

**Zeitschrift:** Candollea : journal international de botanique systématique =  
international journal of systematic botany

**Herausgeber:** Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

**Band:** 62 (2007)

**Heft:** 2

**Artikel:** Notulae ad Floram paraquaiensem, 95

**Autor:** Stauffer, Fred / Ramella, Lorenzo

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-879173>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Notulae ad Floram paraquaiensem, 95

Fred Stauffer & Lorenzo Ramella (ed.)

## Abstract

STAUFFER, F. & L. RAMELLA (ed.) (2007). Notulae ad Floram paraquaiensem, 95. *Candollea* 62: 145-148. In Spanish, English and French abstracts. Thirtieth installment of a series dedicated to the presentation of taxonomic, nomenclatural or floristic novelties in relation with the project "Flora del Paraguay" as well as complements to already published treatments. Organizational information and accounts on the advancement of the project are sometimes added by the editors. – *Notula 95. Marathrum (Podostemaceae)*, a new genus for Paraguay, by José Luis Fontana. The author reports the presence of *Marathrum azarensis* Tur for the paraguayan flora, first citation of the genus *Marathrum* Bonpl. for that country.

## Key-words

Paraguay – Floristics – Systematics

## Résumé

STAUFFER, F. & L. RAMELLA (ed.) (2007). Notulae ad Floram paraquaiensem, 95. *Candollea* 62: 145-148. En espagnol, résumés anglais et français. Trentième partie d'une série mise à disposition des collaborateurs du projet «Flora del Paraguay» pour la publication de nouveautés taxonomiques, nomenclaturales ou floristiques et de compléments à des traitements déjà publiés. Ces *Notulae* permettent aussi aux éditeurs de faire paraître des informations d'ordre administratif et de présenter l'avancement des travaux. – *Notula 95. Marathrum (Podostemaceae)*, un nouveau genre pour le Paraguay, par José Luis Fontana. L'auteur signale la présence de *Marathrum azarensis* Tur pour la flore du Paraguay, ce qui constitue la première citation du genre *Marathrum* Bonpl. pour ce pays.

---

Dirección de los editores: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, case postale 60, CH-1292 Chambésy, Suiza.

**95. FONTANA, José Luis:**  
***Marathrum* (Podostemaceae), un nuevo género para el Paraguay**

El género *Marathrum* Bonpl., conocido para América Central y el norte de América del Sur, fue hallado por primera vez fuera de su área de repartición clásica por TUR (2003). La autora describió *M. azarensis*, coleccionada en el arroyo Chimiray, afluente del Río Uruguay, en el límite entre las provincias argentinas de Corrientes y Misiones.

En los estudios sobre la vegetación reófila del NE argentino que incluyeron el área de influencia de la represa de Yacyretá, tanto del lado argentino como paraguayo, los relevamientos fitosociológicos permitieron detectar la presencia de la especie en territorio paraguayo. La planta fue encontrada en dos ocasiones en el brazo Añá Cuá del Río Paraná, frente a Ayolas (República del Paraguay), en la zona de los vertederos de la represa. Los ejemplares coleccionados durante los trabajos de relevamiento se encuentran depositados en el Herbarium Humboldtianum (CTESN) y conservados en alcohol 70%.

TUR (1999) menciona para Paraguay 5 géneros de *Podostemaceae*, con 10 especies. Con el hallazgo de *Marathrum*, son 6 los géneros efectivamente presentes en el Paraguay, reuniendo 11 especies.

***Marathrum azarensis* Tur in Hickenia 3: 153. 2003 (Fig. 1)**

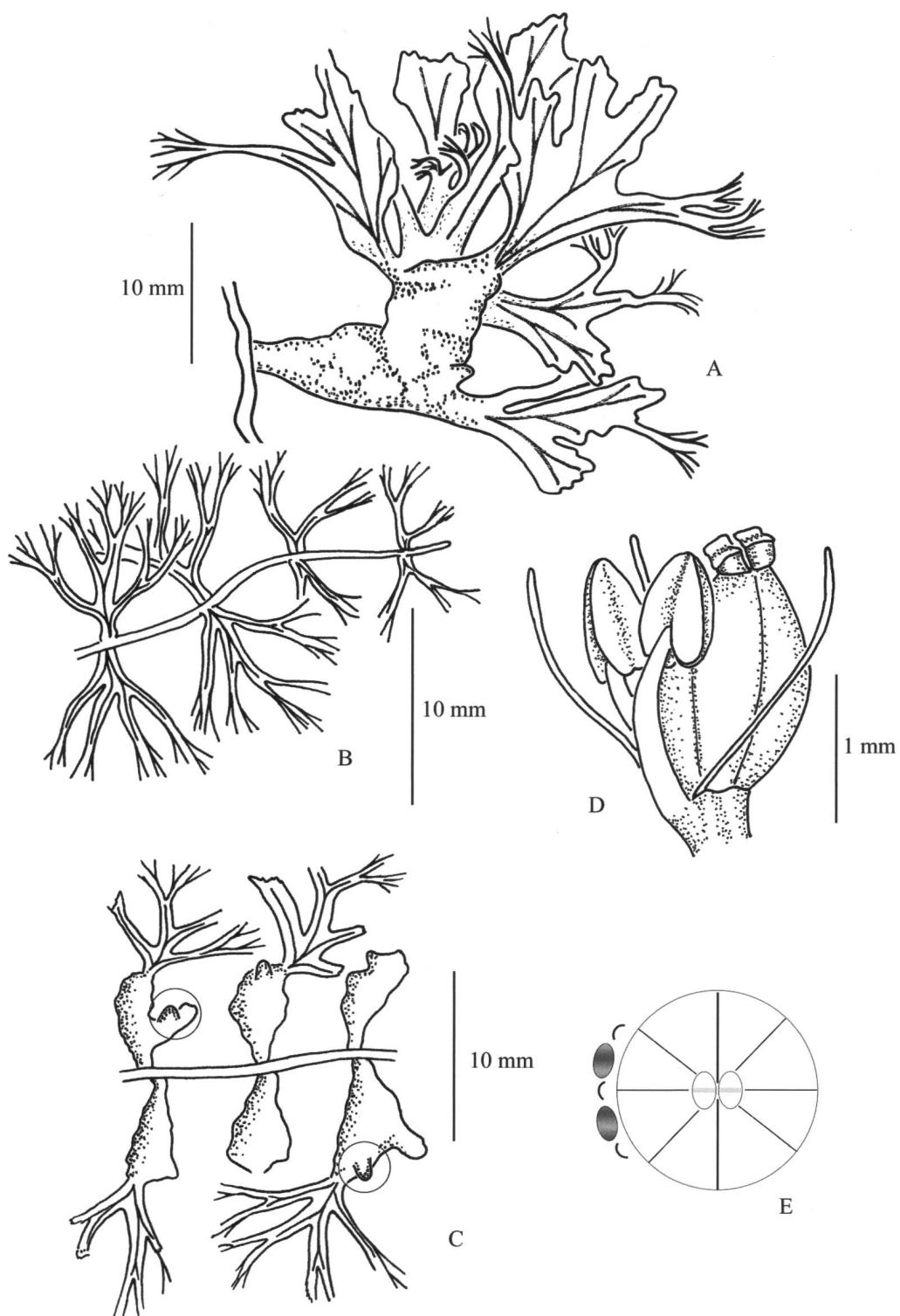
Hidrófito radicante, submerso, de no más de 2 cm de altura, acaule (Fig. 1A). Raíz estoloniforme, relativamente delgada, de máximo 0,8-1 mm ancho, formando una red a veces muy densa sobre el sustrato; brotes laterales, subopuestos, espaciados, adheridos fuertemente a la roca (Fig. 1B). Brotes jóvenes verdes apenas visibles, llevando una hoja en su extremo; brotes viejos, amarillo verdoso, con estructura sin crecimiento definido (Fig. 1C), adheridos en toda su extensión a la roca, a veces con marcas persistentes de las hojas que se fueron desprendiendo. Hojas aplanas de 1,7-2 × 1,5-2 cm, divididas irregularmente, con nervaduras lineales dicótomas. Láminas jóvenes con numerosas terminaciones laciniadas, con filamentos aguzados de hasta 8 mm long.; láminas viejas, con la parte plana más desarrollada y lacinias menos numerosas y más cortas. Hojas nuevas antes de desplegarse con aspecto de un pequeño circinio, como en helechos, rosado. Botón floral incluido en el extremo del brote, entre las hojas, rodeado por una espata en forma de ampolla, de apertura longitudinal. Flor bisexual, hasta 2 mm, elevada sobre un pedicelo corto de no más de 1,5 mm. Tres tépalos lineares ubicados alternadamente entre los filamentos de los estambres (Fig. 1D, 1E), de 1,5-1,7 × 0,1 mm, en la parte distal algo espatulados. Estambres 2, ubicados a un lado de la flor (Fig. 1D, 1E), en la flor joven adosados al ovario por debajo de los estilos, luego separados por ± 0,5 mm; filamentos individuales, de

1-1,8 mm, algo más gruesos en la mitad inferior; anteras de 0,7-0,9 × 0,3-0,4 mm, con base emarginada. Ovario ovado, de 1,8 × 0,8 mm, con 8 costillas, dos de ellas más marcadas, correspondiendo a las suturas entre las dos valvas. Estilos cortos y gruesos, de 0,3-0,5 mm, emarginados. Frutos en cápsulas, con dos valvas y 8 costillas. Semillas muy numerosas, de forma irregular.

**Fenología.** – Los botones florales, incluidos en los tallos de las plantas submersas, se desarrollan rápidamente cuando por descenso del agua, la roca queda expuesta en la superficie, pero sometida a oleaje permanente. Como en otras podostemáceas, la floración ocurre en los primeros días de bajante, en distintas épocas del año. La fructificación puede ser más lenta y las semillas incluso madurar dentro del agua.

**Hábitat y ecología.** – Las profundas modificaciones del ambiente producidas por la construcción de la represa transformaron muchos kilómetros del río Paraná en aguas relativamente léticas, pero determinaron al pie de la represa mayor turbulencia y transparencia de las aguas, condiciones propicias para el desarrollo de las comunidades submersas con podostemáceas. La retención de los sedimentos en el embalse permite ver claramente el fondo, río abajo de la represa en sitios no muy profundos. Los vertederos provocan una fuerte turbulencia, saturando de gases el agua donde crecen podostemáceas. *Marathrum azarensis* fue coleccionada al pie de los vertederos del Brazo Añá Cuá durante el cierre temporal de inspección realizado en abril de 2003 (Fig. 2). Esta situación excepcional permitió el acceso al sitio por el que normalmente pasan 1500 m<sup>3</sup>/s de agua. Un segundo hallazgo se concretó en el mismo año en ocasión de un descenso grande del nivel del agua que dejó al descubierto piedras y la roca del fondo.

La planta integra una comunidad de hidrófitos submersos fuertemente adheridos a la roca firme del lecho del río, que se encuentra entre 20 y 70 cm de profundidad. Crece junto a *Tristicha trifolia* (Willd.) Spreng. y a dos especies aún no identificadas de *Podostemum* Michx., en el margen derecho del brazo Añá Cuá, con numerosas correderas de poca profundidad. La planta también fue observada sobre piedras grandes submersas, colocadas para evitar la erosión de las costas por efecto del fuerte oleaje producido por el agua que pasa a través de los vertederos. Si la planta queda fuera del agua, en un sitio donde el salpicado no la alcanza, muere por desecamiento. Entre las plantas se encontraron numerosos individuos del mejillón *Limnoperna fortunei* (Mytilidae, Bivalvos), especie exótica detectada por primera vez en 1991 (DARRIGRAN, 1997). El agua registró en el momento de colección un pH de 7, una conductividad de 50 µS y alta transparencia.



**Fig. 1 –** *Marathrum azarensis* Tur

**A.** Vista de la planta; **B.** Detalle del tallo postrado joven; **C.** Detalle del tallo postrado viejo; los círculos indican la ubicación de botones florales cubiertos por la espata; **D.** Flor desarrollada; **E.** Esquema de la disposición de las piezas florales.

[**A, D:** Jacobo F01456; **B, C:** Fontana F798-2]

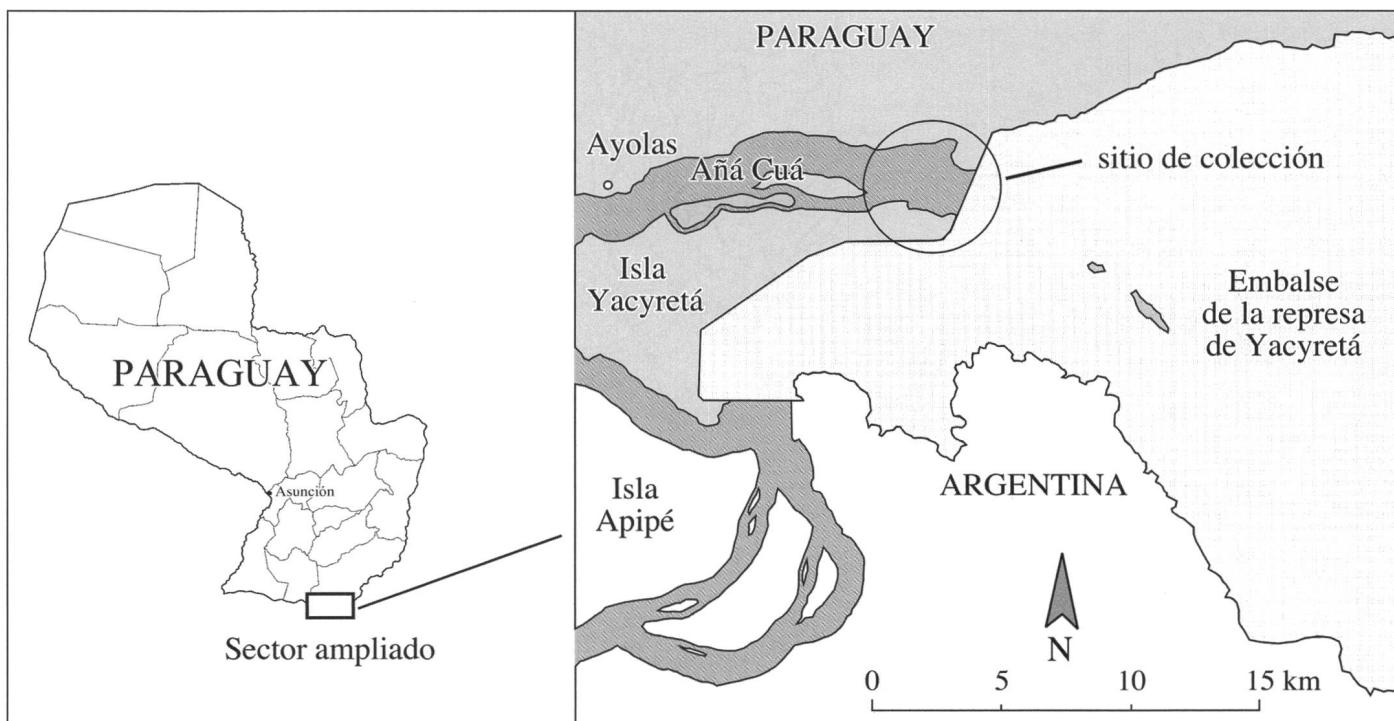


Fig. 2. – *Marathrum azarensis* Tur  
Sitio de colección

**Distribución.** – Hasta el presente esta especie solo había sido encontrada en el arroyo Chimiray, afluente del Río Uruguay, en la provincia argentina de Misiones. Con esta primera cita para Paraguay, la distribución de la especie se amplía a la cuenca del Río Paraná.

**Material estudiado.** – **PARAGUAY. Itapúa:** “Ayolas, Brazo Añá Cuá del Río Paraná, en zona de vertederos”, 29.VIII.2003, *Fontana, J. L. F798-2* (CTESN); “Ayolas, Brazo Añá Cuá del Río Paraná, en zona de vertederos”, 10.V.2003, *Jacobo, W. F01456* (CTESN).

### Agradecimientos

A Juan C. Lancioni y Walter Jacobo (Sector Medio Ambiente de la Entidad Binacional Yacyretá, en Ituzaingó, provincia de Corrientes, Argentina) por la colaboración y apoyo logístico en el área Yacyretá. Walter Jacobo cedió gentilmente el material de *Marathrum* que coleccionó en el corto tiempo de cierre de las compuertas.

### Referencias bibliográficas

- DARRIGRAN, G. A. (1997). Invasores en la Cuenca del Plata. *Ciencia Hoy* 7 (38): 17-22.
- TUR, N. (1999). Podostemaceae. In: SPICHIGER, R. & L. RAMELLA (ed.), *Fl. Paraguaya* 29.
- TUR, N. (2003). Una nueva especie de *Marathrum* (Podostemaceae) y nueva cita del género para la Argentina. *Hickenia* 3: 151-156.

Dirección del autor: Laboratorio de Ecología Vegetal, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, UNNE, av. Libertad 5400, 3400 Corrientes, Argentina. Email: [jfontana@yahoo.com.ar](mailto:jfontana@yahoo.com.ar)

Propuesto 5 Julio 2006. Aceptado 1 Octubre 2007.