

5. *Sagittaria* L.*

[Sagittaria, -iae f. – lat. *sagittarius*, -a, -um = relativo o perteneciente a la flecha o saeta, etc. –lat. *sagitta*, -ae f. = saeta, flecha // en Plinio, nombre de una planta acuática, la que los autores suponen sería la saeta de agua (*Sagittaria sagittifolia* L., *Alismataceae*)–. En el género *Sagittaria* L. (*Alismataceae*), evidentemente, por la forma foliar, sagitada (o sea, que recuerda una punta de flecha)]

Hierbas perennes o anuales, monoicas, dioicas, andromonoicas o androdioicas. Hojas todas en la base, largamente pecioladas; limbo de las hojas aéreas sagitado, palmatinervio, el de las hojas sumergidas o flotantes mucho menos desarrollado. Inflorescencia en cimas umbeliformes, con (1)2-3 flores en cada nudo del eje –a veces se disponen en los nudos conjuntamente flores y ramas florales, todas verticiladas–, con o sin ramificaciones, ± linear, erecta, pedunculada. Flores hermafroditas o unisexuales, pediceladas o subsésiles, las hermafroditas o femeninas, siempre dispuestas en los 2(3) verticilos inferiores de la inflorescencia, las masculinas en los verticilos superiores y en las ramas laterales –cuando existen–. Sépalos ovados o elípticos, cuculados, con margen membranáceo y rosado, persistentes. Pétalos ovados, elípticos u obovados, blancos, a veces con la base amarillenta. Androceo de las flores masculinas con 20-40 estambres, las hermafroditas con menos estambres que las masculinas; filamentos comprimidos y sin papilas o subcilíndricos y papilosos; anteras sagitadas, basifijas. Gineceo apocárpico, semiesférico, con numerosos carpelos dispuestos helicoidalmente en el receptáculo floral; ovario con un solo rudimento seminal; estilo pequeño, terminal; estigma terminal. Fruto en poliaquenio, subesférico; aquenio comprimido, ± falcado, sin costillas, normalmente alado. Semillas ± estrechamente elipsoidales u obovoides, estriadas longitudinalmente, foveoladas.

Observaciones.–Este género comprende unas 30 especies que se distribuyen por los humedales de ambiente tropical o subtropical del Nuevo Mundo y en

* S. Talavera & M.Á. Ortiz

5. *Sagittaria*

general de las regiones templadas del hemisferio norte. La mayoría de los táxones son monoicos; pero *S. guyanensis* subsp. *lappula* (D. Don) Bogin in Mem. New York Bot. Gard. 9: 192 (1955) [*S. lappula* D. Don, Prodr. Fl. Nepal.: 22 (1825), basión.] –de Japón– y *S. calycina* –de México y del S de Norteamérica– son andromonoicas –con flores hermafroditas y flores masculinas en la misma planta–, *S. lancifolia* L., Syst. Nat. ed. 10: 1270 (1759) [“lancifol.”] –del Caribe y NE de Sudamérica– es androdioica, y *S. latifolia* tiene poblaciones monoicas y poblaciones dioicas [cf. M.E. Dorken & S.C.H. Barrett in Pl. Syst. Evol. 237: 99-106 (2003)].

Bibliografía.–C. BOGIN in Mem. New York Bot. Gard. 9: 179-233 (1955).

1. Brácteas soldadas entre sí en la base, formando un cilindro que rodea a los nudos de la inflorescencia; plantas andromonoicas; filamentos estaminales papilosos; fruto cubierto por los sépalos 3. **S. calycina**
- Brácteas libres entre sí; plantas monoicas o dioicas; filamentos estaminales sin papilas; fruto no cubierto por los sépalos 2
2. Plantas monoicas; sépalos 4,5-7 × 4,5-6 mm; anteras azuladas 1. **S. sagittifolia**
- Plantas dioicas; sépalos 10-13 × 5-6 mm; anteras amarillas 2. **S. latifolia**

1. **S. sagittifolia** L., Sp. Pl.: 993 (1753)

[sagittifólia]

Ind. loc.: “Habitat in Europae, Americae fluvii lacubus argillosis”

Ic.: Fitch & W.G. Sm., Ill. Brit. Fl. ed. 5 rev.: 1000 fig. 973 (1924); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 7, tab. 53 (1845); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 31, pl. 10 (1973)

Hierba perennizante, estolonífera, monoica. Hojas 70-90 cm, sagitadas; pecíolo 58-77 cm, comprimido y envainador en la base, cilíndrico en la mitad superior; limbo 14-26 cm, trilobado, palmatinervio, con el lóbulo central de 6,5-12,6 × 1,2-9 cm, ovado o triangular, y los 2 laterales de 6,5-13,2 × 0,6-3 cm, triangulares. Inflorescencia hasta de 76 cm, con (4)5-8 nudos en el eje principal, cada uno con una cima umbeliforme de (1)2-3 flores o bien conjuntamente, cimas y ramas florales, los 2 nudos inferiores solo con flores femeninas, los demás y las ramas laterales de la inflorescencia solo con flores masculinas. Flores pediceladas, las femeninas a veces sésiles, bracteadas, las masculinas con varios carpelos semiatrofiados en el centro de la flor, y a veces también entre los estambres, las femeninas a veces con estaminodios en la base del gineceo; brácteas 5-6 × 2,5-3 mm, anchamente lanceoladas, libres entre sí; pedicelos de las flores masculinas (6)12-22 × 0,8-0,9 mm, ± erectos, los de las femeninas hasta de 6(13) × 2 mm, rectos, erecto-patentes. Sépalos 4,5-7 × 4,5-6 mm, ovados, cuculados, con margen membranáceo de c. 0,4 mm en el ápice, rosado. Pétalos blancos, los de las flores masculinas 6-7 × 4-6 mm, elípticos, enteros, algo ondulados en el margen, los de las flores femeninas c. 3 × 2 mm, ovados, mucho más cortos que el gineceo. Androceo con 20-27 estambres fértiles; filamentos c. 1 mm, comprimidos, sin papilas; anteras 1-1,5 × 0,8-1,3 mm, ± cónicas, azuladas. Fruto 8-10 × 10-12 mm, no cubierto por los sépalos; aquenio 4-4,5 × 3-3,5 mm, asimétrico, algo falcado, comprimido, sin pico o con éste poco marca-

5. *Sagittaria*

do, anchamente alado. Semillas 2-2,1 × 1,1-1,3 mm, estrechamente obovoides, foveoladas, negruzcas o rojizas, con el centro translúcido. $2n = 22^*$; $n = 11^*$.

Lagos y pantanos; 0-100 m. VI-IX. Euroasiática. N de la Península Ibérica. **Esp.:** Ge. **Port.:** BL Mi. **N.v.:** cola de golondrina, saeta, saeta de agua, saetilla, sagitaria; *port.:* erva-frecha, frecha, sagita-maior, seta; *cat.:* sagitària.

Observaciones.—Esta especie presenta un polimorfismo foliar en relación con la profundidad del agua. Las hojas sumergidas son normalmente lineares, las flotantes ovadas, auriculadas, y las aéreas sagitadas. Las medidas y la forma de las hojas que se dan en la descripción corresponden a las aéreas. Al parecer, no se ha vuelto a encontrar en Gerona desde comienzos del siglo xx [cf. D. Galicia in Bañares & al. (eds.), Atlas Libro Rojo Fl. España: 72 (2003)].

2. *S. latifolia* Willd., Sp. Pl. 4: 409 (1805)

[latifólia]

Ind. loc.: “Habitat a Canada ad Carolinam”

lc.: Britton & A. Br., Ill. Fl. N.U.S. ed. 2, 1: 100 (1913); A. Gray, Manual ed. 8: 91 fig. 90 (1950)

Hierba perenne, estolonífera, dioica —en regiones extraibéricas también monoica—. Hojas 25-45 cm, sagitadas; peciolo 17-30 cm, comprimido y envainador en la base, cilíndrico en la mitad superior; limbo 15-30 cm, trilobado, palmatinervio, con el lóbulo central 7,5-24 × 4-14 cm, anchamente triangular, los 2 laterales 7-15,5 × 2-7,5 cm, triangulares. Inflorescencias 30-50 cm, con 2-3 nudos en el eje principal, cada uno con una cima umbeliforme de 3 flores masculinas o femeninas o —en regiones extraibéricas— con las flores femeninas en la base de la inflorescencia y las masculinas en el ápice. Flores pediceladas, bracteadas, las masculinas con algunos carpelos semiatrofiados en el centro de la flor; brácteas 6-9,4 × 3-4 mm, lanceoladas, libres entre sí; pedicelos de las flores masculinas 30-40 × 0,5-1,3 mm, rectos, erecto-patentes. Sépalos 10-13 × 5-6 mm, anchamente elípticos, cuculados, con margen membranáceo de c. 0,5 mm en el ápice, rosado. Pétalos blancos, los de las flores masculinas 14-16 × 12-14 mm, anchamente obovados, los de las flores femeninas más pequeños —no observados en material ibérico—. Androceo con más de 30 estambres fértiles; filamentos 2,5-3,5 mm, comprimidos en la mitad inferior, sin papilas; anteras 1,3-2 × 0,8-1,5 mm, elipsoidales, amarillas. Fruto no cubierto por los sépalos —no observado en material ibérico—; aquenio falcado, comprimido —no observado en material ibérico—. Semillas elipsoidales —no observadas en material ibérico—. $2n = 22^*$.

Lagunas y pozas, en substrato turboso; 620-640 m; IX-X. Oriunda de Norteamérica; naturalizada en varios países del S de Europa y de Asia. N de la Península Ibérica. **Esp.:** [Bi].

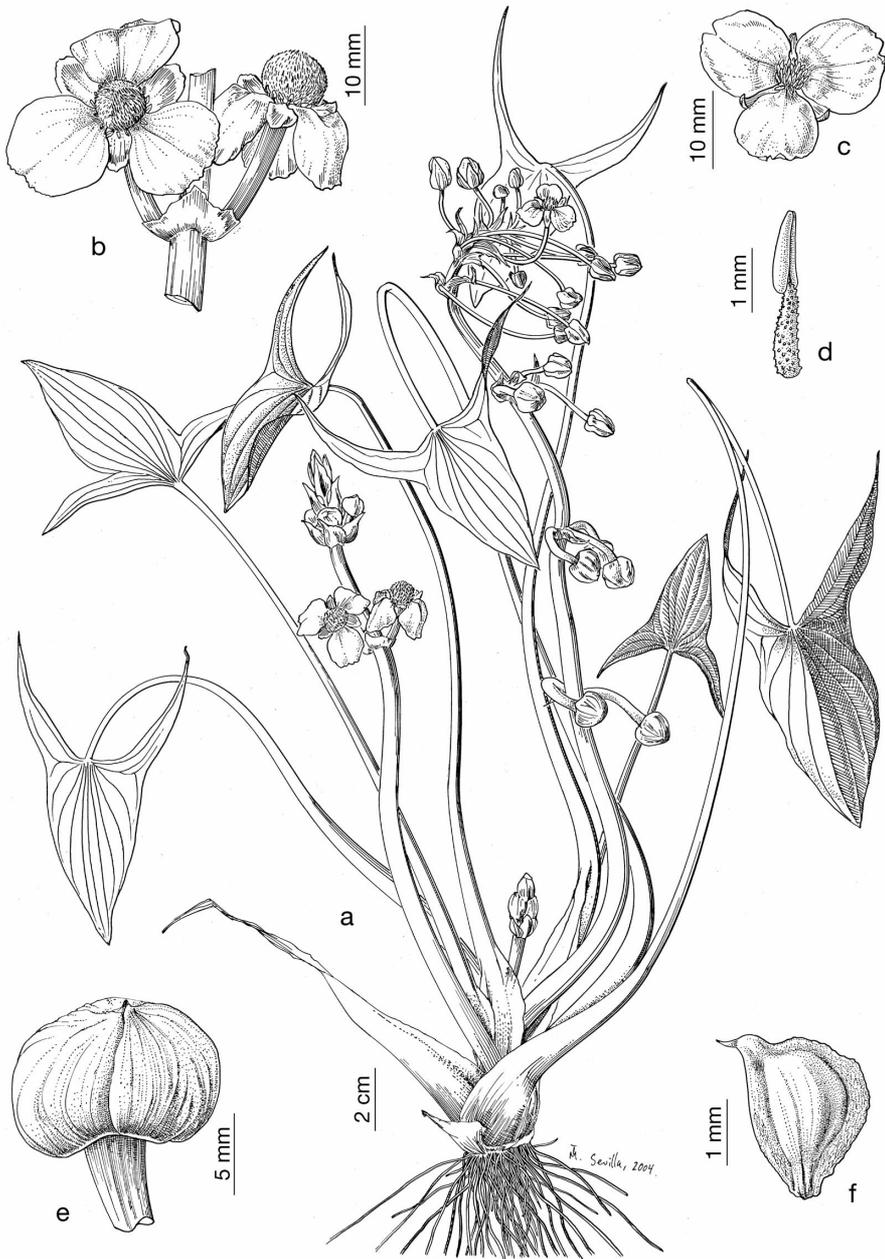
Observaciones.—Esta especie ha sido recolectada en la Península Ibérica solo de una charca cerca de la turbera de Saldropo (Zeanuri, Vizcaya), donde se comporta como invasora. Todas las plantas analizadas de esta localidad son masculinas y es probable que toda la población sea apomíctica.

3. *S. calycina* Engelm. in Emory, Rep. U.S.

[calycina]

Mex. Bound. 2(1): 212 (1858)

Ind. loc.: “Var. α . maxima... —On the Red river, Louisiana; Dr. Hale. Var. β . media... —Saline swamps, Jefferson county, Missouri; Engelmann. Var. γ . fluitans... —Ponds and slow-flowing waters; western Texas. Wright, No. 1899. Also in Missouri, and in the Merrimac river, Massa-



Lám. 7.—*Sagittaria calycina*, marismas del Guadalquivir, Las Cabezas de San Juan, Sevilla (SEV 233246): a) hábito; b) nudo inferior de la inflorescencia con dos flores hermafroditas; c) flor masculina en anthesis; d) estambre; e) fruto envuelto por los sépalos; f) aquenio.

5. *Sagittaria*

chusetts; Engelmann" [lectotipo designado, en la var. *maxima*, por C. Bogin in Mem. New York Bot. Gard. 9: 197 (1955): NY]

lc.: Lám. 7

Hierba anual, perennizante en condiciones óptimas, sin rizoma, andromonoica. Hojas 20-100 cm, sagitadas; pecíolo 18-32(60) cm, comprimido y envainador en la base, cilíndrico en la mitad superior; limbo 3,5-10(11) cm, trilobado, palmatinervio, con el lóbulo central 2,5-9(16) × 1-7,5(11) cm, ovado, apiculado, y los 2 laterales 2-10 × 0,4-3,5 cm, triangulares. Inflorescencia hasta de 40 cm y 10 nudos en el eje principal, cada uno con una cima umbeliforme de 2 ó 3 flores, los 3-4 inferiores con flores hermafroditas, el resto solo con flores masculinas –a veces en el tercer y cuarto nudo cohabitan flores masculinas y hermafroditas–. Flores pediceladas, bracteadas, las masculinas con restos del gineceo atrofiado en el centro de la flor; brácteas 0,8-2(2,2) cm, lanceoladas, ± herbáceas, soldadas entre sí en la base formando un involucre que rodea al nudo; pedicelos de las flores hermafroditas hasta de 25 × 6 mm en la antesis, erecto-patentes o patentes, hasta de 25 × 9 mm en la fructificación, incurvados; los de las flores masculinas 20-40 × 1-2 mm, de erectos hasta patentes. Sépalos 7-9 × 4-5 mm, elípticos, cuculados, obtusos, con margen membranáceo de c. 1 mm en la mitad superior, rosado. Pétalos 9-13 × 8-10 mm, anchamente elípticos, enteros, algo ondulados en el margen, blancos, con la base amarillenta, los de las flores hermafroditas de tamaño similar o algo mayores que los de las masculinas. Androceo de las flores hermafroditas con c. 15 estambres parcialmente fértiles, el de las flores masculinas con c. 20 estambres plenamente fértiles; filamentos 1-2 mm, ± cónicos, papilosos; anteras 1,2-1,4(2) mm, elipsoidales, amarillas. Fruto 9 × 10 mm, cubierto por los sépalos; aquenio 2,5-3 × 1,8-3 mm, falcado, comprimido, con pico 0,3-0,6(0,7) mm, alado. Semillas 1,3-1,5 × 0,7-1 mm, elipsoidales, foveoladas.

Lugares inundados, arrozales; 0-370 m. VI-XI. Oriunda de América Central (México) y S de Estados Unidos; naturalizada en Australia y en España. N y S de España –marismas del Guadalquivir, valle del Guadiana, y regadíos de Los Monegros y del delta del Ebro–. **Esp.:** [Ba] [Hu] [Se] [(T)].

Observaciones.—Esta especie ha sido introducida recientemente en España a partir del arroz de siembra de origen californiano. En las marismas del Guadalquivir se descubrió en el verano de 2002 y 2003, junto a los caños de agua, y no parece ser demasiado agresiva, pero tanto en los arrozales del Guadiana como en los de la comarca de Los Monegros y del delta del Ebro su agresividad parece muy acusada. Se reproduce solo por semillas.