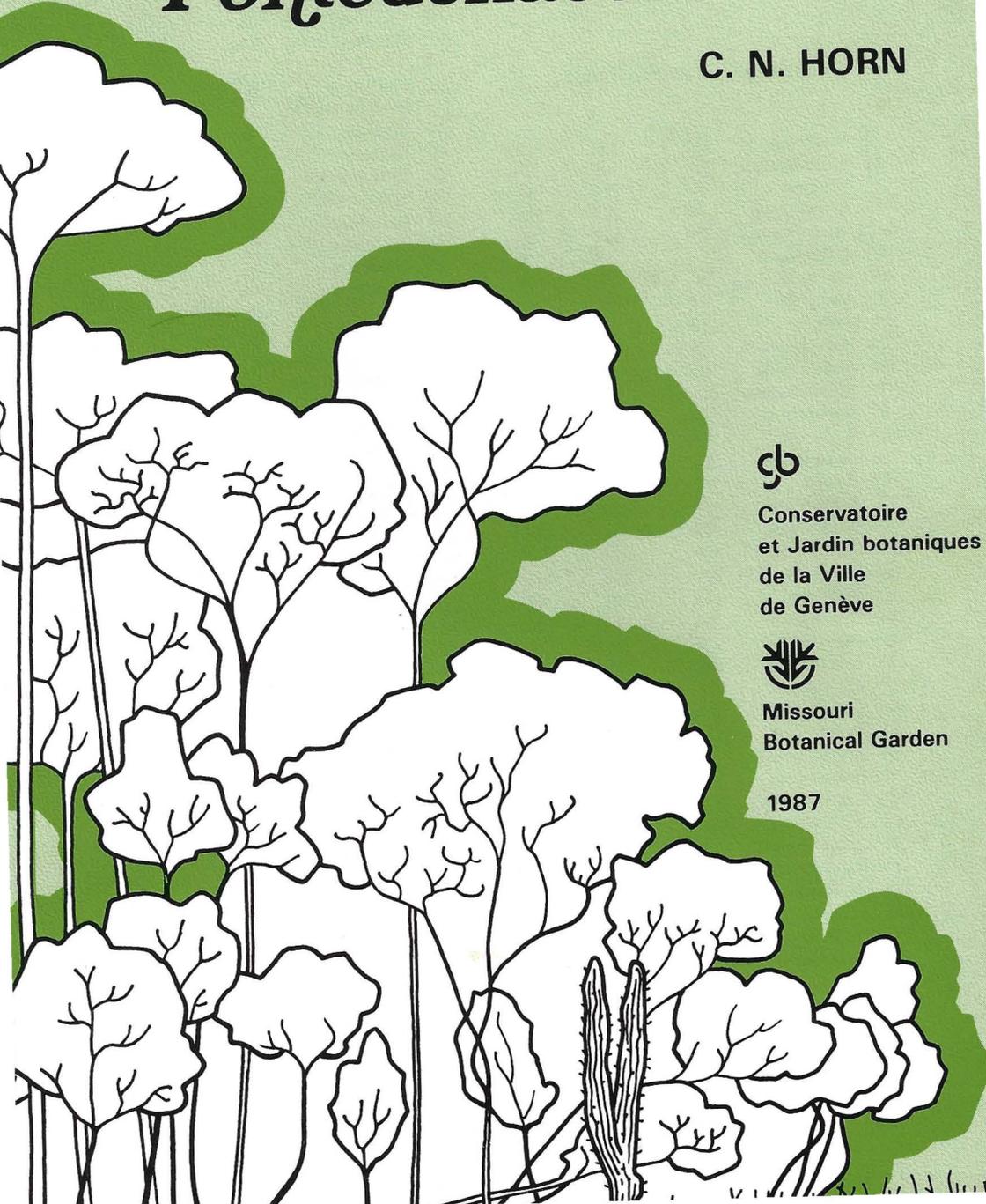


# FLORA DEL PARAGUAY

R. Spichiger

## *Pontederiaceae*

C. N. HORN



Conservatoire  
et Jardin botaniques  
de la Ville  
de Genève



Missouri  
Botanical Garden

1987

ENGLER	Cronquist	Hutchinson	Bentham & Hooker	ENGLER	Cronquist	Hutchinson	Bentham & Hooker	
<b>GYMNOSPERMAE</b>				118	Connaraceae(?)	220	20	58
				255	Convulvulaceae	257	322	115
				224	Cornaceae	184	43	84
				105	Crassulaceae	153	298	62
				97	Cruciferae	124	269	11
Araucariaceae				203	Cucurbitaceae	120	109	77
				109	Cunoniaceae	144	31	61
				180	Dichapetalaceae	208	25	45
				76	Dilleniaceae	74	19	2
				94	Droseraceae	99	307	63
				171	Elaeocarpaceae(?)	90	116	34
				240	Ebenaceae	136	206	104
				231	Ericaceae	129	152	94
				129	Erythroxylaceae	240	128	35
				130	Euphorbiaceae	210	133	153
				183	Flacourtiaceae	100	76	17, 73
				248	Gentianaceae	252	293	111
				125	Geraniaceae	235	330	39
				273	Gesneriaceae	274	326	121
				90	Guttiferae	89	158, 159	27, 28
				217	Haloragaceae	161	291	66
				162	Hippocrateaceae	200	184	49
				128	Humiriaceae	239	123	36
				75	Hydnoraceae	197	261	139
				256	Hydrophyllaceae	261	336	113
				166	icacinaceae	206	176	46
				120	Krameriaceae	248	101	20
				261	Labiatae	267	342	128
				56	Lauraceae	18	15	145
				211	Lecythidaceae	96	163	69
				119	Leguminosae	159	27, 28, 29	59
				276	Lentibulariaceae	279	328	119
				200	Loasaceae	117	105	74
				246	Loganiaceae	251	226	110
				22	Loranthaceae	192	194	150
				204	Lythraceae	166	288	71
				139	Malpighiaceae	242	122	37
				174	Malvaceae	95	120	32
				272	Martyniaceae	278	241	123
				212	Melastomataceae	176	168	70
				137	Meliaceae	232	213	44
				66	Menispermaceae	31	256	6
				249	Menyanthaceae	259	294	111
				30	Molluginaceae	65	272	81
				53	Monimiaceae	15	12	144
				13	Moraceae	48	70	155
				100	Moringaceae	126	94	57
				235	Myrsinaceae	141	203	102
				207	Myrtaceae	172	162	69
				29	Nyctaginaceae	61	86	130
270	Acanthaceae	277	325	124				
28	Achatocarpaceae	60	79	132				
31	Aizoaceae	64	274	81				
37	Amaranthaceae	70	284	132				
145	Anacardiaceae	227	218	55				
44	<b>Annonaceae</b>	7	10	5				
250	Apocynaceae	253	233	108				
157	Aquifoliaceae	205	170	47				
226	Araliaceae	249	47	83				
73	Aristolochiaceae	23	260	140				
251	Asclepiadaceae	254	235	109				
23	<b>Balanophoraceae</b>	194	198	152				
33	Basellaceae	68	287	133				
202	Begoniaceae	118	110	78				
268	Bignoniaceae	276	239	122				
193	Bixaceae	107	74	17				
175	Bombacaceae	94	119	32				
257	Boraginaceae	263	338, 242	114				
265	Buddlejaceae	269	227	110				
136	Burseraceae	226	211	43				
39	Cactaceae	63	113	80				
260	Callitrichaceae	264	292	66				
290	Calyceae	292	314	89				
284	Campanulaceae	283	315	93				
96	Capparaceae	123	93	12				
199	<b>Caricaceae</b>	116	112	76				
87	Caryocaraceae	81	142	29				
34	Caryophyllaceae	66	273	23				
1	Casuarinaceae	59	67	160				
160	Celastraceae	201	180	49				
68	Ceratophyllaceae	26	252	165				
36	Chenopodiaceae	69	283	133				
71	Chloranthaceae	20	266	142				
117	Chrysobalanaceae	158	24	60				
192	Cistaceae	108	75	14				
195	Cochlospermaceae	107	77	17				
214	Combretaceae	177	167	68				
291	Compositae	293	320	90				

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

FLORA  
DEL  
PARAGUAY

© 1987 Conservatoire et Jardin botaniques, Ville de Genève  
Missouri Botanical Garden

2-8277-0509-5

FLORA  
DEL  
PARAGUAY



Editions des  
Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève



Missouri Botanical Garden

# FLORA DEL PARAGUAY

dirigida por

**Rodolphe Spichiger**

## *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**

Secretaria:

**Tina Moruzzi-Bayo**

Base de datos informatizada:

**Pierre-André Loizeau**

Estandarización bibliográfica:

**Patrick Perret**

Realización técnica:

**Robert Meuwly**

**Myriam Delley**

Imprenta:

**Imprimeries Populaires  
1211 Genève 2 — Suisse**

Maqueta de las tapas y lomo:

**Saskia Pernin-Wikström**

Dirección:

**Conservatoire botanique  
Case postale 60  
CH-1292 Chambésy/GE  
Suisse**

Dirección:

**Missouri Botanical Garden  
P.O. Box 299  
St-Louis, M.O. 63166-0299  
USA**

FLORA DEL PARAGUAY

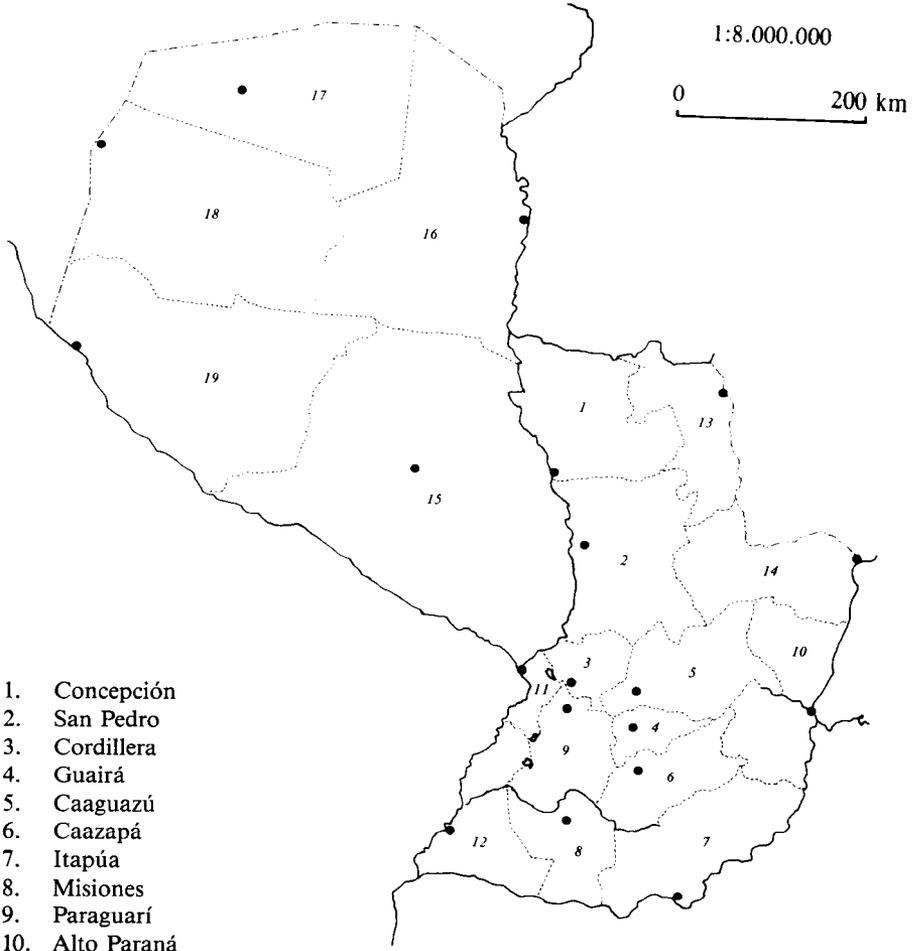
PONTEDERIACEAE

por

CHARLES N. HORN

(Traducido del inglés por Myra Guzmán-Teare)

Ginebra, 30 de noviembre 1987



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

# PONTEDERIACEAE

**Literatura básica.** — CASTELLANOS, A. (1959). Las Pontederiaceae de Brasil. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 16: 149-218. CASTELLANOS, A. & R. M. KLEIN (1967). Pontederiaceas. In: REITZ, P. R. *Flora Illustrada Catarinense*. Itajai. 28 pp. LOWDEN, R. M. (1973). Revision of *Pontederia* L. *Rhodora* 75: 426-487. SCHULZ, A. G. (1942). Las Pontederiaceas de la Argentina. *Darwiniana* 6: 45-82 + 5 pl.

Plantas acuáticas, herbáceas, anuales o perennes, enraizadas en el lodo o flotando libremente. Tallos de dos tipos, vegetativos y floríferos. Tallo vegetativo indeterminado, poseyendo muchas hojas, glabro, sumergido o emergente. Tallo florífero determinado, generalmente emergente, poseyendo una sóla hoja, una espata y una inflorescencia terminal. Raíces adventicias, ramificadas. *Hojas*: de dos tipos, sésiles y pecioladas; las sésiles sumergidas, formando una roseta basal o alternas, simples, lineares, glabras, enteras, acuminadas a obtusas en el ápice; las pecioladas flotando o emergentes, simples, cordadas a reniformes, delgadas o gruesas, glabras, enteras, obtusas a acuminadas en el ápice. Estípulas marcescentes, transparentes, truncadas en el ápice, envainadoras o ausentes. *Inflorescencias*: panículas, espigas o flores solitarias. Pedúnculo glabro o pubescente-glandular. Espata semejante a una bráctea que sirve de sostén puede ser plegada o abrazadora, glabra, aguda o caudada en el ápice. *Flores*: sésiles, periginas, perfectas, casmógamas o cleistógamas. Perianto hipocrateriforme o infundibuliforme, amarillo, azul o blanco, pubescente-glandular, zigomórfico; 6 lóbulos lineares, oblongos u oblanceolados, obtusos a acuminados en el ápice. Estambres 3 ó 6, adnados al perianto, de dos tamaños; los filamentos pubescentes con pelos multicelulares o glandulares; las anteras redondeadas, oblongas o sagitadas. Tres carpelos, soldados, uno de ellos o los tres llegan a madurar conteniendo uno o muchos óvulos, placentación parietal o basal; estilo con pelos multicelulares o glabro; estigma con pelos unicelulares. *Frutos*: cápsulas con periantos persistentes inmodificados o utrículos con crestas. Semillas con alas longitudinales o lisas.

Familia pantropical de 7 géneros y cerca de 33 especies con algunos géneros extendiéndose hasta partes templadas de América del Norte. En Paraguay se encuentran 3 géneros y 10 especies.

*Obs.* La escala para los dibujos es de 2 cm, excepto en la figura 8 que es de 5 cm.

## Clave de los géneros

1. Ovario con un óvulo fértil. Fruto un utrículo, semilla lisa. Tallo florífero justamente debajo del primer internudo y el pecíolo justamente debajo de la hoja con una constricción ..... **Pontederia** (pág. 20)
- 1a. Ovario con muchos óvulos. Fruto una cápsula con muchas semillas aladas longitudinalmente. Tallo florífero sin constricciones ..... 2
2. Estambres 3. Inflorescencia una espiga o flores solitarias. Hojas pecioladas delgadas ..... **Heteranthera** (pág. 13)
- 2a. Estambres 6. Inflorescencia una panícula o una espiga. Hojas pecioladas gruesas ..... **Eichhornia** (pág. 8)

**Eichhornia** Kunth, *Eichhornia*: 3. 1842; Enum. Pl. 4: 129. 1843 [nom. cons.].

= *Piaropus* Raf., Fl. Tellur. 2: 81. 1836.

Plantas anuales o perennes, enraizadas en el lodo o flotando libremente. Tallo vegetativo sumergido, llegando hasta la superficie, o emergente y corto. Tallo florífero emergente y glabro o pubescente-glandular. *Hojas*: unas sésiles formando una roseta basal o alternas en un tallo vegetativo alargado, acuminadas en el ápice; otras pecioladas flotando o emergentes, cordadas a oblongas, delgadas o gruesas, acuminadas a obtusas en el ápice. *Inflorescencias*: panículas o espigas, desarrollándose en uno o en varios días; las flores individuales duran solamente un día abiertas. Pedúnculo glabro o pubescente-glandular. La espata sirve de sostén, es plegada, acuminada a caudada en el ápice, a veces posee una extensión semejante a una hoja. *Flores*: cascógamas o cleistógamas. Perianto infundibuliforme, morado o blanco; los lóbulos oblanceolados, glandular-pubescentes, obtusos a agudos en el ápice, espaciados simétricamente alrededor del axis central. Estambres 6; los tres superiores más cortos que los tres inferiores; los filamentos morados, glandular-pubescentes, curvados para arriba hacia el ápice; las anteras amarillas, redondeadas a oblongas. Ovario con uno o tres lóculos, conteniendo muchos óvulos, trístilo, distilo u homostilo. *Frutos*: cápsulas. Semillas muchas, ovoides; la testa con alas longitudinales y estriada latitudinalmente entre ala y ala.

Se conocen 7 especies de *Eichhornia* en los trópicos, principalmente en el Hemisferio Occidental.

#### Clave de las especies de *Eichhornia*

1. Planta flotante. Pecíolos generalmente inflamados. Tallo vegetativo condensado ..... **2. E. crassipes**
- 1a. Planta enraizada. Pecíolos no inflamados. Tallo vegetativo corto o largo ..... **2**
2. Tallo vegetativo corto. Hojas cordadas. Inflorescencia en panícula ..... **3. E. paniculata**
- 2a. Tallo vegetativo largo. Hojas redondas con la base truncada a obtusa. Inflorescencia una espiga ..... **1. E. azurea**

**1. *Eichhornia azurea*** (Sw.) Kunth, *Eichhornia*: 4. 1842; Enum. Pl. 4: 129. 1843 (**Fig. 1**).

= *Pontederia azurea* Sw., Prodr.: 57. 1788.

= *Pontederia aquatica* Vell., Fl. Flumin.: 144. 1829.

= *Piaropus azureus* (Sw.) Raf., Fl. Tellur. 2: 82. 1836.

*Nombres vernáculos*: “mbororé”, “mumuré”.

Perenne, enraizada en el lodo. Tallo vegetativo elongado, desarrollándose hacia y creciendo en la superficie del agua. Tallo florífero glabro, 8-12 cm de longitud. *Hojas*: las sésiles alternas, lineares, acuminadas en el ápice, 6-11 cm de longitud; las pecioladas, emergentes, la lámina redonda, 7-16 cm de longitud, 2.3-16 cm de ancho, obtusa en el ápice, truncada a obtusa en la base; el pecíolo de 11-25 cm de longitud. *Inflorescencias*: espigas con 7-50 flores, desarrollándose durante varios días. Pedúnculo de 1.9-15 cm de

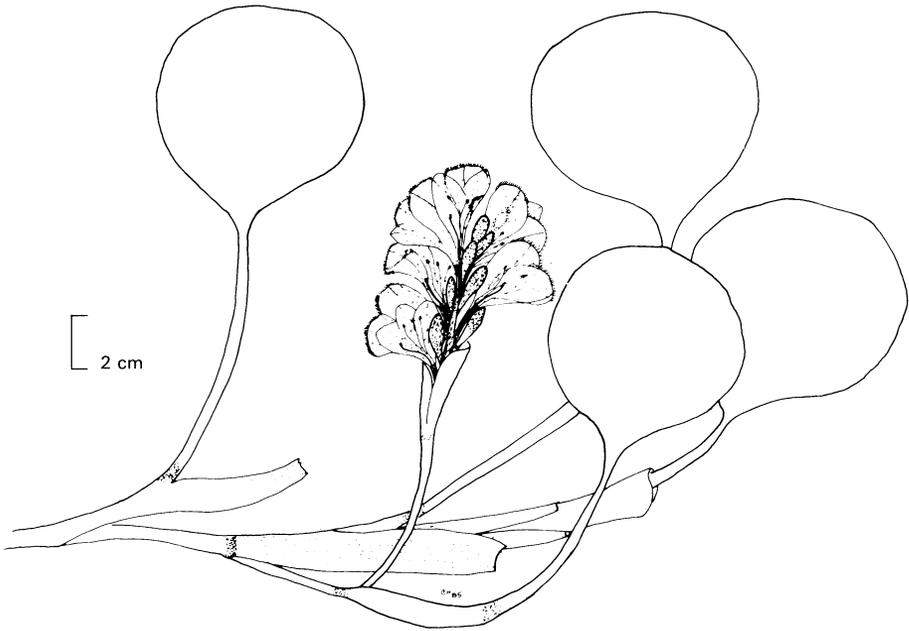


Fig. 1. — *Eichhornia azurea* (Sw.) Kunth (Pedersen 7668).

longitud, pubescente con pelos de color naranja. Espata obovada, 3-6 cm de longitud. *Flores:* casmógamas. Perianto morado o blanco; el tubo de 15-20 mm de longitud, pubescente en la base; los lóbulos obtusos a agudos en el ápice, 13-25 mm de longitud, con márgenes erosos; el lóbulo superior central morado oscuro en la base con una mancha amarilla arriba. Estambres superiores de 6-20 mm de longitud, los inferiores de 15-29 mm de longitud; las anteras 1.2-2.3 mm de longitud. Tristilas. *Frutos:* semillas de 1.0-1.8 mm de longitud, 0.8-1.1 de ancho con 10-13 alas longitudinales.

*Fenología.* — Floración y fructificación: agosto-marzo.

*Ecología.* — Lagos y aguas estancadas de ríos, en profundidades de hasta un metro.

*Distribución.* — Neotrópicos: Centroamérica, Jamaica y América del Sur exceptuando la cuenca del Amazonas. Sur del Paraguay Oriental.

*Specimina visa.* — **Cordillera:** "In paludis lacus Ypacarai", X.1900, *Hassler, E. 3344* (NY). **Misiones:** "Estancia La Soledad, Santiago", XII.1965, *Pedersen, T. 7668* (C, US). **Paraguari:** "Cordillera de Altos", XII.1902, *Fiebrig, K. 1026* (F). **Central:** "Paraguaria centralis in regione lacus Ypacarai", VI.1913, *Hassler, E. 11782* (C, MO, NY, US). **Alto Paraná:** "In regione fluminis Alto Paraná", 1909, *Fiebrig, K. 6141* (US). **Sin indicación del departamento:** "In palude Tucanqua", VIII.1885, *Hassler, E. 842* (NY); "In regione collium Cerros de Tobaty", IX.1900, *Hassler, E. 6318* (NY); "Common in lagunas of river", XII.1929, *Jørgensen, P. 3892* (C, DS, US); "Exploration of the River La Plata and adjacent countries", 1853-56, *Palmer, E. s.n.* (US).

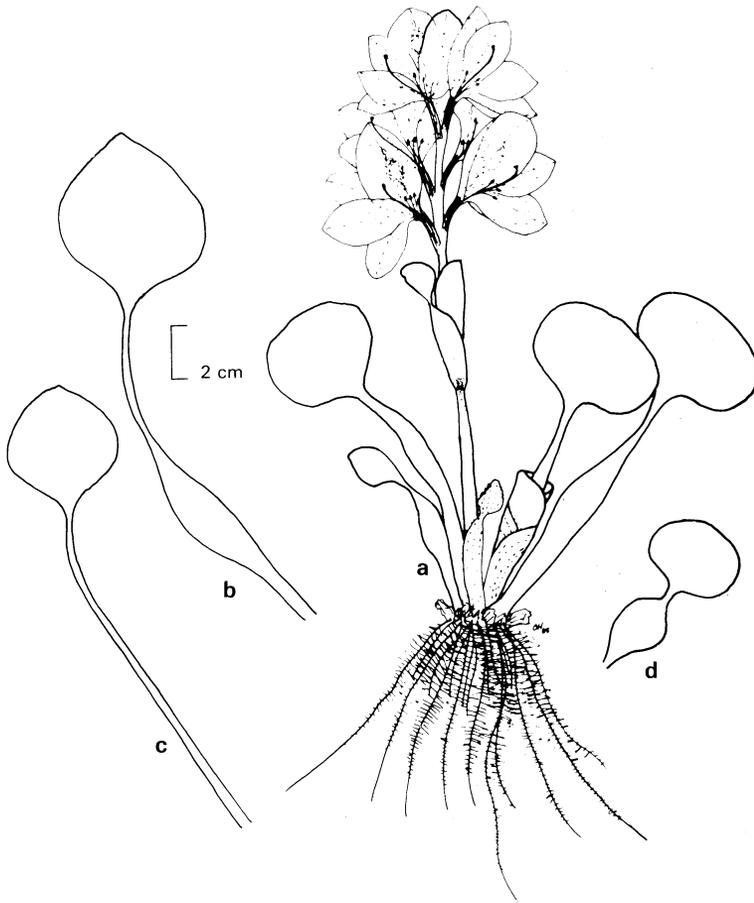


Fig. 2. — *Eichhornia crassipes* (C. Martius) Solms-Laub.  
 a) hábito (Hasler 6320); b-d) variación en la lámina y el peciolo de las hojas (b, Morong 265; c, Hasler 12472; d, Hasler 6320).

**2. *Eichhornia crassipes* (C. Martius) Solms-Laub. in A. DC. & C. DC., Monogr. Phan. 4: 527. 1883 (Fig. 2).**

- = *Pontederia crassipes* C. Martius, Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 9. 1823.
- = *Piaropus mesomelas* Raf., Fl. Tellur. 2: 81. 1836.
- = *Eichhornia speciosa* Kunth, Eichhornia: 6. 1842; Enum. Pl. 4: 131. 1843 [nom. illeg.].
- = *Heteranthera formosa* Miq. in Linnaea 17: 61. 1843.

Nombre vernáculo: “aguapé puru’a”.

Perenne, flotando libremente. Tallo vegetativo condensado, excepto cuando está ramificando. Tallo florífero glabro, hasta 25 cm de longitud, volteándose hacia abajo después de la floración; el internudo superior menos de 4 cm. *Hojas*: sésiles unas pocas; otras pecioladas flotantes o emergentes; el limbo redondeado, obtuso en el ápice, 2.5-11 cm de longitud, 3.5-9.5 cm de ancho; el pecíolo al menos ligeramente inflamado, 3.5-38 cm de longitud; el tallo floreciente con hoja reducida, 1-3.5 cm de longitud, 0.7-2.8 cm de ancho. *Inflorescencias*: espigas con 4-15 flores, normalmente desarrollándose en un día, pero algunas inflorescencias se desarrollan en dos. Pedúnculo glabro, 5.0-12.5 cm de longitud. Espiga obovada, 4-11 cm de longitud. *Flores*: casmógamas. Perianto morado; el tubo 10-12 mm de longitud; los lóbulos obtusos en el ápice, 16-37 mm de longitud; el lóbulo superior central con una mancha morada oscura en el centro y un punto amarillo dentro de esa mancha. Estambres superiores 14-19 mm de longitud; los inferiores 20-35 mm de largo; las anteras 1.7-2.1 mm de longitud. *Distilas*. *Frutos*: semillas 1.1-2.1 mm de longitud, 0.6-0.9 mm de ancho con 11-14 alas longitudinales.

*Fenología*. — Floración y fructificación: durante todo el año.

*Ecología*. — Masas de agua, especialmente ríos y lagos.

*Distribución*. — Nativa al noreste del Brasil; introducida mundialmente en los trópicos y subtrópicos. En el centro del Paraguay Oriental.

*Specimina visa*. — **San Pedro**: "Puerto Rosario", (sin fecha) *Woolston, A. 1253* (US). **Guairá**: "Villarrica", XII.1929, *Jörgensen, P. 3893* (C, DS, F, MO, NY, S). **Central**: "Asunción", XII.1936, *Archer, W. 4783* (US); "Paraguayaria centralis in regione lacus Ypacaray", I.1913, *Hassler, E. 12472* (C, MO, NY, S); V.1913, *Hassler, E. 12598* (C, MO, NY, S, US); "n. Rincon", XII.1928, *Jörgensen, P. 3892* (F, MO). **Sin indicación del departamento**: "In regione collium Cerros de Tobaty", IX.1900, *Hassler, E. 6320* (MO, NY, S); "Mato Grosso", VIII.1892, *Kuntze, O. s.n.* (NY); "Riacho Barreiga prope Colonia Rizzo", IX.1893, *Lindeman, C. 2119* (S); "Central Paraguay", 1888-1890, *Morong, T. 265* (F, MO, US).

### 3. *Eichhornia paniculata* (Sprengel) Solms-Laub. in A. DC. & C. DC., Monogr. Phan. 4: 530. 1883 (Fig. 3).

- = *Pontederia paniculata* Sprengel, Neue Entd. 3: 18. 1822.
- = *Pontederia martusiana* Schultes & Schultes f., Syst. Veg. 7: 1143. 1830.
- = *Eichhornia martiana* Seub. in C. Martius, Fl. Bras. 3(1): 91. 1847 [orth. var.].
- = *Eichhornia tricolor* Seub. in C. Martius, Fl. Bras. 3(1): 92. 1847.
- = *Pontederia tricolor* C. Martius ex Seub. in C. Martius, Fl. Bras. 3(1): 92. 1847 [pro. syn.].
- = *Eichhornia martusiana* (Schultes & Schultes f.) Walp., Ann. Bot. Syst. 1: 848. 1849.
- = *Piaropus paniculatus* (Sprengel) Small, Fl. S.E.U.S. ed. II: 1328. 1913.
- = *Eichhornia meyeri* A. G. Schulz in Darwiniana 6: 56. 1942.

Anual, enraizada en el lodo. Tallo vegetativo corto. Tallo florífero glabro, erecto, emergente, hasta 55 cm de altura; el entrenudo superior 0.8-2.7 cm de largo. *Hojas*: unas sésiles formando una roseta basal, lineares a oblanceoladas, acuminadas en el ápice; otras pecioladas emergentes; la lámina cordada, acuminada a aguda en el ápice, 7.5-15 cm de longitud, 3.5-9 cm de ancho; el pecíolo alcanza hasta 60 cm de longitud. *Inflorescencias*: paniculas con cerca de 100 flores, reducidas en plantas jóvenes, desarrollándose a

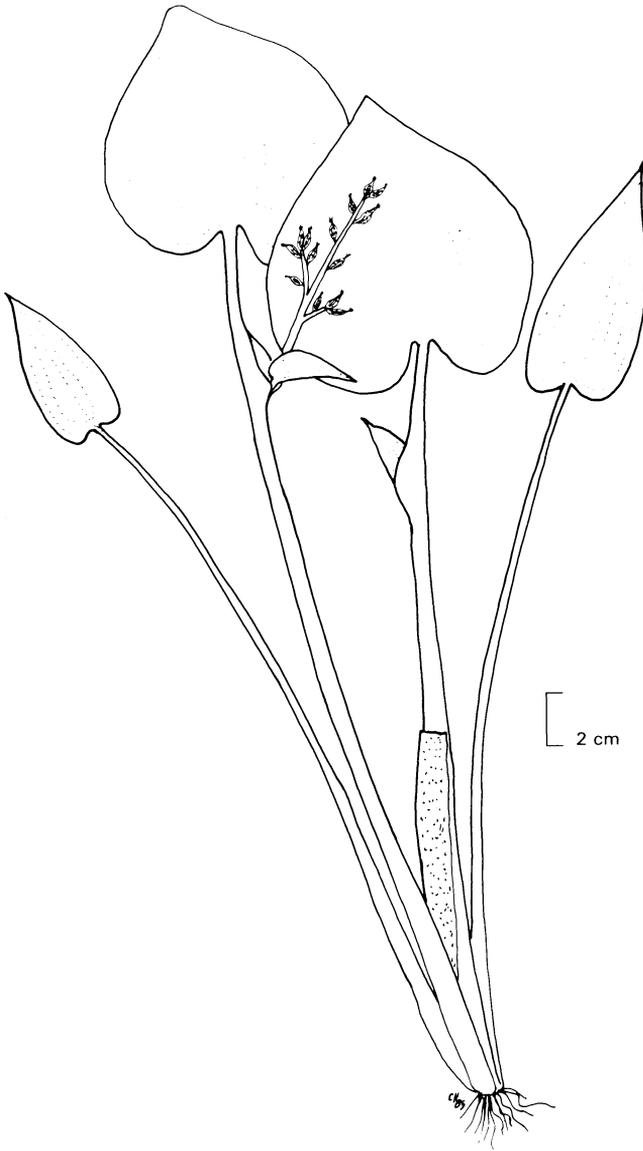


Fig. 3. — *Eichhornia paniculata* (Sprengel) Solms-Laub. (Morong 964).

lo largo de varios días. Pedúnculo un poco glandular pubescente, 11.5-17.5 cm de longitud. Espata linear, 13-35 mm de longitud, acuminada en el ápice. *Flores*: casmógamas. Perianto morado o blanco; el tubo de 8-10 mm de longitud; los lóbulos agudos a obtusos en el ápice, 12-15 cm de longitud; el lóbulo superior central blanquecino con dos manchas amarillas en la base. Estambres superiores de 2.5-3.5 mm de longitud, los inferiores 5.1-8.5 mm de largo; las anteras de 0.9-1.3 mm de longitud. Tristilas. *Frutos*: semillas 0.6-1 mm de longitud, 0.6-0.8 mm de ancho, con 10-12 alas longitudinales.

*Fenología*. — Floración y fructificación: probablemente septiembre-abril.

*Ecología*. — Charcos temporales.

*Distribución*. — Muy común en el noreste del Brasil; también se conoce por colecciones de Nicaragua, Ecuador, noroeste de Venezuela y “El Charco” de Argentina. Se conoce una colección del Paraguay del valle del río Pilcomayo.

*Specimina visa*. — Sin indicación del departamento: “Pilcomayo River”, 1888-1890, *Morong*, T. 964 (MO, NY) — Dept. Boquerón o Presidente Hayes.

**Heteranthera** Ruiz López & Pavón, Fl. Peruv. Prodr.: 9. 1794.

- = *Phrynium* Loefl., Iter. Hispan.: 178. 1758.
- = *Schollera* Schreber, Gen. Pl. 2: 785. 1791 [non Roth].
- = *Heterandra* Beauv. in Trans. Amer. Philos. Soc. 4: 177. 1799.
- = *Leptanthus* Michaux, Fl. Bor.-Amer. 1: 24. 1803.
- = *Buchosia* Vell., Fl. Flumin.: 33. 1829.
- = *Lunania* Raf., Med. Fl. 2: 106. 1830 [non DC].
- = *Triaxstima* Raf., Fl. Tellur. 4: 121. 1836.

Anuales o perennes de vida corta, enraizadas en el lodo. Tallo vegetativo sumergido y creciendo hasta la superficie, o emergente y procumbente o corto. Tallo florífero sumergido y glabro o emergente y pubescente-glandular o glabro. *Hojas*: unas sésiles sumergidas, delgadas, acuminadas a obtusas en el ápice; otras pecioladas flotantes o emergentes, reniformes, cordadas u oblongas, delgadas, obtusas a acuminadas en el ápice. *Inflorescencias*: espigas o reducidas a una flor, desarrollándose en uno o varios días. Pedúnculo glabro cuando sumergido, glabro o glandular-pubescente cuando emergente. La espata, que sirve de sostén, es plegada, aguda a caudada en el ápice, raramente con una expansión semejante a una hoja. *Flores*: casmógamas o cleistógamas. Perianto hipocrateriforme, amarillo, morado o blanco; los lóbulos lineares, oblongos u oblanceolados, glandular-pubescentes a glabros, obtusos a acuminados en el ápice. Tres estambres adnados al tubo del perianto en los lóbulos adyacentes; los 2 estambres laterales más pequeños; los filamentos amarillos o morados, inflados oblicuamente, alados o lineares, glandulares pubescentes, peludos hacia el ápice, o glabros; las anteras amarillas, moradas o blancas, redondeadas, oblongas o sagitadas. Ovario trilocular incompleto, placentación parietal, conteniendo muchos óvulos. *Frutos*: cápsulas. Semillas muchas, ovoides con alas longitudinales y estriadas latitudinalmente entre ala y ala.

Un género tropical y templado de 10 especies desde Nueva York en los Estados Unidos hasta Argentina en el Nuevo Mundo y una sola especie en África en el Viejo Mundo. Cuatro especies conocidas del Paraguay.

### Clave de las especies de *Heteranthera*

1. Hojas sésiles todas o casi todas, lineares. Inflorescencia con dos flores o raramente una ..... **4. H. zosterifolia**
- 1a. Hojas sésiles producidas solamente en la plántula ..... 2
2. Tallo contraído. Hojas pecioladas oblongas a ovales. Inflorescencia monoflora ..... **1. H. limosa**
- 2a. Tallo repente. Hojas pecioladas, reniformes a cordadas. Inflorescencia de 3-15 flores ..... 3
3. Internudo entre la hoja y la espata del tallo florífero menor que 1 cm. Espiga más grande que la espata, menos en el caso de inflorescencias cleistógamas. Filamentos de los estambres laterales pubescentes con pelos morados y multicelulares ..... **2. H. multiflora**
- 3a. Internudo entre la hoja y la espata del tallo florífero de más de 1 cm. Espiga llegando al ápice de la espata o más corta. Filamentos de los estambres laterales pubescentes con pelos blancos y multicelulares ..... **3. H. reniformis**

**1. *Heteranthera limosa* (Sw.) Willd. in Ges. Naturf. Freunde Berlin Neue Schriften 3: 439. 1801 (Fig. 4).**

- = *Pontederia limosa* Sw., Prodr.: 57. 1788.
- = *Leptanthus ovalis* Michaux, Fl. Bor.-Amer. 1: 25. 1803.
- = *Schollera limosa* (Sw.) Raf. in Amer. Monthly Mag. & Crit. Rev. 2: 175. 1818.
- = *Heteranthera alismoides* Humb. ex Link in Jahrb. Gewächsk. 3: 73. 1820.
- = *Lunania uniflora* Raf., Med. Fl. 2: 106. 1830 [nom. illeg.].
- = *Pontederia triandra* Banks ex C. Martius in Schultes & Schultes f., Syst. Veg. 7: 1148. 1830 [pro syn.].
- = *Triexastima uniflora* Raf., Fl. Tellur. 4: 121. 1836.
- = *Heteranthera limosa* f. *albiflora* Benke in Rhodora 34: 9. 1932.

*Nombres vernáculos:* “aguapé mirí”, “camalotilla”.

Tallo vegetativo corto. Tallo florífero glabro, de 2-24 cm de longitud; el internudo superior de 1-11 cm de longitud. *Hojas:* las sésiles gruesas, verdes en las superficies adaxiales, lineares a oblanceoladas, obtusas en el ápice; las pecioladas emergentes, oblongas a ovadas, cuneadas a truncadas en la base, agudas en el ápice, 1-5 cm de longitud, 0.4-3.3 cm de ancho; el peciolo glabro, rígido de 2-13 cm de longitud. Estípulas de 1-6 cm de longitud. *Inflorescencias:* monofloras, sésiles. Espata plegada, 9-45 mm de longitud, 2-6 mm de ancho. *Flores:* perianto morado o blanco; el tubo de 15-44 mm de longitud; los lóbulos oblongos, obtusos en el ápice, 5.2-16.3 mm de longitud, espaciados simétricamente alrededor del axis central; los lóbulos superiores amarillos hacia la base; el lóbulo central superior con o sin una banda morada arriba de la amarilla. Estambres laterales amarillos de 2.3-7.8 mm de longitud; los filamentos lineares, glandulares pubescentes; las anteras oblongas de 0.9-3.3 mm de longitud. El estambre central morado o

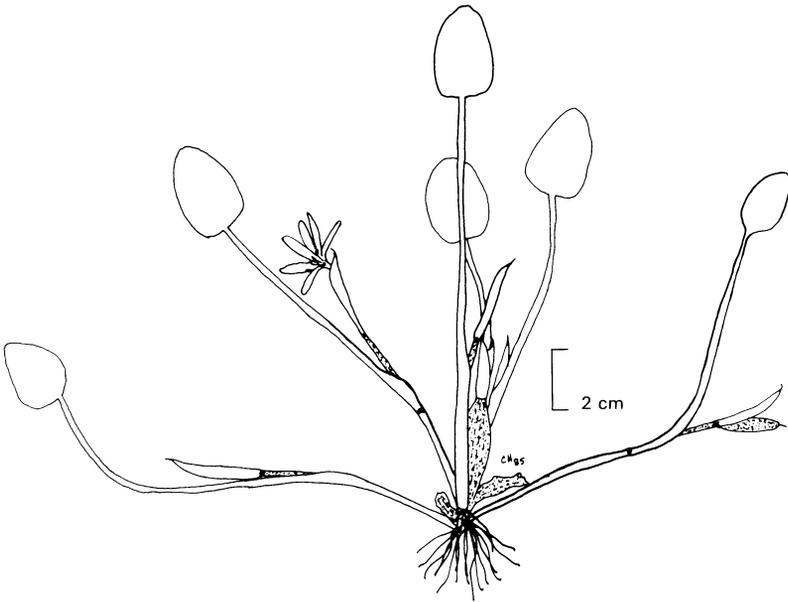


Fig. 4. — *Heteranthera limosa* (Sw.) Willd. (Hassler 12640).

amarillo de 3.3-7.2 mm de longitud; el filamento linear, glandular pubescente; la antera sagitada, 1.3-3.9 mm de longitud. Estilo glabro, morado o blanco. *Frutos*: semillas 0.5-0.8 mm de longitud, 0.2-0.6 mm de ancho con 9-14 alas longitudinales.

*Fenología*. — Floración y fructificación: septiembre-mayo.

*Ecología*. — Charcos temporales y zanjas.

*Distribución*. — Sur central de los Estados Unidos, México, Centroamérica, El Caribe y Sudamérica exceptuando Brasil, Ríos Paraguay y Pilcomayo en el Paraguay Central.

*Specimina visa*. — **Cordillera**: "Ad marginem lacus Ypacaray", II.1898, Hassler, E. 3896 (G). **Central**: "Paraguay Centralis: in region lacus Ypacaray", III.1913, Hassler, E. 12640 (BAF, BM, C, G, MO, NY, S, US). **Presidente Hayes**: "Gran Chaco: Santa Elisa, lat. 23°10'4", III.1903, Hassler, E. 2800 (BM, G, K). **Sin indicación del departamento**: "Pequeños pozos campos, Salad", Hassler, E. 172 (G); "In stagnis in regione inferioris fluminis Pilcomayo", 1906, Rojas, T. 555 (G) — Dept. Boquerón o Presidente Hayes.

**2. *Heteranthera multiflora* (Griseb.) Horn in Phytologia 59: 290. 1986 (Fig. 5).**

= *Heteranthera reniformis* var. *multiflora* Griseb. in Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen 24: 323. 1879.

Tallo vegetativo procumbente. Tallo florífero glabro, de 1-4 cm de longitud; el internodo superior de menos de un centímetro de longitud. *Hojas*: las sésiles delgadas, blan-

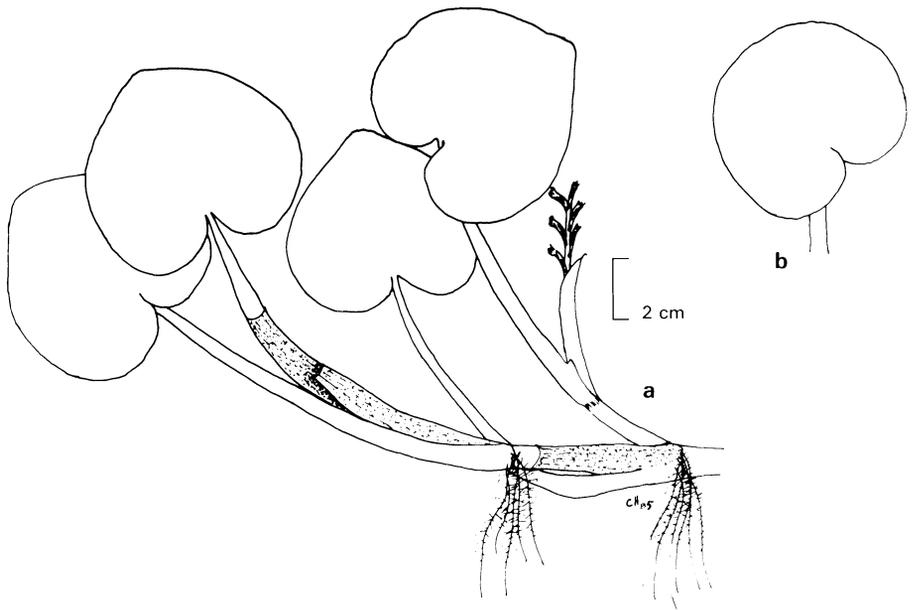


Fig. 5. — *Heteranthera multiflora* (Griseb.) Horn  
 a) hábito (Hunziker 15883; Córdoba, Argentina); b) variación de la hoja (Hunziker 18685; Córdoba, Argentina).

quecinas en el envés, lineares a oblanceoladas, acuminadas en el ápice; las pecioladas, flotantes o emergentes, cordadas a reniformes, agudas a obtusas en el ápice, 2-5 cm de longitud, 2-5 cm de ancho, el largo siendo mayor que el ancho; el peciolo glabro de 5-15 cm de longitud. Estípulas de 3-5 cm de longitud. *Inflorescencias*: espigas con 3-16 flores desarrollándose en uno o dos días. Pedúnculo glabro, 4-11 cm de longitud. Espata plegada, 2-7 cm de longitud, 3-7 mm de ancho. *Flores*: perianto morado pálido o blanco, apenas glandular-pubescente; el tubo de 3-12 mm de longitud; los lóbulos lineares, acuminados en el ápice, 3.3-5.9 mm de longitud, 5 orientados hacia arriba, uno hacia abajo; el lóbulo superior central blanco o morado-oscuro, en la parte inferior con dos manchas amarillas dentro del área oscura; el lóbulo inferior más delgado. Estambres laterales 1.3-2.4 mm de longitud; el filamento linear, morado, densamente pubescente con pelos morados y multicelulares hacia el ápice; las anteras oblongas, amarillas, 0.4-1.2 mm de longitud. El estambre central de 2.6-4 mm de longitud; el filamento linear, blanco, escasamente pubescente con pelos multicelulares; la antera oblonga, morada, 0.7-1.9 mm de longitud. Estilo morado o blanco, pubescente con pelos multicelulares. *Frutos*: semillas 0.6-0.9 mm de longitud 0.4-0.5 mm de ancho con 9-12 alas longitudinales.

*Fenología*. — Floración y fructificación: septiembre-mayo.

*Ecología*. — Aguas poco profundas o lugares lodosos en charcos temporales y zanjas.

*Distribución.* — Norteamérica subtropical y templada, este de Brasil al noreste de Argentina. En Paraguay se conoce solamente en el noroeste.

*Specimina visa.* — **Chaco:** “Mayor Pablo Lagerenza, flotante en el río Timane”, IV.1978, *Schinini, A. & E. Bordas 14847* (CTES).

**3. *Heteranthera reniformis*** Ruiz López & Pavón, Fl. Peruv. Chil. 1: 43. 1798 (**Fig. 6**).

- = *Heterandra reniformis* Beauv. in Trans. Amer. Philos. Soc. 4: 177. 1799.
- = *Heteranthera acuta* Willd. in Ges. Naturf. Freunde Berlin Neue Schriften 3: 438. 1801.
- = *Leptanthus reniformis* (Beauv.) Michaux, Fl. Bor.-Amer. 1: 25. 1803.
- = *Leptanthus peruviana* Pers., Syn. Pl. 1: 56. 1805 [pro. syn.].
- = *Leptanthus virginica* Pers., Syn. Pl. 1: 56. 1805 [pro. syn.].
- = *Buchosia aquatica* Vell., Fl. Flumin.: 33. 1829.
- = *Heteranthera virginica* (Pers.) Steudel, Nomencl. Bot. ed. 2, 2: 29. 1841.
- = *Schollera reniformis* (Ruiz López & Pavón) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 719. 1891.
- = *Phrynium reniformis* [as “*reniforme*”] (Ruiz López & Pavón) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 318. 1898.
- = *Phrynium reniformis* [as “*reniforme*”] var. *acuta* (Willd.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 318. 1898.

*Nombre vernáculo:* “aguape’i”.

Tallo vegetativo procumbente. Tallo florífero glabro, 1-9 cm de longitud; el internudo superior de 0.5-4 cm de longitud. *Hojas:* las sésiles delgadas, blanquecinas en el envés, lineares a oblanceoladas, acuminadas en el ápice; las pecioladas flotantes o emergentes, reniformes, obtusas a agudas en el ápice, 1-4 cm de longitud, 1-5 cm de ancho; el largo igual o menor que el ancho; el peciolo glabro de 2-13 cm de longitud. Estípulas de 1-5 cm de longitud. *Inflorescencias:* espigas con 2-8 flores abriéndose todas el mismo día. Pedúnculo glabro, 5-42 mm de longitud. Espata plegada, 8-55 mm de longitud, 2-5 mm de ancho. *Flores:* perianto blanco, glandular-pubescente en el envés; el tubo 5-10 mm de longitud; los lóbulos lineares, acuminados en el ápice, 3.0-6.5 mm de longitud, cinco orientados hacia arriba y uno hacia abajo; el lóbulo superior central con una región amarilla o verde en la base, a veces con una mancha café arriba; el lóbulo inferior más delgado. Estambres laterales amarillos, 0.9-2.2 mm de longitud; los filamentos lineares, pubescentes con pelos blancos y multicelulares hacia el ápice; las anteras redondeadas, 0.2-0.8 mm de longitud. El estambre central amarillo o azul de 2.2-4.7 mm de longitud; el filamento linear, escasamente pubescente con pelos multicelulares; la antera oblonga, 0.8-1.8 mm de longitud. Estilo blanco, pubescente con pelos multicelulares. *Frutos:* semillas de 0.5-0.9 mm de longitud, 0.3-0.5 mm de ancho, con 8-14 alas longitudinales.

*Fenología.* — Floración y fructificación: agosto-mayo.

*Ecología.* — Suelo húmedo y aguas poco profundas.

*Distribución.* — En los neotrópicos, subtrópicos y el templado este de Norteamérica. A través del Paraguay oriental.

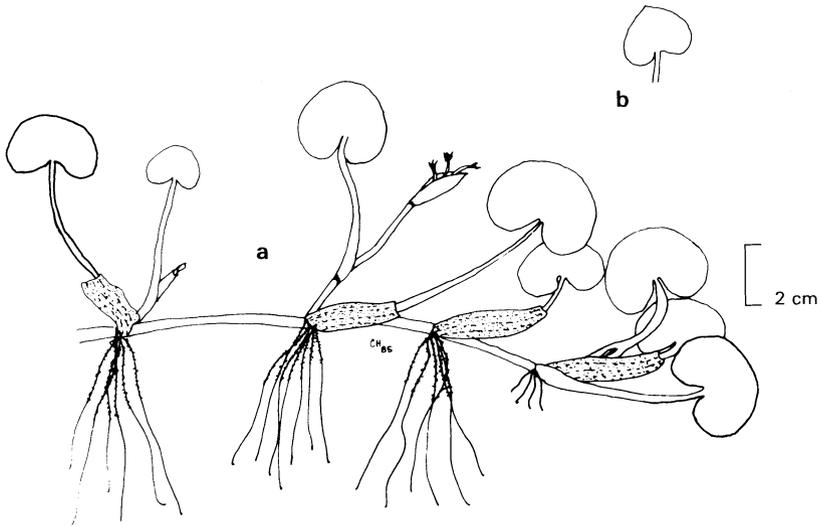


Fig. 6. — *Heteranthera reniformis* Ruiz López & Pavón  
a) hábito (Balansa 601); b) variación de la hoja (Hassler 6319).

*Specimina visa*. — **San Pedro**: “Primavera”, X.1955, *Woolston, A. 604* (C, K, NY, S, U). **Cordillera**: “Valenzuela”, XII.1950, *Sparre y Vereost 1017a* (G, MO, UMO), *Sparre y Vereost 1017b* (SMU). **Guairá**: “Villa Rica dans les marais”, IX.1874, *Balansa, B. 601* (G); “Villarrica”, XII.1928, *Jørgensen, P. 4110* (BAF, DS, F, MO, PH, S). **Misiones**: “Estancia La Soledad, Santiago”, XII.1965, *Pedersen, T. 7692* (C, S). **Central**: “L’Assumption dans les marais”, I.1876, *Balansa, B. 2544* (G); IX.1978, *Mereles, F. 12* (CTES); “Central Paraguay, Asunción”, XII.1888, *Morong, T. 320* (BM, F, MO, NY, PH); “Aregua, Lago Ipacarai”, IX.1978, *Schinini, A. 16386* (CTES). **Ñeembucú**: “Frecuente desembocadura Río Bermejo”, *Schulz, A. 7830* (CTES). **Amambay**: “Bella Vista, Río Apa”, VIII.1980, *Schinini, A. & E. Bordas 20641* (CTES). **Sin indicación del departamento**: “In stagnis et rivulis ad ripam rivi Juqueri”, X.1885, *Hassler, E. 1377* (G); “Paraguaria centralis, in stagnis Tucanagua”, XI.1900, *Hassler, E. 3547* (BM, G, NY); “In regione collium, Cerros de Tobaty”, IX.1902, *Hassler, E. 6319* (BM, G, K, NY, S); “Am Río Tebicuary, Paraguay”, IX.1892, *Kuntze, O. s.n.* (NY, US) — Dept. Ñeembucú, Misiones o Paraguari; “Central Paraguay”, 1888-1890, *Morong, T. 32* (F, US); “Arroyo Yhagui, 25-26°S-56-58°W” *Teague, G. 103* (BM).

#### 4. *Heteranthera zosterifolia* C. Martius, Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 7. 1823 (Fig. 7).

- = *Schollera zosterifolia* (C. Martius) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 719. 1891.
- = *Heteranthera osteniana* Herter in Darwiniana 2: 19. 1928.

*Nombre vernáculo*: “aguapé cinta”.

Tallo vegetativo sumergido con internudos alargados o emergente y procumbente. Tallo florífero glabro, 7-45 mm de longitud; el internudo superior de 5-30 mm de longitud. *Hojas*: las sésiles sumergidas o emergentes, alternas, blanquecinas en el envés, lineares a oblanceoladas, plegadas en la base, acuminadas a agudas en el ápice, 17-45 mm de longitud, 2-6 mm de ancho; las pecioladas, flotantes, oblongas a redondas, cuneadas a obtusas en la base, agudas a obtusas en el ápice, 7-18 mm de longitud, 3-7 mm de ancho; el peciolo

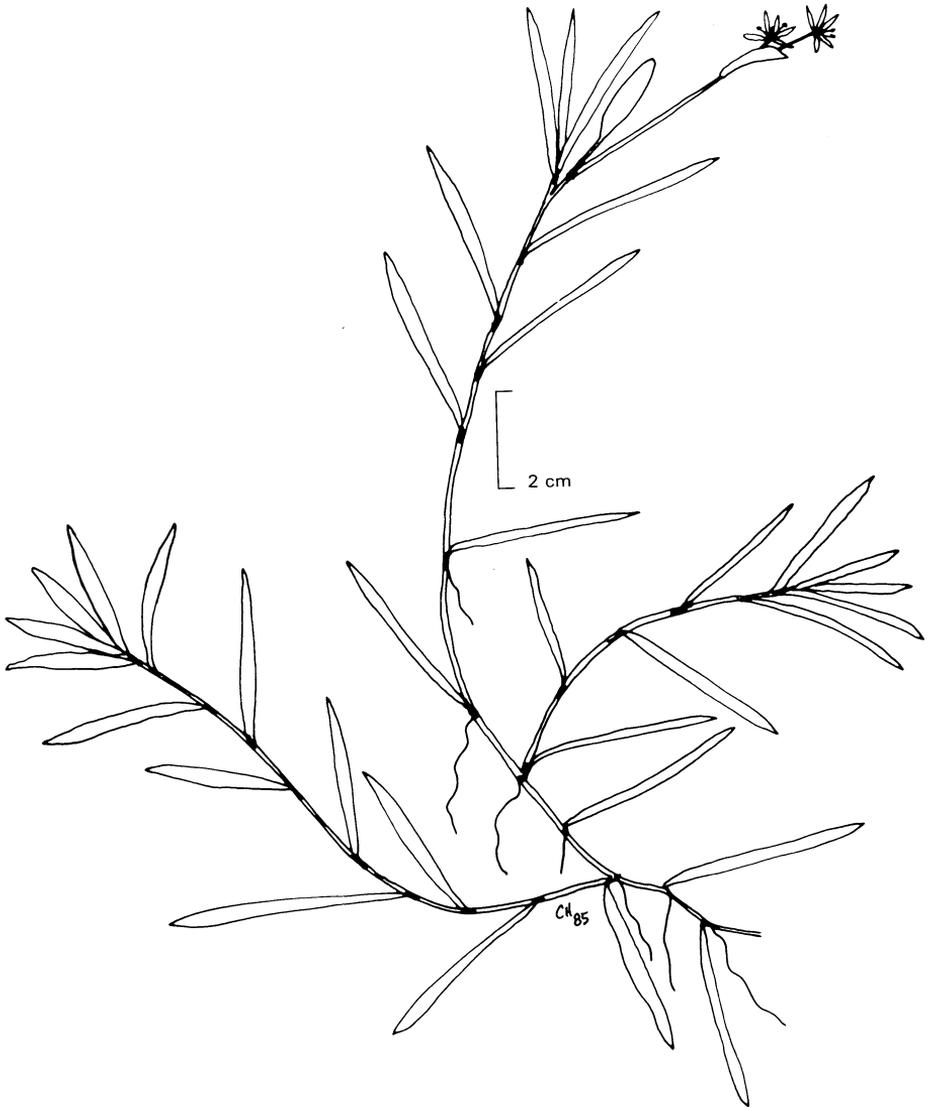


Fig. 7. — *Heteranthera zosterifolia* C. Martius (Horn 660; cultivada).

glabro de 6-16 mm de longitud. Estípulas ausentes. *Inflorescencias*: bifloras (raramente una flor), abriéndose las dos flores el mismo día. Pedúnculo glabro de 10-18 mm de longitud. Espata plegada, 10-18 mm de longitud, 2-4 mm de ancho. *Flores*: perianto azul o blanco; el tubo de 6-45 mm de longitud; los lóbulos lineares, azules, agudos a obtusos en el ápice, 4-8 mm de longitud, cinco orientados hacia arriba y uno hacia abajo; los lóbulos superiores azules o amarillos en la base. Estambres laterales amarillos, 2-3.3 mm de longitud; los filamentos glabros, ligeramente inflados; las anteras redondeadas a oblongas, 0.4-1.2 mm de longitud. Estambre central amarillo, 3.2-5.4 mm de longitud; el filamento linear, glabro; la antera oblonga, 0.8-2.1 mm de longitud. Estilo amarillo, glabro con estigma azul. *Frutos*: 15-50 semillas, 0.5-1 mm de longitud, 0.4-0.6 mm de ancho, con 8-16 alas longitudinales.

*Fenología*. — Floración y fructificación: agosto-abril.

*Ecología*. — Sumergida en aguas tranquilas y poco profundas de riachuelos y ríos o emergente en lugares húmedos.

*Distribución*. — Sureste de Brasil, en Uruguay al noreste de Argentina. Norte y sureste del Paraguay Oriental.

*Specimina visa*. — **Paraguari**: "Entre Paraguari et Valenzuela", III.1883, *Balansa*, B. 4728 (BM, LE); "Parque Nacional Ybycui", VII.1981, *González, R. & G. Arzamendia 1* (CTES). **Amambay**: "Rincón-del-Julio, Pedro Juan Caballero, near the border of Brasil", I.I.1978, *Mizoguchi, K. 474* (MO); "Cerro Toriu, Sierra de Amambay", XII.1921, *Rojas, T. 4128* (CTES). **Sin indicación del departamento**: "Pirareta, 25-26°S-56-58°W", XII.1945, *Teague, G. 35* (BM).

**Pontederia** L., Sp. Pl.: 288. 1753.

= *Narukila* Adans., Fam. Pl. 2: 54, 581. 1763.

= *Unisema* Raf., Med. Fl. 2: 105. 1830.

= *Reussia* Endl., Gen. Pl.: 139. 1836.

= *Hirschtia* Schumann ex Schwartz in Bot. Jahrb. Syst. 61, Beibl. 139: 41. 1927.

Anuales o perennes, enraizadas en el lodo. Tallo vegetativo sumergido y llegando a la superficie o emergente y corto. Tallo florífero glabro, ligeramente contraído por debajo del primer nudo. *Hojas*: las sésiles sumergidas, formando una roseta basal, delgadas, acuminadas a agudas en el ápice; las pecioladas flotantes o emergentes, cordadas o reniformes, delgadas o engrosadas, obtusas a acuminadas en el ápice. *Inflorescencias*: espigas. Pedúnculo glandular pubescente, piloso o glabro. La espata, que sirve de sostén, es plegada, aguda en el ápice. *Flores*: zigomorfas. Perianto infundibuliforme, azul o blanco; los lóbulos oblongos, glandulares pubescentes o pilosos en el envés. Seis estambres, los tres superiores más cortos que los tres inferiores; los filamentos morados, glandular-pubescentes; las anteras amarillas, ovales a oblongas. Tres carpelos, pero solamente uno llega a madurar, conteniendo un sólo óvulo, placentación basal. Tristilas u homostilas. *Frutos*: utrículo con perianto grueso y crestas longitudinales; las crestas dentadas o espinulosas. Semilla ovoide, lisa.

Se conocen cinco especies limitadas al Nuevo Mundo.

Clave de las especies de *Pontederia*

1. Tallo florífero completamente erecto, pedúnculo mayor de 6 cm. Perigonio (perianto modificado en el fruto) dentado ..... 2
- 1a. Tallo florífero por debajo del primer internudo postrado, pedúnculo menor de 5 cm. Perigonio espinuloso ..... 3
2. Base de la hoja cordada a truncada. Pedúnculo glabro  
**1a. *P. cordata* var. *cordata***
- 2a. Base de la hoja truncada a cuneada. Pedúnculo piloso  
**1b. *P. cordata* var. *ovalis***
3. Base de la hoja truncada a cuneada. Generalmente menos de 15 flores por inflorescencia ..... **3. *P. subovata***
- 3a. Base de la hoja sagitada o subcordada. Generalmente más de 20 flores por inflorescencia ..... **2. *P. rotundifolia***

**1a. *Pontederia cordata* var. *cordata* L., Sp. Pl.: 288. 1753 (Fig. 8).**

- = *Pontederia lancifolia* Muhl., Cat. Pl. Amer. Sept.: 34. 1813.
- = *Pontederia angustifolia* Pursh, Fl. Amer. Sept.: 224. 1813.
- = *Pontederia lanceolata* Nutt., Gen. N. Amer. Pl. 1: 26. 1818.
- = *Pontederia cordata* var. *lancifolia* (Muhl.) Torrey, Fl. N. Middle United States: 343. 1824.
- = *Unisema media* Raf., Med. Fl. 2: 107. 1830.
- = *Pontederia nymphaeifolia* Kunth, Enum. Pl. 4: 126. 1843.
- = *Narukila cordata* (L.) Nieuwland in Amer. Midl. Naturalist 3: 101. 1913.
- = *Unisema cordata* (L.) Farw. in Pap. Michigan Acad. Sci. 3: 91. 1924.

*Nombre vernáculo:* “aguapé apó”.

Perenne. Tallo vegetativo contraído, creciendo en lugares lodosos. Tallo florífero erecto, llegando hasta 120 cm de longitud. *Hojas:* pecioladas emergentes, cordadas, angostas hasta anchamente agudas en el ápice, truncadas a cordadas en la base, 6-22 cm de longitud, 0.7-12 cm de ancho; el pecíolo hasta 60 cm de longitud. Estípulas de 5-17 cm de longitud. *Inflorescencias:* muchas flores. Pedúnculo glabro a puberulento, 8-20 cm de longitud. Espata 2-7 cm de longitud. *Flores:* perianto puberulento, el tubo de 3-9 mm de longitud; los lóbulos azules o blancos de 5-8 mm de longitud; el lóbulo superior central con dos manchas amarillas cerca del centro. Estambres superiores de 1.5-6.3 mm de longitud; estambres inferiores de 4.7-10 mm de longitud; las anteras ovales a oblongas, 0.4-1.1 mm de longitud, más grandes en los estambres largos. Tristilas. *Frutos:* utrículos con crestas dentadas.

*Fenología.* — Floración y fructificación: septiembre-mayo.

*Ecología.* — Común en lugares húmedos cerca de ríos, riachuelos, lagos, zanjas y charcos perennes.

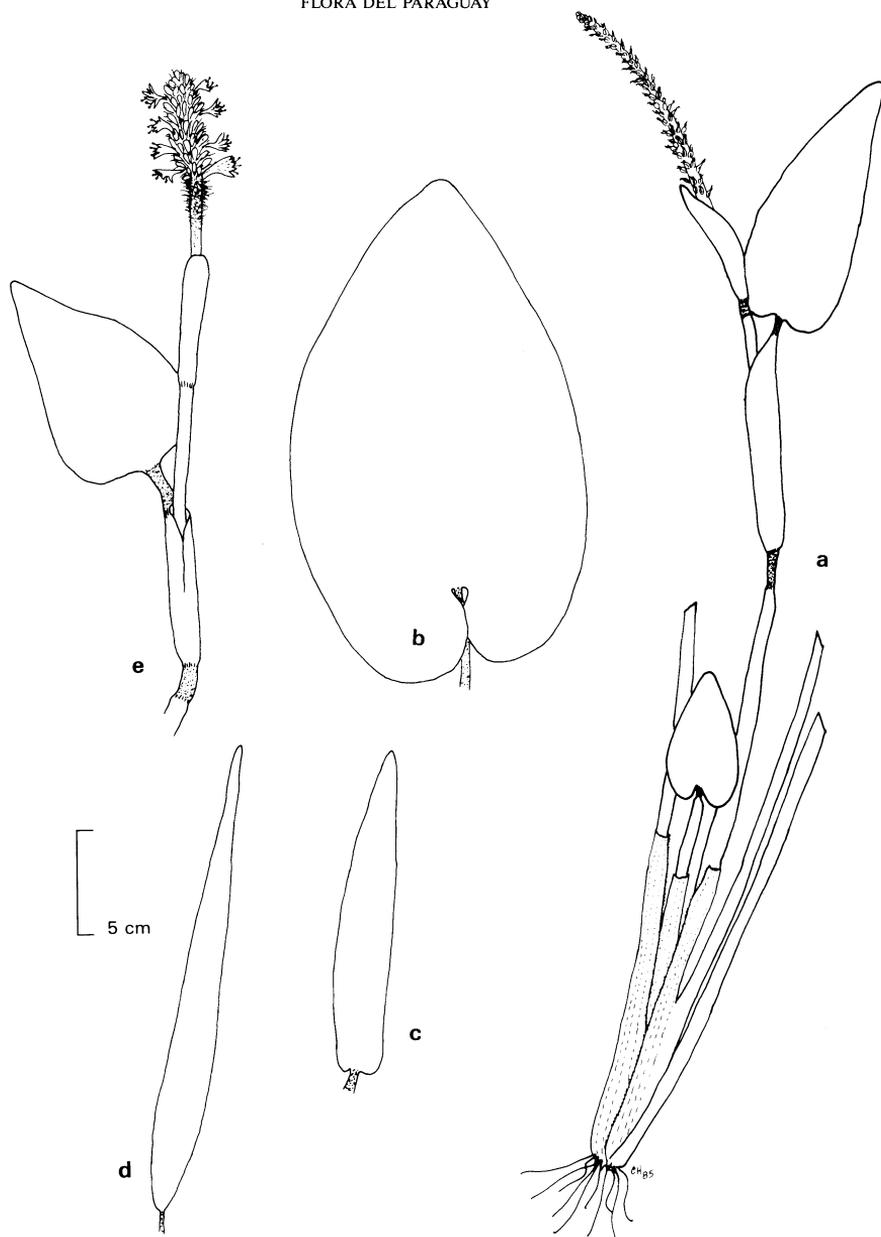


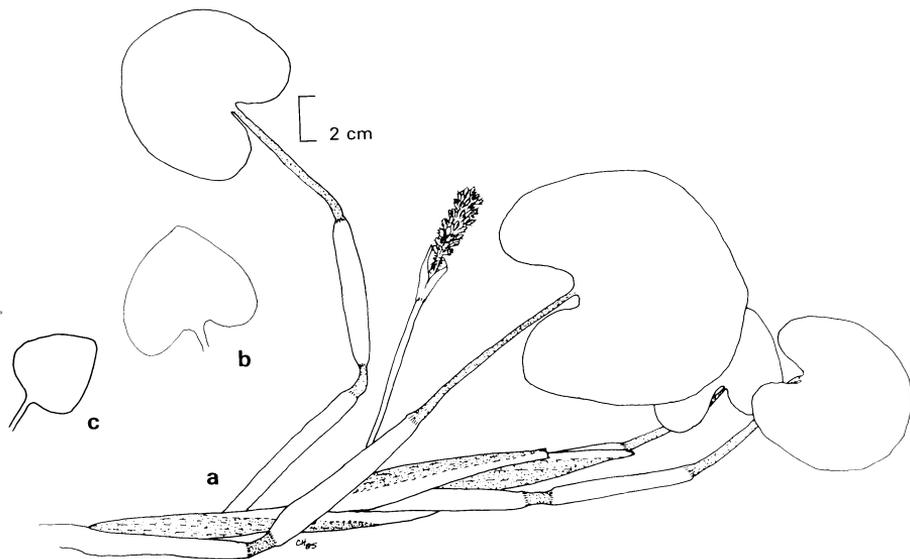
Fig. 8. — *Pontederia cordata* var. *cordata* L.  
**a)** hábito (*Hahn 2197*); **b-d)** variación de la hoja (**b**, *Jørgensen 3891*; **c**, *Anisits 2273*; **d**, *Hassler 7849*); **e)** *Pontederia cordata* var. *ovalis* (*C. Martius*) *Solms-Laub.* (*Hassler 5112*).

**Distribución.** — Este de Norteamérica llegando hasta Belize; Cuba; Colombia; este del Brasil hasta el norte de Argentina. A través del Paraguay Oriental; el río Pilcomayo y el río Paraguay en el Paraguay Occidental.

**Specimina visa.** — **Concepción:** "In regione cursus superioris fluminis Apa", XI.1902, *Hassler, E. 7849* (MO, NY, S). **San Pedro:** "Primavera", VIII.1954, *Woolston, A. 314* (NY). **Cordillera:** "San Bernardino", II.1974, *Areñas, P. 389* (MO); "In laguna Ypacarai", IV. (sin año), *Hassler, E. 306* (NY). **Guairá:** "Villa Rica", VI.1889, *Morong, T. 490* (NY). **Caaguazú:** "Yhu", V.1949, *Bertoni 4244* (S); "Cerca y al sur de Yhu", IX.1980, *Casas, F. & J. Molero 3890* (MO, NY); "Cerca y al sur de Yhu", XII.1982, *Casas, F., W. Hahn & A. Schinini 7515* (MO). **Itapúa:** "Carmen del Paraná", V.1980, *Lurvey, E. 124* (MO). **Misiones:** "Villa Florida", X.1892, *Kuntze, O. s.n.* (NY). **Paraguari:** "Cerro Hu", XI.1950, *Sparre & Vervoort 564* (MO). **Central:** "Emboscada, 25°10'S-57°20'W", III.1984, *Hahn, W. 2197* (MO); "Paraguaria centralis in regione lacus Ypacaray", XI.1913, *Hassler, E. 12683* (MO, NY, US); "Common in ditches n. Rincón", X.1928, *Jørgensen, P. 3891* (MO, NY, S, US); "Lugue, central Paraguay", 1888-1890, *Morong, T. 301* (F, MO, NY, US); "Nemby, Rincón, 0.5 km antes de la Escuela del Rincón", IX.1981, *Vavrek, I. 313* (MO). **Amambay:** [Pedro Juan] "Caballero", I.1894, *Anisits, J. 385* (S); "15 km al sur de Bellavista", II.1982, *Casas, F. & J. Molero 6217* (MO). **Canendiyú:** "In altoplanitie et decivius Sierra de Maracayú", XI.1900, *Hassler, E. 5363* (NY). **Alto Paraguay:** "Fuerte Olympo, in banados", X.1895, *Anisits, J. 2134* (S). **Sin indicación del departamento:** "Est. Armonia", I.1900, *Anisits, J. 1884* (S); "Bahia das Conchas", X.1895, *Anisits, J. 2272 y 2273* (S) — probablemente Dept. Alto Paraguay; "In rivula Tarmaral", II.1900, *Hassler, E. 3803* (NY); "Sud Paraguay am Río Tebicuary", IX.1892, *Kuntze, O. s.n.* (NY) — Dept. Neembucú, Misiones o Paraguari; "Pilcomayo River", V.1888, *Morong, T. 1040* (NY) — Dept. Boquerón o Presidente Hayes; "Exploration of the river La Plata and adjacent countries", 1853-56, *Palmer, E. s.n.* (US).

**Obs.** Ver LOWDEN (1973) para una lista completa de sinónimos.

Fig. 9. — *Pontederia rotundifolia* L. f.  
a) hábito (*Weddell 3156*); b-c) variación de la hoja (b, *Hassler 1196*; c, *Hassler 3693*).



**1b. Pontederia cordata** var. **ovalis** (C. Martius) Solms-Laub. in A. DC. & C. DC., Monogr. Phan. 4: 533. 1883 (**Fig. 8**).

- = *Pontederia ovalis* C. Martius in Schultes & Schultes f., Syst. Veg. 7: 1140. 1830.
- = *Pontederia lanceolata* var. *vichadensis* F. J. Herm. in Caldasia 5: 39. 1948.
- = *Pontederia lanceolata* f. *ovalis* (C. Martius) Castell. in Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 15: 62. 1958.

Difiere de la var. *cordata* en lo siguiente: base de la hoja cuneada a truncada; pedúnculo y perianto piloso.

*Distribución.* — Sudamérica fuera de la cuenca del Amazonas. Noreste del Paraguay Oriental.

*Specimina visa.* — **Canendiyú:** “Iter ad Yerbales montium Sierra de Maracayu“, X.1900, *Hassler, E. 5112* (NY, S).

**2. Pontederia rotundifolia** L. f., Suppl. Pl.: 192. 1782 (**Fig. 9**).

- = *Pontederia cordifolia* C. Martius in Schultes & Schultes f., Syst. Veg. 7: 1142. 1830.
- = *Pontederia eriantha* Miq. in Linnaea 17: 60. 1843.
- = *Reussia grazielae* Machado in Revista Brasil. Biol. 7: 177. 1947.
- = *Reussia rotundifolia* (L. f.) Castell. in Lilloa 25: 593. 1952.

Annual o perenne. Tallo vegetativo elongado, flotando o en el lodo. Tallo florífero hasta 26 cm de longitud; el internodo inferior generalmente repente. *Hojas:* pecioladas, flotantes o emergentes, ovales, reniformes o cordadas, obtusas a agudas en el ápice, truncadas a cordadas en la base, 3-12 cm de longitud, 3-22 cm de ancho; el peciolo hasta 40 cm de longitud. Estípulas de 5-17 cm de longitud. *Inflorescencias:* hasta 40 flores. Pedúnculo piloso, 1.4-5 cm de longitud. Espata 16-45 mm de longitud. *Flores:* perianto piloso; el tubo 4-8 mm de longitud; los lóbulos azules o blancos, 7-12 mm de longitud; el lóbulo central superior con dos manchas amarillas cerca del centro. Estambres superiores 0.7-7 mm de longitud; estambres inferiores 6.5-13.9 mm de longitud; las anteras ovales a oblongas, 0.6-1.3 mm de longitud, más grandes en los estambres largos. *Frutos:* utrículo con crestas espinulosas.

*Fenología.* — Floración y fructificación: septiembre-mayo.

*Ecología.* — Pantanos y lagos poco profundos.

*Distribución.* — En Centroamérica y Sudamérica tropical, exceptuando el sureste de Brasil. Paraguay Oriental.

*Specimina visa.* — **Cordillera:** “Lacus Ypacarai“, XII.1900, *Hassler, E. 3693* (NY). **Central:** “Paraguaria centralis in regione lacus Ypacaray“, 1913, *Hassler, E. 11861* (F, MO, NY, S, US). **Sin indicación del departamento:** “Plantae Paraguariensis“, 1885-1895, *Hassler, E. 1196* (NY); “Río Ypane-Tuia“, IX.1893, *Lindeman, C. 2291* (S); “Paraguay“, IV-V.1845, *Weddell, M. 3156* (NY).

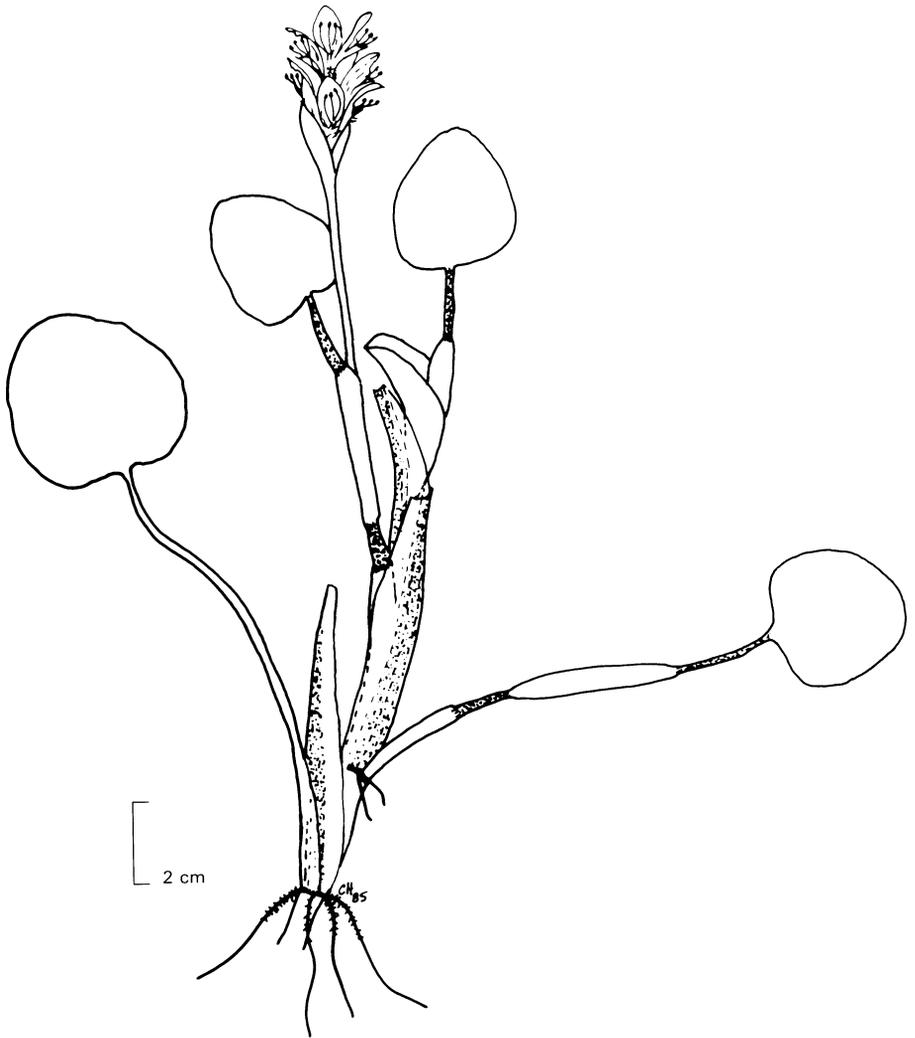


Fig. 10. — *Pontederia subovata* (Seub.) Lowden (*Hassler 7352*).

**3. Pontederia subovata** (Seub.) Lowden in *Rhodora* 75: 478. 1973 (**Fig. 10**).

- = *Eichhornia subovata* Seub. in C. Martius, *Fl. Bras.* 3(1): 91. 1847.
- = *Reussia subovata* (Seub.) Solms-Laub. in A. DC. & C. DC., *Monogr. Phan.* 4: 534. 1883.
- = *Hirschtia heterantherimorpha* Schumann ex Schwartz in *Bot. Jahrb. Syst.* 61, *Beibl.* 139: 41. 1927.

*Nombre vernáculo:* “aguapé aysy”.

Anual o perenne. Tallo vegetativo elongado, flotando o en el lodo. Tallo florífero hasta 20 cm de longitud; el internudo inferior generalmente repent. *Hojas:* pecioladas, flotantes o emergentes, ovales a redondas, obtusas a agudas en el ápice, cuneadas a truncadas en la base, 2.5-4.5 cm de longitud, 3-6 cm de ancho; el peciolo hasta 20 cm de longitud. Estípulas 5-10 cm de longitud. *Inflorescencias:* hasta 20 flores. Pedúnculo piloso, 3-5 cm de longitud. Espata 2.5-4 mm de longitud. *Flores:* perianto piloso; el tubo 4-8 mm de longitud; los lóbulos azules o blancos, 10-14 mm de longitud. Estambres superiores 2-10 mm de longitud; estambres inferiores 7-14 mm de longitud; las anteras ovales a oblongas, 0.6-1.2 mm de longitud, más grandes en los estambres largos. Tristilas. *Frutos:* urticulos con crestas espinulosas.

*Fenología.* — Floración y fructificación: septiembre-abril.

*Ecología.* — Pantanos y lagos poco profundos.

*Distribución.* — A través de Sudamérica tropical exceptuando la cuenca del Amazonas. Río Paraguay en el centro y norte de Paraguay.

*Specimina visa.* — **Concepción:** “Propre Concepción”, *Hassler, E.* 7352 (NY, S). **Central:** “Paraguaria centralis in regione lacus Ypacaray”, II.1913, *Hassler, E.* 12503 (MO, NY, S, US). **Alto Paraguay:** “Fuerte Olimpo, in banados”, X.1895, *Anisits, J.* 2122 (S). **Sin indicación del departamento:** “Pilcomayo River”, 1888-1890, *Morong, T.* 859 (NY) — Dept. Boquerón o Presidente Hayes.

#### Índice de los nombres científicos

(los sinónimos y los números que indican las páginas de las figuras están en bastardilla, los otros números indican las páginas de la clave y de la descripción)

<i>Buchosia</i> Vell. ....	13
<i>B. aquatica</i> Vell. ....	17
<i>Eichhornia</i> Kunth .....	7, 8
<i>E. azurea</i> (Sw.) Kunth .....	8, 9
<i>E. crassipes</i> (C. Martius) Solms-Laub. ....	8, 10
<i>E. martiana</i> Seub. ....	11
<i>E. martiusiana</i> (Seub.) Walp. ....	11
<i>E. meyeri</i> A. G. Schulz .....	11
<i>E. paniculata</i> (Sprengel) Solms-Laub. ....	8, 11, 12
<i>E. speciosa</i> Kunth .....	10
<i>E. subovata</i> Seub. ....	26
<i>E. tricolor</i> Seub. ....	11
<i>Heterandra</i> Beauv. ....	13
<i>H. reniformis</i> Beauv. ....	17
<i>Heteranthera</i> Ruiz López & Pavón .....	7, 13

<i>H. acuta</i> Willd. ....	17
<i>H. alismoides</i> Humb. ex Link .....	14
<i>H. formosa</i> Miq. ....	10
<i>H. liinosa</i> (Sw.) Willd. ....	14, 15
<i>H. limosa</i> f. <i>albiflora</i> Benke .....	14
<i>H. multiflora</i> (Griseb.) Horn .....	14, 15, 16
<i>H. osteniana</i> Herter .....	18
<i>H. reniformis</i> Ruiz López & Pavón .....	14, 17, 18
<i>H. reniformis</i> var. <i>multiflora</i> Griseb. ....	15
<i>H. virginica</i> (Pers.) Steudel .....	17
<i>H. zosterifolia</i> C. Martius .....	14, 18, 19
<i>Hirschtia</i> Schumann ex Schwartz .....	20
<i>H. heterantherimorpha</i> Schumann ex Schwartz .....	26
<i>Leptanthus</i> Michaux .....	13
<i>L. ovalis</i> Michaux .....	14
<i>L. peruviana</i> Pers. ....	17
<i>L. reniformis</i> (Beauv.) Michaux .....	17
<i>L. virginica</i> Pers. ....	17
<i>Lunania</i> Raf. ....	13
<i>L. uniflora</i> Raf. ....	14
<i>Narukila</i> Adans. ....	20
<i>N. cordata</i> (L.) Nieuwland .....	21
<i>Phrynium</i> Loefl. ....	13
<i>P. reniformis</i> (Ruiz López & Pavón) Kuntze .....	17
<i>P. reniformis</i> var. <i>acuta</i> (Willd.) Kuntze .....	17
<i>Piaropus</i> Raf. ....	8
<i>P. azureus</i> (Sw.) Raf. ....	8
<i>P. mesomelas</i> Raf. ....	10
<i>P. paniculatus</i> (Sprengel) Small .....	11
<i>Pontederia</i> L. ....	7, 20
<i>P. angustifolia</i> Pursh .....	21
<i>P. aquatica</i> Vell. ....	8
<i>P. azurea</i> Sw. ....	8
<i>P. cordata</i> var. <i>cordata</i> L. ....	21, 22
<i>P. cordata</i> var. <i>lancifolia</i> (Muhl.) Torrey .....	21
<i>P. cordata</i> var. <i>ovalis</i> (C. Martius) Solms-Laub. ....	21, 22, 24
<i>P. cordifolia</i> C. Martius .....	24
<i>P. crassipes</i> C. Martius .....	10
<i>P. eriantha</i> Miq. ....	24
<i>P. lanceolata</i> Nutt. ....	21
<i>P. lanceolata</i> f. <i>ovalis</i> (C. Martius) Castell. ....	24
<i>P. lanceolata</i> var. <i>vichadensis</i> F. J. Herm. ....	24
<i>P. lancifolia</i> Muhl. ....	21
<i>P. limosa</i> Sw. ....	14
<i>P. martusiana</i> Schultes & Schultes f. ....	11
<i>P. nymphaeifolia</i> Kunth .....	21
<i>P. ovalis</i> C. Martius .....	24
<i>P. paniculata</i> Sprengel .....	11
<i>P. rotundifolia</i> L. f. ....	21, 23, 24
<i>P. subovata</i> (Seub.) Lowden .....	21, 25, 26
<i>P. triandra</i> Banks ex C. Martius .....	14
<i>P. tricolor</i> C. Martius ex Seub. ....	11
<i>Reussia</i> Endl. ....	20
<i>R. grazielae</i> Machado .....	24
<i>R. rotundifolia</i> (L. f.) Castell. ....	24
<i>R. subovata</i> (Seub.) Solms-Laub. ....	26

<i>Schollera</i> Schreber .....	13
<i>S. limosa</i> (Sw.) Raf. ....	14
<i>S. reniformis</i> (Ruiz López & Pavón) Kuntze .....	17
<i>S. zosterifolia</i> (C. Martius) Kuntze .....	18
<i>Triexastima</i> Raf. ....	13
<i>T. uniflora</i> Raf. ....	14
<i>Unisema</i> Raf. ....	20
<i>U. cordata</i> (L.) Farw. ....	21
<i>U. media</i> Raf. ....	21

#### Índice de los nombres vernáculos

Aguapé apó .....	21
Aguapé aysy .....	26
Aguapé cinta .....	18
Aguapé'i .....	17
Aguapé mirí .....	14
Aguapé puru'a .....	10
Camalotilla .....	14
Mbororé .....	8
Mumuré .....	8

ENGLER	Cronquist	Hutchinson	Bentham & Hooker	ENGLER	Cronquist	Hutchinson	Bentham & Hooker		
67	Nymphaeaceae	24	250	8	14	Urticaceae	50	71	155
82	Ochnaceae	77	145	42	282	Valerianaceae	290	312	87
16	Olaceae	188	188	46	259	Verbenaceae	265	243	127
245	Oleaceae	270	231	106	185	Violaceae	103	99	15
215	Onagraceae	174	289	72	169	Vitaceae	216	202	52
18	Opiliaceae	189	189	46	141	<b>Vochysiaceae</b>	244	103	21
124	Oxalidaceae	234	332	39	43	Winteraceae	4	3	4
95	Papaveraceae	35	267	10	127	Zygophyllaceae	233	132	38
190	Passifloraceae	105	107	76					
26	Phytolaccaceae	60	279	134					
70	Piperaceae	22	264	141					
279	Plantaginaceae	268	297	129					
237	Plumbaginaceae	73	296	100					
122	Podostemaceae	160	309	137					
143	Polygalaceae	247	100	20	305	Agavaceae	342	392	176, 180
25	Polygonaceae	72	276	136	292	Alismataceae	296	345	196
32	Portulacaceae	67	275	24	308	Amaryllidaceae	340	385	176
236	Primulaceae	142	295	101	333	Araceae	336	381	193
15	Proteaceae	179	87	146	321	Bromeliaceae	324	365	173
74	Rafflesiaceae	198	262	139	316	Burmanniaceae	352	402	170
62	<b>Ranunculaceae</b>	27	249	1	293	Butomaceae	294	343	196
168	Rhamnaceae	214	201	51	341	Cannaceae	331	370	172
115	Rosaceae	156	24	60	322	Commelinaceae	311	358	185
252	Rubiaceae	287	237	86	332	Cyclanthaceae(?)	334	395	181
132	<b>Rutaceae</b>	231	209	40	338	Cyperaceae	320	410	201
7	Salicaceae	121	57	162	312	Dioscoreaceae	350	390	178
20	Santalaceae	191	196	151	326	Eriocaulaceae	312	364	198
148	Sapindaceae	223	215	53	330	Gramineae	321	411	202
238	Sapotaceae	135	207	103	294	Hydrocharitaceae	297	344	169
107	Saxifragaceae	155	300	61	309	Hypoxidaceae	340	397	176
266	Scrophulariaceae	271	324	117	314	Iridaceae	341	386	175
134	<b>Simaroubaceae</b>	229	210	41	319	Juncaceae	318	406	188
263	Solanaceae	256	321	116	334	Lemnaceae	337	382	194
285	Sphenocleaceae	282	315	93	302	Liliaceae	340	372	180
176	Sterculiaceae	93	117	33	342	Marantaceae	332	371	172
241	Styracaceae	137	41	105	323	Mayacaceae	310	361	184
243	Symplocaceae	139	42	105	339	Musaceae	328	366	172
234	<b>Theophrastaceae</b>	140	204	102	344	Orchidaceae	354	405	171
181	Thymelaeaceae	169	85	147	331	Palmae	333	393	189
173	Tiliaceae	92	116	34	313	<b>Pontederiaceae</b>	339	375	181
140	<b>Trigoniaceae</b>	243	102	21	298	Potamogetonaceae	302	354	197
126	Tropeolaceae	237	333	39	301	Triuridaceae	307	348	195
188	<b>Turneraceae</b>	104	104	75	337	Typhaceae	323	384	192
11	Ulmaceae	46	68	155	324	Xiridaceae	309	362	183
227	Umbelliferae	250	311	82	340	Zingiberaceae	329	369	172

#### ANGIOSPERMAE — MONOCOTYLEDONAE

Según: ENGLER, A.: Syllabus der Pflanzenfamilien (1964).  
 CRONQUIST, A. J.: The Evolution and Classification of Flowering Plants (1968).  
 HUTCHINSON, J.: The families of Flowering Plants (1959).  
 BENTHAM, G. & J. D. HOOKER: Genera Plantarum (1862-1883).

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

