

SINOPSIS DE LAS ESPECIES ARGENTINAS
DEL GENERO *SALVINIA* ADANSON
(*SALVINIACEAE-PTERIDOPHYTA*)

POR ELIAS R. DE LA SOTA¹

ABSTRACT

**Synopsis of the Argentine species of the fern-genus « *Salvinia* » Adanson
(« *Salviniaceae* »).**

In this short paper, the author gives a key for determining the three species of *Salvinia* which grow in that country. The synonymy of each species and a general point of view on the geographic distribution of that genus in the Neotropics, in connection with the fluvial areas of Orinoco, Amazon and La Plata rivers, are also given.

El objetivo de esta breve nota es poner al día la sistemática del género *Salvinia* en Argentina, brindar una clave para la determinación de sus especies y dar un comentario sobre la distribución geográfica de las mismas. Se ha tratado de omitir ilustraciones, descripciones y citas de material, que ya figuran en varios trabajos publicados por el autor y otros investigadores. Solamente se trata de aclarar la sinonimia, tipificación, etc.

Entre los autores que, directa o indirectamente se han ocupado en América de este interesante género de helechos acuáticos y heterosporos, merecen citarse: Herzog (1935), Weatherby (1937), Lichtenstein (1939), Mitchell (1972) y quien escribe esta nota.

De acuerdo a Mitchell (l.c.), 7 especies de *Salvinia* crecen en América, desde Bermudas y el SE de los Estados Unidos de Norteamérica, hasta Argentina y Uruguay: *S. auriculata* Aublet, *S. biloba* Raddi, *S. herzogii* de la Sota, *S. molesta* Mitchell, *S. minima* Baker, *S. oblongifolia* Martius y *S. sprucei* Kuhn. La situación en torno a *S. radula* Baker, aún es confusa. Herzog (l.c.) la incluye en la sinonimia de *S. auriculata*, mientras

¹ Profesor, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, La Plata; investigador contratado, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires; Guggenheim fellow 1974-1975. Esta nota fue hecha en The New York Botanical Garden, Bronx, N.Y., U.S.A.

Weatherby (l.c.), la considera diferente (teniendo en cuenta su tamaño sensiblemente menor, sus láminas planas, sus papilas bajas y la frecuente presencia de pelos entre las hileras de las mismas), aunque habla sobre la existencia de formas intermedias entre ambas especies y que tal vez fuere más acertado dar a *S. radula* un rango varietal. Los especímenes que se han estudiado, determinados como *S. radula*, carecen de fructificaciones y eso no permite dar una razonable opinión sobre esta discutida sinonimia. De todas maneras, se necesitan más colecciones y labor experimental, para precisar el significado y constancia de ese carácter básico ya comentado (pelos sueltos entre las hileras de papilas y desvinculados de ellas).

CLAVE PARA DETERMINAR LAS ESPECIES DE SALVINIA PRESENTES EN ARGENTINA

- A. Pelos de cada una de las papilas libres entre sí, a lo sumo soldados con los de las papilas vecinas; estela rizomática de contorno circular; órgano sumergido con eje principal bien desarrollado, no curvado; ejes fértiles 1-2 por órgano sumergido, espiciformes; esporocarpios sésiles, con placenta columnar, simple *S. minima*
- AA. Pelos de cada una de las papilas soldados entre sí en sus ápices; estela rizomática en forma de "U"; esporocarpios con placenta ramificada.
- B. Órgano sumergido aparentemente curvado y sésil; esporocarpios pocos, globosos, no apiculados *S. auriculata*
- BB. Órgano sumergido con eje primario bien desarrollado, no curvado; esporocarpios numerosos, en general sésiles o subsésiles y apiculados
S. herzogii

1. *Salvinia auriculata* Aublet

- Hist. Plant. Guian. 2: 969, t. 367. 1775. ("Habitat supra aquas in territorio Caux").
- S. adnata* Desv., Prodr. 177. 1827.
- S. affinis* Desv., Prodr. 177. 1827.
- S. hispida* H. B. K., Nov. Gen. et Spec. 1: 44. 1815 ("Crescit cum *Pistia Stratiota* in aquis juxta Havanna et Guanavacoa").
- S. rotundifolia* Willd., Spec. Plant. 5: 537. 1810 (Typus; Brasil, leg. Hoffmannsegg, B, Herb. Willdenow 20250; cf. Morton 1967: 75).

Distribución geográfica: Esta especie presenta una amplia área de distribución en América tropical, desde Cuba y México hasta Bolivia, Paraguay, Brasil meridional, Uruguay y NE de Argentina.

No es un elemento muy frecuente en Argentina y es muy probable que la mayor parte del material, determinado como tal, pertenezca a *S. herzogii*. Su presencia en el país está comprobada por el siguiente material:

CORRIENTES: depto. Mburucuyá, Estancia "Santa Teresa", leg. T. M. Pedersen 1345 (NY).

2. *Salvinia herzogii* de la Sota

Darwiniana 12 (3): 514, f. 1-3. 1962 [Holotypus: Argentina, Santa Fé, depto. Capital, Laguna Guadalupe, leg. M. Rodríguez, s/n. (LIL)].

Distribución geográfica: Esta especie, muy frecuentemente determinada como *S. auriculata*, crece en la cuenca del Plata (Brasil meridional, Paraguay, Uruguay y NE de Argentina).

3. *Salvinia minima* Baker

Journ. Bot. 24: 98. 1886. (Holotypus: South Brazil, Santa Catherina, leg. Fritz Muller 479, BM).

S. rotundifolia auct. var. non Willdenow. La inclusión de *S. radula*, como ya se comentó más arriba, depende de lo que resulte después de estudiar el material tipo.

Distribución geográfica: Sin dudas *S. minima* presenta el área más amplia dentro del género en América, ya que se extiende desde el E-SE de los Estados Unidos de Norteamérica (Minnesota, Bermudas, Georgia, Florida), hasta Uruguay y Punta Lara, en la Provincia de Buenos Aires. Infelizmente, su área natural no se puede precisar, ya que se trata de un elemento frecuentemente cultivado en piletones, acuarios, etc., muy posiblemente por su reducido tamaño y tolerancia térmica. Aquí me refiero muy especialmente al comentario de Lichtenstein (1939: 103, notas 1-2 al pie de página), donde opina que la cita de *Salvinia* (bajo *S. auriculata*) para Salta, Orán, es errónea, puesto que Laguna del Palmar está en la Provincia de Santa Fe. He tenido oportunidad de estudiar un ejemplar de esa procedencia en el que seguramente Grisebach e Hieronymus, se basaron para dar tal distribución de *Salvinia* en Argentina: se trata de *S. minima*. Su etiqueta original dice: "Laguna del Palmar, by San José. Orán, Leg. P. G. Lorentz & G. Hieronymus, 28.VI.73". Es muy posible que esa cita sea correcta, ya que existe Laguna San José, en el área de Orán y muy cerca del ramal ferroviario Pichanal-Aguaray. Además, siempre estamos en la misma cuenca del Plata y en este caso sería dentro de la influencia del Río Bermejo (mapas consultados, Amer. Geogr. Soc., 1:1000000).

Hieronymus (1945: 54), en el capítulo de su libro, sobre "La vegetación que se cría dentro del agua, y la formación pantanosa", menciona su exploración de la laguna grande del Palmar de San José, y con referencia a Tucumán, la ubica más al Norte, lo que apoya lo arriba comentado.

La bibliografía consultada, el material de herbario estudiado (BM, FI, GH, K, LP, NY, P, SI, US) y las observaciones de campo (Argentina, Uruguay, Brasil), me permiten dar la siguiente hipótesis de trabajo: con la excepción de *S. minima*, para cada una de las especies neo-

tropicales de *Salvinia*, corresponde un área geográfica determinada: *S. auriculata* (Amazonas), *S. herzogii* (La Plata), *S. oblongifolia* (San Francisco), *S. sprucei* (Orinoco). Como se aprecia, coincidente con cuencas fluviales, lo cual puede ser alterado por domesticidad (en *S. auriculata*, *S. minima*) o por la mayor o menor efectividad de las conexiones interfluviales existentes (demostrado entre Amazonas-Orinoco, lo que permitió a Spruce herborizar la más tarde denominada *S. sprucei*, en Amazonas, en las inmediaciones de la confluencia del Río Negro con el Río Solimões). Sería de sumo interés que este tipo de investigaciones se intensificara en torno a la presunta funcionalidad de conexión entre Amazonas y El Plata). El mayor interrogante sobre las áreas naturales de *Salvinia*, estaría en torno a *S. biloba*, hasta ahora solamente conocida en la costa oriental de Brasil (ambientes fluviales litorales, desde Pernambuco (?) hasta Río de Janeiro), de la cual podría haberse originado parcial (como padre putativo) o totalmente (como una forma hortícola), la tan conocida y discutida maleza del Paleotrópico (*S. molesta* Mitchell, de Africa, Ceilán, Indonesia, Australia y también Brasil; cf. Mitchell, Brit. Fern Gaz. 10 (5): 251. 1972).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- HERZOG, R., 1935. Ein Beitrag zur Systematic der Gattung *Salvinia*. Hedwigia 74: 257-284, 8 láms.
- HIERONYMUS, J., 1945. Observaciones sobre la vegetación de la Provincia de Tucumán. 162 págs., 1 mapa. Instituto de Estudios Geográficos, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.
- MITCHELL, D. S., 1972. The Kariba weed: *Salvinia molesta*. Brit. Fern Gaz. 10 (5): 251-252.
- MITCHELL, D. S. & P. A. THOMAS, 1972. Ecology of water weeds in the neotropics. Technical papers in Hydrology, 12: 50 págs., 4 figs. UNESCO, Paris.
- LICHTENSTEIN, J. S. DE, 1939. Las especies argentinas del género "Salvinia". Darwiniana 3 (2): 93-110, 2 figs.
- MORTON, C. V., 1967. Studies of fern types, I. Contr. U. S. Nat. Herb. 38 (2): 29-83.
- SOTA, E. R. DE LA, 1962. Contribución al conocimiento de las "Salviniaceae" neotropicales, I. Darwiniana 12 (3): 465-485, 13 figs., 4 láms.; idem, II. Darwiniana 12 (3): 499-508, 5 figs.; idem, III. Darwiniana 12 (3): 514-520, 3 figs.
- 1963. Contribución al conocimiento de las "Salviniaceae" neotropicales, IV. Darwiniana 12 (4): 612-623, 7 figs.
- WEATHERBY, C. A., 1937. A Further Note on *Salvinia*. Amer. Fern Journ. 27 (3): 98-102.