

CHIRONIEAE Dumort.

Flores sin nectarios. Cáliz sin membrana intracalicina. Corola de prefloración contorta, sin lígulas, pliegues o apéndices interlobulares. Estambres con filamento subcilíndrico, áptero; anteras basifijas, libres, con frecuencia retorcidas helicoidalmente en anthesis. Ovario y fruto sésiles. Semillas ápteras, reticuladas o alveolado-reticuladas.

6. *Centaurium* Hill*

[*Centaurium*, -ii n. – gr. *kentaúrion(-reion)*, -ou n.; lat. *centaurium(-reum, -rion)*, -ii n. = entre griegos y romanos, nombre de al menos dos plantas: el *kentaúrion(-reion) méga* (en Dioscórides) o *centaurium maius* (en Plinio), que se traduce por centauro o centaurea mayor –a la que se han llevado especies diversas del género *Centaurea* L. (*Compositae*), como las *C. Centaurium* L., *C. amplifolia* Boiss. & Heldr. y *C. salonitana* Vis.–; más el *kentaúrion(-reion) mikrón* (en Dioscórides) o *centaurium minus* y *centaurium leptum* (en Plinio), todo lo cual se traduce por centauro o centaurea menor –planta que incluiría especies diversas del género *Centaurium* Hill, como *C. Erythraea* Rafn (*Gentiana Centaurium* auct.)–. El nombre genérico está relacionado con gr. *Kentaúreios, -a, -on*, lat. *Centaureus, -a, -um* = propio del centauro –del gr. *Kéntauros, -ou* m.(f.); lat. *Centaurus, -i* m. = centauro, palabra ésta que designa una estirpe de seres mitológicos, mitad hombre y mitad caballo, que habitaba en las montañas de Tesalia y en la que sobresalía Quirón, sabio y prudente, renombrado médico y preceptor de muchos héroes mitológicos. El género *Centaurium* Hill (*Gentianaceae*) fue establecido por J. Hill (1756) sobre la base del género *Centaurium minus* de Tournefort (1694, 1700)]

Hierbas anuales, bienales o perennes, con desarrollo simpodial o monopodial, de un verde glaucescente, glabras o ± escábridas por la presencia de papilas ± clavadas en el tallo, margen y nervio central de las hojas, brácteas, sépalos y pedicelos. Raíz vertical endurecida, poco ramificada, a veces sustituida por raíces caulógenas; órgano perdurante formado por un rizoma corto vertical u oblicuo, o bien por tallos estoloníferos ramificados, de los que brotan los tallos aéreos fértiles. Tallos erectos, de sección circular o subtetrágonos por la presencia de costillas aladas, ligeramente giradas de nudo a nudo de acuerdo a la disposición de las hojas, generalmente ramificados, con 1-2 ramas por nudo. Hojas opuestas decusadas, las basales a veces dispuestas en roseta en los tallos vegetativos y en la base de los tallos fértiles, las del mismo nudo libres, sésiles o, a veces aparentemente pecioladas a causa de la base del limbo, abruptamente estrechada; lámina entera, con 1-5 nervios. Inflorescencia cimosa (monotélica), corimbiforme, umbeliforme o paniculiforme, formada por cimas, rara vez reducida a una flor en ejemplares raquíuticos; cimas dicasiales, simples o compuestas, a menudo evolucionando a monocasiales –helicoidales en los últimos órdenes de ramificación–, a veces aparentemente pleiocasiales, simétricas o asimétricas. Brácteas sésiles, las del mismo nudo libres, enteras, de lineares a lanceoladas, planas o aquilladas, uninervias. Flores pentámeras, actinomorfas, subsésiles o pediceladas, sin bractéolas; pedicelo más corto que la flor. Cáliz gamosépalo, con tubo muy corto, sin membrana intracalicina, con lóbulos de 1/4 a la misma longitud que el tubo de la corola, algo desiguales, de menos de 2 mm de anchura, enteros, linear-lanceolados, ± aquillados, acuminados, con margen membranáceo en la mitad inferior, aplicados al tubo de la corola en antesis, ± despegados en la fructificación. Corola de prefloración contorta, hipocrateriforme, sin pliegues ni apéndices entre los lóbulos; tubo de mayor longitud o subigual que los lóbulos, subcilíndrico, blanco, glabro; lóbulos enteros, con el ápice a veces subdenticulado, rosados, purpúreos, o amarillos, rara vez blancos, patentes en antesis, reunidos y erectos o erecto-patentes tras la antesis. Androceo con 5 estambres alternipétalos, con frecuencia convergentes pero alejados del estilo, otras veces separados entre sí y situados alrededor del estilo; filamentos subcilíndricos, rectos o arqueados, adna-

* Z. Díaz Lifante

6. Centaurium

tos a la corola un poco por debajo de la boca del tubo; anteras ligeramente sagitadas en la base, basifijas, retorcidas helicoidalmente tras la dehiscencia, amarillo-anaranjadas. Gineceo bicarpelar, sincárpico; ovario súpero, sésil, ovoide-elipsoide, pseudobilocular, con tabiques formados por las suturas carpelares intrusivas y enrolladas, con placentación pseudoaxial a lo largo de las suturas; estilo bien definido, más corto que el ovario, cilíndrico, filiforme, blanco, bifurcado en su extremo, con cada rama ensanchada en un lóbulo estigmático, caduco; lóbulos estigmáticos libres, separados o algo convergentes en anthesis, de flabeliformes a oblongos, enteros, papilosos en la cara adaxial y cerca del margen en la abaxial, amarillos. Fruto en cápsula septicida, dehiscente por 2 valvas, con numerosas semillas, rodeado por el cáliz persistente. Semillas globosas o elipsoides, ápteras, reticuladas, pardo-negruzcas; testa con celdillas \pm poligonales, irregularmente dispuestas, de tabiques delgados, rectos o algo sinuosos.

Observaciones.—Estudios moleculares recientes señalan al antiguo género *Centaurium* como parafilético [cf. G. Mansion & L. Struwe in *Molec. Phylogen. Evol.* 32: 951-977 (2004)]. Por ello se sigue aquí la circunscripción del género propuesta por G. Mansion in *Taxon* 53: 719-740 (2004), en la que se separan los géneros *Zeltnera* G. Mans., *Gyrandra* Griseb. y *Schenkia*. En este último queda englobado ahora *C. spicatum* (L.) Fritsch ex Janch., especie de amplia distribución mediterránea que muestra afinidades con *Exaculum* y varias especies de *Schenkia*. El género así definido comprende unas 15 especies que se distribuyen por las regiones templadas del hemisferio N y con origen y diversificación en la región mediterránea, donde se concentra el mayor número de táxones diploides [cf. L. Zeltner in *Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat.* 93: 1-164 (1970)]. *Centaurium* muestra un centro de diversificación importante en la Península Ibérica, donde su compleja historia geológico-climática ha dejado huella y están presentes una gran parte de los táxones diploides. Se encuentran variaciones homólogas en varios táxones que afectan a ciertos caracteres, como el número de tallos por planta, la ramificación de los mismos, el grado de condensación por acortamiento de los entrenudos y el color de las flores, variaciones éstas que han sido reconocidas con distintas categorías según la importancia que les ha sido otorgada por los diferentes autores. En muchos casos se observa una clara influencia ambiental en estos rasgos.

Las medidas de las hojas caulinares se han realizado en las situadas en los entrenudos medios por estar bien diferenciadas de las últimas hojas de la roseta foliar. El número de nudos caulinares se cuenta desde el último nudo de la roseta basal hasta el anterior a la cima principal. La longitud de los entrenudos caulinares se ha medido en la parte media del tallo. El elemento repetitivo en la inflorescencia del género es una florescencia parcial a la que F. Weberling denomina cimoides [cf. *Morphol. Fl. Infloresc.*: 222 (1989)], que no es más que un tirsoide reducido al par distal de paraclados, lo que le confiere aspecto de cima dicasial. Aquí se mantiene en las descripciones el término más clásico de cima. Esta cima puede ser simple o compuesta, en este caso se ramifica en varios órdenes sucesivos de forma dicasial o monocasial. En ocasiones, la cima es pseudopleiocasial por acortamiento o desaparición de algunos entrenudos, lo que se traduce en las

6. *Centaurium*

descripciones como umbeliforme. Según el número de veces que el tallo se ramifica hasta que se forme la primera cima, la inflorescencia se considera monitirsoide, ditirsoide o pleiotirsoide, términos que hemos evitado en adelante por simplificar. Las medidas relativas a la densidad de la inflorescencia se toman en la cima dicasio principal (terminal), es decir, aquélla situada directamente sobre el extremo del tallo principal (florescencia) y no sobre sus ramas (paraclados). Esta cima es siempre la que muestra el máximo grado de desarrollo. La densidad de la cima se ha determinado por tres caracteres: la longitud del primer entrenudo, es decir, el adyacente a la primera flor o flor central inferior, el número de órdenes sucesivos de ramificación desde el punto donde se inserta la primera flor y la altura total de la cima principal, medida ésta desde el primero hasta el último nudo de ramificación. Las medidas de las brácteas se han tomado en la primera flor de la cima principal. Las medidas del pedicelo floral se refieren al eje corto que sostiene la primera flor, es decir, la flor central, y se toman en la cima principal de la inflorescencia. Las medidas de las piezas de los verticilos florales se han tomado en flores en anthesis del primer o segundo dicasio de la cima principal. La longitud de los lóbulos de la corola se mide desde su parte libre, es decir, comprende toda la zona vivamente coloreada; el resto de la corola comprende el tubo, que a menudo se estrecha acusadamente por encima del ovario para ensancharse abruptamente en la parte superior, en la zona de la que parten los lóbulos. Como el tamaño de las anteras es un carácter taxonómico de gran utilidad y a fin de que las claves de identificación puedan ser operativas en ejemplares en cualquier estado fenológico, se incluyen medidas de las anteras antes y después de la anthesis, debido a la diferencia de tamaño que produce su enrollamiento helicoidal durante la liberación del polen. La excreción de los estambres y del estigma se mide desde la boca del tubo de la corola. La proporción entre la longitud y la anchura de los lóbulos estigmáticos es un carácter de gran interés taxonómico que refuerza la separación de grupos de especies (fig. 3). El borde externo en la cara abaxial de este lóbulo está cubierto por una amplia banda papilosa, cuya forma, tanto en su margen externo como en el interno, es de gran importancia taxonómica a nivel específico y subespecífico.

Los tallos, hojas y flores son amargos por la presencia de los glucósidos amargos eritrocantaurina, eritreósido, eritreína y centauresina, así como por las trazas de alcaloides (gencianina), sales potásicas y magnésicas y taninos. Algunas de sus especies (sobre todo *C. erythraea* y *C. grandiflorum*) tienen numerosas aplicaciones en fitoterapia (tónicos estomacales, febrífugos, vermífugos, etc.) y sus cimas florales son empleadas en infusión.

Los nombres vernáculos son utilizados indistintamente para las especies comunes del género –a excepción de *C. maritimum*, cuyos nombres se incluyen tras su distribución–. **N.v.:** aciano, amargosa, centaura, centaura menor, centáurea menor, cintoria, cintáurea, eritreá, escobilla, genciana blanca, gota de sangre, hiel de la tierra, hierba amargosa, hierba de la alegría, hierba de la liebre, hierba pericote, hierba pedorrera, lapicocho, matilla de la hiel, periquillo, quina, sanginaria, siete sangrías, tintaurea, yerba amargosa; **port.:** erva-da-febre, erva-de-chiron, erva-do-centauro, fel-da-terra, herba-da-fel, quenta-febre; **cat.:** cascaura, catxalagua, centaura vermella, centáurea menor, centcaps, chansana, cla-

6. *Centaurium*

vells de pastor, fel de la terra, flor de centaura, flor vermella, herba àuria, herba del Pilar, herba de santa Paula, herba felera, herba santaula, pericó, pericó fi, pericó roig, pericó royo, pericó vermell, saura, sentaula, sentaurea, tintaurea; *eusk.*: ama birjiña'ren bedarrak, belarmina, lubeazuna, txantxalágua; *gall.*: casida, centauria menor, fel da terra, herba da fel.

Bibliografia.—A.P. DE CANDOLLE, Prodr. 9: 57-61 (1845); A.H.R. GRIEBACH, Gen. Sp. Gent. 136-156 (1838); G. MANSION in Taxon 53: 719-740 (2004); G. MANSION & L. STRUWE in Molec. Phylogeny. Evol. 32: 951-977 (2004); A. MELDERIS in Bot. J. Linn. Soc. 65: 224-249 (1972); A. ROBYNS in Bull. Jard. Bot. État 24: 349-398 (1954) [*C. erythraea* y *C. pulchellum*]; K. RONNIGER in Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark 52: 312-321 (1916); W.L.E. SCHMIDT, Erythraea (1828); in Linnaea 7: 467-484 (1832); P. SENAY in Bull. Soc. Bot. France 90: 181-188 (1943); L. STRUWE & al. in L. STRUWE & V.A. ALBERT (eds.), Gentianaceae Syst. Nat. Hist.: 21-309 (2002); L. ZELTNER in Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat. 93: 5-164 (1970).

1. Corola con lóbulos amarillos o de un amarillo pálido; lóbulos estigmáticos (1,2)1,5-3,2 × 0,4-0,8 mm, de longitud 3 o más veces la anchura, estrechamente oblongos; cápsula 12-19 mm **10. C. maritimum**
- Corola con lóbulos rosados, de color fucsia, de un color fucsia rosado o purpúreos, rara vez de un amarillo pálido, rosado-amarillentos, rosados, de un rosa asalmonado o blancos; lóbulos estigmáticos 0,2-1,5 × 0,3-1,2 mm, de longitud menor, igual o algo mayor que la anchura, de anchamente triangulares a oblongos; cápsula 3,2-13(17) mm 2
2. Planta procumbente-ascendente; tallo ramificado en la parte basal, con ramas prostradas, flexuosas; hojas de las ramas basales abruptamente estrechadas en la base y aparentemente pecioladas **7. C. scilloides**
- Plantas erectas, ascendentes o subcaules; tallo simple, ramificado en la parte basal o ± ramificado en la parte superior, con ramas erectas o ascendentes, no flexuosas; hojas inferiores ± atenuadas en la base o ± pecioluladas 3
3. Hojas inferiores linear-espátuladas, espátuladas, estrechamente obovado-espátuladas u oblanceoladas, con 1-3 nervios; hojas caulinares linear-espátuladas, obovado-espátuladas, obovado-oblongas, oblongo-elípticas u oblanceoladas, uninervias; lóbulos estigmáticos de longitud menor o igual que la anchura, flabeliformes, semicirculares o anchamente triangulares 4
- Hojas inferiores subróbicas, obovadas, obovado-oblongas, obovado-espátuladas, oblongo-elípticas u oblanceoladas, con 3-5 nervios; hojas caulinares de ovadas a estrechamente lanceoladas, con 3-5 nervios; lóbulos estigmáticos de longitud casi igual, igual o mayor que la anchura, de anchamente triangulares a oblongos 6
4. Planta con una o varias rosetas basales; hojas caulinares de longitud 8-20 veces la anchura; tallos –uno o varios por roseta– simples o algo ramificados, a veces desde la base **4. C. quadrifolium**
- Plantas sin roseta basal bien definida; hojas caulinares de longitud 3-5 veces la anchura; tallo ± ramificado en la parte basal 5
5. Planta cespitosa, subcaule; ramas fértiles con entrenudos de 5-15 mm, engrosados hacia el ápice; brácteas glabras o algo escábridas en el margen; flores 11-14 mm; cáliz con lóbulos glabros, a veces algo escábridos en la quilla; corola con lóbulos de (3)4-6,5(7) mm; anteras tras la dehiscencia 0,7-1,2(1,3) mm **5. C. chloodes**

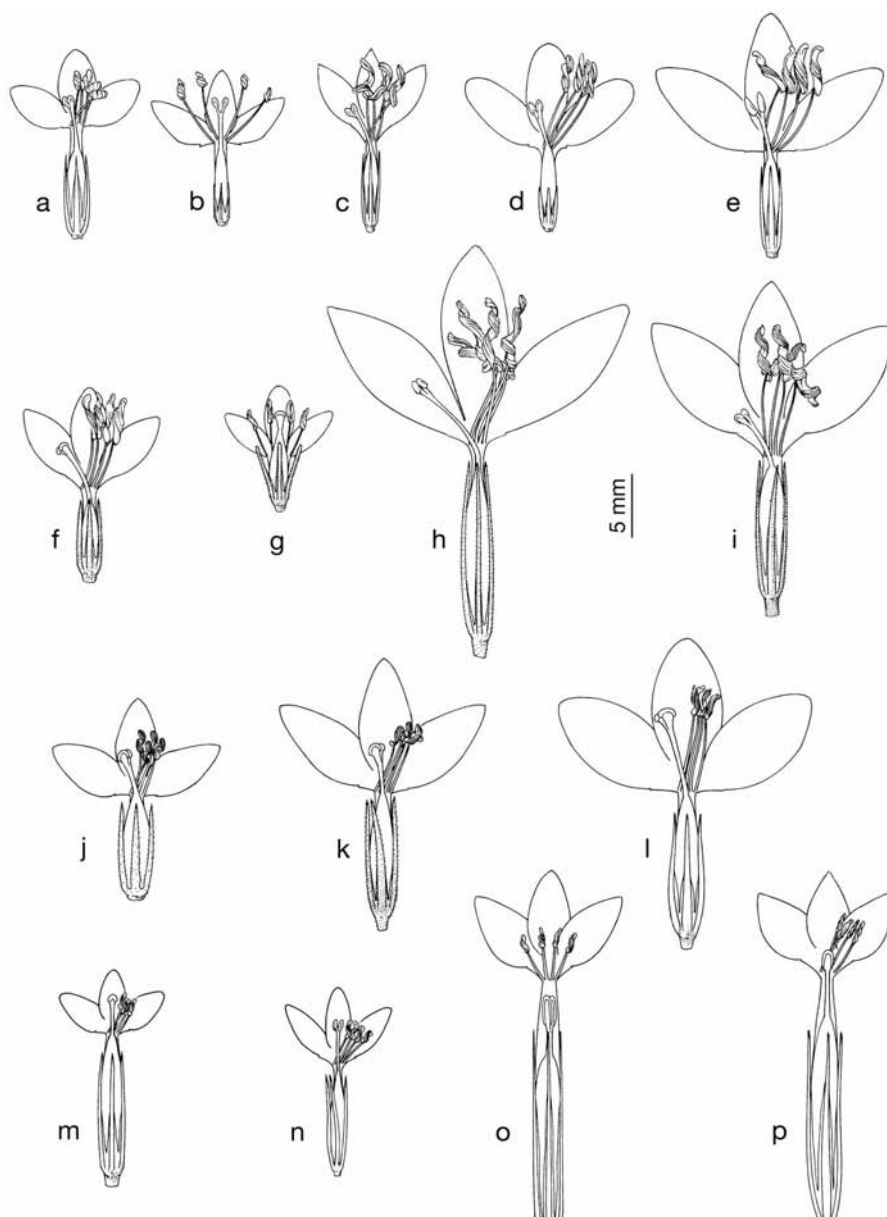


Fig. 3.—Flores con la corola seccionada de: a) *Centaureum erythraea* subsp. *erythraea*; b) *C. suffruticosum*; c) *C. grandiflorum* subsp. *grandiflorum*; d) *C. grandiflorum* subsp. *majus*; e) *C. grandiflorum* subsp. *boissieri*; f) *C. quadrifolium* subsp. *quadrifolium*; g) *C. quadrifolium* subsp. *parviflorum*; h) *C. quadrifolium* subsp. *barrelieri*; i) *C. quadrifolium* subsp. *linariifolium*; j) *C. chloodes*; k) *C. somedanum*; l) *C. scilloides*; m) *C. pulchellum*; n) *C. tenuiflorum*; o) *C. maritimum*; p) *C. discolor*.

6. *Centaurium*

- Planta no cespitosa, erecta o ascendente; ramas fértiles con entrenudos de 13-35 mm, de grosor uniforme; brácteas escábridas en el margen y en el nervio medio; flores (11,5)14-19 mm; cáliz con lóbulos escábridos en el margen y en el nervio, a veces en toda su superficie; corola con lóbulos de 5,5-7,6 mm; anteras tras la dehiscencia 1-1,5 mm 6. *C. somedanum*
6. Hojas inferiores (10)20-70(90) × (5)6-30 mm, dispuestas en una o varias rosetas basales bien definidas, persistentes en la floración; corola con lóbulos de 1/2 a la misma longitud que el tubo, rara vez mayores 7

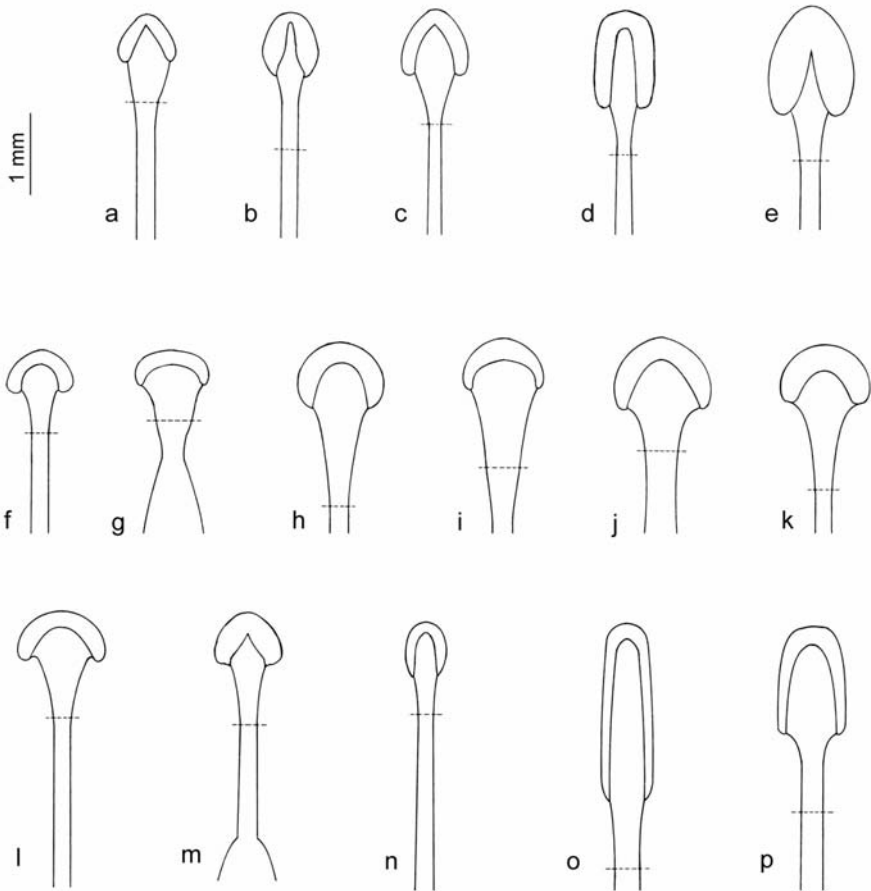


Fig. 4.—Representación esquemática de la parte apical del estilo y cara abaxial de un lóbulo estigmático —la línea discontinua marca la separación de los lóbulos estigmáticos— de: a) *Centaurium erythraea* subsp. *erythraea*; b) *C. suffruticosum*; c) *C. grandiflorum* subsp. *grandiflorum*; d) *C. grandiflorum* subsp. *majus*; e) *C. grandiflorum* subsp. *boissieri*; f) *C. quadrifolium* subsp. *quadrifolium*; g) *C. quadrifolium* subsp. *parviflorum*; h) *C. quadrifolium* subsp. *barrelieri*; i) *C. quadrifolium* subsp. *linariifolium*; j) *C. chloodes*; k) *C. somedanum*; l) *C. scilloides*; m) *C. pulchellum*; n) *C. tenuiflorum*; o) *C. maritimum*; p) *C. discolor*.

6. *Centaurium*

- Hojas inferiores (3)5-17(18) × 2-9 mm, ± rosuladas en 2-3 nudos basales, persistentes o no en la floración; corola con lóbulos de 1/4-1/2 de la longitud del tubo 9
- 7. Estambres separados entre sí y dispuestos en círculo alrededor del estilo; cima principal con ramificaciones dicasiales de 4-7 órdenes, densa **2. *C. suffruticosum***
- Estambres convergentes pero alejados del estilo; cima principal con ramificaciones dicasiales de 2-5(6) órdenes, laxa o densa 8
- 8. Corola con lóbulos de 1/2-2/3 de la longitud del tubo; anteras cerradas 1,2-1,6(2) mm, tras la dehiscencia 0,8-1,6 mm; estigma con lóbulos de 0,4-0,8 × 0,4-0,8 mm, de longitud aproximadamente igual a la anchura, triangulares **1. *C. erythraea***
- Corola con lóbulos de 2/3 a la misma longitud que el tubo, rara vez de longitud algo mayor; anteras cerradas (1,6)1,8-4,5 mm, tras la dehiscencia 1,2-2,8(3,5) mm; estigma con lóbulos de (0,5)0,7-1,5 × 0,6-1,2 mm, de longitud mayor que la anchura, triangulares, ovados, ovado-elípticos u oblongos **3. *C. grandiflorum***
- 9. Flores 18-25 mm; inflorescencia generalmente con una única cima principal, rara vez con cimas laterales; cima principal con el primer entrenudo de 7-50 mm; corola con lóbulos de un amarillo pálido, rosado-amarillentos, rosados o de un rosa asalmonado; cápsula 12-17 mm **11. *C. discolor***
- Flores (11)13-18 mm; inflorescencia con cimas laterales bien desarrolladas; cima principal con el primer entrenudo de 1-4,5(5,5) mm; corola con lóbulos de un color fucsia rosado, a veces blancos; cápsula 7-12 mm 10
- 10. Tallos con 2-6(8) nudos; cima principal (3)5-16(23) cm, paniculiforme, con ramificación dicasal en el primer nudo y ramificaciones monocasiales en los siguientes, asimétrica, con el primer entrenudo de 1,8-4,5(5,5) mm; flores con pedicelo de 2-15(20) mm; estigma con lóbulos triangulares, con la zona papilosa de la cara abaxial angulosa en el borde inferior **8. *C. pulchellum***
- Tallos con (3)5-14(19) nudos; cima principal de 2-10(12) cm, corimbiforme, con ramificaciones por lo común dicasiales, simétrica, con el primer entrenudo de 1-2,5(3,5) mm; flores con pedicelo de 0,5-7(10) mm; estigma con lóbulos oblongo-elípticos, con la zona papilosa de la cara abaxial redondeada en el borde inferior **9. *C. tenuiflorum***

Sect. 1. *Centaurium*

Hierbas anuales, bienales o perennes; órgano perdurante formado por un rizoma corto, vertical u oblicuo, simple o ramificado, o bien por tallos estoloníferos áfils, sobre los que se desarrollan cada año tallos aéreos fértiles. Roseta basal de hojas ± desarrolladas o sin roseta. Inflorescencia generalmente multiflora, formada por cimas principalmente dicasiales. Flores rosadas, de color fucsia o purpúreas, rara vez blancas, con pedicelo corto y delgado, hasta de 1 mm de grosor. Estambres generalmente convergentes, a veces separados, muy exertos; anteras más cortas que los filamentos. Estigma más corto que el estilo, ± exerto, con lóbulos de anchamente triangulares a oblongos.

1. *C. erythraea* Rafn, Danm. Holst. Fl. 2: 75 (1800)[*Erythraea*]

Ind. loc.: “Jeg har fundet den paa Bornholm ved Boberne, og, om jeg mindes ret, ved Kenne, paa høje Steder i tør Jord” [Dinamarca]

6. *Centaurium*

Hierba anual o bienal, erecta o ascendente, glabra o escábrida, con rizoma vertical corto que produce una roseta basal –rara vez dos– de la que brota generalmente un solo tallo fértil, a veces varios. Tallos 10-65(70) cm, erectos o ascendentes, de sección circular, con costillas poco marcadas y estrechamente aladas, ramificados escasamente en la parte superior, rara vez en la parte media inferior, glabros o a veces escábridos en las costillas hacia la parte superior; ramas opuestas de erectas a erecto-patentes, no flexuosas. Hojas inferiores (10)20-60(90) × (5)8-25 mm, dispuestas en una roseta basal bien definida, persistentes en la floración, obovadas u obovado-espátuladas, estrechamente atenuadas hacia la base, obtusas, redondeadas o retusas, a veces mucronuladas, con (3)5 nervios, glabras, rara vez algo escábridas en el nervio central y en el margen; hojas caulinares 15-40(55) × (3)5-12(20) mm, poco más pequeñas hacia la parte superior del tallo, ovado-elípticas, elípticas o estrechamente lanceoladas, subobtusas, agudas hacia la parte superior, con 3-5 nervios, glabras, rara vez algo escábridas en el nervio central y en el margen. Inflorescencia ± umbeliforme, ramificada en más de dos órdenes sucesivos antes de formarse las cimas, con cimas laterales solo en los últimos 2 ó 3 nudos del eje, que alcanzan casi la misma altura que la cima principal; cima principal 1,5-2,5(3,5) cm, umbeliforme o casi capituliforme, con ramificaciones dicasiales de 2-4 órdenes, simétrica, densa, con el primer entrenudo de 1-6,5 mm. Brácteas 5-11 × 0,5-1,5(2,5) mm, erecto-patentes, ovado-lanceoladas, agudas, glabras o ± escábridas en el margen y en la base del nervio central. Flores 10-18 mm, con pedicelo de 0,5-1,5 mm y de menos de 1 mm de grosor, glabro o ± escábrido. Cáliz (3)3,5-7,5(8) mm, de 1/2-2/3 de la longitud del tubo de la corola; lóbulos linear-lanceolados, aquillados en la base, agudos, con margen membranáceo, glabros o algo escábridos en el nervio central. Corola con tubo de (6)6,5-11 mm, oblongo-elipsoide, cortamente estrechado en el ápice; lóbulos 3,5-7,5 × 1,5-3 mm, de 1/2-2/3 de la longitud del tubo, ovado-elípticos, elípticos u oblongos, generalmente obtusos, a veces agudos, con ápice frecuentemente denticulado, rosados o de color fucsia, rara vez blancos. Estambres erectos o suberectos, convergentes pero alejados del estilo; filamentos rectos, exertos, con la parte libre de 1-2,5 mm; anteras cerradas 1,2-1,6(2) mm, tras la dehiscencia 0,8-1,6 mm y retorcidas helicoidalmente –3-4 vueltas–. Gineceo 7,5-10,5 mm; ovario 5-7,5 mm, oblongo u oblongo-ovoide; estilo de 1/3-1/2 de la longitud del ovario; estigma más corto que el estilo, exerto a 1-3(3,5) mm del tubo de la corola, con lóbulos de 0,4-0,8 × 0,4-0,8 mm, de longitud aproximadamente igual a la anchura, triangulares, con la zona papilosa de la cara abaxial angulosa o algo redondeada en el borde inferior. Cápsula 7-10 × 1,3-2 mm, oblonga. Semillas 0,2-0,3 mm. $2n = 40$; $n = 20$.

Lugares abiertos en pastizales húmedos, claros de bosque y matorral, ribazos, taludes, baldíos, en suelos poco desarrollados y preferentemente básicos, margosos, temporalmente húmedos o poco permeables; 0-1500 m. (V)VI-VIII(IX). S y W de Europa, Madeira, islas del Mediterráneo occidental y C y W de Asia; introducida en América y en Australia. N de la Península Ibérica, desde el N de Portugal a los Pirineos y hasta el Maestrazgo y Baleares a través del Sistema Ibérico. **And. Esp.:** B Bi Bu C Cs Ge Hu L Le Lo Lu Na O Or PM[Mil Mn] Po S So SS T Te V Vi Z. **Port.:** Mi.

6. *Centaurium*

1. Corola con tubo de (6)6,5-9(10) mm y lóbulos de 3,5-5(5,5) mm; cáliz (3)3,5-5,5 (6,5) mm; anteras tras la dehiscencia 0,8-1,3 mm **a. subsp. erythraea**
 – Corola con tubo de 8,5-11 mm y lóbulos de (4,5)5-7,5 mm; cáliz 5-7,5(8) mm; anteras tras la dehiscencia 1-1,6 mm **b. subsp. rhodense**

a. subsp. erythraea

Erythraea centaurium auct., non (L.) Borkh. in Arch. Bot. (Leipzig) 1: 30 (1796)

lc.: Rchb. fil. in Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 17, tab. 1061 I (1855) [sub *Erythraea centaurium*]; Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital., fig. 2770 (1901) [sub *Erythraea centaurium*]; A.R. Clapham, Tutin & E.F. Warb., Fl. Brit. Isles III. 2, fig. 996 (1960); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 20, pl. 27 (1964); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2 5(3), Taf. 215 fig. 1 (1966) [sub *C. umbellatum*]; fig. 3 a; fig. 4 a

Tallos 10-50(70) cm. Hojas inferiores de obovadas a obovado-espátuladas, con ápice de subobtusito a redondeado; hojas caulinares elípticas u ovado-elípticas. Cáliz (3)3,5-5,5(6,5) mm. Corola con tubo de (6)6,5-9(10) mm y lóbulos de 3,5-5(5,5) × 1,5-2,5(3) mm. Anteras tras la dehiscencia 0,8-1,3 mm. $2n = 40$; $n = 20$.

Lugares abiertos en pastizales húmedos, claros de bosque y matorral, ribazos, taludes, baldíos, sobre suelos poco desarrollados y preferentemente básicos, margosos, temporalmente húmedos o poco permeables; 0-1500 m. (V)VI-VIII(IX). S y W de Europa, Madeira, islas del Mediterráneo, C y W de Asia; introducida en América y en Australia. Baleares y N de la Península, desde el N de Portugal a los Pirineos y hasta el Maestrazgo a través del Sistema Ibérico. **And. Esp.:** B Bi Bu C Cs Ge Hu L Le Lo Lu Na O Or PM[Mil Mn] Po S So SS T Te V Vi Z. **Port.:** Mí.

Observaciones.—Las plantas de Portugal atribuidas a este taxon por J. do Amaral Franco [cf. Nova Fl. Portugal 2: 54 (1984)] deben corresponderse con *C. grandiflorum* subsp. *majus*, según se desprende de la observación de material de LISI determinado por dicho autor.

b. subsp. rhodense (Boiss. & Reut.) Melderis [rhodense] in Bot. J. Linn. Soc. 65: 234 (1972)

Erythraea rhodensis Boiss. & Reut. in Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 2, 6: 121 (1859) [basión.]

Ind. loc.: "Hab. in insulâ Rhodo ubi legit cl. Cadet de Fontenay"

lc.: Knoche, Fl. Balear. 2: 287 (1922) [sub *Erythraea divaricata*]; Viney, Ill. Fl. N. Cyprus 1, fig. 723 (1994)

Tallos 20-65 cm. Hojas inferiores obovado-espátuladas, con ápice redondeado, retuso o mucronulado; hojas caulinares estrechamente lanceoladas. Cáliz 5-7,5(8) mm. Corola con tubo de 8,5-11 mm y lóbulos de (4,5)5-7,5 × 2-3 mm. Anteras tras la dehiscencia 1-1,6 mm. $2n = 40^*$; $n = 20^*$.

Lugares abiertos, claros de bosque y matorral, ribazos, taludes, baldíos, sobre suelos poco desarrollados, básicos o de pizarras, en regiones próximas al litoral; 0-1100 m. V-VIII. Principalmente C y E de la región mediterránea. E de España: zonas litorales de Cataluña y Baleares. **Esp.:** B PM[Mil Mn] T.

Observaciones.—Las plantas adscritas a esta subespecie de distribución principalmente oriental se caracterizan por tener unas dimensiones de cáliz y corola superiores a las que se presentan en el resto de la especie según el criterio de A. Melderis, aunque las proporciones se mantienen [cf. Bot. J. Linn. Soc. 65: 224-249 (1972)]. Sin embargo, no se han observado las diferencias en el indumento que señala dicho autor con respecto a la subsp. *erythraea*.

Para Menorca se ha citado *C. erythraea* subsp. *enclausense* (O. Bolòs, Molin. & P. Monts.) O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 89 (1983) [*C. enclausense* O. Bolòs, Molin. &

6. Centaurium

P. Monts. in Acta Bot. Barcinon. 5: 60 (1970), basión.; *Erythraea divaricata* Porta in Nuovo Giorn. Bot. Ital. 19: 312 (1887), nom. subst., nom. illeg., non W. Schaffn. ex Schldtl. in Bot. Zeitung (Berlin) 13(52): 920 (1855)]. P. Montserrat encontró este taxon en varias localidades menorquinas y lo asoció a *C. erythraea* y a *C. grandiflorum* [cf. Collect. Bot. (Barcelona) 3: 410 (1951)], pero al parecer no se ha vuelto a citar recientemente. No se ha podido encontrar el tipo, pero la descripción que hace P. Porta in Nuovo Giorn. Bot. Ital. 19: 312 (1887), el icono de H. Knoche, [cf. Fl. Balear. 2: 287 (1922)], así como los ejemplares de Ciudadela (JACA 16152, determinado por P. Montserrat como “*Centaurium* cf. *divaricatum* Porta & Rigo”) y Mahón (BC 86798, determinado por O. Bolòs, R. Moliner & P. Montserrat como *C. enclusense*), parecen señalar a un taxon con una proporción entre la longitud del tubo y los lóbulos de la corola similar a la encontrada en *C. erythraea*, especie dentro de la cual –por las dimensiones de los lóbulos de la corola y de las anteras– se acercan a la subsp. *rhodense*. No obstante, estos ejemplares presentan una inflorescencia muy laxa, pauciflora y asimétrica. Para J.A. Rosselló & L. Sáez in Collect. Bot. (Barcelona) 25: 89 (2000) su posición taxonómica es incierta. P. Fraga & al. opinan que en Menorca las plantas identificadas con este taxon son intermedias entre *C. erythraea* subsp. *rhodense* y *C. grandiflorum* subsp. *majus* [cf. Cat. Fl. Vasc. Menorca: 151 (2004)]. A falta de más estudio, se piensa que estas formas laxas podrían entrar en la variabilidad observada para la subsp. *rhodense* en plantas del E del Mediterráneo y se compare así la opinión de A. Melderis (loc. cit.).

2. C. suffruticosum (Griseb.) Ronniger in Mitt. Naturwiss. [suffruticósum]
Vereines Steiermark 52: 321 (1916)

Erythraea centaurium var. *suffruticosa* Griseb., Gen. Sp. Gent.: 140 (1838) [basión.]

C. erythraea subsp. *suffruticosum* (Griseb.) Greuter in Willdenowia 11: 279 (1981)

C. erythraea sensu Gallego in Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 342 (1987), p.p., non Rafn, Danm. Holst. Fl. 2: 75 (1800)

Ind. loc.: “in fruticetis Africae borealis, pr. Tanger (Salzm.!) pr. Algier (Schimp.!) in Aegypto (Del.) Syria (Del.)”

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 342 (1987) [sub *C. erythraea*]; Fennane & al. in Trav. Inst. Sci. Univ. Mohammed V, Sér. Bot. 38, fig. 46 d-g (2007) [sub *C. erythraea*]; fig. 3 b; fig. 4 b

Hierba anual o perennizante, erecta o ascendente, glabra o algo escábrida, con rizoma vertical corto y grueso, a veces bifurcado, que produce una o varias rosetas basales de las que brotan 1-2 tallos fértiles. Tallos (10)20-60(80) cm, erectos o ascendentes, de sección circular o subtetrágonos, con costillas ± aladas –con alas más anchas hacia la parte superior–, ramificados solo en la parte superior, a veces también desde la mitad inferior, glabros o a veces escábridos en las costillas; ramas opuestas, erecto-patentes, no flexuosas. Hojas inferiores 25-70(80) × 8-30 mm, dispuestas en una roseta basal bien definida, persistente en la floración, de obovado-oblongas a obovado-espátuladas, poco atenuadas hacia la base, obtusas o retusas, rara vez mucronadas, con 5 nervios bien marcados, glabras; hojas caulinares (15)25-50(70) × 5-15(25) mm, un poco menores hacia la parte superior, de oblongo-elípticas a ovado-oblongas, con la base algo auriculada, obtusas, agudas hacia la parte superior, con 3-5 nervios, glabras, rara vez algo escábridas en el margen. Inflorescencia corimbiforme, ramificada en 2-3 órdenes sucesivos antes de formarse las cimas, con cimas laterales solo en los últimos 2-4 nudos del eje, que alcanzan la misma altura que la cima principal, rara vez con cimas laterales cortas en la parte media o inferior; cima principal 1,5-3(4) cm, corimbiforme, con ramificaciones dicasiales de 4-7 órdenes, simétrica, densa, con el primer entrenudo de 4-12 mm. Brácteas 4-10(12) ×

6. *Centaurium*

0,7-1,7 mm, patentes, linear-lanceoladas, lanceoladas u oblanceoladas, agudas, glabras o algo escábridas en el margen. Flores 9-15 mm, con pedicelo de 0,6-1,7 mm y de menos de 1 mm de grosor, glabro o escábrido. Cáliz (1,5)2-4 (4,5) mm, de 1/3-2/3 de la longitud del tubo de la corola; lóbulos linear-lanceolados, aquillados en la base, agudos, con margen membranáceo, glabros o algo escábridos en la base y en el nervio central. Corola con tubo de (4)5-7(8) mm, oblongo, gradualmente estrechado hacia la parte superior; lóbulos (3,5)4-6,5 × (1,5)2-3(4) mm, de casi 2/3 a algo más cortos que el tubo, ovado-elípticos, elípticos u oblongo-elípticos, obtusos, rosados, rara vez de color fucsia o blancos. Estambres erecto-patentes, separados entre sí y dispuestos en círculo alrededor del estilo; filamentos rectos o incurvados, muy exertos, con la parte libre de 2,1-4,7 mm; anteras cerradas 1,2-2,1 mm, tras la dehiscencia, 0,7-1,7 mm y retorcidas helicoidalmente –3-5 vueltas–. Gineceo 7-11 mm; ovario 5-7(8) mm, oblongo u oblongo-ovoide; estilo de 1/3-2/3 de la longitud del ovario; estigma más corto que el estilo, exerto a 1,5-3,5 mm del tubo de la corola, con lóbulos de (0,4)0,6-1 × 0,5-0,8 mm, de longitud igual o algo mayor que la anchura, anchamente triangulares, ovados u ovado-elípticos, con la zona papilosa de la cara abaxial angulosa en el borde inferior. Cápsula 5,5-8 × 1,3-2,3 mm, oblonga. Semillas 0,25-0,35 mm. $2n = 20$; $n = 10$.

Claros de bosque y matorral, laderas y taludes, en substratos tanto ácidos –esquistos, pizarras, cuarcitas y areniscas– como básicos –serpentinatas, calizas y dolomías–, a veces en arenas fijas litorales; 20-1400 m. (IV)V-VII. España y NW de África. S de España: S de Andalucía –sierras de Cádiz y del W de Málaga–. **Esp.:** Ca Ma.

Observaciones.—Esta especie diploide está bien delimitada de las restantes de la sect. *Centaurium* por varios caracteres morfológicos, especialmente por tener los estambres muy separados entre sí y no convergentes en anthesis, carácter compartido solo con *C. maritimum*. No es muy común en el S de España, donde forma poblaciones pequeñas que pueden llegar a veces a ser localmente densas. Su área de distribución en dicho territorio se encuentra dentro de la de *C. grandiflorum* subsp. *boissieri* y se han detectado plantas con características intermedias en varios puntos donde conviven ambos táxones, como en las sierras de Grazalema (SEV 214979), Líjar (Cádiz, SEV 57395, 57396) y Ojén (SEV 214970).

3. *C. grandiflorum* (Pers.) Ronniger in Mitt. Naturwiss. [grandiflórur] Vereines Steiermark 52: 319 (1916)

Erythraea centaurium var. *grandiflora* Pers., Syn. Pl. 1: 283 (1805) [basió.]

Erythraea grandiflora (Pers.) Biv., Stirp. Rar. Sicilia 4: 17 (1818)

C. erythraea subsp. *grandiflorum* (Pers.) Melderis in Bot. J. Linn. Soc. 65: 234 (1972)

Ind. loc.: “In pratis humidis passim. An hujus loci Centaur. Erythraea. Rafn. Schousboe?”

Hierba anual o bienal, erecta, glabra o algo escábrida, con rizoma vertical corto y grueso, a veces bifurcado, que produce una o varias rosetas basales de las que brotan uno o varios tallos fértiles. Tallos (4)20-60(70) cm, erectos, tetragonos o casi, con costillas ± aladas –con alas más anchas hacia la parte superior–, ramificados generalmente desde la parte inferior, ± escábridos en las costillas; ramas opuestas, erecto-patentes. Hojas inferiores (15)20-60(80) × 6-25(30) mm, dispuestas en una o varias rosetas basales bien definidas, persistentes en la floración, obovado-oblongas, obovado-espátuladas, oblongo-elípticas

6. *Centaurium*

u oblanceoladas, poco atenuadas hacia la base, obtusas o retusas, rara vez mucronadas, con 3-5 nervios bien marcados, glabras; hojas caulinares (10)15-60(80) × (3)4-12(17) mm, subiguales o menores hacia la parte superior, oblongas, ovado-oblongas u ovado-elípticas, con la base truncada, obtusas o subobtusas, a veces más agudas hacia la parte superior, con 3(5) nervios, glabras o algo escábridas en el margen y el nervio central. Inflorescencia corimbiforme, no ramificada o ramificada en uno, a veces dos, órdenes sucesivos antes de formarse las cimas, con cimas laterales en los últimos 1-3 nudos, que alcanzan la misma altura que la cima principal, y cimas laterales más cortas en la parte inferior; cima principal 2-9(14) cm, corimbiforme, con ramificaciones dicasiales de 3-5(6) órdenes, simétrica, laxa o densa, con el primer entrenudo de 3,5-40(90) mm. Brácteas 4-20 × 0,5-4,5(5,5) mm, erecto-patentes, linear-lanceoladas, lanceoladas u oblongas, agudas o subobtusas, glabras o algo escábridas en el margen y el nervio central. Flores 12-20 mm, con pedicelo de 0,5-4(6,5) mm y de menos de 1 mm de grosor, glabro o ± escábrido. Cáliz (1,2)3-7(9) mm, de 1/4 a casi la misma longitud que el tubo de la corola; lóbulos linear-lanceolados, aquillados en la base, agudos, con margen membranáceo, glabros o ± escábridos en la base y en el nervio central. Corola con tubo de (4)5-10(11) mm, oblongo, abruptamente estrechado en la parte superior; lóbulos (4)5-10(12,5) × (1,2)1,5-4,5(6,5) mm, de 2/3 a la misma longitud que el tubo, rara vez mayores, ovado-elípticos, elípticos u oblongo-elípticos, obtusos o agudos, enteros, rosados, de color fucsia o purpúreos, rara vez blancos. Estambres ± erecto-patentes, convergentes pero alejados del estilo; filamentos rectos, muy exertos, con parte libre de 2,3-5,5 mm; anteras cerradas (1,6)1,8-4,5 mm, tras la dehiscencia, 1,2-2,8(3,5) mm y retorcidas helicoidalmente -3-6(7) vueltas-. Gineceo 8-13 mm; ovario 5-9 mm, oblongo; estilo de 1/3-2/3 de la longitud del ovario, algo recurvado; estigma más corto que el estilo, exerto a (1,2)1,5-4,5(6) mm del tubo de la corola, con lóbulos de (0,5)0,7-1,5 × 0,6-1,2 mm, de longitud mayor que la anchura, triangulares, ovados, ovado-elípticos u oblongos, con la zona papilosa la cara abaxial angulosa o redondeada en el borde inferior. Cápsula 5-10 × 1,1-2,8 mm, oblonga. Semillas 0,3-0,4 mm. $2n = 20$; $n = 10$.

Pastizales en zonas abiertas o en claros de bosque y matorral, laderas, taludes, ribazos, en substratos ácidos o básicos, a veces arenosos; 0-1500 m. (IV)V-VII(IX). SW de Europa y NW de África. Casi toda la Península, siendo más rara en el SE. **Esp.:** Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na Or P Po S Sa Se Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port:** Todas las provincias.

Observaciones.—El restrictivo “grandiflora” ha sido utilizado por diversos autores para referirse a cualquier planta del género con flores grandes, lo que ha eclipsado el reconocimiento de varios táxones de amplia distribución en la Península Ibérica. Dentro de esta especie se reconocen aquí tres táxones que comparten la vistosidad de sus flores. Pueden diferenciarse bien por ciertos caracteres constantes y muestran áreas de distribución propias, diferenciadas geográfica y ecológicamente, por lo que el rango subspecífico parece el más apropiado para ellos.

1. Lóbulos de la corola 7-10(12,5) × 3-4,5(6,5) mm, de color fucsia o purpúreos; lóbulos del cáliz (3)4-7,5(9) mm; anteras de (2,5)2,7-4,5 mm cuando están cerradas y de

6. *Centaurium*

- 1,8-2,8(3,5) mm tras la dehiscencia; cima principal 3-9(15) cm, laxa, rara vez densa, con el primer entrenudo de 11-50(90) mm **c. subsp. boissieri**
- Lóbulos de la corola (4,5)5-8(11) × (1,2)1,5-4(5,5) mm, rosados o de color fucsia; lóbulos del cáliz (1,2)2-5(6) mm; anteras cerradas (1,6)1,8-2,8(3,5) mm, tras la dehiscencia 1,2-2,3(2,7) mm; cima principal 1,5-4(5,5) cm, densa, con el primer entrenudo de 3,5-22(25) mm **2**
2. Lóbulos del cáliz (3)3,5-5(6) mm, de (2/5)1/2-3/4(4/5) de la longitud del tubo de la corola; lóbulos estigmáticos triangulares u ovados, con la zona papilosa de la cara abaxial angulosa en el borde inferior; corola con lóbulos de elípticos a oblongo-elípticos, generalmente agudos **a. subsp. grandiflorum**
- Lóbulos del cáliz (1,2)2-4(5,2) mm, de (1/4)1/3-1/2(2/3) de la longitud del tubo de la corola; lóbulos estigmáticos oblongos, con la zona papilosa de la cara abaxial redondeada en el borde inferior; corola con lóbulos oblongo-elípticos, ± anchamente elípticos u ovado-elípticos, obtusos **b. subsp. majus**

a. subsp. grandiflorum

C. erythraea subsp. *majus* sensu O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 120 (1996), non (Hoffmanns. & Link) M. Laínz, Aport. Fl. Gallega VII: 18 (1971)

Jc.: H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 534 (1903) [sub *Erythraea grandiflora*]; Aizpuru & al. (eds.), Claves Fl. País Vasco: 400 fig. 74b (1999) [sub *C. erythraea* subsp. *majus*]; fig. 3 c; fig. 4 c

Tallos 30-65 cm, glabros o algo escábridos en las costillas. Hojas caulinares medias 15-50(60) × 4-14 mm, notablemente más pequeñas hacia la parte superior, lanceoladas u oblongas, ovado-lanceoladas hacia la parte superior del tallo, de subobtusas en la parte inferior a agudas en la superior, glabras o algo escábridas en el margen y en el nervio central. Inflorescencia no ramificada o ramificada en uno o dos órdenes sucesivos antes de formarse las cimas; cima principal 2-4(5) cm, generalmente estrecha, corimbiforme, con ramificaciones dicasiales de (2)3-4(5) órdenes, simétrica, densa, con el primer entrenudo de 3,5-22(25) mm; ejes internodales de erecto-patentes a ascendentes. Brácteas 4,5-14 × 0,5-1,5(2,3) mm, erecto-patentes, glabras o algo escábridas. Pedicelos 0,5-1,5 mm. Lóbulos del cáliz (3)3,5-5(6) mm, de (2/5)1/2-3/4(4/5) de la longitud del tubo de la corola, glabros o muy poco escábridos. Corola con tubo de (5)6-8(9) mm y lóbulos de (4,5)5-7(9) × (1,2)1,5-3(4) mm, de 2/3 a la misma longitud que el tubo, de elípticos a oblongo-elípticos, generalmente agudos, rosados o de color fucsia. Filamentos estaminales con la parte libre de 2,5-3,8 mm; anteras cerradas (1,6)2-2,5(3,5) mm, tras la dehiscencia 1,2-2,1(2,6) mm y retorcidas helicoidalmente -4-5(6) vueltas-. Parte exerta del estilo 1,5-3(3,6) mm; lóbulos estigmáticos 0,6-1 × 0,5-0,7 mm, de longitud algo mayor que la anchura, triangulares u ovados, con la zona papilosa de la cara abaxial angulosa en el borde inferior. Cápsula 7-8,5 × 1,1-1,8 mm. *n* = 10.

Pastizales húmedos en lugares abiertos, claros de bosque y matorral, laderas, ribazos, baldíos, preferentemente en substratos básicos; 300-1600 m. VI-VII(IX). SW de Europa -S de Francia y España—. Centro y mitad E de España. **Esp.:** Ab Al B Bi Bu CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Lo M Mu Na Sg T Te V Va Vi Z.

Observaciones.—En el E de España esta subespecie contacta con *C. quadrifolium* subsp. *barrelieri*, con la que se hibrida. Igualmente en la sierra de Cazorla y en la serranía de Cuenca pueden en-

6. *Centaurium*

contrarse plantas con inflorescencias más laxas y lóbulos de la corola \pm purpúreos, probablemente como resultado del contacto con la subsp. *boissieri*. La morfología del estigma y la proporción de la longitud del cáliz con respecto a la del tubo de la corola, así como su hábitat, permiten diferenciarla de la subsp. *majus*, mientras que la estructura de su inflorescencia y el tamaño de sus flores la separan de la subsp. *boissieri*. Por otra parte, en algunas localidades de Navarra (Estella, Salinillas de Buradón y Valle de Lana), se han visto plantas con flores de corola purpúrea, de tamaño inusualmente grande –que se corresponde con los valores extremos que se dan en la descripción– y que podrían asemejarse a la subsp. *boissieri* de no ser porque presentan inflorescencias más o menos densas, con cimas dicasiales cortas y poco ramificadas, características de la subsp. *grandiflorum*.

b. subsp. *majus* (Hoffmanns. & Link) Díaz Lifante in Castrov. [május] & al. (eds.), Fl. Iber. 11: 62 (2011) [comb. nov.]

- Erythraea major* Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 1: 349, tab. 65 (1813-1820) [basión.]
Erythraea microcalyx Boiss. & Reut. in Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 2, 3: 121 (1856)
Erythraea grandiflora sensu Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 194 (1893), non (Pers.) Biv., Stirp. Rar. Sicilia 4: 17 (1818)
C. majus (Hoffmanns. & Link) Ronniger in Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark 52: 320 (1916)
C. microcalyx (Boiss. & Reut.) Ronniger in Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark 52: 321 (1916)
C. erythraea subsp. *majus* (Hoffmanns. & Link) M. Laínz, Aport. Fl. Gallega VII: 18 (1971)
C. erythraea sensu Franco, Nova Fl. Portugal 2: 54 (1984), non Rafn, Danm. Holst. Fl. 2: 75 (1800)
C. erythraea subsp. *turcicum* sensu Franco, Nova Fl. Portugal 2: 55 (1984), non (Velen.) Melderis in Bot. J. Linn. Soc. 65: 232 (1972)
C. erythraea sensu Gallego in Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 343 (1987), p.p., non Rafn, Danm. Holst. Fl. 2: 75 (1800)
C. erythraea subsp. *grandiflorum* sensu Gallego in Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 343 (1987), non (Pers.) Melderis in Bot. J. Linn. Soc. 65: 234 (1972)
Ind. loc.: “Fréquente parmi les bruyères”
lc.: Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 1, tab. 65 (1813-1820) [sub *Erythraea major*]; fig. 3 d; fig. 4 d

Tallos (4)20-45(60) cm, glabros o escábridos en las costillas. Hojas caulinares medias 10-40(65) \times 4-10(17) mm, poco más pequeñas hacia la parte superior, ovado-oblongas u oblongas, obtusas, más agudas hacia la parte superior del tallo, glabras o algo escábridas en el margen y en el nervio central. Inflorescencia no ramificada o, en ocasiones, una vez ramificada antes de formarse las cimas; cima principal 1,5-4(5,5) cm, generalmente estrecha, corimbiforme o casi umbeliforme, con ramificaciones dicasiales de (2)3-4(5) órdenes, simétrica, densa, con el primer entrenudo de 5-20(25) mm; ejes internodales de erecto-patentes a ascendentes. Brácteas 4-12(15) \times 0,6-2 mm, erecto-patentes o casi patentes, de linear-lanceoladas a oblongas, glabras o escábridas. Pedicelos 0,5-1,5(3) mm. Lóbulos del cáliz (1,2)2-4(5,2) mm, de (1/4)1/3-1/2(2/3) de la longitud del tubo de la corola, glabros o escábridos. Corola con tubo de (4)5-9(10) mm y lóbulos de (4)5-8(11) \times 2-4(5,5) mm, de 2/3 a la misma longitud que el tubo, oblongo-elípticos, \pm anchamente elípticos u ovado-elípticos, obtusos, rosados, rara vez de color fucsia. Filamentos estaminales con la parte libre de (2,3)3-4(4,5) mm; anteras cerradas 1,8-2,8(3,5) mm, tras la dehiscencia 1,2-2,3(2,7) mm y retorcidas helicoidalmente –3-5(6) vueltas–. Parte exerta del estilo (1,2)1,5-3(3,5) mm; lóbulos estigmáticos 0,7-1,4(1,5) \times 0,5-0,9(1,1) mm, de longitud marcadamente mayor que la anchura,

6. *Centaurium*

oblongos, con la zona papilosa de la cara abaxial redondeada en el borde inferior. Cápsula $5-9 \times 1,2-2,7$ mm. $2n = 20$; $n = 10$.

Claros de bosque –encinar, alcornocal y pinar– y matorral, laderas y taludes, en suelos poco desarrollados y preferentemente ácidos –pizarras, esquistos, granitos– y arenas litorales fijas; 0-1500 m. (IV)V-VII(VIII). ● Casi toda la Península Ibérica excepto el NE. **Esp.:** Ab Al Av Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cu Gu H J Le Lo Lu M Na Or P Po S Sa Se Sg So Te To V Va Vi Z Za. **Port:** Todas las provincias.

Observaciones.–Los lóbulos de la corola son generalmente rosados, pero pueden encontrarse plantas con lóbulos de color fucsia, carácter que podría estar relacionado con un substrato más básico. Ocurre así por ejemplo en algunas zonas del Algarve (costa vicentina) y Estremadura (sierra de Arrábida). Aunque los lóbulos de la corola son por lo general de mediano tamaño, en algunas zonas como en el C y S de Portugal se encuentran a veces plantas con lóbulos que alcanzan el tamaño máximo indicado en la descripción, hasta de 11 mm. Concretamente en el Algarve (sierra de Monchique) las plantas de esta especie muestran inflorescencias a veces laxas y el cáliz puede alcanzar hasta la mitad de la longitud del tubo de la corola, pero sus cimas paucifloras, los lóbulos rosados y los lóbulos estigmáticos claramente oblongos permiten identificarlas con la subsp. *majus* aquí reconocida. Por otra parte, en algunos lugares de Beira Litoral (Buarcos), Galicia (Donón) y del Algarve (costa vicentina) se presentan plantas con tallos de escasa altura debida al acortamiento de los entrenudos. Este hecho alcanza su máxima expresión en las plantas con porte achaparrado del Cabo de San Vicente y la Punta de Sagres, en las que el tallo puede medir sólo 4 cm. Este fenómeno afecta de forma paralela a otras especies de *Centaurium* en zonas del litoral atlántico peninsular y no debe concedérsele valor taxonómico alguno.

Por otra parte, hay plantas del NW de Portugal que tienen hojas y brácteas de margen algo escábrido, carácter poco constante en la especie, y que han sido identificadas por J. do Amaral Franco con *C. erythraea* subsp. *turcicum* (Velen.) Melderis in Bot. J. Linn. Soc. 65: 232 (1972) [*Erythraea turcica* Velen. in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss. ser. 7, 1: 31 (1886), basión.], taxon de distribución oriental que no alcanza nuestro territorio [cf. Nova Fl. Portugal 2: 55 (1984)].

c. subsp. boissieri (Willk.) Díaz Lifante in Castro. [Boissiéri]
& al. (eds.), Fl. Iber. 11: 63 (2011) [comb. nov.]

Erythraea boissieri Willk. in Linnaea 25: 48 (1852) [basión.]

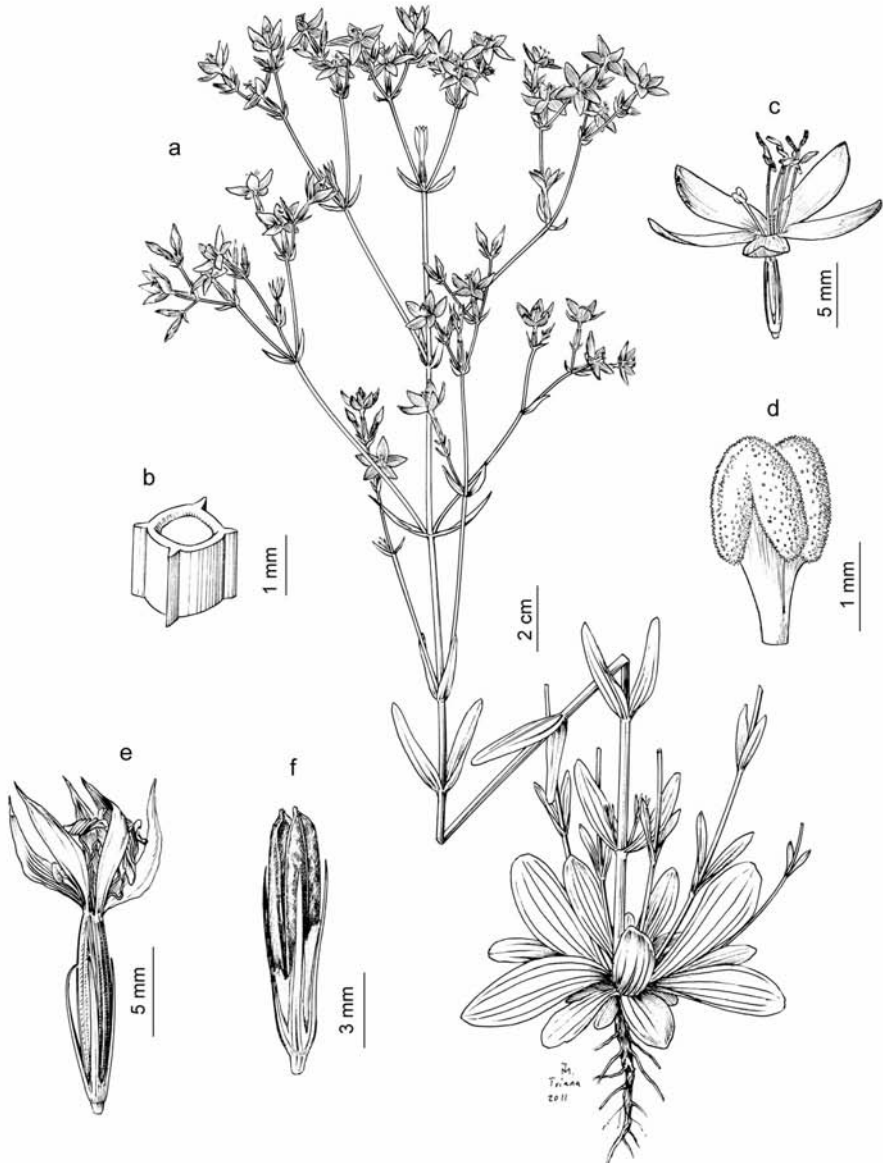
C. erythraea subsp. *majus* sensu Melderis in Bot. J. Linn. Soc. 65: 235 (1972), non (Hoffmanns. & Link) M. Lánz, Aport. Fl. Gallega VII: 18 (1971)

C. erythraea subsp. *majus* sensu Gallego in Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 343 (1987), non (Hoffmanns. & Link) M. Lánz, Aport. Fl. Gallega VII: 18 (1971)

Ind. loc.: “Legi speciem pulcherrimam in dumetis montium inter pagos Competa et Frigiliana in ora Granatensi sitorum (d. 11. Junii c. flor) et prope opp. Velez- de Benandalla [Benaudalla] loco Cuesta de la Cebada (d. 16. Junii)”

Jc.: Lám. 11; fig. 3 e; fig. 4 e

Tallos (15)25-60(80) cm, glabros o subglabros. Hojas caulinares medias 15-63(80) \times (3)6-11(16) mm, notablemente más pequeñas hacia la parte superior, ovado-lanceoladas, ovado-oblongas, oblongas o elípticas, subobtusas y más agudas hacia la parte superior, glabras o rara vez algo escábridas en el margen. Inflorescencia no ramificada o, en ocasiones, una vez ramificada antes de formarse las cimas; cima principal 3-9(15) cm y de gran diámetro, corimbiforme, con ramificaciones dicasiales de 3-5(6) órdenes, simétrica, laxa, a veces densa, con el primer entrenudo de 11-50(90) mm; ejes internodales erecto-patentes o casi patentes. Brácteas 8-22 \times 1-5,5 mm, erecto-patentes, de linear-lanceoladas a oblongas, glabras o algo escábridas en el margen. Pedicelos 1-4(6,5) mm. Lóbulos del cáliz (3)4-7,5(9) mm, de 1/2 a casi la misma longitud que tubo de



Lám. 11.—*Centaurium grandiflorum* subsp. *boissieri*, a-d) Mairena del Aljarafe, Sevilla (SEV 249969); e, f) entre Écija y Herrera, Sevilla (SEV 130825): a) hábito; b) fragmento del tallo; c) flor en antesis; d) lóbulos estigmáticos; e) cáliz y cápsula cubierta por la corola marcescente; f) cáliz y cápsula.

6. *Centaurium*

la corola, glabros o un poco escábridos en el margen y en la base del nervio medio. Corola con tubo de (6)7-10(11) mm y lóbulos de 7-10(12,5) × 3-4,5(6,5) mm, casi de la misma longitud que el tubo, a veces de longitud algo mayor, ovado-elípticos o elípticos, agudos o subobtusos, de color fucsia o purpúrea. Filamentos estaminales con la parte libre de (3)3,5-5,5 mm; anteras cerradas (2,5)2,7-4,5 mm, tras la dehiscencia 1,8-2,8(3,5) mm y retorcidas helicoidalmente -4-6(7) vueltas-. Parte exerta del estilo (2)2,5-4,5(6) mm; lóbulos estigmáticos 0,8-1,2(1,5) × 0,6-1(1,2) mm, de longitud algo mayor que la anchura, triangulares, ovados u ovado-elípticos, con la zona papilosa de la cara abaxial angulosa en borde inferior. Cápsula 7,5-10 × 1,8-2,8 mm. $2n = 20$; $n = 10$.

Pastizales y herbazales en lugares abiertos, valles, a veces claros de sotobosque y matorral, laderas, taludes, ribazos, cunetas, en suelos bien desarrollados, básicos, preferentemente margosos; 10-1350 m. (IV)V-VII. España y N de Marruecos. S de España. **Esp.:** Ab Ca Co Gr H J Ma Se.

Observaciones.—Endemismo bético-rifeño con una sola población conocida en Marruecos (área de Tánger). En España esta subespecie contacta con la subsp. *majus* en zonas del litoral gaditano y en los bordes S y E de Sierra Morena y con la subsp. *grandiflorum* en las sierras de Cazorla y Segura. Por otra parte, desde Algeciras hasta el SW de Málaga, donde aparece esporádicamente en algunas zonas de substrato básico, coincide con *C. suffruticosum*. Estos contactos han provocado la aparición de formas híbridas e introgresivas entre los distintos táxones que dificultan la delimitación de los mismos y explican la falta de consenso entre diferentes autores en el reconocimiento de la subsp. *boissieri* como entidad taxonómica.

4. *C. quadrifolium* (L.) G. López & C.E. Jarvis in Anales Jard. Bot. Madrid 40: 342 (1984) [quadrifolium]

Gentiana quadrifolia L., Sp. Pl. ed. 2: 1671 (1763) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Europa australi. Cl. Alstroemer" [lectotipo designado por G. López & C.E. Jarvis in Anales Jard. Bot. Madrid 40: 343 (1984): LINN 494.3]

Hierba anual, bienal o perenne, erecta o ascendente, de subglabra a densamente papiloso-escábrida, con rizoma ± desarrollado que produce una o varias rosetas basales de las que brotan uno o varios tallos fértiles. Tallos 7-45(55) cm, erectos o ascendentes, de sección circular, con costillas poco marcadas y estrechamente aladas, generalmente escábrido-papilosos en toda su superficie, simples o algo ramificados, a veces desde la base; ramas generalmente alternas, a veces opuestas, erecto-patentes, no flexuosas. Hojas inferiores 5-78 × 0,8-12 mm, dispuestas en una o varias rosetas basales bien definidas, persistentes en la floración, linear-espatuladas o espatuladas, atenuadas en la base, obtusas, rara vez mucronadas, con 1-3 nervios, glabras o papiloso-escábridas; hojas caulinares 6,5-40(65) × 0,8-3,5(5) mm, de longitud 8-20 veces la anchura, opuestas o triverticiladas, subiguales, linear-espatuladas u obovado-espatuladas, obtusas, rara vez mucronuladas, uninervias, generalmente escábridas, a veces glabras. Inflorescencia paniculiforme o corimbiforme, generalmente no ramificada antes de formarse las cimas, con cimas laterales en los nudos superiores que alcanzan o no la misma altura que la cima principal y, a veces, cimas laterales más cortas en los nudos inferiores; cima principal 1-7 cm, paniculiforme, con ramificaciones -dicasiales en los primeros nudos y monocasiales en los siguientes- de 2-5(7) órdenes, simétrica o asimétrica, densa o laxa, con el primer entrenudo flo-

6. *Centaurium*

ral de 5-40 mm. Brácteas 3,6-13(20) × 0,4-2 mm, patentes, lineares, subagudas, glabras o escábridas. Flores 6-28 mm, con pedicelo de 0,5-9(11) mm y de menos de 1 mm de grosor, glabro, ± escábrido o papiloso-escábrido. Cáliz 3-11(14) mm, de 1/2 a la misma longitud que el tubo de la corola; lóbulos linear-lanceolados, agudos, con margen membranáceo estrecho, glabros, escábridos o papiloso-escábridos. Corola con tubo de (2,7)4-17 mm, oblongo-elipsoide, corta o largamente estrechada en el ápice; lóbulos 2,5-12(14) × 1,2-5(6) mm, de 1/2 a la misma longitud que el tubo, a veces de longitud algo mayor, oblongo-elípticos u ovado-elípticos, agudos u obtusos, aparentemente agudos al secarse, con ápice eroso o entero, rosados o de un color fucsia rosado, rara vez blancos. Estambres erectos, convergentes pero separados del estilo; filamentos rectos, exertos, con la parte libre de 1-5 mm; anteras cerradas 1-5 mm tras la dehiscencia, (0,6)0,8-3,5 mm y retorcidas helicoidalmente -2-7 vueltas-. Gineceo 4,5-20 mm; ovario 2,8-12 mm, oblongo-ovoide; estilo de casi 1/2 a algo más de la longitud del ovario; estigma más corto que el estilo, exerto a 1-4,5 mm del tubo de la corola, con lóbulos de 0,2-0,8(1) × 0,4-1,2 mm, de longitud menor o igual que la anchura, semicirculares o anchamente triangulares, con la zona papilosa de la cara abaxial redondeada en el borde inferior. Cápsula 3,2-13 × 1,3-2,8 mm, oblonga u oblongo-ovoide. Semillas 0,2-0,5 mm. $2n = 20$; $n = 10$.

Pastizales, claros de matorral, sotobosque y formaciones esteparias, en laderas más o menos inclinadas, en substratos básicos -calizas, margas y margas yesíferas-; 0-2000 m. (III)IV-VIII(X). SW de Europa -España y S de Francia-. Mitad E de la Península Ibérica e Islas Baleares. **Esp.:** A Ab (Al) B CR Cs Cu Gr Gu Hu L M Ma Mu Na PM[Mil] Sg T Te To V Z.

1. Lóbulos de la corola 2,5-7(8) × 1,2-3,6(4,2) mm; hojas caulinares opuestas o triverticiladas 2
- Lóbulos de la corola (7)8-12(14) × 2-5(6) mm; hojas caulinares opuestas 3
2. Lóbulos de la corola (4,2)5,5-7(8) × 2-3,6(4,2) mm; anteras tras la dehiscencia (1,5)1,8-2,5(3) mm; pistilo (6,4)7-12 mm, con ovario más corto que el tubo de la corola y estilo de longitud casi igual o algo menor que la del ovario **a. subsp. quadrifolium**
- Lóbulos de la corola 2,5-4 × 1,2-2,1 mm; anteras tras la dehiscencia (0,6)0,8-1,2(1,4) mm; pistilo 4,6-7,5 mm, con ovario de longitud igual o mayor que la del tubo de la corola y estilo de casi 1/2 de la longitud del ovario **b. subsp. parviflorum**
3. Hierba anual o bienal, con una única roseta basal muy desarrollada y fértil; hojas basales de longitud 5-20 veces la anchura; estilo (5)6-10 mm, de 3/5 a algo más de la longitud del ovario; tubo de la corola largamente estrechado por encima del ovario **c. subsp. barrelieri**
- Hierba perenne, con varias rosetas basales fértiles o estériles; hojas basales de longitud 3-9 veces la anchura; estilo (3,5)4-7 mm, de 2/5-3/4 de la longitud del ovario; tubo de la corola cortamente estrechado por encima del ovario **d. subsp. liniarifolium**

a. subsp. quadrifolium

Erythraea triphylla W.L.E. Schmidt, *Erythraea* 1: 28 (1828)

Erythraea gypsicola Boiss. & Reut. in Boiss., *Diagn. Pl. Orient. ser. 1*, 5: 89 (1844)

C. triphyllum (W.H.L. Schmidt) Melderis in Bot. J. Linn. Soc. 65: 243 (1972)

lc.: W.L.E. Schmidt, *Erythraea* 1, tab. I (1828) [sub *Erythraea triphylla*]; W.L.E. Schmidt, *Linnaea* 7, tab. 13 (1832) [sub *Erythraea triphylla*]; fig. 3 f; fig. 4 f

6. *Centaurium*

Hierba anual o bienal, densamente papiloso-escábrida, a veces con tricomas subglandulares, verde-grisácea, con rizoma corto, generalmente con una sola roseta basal bien desarrollada, fértil. Tallos 10-30(40) cm, uno a varios por roseta, erectos, ligeramente arqueados en la base y que generalmente emergen del centro de la roseta, con 6-11 nudos y entrenudos de 10-30(42) mm, simples o uniformemente ramificados, a menudo con brotes axilares que no se desarrollan totalmente, escábridos en toda su superficie. Hojas densamente papiloso-escábridas, más densamente en el envés; hojas basales (8)10-45 × 1-2,5(4) mm, lineares o linear-espatuladas, rara vez espatuladas, obtusas, uninervias; hojas caulinares (7,5)10-32 × 0,8-2,8 mm, opuestas o triverticiladas, lineares o linear-espatuladas, obtusas, uninervias. Cima principal 1,5-5,5(7) cm, con ramificaciones –en general dicasiales, a veces monocasiales– de 2-6 órdenes, densa o laxa, con el primer entrenudo de 3-40 mm. Brácteas 3,6-12 × 0,6-1,5 mm, erecto-patentes, densamente papiloso-escábridas. Pedicelos florales 0,7-4,7 mm, papiloso-escábridos. Lóbulos del cáliz 3-7 mm, papiloso-escábridos. Corola con tubo de 5-8 mm, cortamente estrechado por encima del ovario, con lóbulos de (4,2)5,5-7(8) × 2-3,6(4,2) mm, casi de la misma longitud que el tubo de la corola. Anteras cerradas 2,5-3,2 mm, tras la dehiscencia (1,5)1,8-2,5(3) mm, retorcidas helicoidalmente –2-7 vueltas–. Gineceo (6,4)7-12 mm; ovario 4-6 mm, ovoide-elipsoide, más corto que el tubo de la corola; estilo 2,6-5,5 mm, de longitud casi igual o algo menor que la del ovario, marcadamente recurvo en el fruto; lóbulos estigmáticos 0,3-0,6(0,8) × 0,4-0,9 mm. Cápsula 4-6,5(8) × 1,5-2,8 mm, oblongo-ovoide. Semillas 0,2-0,3 mm. $n = 10$.

Pastizales y claros de matorral estepario, en margas yesíferas continentales; 500-1000 m. (V)VI-VIII(X). ● C y SE de España. **Esp.:** Ab CR Cu Gr Gu M Mu Sg (Te) To V.

b. subsp. *parviflorum* (Willk.) Pedrol in Anales [parviflorum]
 Jard. Bot. Madrid 43: 31 (1986)

Erythraea gypsicola var. *parviflora* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 663 (1870) [basión.]

C. favargerii Zeltner in Bull. Soc. Neuchâtoise Sci. Nat. 93: 74 (1970)

Ind. loc.: “in Catalaun. (inde a Tartaul ad Sanahuja, Csta.! int. Balaguer et Gerp, Csta.” [lectótipo designado por J. Pedrol in Anales Jard. Bot. Madrid 43: 33 (1986): COI-Willkomm]

lc.: Aizpuru & al. (eds.), Claves Fl. País Vasco, fig. 73 (1999); L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 2: 36 (2001) [sub *C. quadrifolium* var. *parviflorum*]; fig. 3 g; fig. 4 g

Hierba anual o bienal, rara vez perenne, erecta, densamente papiloso-escábrida, verde-grisácea; rizoma –cuando existe– corto, provisto de varias rosetas basales fértiles o estériles. Tallos 7-21 cm, uno o varios por roseta, erectos o ascendentes, ligeramente arqueados en la base, que generalmente emergen del centro de la roseta, con 6-9 nudos y entrenudos de 9-27 mm, simples o uniformemente ramificados, a menudo con brotes axilares que no se desarrollan totalmente, escábridos en toda su superficie. Hojas densamente papiloso-escábridas, más densamente en el envés; hojas basales 5-30 × 0,8-2,5(2,9) mm, lineares o linear-espatuladas, rara vez espatuladas, obtusas, uninervias; hojas caulinares 6,5-25 × 0,6-2,5 mm, opuestas o triverticiladas, lineares o linear espatuladas,

6. *Centaurium*

obtusas, uninervias. Cima principal 1-2,5(4,5) cm, con ramificaciones –en general dicasiales, a veces monocasiales– de 2-4 órdenes, densa, con el primer entrenudo de 2-20 mm. Brácteas 4-8 × 0,4-1,2 mm, erecto-patentes, papiloso-escábridas. Pedicelos florales 0,5-5 mm, papiloso-escábridos. Lóbulos del cáliz 3-4,5(5) mm, papiloso-escábridos. Corola con tubo de (2,7)4-5(6) mm, cortamente estrechado por encima del ovario y lóbulos de 2,5-4 × 1,2-2,1 mm, más cortos que el tubo de la corola. Anteras cerradas 1-1,5 mm, tras la dehiscencia (0,6)0,8-1,2(1,4) mm, retorcidas helicoidalmente –2-4 vueltas–. Gineceo 4,6-7,5 mm; ovario 2,8-5(6) mm, ovoide-elipsoide, de longitud igual o mayor que la del tubo de la corola; estilo 1,4-2,2(2,6) mm, de casi 1/2 de la longitud del ovario, erecto; lóbulos estigmáticos 0,2-0,5 × 0,4-0,7 mm. Cápsula 3,2-7 × 1,3-1,8 mm, oblongo-ovoide. Semillas 0,2-0,3 mm. $n = 10$.

Pastizales y claros de matorral estepario en cerros con yesos y muy áridos, repisas de calizas rezumantes y cunetas húmedas en margas; 225-900 m. VI-VIII. SW de Europa –España y S de Francia–. C y NE de la España peninsular. **Esp.:** Hu L Lo Na Sg.

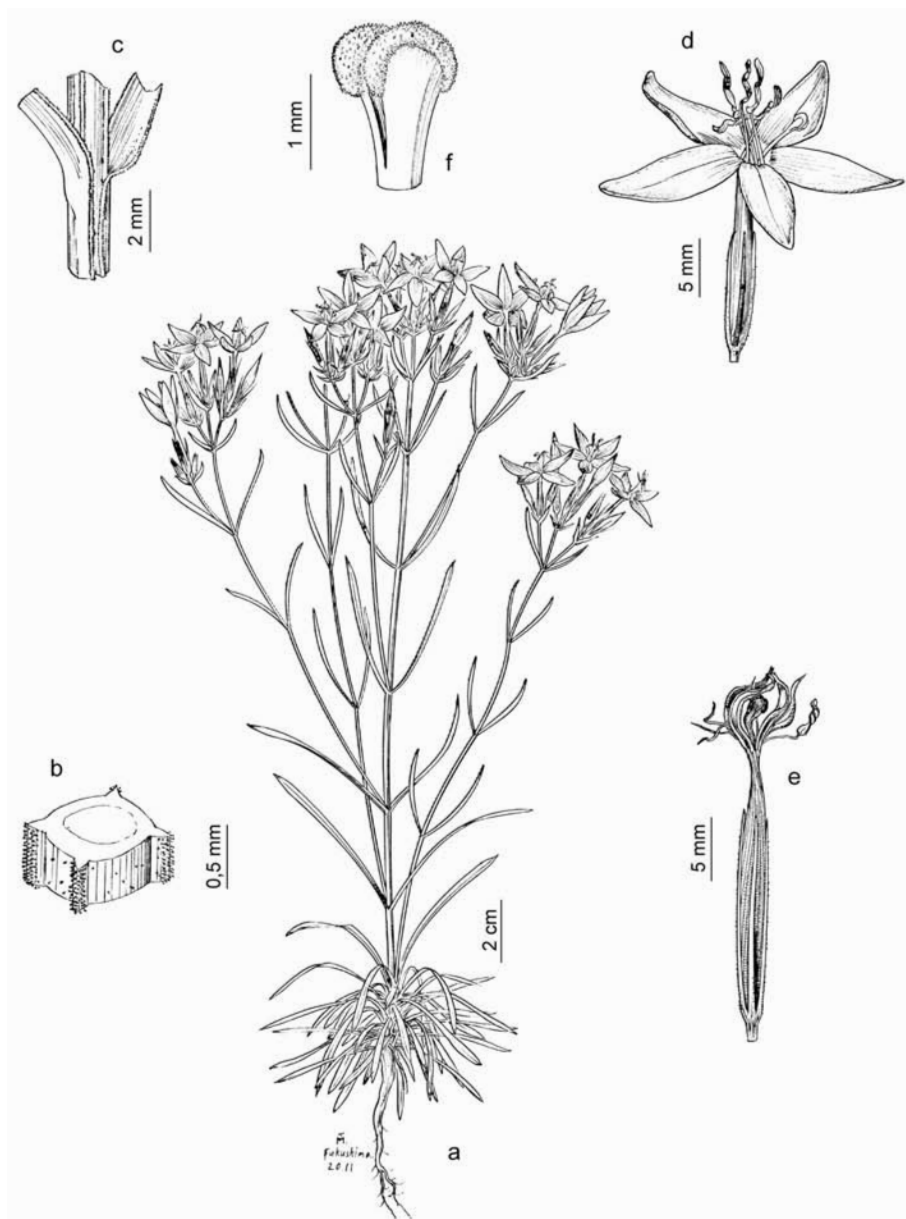
c. subsp. *barrelieri* (Dufour) G. López in *Anales Jard. Bot. Madrid* 41: 202 (1984) [Barreliéri]

Erythraea barrelieri Dufour in *Bull. Soc. Bot. France* 7: 351 (1860) [basión.]

Ind. loc.: “Hab. in collibus aridis et vineis incultis Catalauniae (Mora, Tarragona) et regni valentini.”

l.c.: O. Bolòs & Vigo, *Fl. Països Catalans* 3: 116 (1996); lám. 12; fig. 3 h; fig. 4 h

Hierba anual o bienal, ± papiloso-escábrida, de un verde glaucescente, con rizoma corto vertical, a veces ramificado, que produce –a partir de la yema terminal– una única roseta basal muy desarrollada y fértil. Tallos 10-40(50) cm, uno o varios por roseta, erectos, ligeramente arqueados en la base, que generalmente emergen del centro de la roseta, con 4-8(11) nudos y entrenudos de 15-45(55) mm, ramificados en la parte media o superior, a veces también en la parte inferior, escábridos en toda su superficie o sólo en los ángulos. Hojas ± escábridas en el margen y nervios del haz; hojas basales (13)20-55(78) × 2-7(9) mm, de longitud 5-20 veces la anchura, linear-espatuladas, espatuladas u obovado-espatuladas, obtusas, a veces mucronadas, con 3 nervios; hojas caulinares 10-40(65) × 1-4(5) mm, opuestas, lineares o linear-espatuladas, obtusas, a veces mucronuladas, uninervias, a veces con 2 nervios laterales algo marcados. Cima principal 2,2-7 cm, con ramificaciones –generalmente dicasiales– de 2-5(7) órdenes, densa o laxa, con el primer entrenudo de 5-30(45) mm; cimas laterales poco ramificadas, a veces unifloras. Brácteas 6-13(20) × 0,7-2 mm, patentes, generalmente escábridas en el margen y el nervio medio. Pedicelos florales 2-6(9) mm, escábridos. Lóbulos del cáliz (4)5-11(14) mm, glabros o escábridos. Corola con tubo de 9-17 mm, largamente estrechado por encima del ovario, con lóbulos de 8-12(14) × 2-5(6) mm, más cortos o de la misma longitud que el tubo de la corola. Anteras cerradas 3-5 mm, tras la dehiscencia 2,2-3,5 mm, retorcidas helicoidalmente –5-7 vueltas–. Gineceo 12-20 mm; ovario (6)7-12 mm, oblongo-ovoide; estilo (5)6-10 mm, de 3/5 a algo más de la longitud del ovario, erecto o algo recurvado tras la floración; lóbulos estigmáticos (0,4)0,5-0,7(1) ×



Lám. 12.—*Centaurium quadrifolium* subsp. *barrelieri*, a-d) Sierra del Montsiá, Tarragona (BCN 18802); e) ibidem (MA 626434): a) hábito; b) fragmento del tallo; c) nudo del tallo y hojas seccionadas; d) flor en anthesis; e) cáliz y cápsula cubierta por la corola marcescente.

6. Centaurium

0,5-1,1 mm. Cápsula 8-13 × 1,5-2 mm, oblonga. Semillas 0,4-0,5 mm. $2n = 20$; $n = 10$.

Pastizales terofíticos en claros de matorral y bosque, en substratos pedregosos básicos –calizas, margas–; 0-1500 m. (III)IV-VIII(IX). España y Marruecos –Rif–. E de la España peninsular y Baleares. **Esp.:** A Ab B (CR) Cs L (M) Mu PM[Mil] T Te V Z.

Observaciones.–C.J. Martín & M.A. Carrasco citan por primera y única vez a esta subespecie para Ciudad Real [lagunas de Ruidera: MACB 73218, cf. Cat. Fl. Vasc. Ciudad Real: 222 (2005)]. *C. rigualii* Esteve in Anales Inst. Bot. Cavanilles 23: 182 (1965) y *C. barrelieroides* Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 17: 131 (1918), ambos descritos del SE de Murcia, muestran características que entran en la variabilidad de *C. quadrifolium* subsp. *barrelieri*, como ya confirmaron E. Bayer & G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 49: 57-67 (1991). A veces y al igual que en otras especies de *Centaurium*, se encuentran formas litorales condensadas por el acortamiento de los entrenudos, como ocurre en el cabo de San Antonio (Alicante: BCN 18809, 18813).

d. subsp. linariifolium (Lam.) G. López in Anales Jard. Bot. [linariifólium] Madrid 41: 201 (1984)

Gentiana linariifolia Lam., Encycl. 2: 641 (1788) [“Linariaefolia”] [basión.]

Erythraea linariifolia (Lam.) Pers., Syn. Pl. 1: 283 (1805)

C. linariifolium (Lam.) Beck, Fl. Nieder-Österreich: 935 (1893)

Ind. loc.: “Cette plante croît dans l’Europe australe, & nous a été communiquée par M. de Jussieu” [lectotipo designado por A. Melderis in Bot. J. Linn. Soc. 65: 245 (1972); P-LA]

lc.: G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 36, fig. 1 (1980) [sub. *C. linariifolium* subsp. *linariifolium*]; fig. 3 i; fig. 4 i

Hierba perenne, glabra o papiloso-escábrida, de un verde glaucescente, con rizoma oblicuo dividido subdicotómicamente, que produce –a partir de yemas axilares– varias rosetas basales fértiles o estériles. Tallos 10-30(40) cm, varios por roseta, ascendentes, arqueados en la base, generalmente emergiendo lateralmente de la roseta, con 3-5 nudos y entrenudos de 25-65(80) mm, ramificados en la parte superior, glabros o escábridos en toda su superficie. Hojas glabras o densamente papiloso-escábridas; hojas basales 18-45(64) × 3-10(12) mm, de longitud 3-9 veces la anchura, espatuladas u obovado-espatuladas, obtusas, con 3 nervios, glabras o densamente papiloso-escábridas; hojas caulinares (10)12-30(35) × (1,5)2-3,5(4) mm, opuestas, linear-oblongas u oblongo-espatuladas, obtusas, uninervias, a veces con 3 nervios, el central más marcado, laxa o densamente papiloso-escábridas. Cima principal 2-4,5 cm, simple o con ramificaciones dicasiales de 2-3(4) órdenes, densa, con el primer entrenudo de 4-17 mm. Brácteas 4-12 × 0,4-1,5 mm, patentes, glabras o escábrido-papilosas en toda su superficie o solo en el margen y el nervio medio. Pedicelos florales 2-9(11) mm, glabros o ± papiloso-escábridos. Lóbulos del cáliz 4,5-10 mm, glabros o ± papiloso-escábridos. Corola con tubo de 8-13 mm, cortamente estrechado por encima del ovario, con lóbulos de (7)8-12(14) × (2,5)3-5 mm, de longitud igual o algo mayor que el tubo de la corola. Anteras cerradas 3-4 mm, tras la dehiscencia 2-2,8(3,2) mm y retorcidas helicoidalmente –5-7 vueltas–. Gineceo 11-16,5 mm; ovario (6)7-9(10,5) mm, ovoide-oblongoideo; estilo (3,5)4-7 mm, de 2/5-3/4 de la longitud del ovario, erecto o algo recurvado tras la floración; lóbulos estigmáticos (0,3)0,5-0,8(1) × 0,6-1,2 mm. Cápsula 7-9 × 1,5-2,2 mm, oblonga. Semillas 0,3-0,4 mm. $2n = 20$.

6. *Centaurium*

Claros de matorral y sotobosque, laderas, taludes, en substratos pedregosos calizos o arenosos procedentes de la descomposición de dolomías cristalinas; 200-2000 m. (IV)V-VII(VIII). ● S y E de España. **Esp.:** Ab (Al) B Cs Cu Gr Gu L Ma Mu T Te V Z.

Observaciones.—En las sierras de Tejeda y Almijara (Málaga y Granada respectivamente) se encuentran plantas muy papiloso-escábridas en todo el tallo, hojas basales y caulinares, brácteas, pedicelos y cálices, que crecen a 400-2000 m y florecen entre abril y julio. Estas plantas corresponden a la var. *pulverulentum* (Pau) G. López in *Anales Jard. Bot. Madrid* 41: 202 (1984) [*C. cymosum* var. *pulverulentum* Pau in *Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Sér. Bot.* 1: 56 (1922), basión.]. Este carácter parece constante en algunas poblaciones de la región, pero también se han encontrado otras poblaciones con plantas glabras en la Sierra de Tejeda (MGC 18592, MGC 34873, MGC 49310) que deben identificarse con la var. *linariifolium* (Lam.) G. López in *Anales Jard. Bot. Madrid* 41: 202 (1984) [*Erythraea turolensis* Pau in *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 23: 139 (1894), nom. inval.]. En las zonas de contacto entre esta subespecie y la subsp. *barrelieri*, en el E de Andalucía, Albacete y Zaragoza, se encuentran a menudo ejemplares con características intermedias y de difícil asignación a una u otra subespecie. Son plantas densamente escábridas, anuales o bienales, sin rosetas estériles y con escapos florales erectos, pero con flores parecidas a las de la subsp. *linariifolium*, con los lóbulos del tamaño del tubo de la corola y el estilo más corto que el ovario.

5. *C. chloodes* (Brot.) Samp., *Lista Esp. Herb. Portug.*: 106 (1913) [chloódes]

Gentiana chloodes Brot., *Fl. Lusit.* 1: 276 (1804) [basión.]

Erythraea chloodes (Brot.) Gren. & Godr., *Fl. France* 2: 484 (1852-1853)

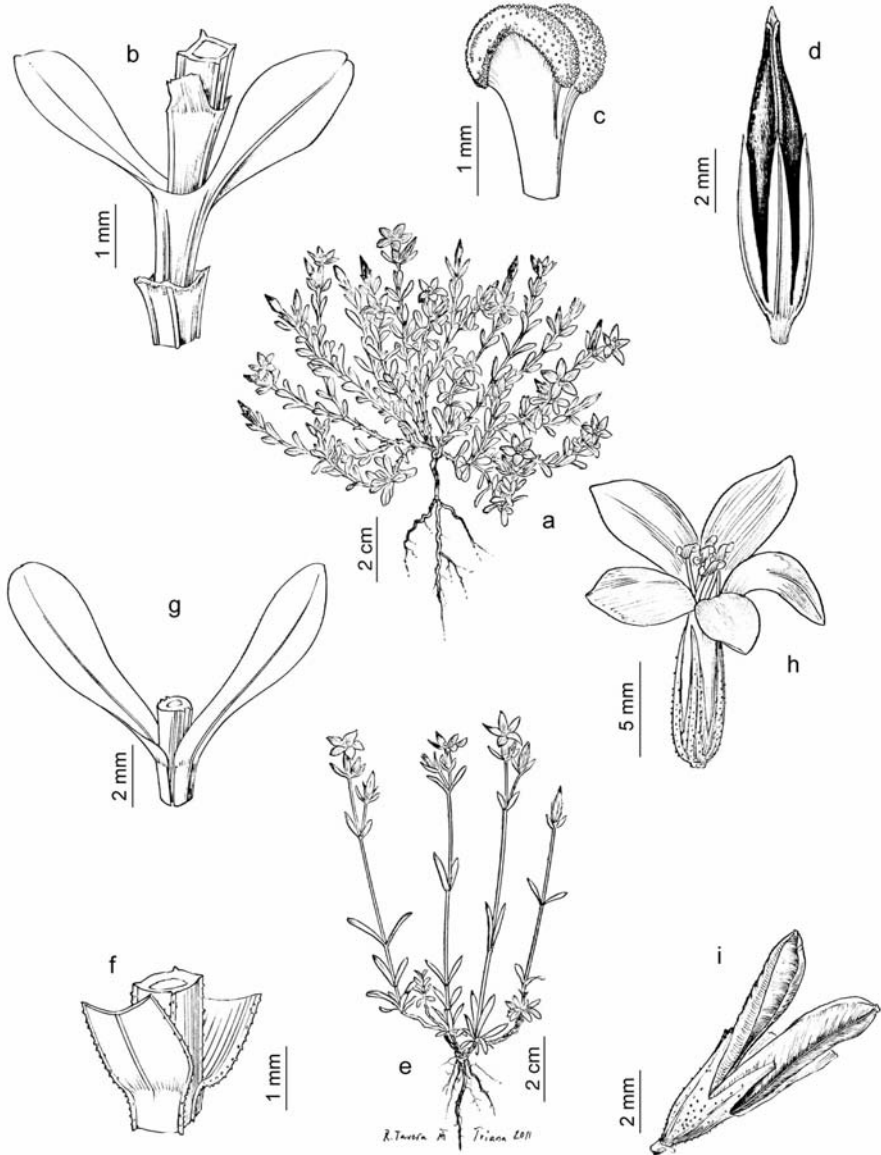
C. favargerii sensu Melderis in Tutin & al. (eds.), *Fl. Eur.* 3: 58 (1972), p.p., non Zeltner in *Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat.* 93: 74 (1970)

C. littorale sensu Franco, *Nova Fl. Portugal* 2: 56 (1984), non (D. Turner) Gilmour in *Kew Bull.* 1937: 498 (1937)

Ind. loc.: "Hab. in humidis et paludosis prope Oppidum Figueira"

lc.: H.J. Coste, *Fl. Descr. France* 2: 552 (1903) [sub *Erythraea chloodes*]; lám. 13 a-d; fig. 3 j; fig. 4 j

Hierba perenne, cespitosa, subacaule, subglabra, con rizoma estolonífero, sin roseta basal bien definida. Tallo tetragono, muy ramificado en la parte basal, con ramas oblicuas de entrenudos muy cortos y nudos a menudo enraizantes, defoliadas o con algunas hojas perdurantes, glabras o escabriúsculas, no flexuosas, de las que parten numerosas ramas fértiles de 2,5-6 cm, erectas o ascendentes, no ramificadas, con 1-4(5) nudos y entrenudos de 5-15 mm engrosados hacia el ápice, glabras, a veces escábridas en las costillas en la parte superior. Hojas inferiores de los tallos fértiles 7,5-16(20) × 2-4 mm, ± rosuladas, gradualmente diferenciadas de las superiores, estrechamente obovado-espátuladas a oblanceoladas, atenuadas en la base, uninervias, glabras, brillantes, algo carnosas, corrugadas al secarse; hojas caulinares 5,5-14(19) × 1,5-4(7) mm, de longitud 3-5 veces la anchura, de obovado-oblongas a oblanceoladas, con la base largamente atenuada, uninervias, glabras o con el margen y el nervio escábridos, brillantes. Inflorescencia paniculiforme, no ramificada antes de formarse las cimas, pauciflora, con 1-8 flores, generalmente sin cimas laterales por debajo de la cima principal; cima principal 1-2,3(3) cm, simple o con ramificaciones de 2-3(4) órdenes –dicasial en el primer nudo, monocasiales en los siguientes–, asimétrica, densa, con el primer entrenudo de 1-10(18) mm. Brácteas 6,5-11 × 1-2,3 mm, erecto-patentes, linear-lanceoladas u oblanceoladas, agudas u obtusas, glabras o algo escábridas en el margen. Flores 11-14 mm, con pedicelo de 0,2-2 mm, de menos de 1 mm de grosor, glabro, a veces escábrido.



Lám. 13.—*Centaurium chloodes*, a-d) El Ferrol, La Coruña (MA 329454): a) hábito; b) entrenudos inferiores del tallo y hojas; c) lóbulos estigmáticos; d) cáliz y cápsula. *C. somedanum*, e-i) Somiedo, Asturias (MA 208079): e) hábito; f) detalle de un nudo del tallo y hojas seccionadas; g) nudo del tallo y hojas; h) flor en anthesis; i) cáliz y cápsula del año anterior.

6. *Centaurium*

Cáliz (5,5)6-7,5(8,5) mm, de casi de la misma longitud que el tubo de la corola; lóbulos linear-lanceolados o lanceolados, aquillados en la base, agudos, con margen membranáceo, glabros, a veces algo escábridos en la quilla. Corola con tubo de 5,5-9,5 mm, oblongo, no estrechado en el ápice; lóbulos (3)4-6,5(7) × 1,4-3,5 mm, más cortos que el tubo, oblongo-elípticos u ovado-elípticos, obtusos, con ápice eroso o entero, de un color fucsia rosado. Estambres erectos y convergentes; filamentos rectos, exertos, con la parte libre de 0,5-2,5 mm; anteras cerradas 1,3-1,7 mm, tras la dehiscencia 0,7-1,2(1,3) mm y retorcidas helicoidalmente –2-3 vueltas–. Gineceo 7-11 mm; ovario 5-9,5 mm, ovoide-oblongoideo; estilo hasta de 1/2 de la longitud del ovario; estigma más corto que el estilo, exerto a 1-4,4 mm del tubo de la corola, con lóbulos estigmáticos de 0,3-0,5 × 0,6-1,1 mm, de longitud menor que la anchura, flabeliformes o semicirculares, con la zona papilosa de la cara abaxial redondeada en el borde inferior, rara vez anchamente triangular. Cápsula 5-9 × 1,5-2,8 mm, ovoide u ovoide-elipsoide. Semillas 0,4-0,5(0,6) mm. $2n = 40$; $n = 20$.

Marismas costeras, pastizales desarrollados en depresiones húmedas algo salinas, generalmente a barlovento de las dunas; 0-80 m. (III)IV-VIII(IX). SW de Europa –Península Ibérica y S de Francia–. Litoral NW de la Península. **Esp.:** C (Lu) Po. **Port.:** BL DL Mi.

Observaciones.—Las poblaciones peninsulares se muestran algo variables de N a S y se encuentran en Galicia plantas con flores de mayor tamaño que en Portugal. Generalmente las plantas son glabras y de aspecto condensado, pero se ha encontrado variabilidad a este respecto incluso en la misma localidad. Esta variabilidad parece ser intrínseca del taxon y probablemente esté determinada por las condiciones ambientales litorales, en las cuales el porte condensado de las plantas puede representar un rasgo adaptativo.

6. *C. somedanum* M. Laínz in Bol. Inst. Estud.

[somedánum]

Asturianos, Supl. Ci. 22: 32 (1976)

C. chloodes subsp. *somedanum* (M. Laínz) C.M. Romero in Bol. Estac. Centr. Ecol., Madrid 11: 32 (1977)

Ind. loc.: “Venit locis calcareis plus minusve humidis, sat in regiuncula diffusa: pr. La Riera (Somiedo, Asturias), ad 650 m; pr. La Vega de los Viejos (Cabrillanes, León), ad 1300 m; pr. Villanueva (Teverga, Asturias), ad 1200 m” [holotipo: JBAG-Laínz]

lc.: Lám. 13 e-i; fig. 3 k; fig. 4 k

Hierba perenne, no cespitosa, erecta o ascendente, ± escábrida, con rizoma estolonífero, sin roseta basal bien definida. Tallo tetragono, algo ramificado en la parte basal, con ramas oblicuas de entrenudos muy cortos y nudos a menudo enraizantes, defoliadas, con restos de los tallos fértiles de años anteriores, generalmente escábridas, de las que brotan algunas ramas fértiles de 7-14 cm, erectas o ascendentes, simples, con 2-4 nudos y entrenudos de 13-35 mm, de grosor uniforme, con costillas marcadas y algo aladas, a menudo escábridas, no flexuosas. Hojas inferiores de los tallos fértiles 12-22 × 2,8-5,5 mm, ± rosuladas, gradualmente diferenciadas de las superiores, estrechamente obovado-espatuladas, atenuadas en la base, uninervias, brillantes, algo carnosas, corrugadas al secarse, glabras o escábridas en el margen; hojas caulinares 10-25 × 1,6-6,5 mm, de longitud 3-5 veces la anchura, de oblongo-elípticas a obovado-oblongas, uninervias, brillantes, crasiúsculas, glabras o con el margen y el nervio escábri-

6. *Centaurium*

dos. Inflorescencia paniculiforme, no ramificada antes de formarse las cimas, pauciflora, con 1-10 flores, generalmente sin cimas laterales por debajo de la cima principal, a veces con cimas laterales unifloras; cima principal 1,5-2,3 cm, simple o con ramificaciones –dicasiales o monocasiales– de 2-4 órdenes, asimétrica, laxa, con el primer entrenudo de 2,5-10 mm. Brácteas 10-12 × 1-2,5 mm, patentes, linear-lanceoladas u oblanceoladas, agudas u obtusas, escábridas en el margen y en el nervio medio. Flores (11,5)14-19 mm, con pedicelo de 0,2-4,5 mm, de menos de 1 mm de grosor, glabro o escábrido. Cáliz 5,7-9 mm, de 1/3 a casi la misma longitud que el tubo de la corola; lóbulos lanceolados, aquilados en la base, agudos, con margen membranáceo, escábridos en el margen y en el nervio, a veces en toda su superficie. Corola con tubo de 6-11,5 mm, oblongo, no estrechado en el ápice; lóbulos 5,5-7,6 × 1,6-3,5 mm, más cortos que el tubo, oblongo-elípticos u ovado-elípticos, obtusos o agudos, con ápice eroso o entero, de color fucsia. Estambres erectos y convergentes; filamentos rectos, exertos, con la parte libre de 1-2 mm; anteras cerradas 1,5-1,6 mm, tras la dehiscencia 1-1,5 mm y retorcidas helicoidalmente –3-4 vueltas–. Gineceo 11,5-14,5 mm; ovario 7-8 mm, oblongo-ovoide; estilo 3,5-4,5 mm, de c. 1/2 de la longitud del ovario; estigma más corto que el estilo, exerto a 1,5-3 mm del tubo de la corola, con lóbulos de 0,5-0,7 × 0,7-0,9 mm, de longitud algo menor o casi igual que la anchura, flabeliformes o semicirculares, con la zona papilosa de la cara abaxial gruesa y redondeada en el borde inferior. Cápsula 6-9,5 × 1,3-2,5 mm, oblongo-ovoide. Semillas 0,4-0,5 mm. $2n = 40$.

Encinares relicéticos en enclaves paleomediterráneos, en turberas y tobas desarrolladas en taludes rezumantes musgosos, en substratos medianamente ácidos o neutros en calizas y travertinos; VII-IX. 600-1700 m. ● NW de España. **Esp.:** Le O.

Observaciones.—Se trata de una especie de distribución muy restringida, un endemismo orocanábico que ocupa regiones paleomediterráneas con encinares relicéticos en el subsector Ubiñense. Aunque es muy afín morfológicamente a *C. chloodes*, del que se distingue por tener un tallo menos ramificado en la base, flores de mayor tamaño y por ocupar un hábitat muy diferente, la relación exacta con este taxon todavía no ha sido revelada con claridad.

7. *C. scilloides* (L. fil.) Samp., Lista Esp. Herb.

[scilloídes]

Portug.: 106 (1913)

Gentiana scilloides L. fil., Suppl. Pl.: 175 (1782) [basión.]*Gentiana portensis* Brot., Fl. Lusit. 1: 278 (1804)*Erythraea portensis* (Brot.) Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 1: 351 (1813-1820)*Erythraea scilloides* (L. fil.) Chaub. ex Puel in Bull. Soc. Bot. France 7: 502 (1860)*Ind. loc.*: "Habitat in insulis Azoreis. Franc. Masson"*lc.*: Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 1, pl. 66 (1820) [sub *Erythraea portensis*]; A.R. Clapham,Tutin & E.F. Warb., Fl. Brit. Isles Ill. 2, fig. 999 (1960) [sub *C. portense*]; Ross-Craig, Draw.

Brit. Pl. 20, pl. 32 (1964); fig. 3 1; fig. 4 1

Hierba perenne, procumbente-ascendente, subglabra, con rizoma corto y delgado, sin roseta basal bien definida. Tallo de sección ± circular, ramificado en la parte basal, con ramas prostradas de 10-45 cm, flexuosas, ramificadas, con nudos próximos, a veces enraizantes, de las que brotan numerosos tallos fértiles hasta de 20 cm, decumbente-ascendentes, simples, con 6-11 nudos y entrenudos

6. *Centaurium*

de 10-30(42) mm, de grosor uniforme, con costillas aladas algo escábridas. Hojas de las ramas basales (3)6-15 × 3-10 mm, abruptamente estrechadas en la base y aparentemente pecioladas, suborbiculares, ovadas u obovado-espátuladas, rara vez rómbicas, con nervadura reticulada, con un nervio central y dos laterales cortos, brillantes, algo carnosas, corrugadas al secarse, glabras, rara vez con margen escábrido; hojas de los tallos fértiles (7,5)9-16 × 3,5-6(8) mm, espaciadas, las inferiores más próximas entre sí, elípticas, oblongo-elípticas u ovado-elípticas, con un nervio central y dos laterales ± largos, brillantes, a menudo con margen escábrido. Inflorescencia paniculiforme, no ramificada antes de formarse las cimas, pauciflora, con 1-11 flores, a veces con 1 ó 2 cimas laterales por debajo de la cima principal, rara vez en los nudos inferiores; cima principal de 2-5 cm, simple o con ramificaciones –dicasiales o monocasiales– de 2-3 órdenes, simétrica o asimétrica, laxa, con el primer entrenudo de 3-24 mm. Brácteas 3,5-8 × 0,7-3,5 mm, lanceoladas u oblongas, obtusas, glabras o escábridas en el margen. Flores 15-24 mm, con pedicelo de 0,5-8 mm, de menos de 1 mm de grosor, glabro. Cáliz 5-12 mm, de la mitad a la misma longitud que el tubo de la corola; lóbulos linear-subulados o lanceolados, aquillados en la base, agudos, con margen membranáceo, glabros. Corola con tubo de 8-14(16) mm, oblongo y estrechado en el ápice; lóbulos (5)6-10(13) × 3-5,2 mm, más cortos o de la misma longitud que el tubo, elípticos u ovado-elípticos, obtusos, con ápice eroso o entero, rosados o de un color fucsia rosado, rara vez blancos. Estambres erectos y convergentes; filamentos rectos, exertos, con la parte libre de 2-3,5 mm; anteras cerradas 1,7-3 mm, tras la dehiscencia (0,9)1,3-2 mm y retorcidas helicoidalmente –3-4 vueltas–. Gineceo 10-16 mm; ovario 6-10 mm, ovoide; estilo 4-6 mm, de 1/2 a casi la misma longitud que el ovario; estigma más corto que el estilo, exerto a 2-4,5 mm del tubo de la corola, con lóbulos de 0,5-0,8 × 0,7-1,2 mm, de longitud igual o menor que la anchura, flabeliformes o semicirculares, con la zona papilosa de la cara abaxial redondeada en el borde inferior. Cápsula 8-12 × 1,6-2,5 mm, oblongo-ovoide. Semillas 0,3-0,4 mm. $2n = 20$; $n = 10$.

Pastizales, brezales y roquedos, en regiones próximas al litoral, en substratos oligotrofos silíceos húmedos y dunas costeras; 0-1050 m. VI-VIII(IX). Regiones costeras atlánticas del W de Europa, desde el N de Portugal a las Islas Británicas y Azores; introducida en la costa pacífica de Chile. NW de la Península Ibérica. **Esp.:** C Lu O Or Po S. **Port.:** DL Mi.

Observaciones.—No parece existir una clara diferenciación morfológica ni ecológica entre las plantas continentales y las de las islas Azores, así que ambas quedan englobadas en la variabilidad de esta especie. Se comparte así la decisión de otros autores de reconocer un solo taxon para la especie [cf. A. Melderis in Tutin & al. (eds.), Fl. Eur. 3: 57 (1972); T.C.G. Rich & al. in *Watsonia* 25: 276 (2005)].

8. *C. pulchellum* (Sw.) Druce, Fl. Berkshire: 342 (1898) [pulchéllum]

Gentiana pulchella Sw. in Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl. 4: 85 (1783) [basión.]

Erythraea pulchella (Sw.) Fr., Novit. Fl. Suec. 2: 30 (1814)

Ind. loc.: “I Finströms Soken på Åland har jag funnit henne växa ymnigt uti gräfet, något Iran stranden af en vik, fom där gån in några milifan hafvet” [Finlandia]

lc.: Rchb. fil. in Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 17, tab. 1061 V (1855) [sub *Erythraea ramosissima*]; Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital., fig. 2771 (1901) [sub *Erythraea pulchella*]; A.R. Clapham,

6. *Centaurium*

Tutin & E.F. Warb., Fl. Brit. Isles III. 2, fig. 994 (1960); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 20, pl. 30 (1964); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 5(3), fig. 2950 (1966); O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 119 (1996); Aizpuru & al. (eds.), Claves Fl. País Vasco, fig. 76 (1999); fig. 3 m; fig. 4 m

Hierba anual, erecta, unicaule, glabra, con roseta basal poco desarrollada. Tallo 2-30(40) cm, erecto, tetragono, glabro, con costillas ligeramente aladas, con 2-6(8) nudos y entrenudos de 10-40(55) cm, generalmente mayores que las hojas, ramificado generalmente por debajo de la mitad, con ramas alternas, erecto-patentes o casi patentes, no flexuosas. Hojas inferiores 5-15 × 3-6 mm, ± rosuladas en 2-3 nudos basales, generalmente caedizas antes de la floración, ± pecioluladas, subròmbicas, obtusas, con 3-5 nervios, glabras; hojas caulinares 10-23 × 3-7(9) mm, de ovadas u ovado-oblongas a ovado-lanceoladas, con 3-5 nervios, agudas o subagudas, generalmente mucronuladas, glabras. Inflorescencia paniculiforme, generalmente no ramificada antes de formarse las cimas, con cimas laterales bien desarrolladas desde la base del tallo, quedando las superiores a distintas alturas de la cima principal; cima principal (3)5-16(23) cm, paniculiforme, con ramificaciones –dicasial en el primer nudo y monocasiales en los siguientes– de 3-6(8) órdenes, asimétrica, generalmente laxa, con el primer entrenudo de 1,8-4,5(5,5) mm. Brácteas 7-23 × 1,5-5 mm, erecto-patentes, lanceoladas o linear-lanceoladas, agudas, glabras. Flores (11)13-18 mm, con pedicelo de 2-15(20) mm, de menos de 1 mm de grosor, glabro. Cáliz (4,5)6-11 mm, de 1/2 a la misma longitud que el tubo de la corola; lóbulos linear-lanceolados, algo aquillados, con margen membranáceo, largamente acuminados, glabros. Corola con tubo de 8-13 mm, oblongo, cortamente estrechado en el ápice; lóbulos (1,5)3-5 × (0,6)1-2,3 mm, de 1/4-1/2 de la longitud del tubo, ovado-lanceolados u ovado-elípticos, agudos o subagudos, con ápice eroso o bidentado, de un color fucsia rosado. Estambres erectos o erecto-patentes, convergentes y próximos al estilo; filamentos rectos, exertos, con la parte libre de 0,5-2 mm; anteras cerradas 0,7-1,4 mm, tras la dehiscencia 0,5-1(1,3) mm y retorcidas helicoidalmente –3-4 vueltas–. Gineceo 9-15 mm; ovario 6-11 mm, oblongo; estilo 2-4 mm, de 1/5-2/5 de la longitud del ovario, a veces algo retorcido tras la antesis; estigma más corto que el estilo, exerto hasta 2(3) mm del tubo de la corola, con lóbulos de 0,4-0,7 × 0,4-0,6 mm, de longitud igual o algo mayor que la anchura, triangulares, con la zona papilosa de la cara abaxial angulosa en el borde inferior. Cápsula 7,5-12 × 1,2-2 mm, oblonga. Semillas 0,25-0,4 mm. $2n = 18^*$, 36, 54*; $n = 9^*$, 18, 27*.

Pastizales temporalmente húmedos, depresiones, taludes y bordes de cultivo, en substratos preferentemente básicos, a veces salobres y en arenas litorales; 0-1800 m. (IV)V-VIII(IX). Regiones mediterránea y eurosiberiana. Casi toda la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo (Lu) M Ma Mu Na O Or P PM Po S Sa Se Sg So SS T Te V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl BA BAl BL E (Mi) R.

Observaciones.—Esta especie muestra gran variabilidad en el porte y grado de ramificación del tallo, lo que ha dado lugar al reconocimiento de un gran número de táxones. Se piensa que unos y otros son los extremos esperados de la gran plasticidad fenotípica que posee, expresada de acuerdo a las características del hábitat ocupado. No obstante, en ambos extremos se mantiene la proporción entre los verticilos florales y la forma del estigma.

9. *C. tenuiflorum* (Hoffmanns. & Link) Fritsch [tenuiflórur]

ex Janch. in Mitt. Naturwiss. Vereins Univ.

Wien ser. 2, 5: 97 (1907)

Erythraea tenuiflora Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 1: 354, tab. 67 (1813-1820) [basi6n.]? *Erythraea latifolia* Sm., Engl. Fl. 1: 321 (1824)*C. pulchellum* subsp. *tenuiflorum* (Hoffmanns. & Link) Maire in Jahand. & Maire, Cat. Pl. Maroc 3: 576 (1934)*C. pulchellum* sensu Gallego in Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 344 (1987), non (Sw.) Druce, Fl. Berkshire: 342 (1898)*Ind. loc.*: "Sur les bords de la mer, près d'A - Costa"*lc.*: Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 1, tab. 67 (1820) [sub *Erythraea tenuiflora*]; A.R. Clapham, Tutin & E.F. Warb., Fl. Brit. Isles Ill. 2, fig. 995 (1960); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 20, pl. 31 (1964); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 344 (1987) [*C. pulchellum*]; Aizpuru & al. (eds.), Claves Fl. País Vasco, fig. 75 (1999); fig. 3 n; fig. 4 n

Hierba anual, erecta, unicaule, glabra, con roseta basal poco desarrollada. Tallo 10-40(55) cm, erecto, tetrag6no, glabro, con costillas ligeramente aladas, con (3)5-14(19) nudos y entrenudos de 10-40(50) mm, menores, iguales o mayores que las hojas, ramificado generalmente por encima de la mitad –rara vez en la base– en ramas alternas, rara vez opuestas, erectas o erecto-patentes. Hojas inferiores (3)5-12(18) × 2-8 mm, ± rosuladas en 2-3 nudos basales, persistentes o no en la floraci6n, ± pecioluladas, subr6mbicas, obtusas, con 3-5 nervios, glabras; hojas caulinares 9-24(27) × 3-10 mm, ovado-elípticas u oblongo-elípticas, con 3-5 nervios, obtusas o subobtusas, generalmente mucronuladas, glabras. Inflorescencia paniculiforme, generalmente no ramificada antes de formarse las cimas, con cimas laterales desarrolladas generalmente en la parte superior del eje, quedando casi a la misma altura que la cima principal; cima principal 2-10(12) cm, corimbiforme, con ramificaciones de 3-6(8) 6rdenes, por lo com6n dicasiales, simétrica, generalmente laxa, con el primer entrenudo de 1-2,5(3,5) mm. Brácteadas 6-18 × 1,5-6(10) mm, erecto-patentes, lanceoladas o linear-lanceoladas, agudas o subagudas, glabras. Flores (11)13-15(20) mm, con pedicelo de 0,5-7(10) mm, de menos de 1 mm de grosor, glabro. Cáliz (4,5)5-10 mm, de 1/2 a la misma longitud que el tubo de la corola; l6bulos linear-lanceolados, algo aquillados, con margen membranáceo hasta de 4/5 de su longitud, largamente acuminados, glabros. Corola con tubo de 8-13 mm, marcadamente estrechado en el ápice; l6bulos 3-4,5(6) × 0,8-1,8 mm, de 1/4-1/2 de la longitud del tubo, ovado-lanceolados u ovado-elípticos, subagudos, con ápice eroso o entero, de un color fucsia rosado, a veces blancos. Estambres erectos o erecto-patentes, convergentes y próximos al estilo; filamentos rectos, exertos, con la parte libre de 0,5-2 mm; anteras cerradas 0,6-1,2 mm, tras la dehiscencia 0,5-1(1,2) mm y retorcidas helicoidalmente –3-4 vueltas–. Gineceo 8,5-14,5 mm; ovario 5,5-11 mm, oblongo; estilo 2,5-4,5 mm, de 1/3-1/2 de la longitud del ovario; estigma más corto que el estilo, exerto hasta 2(2,5) mm del tubo de la corola, con l6bulos de 0,3-0,7 × 0,3-0,5 mm, de longitud igual o algo mayor que la anchura, oblongo-elípticos, con la zona papilosa de la cara abaxial redondeada en el borde inferior. Cápsula 7-10 × 1-2 mm, oblonga. Semillas 0,25-0,4 mm. $2n = 20, 40$; $n = 10, 20$.

6. *Centaurium*

Pastizales temporalmente húmedos, depresiones, taludes y bordes de cultivo, en substratos preferentemente básicos, a veces salobres, así como en arenas litorales; 0-1700 m. (IV)V-VIII(IX). Región mediterránea y W de Europa; introducida en América del Norte y Australia. Casi toda la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Lo Lu M Ma Mu Na O (Or) P PM Po S Sa Se So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BAl BL DL E Mi R.

Observaciones.—Los recuentos cromosómicos en poblaciones ibéricas indican la existencia de plantas diploides ($2n = 20$) y tetraploides ($2n = 40$), que L. Zeltner in Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat. 93: 94 (1970) consideró como subespecies diferentes. Ambos niveles coexisten en varias regiones de la Península, como en Portugal, Andalucía y el Levante español, así como en el N de Marruecos y, como afirma este autor (loc. cit.: 93), pueden coincidir incluso en la misma población. Dada la gran similitud en sus características morfológicas y la variabilidad inherente a los caracteres diferenciales, la observación de los caracteres morfológicos no garantiza la correcta identificación de su naturaleza y hace dudosa la asignación de una distribución geográfica para ambas razas. A falta de más evidencias parece aconsejable para estos tipos morfológicos el uso de la categoría de variedad: var. *tenuiflorum* para la raza tetraploide y var. *acutiflorum* (Schott) Zeltner in Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat. 93: 94 (1970) [*Erythraea acutiflora* Schott in Isis (Oken) 2(5): 821 (1818), basión.]; *C. tenuiflorum* subsp. *acutiflorum* (Schott) Zeltner in Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat. 93: 94 (1970)] para la diploide.

Por otra parte, hay en Baleares (Mallorca y Menorca) plantas con flores de 15-20 mm y lóbulos de 4,5-6 mm, mayores que las de las variedades citadas. Estas plantas se corresponden con la var. *hermannii* (Sennen) Zeltner in Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat. 93: 94 (1970) [*Erythraea hermannii* Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 29: 40 (1930) (“Hermannii”), basión.]. Aunque también se ha señalado la presencia de esta variedad en Cataluña y el C de España [cf. L. Zeltner, loc. cit.; O. de Bolòs & J. Vigo, Fl. Països Catalans 3: 119 (1996)], el tamaño de los lóbulos de la corola medido en esas regiones ha sido de 3-4,7 mm.

En ciertas localidades litorales de la Península [Praia das Maças (COI, MA 277061); Peniche, cabo Carvoeiro (COI, LISU 29505) y Santander (MA 653724)] se encuentran plantas de pequeña estatura (2-12 cm) con entrenudos muy cortos, 7-11 nudos caulinares y cimas muy condensadas. Se trata de formas compactas litorales análogas a las observadas en otros táxones del género.

Sect. 2. *Xanthea* (Rchb.) Ronniger
Erythraea [sin rango] *Xanthea* Rchb.

Hierbas anuales. Sin roseta basal de hojas. Inflorescencia pauciflora, formada por cimas dicasiales que evolucionan pronto a monocasiales. Flores amarillas, con pedicelo largo y grueso –1 mm o más de grosor–. Estambres separados entre sí, poco exertos; anteras de longitud mayor que los filamentos. Estigma más corto o de longitud algo mayor que el estilo, incluso en el tubo de la corola –al menos en las flores inferiores de la cima–, con lóbulos de ovado-triangulares a estrechamente oblongos.

10. *C. maritimum* (L.) Fritsch ex Janch. in Mitt. [maritimum]
Naturwiss. Vereins Univ. Wien ser. 2, 5: 97 (1907)

Gentiana maritima L., Mant. Pl.: 55 (1767) [basión.]

Gentiana pumila Gouan, Fl. Monsp.: 35 (1764) [nom. subst.], nom. illeg., non Jacq., Enum. Stirp. Vindob.: 41 (1762)

Erythraea maritima (L.) Pers., Syn. Pl. 1: 283 (1805)

Ind. loc.: “Habitat ultra pagum Perauls ad dexteram, in sylvia dicta lou bos de Latour, ubi copiose florentem Maio vidimus” [Montpellier; sec. Gouan, Fl. Monsp.: 36 (1764)]

6. *Centaurium*

l.c.: Rchb. fil. in Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 17, tab. 1061 VI (1855) [sub *Erythraea maritima*]; Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital., fig. 2768 (1901) [sub *Erythraea maritima*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 345 (1987); O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 118 (1996); fig. 3 o; fig. 4 o

Hierba anual, erecta, unicaule, glabra, sin roseta basal bien definida. Tallo (3)5-30(35) cm, erecto, tetragono, glabro, con costillas ligeramente aladas, con (2)3-5(7) nudos y entrenudos de 10-65(80) mm, mayores que las hojas, a veces más cortos, generalmente simple, a veces con 2-3 ramas alternas, rara vez opuestas, erecto-patentes. Hojas inferiores 3-10(15) × 2-9(13) mm, ± rosuladas en 2-3 nudos basales, caedizas antes de la floración, suborbiculares, subróbicas o anchamente ovadas, aparentemente pecioluladas, obtusas, con 3-5 nervios, glabras; hojas medias 6-20(25) × (2)3-10(12) mm, de ovadas u oblongo-ovadas a ovado-lanceoladas las superiores, con 3-5 nervios, algo crasas, subobtusas, las superiores más agudas, generalmente mucronuladas, glabras. Inflorescencia paniculiforme, no ramificada antes de formarse las cimas, pauciflora, con 1-8(20) flores en una sola cima principal, rara vez con cimas laterales; cima principal 2-11(16) cm, simple o con ramificaciones –dicasial o monocasial en el primer nudo y monocasiales en los siguientes– de 2-4(5) órdenes, asimétrica, generalmente laxa, con el primer entrenudo de (3)8-60 mm. Brácteas 5-20(27) × 1,5-7,5 mm, erecto-patentes, de ovadas a lanceoladas u oblongas, agudas, glabras. Flores (10)14-31 mm, con pedicelo de (1)2-25(30) mm, de 1 mm o más de grosor, glabro. Cáliz 6,5-16(19) mm, de algo más de 1/2 a la misma longitud que el tubo de la corola, a veces superando a la corola en las últimas flores; lóbulos linear-lanceolados, con margen membranáceo, largamente acuminados, glabros. Corola con tubo de 10-24 mm, oblongo, muy poco estrechado en el ápice; lóbulos (3,5)4-7(8,5) × 1,5-4 mm, de 1/4-1/2 de la longitud del tubo, ovados u ovado-elípticos, agudos o subobtusos, con ápice denticulado o eroso, amarillos o de un amarillo pálido. Estambres erecto-patentes, separados entre sí y dispuestos alrededor del estilo; filamentos rectos, no o muy poco exertos –hasta 1 mm–, con la parte libre de 1-2 mm; anteras cerradas 1,2-2 mm, tras la dehiscencia 0,7-1,7 mm y retorcidas helicoidalmente –2-3 vueltas–. Gineceo 10-23 mm; ovario 7-18 mm, cilíndrico; estilo 2,5-5 mm, mucho más corto que el ovario; estigma de longitud mayor que el estilo, incluso en el tubo de la corola en las flores inferiores –hasta 2,5(3,5) mm por debajo de la boca– o bien exerto hasta 2(3,5) mm y situado a la altura de las anteras en las flores terminales, con lóbulos de (1,2)1,5-3,2 × 0,4-0,8 mm, de longitud 3 o más veces la anchura, estrechamente oblongos, con la zona papilosa de la cara abaxial redondeada en el borde inferior. Cápsula 12-19 × 1,5-2,5 mm, oblonga o cilíndrica. Semillas 0,25-0,35 mm. $2n = 20$; $n = 10$.

Pastizales terofíticos en depresiones con humedad estacional, claros de matorral y bosque –alcornocal, encinar o pinar–, en substratos silíceos –arenas, areniscas, esquistos, pizarras y cuarcitas–; 0-1200 m. IV-VI(VII). Región mediterránea, Azores y Madeira. Gran parte de la Península Ibérica –salvo los Pirineos, Sistema Ibérico y el extremo SE– y Baleares. **Esp.:** Av B Ba C Ca Cc Co CR Ge Gr H J (Le) Lu M Ma O Or PM Po S Sa Se (T) To V (Va) (Z) Za. **Port.:** AAl Ag BA BA1 BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** centaurea amarilla, genciana marítima, hierba de Santo Domingo, hiel de

6. *Centaurium*

la tierra, hierba amargosa, yerba margosa; *port.*: genciana-da-praia, herba-de-San-Domingo; *cat.*: centauri groc, herba de sant Domènec.

Observaciones.—En substratos empobrecidos se encuentran a menudo ejemplares muy pequeños, unifloros, pero proporcionados en el tamaño de sus órganos y partes de los mismos. En zonas litorales las plantas suelen alcanzar poca altura y los entrenudos son más cortos. En ocasiones la reducción del tamaño resulta extrema, como ocurre en ciertas localidades de las costas gallegas y portuguesas (La Coruña, MA 93074; Valdoviño, La Coruña, SALA 3745; Cangas de Morrazo, Pontevedra, MA 196789; cabo Espichel, Estremadura, LISI) donde se encuentran plantas achaparradas, hasta de 5,5 cm de altura, con solo 2-3 nudos caulinares y entrenudos cortos, de 0,2-2 cm. Estas plantas concuerdan con la var. *brevipes* (Lange) Samp., Man. Fl. Portug.: 382 (1913) [*Erythraea maritima* var. *brevipes* Lange, Pugill. Pl. Hispan. 2: 166 (1862), basión.]. La var. *maritimum* tiene una distribución más amplia.

11. *C. discolor* (Gand.) Ronniger in Mitt. Naturwiss.

[díscolor]

Vereines Steiermark 52: 321 (1916)

Erythraea discolor Gand. in Bull. Soc. Bot. France 47: 122 (1900) [basión.]*Erythraea bianoris* Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 29: 41 (1930)*C. bianoris* (Sennen) Sennen, Diagn. Nouv.: 175 (1936)*Ind. loc.*: “Legi etiam ad pedem montis « Puig de Galatso » in Majorca austro occid.” *Ic.*: Fig. 3 p; fig. 4 p

Hierba anual, erecta, unicaule, glabra, sin roseta basal bien definida. Tallo 5-30 cm, erecto, tetragono, glabro, con costillas ligeramente aladas, con 2-4(6) nudos y entrenudos de 17-70 mm, mayores que las hojas, generalmente simple. Hojas inferiores 6-17 × 4-9 mm, ± rosuladas en 2-3 nudos basales, de obovadas a subróbicas, fuertemente estrechadas hacia la base, con 3(5) nervios, glabras, persistentes o no en la floración; hojas caulinares 6-22(30) × 3-13 mm, de ovado-elípticas a oblongo-elípticas, con 5 nervios, subobtusas, acuminadas o mucronuladas, glabras. Inflorescencia pauciflora, no ramificada antes de formarse las cimas, con 1-12(23) flores, generalmente con una única cima principal, rara vez con cimas laterales; cima principal 2-12 cm, simple o con ramificaciones –dicasial en el primer nudo y monocasiales en los siguientes– de 1-5 órdenes, asimétrica, laxa o densa, con el primer entrenudo de 7-50 mm. Brácteas 6-18(24) × 1-4,5(6,5) mm, erecto-patentes, de lanceoladas a ovado-lanceoladas u oblongas, agudas, glabras. Flores 18-25 mm, con pedicelo de 1-6,5(11) mm, de menos de 1 mm de grosor, glabro. Cáliz (7)9-14 mm, de 2/3 a la misma longitud que el tubo de la corola; lóbulos linear-lanceolados, con margen membranáceo, acuminados, glabros. Corola con tubo de (12)15-20 mm, oblongo, poco estrechado en el ápice; lóbulos (3,5)4,5-5,5(6,5) × 1,5-3(3,5) mm, de 1/4-1/2 de la longitud del tubo, de ovados a ovado-elípticos, agudos o subobtusos, con ápice denticulado o eroso, de un amarillo pálido, rosado-amarillentos, rosados o de un rosa asalmonado. Estambres erecto-patentes, separados entre sí y dispuestos alrededor del estilo; filamentos rectos, apenas exertos, con la parte libre de 0,5-1,6 mm; anteras cerradas 1,5-2,8 mm, tras la dehiscencia 1,1-2,2 mm y retorcidas helicoidalmente –3-4 vueltas–. Gineceo 12,5-18,5 mm; ovario 9-14 (16) mm, cilíndrico; estilo 2-3,5(4) mm, mucho más corto que el ovario; estigma más corto que el estilo, con frecuencia incluso en el tubo de la corola –hasta

7. *Schenkia*

2,5 mm por debajo de la boca—, en las flores terminales a veces exerto hasta 1,5 mm y situado a la altura de las anteras, con lóbulos de (0,8)1-1,5 × 0,5-1 mm, de longitud igual o algo mayor que la anchura, de ovado-trianguulares a oblongos, con la zona papilosa de la cara abaxial redondeada en el borde inferior. Cápsula 12-17 × 1,8-2,2 mm, oblonga o cilíndrica. Semillas 0,4 mm. $2n = 40$.

Pastizales terofíticos con humedad estacional en claros de matorral y bosque —principalmente encinares y pinares—, terrenos baldíos, taludes y bordes de camino, en substratos básicos; 50-600 m. (IV)V-VI. Mediterráneo occidental: Islas Baleares y N de Argelia. Islas Baleares. **Esp.:** PM[MII (Ib)].

Observaciones.—El origen híbrido de esta especie ya fue sugerido inicialmente por F. Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 29: 41 (1930) a tenor de su morfología, presuntamente intermedia entre la de *C. maritimum* y la de *C. pulchellum* [sub *Erythraea balearica* F. Herm. in Vehr. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 54: 241 (1914)]. Recientemente A. Guggisberg & al. in Syst. Bot. 31: 368-379 (2006), en un estudio de poblaciones balearicas, apoyaron con evidencias moleculares su origen alopoliploide a partir de *C. maritimum* y *C. tenuiflorum* var. *acutiflorum*. Las variedades descritas por L. Zeltner in Biol. Écol. Médit. 5: 51-58 (1978) (sub *C. bianoris*), basadas principalmente en el color de los lóbulos de la corola, son las variaciones segregantes de los genomas parentales [cf. J.A. Rosselló & L. Sáez in Collect. Bot. (Barcelona) 25: 87 (2000)], por lo que no merecen consideración taxonómica.

HÍBRIDOS

C. grandiflorum subsp. **boissieri** × **C. suffruticosum**

Véase el apartado de observaciones de *C. suffruticosum*

C. grandiflorum subsp. **grandiflorum** × **C. quadrifolium** subsp. **barrelieri**

C. × *erythraea* nothovar. *masclansii* O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 90 (1983)