y Paraguay. Especie palustre, en bosques o pastizales, a la orilla de arroyos y en esteros.

Materiales estudiados: BRASIL. GOIÁS: Serra Dourada, ca. 30 km SE of Goiás Velho, 650 m, 21-I-1966, *H.S. Irwin et al. 11943* (MO). MINAS GERAIS: Cascata, Patos de Minas, 700 m, 31-VIII-1950, *A.P. Duarte 3041* (MO). MATO GROSSO DO SUL: Crassilândia, ca. 46 km de Cassilândia, 11-XI-1995, *M.R. Pietrobom-Silva & M. de Lucca Júnior 2482* (CTES). PARAGUAY. AMAMBAY: Parque Nacional Cerro Corá, along banks of creek through forest, 18-IX-1980, *M. Foster 80-2-41* (UC), 30-X-1983, *M. Foster 83-2-15* (UC); Sierra de Amambay, "In altaplanitie et declivibus, 1907-1908", *Rojas 10500c* (G); "r. Esperanza ad ripas, 1907-1908", *Rojas 10508* (G).

44. *Thelypteris arborescens* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) C.V. Morton, Contr. U.S. Natl. Herb. 38: 50. 1967. *Meniscium arborescens* Humb. & Bonpl. ex Willd., Sp. Pl., ed. 4, 5(1): 133. 1810.

Descripción e iconografía: Smith (1992: 70, 1993: 82). Distribución y ecología: Crece de Honduras a Bolivia y Guayanas a Brasil central. En bosques a la orilla de ríos, arroyos o cascadas.

Materiales estudiados: BRASIL. CEARÁ: Pará-Gomes, *Fr. Allemão & M. de Cysneiros 1689* (R). GOIÁS. ca. 63 km da cidade, estrada Aporé-Serranópolis, Cachoeira do Rio Correntes 18°50'S, 52°05'W, 610 m, 3-IV-1992, *P.G. Windisch et al. 6983* (SJR). MINAS GERAIS: Minas, Sabará, I-1916, *F.C. Hoehne 6771, 6774* (R).

45. *Thelypteris chrysodioides* (Fée) C.V. Morton, Contr. U.S. Natl. Herb. 38: 51. 1967. *Meniscium chrysodioides* Fée, Gen. Fil.: 225. 1852.

Dryopteris chrysodioides (Fée) Maxon & C.V. Morton var. *goyazensis* Maxon & C.V. Morton, Bull. Torrey Bot. Club 65: 374. 1938. *Thelypteris chrysodioides* var. *goyazensis* (Maxon & C.V. Morton) C.V. Morton, Contr. U. S. Natl. Herb. 38: 51. 1967.

Figura 20B-C

Descripción e iconografía: Smith (1993: 86).

Distribución y ecología: Se encuentra en Ecuador, Bolivia, Guyanas y norte y centro de Brasil. Palustre en suelos inundados de bosques en galería o pantanos.

Su presencia en Paraguay es muy probable ya que en el herbario histórico de Asunción (AS) se encuentra material de esta especie, aunque no se puede citar por carecer de datos de colección.

Materiales examinados: BRASIL. GOIÁS: Vallee du Rio Corumbá, 23-VII-1894, *M.A. Glaziou* 22631

(UC, isotipo de la var. *goyazensis*, no visto); Gurupi, Gurupi, 1 km W of Belém-Brasília highway, 11°43'S, 49°4'W, 350-400 m, 19-IX-1963, *G. Eiten & L.T. Eiten* 5583 (MO). MATO GROSSO: Guarantá do Norte, Serra do Cachimbo, à esquerda do Rio Braço Norte, ca. 54°55'W, 9°50'S, 16-VII-1995, *A.P.N. Soares* 30 (HB, SJRP); Ribeirão da Cascalheira, Expedition Base Camp, near Base Camp, 12°49'S, 51°46'W, 7-VIII-1968, *P.W. Richards* 6622 (MO); Localidad desconocida, *H. Smith* 120 (R).



Figura 20. A. *Thelypteris angustifolia*, Aspecto general (*Hassler* 10500). B. *T. tristis*, Ápice de la lámina. C. Pinna media. (*Windisch* 8512). D-E. *T. chrysodioides*. D. Pinna. E. Detalle soros (*Pietrobon-Silva* 4416).

Se caracteriza por sus pinnas elípticas (3-7 cm lat.) de ápice acuminado, margen subrepando a crenado, por los soros lunulados, confluentes a la madurez, con esporangiáster y esporanfios con pelos(1-3) en el pie (inconspicuos).

46. *Thelypteris longifolia* (Desv.) R.M. Tryon, Rhodora 69: 7. 1967. *Meniscium longifolium* Desv., Mém. Soc. Linn. Paris 6: 223. 1827. *Dryopteris handroi* Brade, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 18: 29. 1965. *Meniscium handroi* (Brade) Brade, Bradea 1: 229. 1972. Tipo: BRASIL. SÃO PAULO: Moji Guaçu, Reserva Florestal, 19-IX-1956, *Handro* 629 (holotipo, SP!), *syn. nov.*

Figura 21

Descripción e iconografía: Smith (1983: 123).

Distribución y ecología: Se encuentra en Ecuador, Bolivia, Guyanas y norte y centro de Brasil y Paraguay. Terrestre o palustre en selva en galería o suelos pantanosos.

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

Material examinado: BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Reserva Águas Emendadas, 24-I-1978, *A. Krapovickas & C. Cristóbal* 33228, 33233 (CTES). GOIÁS: Pirenópolis, Serra dos Pireneus, Fazenda Sola dos Pireneus, *G. Hatschbach et al.* 70263 (MBM, UC); idem, *Anderson* 8149 (UC). MATO GROSSO: Serra do Roncador, ca. 86 km N of Xavantina, 550 m, 31-V-1966, *H.S. Irwin et al.* 16304 (MO); Bacia do Rio Xingú, estrada Barra do Garça a Canarana (BR 158) 13°35'S, 52°00'W, 400 m, 15-X-1990, *P.G. Windisch* 5856 (SI, SJRP, UC). MINAS GERAIS: Conceição do Mato Dentro, Pito Aceso, 19-V-1989, *G. Hatschbach & M. Hatschbach* 52933 (MBM, UC). PARAGUAY. AMAMBAY: Sierra de Amambay, 8-IV-1907, *E. Hassler & Rojas* 10443 (G, sub *Dryopteris guaranitica*).

Es una especie muy frecuente en Brasil, se caracteriza por sus pinnas largamente oblongo-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.

Para Paraguay se la citó como *Dryopteris guaranitica* Rosenst. en Hassler, Trab. Inst. Bot. Farmacol. 45: 24. 1928, *nom. nud.*

Thelypteris arborescens y *T. maxoniana* A.R. Sm., presentes en la región andina y el centro-sudeste

de Brasil, son entidades muy cercanas a *T. longifolia*.

47. *Thelypteris maxoniana* A.R. Sm., Fieldiana, Bot. 29: 71. 1992.

Dryopteris desvauxii Mett. f. *glandulosa* Maxon & C.V. Morton, Bull. Torrey Bot. Club 65: 372. 1938.

Figura 21

Descripción e iconografía: Smith (1992: 71).

Distribución y ecología: Se encuentra en Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y centro de Brasil (Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal y Minas Gerais), terrestre o palustre en bosques en galería inundables o en pantanos y lechos de arroyos.

Materiales examinados: BRASIL. DISTRITO FEDERAL: ca. 35 km SW of Brasília on road to Anápolis, 700-1.000 m, 6-IX-1964, *H.S. Irwin & T.R. Soderstrom* 6042 (MO). MINAS GERAIS: Chapada dos Guimarães, 17-II-1988, *A. Salino* 407 (SJRP); Conceição do Mato Dentro, Pito Aceso, 19-V-1989, *G. Hatschbach et al.* 52933 (CTES). MATO GROSSO: Água Boa, estrada de Canarana a Paranatinga, 13°45'S, 52°45'W, 350-400 m, Bacia do Rio Xingú, 15-X-1990, *P.G. Windisch* 5871 (HB, SJRP, SI, UC); Canarana, Bacia do Rio Xingú, estrada para Paranatinga, ca. 4 km de Canarana, 13°30'S, 52°20'W, 400 m, 14-X-1990, *P.G. Windisch* 5864, 5869 (HB, SI, UC); Jaurú, distrito de Taquarucú, Rio Jaurú, 15°10'S, 58°45'W, 430 m, 9-XII-1991, *P.G. Windisch & J. Pires* 6709, 6710, 6718 (SI, SJRP).

48. *Thelypteris salzmännii* (Fée) C.V. Morton, Los Angeles County Mus. Contr. Sci. 35: 7. 1960. *Meniscium salzmännii* Fée, (Mém. foug. 5) Gen. fil.: 223. 1852.

Figura 22

Descripción e iconografía: Smith (1983: 129, 1992: 73).

Distribución y ecología: Se encuentra desde Venezuela a Bolivia y centro-sudeste de Brasil y Paraguay. Helecho frecuente en cerrados arbustivos o bosques montanos, en la orilla de ríos, esteros o pantanos.

Materiales examinados: BRASIL. GOIÁS: Goiás Velho, the beaker beyond church of Santa Barbara, 8-XI-1976, *J. Wilson* 5W (MO); 30 km N de Itumbiara, BR-153, 20-I-1978, *A. Krapovickas et al.* 33120 (CTES); Chapada dos Veadeiros, 18 km N of São João da Aliança. 14°30'S, 47°30'W, 20-IV-1956, *Y. Dawson* 14493 (MO); Aporé, estrada Aporé-Serranópolis, km 22, 500 m, 3-IV-1992, *P.G. Windisch et al.* 6900

(SJR), idem, *Anderson 6300, 7232* (UC). DISTRITO FEDERAL: Sobradinho, ca. 20 km E de Brasília, 1.000 m, 6-VII-1966, *H.S. Irwin et al. 18029* (MO). MINAS GERAIS: Serra da Anta, Cerrado ca. 2 km NW of Paracatú, 700 m, 7-II-1970, *H.S. Irwin et al. 26282* (MO, UC); Diamantina, Trinta Reis, 13-III-1989, *R.F. Novelino 652* (SI); Santa Barbara, 13-II-1934, *A.J. de Sampaio 6980* (R); Belo Horizonte, Serra do Taquaril, 21-II-1934, *A.J. de Sampaio 7183* (R);

Joaquim Felício, Rio da Onça, 14-IV-1996, *G. Hatschbach et al. 64932* (CTES, MBM, UC); Buenópolis, Serra do Cabral, 7 km da cidade 17°53'S, 44°15'W, 950 m, 12-X-1988, *R.M. Harley et al. 24891* (SI); Serra do Espinhaço, 18 km W of Grão Mogol, 950 m, 17-II-1969, *H.S. Irwin et al. 23441* (MO, UC); Diamantina, 8-XII-1992, estrada para Biribiri, *A. Salino 1556* (SI, UC); Serra do Espinhaço, ca. 33 km W of Montes Claros, road to Água Boa, 1.000 m,

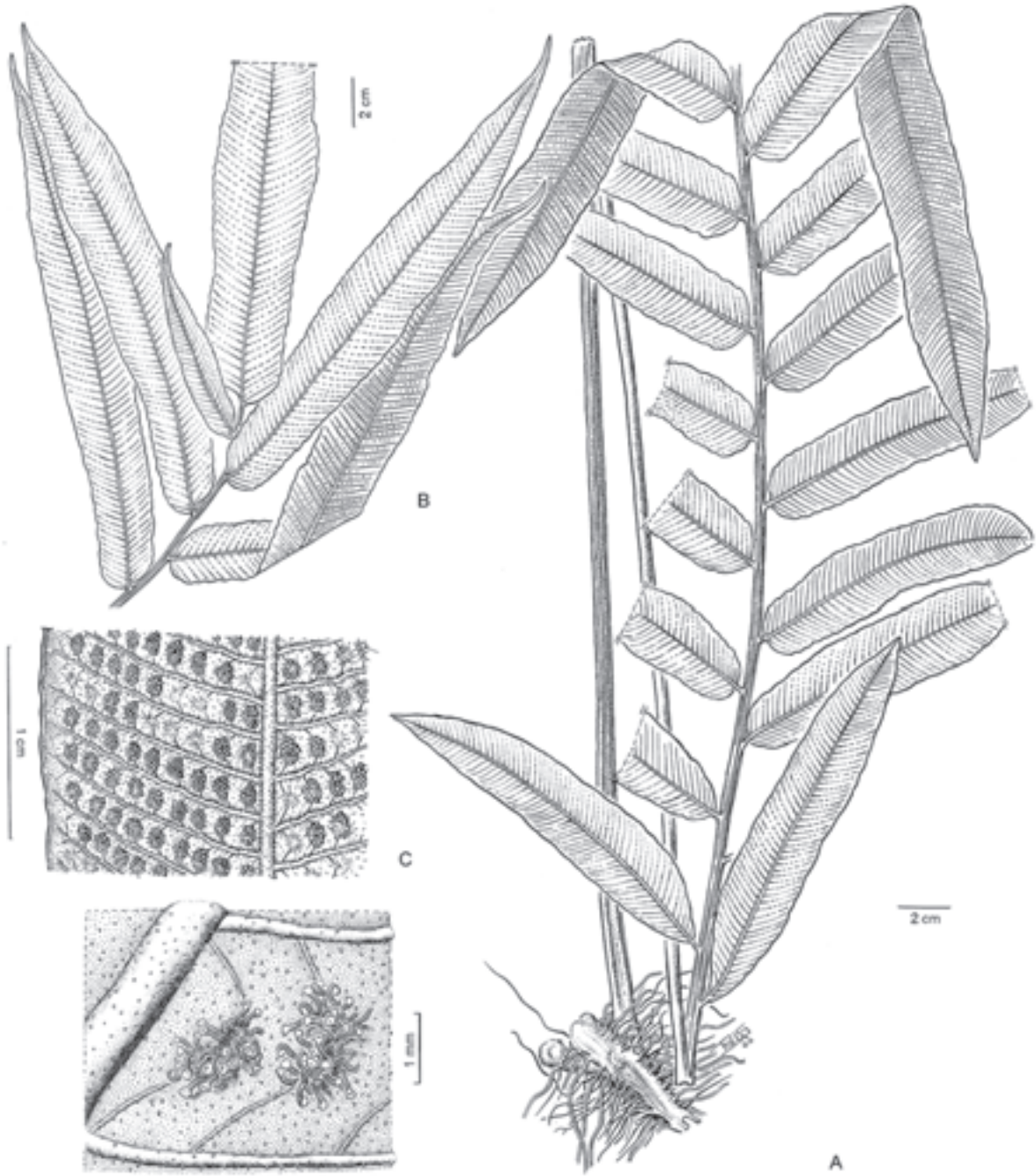


Figura 21A-C. *Thelypteris longifolia*. A. Aspecto general. B. Sector apical de la lámina. C. Detalle cara abaxial (*Hassler & Rojas 10443*). D. *T. maxoniana*, Detalle cara abaxial de pinna fértil (*Windisch 5871*).

23-II-1969, *H.S. Irwin et al. 23730* (MO); Buenópolis, Curimataí, 9-VI-2004, *G. Hatschbach et al. 77656* (MBM). MATO GROSSO: Chapada dos Guimarães, estrada para Campo Verde, 620 m, Rio da Casca, 1-X-1990, *P.G. Windisch et al. 5799* (HB, SJRP); Guarantã do Norte, Serra do Cachimbo, à esquerda do Rio Braço Norte, ca. 0°50'S, 54°55'W, 16-VII-1995, *A.P.N. Soares 34* (SI). PARAGUAY. CORDILLERA. Valenzuela, Mbocayá guazú, 26-XII-1950, *G.J. Schwarz 11332* (LIL); Altos, camino a Loma Grande, 25°17'S, 57°15'W, 19-VII-1989, *I. Basualdo*

2605 (FCQ, G, MO); 1 km E of Nueva Colombia on road to Atyra, 25°17'S, 57°13'W, 26-V-1990, *E.E. Zardini & R. Velázquez 20506* (MO), on arroyo Mbaéy, 25°11'S, 57°17'W, 17-VI-1992, *E.E. Zardini & T. Tillería 32197* (MO); desvío de la Ruta para ramal Piribebuy-Paraguari, ca. 3 km sobre la ruta, 21-VII-1995, *M.R. Pietrobon-Silva et al. 2121* (MO). CAAGUAZÚ: desvío a Yhú, 19-IV-1990, *I. Basualdo 2864* (FCQ, MO). CAAZAPÁ: Tavai, detrás del hospital, 26°10'S, 55°17'W, 19-V-1989, *N. Soria 3932* (FCQ). Dpto. desconocido, Tucaqua, *Chodat 40* (G).

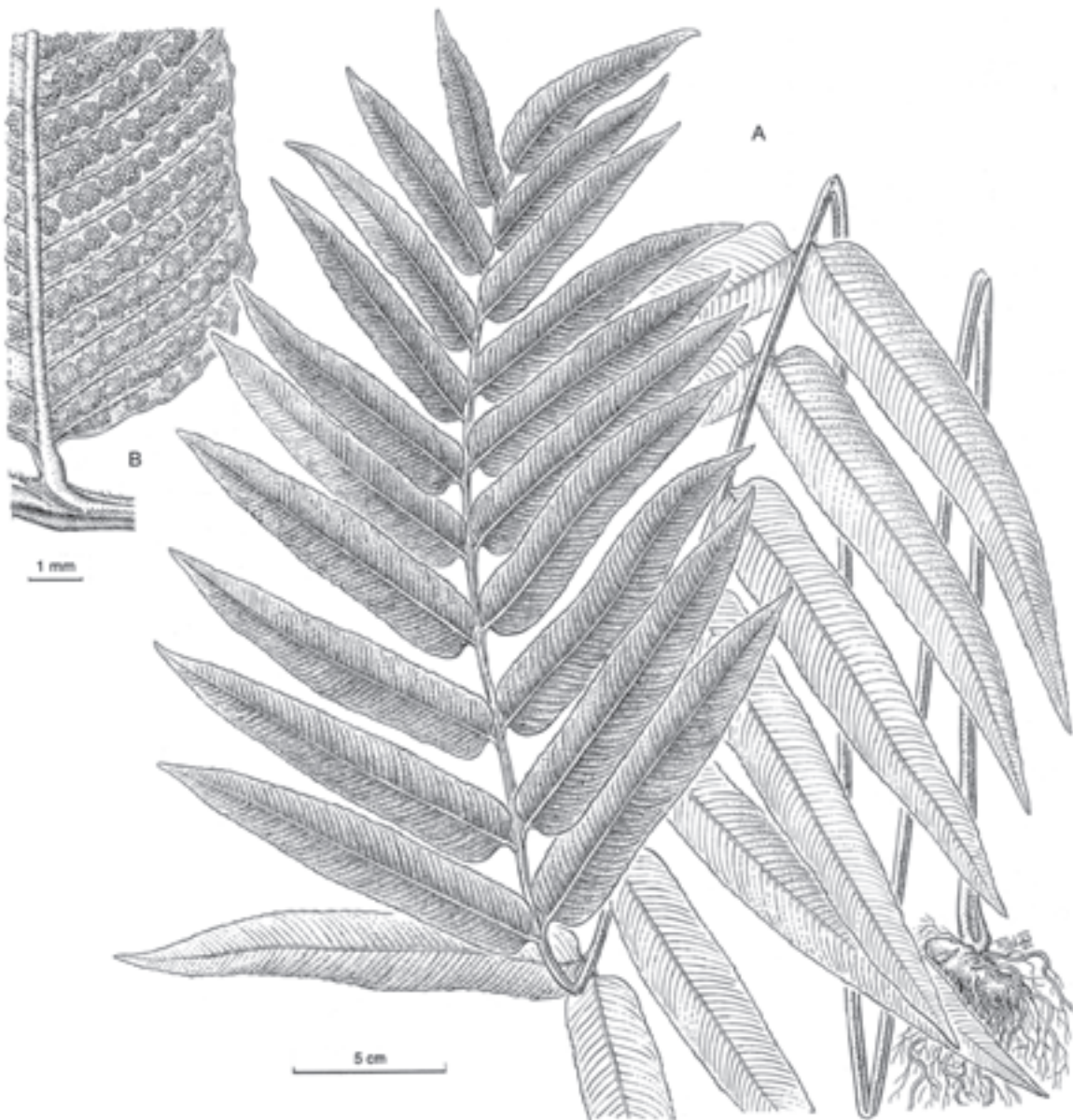


Figura 22A-B. *Thelypteris salzmannii*. A. Aspecto general. B. Detalle pinna fértil (*Zardini & Tellería 32197*).

49. *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston, Kew Bull. 1932: 309. 1932. *Meniscium serratum* Cav., Descr. pl.: 548. 1802.

Figura 23

Descripción e iconografía: Ponce (1988: 382); Smith (1992: 71).

Distribución y ecología: Desde Florida (USA), Antillas, sur de México hasta Panamá, Colombia a Guyanas y Bolivia, Brasil, Paraguay y N de Argentina. Helecho terrestre o palustre, vegeta a orillas de ríos y en pantanos.

Materiales examinados: BRASIL. GOIÁS: 19°57'S, 52°01'W, Rod. Aporé-Serranópolis, ca. 23 km de Aporé, 1-VIII-1995, *M.R. Pietrobom-Silva 2290* (MBM). MATO GROSSO: Rosário do Oeste, córrego do Custódio, estrada para Cuiabá, 14°20'S, 56°25'W, 300-350 m, 17-VII-1991, *P.G. Windisch & W. Oliveira 6512* (SI); Salto do Céu, estrada Nova Fernandópolis a Salto do Céu, ca. 20 km após Cristinópolis, 15°10'S, 58°16'W, 28-XII-1994, *P.G. Windisch et al. 7794* (SI); Dourados, Fazenda de Carambá, Estrada Maracajú, 35 km N from Dourados, 650-700 m, 11-III-1978, *K. Mizoguchi 524* (MO, UC); Cocalinho, Bacia do Rio Araguaia, ca. 9 km da balsa, MT-326, ca. 240 m, ca. 14°20'S, 51°10'W, 23-X-1992, *P.G. Windisch 7084* (SI). MINAS GERAIS: Marliéria, PFE Doce, Salão Dourado, 15-VI-1995, *A. Salino 2146* (UC). PARAGUAY. AMAMBAY: P.N. Cerro Corá, 22-VIII-1980, *A. Schinini & Bordas 20333* (CTES, MO), 18-IX-1980, *M.S. Foster 80-2-30* (UC), Arroyo Aquidabán Nigui, 22°39'S, 56°03'W, 300 m, 20-II-1982, *J. Solomon et al. 7089* (MO, PY, UC), camino al monumento, 5-I-1988, *E.E. Zardini et al. 4056* (FCQ, G, MO), Cerro Tuyá, ad 300 m, 9-II-1982, *J. Fernández Casas & J. Molero 6109* (MO). CANINDEYÚ: "in palude pr. Igatimí", 1898-1899, *E. Hassler 4835, 5476* (G, UC), Sierra de Amambay, 1907-1908, *E. Hassler & Rojas 10164* (G); Sin indicación de departamento. Paraguay septentrionalis, 1905, *K. Fiebrig 5113a* (G); idem, *P. Jörgensen 4607* (MO); Yuquerí?, 1885-1895, *E. Hassler 1539* (G, UC) *1539a* (G). ALTO PARAGUAY: Río Tapiracuai, 26-XII-1958, *A.L. Woolston 1048* (UC). CORDILLERA: Co. Zanja Jhú, 1 km E from R 1 to Atyra, 26°13'S, 57°09'W, 25-VI-1988, *E.E. Zardini 5159* (FCQ, G, MO), Valenzuela, 17-XII-1950, *G. J. Schwarz 11091* (LIL); 1 km E of Nueva Colombia on road to Atyra, 25°10'S, 57°13'W, 26-V-1990, *E.E. Zardini & R. Velázquez 20450* (MO), *20511* (MO, UC). ITAPUA:

Yacyreta dam island reserve, 27°29'20''S, 56°45'17''W, 5-XII-2002, *E.E. Zardini & R. Gamarra 59258* (UC). PARAGUARI: Yaguarón, II-1877, *B. Balansa 324* (G, PY); Co. Chololo, 3-IX-1976, *A. Schinini 13390* (CTES); Parque Nacional Ybycu'i, along tributary ayo. Mina, NE corner of park, 26°03'S, 56°50'W, 14-XII-1988, *E.E. Zardini 8757* (G, MO, PY); NW of park, 27-I-1989, *E.E. Zardini & Velázquez 10424* (G, MO, PY); along tributary ayo. Mina, 10-III-1989, *E.E. Zardini & Velázquez 11718* (G, MO, PY); 5 km N of administr. area, 4-IV-1989, *E.E. Zardini 12668* (G, MO, PY); Pirayú, entrada al pueblo, 15-I-1989, *F. Mereles 2479* (FCQ, G); 10 km de Paraguari, camino a Peribebuy, 6-II-1966, *A. Krapovickas et al. 12442* (CTES). CAAZAPÁ: Tavai, estero de entrada al pueblo, 26°10'S, 55°20'W, 20-XII-1988, *F. Mereles 2342* (G, MO); prop. de la familia Centurión, 26°10'S, 55°20'W, 17-III-1989, *I. Basualdo 2260* (MO); Hospital, 26°10'S, 55°20'W, 19-V-1989, *R. Degen 1545* (FCQ). CONCEPCIÓN: In regione calcarea cursus sup. r. Apa, 1912-1913, *E. Hassler 11628* (G). SAN PEDRO: Río Corrientes, ayo. Retama, 19-VI-1977, *A. Krapovickas & A. Schinini 32578* (CTES). ALTO PARANÁ: Reserva Biológica Itabó, 2-VI-1988, *G.C. Marmorì 1382* (CTES).

Thelypteris subg. *Steiropteris*

Subgénero neotropical con unas 21 especies, se distribuye desde el sur de México y Antillas hasta Bolivia, Paraguay y sur de Brasil. Su grupo más afín es *Goniopteris* (Smith 1980, 1992). En el área se hallan cinco taxones, dos endémicos.

50. *Thelypteris decussata* (L.) Proctor var. *brasiliensis* (C. Chr.) A.R. Sm., Univ. Calif. Publ. Bot. 76: 15. 1980. *Dryopteris decussata* (L.) Urb. var. *brasiliensis* C. Chr., Kongel. Danske Vidensk. Skr., Naturvidensk. Afd. 7, 10: 161. 1913.

Descripción: Smith (1980: 15).

Distribución y ecología: Especie común de sudeste de Brasil, también se encuentra en Minas Gerais.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Juiz de Fora, 1986, *L. Krieger 3585* (UC, UFJF no visto)

51. *Thelypteris gardneriana* (Baker) C.F. Reed, Phytologia 17: 278. 1968. *Nephrodium gardnerianum* Baker, Fl. Bras. 1(2): 474. 1870.

Descripción: Smith (1980: 19).

Distribución y ecología: Ecuador, Bolivia y centro-

sudeste de Brasil. Bosques montanos, alrededor de los 1.000 m, sobre piedras en cascadas y arroyos.

Materiales estudiados: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Castelo, Braço do Sul, 9-VIII-1948, *A.C. Brade 19210* (MO). MINAS GERAIS: Ouro Preto, Itacolomí

da Serra, 28-XII-1950, *J. Badini 2771* (MO); Ouro Preto, XI-1910, Caluçaz(?), *F.M. Gomes 4117* (R).

52. *Thelypteris hatschbachii* A.R. Sm., Univ. Calif. Publ. Bot. 76: 22. 1980.

Figura 24

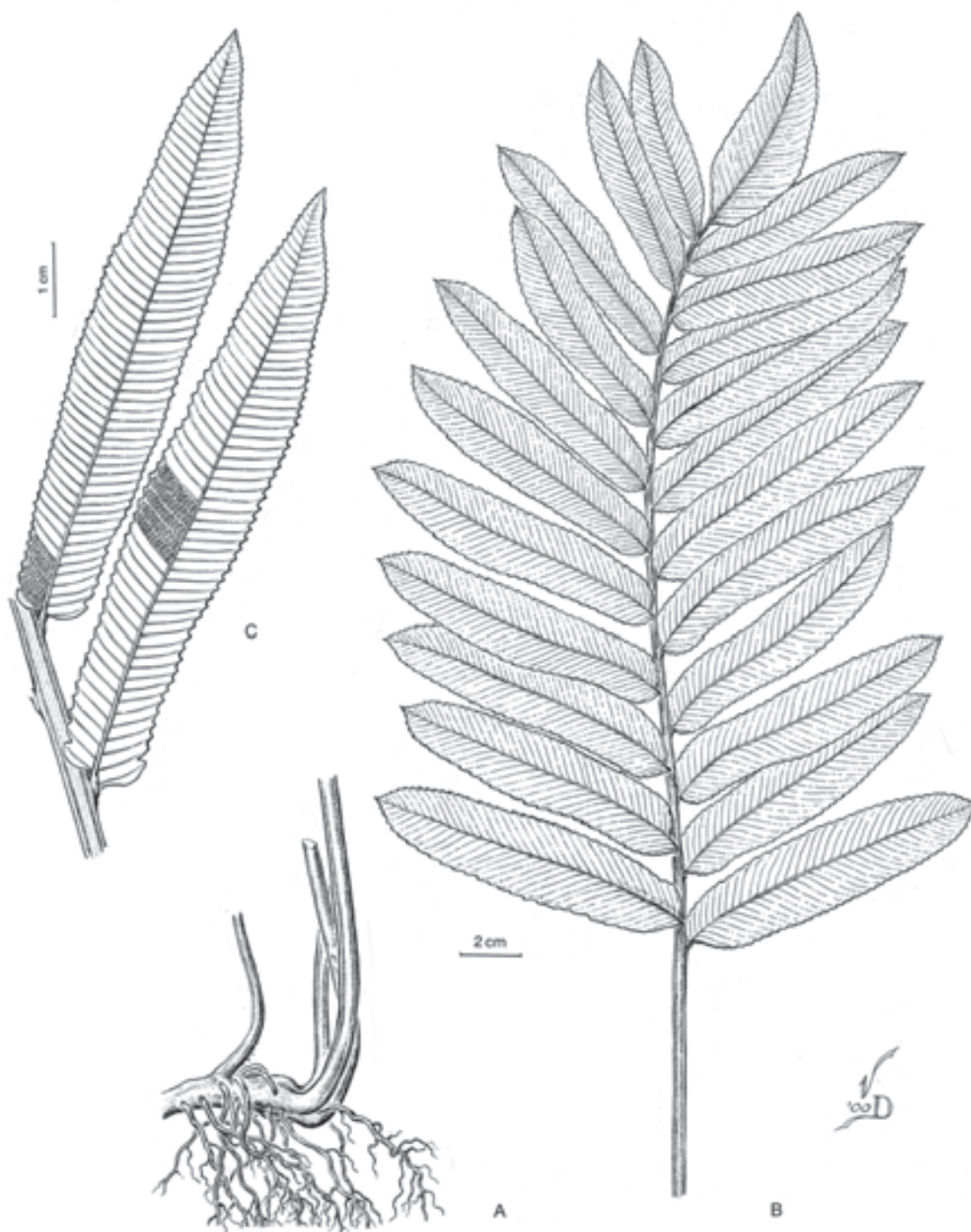


Figura 23A-C. *Thelypteris serrata*. A. Rizoma. B. Lámina. C. Pinnae fértiles (*Hassler 11628*).

Descripción e iconografía: Smith (1980: 22).

Distribución y ecología: Endémica del nordeste y centro-sudeste de Brasil. En bosques montanos y en galería.

Materiales estudiados: BRASIL. BAHIA: Camaca, 2 km a S de Camaca, estrada para Pau-Brasil, 23-IV-1983, *A.M. de Carvalho et al. 1886* (SJRP). MINAS GERAIS: Ouro Preto, 5-V-1895, *F.M. Gomes 2524* (R).

53. *Thelypteris mexiae* (C. Chr. ex Copel.) Ching, Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. Ser. 10: 252. 1941. *Dryopteris mexiae* C. Chr. ex Copel., Univ. Calif. Publ. Bot. 17: 32, fig. 6. 1932.

Descripción: Smith (1980: 28).

Distribución y ecología: Endémica del nordeste y centro-sudeste de Brasil. En bosques y quebradas.

Materiales estudiados: BRASIL. MINAS GERAIS: Viçosa, Agricultural Lands, 690 m, hill NW of main buildings, 14-VII-1930, *Y. Mexia 4858a* (MO, UC); Viçosa,

Agricultural College, 725 m, 25-VII-1930, *Y. Mexia 4904* (MO, UC); Viçosa, Agricultural College land, 690 m, near E boundary 25-III-1930, *Y. Mexia 4514* (MO, UC isotipos).

54. *Thelypteris leprieurii* (Hook.) R.M. Tryon var. *leprieurii*, Rhodora 69: 6. 1967. *Nephrodium leprieurii* Hook., Sp. fil. 4: 106. 1862.

Figura 25

Descripción e iconografía: Smith (1980: 24).

Distribución y ecología: Se distribuye en Panamá, Guayanas, Trinidad, Venezuela, Colombia a Bolivia y norte, centro-sudeste de Brasil y Paraguay. En bosques primarios, palustre o en la barrancas de arroyos.

Materiales examinados: BRASIL. MATO GROSSO: Colider, Fazenda Geo-açu, 15-I-1988, *A. Salino 318* (SJRP, UC). PARAGUAY. CANINDEYÚ: Carapa (Yku'a), 11-X-1996, *B. Jiménez. & G. Marín 1628* (BM).

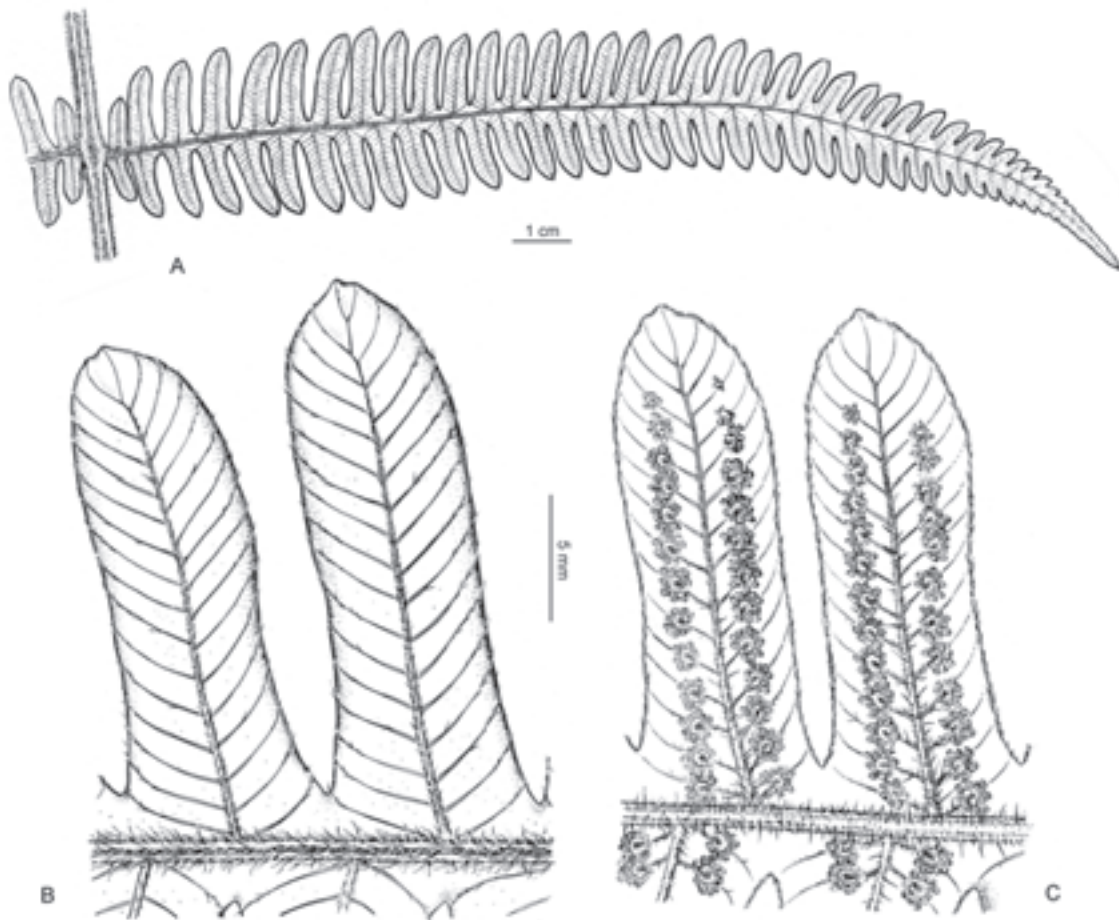


Figura 24A-C. *Thelypteris hatschbachii*. A. Pinna. B. Segmentos cara adaxial. C. Segmento cara abaxial (*Carvalho et al. 1886*).

Se caracteriza por los ejes con pelos 1-celulares, aciculares y setiformes de diferentes longitudes (ca. 0,2 mm long.) y por los soros medios o subcostales con indusios acicular-pilosos.

55. *Thelypteris leprieurii* (Hook.) R.M. Tryon var. ***glandifera*** A.R. Sm., Univ. Calif. Publ. Bot. 76: 25. 1980.
Figura 25C

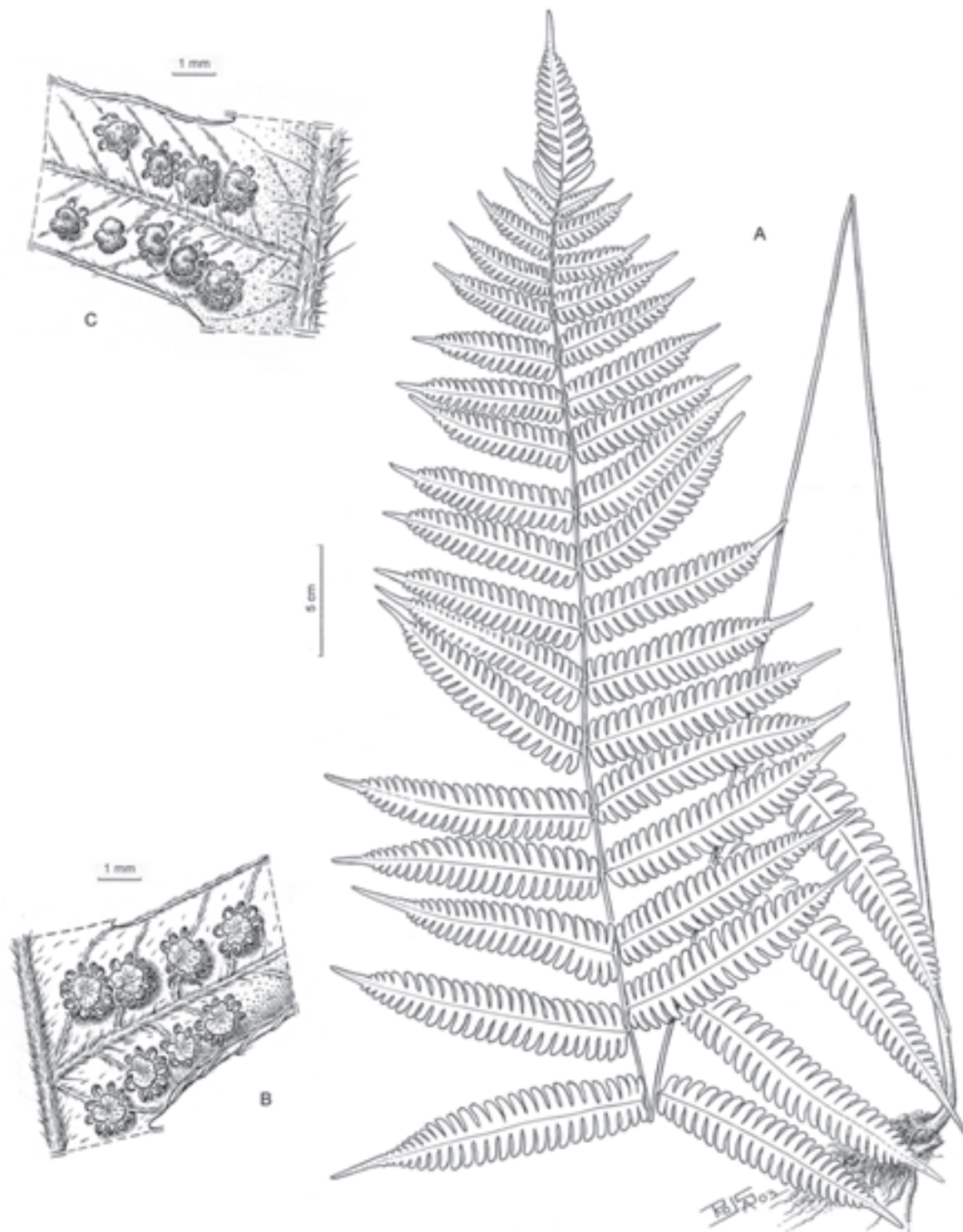


Figura 25A-B. *Thelypteris leprieurii* var. *leprieurii*. A. Aspecto general. B. Segmento abaxial. (Salino 318). C. *T. leprieurii* var. *glandifera*, Segmento abaxial (Pietrobon-Silva 867).

Descripción e iconografía: Smith (1980: 25).

Distribución y ecología: Se encuentra en Perú, Bolivia y Brasil (centro-sudeste). Cerrado con bosques en galería, orillas de cascadas y arroyos.

Materiales estudiados: BRASIL. GOIÁS: Aporé, Rodovia GO-184 Aporé-Serranópolis, ca. 58 km de Aporé, 19°03'S, 52°01'W, 620 m, Rio Cachoeira do Corrente, 10-VI-1993, *M.R. Pietrobon-Silva 867* (SJRJ); idem, *Anderson 10145* (UC)

Se distingue por los indusios con pelos glandulares, subsésiles.

Agradecimientos

Se desea agradecer a los herbarios BM, CTES, G, FCQ, K, P, PY y UC por la atención brindada durante las visitas a esas instituciones y, que junto con los herbarios B, BHCB, C, ICN, HB, LP, MO, PY, R, RB, S, SJRP y SP, prestaron el material para estudio y enviaron imágenes de los especímenes históricos. Un cordial agradecimiento a Alan R. Smith por su apoyo en conocimientos y hospitalidad. Un sincero reconocimiento a Paulo G. Windisch, Alexandre Salino y Márcio Pietrobon-Silva por sus colecciones que constituyen una parte muy importante de este trabajo y a Vladimiro Dudas y Francisco Rojas del Instituto de Botánica Darwinion por sus ilustraciones. Se agradece el apoyo recibido de los proyectos (PICT 0212, PIP 4120/96, PIP 2514/01) financiados por la Agencia de Promoción Científica y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

Literatura citada

- Abbiatti, D.** 1964. Estudios sobre Pteridofitas austroamericanas de los géneros *Thelypteris*, *Cyclosorus* y *Goniopteris* Darwiniana 13: 537-567.
- Cabrera, A.L. & Willink, A.** 1973. Biogeografía de América Latina. Serie Biología, Monogr. 13. Secretaría General de la Organización de los Estados Unidos.
- de la Sota, E.R.** 1977. Pteridofitas. In: A.L. Cabrera (ed.). Flora de la Provincia de Jujuy. Colección Científica, Instituto Nacional Tecnología Agropecuaria 8: 1-275.
- Holttum, R.E.** 1971. Studies in the family Thelypteridaceae III. A new system of genera in the Old World. Blumea 19: 17-52.
- Moran, R.C.** 1995. The importance of mountains to Pteridophytes, with emphasis on Neotropical montane forests. In: S.P. Churchill, H. Balslev, E. Forero & J. L. Luteyn (eds.). Biodiversity and Conservation of Neotropical Montane Forest. The New York Botanical Garden, Bronx, pp. 359-363.
- Oliveira P. & Marquis, R.J.** 2002. The cerrados of Brazil and natural history of neotropical savanna. Columbia University Press, New York.
- Peña-Chocarro, M.C., Jiménez, B., Marín, G. & Knapp, S.** 1999. Helechos de Mbaracayú. The Natural History Museum, London.
- Ponce, M.M.** 1988(1987). Revisión de las Thelypteridaceae (Pteridophyta) argentinas. Darwiniana 28: 317-390.
- Ponce, M.M.** 1995. Las especies austrobrasileñas de *Thelypteris* subgen. *Amauropelta* (Thelypteridaceae, Pteridophyta). Darwiniana 33: 257-283.
- Ponce, M.M.** 1998. Novedades en *Thelypteris* subg. *Amauropelta* (Thelypteridaceae) de Brasil y Paraguay. Novon 8: 275-279.
- Salino, A.** 2000. A new species of fern genus *Thelypteris* (Thelypteridaceae) from southeastern Brazil. Novon 10: 74-77.
- Salino, A.** 2002a. Thelypteridaceae (Polypodiophyta) do Estado de São Paulo: *Macrothelypteris* e *Thelypteris* subgêneros *Cyclosorus* e *Steiropteris*. Lundiana 3: 9-27.
- Salino, A.** 2002b. New species and combinations in *Thelypteris* subg. *Goniopteris* (Thelypteridaceae). Brittonia 54: 331-339.
- Salino, A. & Semir, J.** 2003. Notas sobre duas espécies de *Thelypteris* Schmidel (Thelypteridaceae - Pterophyta) do Brasil. Acta Botanica Brasilica 17: 515-521.
- Salino, A. & Semir, J.** 2004. *Thelypteris* subg. *Amauropelta* (Kunze) A.R. Sm. (Thelypteridaceae - Pterophyta) no Estado de São Paulo, Brasil. Lundiana 5: 83-112.
- Smith, A.R.** 1971. Systematics of the neotropical species of *Thelypteris* section *Cyclosorus*. University of California Publications in Botany 59: 1-137.
- Smith, A.R.** 1980. Taxonomy of *Thelypteris* subgenus *Steiropteris*, including *Glaphyopteris* (Pteridophyta). University of California Publications in Botany 76: 1-38.
- Smith, A.R.** 1983. Flora of Ecuador, No. 18. Polypodiaceae-Thelypteridoideae: 1-148. House of the Swedish Council, Stockholm.
- Smith, A.R.** 1992. Thelypteridaceae. In: R.M. Tryon & R.G. Stolze (eds.). Pteridophyta of Peru. III. Fieldiana, Botany, new series 29: 1-80.
- Smith, A.R.** 1993. Thelypteridaceae. In: A.R.A. Görts-van Rijn (ed.). Flora of the Guianas. Serie B: Ferns and -allies. 6 pp. 77-114.
- Smith, A.R.** 1995. Thelypteridaceae. In: P.E. Berry, B.K. Holst & K. Yatskievich (eds.). Flora of the Venezuelan Guayana 2. Pteridophytes, Spermatophytes Acanthaceae-Araceae. Missouri Botanical Garden. St. Louis & Timber Press, Portland, Oregon, pp. 315-326.
- Smith, A.R. & Cranfill, R.** 2002. Intrafamilial relationships of the theypteroid ferns (Thelypteridaceae). American Fern Journal 92: 131-149.