



## Algunas consideraciones sobre el género *Tonina* Aublet (ERIOCAULACEAE).

Lutgarda González Géigel, Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana

### RESUMEN

Como parte del estudio de la familia *Eriocaulaceae* dentro de la línea de trabajo del Proyecto Flora de Cuba, se realizó el análisis del género *Tonina* Aublet, en especial de la literatura. Se examinó el material tipo depositado en el Museo de Historia Natural de París (P), Francia.

Se concluye que la planta cubana es la *Tonina fluviatilis* Aublet.

### ABSTRACT

A revision of the genus *Tonina* Aublet (*Eriocaulaceae*) for the new Flora of Cuba is made, with special emphasis on taxonomic literature. Type material from Museum of Natural History of Paris (P), France was studied. The author concludes that the cuban plant is *Tonina fluviatilis* Aublet.

Grisebach (1866) en su obra "Catalogus Plantarum Cubensium", reporta por primera vez para Cuba, la existencia del género *Tonina* con su única especie conocida *Tonina fluviatilis* Aublet.

Grisebach hizo este reporte basándose en el ejemplar 3242 colectado por Wright en Pinar del Río, sin que como es habitual en las colectas de Wright, se diese una localidad determinada; la fecha de colecta tal como aparece en la etiqueta, se sitúa entre los años 1860 y 1864.

A partir de ese momento la planta continuó siendo reportada para Cuba por Sauvalle (1873), Ruhland (1898-1900 y 1903), Moldenke (1937) y León (1946).

*Tonina fluviatilis* fue colectada nuevamente en octubre de 1937 por J. Acuña, en la Laguna Jovero; quien la colectó en el mismo lugar por última vez en 1948. A pesar de las profusas colectas que se llevaron a cabo en Pinar del Río por botánicos como Ekman y León, la planta no fue localizada en ninguno de los numerosos cuerpos de agua típicos en las llamadas zonas de "arenas blancas".

La expedición botánica que en el marco del Convenio Flora de Cuba, se realizó en 1979, permitió la relocalización de la planta e iniciar con abundancia de material el estudio de la misma. En esa oportunidad *Tonina fluviatilis* fue colectada a orillas de un arroyo en un pinar degradado sobre arena silíceas en la localidad de Cayo Bonito, Municipio Guane y posteriormente a orillas de la laguna Jovero siendo estas las dos localidades conocidas actualmente.

El género *Tonina* fue descrito por Aublet (1775) en su "Historie des Plantes de la Guiane Francoise" vol. II, acompañando su descripción con una tabla (fig. 330) en la que detalla las flores femeninas y masculinas y una rama de tamaño natural.

Aublet coloca a *Tonina* en su Clase *Gynandria*, Orden *Hexandria*, junto a *Pharus* una *Poaceae*.

De la descripción original y de la figura dada por Aublet, deben destacarse tres detalles:

1. Presencia de seis estambres iguales insertados lateralmente a la corola.
2. Su consideración de que las flores femeninas son desnudas y el que las tres estructuras que la rodean basalmente son brácteas.
3. Señalar la existencia de unas estructuras que él denominó "Cápsulas trivalvas", en las que no se aprecia relación con las flores femeninas.

El nombre *Tonina*, fue sustituido por el de *Hyphydra* por Schreber (1791) y la planta fue conocida desde ese momento bajo ese nombre. Esta sustitución de nombre de plantas descritas por Aublet, fue común en esa época porque los mismos se consideraron "nomen barbarum" ya que eran nombres usados por los nativos de la Guayana Francesa para designar sus plantas. Ejemplo semejante lo tenemos en el género *Guapira* (*Nyctaginaceae*) que fue sustituido por *Torrubia*, hasta que recientemente fue salvada esta situación.

Aunque en la obra de Schreber (l.c) se señala que este vio la planta viva, considero que esta afirmación no es válida interpretándolo como un error de imprenta, ya que sabemos que estas plantas son extraordinariamente calcíforas y viven en aguas con un pH muy ácido por lo que su transporte a Europa primero, y su cultivo después nos parecen poco probables.

Por otra parte Rottböll (1776) describe de Surinam un *Eriocaulon amplexicaule* con una tabla que nos permite reconocer inmediatamente a la planta como perteneciente al género *Tonina*, muy parecida a la que conocemos de la figura de Aublet (l.c.). Aunque es posible al estudiar ambas descripciones establecer algunas diferencias entre ambas; las más notables son:

1. Presencia de sólo tres estambres insertados lateralmente a la corola.
2. Presencia de pelos largos que rodean la flor femenina.
3. Presencia de apéndices estigmáticos encerrados en el estilo y que son considerados por Rottböll como nectarios.

Vahl (1794), afirma que esta planta es idéntica con la *Tonina fluviatilis* Aublet y aceptando el criterio de Schreber (l.c.) hace una nueva combinación: *Hyphydra amplexicaulis*; como se ve a la luz de nuestras reglas actuales de la nomenclatura taxonómica, esta combinación es superflua, ya que aunque Vahl aceptase el nombre de Schreber, la planta debía llamarse *Hyphydra fluviatilis* por ser el nombre dado por Aublet el más antiguo.

En 1798 en su "Descriptiones Plantarum quarundam Surinamensium", Rottböll da a su *Eriocaulon amplexicaule* como sinónimo la *Tonina fluviatilis* Aublet y la *Hyphydra* Schreber. O bien Rottböll desconocía el trabajo de Vahl o no estuvo de acuerdo con él.

El nombre de Vahl es sin embargo, considerado como válido por Sprengel (1826) y así lo encontramos en la decimosexta edición del "Systema Vegetabilium" de Linné editado por Sprengel.

A pesar de todos estos cambios nomenclaturales, el nombre de Aublet se impone, tal como podemos observar en los trabajos de Bartling (1830), Martius (1834 y 1835), Meissner (1836-1843), Kunth (1840), Miquel (1844) o Kórnicke (1863), por sólo mencionar algunos autores.

Es Kunth (l.c.) quien aclara las características de las flores: las femeninas en cuanto a la ausencia del segundo verticilo del periantio; él describe acertadamente que el segundo verticilo está formado por tres pétalos libres muy reducidos que terminan en un "penacho" de pelos pluricelulares largos. Por otra parte reconoce y aclara la presencia de apéndices estigmáticos tanto para las flores femeninas como masculinas ya que Martius (l.c.) quien también observa estas estructuras las llama "estambres rudimentarios", es decir estaminodios.

Esto explica por qué Aublet (l.c.) habla de seis estambres, detalle muy

significativo y que no fue corroborado por los que posteriormente estudiaron esta planta.

En ninguna de las obras consultadas se hace referencia a la "cápsula trivalva" que plantea Aublet (l.c.); pero ésta es de acuerdo con mi experiencia, o una flor masculina joven o una donde ocurrida ya la antesis, los estambres se han caído, tal y como he observado por ejemplo en *Paepalanthus*, otro representante de la familia *Eriocaulaceae*, presente en nuestro país.

Después que Ruhland (1903), publica el estudio completo de la familia, en que tiene como base fundamental los trabajos de Martius (l.c.), Kunth (l.c.) y Körnicke (l.c.); es Moldenke prácticamente el único que en algunas de sus numerosas publicaciones sobre la familia *Eriocaulaceae* (1940, 1946, 1959 y 1978), hace referencia a este género para mencionar fundamentalmente su distribución geográfica, si exceptuamos, que en 1959 publica una forma *obtusifolia* de la *Tonina fluviatilis* de la Guayana Británica (Guyana).

Gracias a la gentileza del Museo de Historia Natural de París, Francia, y del Herbarium Haussknecht-Jena, RDA, se pudo estudiar en esta última institución el Holotypus de esta planta; corroborando las observaciones de Körnicke (l.c.) y comparándolo con ejemplares colectados en Cuba y en la propia Guyana, llegando a la conclusión de que la planta cubana es *Tonina fluviatilis* Aublet.

A pesar de que en los últimos cuatro años se ha colectado intensamente en las zonas de "arenas blancas" tanto en Pinar del Río como en la Isla de la Juventud, la planta sólo ha sido localizada en las áreas antes mencionadas por lo que considero que no ha sido la eutricación de muchos cuerpos de agua la que ha hecho disminuir el areal natural de esta especie en Cuba, sino que el mismo fue desde siempre pequeño por lo que es necesaria su preservación.

El estudio de la planta en su lugar natural permitió corroborar también lo planteado por Schomburgk (1848), es decir, que *Tonina fluviatilis* es una planta perenne, ramificada, de tallos erectos, que florece y fructifica todo el año y que el tamaño de sus hojas oscila en relación con el grado de inundación de los lugares donde vive.

#### AGRADECIMIENTOS

A los organismos del I Evento "Johannes Bisse in Memoriam" en el primer aniversario de su fallecimiento; a él está dedicado este trabajo.

#### BIBLIOGRAFÍA

Baillon, H. (1892)

*Eriocaulaceis* in: Histoire des Plantes, París.

- Bartling, Fr. Th. (1830)  
Ordines naturales Plantarum Goettingen.
- Bentham, G. et J.D. Hooker (1883)  
Genera Plantarum III. Pars. I. Londres.
- Hieronimus, G. (1888)  
*Eriocaulaceae* in: Engler-Prantl. Die natürliche Pflanzenfamilie II (4): 21-27.
- Koernicke, F. (1863)  
*Eriocaulaceae* in: Martius Flora Brasiliensis 3 (1). Monachii.
- Kunth (1840)  
Ueber die Gattungen der Familie der *Eriocaulen* in: Abh. Kgl. Akad. Wiss. Berlin. p. 63-90.
- Lemée, A. (1955)  
Flore de la Guyane française I. Paris.
- Martius, C.F.Ph. (1834 y 1835)  
Die *Eriocaulaceae* als selbständige Pflanzen-Familie aufgestellt und erläutert in: Ann. Sc. Nat. 2 (2): 25-43 y Nova Act. Leopoldina 17 (1): 1-72.
- Meisner, C.F. (1836-1843)  
Plantarum Vascularium Genera. Leipzig.
- Miquel, F.A.G. (1844)  
Symbolae ad Floram Surinamensem in: Linnea XVIII: 74-75.
- Moldenke, H.N. (1937)  
*Eriocaulaceae* in North Am. Flora 19 (1): 46.
- Moldenke, H.N. (1940)  
The *Eriocaulaceae*, *Verbenaceae*, and *Avicenniaceae* of the Yucatan Peninsula in: Carnis Inst. of Washington Pub-522: 139-148.
- Moldenke, H.N. (1946)  
The known geographic distribution of the members of the *Eriocaulaceae*. New York.
- Moldenke, H.N. (1952)  
The known geographic distribution of the members of the *Verbenaceae*, *Avicenniaceae*, *Stilbaceae*, *Symphoremaceae* and *Eriocaulaceae*. Supp. 9 in: Phytologia 4 (2): 119-124.
- Moldenke, H.N. (1959)  
Notes on new and noteworthy plants XXIV in: Phytologia 7 (2): 87.
- Moldenke, H.N. (1978)  
Add. notes on the *Eriocaulaceae* LXXX in: Phytologia 38 (3): 178-202.

- Meidenke, H.N. (1979)  
 Add. notes on the *Eriocaulaceae* LXXXIV in: *Phytologia* 42(2): 199-208.
- Reichenbach, H.G.L. (1841)  
 Der deutsche Botaniker I. Dresden.
- Rottböll, C.F. (1776)  
 Descriptionis rariorum plantarum Surinam. Fragmentum. Copenhagen.
- Ruhland, W. (1898-1900)  
*Eriocaulaceae* in Urb. Symb. Ant. I: 487-488.
- Ruhland, W. (1903)  
*Eriocaulaceae* in Engler Pflanzenreich IV. 30. Leipzig.
- Sauvalle, F.A. (1873)  
 Flora Cubana. La Habana.
- Schomburgk, R. (1848)  
 Reisen in Britisch-Guiana III. Leipzig.
- Schreber, J.C.D. (1791)  
 in Linné Genera Plantarum II. ed. 8 Francofurti at Moenum.
- Steudel, E.G. (1855)  
 Synopsis Plantarum Cyperacearum II Stuttgart.
- Vittien, H. et A.N.J. Hyn (1938)  
*Eriocaulaceae* in Flora of Surinam. Amsterdam.
- Vahl, M. (1794)  
 Symbolae Botanicae III. Hauniae.
- Recibido: 24 de julio de 1986.

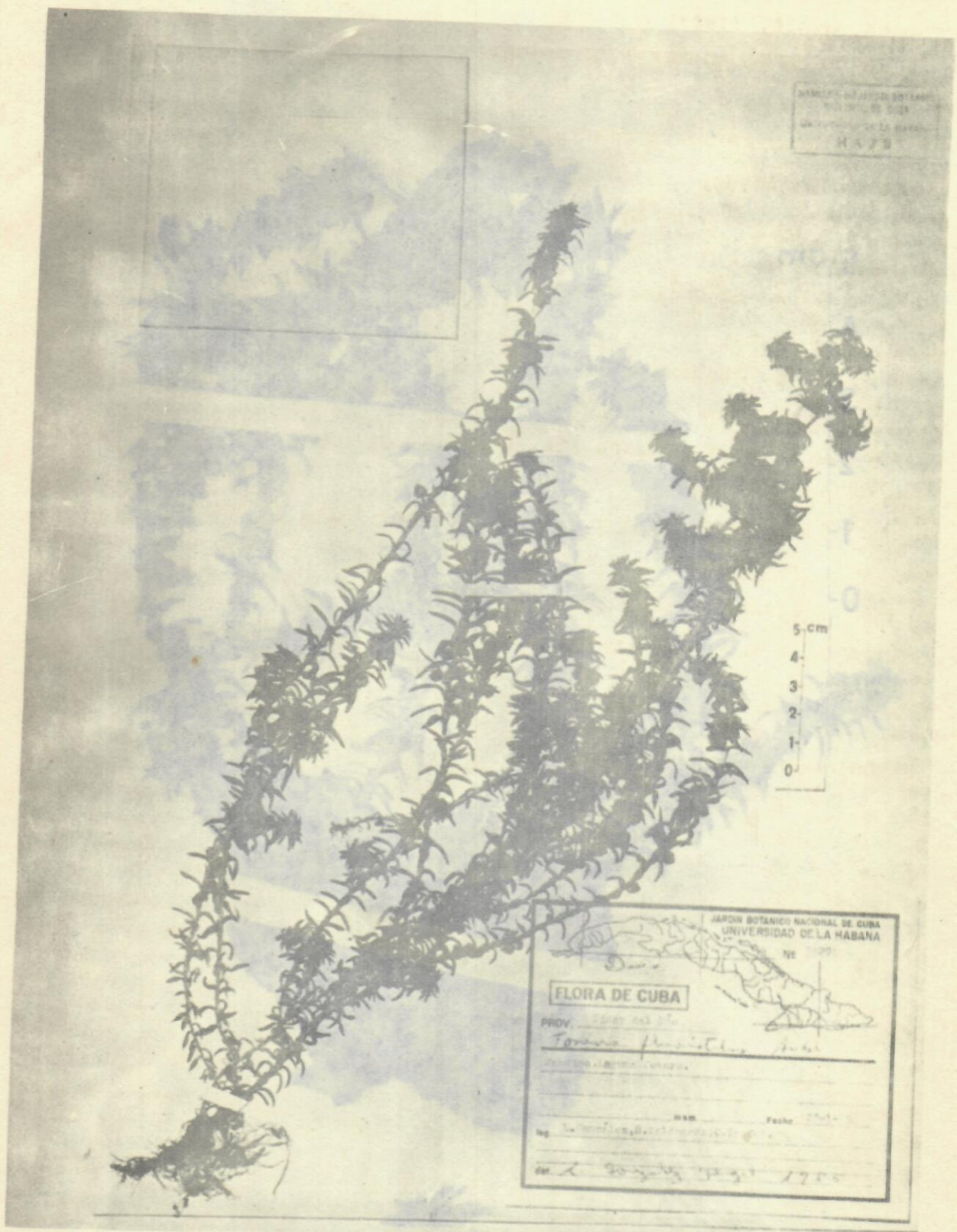


Foto 1. *Tonina fluviatilis* Aublet; planta de un lugar alejado unos 2 m del agua.  
Laguna El Jovero.

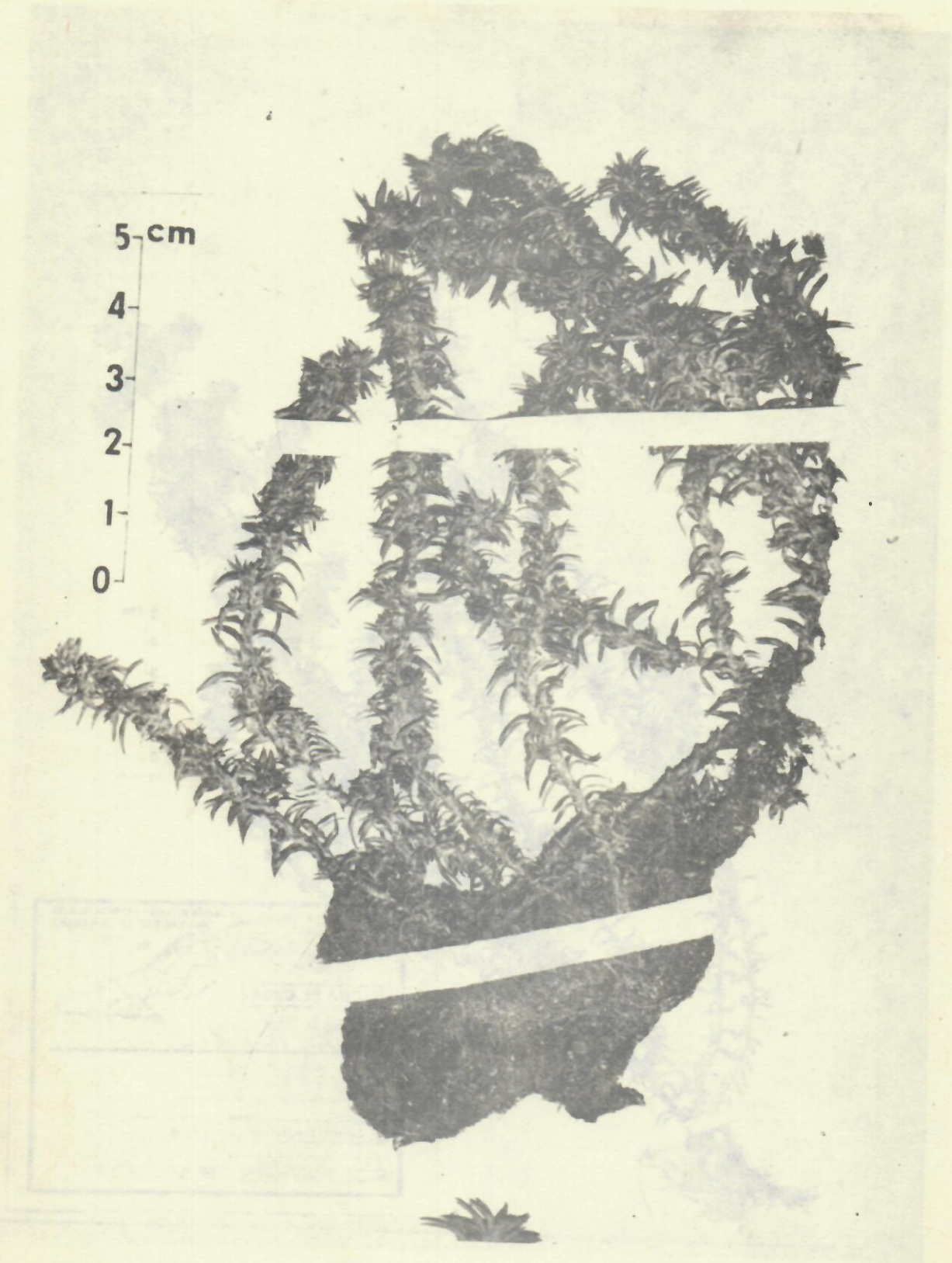


Foto 2. *Tonina fluviatilis* Aublet; planta de un lugar muy húmedo a orillas de la Laguna El Jovero.

Figura 1. *Tonina fluviatilis*  
Aublet. a. detalle de  
la planta (tamaño  
natural); b. cabezue-  
la (muy aumentada.  
Dibujos. Alicia  
Rodríguez)

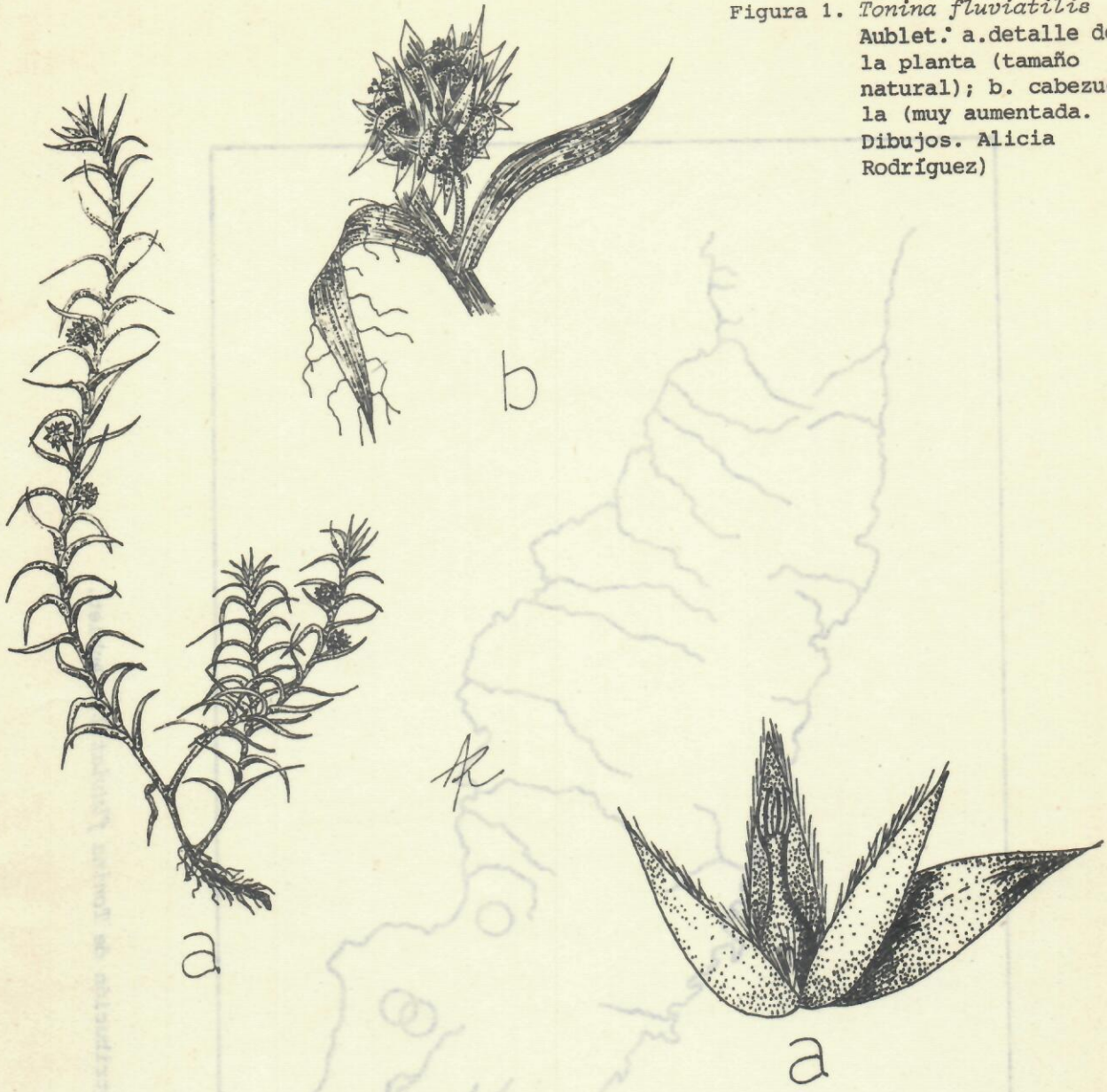


Figura 2. *Tonina fluviatilis*  
Aublet. a. flor feme-  
nina con la bráctea  
acompañante; b. flor  
masculina con la  
bráctea acompañante;  
c. flor masculina sin  
los palos mostrando  
los estambres y los  
apéndices estigmáti-  
cos (todos muy aumen-  
tados) (Dibujos:  
Alicia Rodríguez).

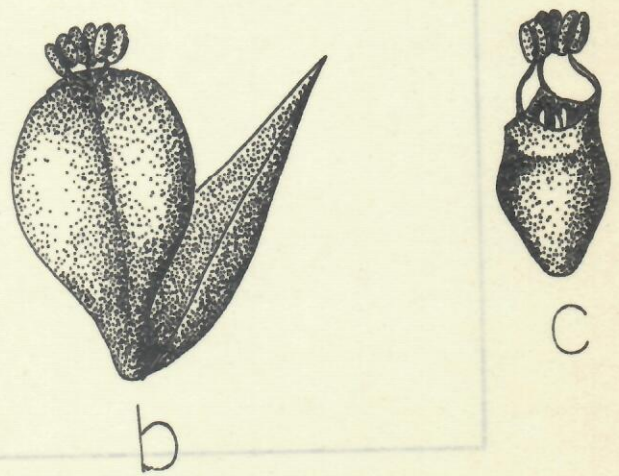
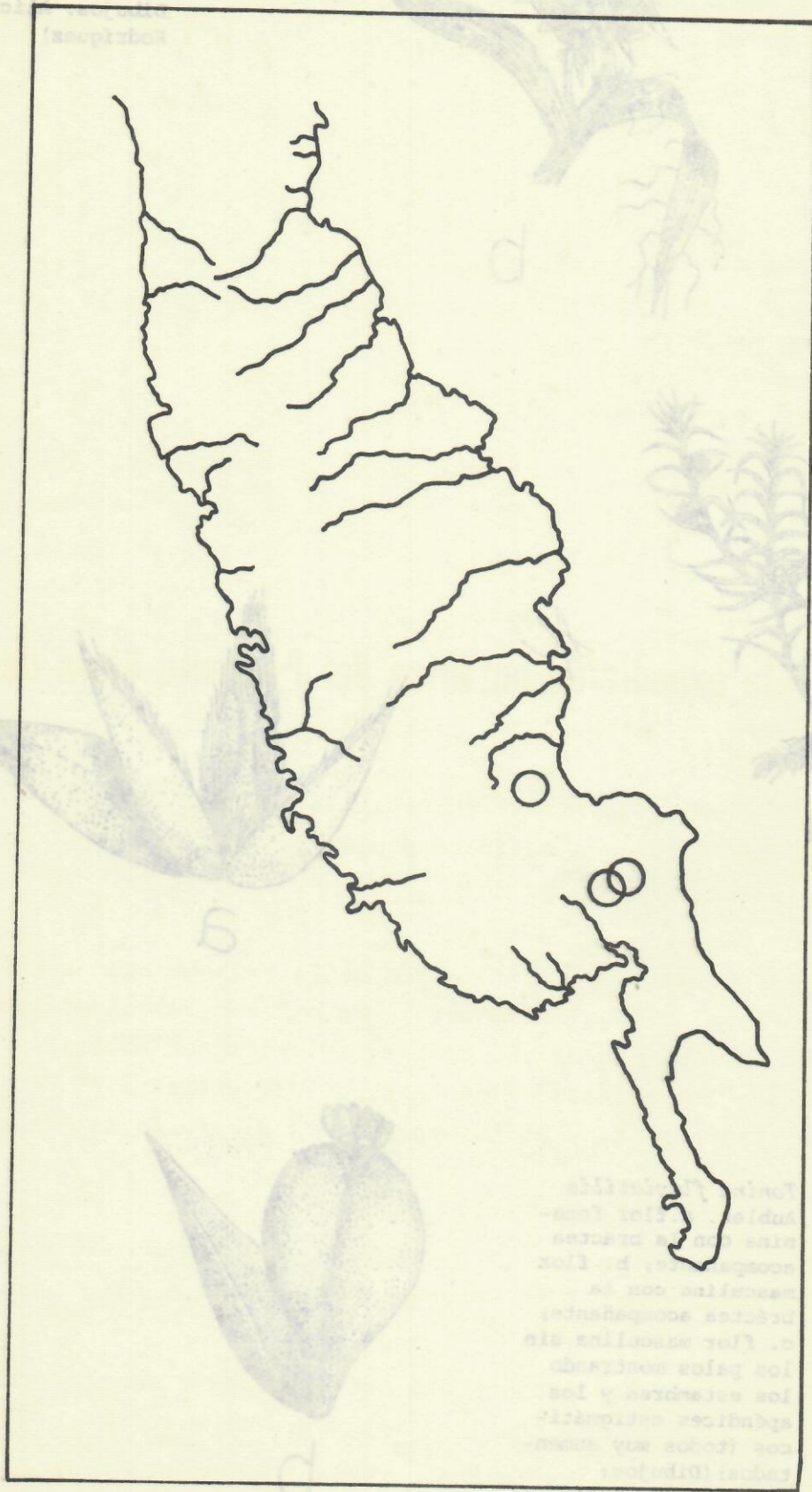


Figure 1. Tonina fluviatilis Aublet. a. habitus de la planta (campo natural); b. espigas (muy aumentada).



Mapa 1. Distribución de *Tonina fluviatilis* Aublet.

