Gayana, Bot. 47 (1-2): 37-45, 1990 ISSN 0016-5301

GLEICHENIA LEPIDOTA N. SP. Y LA FAMILIA GLEICHENIACEAE DEL ARCHIPIELAGO DE JUAN FERNANDEZ, CHILE*

GLEICHENIA LEPIDOTA *N. SP. AND THE FAMILY GLEICHENIACEAE OF THE JUAN FERNANDEZ ISLANDS, CHILE*

Roberto Rodríguez-Ríos**

RESUMEN

Sobre la base del material de herbario y nuevas colecciones obtenidas entre los años 1980-86 en el Archipiélago de Juan Fernández, se ha logrado establecer que en estas islas existen tres especies del género *Gleichenia*: *G. quadripartita* (Poir.) Moore, *G. squamulosa* (Desv.) Moore y *G. lepidota* Rodr. n. sp. Los dos primeros taxa se encuentran también en Chile continental, el último es una especie endémica del Archipiélago (Más Afuera). Se incluye una clave para la determinación de todas las especies de *Gleichenia* presentes en Chile.

ABSTRACT

Based on herbarium material and new records obtained between the years 1980-86 from Juan Fernandez Islands, three species of the genus *Gleichenia* in these islands are reported: *G. quadripartita* (Poir.) Moore, *G. squamulosa* (Desv.) Moore, and *G. lepidota* Rodr. n. sp. The first two taxa are also found in Continental Chile; the last is a new endemic species for the archipelago (Más Afuera). A key to all the species of *Gleichenia* in Chile is given.

KEYWORDS: Pteridophyta, *Gleichenia*, new species, Juan Fernandez, Chile.

INTRODUCCION

La familia Gleicheniaceae que agrupa a helechos primitivos, con miembros fósiles desde el Carbonífero, se encuentra distribuida principalmente en las regiones tropicales y subtropicales del mundo, alcanzando algunos representantes hasta el extremo austral de América del Sur (Tryon & Tryon, 1982). Las cuatro especies de esta familia que se encuentran en Chile pertenecen al género *Gleichenia* (Duek & Rodríguez, 1972).

Las hojas de *Gleichenia* presentan una forma muy singular y llamativa por su compleja arquitectura basada en ramificaciones pseudodicótomas, la que se origina por la presencia de yemas periódicamente latentes o siempre inactivas ubicadas en el ángulo de un par de ramas. La evolu-

*Proyecto de Investigación N° 20.32.15, Universidad de Concepción.

**Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Biológicas y de Recursos Naturales, Universidad de Concepción, Casilla 2407, Concepción, Chile.

ción de los diferentes tipos de hojas en la familia evidentemente está basada sobre el modo tan peculiar del crecimiento y ramificación (Holttum, 1957).

En Chile continental el género *Gleichenia* se encuentra desde la Región del Maule hasta Tierra del Fuego; tres especies han sido citadas para el Archipiélago de Juan Fernández, pero los nombres de ellas no han sido bien interpretados.

Johow (1893) consideró que en Juan Fernández (Isla Más a Tierra) existe solamente *G. squamulosa*, excluyendo a las especies citadas anteriormente por Philippi (1856a, 1856b) como *Mertensia cryptocarpa* Hook. y por Hemsley (1884) como *G. revoluta* H.B.K., las cuales fueron erróneamente identificadas. Christensen & Skottsberg (1920) agregaron a *G. quadripartita* (Poir.) T. Moore y a un ejemplar determinado como *G. cf. litoralis* (Phil.) C. Chr., ambos recolectados en la isla Más Afuera. Posteriormente Kunkel (1965) cita en su lista de Pteridophyta del archipiélago a las mismas especies mencionados por Christensen & Skottsberg (1.c.), pero ubicadas bajo el nombre genérico de *Sticherus*.

En estos últimos años (1980-90) se han realizado cinco expediciones al Archipiélago de Juan Fernández por científicos de la Universidad del Estado de Ohio y de la Universidad de Concepción; como resultado de ellas se han obtenido abundantes colecciones que han permitido el inicio de un estudio actualizado de la flora de esas islas (Sanders, Stuessy & Marticorena 1982; Stuessy, Sanders & Matthei 1983; Sanders, Stuessy & Rodríguez 1983). El incremento de material de Pteridófitas es de gran importancia puesto que han sido muestreados lugares poco o nunca visitados anteriormente y por consiguiente se han encontrado en ellos algunas novedades científicas que se analizan en el presente trabajo.

MATERIALES Y METODOS

El Archipiélago de Juan Fernández, situado frente a la costa de Valparaíso (V Región, Chile), está formado por las islas Más a Tierra (Robinson Crusoe), Más Afuera (Alejandro Selkirk) y Santa Clara; la mayor de ellas es la isla Más a Tierra, con 22 km de largo, y se encuentra a una distancia de 667 km al oeste de la costa chilena.

La realización de esta investigación se efectuó mediante métodos sistemáticos tradicionales, basada principalmente en el estudio del material existente en los herbarios CONC, OS, S, SGO (abreviaturas según Holmgren, Keuken & Schofield, 1981).

Las esporas fueron estudiadas por el método de acetólisis de Erdtman (1960) y observadas y dibujadas con microscopio óptico Zeiss. Los dibujos fueron obtenidos de las muestras señaladas con un asterisco (*) en los materiales estudiados.

RESULTADOS

En las obras clásicas y más recientes sobre la flora pteridológica del Archipiélago de Juan Fernández (Johow 1893, Christensen & Skottsberg 1920, Looser 1962, Kunkel 1965) se han citado los siguientes taxa de Gleicheniaceae:

Dicranopteris cryptocarpa (Hook.) Looser, *Gleichenia cryptocarpa* Hook., *Gleichenia cf. litoralis* (Phil.) C. Chr., *Gleichenia quadripartita* (Poir.) Moore, *Gleichenia squamulosa* (A.N. Desv.) Moore, *Mertensia cryptocarpa* (Hook.) Remy et Fée y *Sticherus litoralis* (Phil.) Nakai.

G. quadripartita y *G. squamulosa* corresponden a plantas frecuentes en Chile continental y han sido encontradas en repetidas ocasiones por las expediciones que han visitado el archipiélago; sin embargo, el resto de los taxa han sido motivo de distintas interpretaciones en lo que respecta a su presencia en Chile insular, y a continuación se hace un detallado comentario de cada uno de ellos.

Philippi (1856) en la enumeración de las plantas vasculares de Juan Fernández, menciona a *Mertensia cryptocarpa*, pero Johow (1893) concluyó que este nombre atribuido a plantas fernandezianas había sido aplicado erróneamente. Posteriormente, Looser (1962) estudió un ejemplar recolectado por F. Germain en 1854 (probablemente el mismo espécimen que observó Philippi ya un siglo antes) determinándolo como *Dicranopteris cryptocarpa* bien típico; sin embargo, él pone en duda la presencia de esta planta en Juan Fernández y comenta que se podría tratar de un trueque de etiquetas.

Gleichenia cryptocarpa no fue mencionada por Christensen & Skottsberg (1920) y hasta hoy

no existe ningún antecedente válido que permita confirmar la presencia de esta especie en el archipiélago, de tal modo que queda excluida de la flora de estas islas. Esta planta se caracteriza porque los últimos segmentos de sus hojas poseen el margen fuertemente enroscado recubriendo totalmente los soros. Crece en Chile desde la Provincia de Arauco hasta Tierra del Fuego y en Argentina a latitudes similares, siempre cerca del límite chileno en la Cordillera de los Andes.

Christensen & Skottsberg (1920) estudiaron de Más Afuera (The Correspondencia Camp, N° 403) unos especímenes estériles que denominaron *G. cf. litoralis*. Según los autores, estos ejemplares semejan a *G. squamulosa* en el color de las hojas, venación, estructura de las escamas y crecimiento; sin embargo, no existe un trecho claramente sin pínnulas en los ejes de la primera ramificación y las siguientes, además las plantas son densamente escamosas tanto en las costas como en las cóstulas.

Gleichenia litoralis (Phil.) C. Chr. corresponde a una especie poco conocida que habita entre la región de Valdivia y el extremo austral de Chile, donde ha sido raras veces recolectada. Sus relaciones de parentesco con las otras especies del género son más afines a *G. quadripartita* que al resto de las especies representadas en el país (Looser 1962). En efecto, *G. litoralis* posee hojas de textura coriácea, últimos segmentos de 1,5 cm de largo y con los márgenes levemente enroscados que dejan a la vista los esporangios, primeras ramificaciones generalmente tricótomas (en algunos casos la yema central permanece inactiva), las escamas del raquis son de 1,5 a 2,3 mm de largo por 0,7 a 1,2 mm de ancho, aovadas y con el margen poco laciniado. Todas estas característi-

CLAVE DE LAS ESPECIES DEL GENERO *GLEICHENIA* PRESENTES EN CHILE

1. Ramificación estrictamente dicótoma; plantas generalmente no mayores de 40 cm de alto ..... *G. quadripartita*

1. Ramificación principalmente tricótoma; plantas mayores de 40 cm de alto

2. Margen de los segmentos fuertemente enroscado, cubriendo totalmente a los soros ..... *G. cryptocarpa*

2. Margen de los segmentos no enroscado, solamente algo reflejo dejando a los soros claramente visibles

3. Ejes de la primera ramificación, con algunos segmentos más o menos atrofiados, notoriamente separados por un trecho desnudo ..... *G. squamulosa*

3. Ejes de la primera ramificación y las siguientes sin un trecho claramente desnudo, los segmentos ahí presentes se orientan generalmente hacia el raquis central

4. Raquis central de 20 a 31 cm de largo, con escamas deltoideas fimbriadas, de 4,7 a 5,5 mm de largo ..... *G. lepidota*

4. Raquis central de 10 a 15 cm de largo, con escamas deltoideas subenteras, de 1,5 a 2,3 mm de largo ..... *G. litoralis*

cas permiten distinguir perfectamente a *G. litoralis* de las demás especies chilenas del género *Gleichenia* y jamás se han encontrado ejemplares similares en todas las colecciones de herbario que poseen material de Juan Fernández.

Sobre la base de recientes recolecciones y con una mayor cantidad de especímenes estudiados de Más Afuera, que ha permitido obtener más información acerca de los representantes de *Gleichenia* de esta isla, se concluye que existe otra especie aún no descrita para la ciencia, denominada *Gleichenia lepidota* Rodríguez *n. sp.*

DESCRIPCIONES

En el Archipiélago de Juan Fernández se encuentran tres especies del género *Gleichenia*, de las cuales *G. quadripartita* y *G. squamulosa* son comunes en Chile continental, la tercera especie, *G. lepidota*, es endémica de la isla Más Afuera.

1. ***Gleichenia lepidota*** Rodríguez *n. sp.*

Planta perennis herbacea ad 100 cm alta. Rhizoma subterraneum nigricans, ad 5 mm diametro, squamis deltoideis nonnullis atrobrunneis ornatum. Stipes brunneus, ad 50 cm longis et ad 5 mm diametro, in parte apicali squamis eis in rhachidi similibus ornatus, basaliter scaber. Frons 2-3-nim ramificata ramis 2-nim dichotomis. Rhachis inter ramificationes ad 20 bis 31 cm longa, squamis deltoideis ciliatis dilute brunnescentibus ad 4,7 bis 5,5 mm longis et 1 bis 2 mm latis ornata. Apice longi atenuati. Rhachis ramorum sub dichotomia prima solum unilateraliter pinnulis 3 ad 6 ornata, 0,6 ad 1,4 cm longa. Pinnae ovato-lanceolatae, ad 10-21 cm longae, basaliter pinnatae antice pinnati-partitae, subtus costis squamis ovato-lanceolatis, dilute brunnescentibus ad 3 mm longis ornatis. Pinnulae sessiles, lineares vel lanceolatae, acutae vel raro obtusae, subcoriaceis, ad 0,9-2,4 cm longis et 0,2-0,4 cm lata, subtus squamis deltoideis obtecta; margines revolutae sed soros haud tegentes. Nervi prominentes, bifurcati, apicaliter liberi. Sori sporangiis 4 ad 5 globosis. Sporae bilaterales, monoletes, laeves ad 39-42 x 16-18(2-3)x15-16 um.

Typus: Más Afuera. Quebrada del Pasto, down where the 2 north branch meet, with a large pool and small waterfall, 820 m, 29-I-1986. LANDERO & RUIZ 9426 (CONC).

Syn: Gleichenia cf. litoralis C. Chr. et Skottsb., Nat. Hist. Juan Fernández 2:43.1920, *non* (Phil.) C. Chr., 1905.

Hierba perenne, terrestre, de hasta 1 m de alto. Rizoma rastrero, subterráneo, negruzco, de 5 mm de diámetro, con escamas deltoides café oscuras. Lámina ramificada tricotómicamente, con las ramas dispuestas en dos a tres verticilos; la yema central de la primera ramificación generalmente es activa, originando un raquis central. Pecíolo café oscuro, de 30 a 50 cm de largo por 0,4 a 0,5 cm de diámetro, en la base redondeado y escamoso, hacia arriba más o menos cuadrangular a plano convexo y subglabro. Raquis central de 20 a 31 cm de largo entre la primera y segunda ramificación, con escamas deltoideas de margen fimbriado, de 4,7 a 5,5 mm de largo por 1 a 2 mm de ancho en la base, largamente atenuadas en el ápice; en la base de las ramificaciones laterales existen 3 a 6 pínnulas de 0,6 a 1,4 cm de largo, desarrolladas hacia el lado interno de los ejes. Pinnas oval-lanceoladas, de 10 a 21 cm de largo, pinnadas en la base, pinnatifidas hacia el ápice, en la cara inferior de la costa con escamas aovado-lanceoladas, café claras, de 3 mm de largo. Pínnulas sésiles, linear-lanceoladas, subagudas, alternas u opuestas, subcoriáceas, verde oscuras, de 0,9 a 2,4 cm de largo por 0,2 a 0,4 cm de ancho. Venas notorias, bifurcadas, con los extremos libres; epifilo con escamas lineares, largamente acuminadas y fimbriadas en la base, de 1,4 a 3,6 mm de largo; hipofilo con escamas deltoideas, fimbriadas, de 2,3 a 2,8 mm de largo. Soros visibles, con 4 a 5 esporangios globosos, sin indusio. Esporas bilaterales, monoletes, cóncavo-convexas en vista ecuatorial, oblongas en vista polar, lisas, sin perina, de 39-42 x 16-18 (2-3) x 15-16 micrones.

El epíteto específico hace referencia a la cantidad de escamas que cubren todos los ejes de la planta (λεπιδωτος = cubierto de escamas).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA:

Endémica de Juan Fernández. Crece entre los

820 a 1100 m en la isla Más Afuera, en pendientes rocosas de las quebradas, asociada a otras especies de helechos, bajo *Dicksonia*, *Lophosoria* y ocasionalmente bajo *Drimys confertifolia*.

MATERIAL ESTUDIADO:

JUAN FERNÁNDEZ. MÁS AFUERA: Quebrada del Pasto, down where the two north branch meet, with a large pool and small waterfall, 820 m, 29-I-1986, LANDERO & RUIZ 9426 (HOLOTYPUS-CONC; ISOTYPUS-OS). Cuchillo del Imán, N side of the island itself, down from Cerro Verde, on ridge, 880 m, 20-I-1986, LANDERO & GAETE 9142 (CONC, OS). Cuchillo del Imán, N side of the island, down from Cerro Verde, and down on the W side of the ridge 860 m, 20-I-1986, LANDERO & GAETE 9164 (CONC, OS). Quebrada just below and SE of ridge above Las Tres Torres, probably the upper part of Quebrada Inocentes, 1030-1050 m, 4-II-1986, STUESSY & GAETE 9508 (CONC, OS). Upper reaches of Quebrada Porras, down from Cordón Inocentes, 1000 m, 8-II-1986, LANDERO & RUIZ 9596 (CONC, OS). Saddle between Quebrada Vacas and Quebrada Guatón steep precipicien on both sides, but a small flat area in between, 1050 m, 27-I-1986, STUESSY, RUIZ & LAMMERS 9320 (CONC, OS). Upper reaches of Quebrada Porras, down from Cordón Inocentes, 1000 m, 8-II-1986, LANDERO & RUIZ 9596 a (CONC, OS). Quebrada Pasto, the fourth and most northern branch, sloping hills with *Lophosoria* down into bottom of quebrada, 1060-1100 m, 29-I-1986, STUESSY & LAMMERS 9410 (CONC, OS). In Correspondencia lägrit, 1160 m, 25-II-1917, CARL o. INGA SKOTTSBERG 403 (S).

2. ***Gleichenia quadripartita*** (Poir.) T. Moore
T. Moore, Index Filic. 382. 1862; Skottsberg, Nat. Hist. Juan Fernández Islands 2: 43. 1920.

Syn: *Polypodium quadripartitum* Poir., Encycl. 5:543. 1804. *Mertensia quadripartita* (Poir.) Poir., Encycl. Suppl. 3:669. 1813; *Mertensia magellanica* A.N. Desv., Mém. Soc. Linn. Paris 6:201. 1827 (*nomen nudum*); *Gleichenia acutifolia* Hook., Sp. Filic. 1:7, lám. 8A. 1844; *Mertensia acutifolia* (Hook.) Remy et Fée *in* Gay, Fl. Chil. 6:540. 1854; *Gleichenia bibrae* Mett, *ex* Kuhn, Linnaea 36:166. 1869; *Diacranopteris quadripartita* (Poir.) Looser, Notas Helechos Chilenos 2:9. 1936; Looser Revistas Univ. (Santiago) 47:26, figs. 7-8. 1962; *Sticherus quadripartitus* (Poir.) Ching, Sunyatsenia 5:284. 1940; St. John, Occas. Papers Bernice Bish. MUS. 17:82. 1942; Kunkel, Nova Hedwigia 9:258. 1965.

Rizoma rastrero, poco escamoso, a veces completamente glabro. Hojas de 18 a 40 cm de largo, con la ramificación estrictamente dicótoma, no se desarrolla la yema central de la dicotomía. Pecíolos separados, lisos, de 10 a 19 cm de largo, de color pardo claro, con algunas escamas deltoides subenteras. Raquis de primer orden de 1 a 1,6 cm de largo, con pínnulas coriáceas dispuestas generalmente hacia un solo lado del eje, con escamas aovado-lanceoladas, de 1,8 a 2 mm de largo. Pinnas de 5 a 12 cm de largo, lanceoladas, gradualmente atenuadas hacia el ápice. Ultimos segmentos sésiles, de 0,8 a 1,7 mm (raro hasta 2,3 mm) de largo por 1 a 2 mm de ancho, planos, con el borde marcadamente reflejo, dejando los soros al descubierto; epifilo con escamas filiformes dispuestas especialmente sobre las costas; hipofilo con escamas dispersas, deltoideas, de 1 a 1,3 mm de largo. Soros con 3 a 4 esporangios redondeados, ubicados a ambos lados de la vena central del segmento. Esporas bilaterales, monoletes, cóncavo-convexas en vista ecuatorial, oblongas en vista polar, lisas, sin perina, de 34-37 x 17-19 (2-3) x 17-18 micrones.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA:

Crece en Chile y Argentina austral, desde la vecindad del océano hasta alturas medianas en la Cordillera de los Andes (800 a 900 m s.m.); en Juan Fernández se encuentra en la isla Más Afuera hasta una altitud de 1375 m s.m. (Skottsberg, 1920). En Chile continental se encuentra desde la Provincia de Concepción hasta Tierra del Fuego.

MATERIAL ESTUDIADO:

MÁS AFUERA: Cordón Atravesado, send up from Cordón Barril (more open rocky area with *Lophosoria* dominant), 1250 m, 27-I-1986, STUESSY, LAMMERS, RUIZ & LANDERO 9368 (CONC, OS). Cordón Atravesado, Quebrada Vacas, then down into N Quebrada Guatón, towards sea, 1200 m, 25-I-1986, STUESSY & LAMMERS 9223 (CONC, OS). Just below (100 m) Cordón Atravesado on N side of Quebrada Casas on ridge, 1150 m. Open area with rocks and *Lophosoria*, 18-I-1986, STUESSY &

VALDEBENITO 9080 (CONC, OS). Quebrada Guatón, W side of island, slopes covered by *Lophosoria*, 1000 m, 26-I-1986, LANDERO & RUIZ 9291 (CONC, OS). Juan Fernández, 6-II-1942, MONTALDO *s.n.* (SGO).

3. ***Gleichenia squamulosa*** (Desv.) T. Moore.
T. Moore, Index Filic. 383. 1862.

Syn: *Mertensia squamulosa* A.N. Desv., J. Bot. Agric. 1:268. 1813; *Mertensia pedalis* Kaulf., Enum. Filic. 39. 1824; *Gleichenia pedalis* (Kaulf.) Spreng., Syst. Veget. (ed. 16) 4:26. 1827; Johow, Anales Univ. Chile 82:978, fig. 1. 1893; Skottsberg, Nat. Hist. Juan Fernández Islands 2:43. 1920. Mertensia oligocarpa Phil., Anales Univ. Chile 94:361. 1896; *Dicranopteris pedalis* (Kaulf.) Looser, Notas Helechos Chilenos II. Santiago 10. 1936; *Dicranopteris oligocarpa* (Phil.) Looser, Notas Helechos Chilenos II. Santiago 10.1936; *Gleichenia oligocarpa* (Phil.) C. Chr., Index Filic. 323. 1905; *Dicranopteris squamulosa* A.N. (Desv.) Looser, Revista Univ. (Santiago) 28:179. 1943; Looser, Revista Univ. (Santiago) 47:20, figs. 1-2. 1962; *Sticherus pedalis* (Kaulf.) Ching, Sunyatsenia 5:284. 1940; St. John, Occas. Papers Bernice Bish. Mus. 17:82. 1942; *Sticherus oligocarpus* (Phil.) Nakai, Bull. Natl. Sci. Mus. 29:23. 1950; *Sticherus squamulosus* A.N. (Desv.) Nakai, Bull. Natl. Sci. Mus. 29:28. 1950; Kunkel. Nova Hedwigia 9:258. 1965.

Rizoma rastrero, de 2 mm de diámetro, con escamas oblongas, dispersas, café-negruzcas. Hojas de 25 a 60 cm de largo, con la yema central de la primera ramificación generalmente activa. Pecíolo de 13 a 25 cm de largo, en la base redondeado, hacia arriba con dos costillas laterales delgadas, con escamas deltoides, caedizas. Raquis central de 7 a 13 cm de largo con escamas deltoides, de 1,8 a 2,2 mm de largo, con el margen fimbriado; entre la base de las ramificaciones y las pinnas hay casi siempre algunos segmentos más o menos atrofiados, de 0,5 a 0,9 cm de largo, marcadamente separados por un trecho desnudo. Pinnas lanceoladas, de 7 a 14 cm de largo. Ultimos segmentos sésiles, subagudos, alternos u opuestos, herbáceos, verde claros, de borde algo reflejo, de 0,5 a 1,6 cm de largo por 2 a 3 mm de ancho; epifilo glabro o con algunas escamas filiformes de 3 a 3,5 mm de largo, caedizas; hipofilo glabro o con algunas escamas castaño claras, lanceoladas, largamente atenuadas en el ápice, de 1,1 a 1,3 mm de largo. Soros muy visibles, con 2 a 4 esporangios. Esporas bilaterales, monoletes, cóncavo-convexas en vista ecuatorial, oblongas en vista polar, lisas, sin perina, de 38-39 x 20-22 (2-3) x 19-20 micrones.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA:

Crece en el bosque húmedo de Chile entre las Provincias de Maule y Palena, desde cerca del nivel del mar hasta una altura promedio de 400 m s.m.; es la especie que alcanza las latitudes más boreales entre los representantes de *Gleichenia* que habitan Chile continental. En Juan Fernández habita sobre los 300 m s.m. en la isla Más a Tierra y ha sido citada en la mayoría de las publicaciones relacionadas con la vegetación del archipiélago (Johow 1893; Christensen & Skottsberg 1920; Looser 1962; Kunkel 1965).

MATERIAL ESTUDIADO:

MÁS A TIERRA: Miradero de Selkirk, 400 m, 21-II-1955, SPARRE 97 (CONC). Mirador de Selkirk, 14-XII-1965, MUÑOZ & SIERRA 7290 (SGO). Quebrada de Villagra, más abajo del Salto de la Pulga, 375 m, 28-I-1980, MARTICORENA, RODRIGUEZ, UGARTE & ARRIAGADA 9051 (CONC). Quebrada de Villagra, cerca del Mirador de Selkirk, en el bosque de *Aristotelia* y *Myrceugenia*, 475 m, 28-I-1980 MARTICORENA, RODRIGUEZ, UGARTE & ARRIAGADA 9057 (CONC). Mirador de Selkirk, 500 m, 7-II-1983, GARCIA 20 (CONC). Más a Tierra, *in* 1892, JOHOW *s.n.* (CONC). Más a Tierra, IV-1973, ARGANDOÑA, ESCUDERO & ENCINA *s.n.* (CONC). Más a Tierra, 300 m, I-1957, SIMON *s.n.* (CONC). Valle Colonial, Portezuelo de Villagra, 400 m, 10-XII-1965, MUÑOZ & SIERRA 7223 (SGO). Colonial Valley, 1000 ft, on route to Portezuelo de Villagra, 9-XII-1965, MEYER 9489 (SGO). Cerca del Portezuelo, XII-1925, LOOSER *s.n.* (SGO). Juan Fernández, XI-1864, PHILIPPI *s.n.* (SGO). Juan Fernández, X-1854, GERMAIN *s.n.* (SGO). On dry ridge on route from San Juan Bautista to Mirador de Selkirk (Portezuelo de Villagra), 500 m, 1-XII-1976, NISHIDA 76035 (SGO). Cerca del camino a Portezuelo, 25-III-1917, C. & I. SKOTTSBERG 563 (SGO).

Tabla comparativa de caracteres entre las especies de *Gleichenia* de Juan Fernández

Carácter	*G.lepidota*	*G.quadripartita*	*G. squamulosa*
Hojas (largo)	60-100 cm	18-40 cm	25-60 cm
Peciolo	30-49 cm	10-19 cm	13-35 cm
Ramificación	tricótoma	dicótoma	tricótoma
Raquis central (largo)	20-31 cm	—	7-13 cm
Escamas del Raquis	4,7-5,5 mm	1,8-2,0 mm	1,8-2,2 mm
Pinna	10-21 cm	5-12 cm	7-14 cm
Ultimo segmento	0,9-2,4 cm	0,8-1,7 cm	0,5-1,6 cm
Esporas (long. E_1)	39-42 µm	34-37 µm	38-39 µm

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mis agradecimientos al Dr. H. Roessler, del Botanische Staatssammlung München, por la adaptación latina de la descripción y al Prof. Dr. J. Grau, de la misma institución, quien tuvo a mi disposición el material proveniente del Naturhistoriska Riskmuseet.

Al dibujante del Departamento de Botánica de la Universidad de Concepción, Sr. Nelson Moya, doy mis más sinceras gracias.

FIGS. 1, 2, 3 y 4. Escamas de *Gleichenia lepidota:* **1.** Raquis; **2.** Ultimo segmento abaxial; **3** y **4.** Ultimo segmento adaxial.

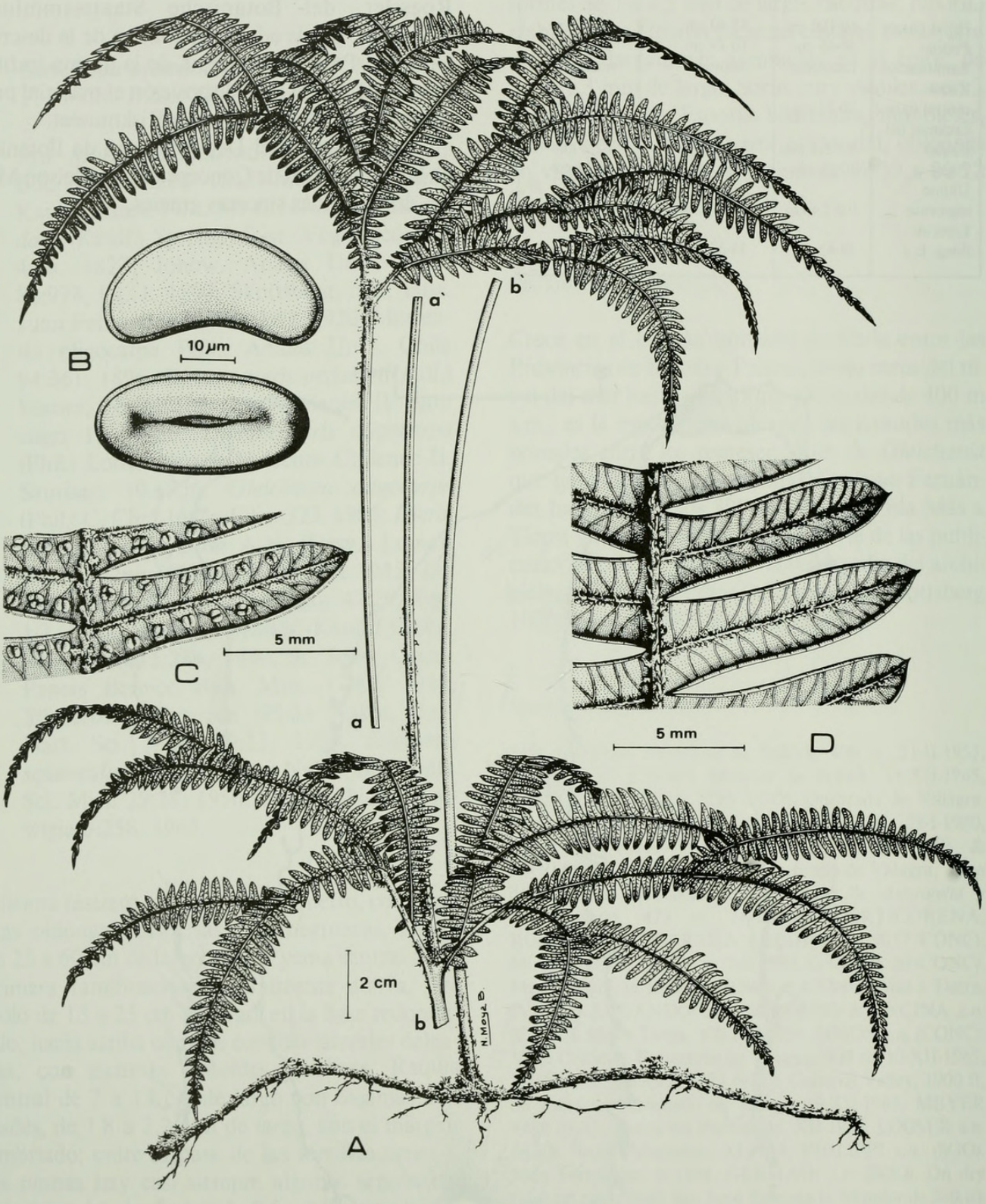

FIG. 5. *Gleichenia lepidota.* **A.** hábito de la planta; **B.** esporas; **C.** últimos segmentos fértiles; **D.** últimos segmentos estériles.

BIBLIOGRAFIA

CHRISTENSEN, C. & SKOTTSBERG, C. 1920. The Pteridophyta of the Juan Fernandez Islands. The Natural History of The Juan Fernandez and Easter Island 2: 1-46, 5 lam.

DUEK, J.J. & RODRÍGUEZ, R. 1972. Lista preliminar de las especies de Pteridophyta en Chile continental e insular. Bol. Soc. Biol. Concepción 45: 129-174.

ERDTMAN, G. 1960. The acetolysis method. A revised description. Svensk Bot. Tidskr. 54 (4): 561-564.

HEMSLEY, W.B. 1884. Report on the botany of Juan Fernandez, the south-eastern Moluccas, and the Admiralty Islands. Rep. Sci. Results Voyage H.M.S. Challenger. Botany 1 (3): 1-275, 12 lam.

HOLMGREN, P., KEUKEN, W. & SCHOFIELD, E. 1981. Index Herbariorum. Part I. The Herbaria of the world. 7th Ed. Utrecht, Bohn, Scheltema & Holkema. 452 pp.

HOLTTUM, R.E. 1957. Morphology, growth-habit and classification in the family Gleicheniaceae. Phytomorphology 7: 168-184.

JOHOW, F. 1893. Los helechos de Juan Fernández. Anales Univ. Chile 82: 977-1004, 1 lám.

KUNKEL, G. 1965. Catalogue of the Pteridophytes of the Juan Fernandez Islands (Chile). Nova Hedwigia 9: 245-284.

LOOSER, G. 1962. Los pteridófitos o helechos de Chile (excepto Isla de Pascua). Revista Univ. (Santiago) 47: 17-31, 8 láms.

PHILIPPI, R. 1856a. Observaciones sobre la Flora de Juan Fernández. Anales Univ. Chile 13: 157-169.

PHILIPPI, R. 1856b. Bemerkungen über die Flora der Insel Juan Fernandez. Bot. Zeitung (Berlin) 14: 625-636, 641-650.

SANDERS, R., STUESSY, T. & MARTICORENA, C. 1982. Recent changes in the flora of the Juan Fernandez Islands, Chile. Taxon 31(2):284-289.

SANDERS, R., STUESSY, T. & RODRÍGUEZ, R. 1983. Chromosome numbers from the flora of the Juan Fernandez Islands. Amer. J. Bot. 70 (6): 799-810.

STUESSY, T., SANDERS, R. & MATTHEI, O. 1983. *Juania australis* revisited in the Juan Fernandez Islands, Chile. Principes 27 (2): 71-74.

TRYON, R. & TRYON, A. 1982. Ferns and allied plants with special reference to Tropical America. New York, Springer Verlag. 857 pp.

Rodriguez-Rios, R. 1990. "GLEICHENIA-LEPIDOTA NEW-SPECIES AND THE FAMILY GLEICHENIACEAE OF THE JUAN FERNANDEZ ISLANDS CHILE." *Gayana* 47, 37–46.

View This Item Online: https://www.biodiversitylibrary.org/item/91184
Permalink: https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/98648

Holding Institution
New York Botanical Garden, LuEsther T. Mertz Library

Sponsored by
The LuEsther T Mertz Library, the New York Botanical Garden

Copyright & Reuse
Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.
License: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/
Rights: https://biodiversitylibrary.org/permissions

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at https://www.biodiversitylibrary.org.

This file was generated 5 May 2023 at 10:37 UTC