

## 9. *Fragaria* L.\*

[Fragária, -ae f. – lat. medieval *fragaria*, -ae f. = el fresal (*Fragaria vesca* L.) –lat. *fragum*, -i n. y *fraga*, -ae f. = principalmente la fresa, también el fresal (llamado asimismo *herba fraga* o *herba fragi*), y los frutos del madroño (*Arbutus Unedo* L., ericáceas); lat. -aria, -ariae f. = sufijo que indica posesión, relación, parecido, etc.]

Plantas herbáceas, perennes. Rizomas cubiertos por los restos de hojas y estípulas; estolones, que a veces faltan, epigeos, ± desarrollados, que enraízan en los nudos, donde nacen hojas arrosetadas; entrenudos de los estolones con o

\* C. Navarro & F. Muñoz Garmendia

9. *Fragaria*

sin una bráctea (estolofilo); tallos fértiles simples, a veces bifurcados,  $\pm$  erectos, anuales. Hojas agrupadas en falsas rosetas, trisectas, con los segmentos  $\pm$  ovales o rómbicos, dentados por lo general en los 2/3 superiores –en algunas formas de cultivo, reducidas a un solo segmento–; pecíolos largos; estípulas  $\pm$  soldadas al pecíolo, con la parte libre  $\pm$  linear-lanceolada. Inflorescencias en cima –dicásial o monocásial– racemiforme o  $\pm$  umbeliforme, con brácteas; pedicelos reflejos o erectos en la fructificación. Flores hermafroditas o funcionalmente unisexuales. Receptáculo pateniforme, con la zona axial convexa o ligeramente cónica, acrecente, carnosa en la fructificación, glabra o pelosa, y a veces con una corona de pelos en la base. Sépalos 5 –con frecuencia más, en las especies cultivadas–, de lanceolados a oval-lanceolados, en general enteros,  $\pm$  acrescentes, erectos, patentes o reflejos en la fructificación; cálculo con 5 piezas –con frecuencia más, en las especies cultivadas–, más estrechos que los sépalos, enteros o, a veces, bífidos,  $\pm$  acrescentes. Pétalos 5 –a veces más, en las especies cultivadas–, en general mayores que los sépalos, obovados, no escotados, con la uña corta, blancos, blanco-verdosos o de color crema, –a veces rosados o  $\pm$  rojizos, en especies no ibéricas–. Estambres 10-20. Carpelos numerosos, libres entre sí, implantados en la zona axial del receptáculo; estilos laterales, caducos; estigmas engrosados. Fruto en poliaquenio; aquenios, ovoides o subpiriformes, sin eleosoma,  $\pm$  hundidos o no en alvéolos de la zona axial del receptáculo, que se vuelve carnosa y succulenta en la madurez (eterio).

*Observaciones.*–Los fresales, en ocasiones, no florecen ni fructifican; para su identificación en estado vegetativo es importante que los ejemplares se colecten con estolones –en una población no todos los individuos tienen estolones y a veces hay que buscarlos con insistencia–, y que cada estolón tenga más de un entrenudo, así se podrá comprobar la presencia o no de brácteas (estolofilos) en los diversos entrenudos. Cuando la planta está en flor o en fruto, el pliego debería prepararse de manera que se viese la zona axial del receptáculo y la posición de las piezas del cáliz y cálculo –en todo hay que anotar en la etiqueta la posición de las piezas del cáliz y la pelosidad de la zona axial del receptáculo.

**F. moschata** Weston, Bot. Univ. 2: 327-328 (1771) [*F. moschata* Duchesne, Hist. Nat. Frais.: 154 (1766), nom. inval. [n.v.]; *F. elatior* Ehrh., Beitr. Naturk. 7: 23-24 (1792), nom. illeg.; *F. magna* auct., an Thuill., Fl. Env. Paris ed. 2: 254 (1799)?] ha sido mencionada en varias ocasiones para el territorio de “Flora iberica”; pero en todos los casos se trata de una confusión a la que hacemos referencia en las observaciones de *F. vesca* y *F. viridis*. Además hemos visto, bajo el nombre de *F. elatior*, tres pliegos colectados en la provincia de Barcelona (El Maresme, Alella, Gualba) por J.M. Barnades el 20-V-1923 (BC 603722, 603729, 604903). Estas plantas, por su aspecto y el tamaño de la inflorescencia, podrían llevarse a *F. moschata*, pero los pedicelos no tienen los típicos pelos rectos o retrorsos y las flores son claramente hermafroditas, no funcionalmente unisexuales. Lo mismo ocurre con las plantas de Zamora –Ribadellago, balneario de Bouzas (MA 509717)– colectadas por Lauzurica & P. Rey el 17-IX-1986. En ambos casos, podría tratarse de plantas de origen híbrido y cultivadas desde antiguo –**F. moschata**  $\times$  **F. vesca** [*F. \times intermedia* (Bach) Beck,

9. *Fragaria*

Fl. Nieder-Österreich 2(1): 748 (1892); *F. vesca* [b] *intermedia* Bach in Flora 24(45): 719 (1841), basión.].

Los frutos de todas las especies son comestibles y pueden recibir el nombre vulgar de *cast.*: fresal (fresa, el fruto); *port.*: morangueiro (morango, el fruto); *cat.*: maduixera (maduixa, el fruto); *eusk.*: marrubi-landarea (marrubia, el fruto); *gall.*: amorilloteira (amorillote, el fruto).

La fresa (fresón) que normalmente se comercializa –*cast.*: fresón; *port.*: morango-grande; *cat.*: maduixot; *eusk.*: baratz marrubia; *gall.*: fresón– es el híbrido **F.** × **ananassa** (Weston) Duchesne ex Rozier, Cours Compl. Agric. 5: 52 (1784), pro sp. [*F. chiloensis* var. *ananassa* Weston, Bot. Univ. 2: 329 (1771), basión.; *F.* × *grandiflora* Ehrh., Beitr. Naturk. 7: 25-26 (1792), pro sp., nom. illeg.; *F. ananassa* Duchesne, Hist. Nat. Frais.: 190-192 (1766), nom. inval.]. Planta cultivada desde mediados del siglo XVIII, que se supone de origen híbrido, con caracteres intermedios entre *F. chiloensis* (L.) Mill. y *F. virginiana* Mill., y que se asilvestra ocasionalmente. Es robusta –de 10-20(40) cm–, con rizomas muy ramificados y sin estolones o con éstos muy cortos; hojas de un verde obscuro, coriáceas, de haz glabra o subglabra y envés peloso; brácteas de la inflorescencia foliáceas, a menudo trisectas; receptáculo con la zona axial ± pelosa; sépalos (5)6-8(9), de 10-12 mm; piezas del cálculo (5)6-8(9), a menudo bifidas; pétalos (5)6-8(9), de 10-15 mm, blancos; eterio 20-40(50) mm, ovoide, globoso, subcónico, etc., de un rojo intenso y brillante, a veces rosado o de un rojo pálido, que se separa con dificultad del talamo.

**F. chiloensis** (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 4 (1768) [*F. vesca* var. *chiloensis* L., Sp. Pl. 1: 495 (1753), basión.; *F. chiloensis* Duchesne, Hist. Nat. Frais.: 165-166 (1766), nom. inval.; *F. chilensis* Molina, Sagg. Stor. Nat. Chili: 134-135 (1782)] –**N.v.:** fresal de Chile (fresa de Chile y frutilla, el fruto); *port.*: morangueiro-do-chile (morango-do-chile, el fruto)–, es planta originaria de Chile e introducida en Europa por A.F. Frezier en 1716, donde se cultivaba desde entonces. Planellas, Ensayo Fl. Gallega: 195 (1852), la considera como “casi espontánea” en Galicia, opinión que recoge Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3(1): 225 (1874), bajo “*F. chilensis* Ehrh.”

*Bibliografía.*–F. HERMANN in Feddes Repert. 50: 363-365 (1941); G. STRAUDT in Canad. J. Bot. 40(4): 869-886 (1962).

1. Sépalos patentes o reflejos tras la floración; zona axial del receptáculo glabra, excepto en su base, donde hay un anillo de pelos; estolones con una bráctea (estolofilo) en la mayoría de los entrenudos ..... **1. F. vesca**  
 – Sépalos erectos y adpresos tras la floración; zona axial del receptáculo, en general, toda ella pelosa; estolones con una bráctea (estolofilo) solo en el primer entrenudo ....  
 ..... **2. F. viridis**

**1. F. vesca** L., Sp. Pl. 1: 494-495 (1753)  
 subsp. **vesca**

[vésca]

*F. magna* sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3(1): 225 (1874)

*Ind. loc.*: “Habitat in Europae borealis sterilibus, duris, apricis”

*lc.*: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 25(1), tab. 1 (1909-12); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 36 (1987)

9. *Fragaria*

Planta de 5-25(30) cm. Rizoma horizontal u oblicuo; estolones con una bráctea en la mayoría de los entrenudos; tallos fértiles erectos o ascendentes, generalmente algo más altos que las hojas, con pelos simples y aplicados en la parte superior. Hojas de haz glabrescente, y envés con pelos aplicados; segmentos foliares ovado-rómbicos, con los dientes perpendiculares –dientes, triangular-ovados, anchos, el terminal de tamaño similar; en algunas formas de cultivo, las hojas tienen un solo segmento–; pecíolo con pelos patentes; estípulas enteras, lanceoladas, acuminadas, pelosas, pardas. Inflorescencia en cima dicásial o monocásial; pedicelos erectos en la antesis y  $\pm$  reflejos en la fructificación, con pelos aplicados o  $\pm$  erectos; bráctea inferior de la inflorescencia simple o trisecta, de más de 3 mm de anchura, en general con el margen dentado. Flores hermafroditas. Receptáculo con la zona axial glabra, excepto en su base, donde hay un anillo de pelos. Sépalos 5, patentes o reflejos tras la floración, de (2,5)3-7,5 mm, agudos, pelosos –pelos aplicados–; piezas del cálculo 5, de 3-7 mm, de longitud semejante a la de los sépalos, de lineares a lanceoladas, pelosas. Pétalos (3)4-8(10) mm, de ovados a orbiculares, blancos, –a veces rosados, en formas no ibéricas–, de uña corta. Eterio (5)10-17 mm, ovoide, turbinado o subgloboso, muy generalmente de un rojo intenso y brillante en la madurez, con los aquenios de tamaño semejante; aquenios (0,6)1-1,5 mm, glabros, no hundidos en alvéolos del pseudocarpo  $2n = 14$ ;  $n = 7^*$ .

Orlas, claros, linderos, etc., de bosque, taludes, bordes de camino; en zonas con relativa humedad; hacia el S se refugia en los bosques más umbrosos de fondos de valle, barrancos, etc.; 0-1900(2200) m. III-VIII(XII). Gran parte de Europa –excepto en algunas islas, como las Baleares, Creta, etc.–, el Cáucaso, N del Irán, W y C de Asia, Azores, Madeira y Tenerife, y ¿Argelia?; en subespecies o variedades acaso distintas de la típica, también en Manchuria, Corea, Japón, Norteamérica y Canadá; como asilvestrada, en muchas otras regiones de clima templado. Casi toda la Península Ibérica, por más que hacia el S rara y solo se encuentra en los sistemas montañosos; falta en Baleares. **And. Esp.:** Ab (Al) Av B Bi Bu C Cc Cs Cu Ge Gr Gu (H) Hu J L Le Lo Lu M (Ma) Na O Or P Po S Sa Sg So Ss T Te To V Vi Z Za. **Port.:** Ag BA BB BL (DL) E Mi TM. **N.v.:** fresal (fresa, el fruto), fresal silvestre, fresera (madroncillo, viruétano, viruécano, el fruto); chordón, fraga, frara, magoria, martoll, martual, martuel, martuello, matruel, mayueta, morterol, mortol (el fruto, Aragón); belétano, bellétano, meruécano y mayueta (el fruto, Asturias, Burgos, Cantabria); maibeta y mayeta (el fruto, el Bierzo); fraguera (Cádiz); meta y metra (el fruto, Cantabria); amarrugí (el fruto, Navarra); amaruégano (el fruto, Zamora); **port.:** morangueiro-bravo (morango-bravo, el fruto); **cat.:** maduixera (maduixa, el fruto), fraguera, madoixera, maduixera (fraga, madoixa y maduixa, el fruto); fraulera, fraurera, mariotxes y marioges (fraula, fraura, el fruto, Valencia); martoll (Ribagorza); haraguera (harága, el fruto, valle de Arán); **eusk.:** marrubi-landarea (marrubia, el fruto), arraga-ondoa, arragatzea, marrubi-ondoa, marrubiduna (arraga, arragatzea, arragaxeea, basamarrubia, maguria, maidubia, mailubia, mailugaia, mailukia, malubia, maluria, marabioa, maramburua, marapiloa, mariguria, marauria, maruria, maulubia, maurgia, mauria, maurria, mazura y meka, el fruto); **gall.:** amorilloteira (amorillote, el fruto), amodoreira, amorodeira, fragaria, freseira, moroteiro, morangueira, morodeira, morongueiro, moroteira (amarón, amorillón, amorillote, amorodo, amorote, cacareixón, careixón, fresa, morango, morodo, morogo, morote, el fruto).

*Observaciones.*–Willkomm –cf. Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3(1): 225 (1874)– cita *F. magna* (= *F. moschata*) de las proximidades de Irún (Guipúzcoa). Visto el pliego en COI-WILLK –“Cantabria: in collibus, muros, ad saepes circa Irun. Legit d. 17 Decemb. 1850”–, contiene dos muestras; una, minúscula e irreconocible, y otra, que ha de llevarse a *F. vesca*.

Barceló –cf. Fl. Baleares: 159 (1880)– y Garcias Font –cf. Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 5: 41 (1905)– dan la *F. vesca* como espontánea en Mallorca. Por el contrario, para Bonafè –cf. Fl. Mallorca 2: 314 (1978)– estaría únicamente cultivada en la isla. Tras haber recabado toda la información posible, parece que la planta no es propia de la isla.

9. *Fragaria*

Esta fresa se ha cultivado desde antiguo. Las plantas sativas suelen ser más vigorosas y de frutos mayores que las silvestres.

Con las fresas se preparan mermeladas, dulces, etc. El rizoma es rico en taninos y se ha empleado como diurético y astringente; las hojas tienen, además, vitamina C y flavonoides y han sido utilizadas para aliviar la gota y el reumatismo.

2. *F. viridis* Weston, Bot. Univ. 2: 327 (1771)

[vírídís]

*F. viridis* Duchesne, Hist. Nat. Frais.: 135-136 (1766), nom. inval.

*F. collina* Ehrh., Beitr. Naturk. 7: 26-27 (1792), nom. illeg.

*F. zapateriana* Pau, Not. Bot. 3: 18-19 (1889)

*Ind. loc.*: [no hecha de forma expresa]

*lc.*: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 25(1), tab. 2 (1909-12); lám. 31

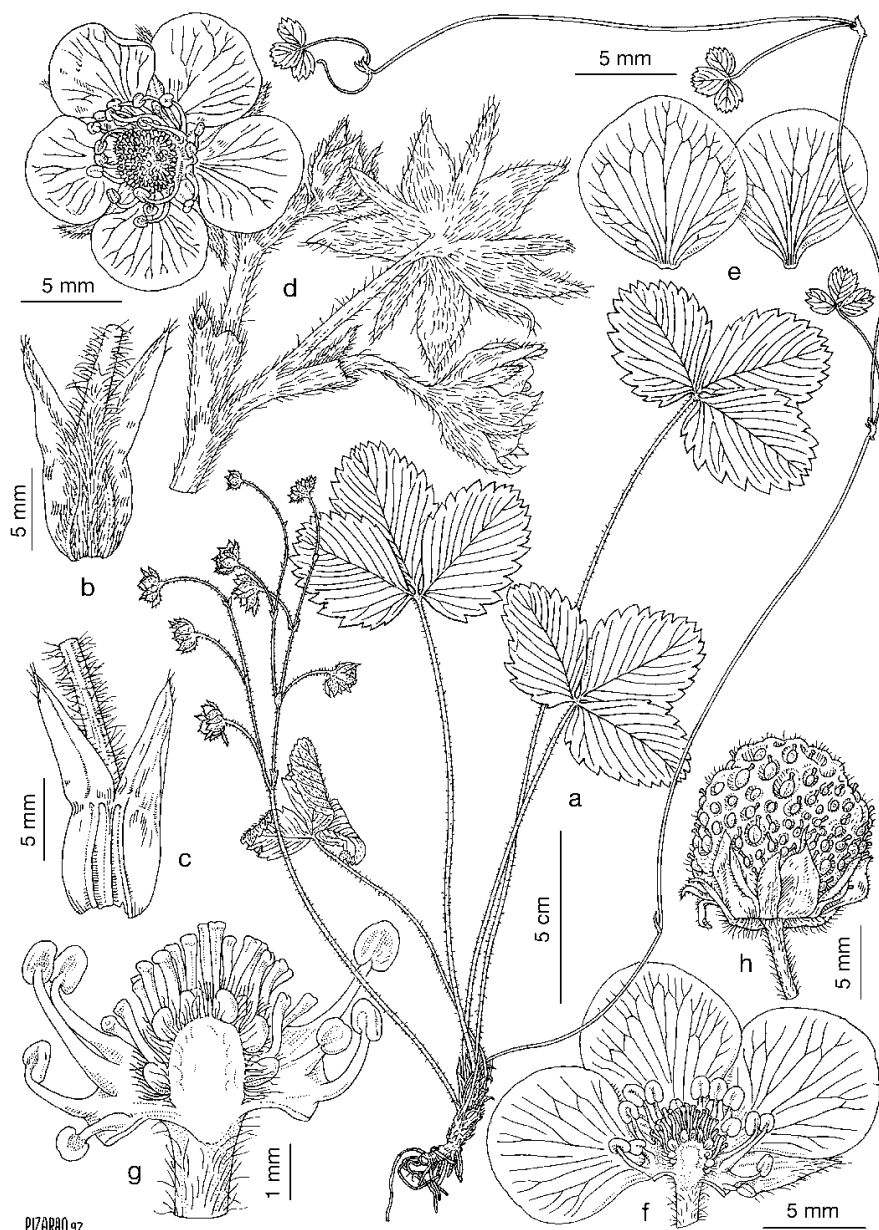
Planta de 5-20 cm. Rizoma oblicuo o subrecto; estolones, que a veces faltan, con una bráctea solo en el primer entrenudo; tallos fértiles erectos, generalmente tan altos como o más cortos que las hojas, densamente cubiertos de pelos patentes –a veces aplicados en la parte superior–. Hojas de haz con pelos  $\pm$  aplicados, y envés con pelos  $\pm$  aplicados, sobre todo en los nervios, en general más canescentes y brillantes que en *F. vesca*; segmentos foliares ovados u obovados, con los dientes curvados hacia el ápice –sobre todo los superiores–, el terminal de menor tamaño; pecíolo con pelos patentes; estípulas enteras, muy estrechas, pardas, de borde blanquecino, pelosas. Inflorescencia en cima dicasial; pedicelos erectos en la antesis y algo reflejos en la fructificación, con pelos aplicados o  $\pm$  patentes; bráctea inferior simple, con lámina de 0,5-2 mm de anchura, en general entera. Receptáculo con la zona axial toda ella pelosa, en la fructificación glabrescente. Sépalos 5, erectos y adpresos tras la floración, de (3)4,5-8 mm, acuminados, pelosos –pelos aplicados–; piezas del cálculo 5, de 3-7,5 mm, linear-lanceoladas, de igual o menor longitud que los sépalos. Pétalos 7-12 mm, de obovados a orbiculares, con los márgenes  $\pm$  solapados, verdoso-amarillentos en las flores jóvenes, después blancos, de uña muy corta, amarillenta. Eterio 8-15 mm, ovoide o globoso, de un blanco amarillento, rojo solo en el ápice, rara vez rosado o de un rojo pálido, con los aquenios de tamaño desigual; aquenios 0,5-1,5 mm, glabros, hundidos en alvéolos del pseudocarpo.  $2n = 14^*$ ,  $28^*$ ;  $n = 14^*$ .

Orlas y claros de bosques, bosques aclarados, etc.; 400-1500 m. IV-VII. Gran parte de Europa –desde el S de la Península Escandinava, hasta el Cáucaso, los Balcanes, Península Itálica, S de Francia y Península Ibérica, W y C de Asia –hasta el lago Baikal–, NW de Anatolia y N del Irán. Dispersa por el cuadrante NE de la Península Ibérica. **Esp.**: Ge Gu L Lo Sg (So)? (T)? Te Z. **N.v.**, *cat.*: maduixera borda.

*Observaciones.*–Especie de distribución peninsular que deberá precisarse, ya que solo se conoce con seguridad de unas cuantas localidades, dispersas, del NE y C: La Garrotxa (Gerona), Serra del Montsec (Lérida), Venta Garrica (Sigüés, Zaragoza), riberas del Iregua (pr. Logroño, la Rioja), Albarracín (Teruel), Sierra de Pradales (Segovia) y Mazarete (Guadalajara).

Además, la especie ha sido citada del Moncayo (So y Z) –cf. C. Vicioso in Anales Jard. Bot. Madrid 2: 211 (1942)–, del Puerto de Piqueras (So) –cf. M.Á. Mendiola, Estud. Fl. Veg. Rioja: 112 (1983)– y del barranco de Castellfollit (T) –cf. J. Braun-Blanquet in Cavanillesia 7: 105 (1935) y F. Masclans & E. Batalla in Collect. Bot. (Barcelona) 6: 653 (1966)–, aunque no se consiguió ver materiales que pudieran confirmar las citas.

En el protólogo de *F. zapateriana* Pau, descrita de Albarracín (Teruel), el autor la compara con



Lám. 31.—*Fragaria viridis*, Navares de las Cuevas, Segovia (MA 582211): a) hábito; b, c) estípulas por el haz y por el envés; d) detalle de la inflorescencia; e) pétalos f) sección longitudinal de la flor; g) detalle de la sección longitudinal de la flor, sin los pétalos, con estambres y carpelos; h) eterio.

**10. Duchesnea**

*F. magna* Thuill. (= *F. moschata* Weston); pero en la descripción señala que la bráctea inferior de la inflorescencia es simple, y que los pedicelos florales tienen los pelos aplicados –caracteres de *F. viridis*–. El estudio del material tipo (MA 55832) nos confirma que *F. zapateriana* es mero sinónimo de *F. viridis*.

La especie puede confundirse con *Potentilla sterilis* (L.) Garcke, de la que se distingue por tener los dientes de los segmentos foliares dirigidos hacia el ápice, el estigma engrosado y los aquenios con la zona umbilical sin pelos y asimismo sin eleosoma.