

2. *Spirodela*2. *Spirodela* Schleid.\*

[Spirodéla, -ae f. – gr. *speíra*, -as f.; lat. *spira*, -ae f. = enrollamiento, espiral, etc.; gr. *dêlos*, -ê, -on = visible, aparente, manifiesto, evidente. En el protólogo de *Spirodela* Schleid. (*Lemnaceae*) se dice: “Vasis spiralibus in tota planta conspicuis”]

Frondes solitarias o formando grupos de 2-5, de reniformes a elípticas, con rafidios y drusas parenquimáticos; cara superior con (3)5-16(21) nervios visibles; cara inferior de color rojo oscuro, con varias capas de aerénquima que llegan a hacer a la fronde ± gruesa, rara vez gibosa. Raíces 2-21 por fronde, cubiertas en la base por una escama (perfilo) semicircular; caliptra recta o curvada, aguda, rara vez obtusa. Inflorescencia formada por 2 flores masculinas y 1 femenina, con espata. Ovario con un rudimento seminal anfitropo, o 2-4 anátropos. Fruto globoso, alado hacia el ápice. Semillas con costillas longitudinales.

1. Frondes 2-10 × 1,2-9 mm, de orbiculares a obovadas, con 7-16(21) nervios, con una mancha rojiza en el centro de la cara superior; más de 7 raíces por fronde ..... 1. *S. polyrrhiza*
- Frondes 2,1-3,5 × 1-2 mm, de obovadas a elípticas, con (3)5-7 nervios, sin mancha rojiza en la cara superior; menos de 7 raíces por fronde ..... 2. *S. punctata*

1. *S. polyrrhiza* (L.) Schleid. in *Linnaea* 13: 392 (1839)

[polyrrhíza]

*Lemna polyrrhiza* L., Sp. Pl.: 970 (1753) [basión.]

*Ind. loc.*: “Habitat in Europae paludibus fossis”

*Ic.*: Landolt in N.R. Morin (conv. ed.), Fl. N. Amer. 22: 146 (2000); lám. 91 a, b

Plantas flotantes. Frondes 2-10 × 1,2-9 mm, de orbiculares a obovadas, ± gruesas; cara superior con 7-16(21) nervios, con una mancha rojiza en el centro. Perfilo 0,3-2 × 1-4 mm. Raíces 7-21 por fronde, hasta de 35 mm, con la caliptra de 1-1,8 mm; perfilo perforado por 1 ó 2 raíces. Inflorescencia c. 0,8 × 0,6 mm (no se ha visto en las plantas ibéricas). Fruto 1-1,5 × 1-1,5 mm, con un ala de c. 0,1 mm de anchura. Semillas 0,7-1 × 0,6-0,7 mm, con 12-20 costillas.  $2n = 30^*$ ,  $38^*$ ,  $40^*$ ,  $50^*$ ,  $80^*$ .

Aguas estancadas, eutróficas; 0-1000 m. V-IX. Casi todo el mundo, excepto Nueva Zelanda y las regiones polares; rara en Sudamérica. C y W de la Península. **Esp.:** Ba Cc H Le Na Sa To Za. **Port.:** AAl BAl BL DL E Mi R.

2. *S. punctata* (G. Mey.) C.H. Thomps. in Rep. (Annual)

[punctáta]

Missouri Bot. Gard. 9: 28 (1898)

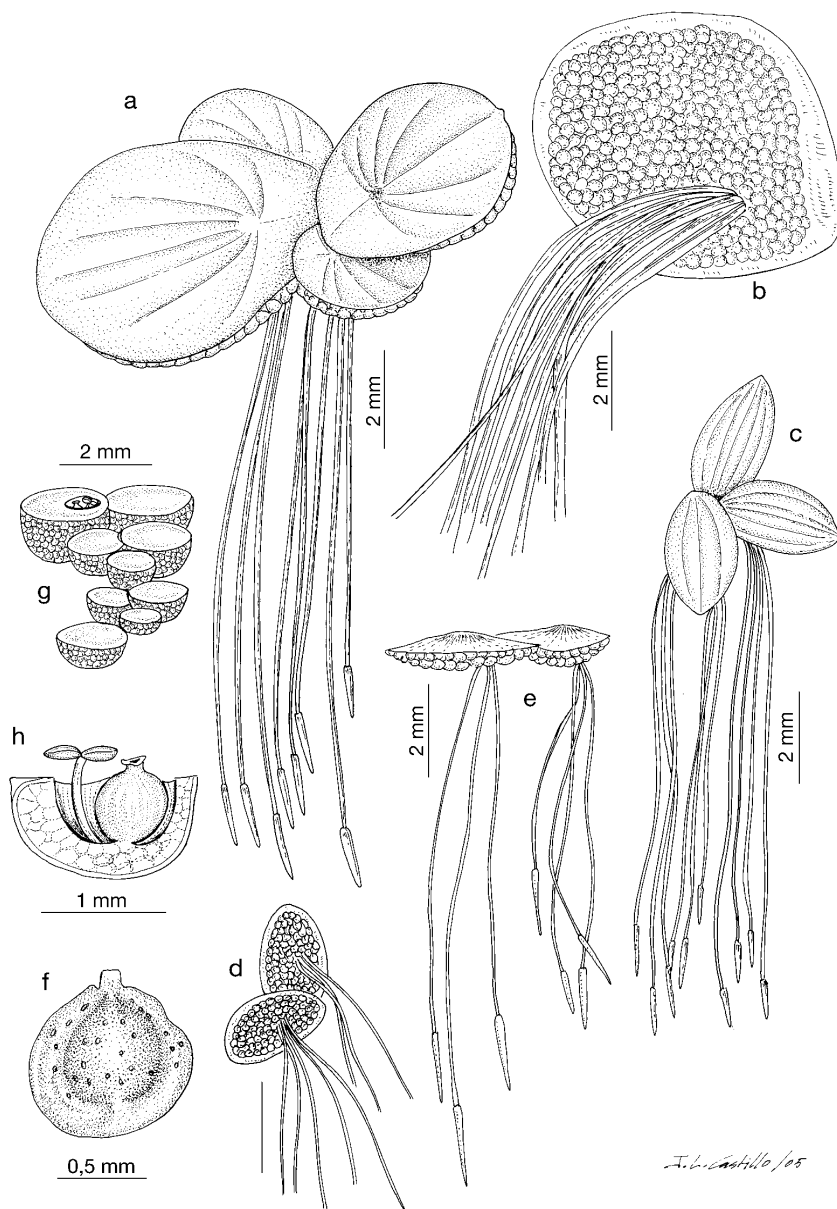
*Lemna punctata* G. Mey., Prim. Fl. Esseq.: 262 (1818) [basión.]

*Ind. loc.*: “In aquis stagnantibus”

*Ic.*: Landolt in N.R. Morin (conv. ed.), Fl. N. Amer. 22: 146 (2000); lám. 91 c-f

Plantas flotantes. Frondes 2,1-3,5 × 1-2 mm, de obovadas a elípticas, casi planas; cara superior con (3)5-7 nervios, sin mancha rojiza en el centro. Perfilo 0,4-

\* A. Galán



Lám. 91.—*Spirodela polyrrhiza*, pantano de Rosarito, Cáceres (MA 531329): a) hábito, vista superior; b) fronde, cara inferior. *S. punctata*, c-e) Palos de la Frontera, Huelva (MA 681551); f) dibujo basado en los publicados en R.K. Godfrey & Wooten, Aquatic Wetland Pl. of Southw. U.S. Monocot.: 467, fig. 275g (1979): c) hábito, vista superior; d) hábito, vista inferior; e) hábito, vista lateral; f) fruto. *Wolffia arrhiza*, dibujos basados en los publicados en V.H. Heywood & al. (eds.), Flowering Pl. World: 307, figs. 2a, 2b (1978): g) grupo en visión lateral; h) sección longitudinal de una planta con flores.

**3. Wolffia**

0,5 × 0,5-0,7 mm. Raíces 2-7 por fronde, hasta de 16 mm, con la caliptra de 1,2-2 mm, todas perforando el perfil. Inflorescencia c. 0,8 × 0,6 mm (no se ha visto en las plantas ibéricas). Fruto 0,8-1 × 1-1,2 mm, con un ala de c. 0,1 mm de anchura. Semillas 0,8-1 × 0,5-0,6 mm, con 10-15 costillas.  $2n = 40^*$ ,  $46^*$ ,  $50^*$ .

Aguas estancadas, eutróficas, en áreas de inviernos suaves; 0-50 m. II. Repartida por casi todo el mundo; más frecuente en Norteamérica, E de Asia, S de África y Australia. W de la Península. **Esp.:** H. **Port.:** DL.

*Observaciones.*—Estudios morfológicos y moleculares demuestran que *S. punctata* es una especie muy próxima al género *Lemna* [cf. D.H. Les & D.J. Crawford in Novon 9: 530-533 (1999)], con anteras cuyo conectivo es mucho más estrecho que los sacos polínicos superiores, las frondes hijas que se originan en la parte lateral de la fronde madre, y el número reducido de nervios y raíces. Por ello, dichos autores crearon el género *Landoltia*, cuya única especie es *Landoltia punctata* (G. Mey.) Les & D.J. Crawford in Novon 9: 532 (1999).