

Haloragaceae

F. MERELES & R. DEGEN



Conservatoire
et Jardin botaniques
de la Ville
de Genève



Missouri
Botanical Garden

1993

GYMNOSPERMÆ

Araucariaceæ

ANGIOSPERMÆ — DICOTYLEDONÆ

Acanthaceæ		Droseraceæ		Papaveraceæ	
Achatocarpacæ		Ebenaceæ		Passifloracæ	
Aizoaceæ		Ericaceæ		Phytolaccacæ	
Amaranthaceæ		Erythroxylaceæ		Piperaceæ	
Anacardiaceæ	14	Euphorbiaceæ		Plantaginaceæ	
Annonaceæ	1	Flacourtiaceæ		Plumbaginaceæ	
Apocynaceæ	17	Gentianaceæ		Podostemacæ	
Aquifoliaceæ		Geraniaceæ		Polygalacæ	
Araliacæ		Gesneriaceæ		Polygonacæ	
Aristolochiaceæ		Guttiferae		Portulacacæ	
Asclepiadacæ		Haloragaceæ	19	Primulacæ	
Balanophoracæ	9	Hippocrateacæ		Proteacæ	
Basellacæ		Humiriaceæ		Rafflesiaceæ	
Begoniaceæ		Hydnoraceæ		Ranunculacæ	3
Bignoniacæ		Hydrophyllacæ		Rhamnacæ	
Bixacæ	13	Iacacinacæ		Rosacæ	
Bombacacæ		Krameriaceæ		Rubiacæ	
Boraginacæ		Labiatæ		Rutacæ	8
Buddlejacæ		Lauraceæ		Salicacæ	
Burseracæ		Lecythidacæ		Santalacæ	
Cactacæ		Leguminosæ		Sapindacæ	16
Callitrichacæ	18	Lentibulariaceæ		Sapotacæ	
Calyceracæ		Loasaceæ		Saxifragacæ	
Campanulacæ		Loganiacæ		Scrophulariacæ	
Capparacæ		Loranthacæ		Simaroubacæ	10
Caprifoliacæ		Lythracæ		Solanacæ	
Caricacæ	5	Malpighiæ		Sphenocleacæ	
Caryocaracæ		Malvaceæ		Sterculiacæ	
Caryophyllacæ		Martyniaceæ		Styracacæ	
Casuarinacæ		Melastomatacæ		Symplocacæ	
Celastracæ		Meliaceæ		Theophrastacæ	4
Ceratophyllacæ		Menispermacæ		Thymelæ	
Chenopodiacæ		Menyanthacæ		aceæ	
Chloranthacæ		Molluginacæ		Tiliacæ	
Chrysobalanacæ		Monimiaceæ		Trigoniacæ	2
Cistacæ		Moraceæ		Tropeolacæ	
Cochlospermacæ		Moringacæ		Turneracæ	6
Combretacæ		Myrsinacæ		Ulmacæ	
Compositæ		Myrtacæ		Umbelliferae	
Convolvulacæ		Nyctaginacæ		Urticacæ	
Cornacæ		Nymphæacæ		Valerianacæ	
Crassulacæ		Ochnacæ		Verbenacæ	
Cruciferæ		Oiacæ		Violacæ	
Cucurbitacæ		Oleaceæ		Vitacæ	
Cunoniacæ		Onagraceæ		Vochysiæ	2
Dichapetalacæ		Opiliacæ		Winteracæ	
Dilleniacæ		Oxalidacæ		Zygophyllacæ	

Paralelamente a la “Flora del Paraguay”
se edita la “Serie especial”

Maqueta de las tapas y lomo: Saskia Pernin-Wikström

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

© 1993 Conservatoire et Jardin botaniques, Ville de Genève
Missouri Botanical Garden

ISBN 2-8277-0521-4

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

1 9



Editions des
Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève



Missouri Botanical Garden

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

dirigida por

Rodolphe Spichiger & Lorenzo Ramella

Editores



Editions des Conservatoire
et Jardin botaniques de la
Ville de Genève



Missouri
Botanical
Garden

Director:

Rodolphe Spichiger

Director:

Peter H. Raven

Redactor:

Hervé M. Burdet

Missouri Botanical Garden

P.O. Box 299

St-Louis, MO 63166-0299

USA

Realización técnica:

Robert Meuwly

Myriam Delley

Proyecto Flora del Paraguay

Coordinación:
Lorenzo Ramella

Secretariado:
Tina Moruzzi-Bayo

Bibliografía, nomenclatura:
Patrick Perret

Base de datos informatizada:
Catherine Zellweger

Dirección:

Proyecto Flora del Paraguay
Conservatoire et Jardin botaniques
de la Ville de Genève
Case postale 60
CH-1292 Chambésy

FLORA DEL PARAGUAY

H A L O R A G A C E A E

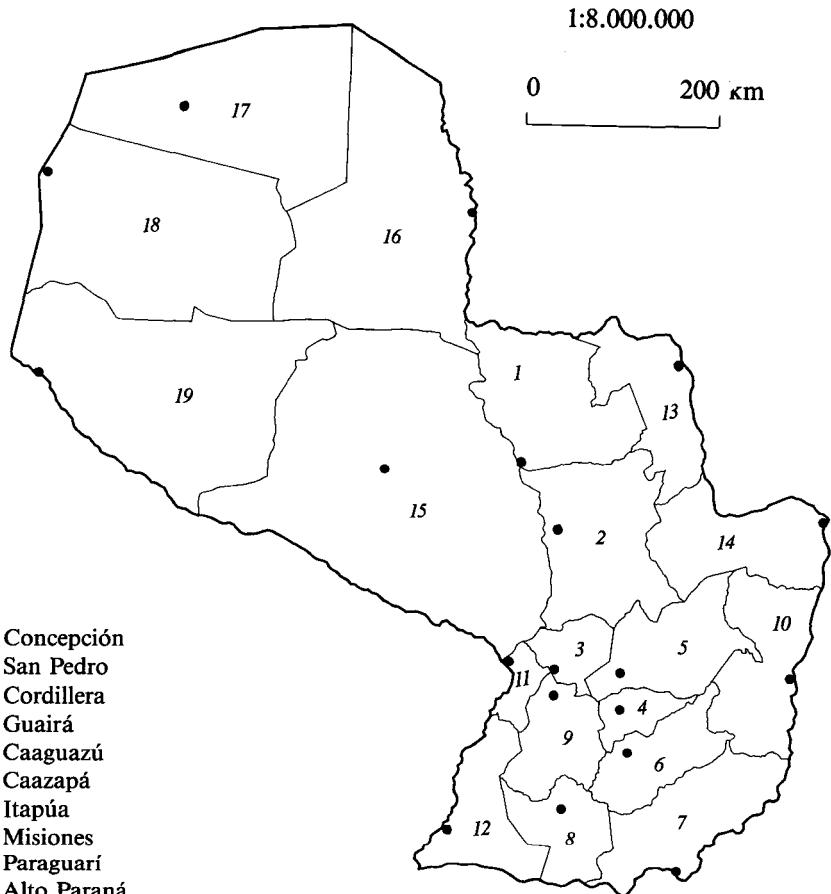
por

FÁTIMA MERELES

&

ROSA DEGEN

Ginebra, 31 de agosto 1993



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

H A L O R A G A C E A E

Literatura básica

- AYRES FEVEREIRO, P. C. (1975). Haloragáceas. In: REITZ, R., *Fl. II. Catarin.* HALO: 1-17.
- FABRIS, H. A. (1966). Haloragaceae. In: CABRERA, A. L., *Fl. Prov. Buenos Aires* 4: 332-335.
- ORCHARD, A. E. (1981). A revision of South American *Myriophyllum* (Haloragaceae) and its repercussions on some Australian and North American species. *Brunonia* 4: 27-65.
- SCHINDLER, A. K. (1905). Halorrhagaceae. In: ENGLER, A., *Pflanzenr.* 23: 1-133.

Hierbas acuáticas, sumergidas o palustres, de sitios pantanosos. *Hojas*: alternas, opuestas o dispuestas en verticilos, de tamaño muy variable. *Flores*: generalmente solitarias, axilares, hermafroditas o unisexuales, actinomorfas, geminadas. Estambres 2-8, ovario ínfero, estigmas capitados. *Fruto*: nuciforme o drupáceo. Semillas péndulas con abundante endosperma.

Familia de distribución tropical y subtropical con 6 géneros y aproximadamente 100 especies. En Paraguay se ha encontrado solamente 2 géneros con 2 especies.

Clave de los géneros

1. Plantas palustres rastreiras o erectas. Hojas enteras o bipartidas. Lóbulos del cáliz presentes **1. Laurembergia** (p. 7)
- 1a. Plantas acuáticas, sumergidas. Hojas pinnatipartidas, rara vez enteras. Lóbulos del cáliz ausentes o caducos **2. Myriophyllum** (p. 8)

Laurembergia P. Bergius, Descr. Pl. Cap.: 350. 1767.

Hierba palustre, rastreira o erecta, ramificada. *Hojas*: opuestas o alternas, sésiles o subsésiles. *Flores*: agrupadas en inflorescencias axilares, dicásios o umbelas, unisexuales o hermafroditas; las masculinas con cáliz reducido; las femeninas y hermafroditas con cáliz desarrollado. Estambres 4-8, filamentos cortos, anteras basifijas; ovario ínfero y con 4 lóbulos, estigmas 4-8, plumosos.

Género con cerca de 23 especies de distribución tropical y subtropical. En Paraguay se conoce solamente 1 especie.

Laurembergia tetrandra (Schott) Kanitz in C. Martius, Fl. Bras. 13(2): 378. 1882 (**Fig. 1, mapa 1**).

- = *Haloragis tetrandra* Schott in Sprengel, Syst. Veg. 4(2): 405. 1827.
- = *Serpicula brasiliensis* Cambess. in A. St. Hil. & al., Fl. Bras. Merid. 2: 250. 1830.

Nombres vernáculos: “piraratí ngue” (piraratí = espina de pescado, ngue = ex).

Hierbas ramificadas, rastreras o semierectas, de 10-20 cm de alto. Tallos generalmente radicantes, escasamente pubescentes, cilíndricos. *Hojas*: de 1.3-12 × 1-3.8 mm, opuestas o alternas, sésiles o subsésiles en la misma planta, escasamente pubescente hacia los márgenes, oblongas, espatuladas, atenuadas en la base, ápice obtuso o levemente agudo, margen entero o bidentado en la misma planta. *Flores*: agrupadas en inflorescencias axilares dispuestas en dicasios o umbelas; las masculinas pediceladas, con pedicelos de 0.4-0.6 mm de largo, con cáliz diminuto, reducido, de lóbulos triangulares de 0.3-0.4 mm de largo, con pétalos oblongos, agudos en el ápice, de 1.2-1.4 × 0.4-0.5 mm, estambres 4 casi tan largos como los pétalos; las femeninas sésiles y con cáliz más desarrollado formando un tubo globoso de 0.7-0.8 mm de largo, de lóbulos triangulares tan largos como los de las flores masculinas, apétalas, con ovario globoso, estigma mamilifero, subsétil; las hermafroditas también pediceladas con pedicelos de 0.5-0.6 mm de largo, cáliz con tubo de 0.4-0.5 mm de largo y lóbulos triangulares de 0.2-0.3 mm de longitud, apétalas, estambres 4, más altos que los sépalos, anteras oblongas, ovario globoso, estigmas 4, mamiliferos. *Fruto*: subgloboso, unilocular de 0.8-1.3 mm de largo. Semillas solitarias.

Fenología. — Florece y fructifica durante todo el año.

Ecología. — Crece en sitios húmedos, inundables, litorales de suelo arenoso y borde de pantanos. Especie heliófila, soporta inundaciones periódicas pudiendo permanecer inmersa bajo las aguas. Forma masas densas.

Distribución. — América cálida. En Paraguay se la ha encontrado solamente en el norte de la región oriental de país.

Specimina visa. — **Amambay:** “In altiplanite Sierra de Amambay” [23°16'S 055°34'W], IX.1912, *Hassler*, E. II1350 (G); “In altiplanite Sierra de Amambay” [23°16'S 055°34'W], VIII.1913, *Hassler*, E. II1965 (G).

Myriophyllum L., Sp. Pl.: 992. 1753.

Hierbas acuáticas, sumergidas. Tallo rizomatoso, ramificado o no. *Hojas*: opuestas, alternas, verticiladas, pinnatipartidas o simples. *Flores*: hermafroditas o unisexuales, axilares, solitarias o hasta en verticilos de 6; cáliz con tubo tetragonal, sulcado, lóbulos ausentes o caducos; corola nula o rudimentaria e inserta en el tubo del cáliz. Estambres 4-8, isómberos o diplómberos, anteras elípticas, basifixas, lineales; ovario ínfero, tetralocular con 4 lóbulos, estilos 4, capitados. *Fruto*: nuciforme, sulcado, subcoriáceo con 1 semilla.

Género con 40 especies según algunos autores y más de 50 según otros, distribuidas en forma cosmopolita. En Paraguay se conoce solamente 1 especie.

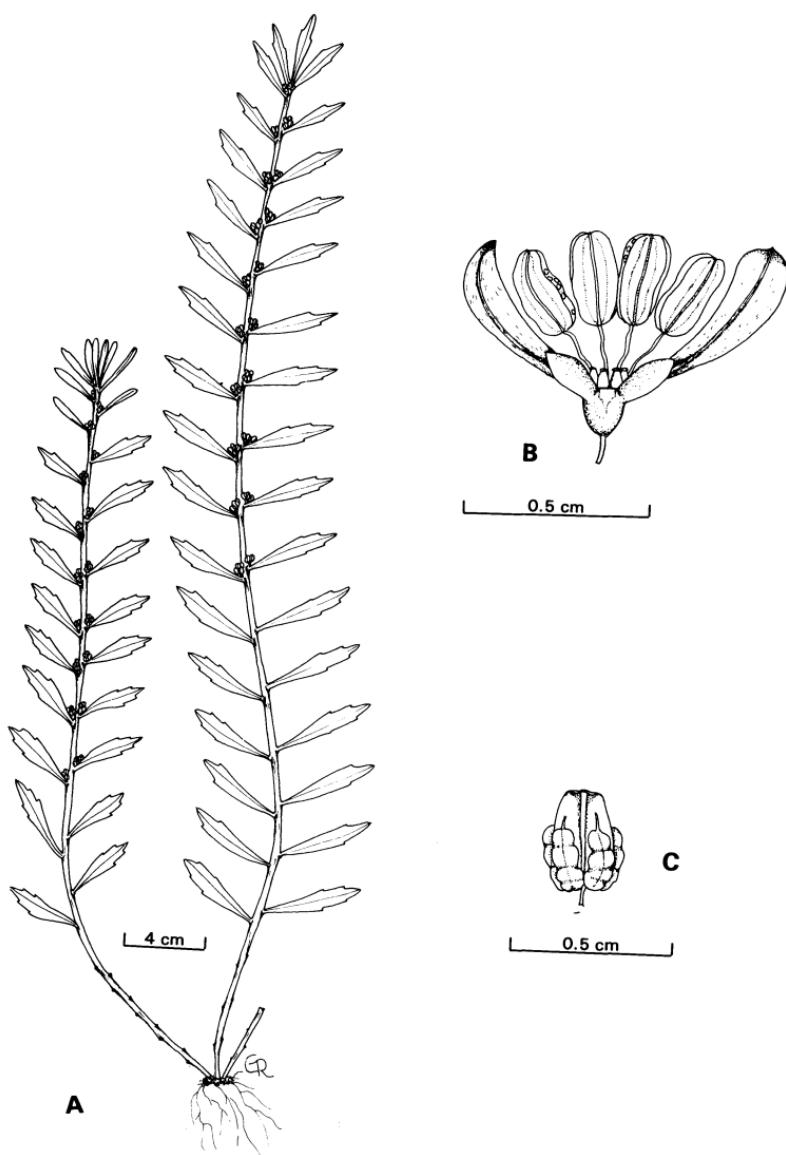
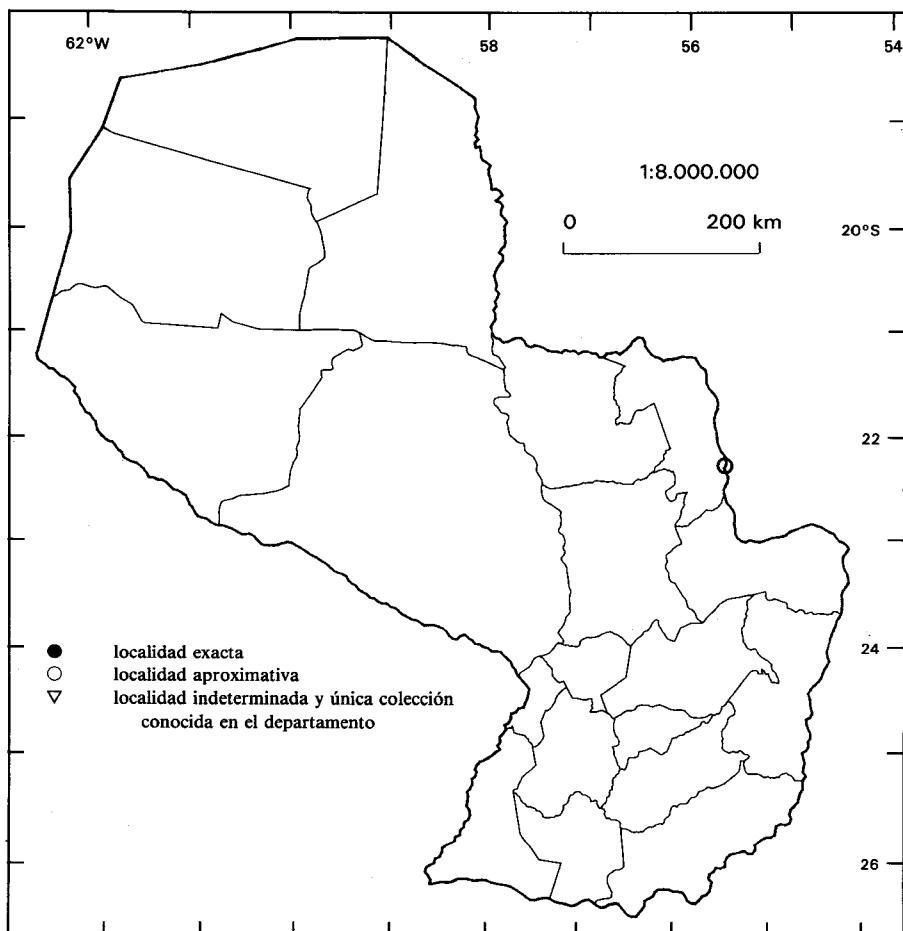


Fig. 1. — *Laurembergia tetrandra* (Schott) Kanitz
A) planta; B) flor; C) fruto. [Hassler II350].



Mapa 1. — *Laurembergia tetrandra* (Schott) Kanitz

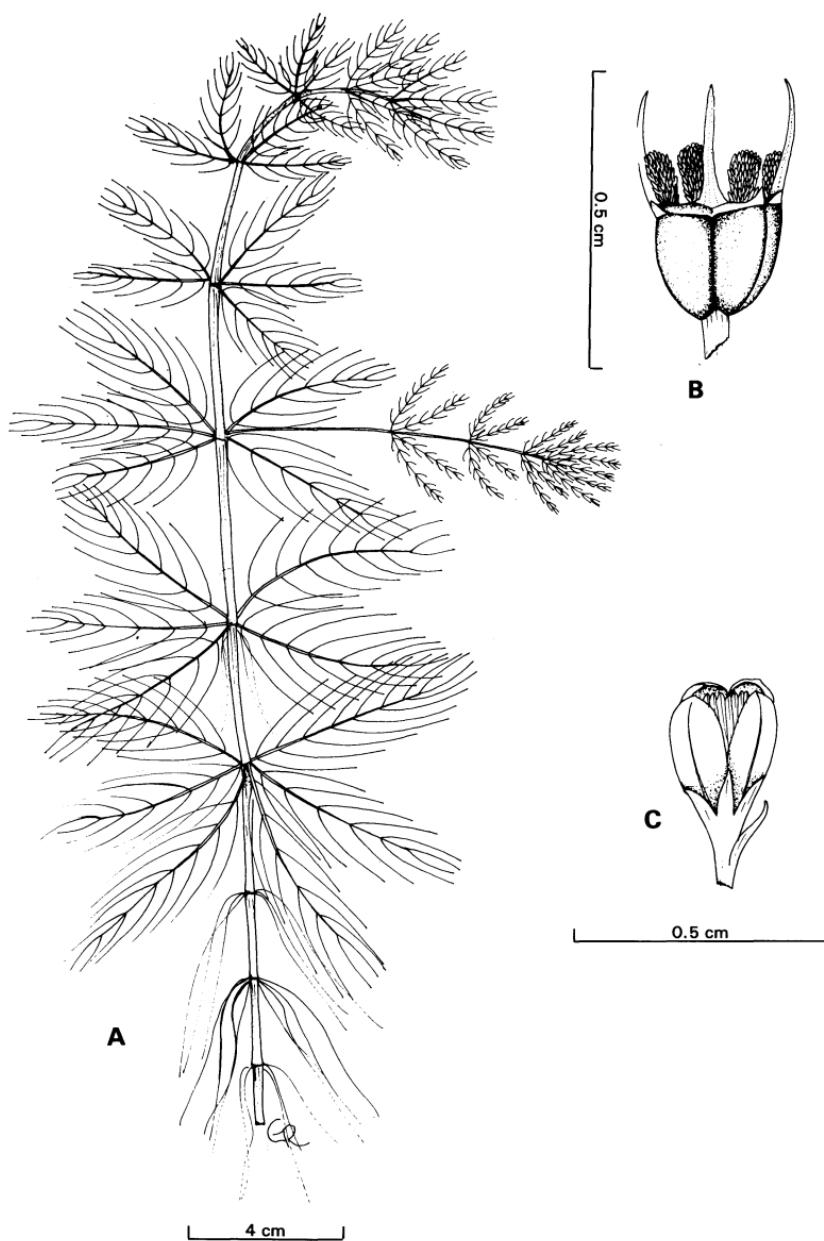
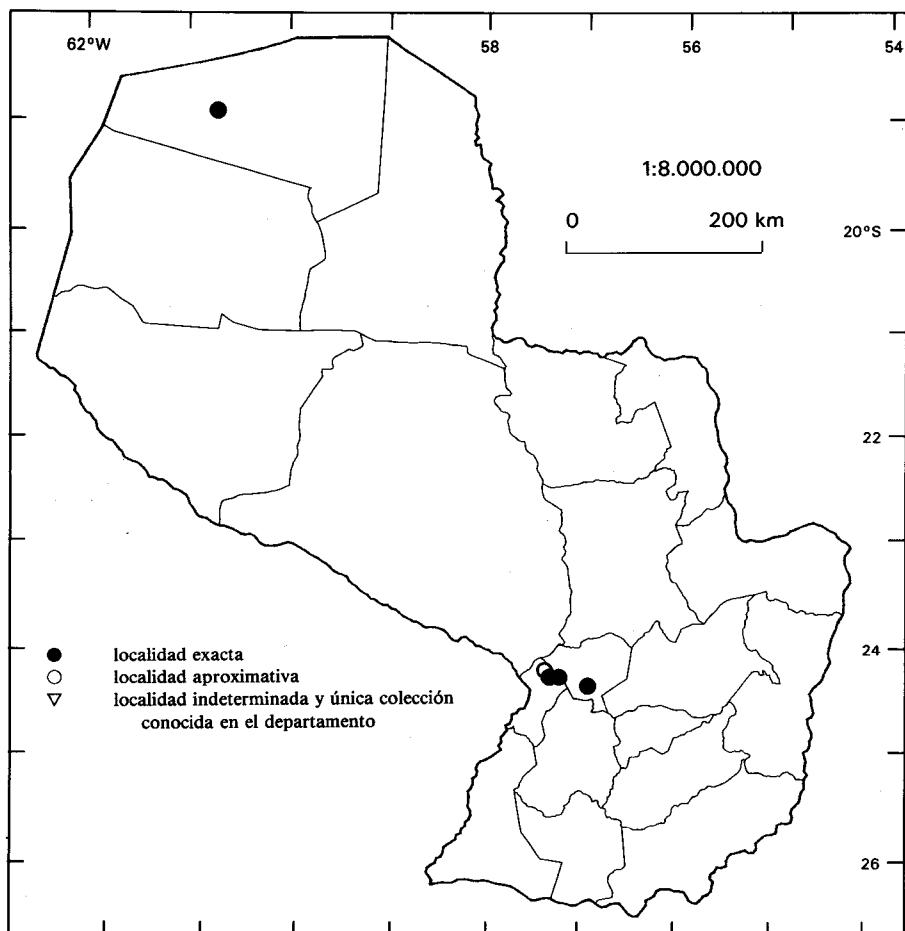


Fig. 2. — *Myriophyllum aquaticum* (Vell. Conc.) Verdc.
A) aspecto de la planta; B) flor femenina; C) flor masculina. [Schinini, A. 3418].



Mapa 2. — *Myriophyllum aquaticum* (Vell. Conc.) Verdec.

Myriophyllum aquaticum (Vell. Conc.) Verdc. in Kew Bull. 28: 36. 1973 (**Fig. 2, mapa 2**).

- ≡ *Enydria aquatica* Vell. Conc., Fl. Flumin.: 56. 1829.
- = *Myriophyllum brasiliense* Cambess. in A. St. Hil. & al., Fl. Bras. Merid. 2: 252. 1830.

Nombres vernáculos: “yrendyvá” (y = agua, rendyvá = barba).

Hierba acuática, sumergida. Tallo rizomatoso, ramificado o no, glabro de 0.4-1.8 m de alto o más, ascendente sobre la masa de agua. *Hojas*: verticiladas, pinnatipartidas, glabras, de 5-50 cm de largo, lineares y obtusas en el ápice, pinnas opuestas o subopuestas en la misma planta. *Flores*: axilares, solitarias, verticiladas, unisexuales y hermafroditas; las masculinas dispuestas en la parte superior de la planta, cáliz y lóbulos triangular-oblongos, glabros de 0.5-0.7 × 0.3-0.4 mm, con 4 pétalos, oblongos, cuculados de 2-3 mm de largo, de borde hialino, con 8 estambres, anteras de aproximadamente 3 mm de largo; las femeninas situadas en la parte inferior de la planta, cáliz con tubo tetragonal de 0.5-0.6 mm de largo, sépalos de lóbulos triangulares, apétalas, de ovario 4-locular, estigmas sésiles; las hermafroditas ubicadas encima de las femeninas, con el tubo del cáliz tetragonal, glabro de 0.6-0.9 mm de largo, lóbulos lineares glabros, pétalos nulos, estambres 8, caducos, ovario 4-locular, estigmas subsésiles, capitados. *Fruto*: mericarpos cilíndricos 4-partidos, ovoides, de 1.7-1.8 mm de largo y 1.3-1.5 mm de diámetro.

Fenología. — Florece y fructifica durante todo el año.

Ecología. — Acuática de aguas dulces y lénticas, de aguas claras o turbias, se la encuentra formando densas poblaciones. Vive sumergida, emergiendo solamente las hojas superiores.

Distribución. — América del Sur, desde México hasta Argentina. En Paraguay ha sido colectada en ambas regiones naturales.

Specimina visa. — **Cordillera**: “In stagnis San Bernardino” [25°19'S 057°15'W], XI.1904, *Hassler*, E. 2118 (G); “Eusebio Ayala, arroyo entrada al pueblo” [25°24'S 056°57'W], X.1970, *Schinini*, A. 3418 (CTES). **Central**: “In palude prope Yuquerí” [25°15'S 057°24'W], XI.1885, *Hassler*, E. 1492 (G); “Areguá, lago Ypacaraí” [25°19'S 057°21'W], 21.VI.1986, *Schinini*, A. 24780 (CTES). **Chaco**: “Pedro Lagerenza, en curso interrumpido del río Timane” [19°58'S 060°46'W], 3.X.1979, *Schinini*, A. 18720 (CTES).

Índice de los nombres científicos

(Los nombres retenidos están en negrita, los sinónimos están en bastardilla).

<i>Enydria aquatica</i> Vell. Conc.	13
<i>Haloragis tetrandra</i> Schott	8
<i>Laurembergia</i> P. Bergius	7
<i>Laurembergia tetrandra</i> (Schott) Kanitz	8-10
<i>Myriophyllum</i> L.	8
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell. Conc.) Verdc.	11-13
<i>Myriophyllum brasiliense</i> Cambess.	13
<i>Serpicula brasiliensis</i> Cambess.	8

Índice de los nombres vernáculos

Pirarati ngue	8
Yrendiyá	13

AGRADECIMIENTOS

Oscar Ferreiro (Asunción) ha colaborado en el tratado de los nombres vernáculos, usa la ortografía fonética recomendada en el Congreso de Montevideo (1950) que, con muy pocas excepciones, se ha impuesto en el Paraguay y se usa en general en la prensa diaria.

FLORA DEL PARAGUAY (R. Spichiger & L. Ramella, ed.)

Precio en francos suizos

ANGIOSPERMÆ

1. <i>Annonaceae</i> — Spichiger & Mascherpa (1983)	12.50	ISBN 0-915279-01-0
2. <i>Trigoniaceae & Vochysiaceae</i> — Spichiger & Loizeau (1985)	12.50	ISBN 0-915279-04-5
3. <i>Ranunculaceae</i> — Molero (1985)	12.50	ISBN 0-915279-05-3
4. <i>Theophrastaceae</i> — Ståhl (1985)	7.50	ISBN 0-915279-06-1
5. <i>Caricaceae</i> — Fernández Casas (1987)	10.—	ISBN 2-8277-0507-9
6. <i>Turneraceae</i> — Arbo (1987)	15.—	ISBN 2-8277-0508-7
7. <i>Pontederiaceae</i> — Horn (1987)	12.50	ISBN 2-8277-0509-5
8. <i>Rutaceae</i> — Spichiger & Stutz de Ortega (1987)	12.50	ISBN 2-8277-0510-9
9. <i>Balanophoraceae</i> — Hansen (1987)	7.50	ISBN 2-8277-0511-7
10. <i>Simaroubaceae</i> — Rubens Pirani (1987)	12.50	ISBN 2-8277-0512-5
11. <i>Araceae</i> — Croat & Mount (1988)	12.50	ISBN 2-8277-0513-3
12. <i>Mayacaceae</i> — Mereles (1989)	7.50	ISBN 2-8277-0514-1
13. <i>Bixaceae</i> — Mereles (1989)	5.—	ISBN 2-8277-0515-X
14. <i>Anacardiaceae</i> — Muñoz (1990)	19.—	ISBN 2-8277-0516-8
15. <i>Potamogetonaceae</i> — Tur (1990)	7.50	ISBN 2-8277-0517-6
16. <i>Sapindaceae</i> — Ferrucci (1991)	30.—	ISBN 2-8277-0518-4
17. <i>Apocynaceae</i> — Ezcurra, Endress & Leeuwenberg (1992)	25.—	ISBN 2-8277-0519-2
18. <i>Callitrichaceae</i> — Mereles & Degen (1993)	5.—	ISBN 2-8277-0529-6
19. <i>Haloragaceae</i> — Mereles & Degen (1993)	5.—	ISBN 2-8277-0521-4

PTERIDOPHYTA

1. <i>Psilotaceae</i> — Salvo & España (1987)	5.—	ISBN 2-8277-0751-9
2. <i>Osmundaceae</i> — Salvo & España (1987)	7.50	ISBN 2-8277-0752-7

SERIE ESPECIAL

1. <i>Guía para los autores</i> — Spichiger & Mascherpa (1983) . . .	12.50	ISBN 0-915279-00-2
2. <i>Biobibliografía de Moisés Santiago Bertoni</i> — Ramella & Ramella-Miquel (1985)	20.—	ISBN 0-915279-07-X
3. <i>Noventa especies forestales del Paraguay</i> — Ortega Torres, Stutz de Ortega & Spichiger (1989)	36.—	ISBN 2-8277-0701-2

Serie completa (Angiospermae + Pteridophyta + Serie especial):
Precio total de los fascículos – 20%

ANGIOSPERMAE — MONOCOTYLEDONAE

Agavaceae	Dioscoreaceae	Mayacaceae	12
Alismataceae	Eriocaulaceae	Musaceae	
Amaryllidaceae	Gramineae	Orchidaceae	
Araceae	Hydrocharitaceae	Palmae	
Bromeliaceae	Hypoxidaceae	Pontederiaceae	7
Burmanniaceae	Iridaceae	Potamogetonaceae	15
Butomaceae	Juncaceae	Triuridaceae	
Cannaceae	Lemnaceae	Typhaceae	
Commelinaceae	Liliaceae	Xyridaceae	
Cyperaceae	Marantaceae	Zingiberaceae	

Según: ENGLER, A. & H. Melchior: Syllabus der Pflanzenfamilien ed. 12 (1964).

PTERIDOPHYTA

Aspleniaceae	Gleicheniaceae	Osmundaceae	2
Blechnaceae	Hymenophyllaceae	Polypodiaceae	
Cyatheaceae	Isoetaceae	Psilotaceae	1
Davalliaceae	Lophosoriaceae	Pteridaceae	
Dennstaedtiaceae	Lycopodiaceae	Salviniaeae	
Dicksoniaceae	Marattiaceae	Schizaeaceae	
Dryopteridaceae	Marsileaceae	Selaginellaceae	
Equisetaceae	Ophioglossaceae	Thelypteridaceae	
		Vittariaceae	

Según: TRYON, R. M. & A. F. TRYON: Ferns and Allied Plants with Special Reference to Tropical America (1982).

Paralelamente a la "Flora del Paraguay"
se edita la "Serie especial"

