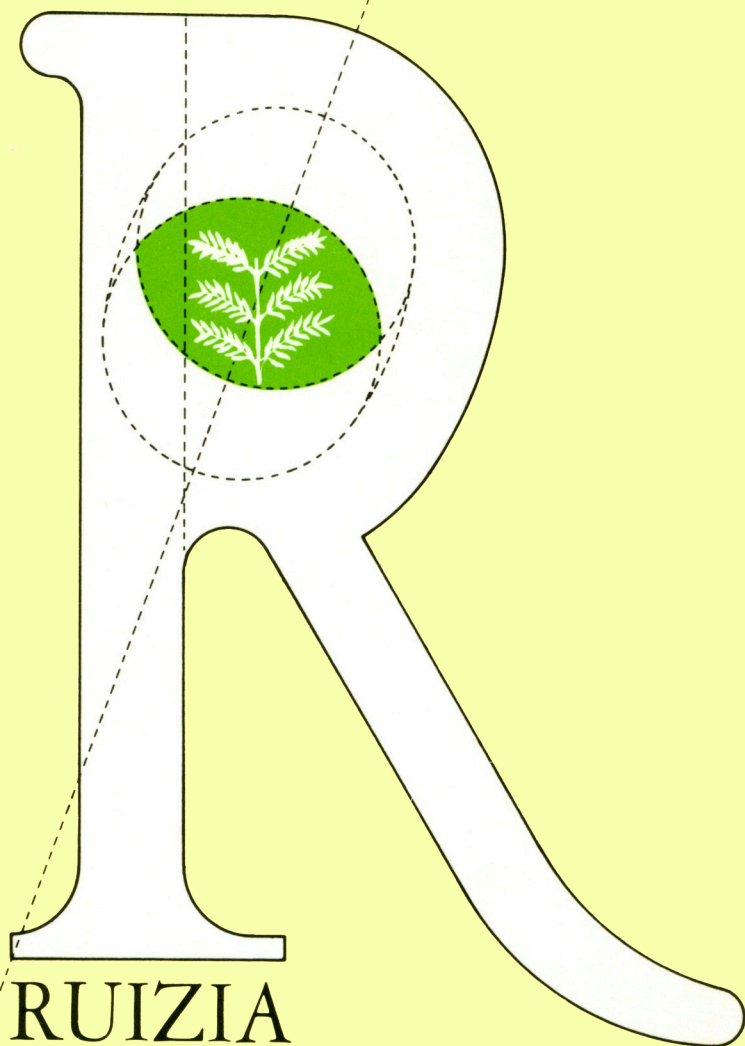


ANA ORTEGA OLIVENCIA & JUAN ANTONIO DEVESA ALCARAZ
REVISIÓN DEL GÉNERO
SCROPHULARIA L. (*SCROPHULARIACEAE*) EN LA
PENÍNSULA IBÉRICA E ISLAS BALEARES

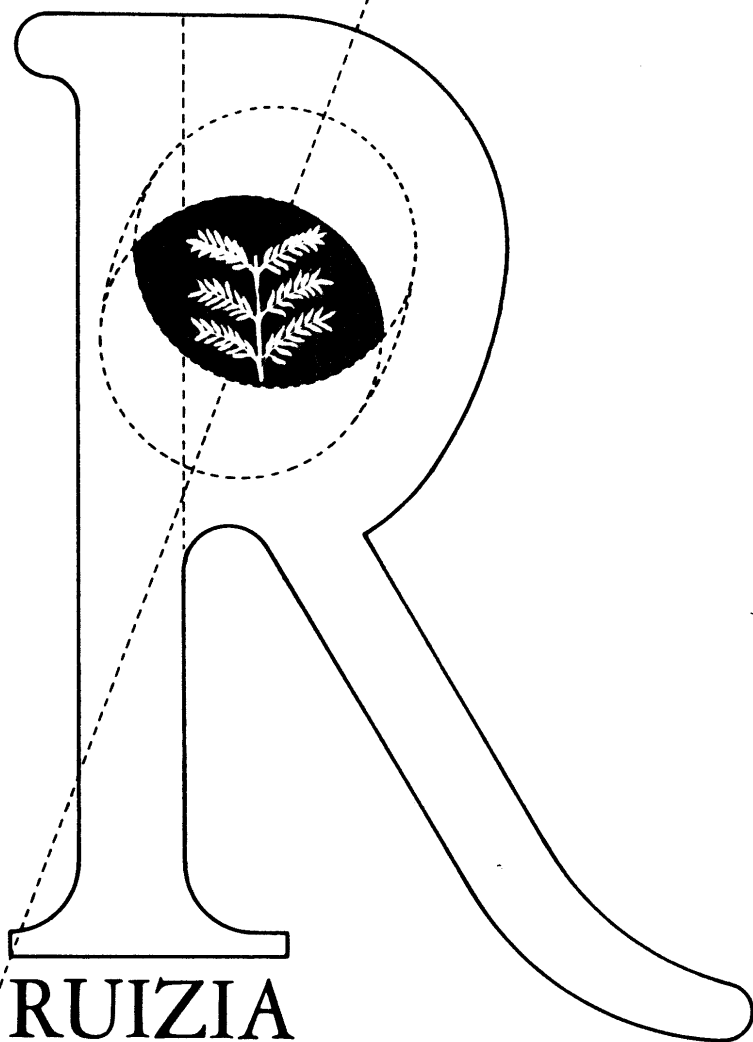


RUIZIA

Tomo 11 Madrid, 1993

ANA ORTEGA OLIVENCIA & JUAN ANTONIO DEVESA ALCARAZ

REVISIÓN DEL GÉNERO
SCROPHULARIA L. (*SCROPHULARIACEAE*) EN LA
PENÍNSULA IBÉRICA E ISLAS BALEARES



RUIZIA

Tomo 11 Madrid, 1993

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del *copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo público.

Dirección de los autores:

Departamento de Biología y Producción de los Vegetales,
Unidad de Botánica, Facultad de Ciencias,
Universidad de Extremadura. 06071 Badajoz (España)

Febrero, 1993



© C.S.I.C.

N.I.P.O.: 179-92-046-9

I.S.S.N.: 0212-9108

I.S.B.N.: 84-00-07331-1

Depósito legal: M. 5.351-1993

Impreso en España/Printed in Spain

FARESO, S. A. (Madrid)

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
AGRADECIMIENTOS	8
HISTORIA TAXONÓMICA	9
CARACTERES TAXONÓMICOS	13
GÉNERO <i>SCROPHULARIA</i>	25
DELIMITACIÓN DE SECCIONES	25
CLAVE PARA LAS ESPECIES	28
DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES	31
I. Sect. <i>SCROPHULARIA</i>	31
A. Subsect. <i>SCROPHULARIA</i>	31
1. <i>S. nodosa</i>	31
2. <i>S. bourgeana</i>	35
3. <i>S. herminii</i>	38
4. <i>S. alpestris</i>	42
5. <i>S. pyrenaica</i>	46
6. <i>S. auriculata</i>	49
7. <i>S. balbisii</i>	57
8. <i>S. tanacetifolia</i>	67
9. <i>S. scorodonia</i>	72
10. <i>S. laxiflora</i>	83
11. <i>S. oxyrhyncha</i>	86
12. <i>S. sublyrata</i>	89
13. <i>S. sambucifolia</i>	93
14. <i>S. grandiflora</i>	102
15. <i>S. viciosoi</i>	105
16. <i>S. reuteri</i>	107
17. <i>S. valdesii</i>	110
18. <i>S. peregrina</i>	112
19. <i>S. arguta</i>	116
B. Subsect. <i>VERNALES</i>	118
20. <i>S. vernalis</i>	118
II. Sect. <i>CANINA</i>	121
A. Subsect. <i>CANINA</i>	121
21. <i>S. canina</i>	121
22. <i>S. frutescens</i>	137
23. <i>S. crithmifolia</i>	143
RESUMEN / ABSTRACT	149
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	151
ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS	155

INTRODUCCIÓN

El género *Scrophularia* L. lo integran aproximadamente unos 267 táxones con distribución eminentemente holártica y representación tanto en el Viejo como en el Nuevo Continente (YUAN, 1983; fig. 1). De todos estos táxones, dos están limitados a la flora centroamericana (STIEFELHAGEN, 1910) y uno desborda el límite holártico para adentrarse hasta el este de África y sur de Arabia. En general, casi la mitad de las especies son herbáceas y presentan abundante desarrollo foliar, siendo en líneas generales amantes de los enclaves umbrosos o húmedos, desde el nivel del mar hasta cerca de los 4.600 m en la zona del Tíbet (STIEFELHAGEN, 1910), mientras que la otra mitad son de carácter semiarbustivo o bien se trata de caméfitos con escaso desarrollo foliar y adaptaciones xerofíticas.

El género se considera dividido en dos grandes secciones: *Scrophularia*, que reúne cerca de 128 táxones propios de las regiones septentrionales del Globo, y *Canina*, con unos 139 táxones restringidos al Viejo Mundo, región ésta donde se considera debió existir un foco o centro de diversificación y especiación (STIEFELHAGEN, *l.c.*) en la zona comprendida entre Asia Menor, la meseta iraquí, Afganistán, el Himalaya y las cordilleras del oeste del Tíbet, por encontrarse aquí una alta concentración de táxones: 71 en Irán (GRAU, 1981a); 74 en la U.R.S.S. (KOMAROV, 1955); 19 en el oeste del Himalaya (PENNELL, 1943); c. 73 en Turquía (LALL & MILL, 1978), y 18 en Paquistán (QAISER & *al.*, 1988).

En Europa la abundancia de especies es mucho menor (c. 30 táxones sec. RICHARDSON, 1972), e igual sucede en buena parte de la región mediterránea: 2 especies en Chipre (MEIKLE, 1985); 10 en Palestina (FEINBRUN-DOTHAN, 1978); 17 en Líbano-Siria (GRAU, 1979b); 3 en Egipto (MUSCHLER, 1970); 4 en Libia (QAISER, 1982); c. 8 en Túnez (POTTIER-ALAPETITE, 1981); c. 8 en Argelia (QUEZEL & SANTA, 1963), y unos 14 táxones en Marruecos (EMBERGER & MAIRE, 1941). En la región macaronésica solo se han reconocido 9 especies (DALGAARD, 1979), al igual que en el oeste de Norteamérica (SHAW, 1962), y, finalmente, solo 6 para la flora japonesa (OHWI, 1965).

Resulta obvio, a la luz de las estimaciones, que la zona propuesta por STIEFELHAGEN (1910) bien podría considerarse como el centro de diversidad más importante del género, si bien en lo que a Europa se refiere podría pensarse también en dos núcleos secundarios si se atiende al número de táxones: uno situado en la región de los Balcanes, donde GRAU (1981b) estima en 15 los táxones presentes, y otro en la Península Ibérica, donde se han contabilizado 29 (ORTEGA OLIVENCIA, 1989), este último estrechamente relacionado con el de la región macaronésica, donde una gran mayoría de los táxones son endémicos.

Para la Península Ibérica, la necesidad de una revisión como la presente está, pues, sobradamente justificada no solo por la gran representatividad y abundan-

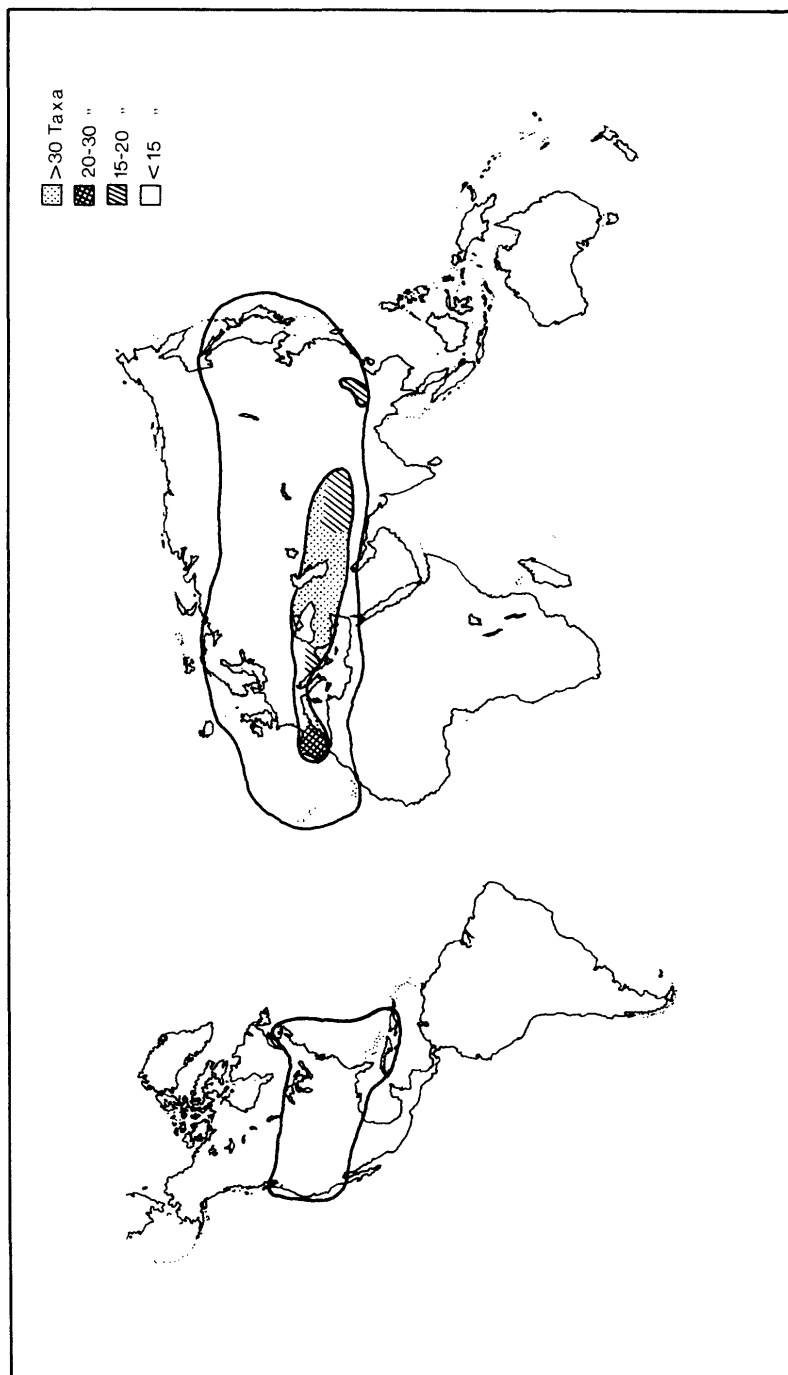


Fig. 1.—Mapa de distribución del género *Scrophularia* (según YUAN, 1983, modificado).

cia de endemismos, sino además por las dificultades taxonómicas que el género presenta en el territorio.

Finalmente destacamos que se han consultado la mayor parte de los herbarios peninsulares, y que en muchos casos ha habido que recurrir para la tipificación de muchos táxones a herbarios extranjeros, relacionándose seguidamente todos los que han sido consultados*, así como las instituciones en las que se encuentran y que amablemente nos cedieron material para su estudio.

AV	Herbario del Museo Requier de Historia Natural de Aviñón. Aviñón, Francia.
BC	Herbario del Instituto Botánico de Barcelona. Barcelona, España.
BCF	Herbario del Departamento de Botánica de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona. Barcelona, España.
BM	Herbario del Museo Británico de Historia Natural. Londres, Gran Bretaña.
B-Willd.	Herbario de C. L. Willdenow (Jardín y Museo Botánico de Berlín). Berlín, Alemania.
C	Herbario y Museo Botánico de Copenhague. Copenhague, Dinamarca.
C-Lange	Herbario de J. Lange. Herbario y Museo Botánico de Copenhague. Copenhague, Dinamarca (<i>vidi microf.</i>).
COI	Herbario del Instituto Botánico Julio Henriques de la Universidad de Coimbra. Coimbra, Portugal.
COI-Willk.	Herbario de H. M. Willkomm. Herbario del Instituto Botánico Julio Henriques de la Universidad de Coimbra. Coimbra, Portugal.
COFC	Herbario del Departamento de Botánica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba. Córdoba, España.
G	Herbario del Jardín Botánico de Ginebra. Ginebra, Suiza.
G-DC	Herbario de A. P. De Candolle. Herbario del Jardín Botánico de Ginebra. Ginebra, Suiza (<i>vidi microf.</i>).
GDA	Herbario del Departamento de Biología Vegetal de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada. Granada, España.
GDAC	Herbario del Departamento de Biología Vegetal de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada. Granada, España.
ITA-UNEX	Herbario de la Escuela de Ingeniería Técnica Agrícola de Badajoz, Universidad de Extremadura. Badajoz, España.
JACA	Herbario del Centro de Biología Experimental del CSIC. Jaca, España.
JAEN	Herbario del Colegio Universitario Santo Reino. Jaén, España.
L	Rijksherbarium de Leiden. Holanda.
LEB	Herbario del Departamento de Botánica de la Facultad de Biología de la Universidad de León. León, España.
LINN	Herbario de la Sociedad Linneana de Londres. Londres, Gran Bretaña (<i>vidi microf.</i>).
LISU	Herbario del Museo, Laboratorio y Jardín Botánico (Instituto de Botánica) de la Facultad de Ciencias. Lisboa, Portugal.

* Las abreviaturas de la mayor parte de los herbarios, según HOLMGREN & *al.* (1981).

LOU	Centro de Investigaciones Forestales. Lourizán. Pontevedra, España.
LY-Rouy	Herbario de G. C. C. Rouy. Departamento de Biología Vegetal de la Universidad de Lyon. Lyon, Francia.
MA	Herbario del Real Jardín Botánico de Madrid, CSIC. Madrid, España.
MAF	Herbario del Departamento de Botánica de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España.
MGC	Herbario del Departamento de Botánica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga. Málaga, España.
P	Herbario del Museo Nacional de Historia Natural (Lab. Fan.) de París. París, Francia.
PCH	Herbario de J. L. Pérez Chiscano. Villanueva de la Serena. Badajoz, España (privado).
S	Sección de Botánica. Museo de Historia Natural. Estocolmo, Suecia.
SALAF	Herbario del Departamento de Biología Vegetal de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Salamanca. Salamanca, España.
SANT	Herbario del Departamento de Botánica y Botánica Ecológica de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Santiago. Santiago de Compostela. La Coruña, España.
SEV	Herbario del Departamento de Biología Vegetal de la Facultad de Biología de la Universidad de Sevilla. Sevilla, España.
UNEX	Herbario de la Cátedra de Botánica de la Universidad de Extremadura. Badajoz, España.
UPS	Instituto de Botánica Sistemática de la Universidad de Upsala. Upsala, Suecia.
VAC	Herbario del Departamento de Botánica de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Valencia. Valencia, España.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar su agradecimiento a todos los conservadores y directores de los herbarios que amablemente nos cedieron en préstamo; así como a los Drs. J. E. Veldkamp y C. E. Jarvis, por sus comentarios acerca de la tipificación de algunos táxones de Linneo. Igualmente, nuestra más sincera gratitud al Dr. G. López González por su valiosísima ayuda en la resolución de numerosos problemas nomenclaturales, así como en los relativos a la tipificación de táxones linneanos.

HISTORIA TAXONÓMICA

La primera referencia al nombre *Scrophularia* es prelinneana y se debe a Matthäus Silvaticus, quien en su *Liber pandetarum medicinae* (en 1492) empleó dicho término para referirse a una planta curativa contra las “escrófulas”. En 1565, Matthioli publicó una lámina de *S. nodosa* y comentó acerca de sus propiedades curativas (*vide* STIEFELHAGEN, 1910), y, en 1623, BAUHIN mencionó en su *Pinax*, bajo el nombre de *Scrophularia*, seis especies, que más tarde recibirían denominaciones binominales por parte de LINNEO (1753) (*vide* SHAW, 1962).

Aunque ya TOURNEFORT (1700) reconoció el género en su *Institutiones Rei Herbariae*, es con LINNEO (1753 & 1754) con quien queda perfectamente delimitado, describiendo (en *Species plantarum*, 1753) 12 especies (véase relación adjunta), a las que añadiría dos más en la edición décima de su *Systema Naturae* (1759) y en la tercera de su *Species Plantarum* (1764). De ellas, *S. coccinea* ha sido considerada posteriormente como perteneciente al género *Russelia*.

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. <i>S. marilandica</i> | 7. <i>S. vernalis</i> |
| 2. <i>S. nodosa</i> | 8. <i>S. sambucifolia</i> |
| 3. <i>S. aquatica</i> | 9. <i>S. canina</i> |
| 4. <i>S. auriculata</i> | 10. <i>S. peregrina</i> |
| 5. <i>S. scorodonia</i> | 11. <i>S. frutescens</i> |
| 6. <i>S. orientalis</i> | 12. <i>S. coccinea</i> |

MILLER (1768) reconoció en el género 18 especies, y PERSOON (1806), 27, recogiendo en sus trabajos nuevos táxones descritos por Linneo y otros autores; algunos de éstos pasarían más tarde a integrar otros géneros de la misma familia (*S. chinensis* L. a *Celsia* —*Verbascum* p. p.—; *S. meridionalis* L. al género *Alonsoa*, y *S. coccinea* a *Russelia*). En 1819, REES considera 28 especies y, aunque sigue mencionando a *S. coccinea* dentro del género, duda de su pertenencia al mismo.

En una obra posterior, LINNEO (*Systema Vegetabilium*, 1825) reconoce ya 48 especies, que segrega fundamentalmente basándose en la morfología de las hojas. De ellas, 17 están presentes en nuestra área de estudio, si bien los nombres de dos en particular (*S. betonicifolia* y *S. pinnatifida*) se reconocen actualmente como sinónimos de otros descritos con anterioridad.

El primer ensayo monográfico del género lo abordó WYDLER en 1828, reconociendo en su trabajo un total de 46 especies, a las que sumó una lista de 22 táxones dudosos o desconocidos por él. Además, en dicho trabajo efectúa un estudio morfológico exhaustivo de los órganos vegetativos y reproductores, analiza la distribución geográfica de las especies conocidas hasta entonces y evalúa las relaciones

de parentesco con otros géneros afines de la familia. Desde el punto de vista taxonómico segregó el género en dos grandes grupos en función —básicamente— de la presencia o ausencia del quinto estambre rudimentario o estaminodio. A su vez, al grupo de especies caracterizado por presentar estaminodio lo escindió en tres subgrupos basados fundamentalmente en la diversidad morfológica del estaminodio.

DON (1837-1838) parece ser el primer autor en reconocer y designar formalmente secciones dentro del género. Reconoce la sect. *Venilia*, caracterizada por la ausencia de estaminodio y en la que agrupa a tres táxones; la sect. *Scorodonia*, que comprende 44 especies herbáceas caracterizadas por la presencia de estaminodio de morfología muy variable, y la sect. *Canina*, con 13 especies caracterizadas por la posesión de flores con estaminodio agudo.

Más tarde, en el *Prodromus* de DE CANDOLLE, BENTHAM (1846) reconoce bajo el nombre de *Scrophularia* un total de 79 especies —además de seis de carácter dudoso—, sigue manteniendo las dos primeras secciones establecidas por DON (*l.c.*) y crea una tercera, *Tomiophyllum*, que engloba especies sufruticosas y herbáceas perennes incluidas por DON en las sects. *Canina* y *Scorodonia*. Para esta última establece además dos subsects., *Lucidae* y *Caninae*, basándose en la forma del estaminodio: orbicular o reniforme, en la primera, y linear-lanceolado, agudo o espatulado-tridentado, en la segunda.

Aunque FOURREAU en 1869 da categoría de género a las secciones ya descritas, este criterio no tuvo prácticamente seguidores, y, poco más tarde, BENTHAM & HOOKER, en su extraordinario *Genera Plantarum* (1876), vuelven a reconocerlas con igual *status*: sects. *Venilia*, *Scorodonia* y *Tomiophyllum*. En esta obra dichos autores reconocen 120 especies para el género, distribuidas básicamente por las regiones extratropicales del hemisferio boreal, concentradas principalmente en la región mediterránea y Oriente, y minoritariamente representadas en América boreal.

A comienzos de nuestro siglo, STIEFELHAGEN (1910) publicó un estudio sistémico-geográfico previo a una posterior monografía que nunca vería la luz. Recogió aquí estudios muy detallados sobre la morfología de los órganos vegetativos y reproductores, fruto de los cuales fue una nueva clasificación infragenérica. STIEFELHAGEN reconoció las sects. *Anastomosantes* y *Tomiophyllum*, para las que reconoció cinco subsecciones: *Vernales* (9 sp.) y *Scorodoniae* (66 sp.), en la primera, y *Farinosae* (1 sp.), *Orientales* (3 sp.) y *Lucidae* (62 sp.), en la segunda. El criterio seguido en tal estructuración se fundamenta en caracteres relativos al hábito de las plantas, el desarrollo foliar y la forma de la corola, quedando en un plano secundario la forma del estaminodio a la que autores anteriores habían dado tanta importancia. Además, en su publicación aporta información muy valiosa acerca de la distribución geográfica de los táxones conocidos hasta la fecha, así como una clave para la identificación de las 143 especies que reconoce (con muchas variantes infraespecíficas), a las que se suman los 23 táxones dudosos o no conocidos por él, y entre los cuales figuran *S. schmitzii*, *S. valentina* y *S. reuteri*: el primero de ellos, hoy día sinónimo de otro taxon, y los dos últimos, reconocidos para nuestra flora.

Desde la contribución de STIEFELHAGEN (*l.c.*), el género apenas ha sufrido cambio alguno en cuanto a la delimitación de secciones, hasta el punto de que autores como KOMAROV (1955) la siguen —aunque con ligeras modificaciones—,

si bien también existe una tendencia fuerte entre los especialistas (*vide* GRAU, 1981a ; LALL & MILL, 1978) a no segregar sección ni subsección alguna.

En lo concerniente a la Península Ibérica, los estudios sobre el género se deben a los autores que han elaborado floras de carácter nacional o regional.

Para Portugal hay que destacar las aportaciones de BROTERO (1804), HOFFMANNSEGG & LINK (1813), COUTINHO (1906, 1913 & 1939) y FRANCO (1984). El primero de ellos reconoció para Portugal cuatro especies y describió una nueva, *S. pinnatifida*, hoy día asimilada a *S. canina*. HOFFMANNSEGG & LINK (*l.c.*) reconocieron nueve especies, describiendo dos de ellas: *S. herminii* y *S. ebulifolia*, nombre este último que ya había sido utilizado para un taxon de Oriente. En 1906, COUTINHO consideró para la flora portuguesa ocho especies y 11 variedades, efectuando además diversas combinaciones: *S. herminii* var. *bourgeana* (Lange), *S. ebulifolia* var. *schousboei* (Lange) y *S. ebulifolia* var. *schmitzi* (Rouy), y en 1913 y 1939 reconoció nueve especies, tres subespecies, cuatro variedades y la forma *glabrescens* de *S. scorodonia*, reconocida en el presente trabajo con categoría de variedad. Finalmente, FRANCO (*l.c.*) reconoce en su *Nova Flora de Portugal* 12 especies y cuatro subespecies, combinando *S. scorodonia* subsp. *multiflora* (Lange) y describiendo la subsp. *montana* de *S. schousboei*.

Respecto a la flora española, LANGE consideró siete especies y tres variedades en su *Pugillus Plantarum* (1863), describiendo la var. *parviflora* de *S. sambucifolia* y las vars. *pubescens* y *glabrata* de *S. auriculata*, la primera considerada en este trabajo como sinónima de *S. sublyrata*, y las dos últimas de *S. auriculata*. Las verdaderas bases para el conocimiento del género las sentó LANGE (1870) en el *Prodromus Florae Hispanicae* que publica junto a WILLKOMM (WILLKOMM & LANGE, 1861-1880), obra en la que reconoce 18 especies, dos subespecies y ocho variedades, que reúne en dos secciones a las que no asigna nombre alguno; describe por vez primera *S. scorodonia* var. *multiflora*, *S. bourgeana* y *S. grenieri*; reconoce en *S. auriculata* las subespecies *major* y *minor*, cada una con dos variedades, y asigna nuevo nombre a *S. sambucifolia* var. *parviflora*: *S. schousboei*.

Algo más tarde, en 1888, COLMEIRO compilaría las especies y variedades indicadas o descritas por los autores que le precedieron, WILLKOMM (1893) añadiría en su *Supplementum* tres especies más y una variedad no consideradas en el *Prodromus* y LÁZARO E IBIZA (1907) daría a conocer en su compendio de la flora española *S. oxyrhyncha*, taxon que no hacía mucho había descrito COINCY (1898).

Más modernamente, los estudios peninsulares sobre el género han abordado aspectos cariológicos (FERNANDES & *al.*, 1977; GRAU, 1976 & 1979a), palinológicos (GODOY & DíEZ, 1987) o taxonómicos de alguna sección, grupo o especie en particular, destacando sobre todo la revisión efectuada por VALDÉS (1987) para el sudoeste de España. Además, de gran importancia en la comprensión del género son las revisiones efectuadas por GRAU (1981a) para Irán, LALL & MILL (1978) para Turquía, SHAW (1962) para el oeste de América del Norte y, sobre todo, la efectuada por RICHARDSON (1972) para *Flora Europaea*.

CARACTERES TAXONÓMICOS

Ciclo biológico

La germinación de las semillas tiene lugar en el otoño, desarrollándose las partes vegetativas a lo largo del invierno y la primavera, época esta última en que tiene lugar la floración en condiciones normales.

La mayoría de las especies del género se comportan como perennes, quedando de un año para otro solo la parte basal con tallos secos y, a veces, algunas ramas con frutos. Solo *S. arguta* y *S. peregrina* son anuales, siendo además los táxones de floración más temprana (a partir de febrero). *S. vernalis* y *S. sublyrata* pueden comportarse como bienales o perennes, presentando esta última durante su primer año de vida escaso porte y hojas lustrosas, simples o escasamente divididas, así como inflorescencias paucifloras, mientras que a partir del segundo año alcanza mucho mayor porte y las hojas se hacen profundamente pinnatisectas, presentando además inflorescencias multifloras (ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990a).

Las especies estudiadas presentan dos hábitos distintos, ya que las hay herbáceas (bien sean anuales o perennes: sect. *Scrophularia*) y sufruticosas, al menos cuando maduras (con biotipo más o menos xerófilo: sect. *Canina*).

Sistema radical

Por lo general, las especies herbáceas poseen raíces axonomorfas y solo las que son propias de suelos permanentemente humedecidos, como *S. balbisii*, *S. auriculata* y *S. nodosa*, presentan rizoma. Estos rizomas pueden estar constituidos a veces por engrosamientos nodulosos de forma cilíndrica, como ocurre en *S. nodosa* y a veces en *S. alpestris* y *S. sambucifolia*, e incluso ser tortuosos o presentar una corteza suberosa, como en *S. oxyrhyncha*.

En las especies sufruticosas o leñosas las raíces están escasamente ramificadas, ya que, al contrario que en las anteriores, la planta canaliza la mayor parte de sus recursos al crecimiento en longitud de la raíz principal. En estas especies (sect. *Canina*) las raíces suelen profundizar bastante en el suelo, salvo en *S. frutescens*, en la que por vivir en arenales costeros presenta raíces muy superficiales. Las raíces aquí suelen lignificarse a partir del segundo año de vida, adquiriendo gran resistencia a la tracción.

Indumento

Las especies estudiadas son glabras o pubescentes, si bien en todas ellas existen glándulas subsentadas a nivel de la inflorescencia.

Los tricomas nunca están ramificados y son básicamente de tres tipos:

- a) Largos y pluricelulares.
- b) Largos y unicelulares.
- c) Cortos, uni o paucicelulares, generalmente subsentados.

Los dos primeros tipos suelen estar ligeramente capitados en su extremo, mientras que el tercero lo suele estar de manera manifiesta, presentando una cabezuela generalmente purpúrea (que segrega un líquido incoloro), pudiéndose considerar a todos ellos como pelos glandulares. Pelos cortos, aunque muy diminutos, son también frecuentes sobre la cara adaxial del estaminodio, a nivel de los filamentos estaminales, en las brácteas (sobre todo en los márgenes), las bractéolas y los cálices, aunque a diferencia de los recogidos en el tipo c presentan una cabezuela de escaso diámetro.

En general los tres tipos de pelos aparecen mezclados a lo largo de la planta (sect. *Scrophularia*), si bien el tercer tipo es el que predomina en la inflorescencia; además, este es el único tipo de tricoma que se aprecia en las especies de la sect. *Canina*.

La densidad del indumento es muy variable, incluso dentro de un mismo taxon, en función del hábitat en que se desarrolla la planta. Por conveniencia, en el presente estudio se han conceptualizado como glabras aquellas plantas carentes totalmente de pelos o desprovistas de pelos largos, independientemente de que a nivel de la inflorescencia aparezcan siempre pelos glandulares cortos, o que aparezcan pelos restringidos a zonas muy limitadas (v.g., *S. nodosa* se conceptúa como glabra aun cuando a veces presenta a nivel de la inserción de los pecíolos una fila de pelos largos). Plantas densamente pubescentes o vilosas aparecen en *S. pyrenaica*, *S. valdesii*, *S. alpestris*, *S. herminii*, *S. grandiflora*, *S. reuteri* y *S. viciosoi*, más o menos hirsuto-pubescentes en *S. scorodonia* var. *scorodonia*, y puberulentas en *S. scorodonia* var. *glabrescens* y *S. bourgeana*.

En general, la pubescencia afecta tanto a los tallos como a las hojas, sobre todo a nivel de los nervios del envés y de los pecíolos.

Tallo

Suele ser fistuloso y cuadrangular, portando generalmente en los ángulos alas muy estrechas, cuya anchura puede variar dentro de un mismo taxon. En los táxones de la sect. *Canina*, los tallos se hacen cilíndricos hacia la base cuando comienzan a lignificarse.

Los tallos pueden aparecer muy ramificados desde la base, presentando las plantas aspecto de “caméfitos sufrutescentes” en los táxones de la sect. *Canina*, mientras que en los de la sect. *Scrophularia* siempre se distingue un tallo principal, del cual surgen ramificaciones desde la base y hasta la inflorescencia, sobre todo en aquellos táxones que viven en contacto con el agua.

Su altura es muy variable, dependiendo a menudo de las características del hábitat en que se ha desarrollado la planta. En la sect. *Scrophularia* las mayores alturas las alcanzan especies higrófilas, como *S. balbisii*, *S. auriculata*, *S. nodosa*, y *S. scorodonia* cuando vive temporalmente en contacto con el agua (tamaños cercanos a los 2 m pueden encontrarse también en *S. sambucifolia* y *S. grandiflora*), y las menores *S. peregrina*, *S. arguta*, *S. vernalis* y *S. oxyrhyncha*, que apenas lle-

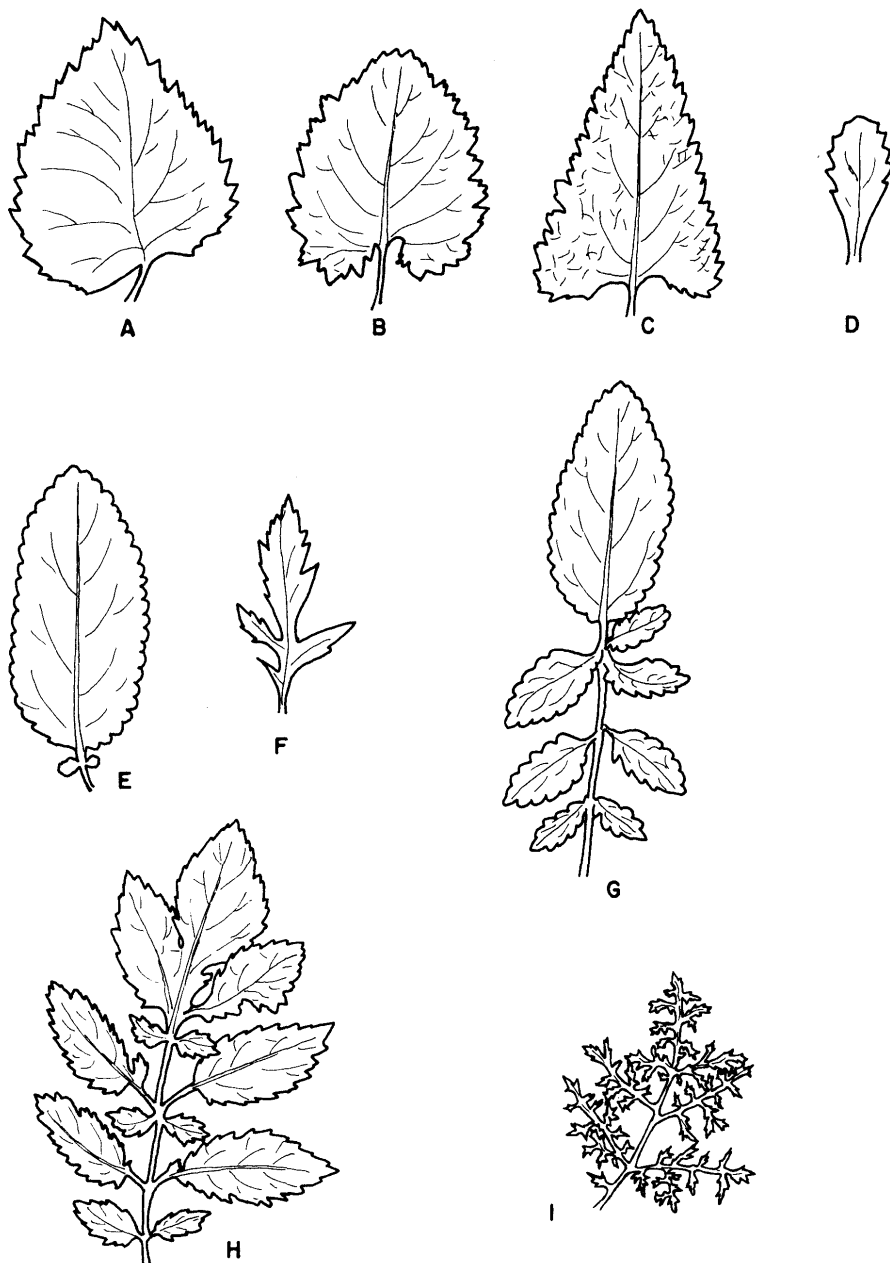


Fig. 2.—Variabilidad foliar en el género *Scrophularia*. A, hoja basal de *S. vernalis*; B, hoja basal de *S. oxyrhyncha*; C, hoja basal de *S. scorodonia* var. *scorodonia*; D, hoja media de *S. frutescens* var. *frutescens*; E, hoja media de *S. balbisii* subsp. *balbisii*; F, hoja media de *S. canina* var. *canina*; G, hoja basal de *S. auriculata*; H, hoja basal de *S. viciosoi*; I, hoja basal de *S. crithmifolia*.

gan a superar 1 m. En los táxones de la sect. *Canina* las dimensiones son en general menores, entre 50 cm y 1 m de altura, rara vez más.

En líneas generales, los tallos son muy foliosos, si bien en *S. canina* subsp. *ramosissima* las hojas de la parte apical suelen desprenderse o incluso no llegan a desarrollarse, lo que, unido a la agudeza de los mismos —cuando están maduros— les da un aspecto rígido característico.

Hojas (fig. 2)

Constituyen uno de los caracteres de mayor importancia taxonómica, ofreciendo una gran variedad de formas y tamaños.

Son siempre opuestas y decusadas, salvo ocasionalmente en los táxones de la sect. *Canina*, en donde sin dejar de ser decusadas sí parecen perder ligeramente su carácter de opuestas, sobre todo en la parte superior de los tallos, o en la inferior, por desprendimiento de hojas viejas.

Su tamaño decrece gradualmente desde la base del tallo hacia la inflorescencia, siendo las basales las que lo poseen mayor. Las mayores dimensiones foliares se alcanzan en la sect. *Scrophularia*, y las menores en la sect. *Canina*.

Pueden ser simples, como ocurre en *S. peregrina*, *S. vernalis*, *S. arguta*, *S. valdesii*, *S. laxiflora*, *S. scorodonia*, *S. pyrenaica*, *S. alpestris*, *S. herminii*, *S. nodosa* (sect. *Scrophularia*) y *S. frutescens* (sect. *Canina*), o estar divididas, y en este último caso pueden ser típicamente liradas (v.g., en *S. auriculata*, *S. balbisii* subsp. *valentina*), 1-2 pinnatisectas (v.g., en *S. sambucifolia*, *S. grandiflora*, *S. vi-ciosoi*, *S. canina* y *S. sublyrata*) o 3-pinnatisectas (v.g., en *S. crithmifolia* y *S. tana-cetifolia*). En *S. balbisii* subsp. *balbisii*, *S. oxyrhyncha*, *S. reuteri*, *S. sambucifolia* subsp. *mellifera* y *S. sublyrata* (en las plantas jóvenes), los individuos pueden presentar hojas simples y compuestas, estas últimas con un gran lóbulo terminal y 1-2 laterales de menor tamaño, a veces tan reducidos que la hoja parece poseer aurículas (v.g., en *S. balbisii* subsp. *balbisii*) (fig. 2E).

Los pecíolos están siempre más o menos desarrollados y aplanados, siendo por lo general más largos los de las hojas basales, tendiendo a acortarse hacia la parte superior de la planta.

La forma del limbo puede ser suborbicular, ovada, triangular, oblonga u obovada, existiendo gran variedad de formas intermedias, y su ápice puede ser agudo o más frecuentemente obtuso. La base puede ser cordada, subcordada, redondeada, obcordada o subtruncada, variando incluso en las distintas hojas de una misma planta en función de su posición, al igual que ocurre con los márgenes, que pueden ser dentados, aserrados, crenados, pinnatífidos o pinnatipartidos.

La nerviación en todos los táxones de la sect. *Scrophularia* es típicamente pin-nada, anastomosándose los nervios, especialmente en *S. scorodonia*, *S. laxiflora*, *S. bourgeana* y *S. herminii*. Por el contrario, en los táxones de la sect. *Canina* la nerviación es tan solo pinnada, no apreciándose la anastomosis de los nervios. Los nervios terminan a menudo en el margen, originando pequeños mucrones.

Inflorescencias (fig. 3)

Son racemosas y presentan a su vez numerosas inflorescencias cimosas de segundo orden, más concretamente dicasios compuestos. Los dicasios son generalmente opuestos en la parte inferior de la inflorescencia y alternos hacia el

extremo de la misma; en *S. grandiflora*, *S. sambucifolia* y *S. viciosoi* la mayoría de los dicasios son opuestos. Los dicasios pueden adoptar en ocasiones formas aparentemente escorpioideas (v.g., en *S. scorodonia*, *S. laxiflora* y *S. canina*) sobre todo cuando hay escasez de polinizadores, reducirse a pares de flores por aborción de la central o incluso quedar reducidos en la parte apical de la inflorescencia a flores aparentemente axilares (v.g., en *S. peregrina*, *S. arguta*, *S. vernalis* y *S. canina* subsp. *ramosissima*).

El patrón de apertura floral en la inflorescencia es casi general para todas las especies del género, al menos en las que presentan dicasios compuestos (fig. 3).

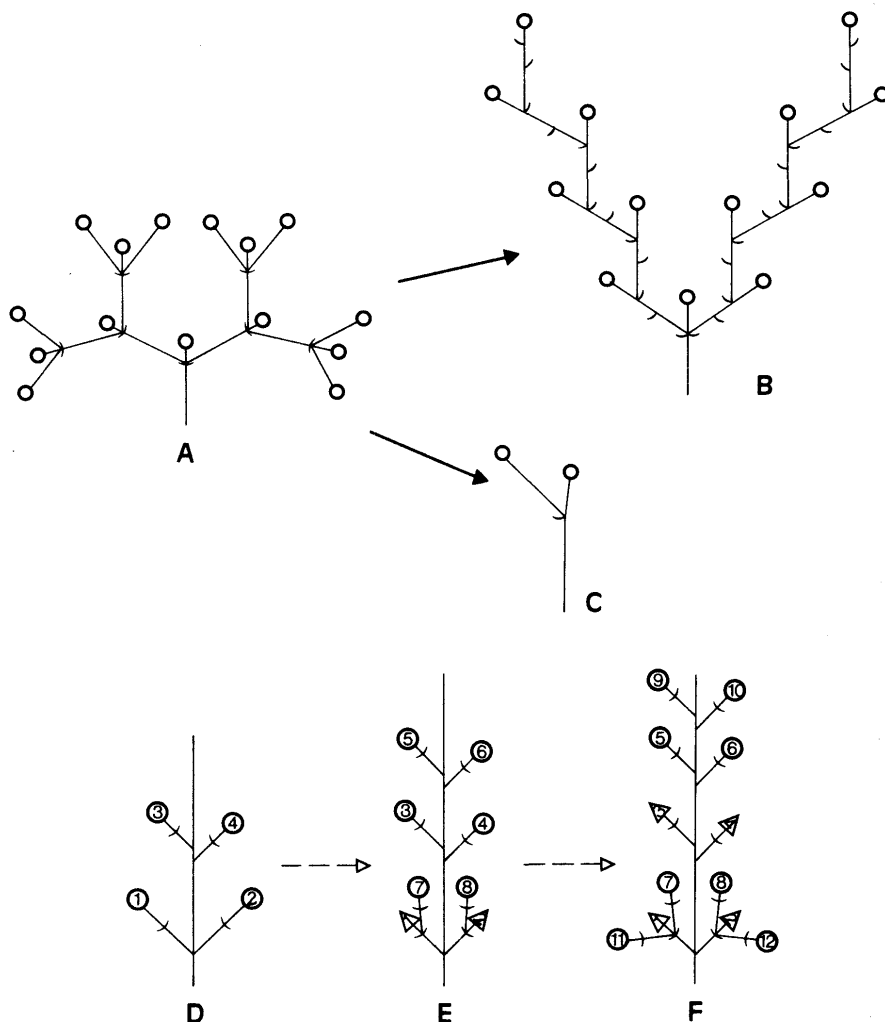


Fig. 3.—A-C, tipos de inflorescencia en el género *Scrophularia*; D-F, secuencia de maduración floral en la inflorescencia. Los círculos representan flores, y los triángulos, frutos.

La primera en abrirse es siempre la flor central de uno de los dicasios inferiores, siguiéndole a continuación la correspondiente al dicasio que se le opone, e igual ocurre con el par de dicasios situados inmediatamente por encima. Con posterioridad se abre una de las flores de las ramificaciones laterales del primer dicasio, al tiempo que otras flores centrales de dicasios superiores van floreciendo. Pronto los verticilos inferiores portarán flores completamente abiertas y maduras, comenzando incluso a fructificar, mientras que hacia la parte superior de la inflorescencia se va repitiendo la misma secuencia de apertura.

Pedúnculos dicasiales y pedicelos florales

Los pedúnculos presentan sección cuadrangular y su longitud varía en función de su situación en la inflorescencia. En la mayoría de las especies decrecen de abajo arriba, salvo en *S. grandiflora*, *S. sambucifolia*, *S. viciosoi* y *S. reuteri*, en donde todos suelen ser muy cortos.

En todos los táxones, los pedicelos suelen ser mucho más largos en las flores centrales de los dicasios que en las laterales, a excepción de *S. vernalis*, que los presenta más cortos. Su sección es también cuadrangular.

Brácteas y bractéolas

Las brácteas inferiores de la mayor parte de los táxones son similares a las hojas, tanto en forma como en indumento, si bien de menor tamaño, tanto más cuanto más progresamos hacia arriba en la inflorescencia. Cuando son diferentes pueden ser oblongas o linear-oblongas y con escariosidad marginal ancha (en *S. balbisii* subsp. *valentina* y *S. auriculata*), linear-lanceoladas y con escariosidad reducida al ápice (*S. balbisii* subsp. *balbisii*), o bien son lineares, linear-elípticas, ovado-lanceoladas o elíptico-lanceoladas, agudas o acuminadas (*S. frutescens*). En *S. alpestris* y *S. nodosa* la mayoría de las brácteas son lineares y largamente subuladas.

Las bractéolas son lineares y bien perceptibles en la mayoría de los táxones, salvo en *S. peregrina*, *S. alpestris* y *S. nodosa*, que las presentan inconspicuas. En ocasiones, las correspondientes a la primera ramificación dicasial pueden estar muy desarrolladas, presentando una forma intermedia entre las brácteas propiamente dichas y las bractéolas de cada flor.

Flores

Las flores son hermafroditas y protóginas, favoreciéndose además la dicogamia por la separación espacial existente entre los órganos masculinos y los femeninos. Todas son casmógamas, salvo las basales (y casi subterráneas) que presenta *S. arguta*, que se interpretan como cleistógamas (véase ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1993a,b).

Cáliz

Es gamosépalo, y está integrado por cinco piezas soldadas solo en la base; en la mayoría de las especies dichas piezas son orbiculares u ovales, obtusas en el ápice, pero en *S. peregrina* son triangulares y agudas, y en *S. herminii* y *S. bourgeana* son triangular-ovadas y generalmente obtusas. En todos los casos el cáliz es

verdoso, pudiendo ser además enteramente glabro, glanduloso o pubescente-glanduloso.

En general, las piezas o segmentos del cáliz poseen un borde escarioso, cuya anchura y forma es variable entre táxones y posee interés taxonómico. Dicho borde es muy ancho y ondulado en *S. sambucifolia*, *S. grandiflora*, *S. reuteri* y *S. viciosoi*, carácter este último que también se aprecia netamente en *S. auriculata* y *S. balbisii* subsp. *valentina*. El borde es muy estrecho en *S. alpestris* y *S. nodosa*, inconspicuo en *S. herminii* y *S. bourgeana*, e incluso no existe en *S. peregrina*, *S. arguta* y *S. vernalis*. Su morfología y coloración —cuando presente— es muy variada (aunque generalmente constante para un mismo taxon), siendo en general denticulado, lacerado o irregularmente inciso, de coloración parda o blanquecina, o finamente denticulado o fimbriado y completamente blanco en los táxones de la sect. *Canina*.

El tamaño del cáliz es siempre menor que el de la corola, siendo los de *S. grandiflora* y *S. sambucifolia* los más grandes, y los de *S. peregrina*, *S. arguta* y *S. vernalis* (sect. *Scrophularia*) y los de los táxones de la sect. *Canina* los más pequeños. Aunque en líneas generales su tamaño es mucho menor que el de la corola, en *S. reuteri* y *S. viciosoi* llega a recubrir casi la mitad o más de ésta.

Corola

Puede ser subactinomorfa (*S. vernalis*) o, más frecuentemente bilabiada (fig. 4) y está integrada por cinco pétalos soldados en casi toda su longitud formando un tubo subgloboso o urceolado, que en el caso de *S. vernalis* se prolonga en cinco lóbulos de forma y tamaño aproximadamente igual. Por el contrario, en el resto de los táxones el tubo se prolonga en dos labios, uno superior bilobulado (con lóbulos redondeados u oblongos, ligeramente superpuestos, más largos que los del labio inferior) y otro inferior trilobulado, con los lóbulos laterales subtruncados, simétricos entre sí y dirigidos hacia arriba, y el lóbulo inferior redondeado y reflejo.

Su tamaño * posee gran interés para la segregación de las especies, siendo los táxones de la sect. *Canina* los que presentan corolas más diminutas, de hasta 5-6 mm. Dentro de la sect. *Scrophularia* se reconocen tres grupos en cuanto al tamaño: uno con corolas de 12-16,5 mm de longitud media (v.g., el que incluye *S. sambucifolia* y *S. grandiflora*), otro con tamaños comprendidos entre 8,5 y 12 mm (al que pertenecen, v.g., *S. viciosoi* y *S. valdesii*), y, finalmente, el grupo que incluye a la mayor parte de los táxones, con medidas corolinas que oscilan entre 6 y 8 mm (los menores tamaños —4-6 mm— en esta sección se han observado en *S. peregrina* y *S. arguta*).

Su coloración es extraordinariamente variable, y en algún caso posee interés taxonómico. En general no es uniforme, sino que varía de la cara anterior a la posterior del tubo, aunque los lóbulos del labio superior de la corola siempre presentan tonalidades purpúreas o violáceas.

En la sect. *Canina* todos los táxones presentan corolas violáceas o azuladas, con lóbulos laterales y borde del lóbulo inferior del labio basal de color crema o blanco.

En la sect. *Scrophularia* la coloración más llamativa la presentan las corolas

* Se refiere siempre a la parte posterior de la corola.

de *S. grandiflora*, que son rosado-cárneas; las de *S. sambucifolia*, anaranjado-amarillentas o anaranjado-purpúreas y con lóbulos superiores purpúreos o rosados, y las de *S. vernalis*, que son amarillentas o amarillento-verdosas. En *S. peregrina* y *S. arguta* las corolas presentan tonalidades intensamente rojizas, y en *S. reuteri* y *S. viciosoi*, rojizo-ferrugíneas. En los restantes táxones de la sect. *Scrophularia* la coloración es menos vistosa y llamativa, variando entre purpúreo-verdosa, pardo-purpúrea, pardo-amarillenta y pardo-verdosa.

Androceo

Es didínamo, y lo integran cuatro estambres fértiles y en general muy exertos (en la sect. *Canina*), libres entre sí y soldados inferiormente por sus filamentos a la parte basal del labio inferior de la corola. Los filamentos son finamente glandulosos en todas las especies.

Las anteras son divergentes y de morfología reniforme, presentan una coloración purpúrea o violácea en los táxones de la sect. *Canina*, y son rojizas, azuladas

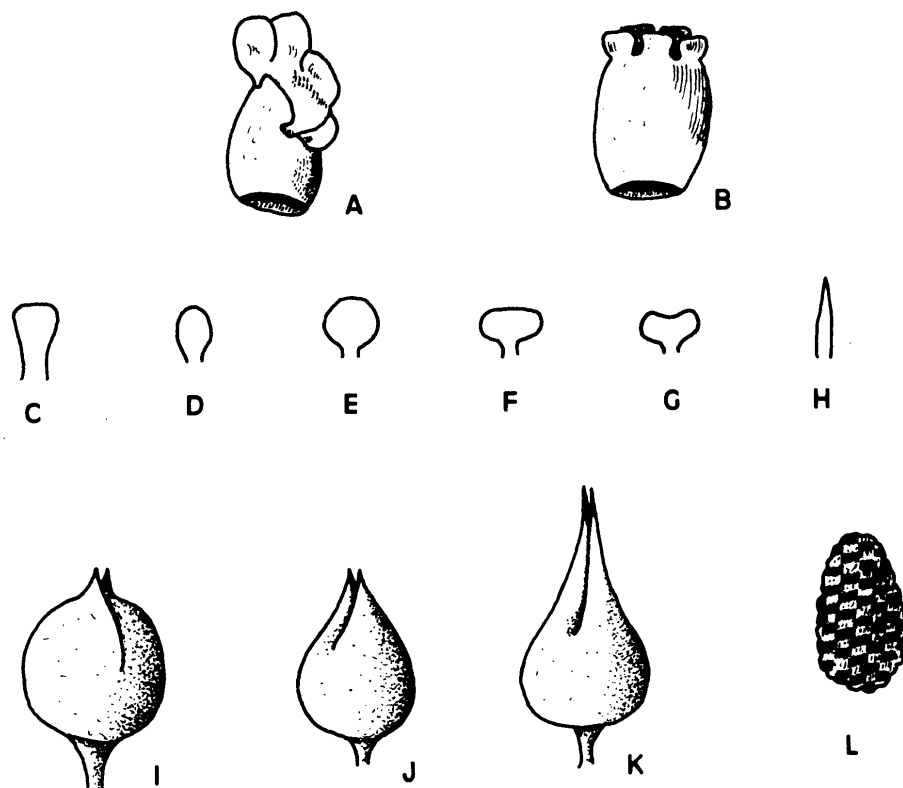


Fig. 4.—Tipos de corola: A, bilabiada (la más general); B, subactinomorfa (*S. vernalis*). Tipos de estaminodio: C, espatulado; D, obovado; E, suborbicular; F, subreniforme; G, subreniforme emarginado; H, linear-lanceolado. Tipos de cápsula: I, subglobosa; J, ovoideo-acuminada; K, subcónica; L, semilla.

o violáceas en *S. peregrina* y *S. arguta* (sect. *Scrophularia*). En el resto de los táxones son amarillentas o amarillento-verdosas (en *S. alpestris*), aunque tras la dehiscencia pueden a veces oscurecer sus bordes, haciéndose éstos verdosos o azulados (*S. grandiflora*, *S. sambucifolia*, *S. auriculata* y *S. balbisii*). La dehiscencia es siempre transversal.

Estaminodio (fig. 4)

En la mayoría de los táxones existe un quinto estambre vestigial, el estaminodio, que consta de una parte basal (el primitivo filamento) unida a la parte basal-media de la corola, y de una parte libre que se correspondería con la primitiva antera y que está ausente en los táxones de la sect. *Canina*. No existe ni en *S. vernalis* (sect. *Scrophularia* subsect. *Vernales*) ni en *S. crithmifolia* (sect. *Canina* subsect. *Canina*), estando presente en el resto de los táxones, aunque a veces su exiguo tamaño puede hacer que pase inadvertido (sobre todo en la sect. *Canina*).

Su morfología es muy variable, a veces incluso dentro de un mismo taxon (*S. sambucifolia*). Es obovado en *S. auriculata*, *S. bourgeana*, *S. grandiflora* y *S. reuteri*; obovado o suborbicular en *S. auriculata*, *S. tanacetifolia*, *S. oxyrhyncha*, *S. viciosoi*, *S. valdesii* y *S. sambucifolia*; suborbicular en *S. scorodonia*, *S. laxiflora* y *S. peregrina*; reniforme o transversalmente elíptico en *S. alpestris*, *S. herminii* y *S. nodosa*; varía de subreniforme a suborbicular en *S. sublyrata*; entre obovado y subreniforme en *S. pyrenaica*; espatulado o elíptico en *S. arguta*, y lineal o lineal-lanceolado en *S. canina* y *S. frutescens*.

Su borde superior puede ser redondeado, emarginado o escotado, e incluso agudo, y en todos los casos está recubierto en su cara adaxial por pequeñas glandulitas. Es de color verde, púrpura o de color intermedio entre ambos, salvo en la sect. *Canina*, donde es completamente blanco o crema.

Gineceo

Es súpero, bicarpelar y bilocular, y presenta ovario, estilo y estigma perfectamente delimitados.

El ovario es ovoideo y contiene primordios seminales con placentación axilar y en número que varía según la sección a la que pertenezca el taxon (véase ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1993a): en los táxones de la sect. *Canina* el número de primordios es siempre inferior a 70, mientras que en los de la sect. *Scrophularia* siempre es superior a 100 (*S. peregrina* presenta el menor número). Hacia su base existe un disco nectarífero en forma de anillo carnoso.

El estilo es delgado y aparece especialmente exerto en los táxones de la sect. *Canina*. En todos los táxones tiende a hacerse reflejo hacia el lóbulo basal del labio inferior, justo en la fase en que los estambres comienzan a alzarse en la corola, salvo en *S. peregrina*, en cuyas flores esta deflexión no la hemos observado, quedando el estilo aproximadamente a la misma altura que los estambres (véase ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1993b).

El estigma es capitado cuando joven y ligeramente bilobulado en la madurez, y presenta su superficie cubierta de papilas obcónicas y transparentes.

Fruto

Es una cápsula septicida que se abre mediante dos valvas simétricas, una de las cuales (a veces las dos) lleva unidos en su parte apical restos del estilo endure-

TABLA 1

DIMENSIONES DE LOS FRUTOS Y SEMILLAS DE LOS TÁXONES PENINSULARES
DEL GÉNERO *SCROPHULARIA*

TÁXONES	CÁPSULAS		SEMILLAS	
	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Longitud (mm)	Anchura (mm)
Sect. <i>SCROPHULARIA</i>				
Subsect. <i>SCROPHULARIA</i>				
<i>S. nodosa</i>	4,5-8,0	3,5-6,0	0,6-1,0	0,4-0,55
<i>S. bourgeana</i>	(5,-)6,0-9,0	(3,7-)4,0-6,5(-7,5)	0,7-1,2	0,4-0,70
<i>S. herminii</i>	(4,5-)5,0-7,5(-8,0)	(4,0-)4,5-6,5	0,6-0,9	0,4-0,65
<i>S. alpestris</i>	4,0-7,0(-8,0)	(3,5-)4,0-7,0(-8,0)	0,7-1,1(-1,2)	0,4-0,75
<i>S. pyrenaica</i>	(4,0-)5,5-8,5(-9,0)	(3,5-)5,0-7,5(-9,0)	0,8-1,2	0,4-0,70
<i>S. auriculata</i>	(3,0-)3,5-5,5(-6,5)	3,0-5,5(-6,0)	0,4-0,7	0,4-0,70
<i>S. balbisii</i> subsp. <i>balbisii</i>	(3,5-)4,0-7,0(-8,0)	(3,0-)4,0-6,5(-7,0)	0,5-1,1	0,3-0,65
<i>S. balbisii</i> subsp. <i>valentina</i>	(4,0-)4,5-6,5	3,5-6,5	0,5-0,9(-1,0)	0,4-0,60
<i>S. tanacetifolia</i>	(4,0-)5,0-8,0	4,0-7,0(-7,5)	0,7-1,1	0,4-0,75
<i>S. scorodonia</i>	(4,0-)4,5-8,0(-8,5)	(3,5-)4,5-7,0	0,6-1,0(-1,2)	0,4-0,70
<i>S. laxiflora</i>	4,5-7,0(-9,0)	5,5-7,0	0,8-1,0	0,4-0,60
<i>S. oxyrhyncha</i>	(4,5-)6,0-8,0	(2,5-)3,0-5,0(-5,5)	0,5-0,8(-1,2)	0,3-0,60
<i>S. sublyrata</i>	(4,5-)5,5-8,0(-8,5)	4,5-7,0(-7,5)	0,5-1,0	0,4-0,70
<i>S. sambucifolia</i>	8,5-13,0(-15,0)	(6,0-)7,5-12,0	0,8-1,3	0,4-0,80
subsp. <i>sambucifolia</i>				
<i>S. sambucifolia</i>	9,5-13,0	6,5-9,0		
subsp. <i>mellifera</i>				
<i>S. grandiflora</i>	(8,0-)10,0-13,0	7,0-11,0	0,9-1,0	0,6-0,70
<i>S. viciosoi</i>	7,0-11,0	6,0-8,0	0,9-1,4	0,7-1,00
<i>S. reuteri</i>	(5,0-)6,0-9,0	4,5-7,0(-7,5)	0,5-0,9	0,4-0,50
<i>S. valdesii</i>	7,5-8,0	5,5-6,5	0,6-0,7	0,4-0,50
<i>S. peregrina</i>	(3,5-)4,5-7,0(-9,0)	(4,0-)4,5-7,0(-9,0)	0,8-1,0(-1,1)	0,4-0,65
<i>S. arguta</i>	6,0-9,0	3,0-4,5	0,8-1,1	0,4-0,50
Subsect. <i>VERNALES</i>				
<i>S. vernalis</i>	6,0-8,0	6,0-6,5	0,6-0,8	0,4-0,6
Sect. <i>CANINA</i>				
Subsect. <i>CANINA</i>				
<i>S. canina</i> subsp. <i>canina</i>	(3,0-)3,5-6,0(-7,0)	(2,5-)3,0-5,0(-6,5)	(0,6-)0,9-1,5(-1,7)	0,5-0,95
var. <i>canina</i>				
<i>S. canina</i> subsp. <i>ramosissima</i>	(2,0-)3,0-5,0	2,0-3,5(-4,0)	1,1-1,5	0,7-0,90
<i>S. frutescens</i> var. <i>frutescens</i>	(3,0-)3,5-5,7	(2,5-)3,5-6,0(-7,0)	(0,8-)1,2-1,8	0,6-1,2
<i>S. crithmifolia</i>	(3,0-)3,5-6,0(-7,0)	(3,0-)3,5-6,5	(0,9-)1,3-1,8(-2,0)	0,6-1,1

cido, por lo que la casi totalidad de las cápsulas son apiculadas (particularmente manifiesto en *S. pyrenaica*).

Su tamaño es muy variable (tabla 1 y fig. 4) y su forma es en general subredondeada (prácticamente globosa en *S. peregrina*) u ovado-acuminada, aunque en *S. arguta* y *S. oxyrhyncha* es subcónica, con una parte superior muy alargada y progresivamente adelgazada; en *S. reuteri* y *S. canina* subsp. *ramosissima* es ovado-acuminada o subcónica.

La mayor parte de las veces es de consistencia coriácea, tendiendo a endurecerse muy fuertemente en *S. grandiflora*, *S. sambucifolia*, *S. reuteri* y *S. viciosoi*, y su coloración es en general pardusca, aunque son frecuentes también tonalidades verdoso-violáceas o pardo-violáceas en *S. crithmifolia* y verdosas en *S. alpestris* y *S. nodosa*, a veces también en *S. balbisii*, *S. oxyrhyncha*, *S. herminii*, *S. bourgeana* y *S. pyrenaica*.

Semillas

Son elipsoidales u ovales y poseen una ornamentación muy uniforme, apareciendo en todos los casos transversalmente acanaladas (fig. 4). Su tamaño (tabla 1) varía entre secciones, siendo los táxones de la sect. *Canina* los que las presentan mayores (de 0,9-1,8 mm) y en menor número, mientras que apenas alcanzan 1,2 mm en la sect. *Scrophularia* (hasta 1,4 mm en *S. sambucifolia* y *S. viciosoi*). Su coloración es siempre marrón o negruzca.

GÉNERO SCROPHULARIA

Scrophularia L., Sp. Pl. 619 (1753) [Gen. Pl., ed. 5: 271. 1754]

Plantas sufruticosas o herbáceas, anuales o perennes, glabras o pubescentes, frecuentemente pubescente-glandulosas. Hojas opuestas, simples o compuestas, pecioladas o las más superiores subsentadas, con limbo dentado, crenado, pinnatífido o pinnatisecto. Inflorescencias racemosas, con inflorescencias parciales cimosas, bracteadas. Cáliz con 5 sépalos soldados solo en la base, obtusos o rara vez agudos, generalmente con margen escarioso entero o irregularmente lacera-do. Corola con 5 pétalos soldados en su mayor parte, subactinomorfa o bilabiada; tubo de la corola subgloboso o urceolado, labio superior bifido e inferior trífido, rara vez con todos los lóbulos subiguales. Androceo didínamo, con 4 estambres soldados a la base del labio inferior; filamentos estaminales glandulosos. Estaminodio soldado al labio superior y generalmente ubicado en la mitad distal. Ovario con 2 carpelos soldados. Cápsulas globosas, ovoideas o subcónicas, generalmente apiculadas, septicidas, coriáceas, a veces notablemente endurecidas en la madurez. Semillas muy numerosas, ovoideas o elípticas, con varias filas de alveolos transversalmente dispuestos.

Número básico de cromosomas: $x = 6, 7, 9, 10, 12, 13$ y 15 .

Especie tipo: *Scrophularia nodosa* L. (BRITTON & BROWN, 1913).

DELIMITACIÓN DE SECCIONES

El tratamiento en secciones del género ha sido muy variable según los distintos autores y aún hoy día existe cierta confusión al respecto, razón por la que recientemente algunos autores que han revisado el género para algunas zonas o regiones en particular opten por no reconocerlas (GRAU, 1981 a; LALL & MILL, 1978, etc.), estableciendo tan solo grupos de afinidad entre los táxones.

WYDLER (1928), en su *Ensayo monográfico sobre el género Scrophularia*, es el primer autor que intenta efectuar una clasificación dentro del género, reconociendo la existencia de dos grupos, uno en el que incluye aquellas especies que carecen de estaminodio y otro donde agrupa a las que lo poseen. Este último, a su vez, lo divide en tres subgrupos: A, en el que incluye los táxones caracterizados por su estaminodio reniforme, sus anteras amarillas, cápsulas grandes y raíz generalmente fibrosa; B, donde reúne los táxones leñosos que presentan estaminodio suborbicular o lamelado, anteras atropurpúreas, cápsulas pequeñas y raíz "leñosa", y, finalmente, el subgrupo C, donde engloba táxones con estaminodio inconspicuo y con los restantes caracteres semejantes a los del subgrupo B.

DON (1837-1838) reconoció en el género tres secciones: *Venilia*, que agrupa las especies que carecen de estaminodio; *Scorodonia*, cuyas especies, en general herbáceas, poseen estaminodio de morfología muy variable y adnado a la base de la corola, y *Canina*, con estaminodio inconspicuo y agudo.

En 1846, BENTHAM modificó parcialmente las secciones establecidas por DON, ya que si bien respetó en todo su concepto la sect. *Venilia* no hizo lo mismo con las sects. *Scorodonia* y *Canina*, reuniendo bajo aquélla las especies herbáceas con hojas de nerviación anastomosada y estaminodio escumiforme o más o menos orbicular, y en la sect. *Tomiophyllum* a las especies perennes, herbáceas o sufruticosas, con raíz leñosa y hojas no o poco anastomosadas. Para la sect. *Tomiophyllum* reconoce además dos subgrupos atendiendo a la forma del estaminodio: *Lucidae*, con estaminodio orbicular o reniforme, y *Caninae*, con estaminodio linear-lanceolado y agudo. Las tres secciones fueron reconocidas también por BENTHAM & HOOKER (1876).

LANGE (1870) reunió las especies hispánicas en dos grandes secciones, ignorando las clasificaciones anteriores. Por un lado reunió las especies anuales o perennes y con cimas axilares (sección 1), y por otro, las especies perennes con cimas dispuestas en panícula (sección 2). Al primer grupo adscribió *S. peregrina*, *S. arguta* y *S. vernalis*, y al segundo los restantes táxones, quedando este último delimitado sobre la base de la morfología foliar: con hojas simples (*S. pyrenaica*, *S. herminii*, *S. scorodonia*, *S. bourgeana*, *S. nodosa* y *S. auriculata*) y con hojas pinnatisectas. Los táxones con hojas pinnatisectas los separó en función de su hábito y del tamaño de la corola: herbáceas y de corola grande (*S. sambucifolia*, *S. schousboei* y *S. sciophila*), y perennes o sufruticosas y con corola menor (*S. grenieri*, *S. hoppei*, *S. crithmifolia*, *S. canina* y *S. frutescens*).

También BOISSIER (1879) reconoció en el género secciones y subsecciones, basándose en los siguientes caracteres:

- Sect. *Ceramanthe* Reich. Estaminodio ausente. Lóbulos de la corola semejantes.
- Sect. *Pycnanthium*. Estaminodio ausente. Corola con labio superior más largo.
- Sect. *Mimulopsis*. Estaminodio linear-oblongo. Corola con labio superior más largo.
- Sect. *Scorodonia* G. Don. Estaminodio orbicular o más ancho que largo. Lóbulos superiores de la corola mayores que los inferiores. Hojas con venación anastomosada.
- Sect. *Tomiophyllum* Benth. Especies con estaminodio variable, corola con los lóbulos superiores mayores que los inferiores. Hojas con venación no anastomosada.
 1. *Oppositifoliae*, con hojas inferiores opuestas.
 2. *Sparsifoliae*, con hojas esparcidas.

En 1899 y 1908, URBAN añade un nuevo grupo a los ya existentes, *Microscrophula*, en el que reúne dos especies centroamericanas caracterizadas por presentar la base del estaminodio adnada a la base de la corola y el resto libre. Por último, STIEFELHAGEN (1910) reconoce en el género únicamente dos secciones, *Anastomosantes* Stiefelhaven y *Tomiophyllum* Benth, basándose en los siguientes caracteres:

1. Sect. *Anastomosantes*: Plantas generalmente herbáceas, o arbustivas, con abundante desarrollo foliar y nervios foliares claramente anastomosados.

- A. *Vernales*, con los lóbulos de la corola semejantes entre sí.
- B. *Scorodoniae*, con los lóbulos del labio superior de la corola mayores que los del inferior.
- 2. Sect. *Tomiophyllum*: Plantas generalmente semiarbusivas y xerófilas, con nervios foliares nada o poco anastomosados.
 - A. *Farinosae*, con el tubo de la corola estrecho, cilíndrico y tres veces mayor que el cáliz.
 - B. *Orientales*, con el tubo de la corola panzudo y los lóbulos semejantes en longitud.
 - C. *Lucidae*, con el tubo de la corola panzudo y los lóbulos superiores de la corola más largos que los demás.

Como se desprende de los párrafos anteriores, los criterios empleados en la segregación de secciones para el género han sido muy variables, valorándose inicialmente de manera importante la presencia o no de estaminodio y su forma para, más adelante, darle más importancia al tipo de venación foliar y al hábito de las plantas. En el caso de los táxones peninsulares, su encuadre se realiza con facilidad siguiendo los criterios de STIEFELHAGEN (1910). Sin embargo, autores como GRAU (1981 a) o LALL & MILL (1978), para las floras iránica y turca respectivamente, han optado por no reunirlos bajo categoría infragenérica alguna, tal vez

TABLA 2

CLASIFICACIÓN DE LAS ESPECIES PENINSULARES EN LA DELIMITACIÓN TAXONÓMICA ESTABLECIDA POR STIEFELHAGEN (1910)

Sect. <i>SCROPHULARIA</i>		Sect. <i>CANINA</i>
Subsect. <i>SCROPHULARIA</i>	Subsect. <i>VERNALES</i>	Subsect. <i>CANINA</i>
<i>S. nodosa</i> L. <i>S. bourgeana</i> Lange <i>S. herminii</i> Hoffmanns. & Link <i>S. alpestris</i> Gay ex Bentham <i>S. pyrenaica</i> Bentham <i>S. auriculata</i> Loefl. ex L. <i>S. balbisii</i> Hornem. <i>S. tanacetifolia</i> Willd. <i>S. scorodonia</i> L. <i>S. laxiflora</i> Lange <i>S. oxyrhyncha</i> Coincy <i>S. sublyrata</i> Brot. <i>S. sambucifolia</i> L. <i>S. grandiflora</i> DC. <i>S. viciosoi</i> Ortega Olivencia & Devesa <i>S. reuteri</i> Daveau <i>S. valdesii</i> Ortega Olivencia & Devesa <i>S. peregrina</i> L. <i>S. arguta</i> Aiton	<i>S. vernalis</i> L.	<i>S. canina</i> L. <i>S. frutescens</i> L. <i>S. crithmifolia</i> Boiss.

TABLA 3

CARACTERES DE INTERÉS PARA LA SEGREGACIÓN DE SECCIONES Y SUBSECCIONES DEL GÉNERO *SCROPHULARIA* EN EL ÁREA DE ESTUDIO

Caracteres	Sect. <i>SCROPHULARIA</i>		Sect. <i>CANINA</i>
	Subsect. <i>SCROPHULARIA</i>	Subsect. <i>VERNALES</i>	Subsect. <i>CANINA</i>
Biótipo	Herbáceas, anuales o perennes.	Herbáceas, bienales o perennes.	Sufruticosas.
Hojas	Gran desarrollo foliar. Venación anastomosada.	Gran desarrollo foliar. Venación anastomosada.	Escaso desarrollo foliar. Venación poco o no anastomosada.
Corola	Bilabiada, con los lóbulos del labio superior mayores que los del inferior.	No bilabiada, con todos los lóbulos semejantes.	Bilabiada, con los lóbulos del labio superior mayores que los del inferior.
Estaminodio	Obovado, transversalmente elíptico, reniforme o suborbicular.	Sin estaminodio.	Sin estaminodio, o con estaminodio linear-lanceolado y agudo.
Número cromosómico	Altamente poliploides, con números mayores de $2n = 36$.	Poliploides, con número cromosómico $2n = 40$.	Bajos niveles de ploidía, con números inferiores a $2n = 30$.

porque las secciones todavía no están bien delimitadas, sobre todo si se consideran todos los táxones existentes en el género, en particular las especies orientales. No obstante, en la flora de la U.R.S.S., KOMAROV (1955) reúne las 74 especies que reconoce en una clasificación que en esencia no es sino la propuesta por STIEFELHAGEN (*l.c.*), aunque reconoce gran cantidad de subsecciones y series.

En el presente estudio la agrupación de los táxones se ha efectuado siguiendo el criterio de STIEFELHAGEN (*l.c.*), estando representadas (tabla 2) las secciones y subsecciones siguientes: sect. *Scrophularia* (subsect. *Scrophularia* y subsect. *Vernales* Stiefelhagen) y sect. *Canina* G. Don. (subsect. *Canina*), cuyas características principales se resumen en la tabla 3.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Estaminodio estrechamente linear-lanceolado y agudo, o ausente. Plantas perennes y sufruticosas, glabras. Corola predominantemente violácea o azulada 2
- 1'. Estaminodio más o menos obovado, espatuliforme, flabelado, subredondeado o reniforme, o ausente. Plantas anuales o perennes y herbáceas, glabras o pubescentes. Corola predominantemente purpúrea, rojiza, anaranjada, amarillenta, pardo-verdosa, rosada o rosado-cárnea 4
2. Estaminodio ausente. Hojas 2-3 pinnatisectas **23. *S. crithmifolia***
- 2'. Estaminodio linear-lanceolado. Hojas simples o pinnatisectas 3

3. Hojas simples, con limbo obovado o espatulado, rara vez pinnatipartido en las inferiores **22. S. frutescens**
- 3'. Al menos las hojas superiores profundamente pinnatipartidas o pinnatisectas **21. S. canina**
4. Corola subactinomorfa, con todos los lóbulos semejantes. Estaminodio ausente **20. S. vernalis**
- 4'. Corola bilabiada, con los lóbulos del labio superior mayores que los del inferior. Estaminodio presente 5
5. Anuales. Corola de menos de 6 mm, de color rojo oscuro 6
- 5'. Perennes o bienales. Corola de otra coloración, si roja entonces de más de 6 mm . . . 7
6. Puberulento-glandulosa. Con flores aéreas casmógamas y flores cleistógamas hacia la base del tallo o a veces subterráneas. Cápsulas largamente subcónicas . . **19. S. arguta**
- 6'. Glabra. Todas las flores aéreas y casmógamas. Cápsulas redondeadas **18. S. peregrina**
7. Todas las hojas con limbo simple 8
- 7'. Hojas con limbo simple y pinnatisecto en el mismo individuo, o bien todas pinnatisectas 17
8. Glabra o débilmente pubescente solo a nivel de los nudos del tallo y en la inflorescencia 9
- 8'. Plantas pubescente-glandulosas o puberulento-glandulosas 11
9. Débilmente pubescente en los nudos y en la parte superior de la inflorescencia; si glabra, entonces con rizoma nodular. Cáliz con borde escarioso de 0,1-0,2 mm **1. S. nodosa**
- 9'. Glabra, sin rizoma nodular. Cáliz con borde escarioso de 0,3-0,8 mm 10
10. Hojas con limbo triangular u ovado-triangular, marcadamente reticulado-venosas. Cápsulas ovoideas **10. S. laxiflora**
- 10'. Hojas con limbo ovado o suborbicular, pinnado, sin nervios de cuarto orden o superiores formando un retículo. Cápsulas subcónicas **11. S. oxyrhyncha**
11. Cáliz con borde escarioso ausente o de hasta 0,3 (-0,4) mm de anchura y entero . . 12
- 11'. Cáliz con borde escarioso generalmente de más de 0,4 mm, entero o irregularmente dentado o lacerado 14
12. Hojas basales con limbo ovado u ovado-lanceolado, de márgenes crenados. Todas las brácteas largamente linear-lanceoladas o subuladas. Estaminodio reniforme **4. S. alpestris**
- 12'. Hojas basales con limbo triangular u ovado-lanceolado, de márgenes profundamente dentados o crenado-dentados. Brácteas conformes con las hojas, salvo las más superiores que son lanceoladas o linear-lanceoladas. Estaminodio reniforme u obovado . . 13
13. Densamente pubescente-glandulosa. Estaminodio subreniforme, verdoso, claramente más ancho que largo **3. S. herminii**
- 13'. Puberulento-glandulosa. Estaminodio obovado o espatuliforme, purpúreo, casi tan largo como ancho **2. S. bourgeana**
14. Hojas con limbo orbicular o anchamente ovado, de nerviación pseudopalmeada. Cápsulas ovoideas, largamente apiculadas **5. S. pyrenaica**
- 14'. Hojas con limbo oblongo, ovado, triangular o triangular-ovado, de nerviación pinnada. Cápsulas ovoideas, cortamente apiculadas 15
15. Tallos puberulentos o esparcidamente hirsuto-pubescentes con pelos glandulares rígidos. Hojas medias y superiores con limbo triangular marcadamente reticulado-venoso **9. S. scorodonia**
- 15'. Tallos glabros o pubescente-glandulosos, con pelos glandulares no rígidos. Hojas medias y superiores con limbo ovado, oblongo u oblongo-lanceolado y nerviación pinnada, sin nervios de cuarto orden o superiores formando un retículo 16
16. Hojas medias y superiores densamente pubescente-glandulosas, con limbo anchamente ovado. Bractéolas sin escariosidad. Estaminodio suborbicular u obovado **17. S. valdesii**

- 16'. Hojas medias y superiores glabras o esparcidamente pubescente-glandulosas, con limbo oblongo u oblongo-lanceolado. Bractéolas con al menos escariosidad apical. Estaminodio flabelado o reniforme, claramente más ancho que largo . . . **7. S. balbisii**
17. Corola de (10-)12-20 mm, rosado-cárnea o anaranjado-rojiza, con lóbulos superiores purpúreos o rosados. Cápsulas de 8,5-13 × 6,5-12 mm 18
- 17'. Corola de hasta 11 mm, pardo-verdosa, rojo oscura o purpúreo-verdosa. Cápsulas de (3-)4-11 × (2,5-)3-8 mm 19
18. Densamente pubescente. Corola rosado-cárnea **14. S. grandiflora**
- 18'. Glabra o glabrescente. Corola anaranjado-rojiza o anaranjado-purpúrea **13. S. sambucifolia**
19. Todas las hojas pinnatisectas 20
- 19'. Hojas pinnatisectas y simples en la misma planta 24
20. Brácteas y bractéolas con borde escarioso, al menos apicalmente 21
- 20'. Brácteas y bractéolas sin borde escarioso 22
21. Estaminodio obovado. Plantas glabras o esparcidamente pubescente-glandulosas **6. S. auriculata**
- 21'. Estaminodio flabelado o reniforme, claramente más ancho que largo. Plantas glabras **7. S. balbisii**
22. Fuertemente vilosa. Cáliz recubriendo la mitad o más de la corola, con borde escarioso fuertemente ondulado; corola ferrugínea. Cápsulas de 7-11 × 6-8 mm . . . **15. S. viciosoi**
- 22'. Glabra. Cáliz que recubre menos de la mitad de la corola, con borde escarioso no ondulado. Corolas amarillento-purpúreas o verdoso-purpúreas. Cápsulas de 5,5-8 × 4,5-7 mm 23
23. Hojas 2-3 pinnatisectas, con todos los lóbulos semejantes **8. S. tanacetifolia**
- 23'. Hojas 1 pinnatisectas o subliradas, frecuentemente con lóbulos intercalares **12. S. sublyrata**
24. Brácteas y bractéolas con borde escarioso, al menos distalmente 25
- 24'. Brácteas y bractéolas sin borde escarioso 26
25. Estaminodio obovado, tan largo o más largo que ancho. Brácteas y bractéolas obtusas, con borde escarioso ancho y fuertemente dentado y ondulado en su mayor parte. Hojas generalmente pubescentes **6. S. auriculata**
- 25'. Estaminodio reniforme o flabelado, siempre más ancho que largo. Brácteas y bractéolas agudas, rara vez obtusas, con borde escarioso muy estrecho o relegado solo al ápice, ondulado o no. Hojas generalmente glabras **7. S. balbisii**
26. Densamente pubescente. Cáliz tan largo o más que la mitad de la corola, con borde escarioso fuertemente ondulado. Tubo de la corola rojizo-ferrugíneo . . . **16. S. reuteri**
- 26'. Glabra. Cáliz menor que la mitad de la corola, con borde no ondulado. Tubo de la corola amarillento-verdoso 27
27. Hojas pinnatisectas con hasta 3 lóbulos. Cápsulas de (4,5-)6-8 × (2,5-)3-5(-5,5) mm, largamente subcónicas **11. S. oxyrhyncha**
- 27'. Hojas pinnatisectas con 3 o más lóbulos. Cápsulas de (4,5-)5,5-8 × 4,5-7(-7,5) mm, ovoideas **12. S. sublyrata**

DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES

I. Sect. **SCROPHULARIA**

Scrophularia sect. *Anastomosantes* Stiefelhagen, Bot. Jahrb. 44: 425, 428 (1910)

Herbáceas o arbustivas, anuales o perennes. Hojas glabras o pubescentes, con limbo de venación anastomosada. Estaminodio obovado, suborbicular, reniforme, o ausente.

Número básico de cromosomas: $x = 6, 7, 9, 10, 12$ y 13 .

Distribución: Holártica.

A. Subsect. **SCROPHULARIA**

Scrophularia sect. *Scorodonia* G. Don, Gen. Syst. 4: 507 (1837-1838), p.p.

Scrophularia sect. *Anastomosantes* subsect. *Scorodonia* (G. Don) Stiefelhagen, Bot. Jahrb. 44: 428 (1910)

Herbáceas, anuales o perennes. Hojas glabras o pubescentes, simples, pinnatipartidas o pinnatisectas. Corola bilabiada, con lóbulos del labio superior más desarrollados que los del inferior, verdoso-pardusca, purpúrea, rosada o anaranjada. Estaminodio presente.

Número básico de cromosomas: $x = 6, 7, 9, 10, 12$ y 13 .

Distribución: Holártica.

1. **Scrophularia nodosa** L., Sp. Pl. 619 (1753) (fig. 5)

S. italica Miller, Gard. Dict. ed. 8, n.º 6 (1768), nomen confusum (BM)

S. hemschinica C. Koch, Linnaea 22: 708 (1849) (*Ind. loc.*: “Im pontischen Hochgebirge auf Urgestein und Porphy, 5000 bis 7000’ hoch”)

S. nodosa subsp. *foliosa* Sennen, F. Sennen Pl. d’Esp. exsicc. 6145, 1927 (*Lectotypus*: “Cerdagne: Estavar, prairies défoncées, 1240 m environ, 3.IX”; BC-Sennen. *Isolectotypus*: Ibídem, MA 111436)

S. nodosa var. *heterodonta* E. Guinea, nomen in herb. (MA 164394)

Perennes, herbáceas, con rizomas nodulares. Tallos de hasta 140 cm, simples o ramificados, con alas de hasta 0,3 mm, verdosos o a veces inferiormente purpúreos, glabros, a veces pubescentes en la inflorescencia y con 1-3 filas de pelos de hasta 0,5(-0,7) mm en los nudos. Hojas simples, glabras, las inferiores con pecíolos de 0,8-3,5(-5,5) cm y limbo de 5-13(-22) × 3-8(-12,5) cm, ovado u

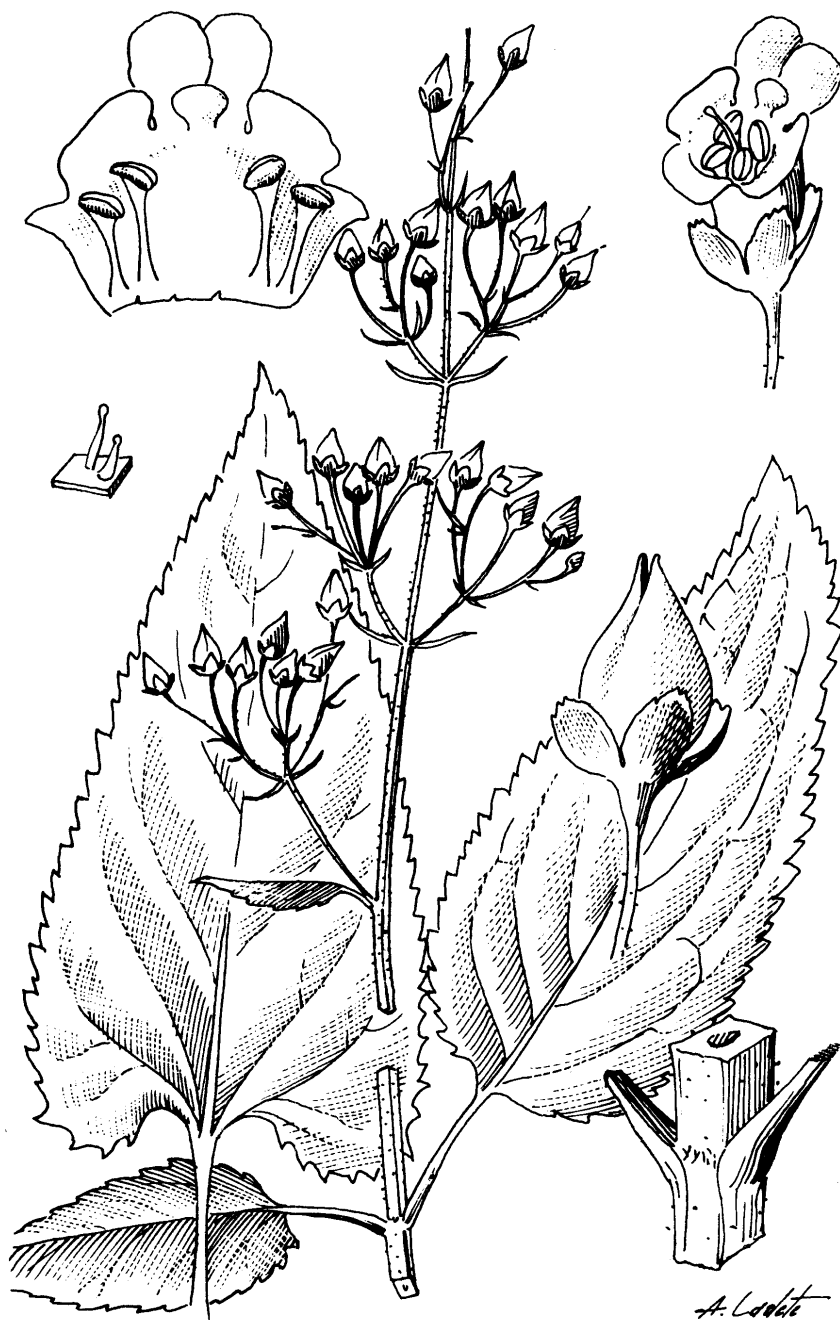


Fig. 5.—*Scrophularia nodosa* L.

oblongo-lanceolado, agudo, con márgenes crenado-serrados o dentados y base redondeada o subtruncada; las superiores con pecíolo de 0,2-1,5(-2) cm y limbo de 3-12,5(-16,5) \times 1,7-7(-9,6) cm, ovado-lanceolado o lanceolado, agudo, de márgenes aserrados o denticulados. Inflorescencia de 7-37 cm, de eje glanduloso o puberulento-glanduloso, con pelos de hasta 0,6 mm; cimas superiores en dicasios compuestos alternos, con (2-)4-9 flores; las inferiores opuestas y con hasta 12 flores. Pedúnculos de las cimas generalmente mayores que las brácteas, glandulosos o puberulento-glandulosos; los superiores de 4-22 mm y los más inferiores de hasta 38 mm. Pedicelos florales de 4-18 mm, mayores que las bractéolas, glandulosos. Brácteas de (2-)4-15 mm, lineares o linear-lanceoladas, enteras o serruladas, subuladas, agudas, glabras o a veces con borde finamente glanduloso; las inferiores de hasta 7,5 \times 4,2 cm conformes con las hojas. Bractéolas de 0,7-4,5 mm, inconspicuas, lineares y agudas, glabras o finamente glandulosas. Cáliz de 1,9-3,8 mm, con divisiones ovales u oblongas, obtusas y glabras, con bordes de 0,15-0,2 mm, escariosos y denticulados, parduscos o blanquecino-verdosos, a veces teñidos de púrpura y otras veces no definido. Corola de 5,2-7,3(-8) mm, verdoso-pardusca externamente, con labio superior maculado de violeta y labio inferior intensamente verdoso o pardo-violáceo. Estambres con filamentos de 3,5-5,7 mm y anteras amarillas. Estaminodio con parte apical de 0,8-1,2 \times 1,05-1,75 mm, anchamente obovado o subreniforme, con borde superior redondeado o emarginado, pardo-purpúreo o purpúreo. Cápsulas de 4,5-8 \times 3,5-6 mm, ovoideas o piriformes, verdosas cuando maduras. Semillas de 0,6-1 \times 0,4-0,55 mm, pardo-negruzcas.

Florece de mayo a julio(-septiembre) y fructifica de junio a agosto(-octubre).

Número cromosómico: $n = 18$, $2n = 36$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "Habitat in Europae succulentis".

Lectotypus: Herb. LINN, n.º 773/2 (vidi microf.; LALL & MILL, 1978; GRAU, 1981a).

Ecología: Bordes de ríos y arroyos y en general enclaves más o menos umbrosos, aunque también ha sido observada formando parte de comunidades subnitrófilas en los alrededores de las zonas urbanas. Desde el nivel del mar hasta c. 1900 m.

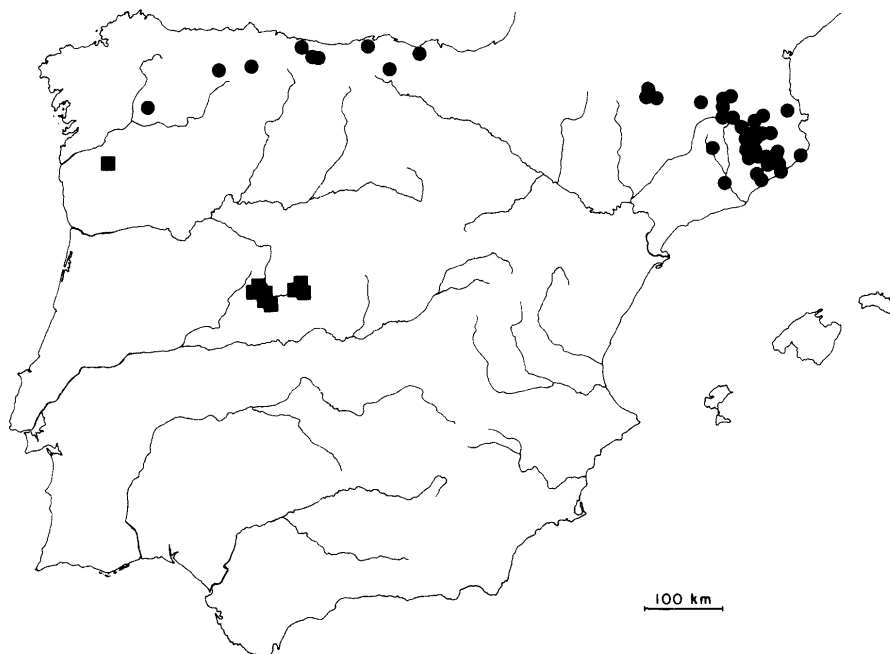
Distribución: La mayor parte de Europa, alcanzando esporádicamente la región mediterránea y Asia templada. En la Península Ibérica abunda en el norte de España (mapa 1).

Material estudiado

ANDORRA: Les Escaldes, 24-IX-1960, *O. de Bolòs* (BC 144576).

ESPAÑA. ASTURIAS: De Arenas de Cibrales a Camarmeña, 30-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6190). Mestas de Con, 30-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6188). Pola de Lena, sin fecha, *M. Lagasca* (MA 111644). BARCELONA: Alt Berguedà, La Llusà, 8-VIII-1977, *A. Rosell* (BC 626790, 626791). Calella, Serra de Carreres, 12-I-1947, *P. Montserrat* (BC 607983). Dosrius, very Can Bosc del Far, 14-IX-1947, *P. Montserrat* (BC 607984); ibídem, 6-X-1945, *P. Montserrat* (BC 607981); ibídem, 15-VI-1946, *P. Montserrat* (BC 607992). Manlleu, 18-VII-1918, *Hno. Gonzalo*, Pl. de la Plana de Vich exsicc. 1513 bis (BC-Sennen); ibídem, 6-VI-1914, *Hno. Gonzalo*, Pl. de la Plana de Vich, s.n. (BC-Sennen). Montnegre, fageda del Coll de Basses, 2-II-1947, *P. Montserrat* (BC 607994); ibídem, Santa María, 24-IX-1946, *P. Montserrat* (BC 607985); ibídem, al Sot de Can Garrumbau,

12-X-1945, *P. Montserrat* (BC 607996); ibídem, al Sot Gran d'En Preses, 8-IV-1947, *P. Montserrat* (BC 607982); ibídem, Santa Fe, 29-VI-1950, *A. & O. de Bolòs* (BC 373409). Montseny, VII-1947, sin recolector (MAF 22646); ibídem, III-1869, *E. Vayreda* (BC 654866); ibídem, VII-1968, *F. Tremols* (BC 649686). Montserrat, sin fecha ni recolector (MA 111643). St. Pere de Vilamajor, Vallès, *M. Garriga* (BC 127950). S. Saturnino de Noya, Riera Major, 10-VIII-1925, *Hno. Gonzalo* (BC-Sennen). BURGOS: De Quintanilla de Sotoscuera a Quintanilla del Rebollar, cerca de Espinosa de los Monteros, sin fecha, *B. A. Salcedo* (MA 111633). CANTABRIA: La Hermida, 30-VIII-1944, *M. Martín & C. Vicioso* (MA 111429). Camino Santander, 24-VI-1950, *E. Guinea*, Phyt. Sel. exsicc. 870 (MA 164394). GERONA: Baix Ripollès, Bellmunt, 12-IX-1943, *A. de Bolòs* (BC 115217). Campodón, Ripollès, VII-1880, *E. Vayreda* (BC 654838, 654857); ibídem, prados de Can Moy, 9-VII-1921, *J. Cuatrecasas* (MAF 22649). La Garrotxa, El Sallent, Santa Pau, vers Molí de Gibert, ?-1946, *P. Montserrat* (BC 607995); ibídem, Olot, VII-1878, *E. Vayreda* (BC 654854); ibídem, La Canya, sin fecha, *O. de Bolòs* (BC 599475); ibídem, La Pinya, IX-1925, *A. de Bolòs* (BC 599469); ibídem, sin fecha, *O. de Bolòs* (BC 599470); ibídem, Serrat de Pujon, sin fecha, *O. de Bolòs* (BC 599477); ibídem, Pla de Begudà, 14-VII-1957, *A. & O. de Bolòs* (BC 617090); ibídem, St. Julià del Mont, sin fecha, *A. de Bolòs* (BC 599467). Montseny, Arbucies, 8-VI-?, *Marcos* (BCF); ibídem, 28-XII-1948, *A. & O. de Bolòs* (BC 108628); ibídem, pr. el Molí de les Pipes, 23-V-1948, *A. & O. de Bolòs* (BC 105358); ibídem, riera de Arbucies, junto cruce Breda-La Batlloria, 21-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6189); ibídem, Viladrau, VIII-1853, *Isern* (MA 111357); ibídem, riera Major, 7-VII-1948, *A. & O. de Bolòs* (BC 105357); ibídem, 29-VI-1949, *A. & O. de Bolòs* (BC 108367). Pardiñes, 25-VII-1954, *A. de Bolòs* (BC 145003); ibídem, capella de Sta. Magdalena, 25-VI-1954, *P. Montserrat* (BC 126909). Puigcerdá, sin fecha ni recolector (MAF 22647). Puigsacalm, pr. St. Bartolomeu, 25-VI-1952, *A. & O. de Bolòs* (BC 118286). Requesens, Alt Empordà,



Mapa 1. —Material estudiado de (●) *S. nodosa* y (■) *S. bourgeana*.

VII-1879, *E. Vayreda* (BC 654855); ibídem, VII-?, *M. Rivas Mateos* (MAF 22648); ibídem, IV-1886, *E. Vayreda* (BC 654836). Vall de Ribes, Clotada d'Estegat, 20-VIII-1968, *J. Vigo & A. Anglada* (BC 601621); ibídem, Rialb, 15-VII-1957, *J. Vigo* (BC 148233); ibídem, Ribes de Freser, VII-1919, *M. Garriga* (BC 127954); ibídem, 8-VI-1969, *J. Fernández Casas* (MA 415439); ibídem, 15-VII-1960, *J. Cadevall* (MA 111430); ibídem, 23-VII-1921, *Hno. Jerónimo*, Pl. de la Plana de Vich, s.n. (BC-Sennen); ibídem, de Ribes a Carangos, 8-VIII-1868, *Masferrer* (BC 43766); ibídem, de Ribes a Queralbs, 2-VI-1924, *J. M. Barnades* (BC 603152); ibídem, margines fl. Rigart, 30-VI-1966, *J. Vigo* (BC 596402). Ripoll, pr. Riera de Vallfagona, 13-VII-1947, *A. & O. de Bolòs* (BC 108050). Ripollés, Queralbs, sin fecha, *J. M. Barnades* (BC 603234); ibídem, 1-VIII-1924, *J. M. Barnades* (BC 604659). San Juan de las Abadesas, sin fecha, *A. C. Costa* (BC 611615). San Martín de Calonge, 21-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6191). Setcasas, VII-1880, *F. Tremols* (MA 111431). Vich, VII-1870, *Masferrer* (BC 43765). LEÓN: Arbás, VII-1903, *M. Lagasca* (MA 111429). LÉRIDA: Valle d'Aran, Lés, 5-VII-1934, *P. Font Quer* (BC 78080); ibídem, Artiga de Lin, VIII-1873, *E. Vayreda* (BC 654850); ibídem, de Viella a Artiga de Lin, VIII-1873, *E. Vayreda* (BC 654851). Cerdagne, Llivia, 22-VII-1915, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (BC-Sennen); ibídem, 7-IX-1916, *F. Sennen* (MA 111437). VIZCAYA: Portugalete, IX-1882, *R. González Fragoso*, Fl. de Esp., Prov. de Vizc. exsicc. 291 (MAF 22641).

Otro material estudiado. FRANCIA: Cerdagne, Caldegas (=Caideges?), 7-VII-1916, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 2754 (BC 43764, BC-Sennen; MA 111434, 1 & 2); ibídem, Estavar, 3-IX-1927, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 6145 (BC-Sennen; MA 111436). Saint Savin, 20-VII-1926, *L. Mouillard* (MA 111433). FINLANDIA: Varsinais-Suomi, Nauvo, Kasaholm, 15-VIII-1962, *V. Välimäki* (SANT 11169). INGLATERRA: Between Gateacre and Halewood, Liverpool-Widnes Road, S Lancashire, 10-VI-1956, *R. K. Brummitt* (SANT 10552). ITALIA: Val d'Aosta, ponte romano, 11-VIII-1927, *J. Cuatrecasas* (MAF 22650).

Material de cuya procedencia se duda. ESPAÑA. SALAMANCA: Aldeadávila, 16-V-1979, *F. Amich* (MA 332846).

2. *Scrophularia bourgeana* Lange in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 2: 550 (1870) (fig. 6)

S. herminii var. *bourgeana* (Lange) Coutinho, Bol. Soc. Brot. 22: 166, 167 (1906)

S. herminii subsp. *bourgeana* (Lange) Coutinho, Fl. Port. 555 (1913)

S. herminii auct. pl., non Hoffmanns. & Link (1813)

Perennes, herbáceas. Tallos de hasta 150 cm, generalmente ramificados, con alas de hasta 0,3 mm, verde-oscuros, densamente puberulento-glandulosos, con pelos unicelulares de menos de 0,2 mm muy abundantes, y de hasta 0,5 mm esparcidos. Hojas simples, las inferiores con pecíolos de 2-4(-8) cm y limbo de 4-12,5(-19,5) × 2,6-9,5(-11) cm, ovado, ovado-lanceolado o triangular, agudo u obtuso, verde intenso, con márgenes profundamente crenado-dentados o dentados y base cordada, redondeada o subtruncada, a veces asimétrica, con haz puberulento-glanduloso con abundantes pelos cortos de menos de 0,2 mm y pelos largos de hasta 0,5(-0,9) mm; las superiores con pecíolos de 0,3-4,5(-5,3) cm y limbo de 3,3-11,2(-16,8) × 2-8(-10,2) cm, ovado-lanceolado a lanceolado, generalmente agudo, con márgenes fuertemente dentados o aserrados y base generalmente subtruncada. Inflorescencia de (8-)15-70 cm, de eje puberulento-glanduloso o glanduloso en la parte superior; cimbras en dicasios compuestos, las medias y superiores alternas y con 3-9 flores y las inferiores opuestas y con hasta 13 flores. Pedúnculos de 5-28 mm, subiguales o mayores que las brácteas, puberulento-glandulosos o glandulosos; los de las cimbras inferiores de hasta 38 mm y menores

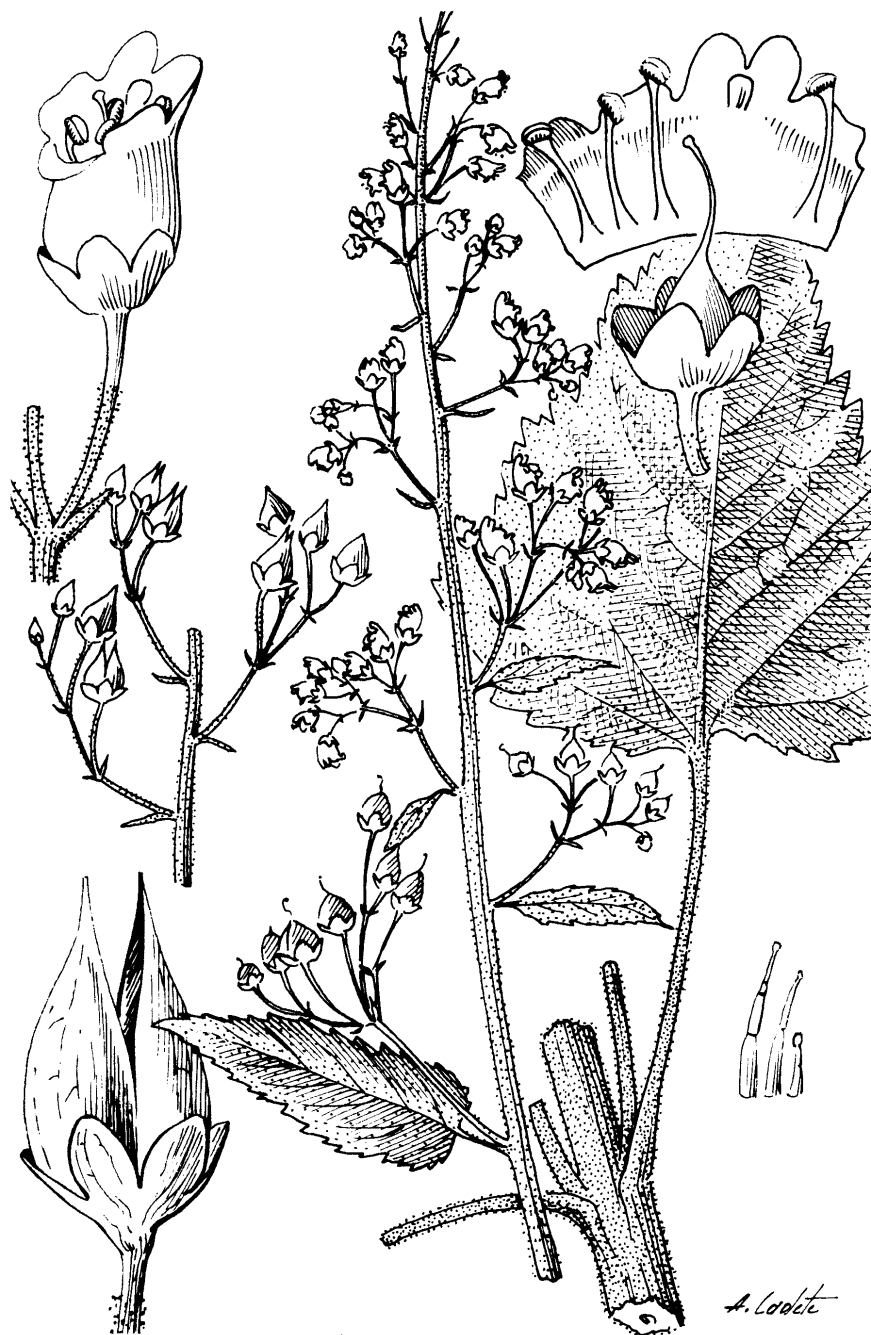


Fig. 6.—*Scrophularia bourgeana* Lange.

que las brácteas. Pedicelos florales de 3-15 mm, glandulosos salvo en la parte superior cuando maduros; los centrales de cada dicasio de hasta 22 mm. Brácteas de $3-20 \times 1-3$ mm, linear-lanceoladas o lineares, hispidulo-glandulosas; las inferiores de hasta $7(-12) \times 3(-7)$ cm, conformes con las hojas. Bractéolas de 1,5-8(-12) mm, puberulento-glandulosas. Cáliz de $(2,5-3)3-4,5(-5,3)$ mm, con divisiones ovales u ovado-trianguulares, obtusas o agudas, glabras y con borde escarioso nulo o de hasta 0,1 mm. Corola de 6,2-8,5(-10) mm, con tubo verdoso-purpúreo; labio superior oblongo e intensamente purpúreo. Estambres con filamentos de 4-6(-6,3) mm y anteras amarillas. Estaminodio de 0,8-1,4 \times 0,85-1,3 mm, casi tan largo como ancho, espatuliforme u obovado, con borde superior redondeado o truncado, intensamente purpúreo. Cápsulas de $(5-)6-9 \times (3,7-) 4-6,5(-7,5)$ mm, ovoideas o subpiriformes, de color verde intenso cuando maduras. Semillas de 0,7-1,2 \times 0,4-0,7 mm, negruzcas.

Florece de junio a julio y fructifica de julio a septiembre.

Número cromosómico: $2n = 42$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "In rupestribus reg. alpinae montium Sierra de Gredos, BOURG!".

Lectotypus: "Herb. John Lange/E. Bourgeau.-Pl. d'Espagne 1863 (impr.) / 2581. Scrophularia Herminii Hoffms. et Link var.? (impr.) / (Coss.) / Rochers de la région alpine de la Sierra de Gredos (impr.) / 8 Juill. (impr.) / S. Bourgeana Lge mscr (manuscr.)" (C-Lange; ej. izq.).

Isolectotypus: "Scrophularia Bourgeana (manuscr.) / E. Bourgeau.-Pl. d'Espagne 1863 (impr.) / 2581. Scrophularia Herminii Hoffms. et Link var.? (impr.) / (Coss.) / Rochers de la région alpine de la Sierra de Gredos (impr.) / 8 Juill. (impr.)" (COI-Willk.).

Ecología: Abundante en resquicios y oquedades de afloramientos rocosos de naturaleza granítica, aunque por su carácter umbrófilo puede aparecer también en sotos de ríos y arroyos. Entre 1700 y 2300 m.

Distribución: Endémica del centro y centro-oeste de la Península Ibérica: Sierras de Gredos y Béjar (España), y Sierra de Soajo (Portugal) (mapa 1).

Este taxon ha sido confundido frecuentemente con *S. herminii* Hoffmanns. & Link, del cual se diferencia significativamente en función de los siguientes caracteres:

<i>S. bourgeana</i>	<i>S. herminii</i>
Tallos y hojas densamente hispidulo-glandulosos, con pelos unicelulares glandulosos de dos tipos: de menos de 0,2 mm, abundantes, y largos de hasta 0,5 mm, más escasos.	Tallos y hojas densamente viloso-glandulosos, con pelos largos unicelulares glandulosos de hasta 2,5 mm.
Corola con labio superior purpúreo, estrecho, más o menos oblongo.	Corola con labio superior pardo-violáceo, casi orbicular o suborbicular.
Cáliz con borde escarioso ausente o de hasta 0,1 mm.	Cáliz con borde escarioso de 0,1-0,25(-0,3) milímetros, rara vez ausente.
Estaminodio purpúreo, espatuliforme u oblongo, tan largo como ancho o ligeramente más largo, con borde superior truncado o redondeado.	Estaminodio verdoso, subreniforme o transversalmente elíptico, claramente más ancho que largo, con borde superior emarginado o redondeado.
<i>Número cromosómico:</i> $2n = 42$.	<i>Número cromosómico:</i> $2n = 68$.

Material estudiado

ESPAÑA. ÁVILA: Río Alberche, cerca de Venta del Obispo, 6-VII-1958, *S. Rivas Goday* (MAF 92293). Cepeda de la Mora, La Serrota, El Nevero, 5-VII-1982, *D. Sánchez Mata*, *P. Cantó*, *S. Rivas Martínez & al.* (MAF 113799). Alrededores de la Laguna de Gredos, 14-VIII-1944, *A. Caballero* (MA 111296). Sierra de Gredos, 5-VII-1863, *E. Bourgeau*, Pl. d'Esp. exsicc. 2581 (C-Lange; COI-Willk; MA 111294). Puerto de Menga, 6-VII-1982, *D. Sánchez Mata*, *D. Belmonte & S. Laorga* (MAF 113802; VAC 9853). Navalguijo, Sierra de Tormentos, La Covacha, gleras bajo Laguna del Barco, 24-VII-1983, *S. Rivas Martínez*, *D. Belmonte*, *P. Cantó*, *F. Fernández*, *V. de la Fuente*, *D. Sánchez Mata & L. G. Sancho* (MAF 114090). Puerto del Pico, 7-VII-1982, *D. Belmonte*, *D. Sánchez Mata & S. Laorga* (MAF 113796); ibídem, La Rubia, Riscos del Biezo, 9-VIII-1984, *D. Sánchez Mata* (MAF 117378, 117377). Piedrahita, 24-VII-1974, *A. Segura Zubizarreta* (SEV 41329); ibídem, subida a la Peña Negra, 3-VIII-1983, *J. L. Pérez Chiscano* (PCH 4526; SALAF 5858); ibídem, Puerto de la Peña Negra, 23-VI-1976, *F. J. Fernández Díez* (MA 203491); ibídem, 21-VII-1987, *A. Ortega* (UNEX 6154). CÁCERES: Sierra de Majarreira, Hoya de Moros, Tranco Diablo, 17-VIII-1946, *S. Rivas Goday* (VAC 2974, 1 & 2). SALAMANCA: Candelario, Sierra de Béjar, 28-VI-1979, *F. Amich*, *E. Rico & J. Sánchez* (BC 633452; MA 332851); ibídem, Hoyamoro, 18-VII-1980, *B. Casaseca*, *J. Fernández Díez*, *F. Amich*, *E. Rico & J. Sánchez* (BC 640333; GDA 13160; MA 332852; MAF 112001; MGC 10342; SALAF 2813; SEV 69265; VAC 8126); ibídem, Hoya de Moros (= Hoyamoros?), Sierra de Béjar, 7-VIII-1946, *S. Rivas Goday* (MA 173480; MAF 23689, 81422). Entre El Calvitero y El Trampal, Sierra de Béjar, 28-VII-1982, *F. Navarro & C. J. Valle* (MA 283871; SALAF 4212).

PORTUGAL. MINHO: Serra do Soajo, Ramiscal, 10-VIII-1977, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 302160).

3. *Scrophularia herminii* Hoffmanns. & Link, Fl. Port. 1: 266, tab. LIII (1813) (fig. 7)

S. herminii var. *gallaecica* Merino, Broteria, ser. Bot. 12: 42 (1914) (*Lectotypus*: "*Scrophularia Herminii* Hff. et Lk var. *Bourgeana* Lge. forma *angustifolia* Merino. Alrededores de Bellós cerca del Farelo. Lugo. Flor casi total^{te} amarilla"; Herb. Merino, LOU-830/31. *Isolectotypus*: Herb. Merino, LOU 830/30 & 830/32)

Perennes, herbáceas. Tallos de hasta 170 cm, generalmente ramificados y con alas de hasta 0,4 mm, verdosos o pardo-verdosos, a veces inferiormente violáceos, densamente pubescente-glandulosos, con pelos unicelulares de (0,4-)0,5-2,5 mm. Hojas simples, las inferiores con pecíolos de 1-6,8 cm y limbo de 4,5-16 × 3-10 cm, ovado, ovado-oblongo u ovado-lanceolado, agudo u obtuso, con márgenes profundamente crenado-dentados, bidentados o dentados, base redondeada o cordada y haz glabro o pubescente con pelos unicelulares y glandulosos de 0,1-0,8(-1) mm y envés pubescente-glanduloso con pelos de (0,4-)0,5-2 mm; las superiores con pecíolos de 0,2-4,5 cm y limbo de 2,9-11(-15) × 1,5-8(-9) cm, ovado-lanceolado o lanceolado, generalmente agudo, con márgenes profundamente dentados o rara vez crenado-dentados, de base redondeada o subtruncada. Inflorescencia de 10-90 cm, con eje pubescente-glanduloso o glanduloso; cimas superiores en dicasios compuestos, alternas y con (2-)3-10 flores, las inferiores opuestas y con hasta 19 flores. Pedúnculos de 5-27 mm, generalmente menores que las brácteas; los inferiores de hasta 40 mm, pubescente-glandulosos o glandu-



Fig. 7.—*Scrophularia herminii* Hoffmanns. & Link.

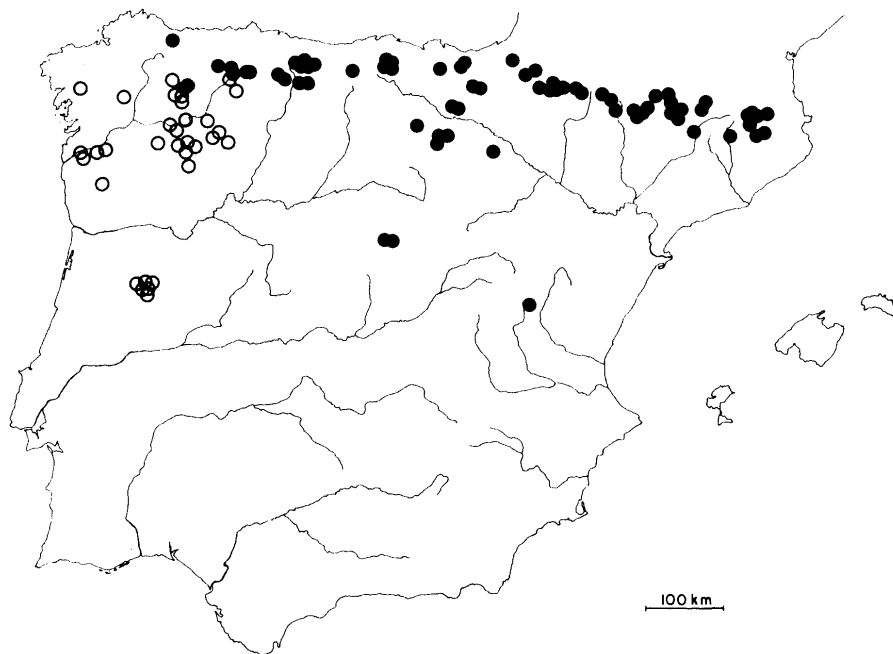
losos. Pedicelos florales de (2-)5-15 mm, mayores que las bractéolas, glandulosos; los centrales de cada dicasio de hasta 20 mm. Brácteas de $4-30 \times 0,05-2$ mm, lineares o linear-lanceoladas, agudas y aserradas, pubescente-glandulosas o finamente glandulosas; las inferiores de hasta $4,8(-6,8) \times 2,5(-4,7)$ cm, conformes con las hojas. Bractéolas de (1-)1,5-4(8) mm, lineares, estrechas y agudas, glabrescentes o finamente glandulosas. Cáliz de (2,8-)3-4(-7) mm, con divisiones ovales, oblongas u ovado-trianguulares, obtusas o subagudas, glabras, con bordes de $0,1-0,25(-0,3)$ mm, enteros y escariosos; blanquecino-verdosos o parduscos, a veces no definidos. Corola de (5,8-)6,8-9(-11,3) mm, con tubo pardo-verdoso y dorso pardo o pardo-violáceo; labio superior subredondeado. Estambres con filamentos de $4,3-6,5(7,5)$ mm y anteras amarillas. Estaminodio con parte apical de $(0,7-)0,8-1,1(-1,4) \times (1,05-)1,3-2,2$ mm, claramente más ancho que largo, subreniforme u obovado, con parte superior emarginada o redondeada, verdoso. Cápsulas de $(4,5-)5-7,5(-8) \times (4-)4,5-6,5$ mm, ovoideas, verdosas cuando maduras. Semillas de $0,55-0,9 \times 0,4-0,65$ mm, negruzcas.

Florece de mayo(-junio) a agosto y fructifica de junio a septiembre(-octubre).

Número cromosómico: $2n = c. 52, 68$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "Par-ci par là dans les sites élevés de la Serra d'Estrella, p.e. sur la pente méridionale de celui qu'on nomme: Albergaria".

Ecología: Abunda en lugares umbrosos y húmedos de bordes de arroyos, muros, gleras algo nitrificadas, oquedades y grietas, etc., preferentemente sobre



Mapa 2.—Material estudiado de (○) *S. herminii* y (●) *S. alpestris*.

sustratos graníticos, aunque también se ha observado viviendo sobre pizarras. Desde 500 a 1800 m.

Distribución: Endémica del cuadrante noroccidental de la Península Ibérica (mapa 2).

Material estudiado

ESPAÑA. LA CORUÑA: Carretera de Padrón, al oeste de la Esclavitud, sin fecha ni recolector (MA 111326). LEÓN: Sierra de la Cabrera, lago de la Baña, 27-VI-1984, *S. Castroviejo*, *L. Fernández*, *P. Galán*, *G. Nieto Feliner* & *E. Valdés Bermejo* (MA 292635, 1 & 2). Molinaferrara, 24-VI-1976, *F. Llamas* (LEB 3645, 26819). Ponferrada, Los Alperrheciños, La Guiana, pr. St. Adrián, 15-VI-1933, *W. Rothmaler*, Pl. Hisp. Boreali.-Occ. exsicc. 34 (BC 80017; BCF; MA 111470, 111471; MAF 22658, 58535). Rioscuro, 27-VI-1977, *Araceli* (LEB 20997). Sierra del Teleno, Teleno, 29-VII-1972, *M. Laínz* (MA 389484); ibidem, Truchas, cerca de Corporales, 9-VII-1981, *R. Lansac* & *G. Nieto Feliner* (MA 292626, 1 & 2). Villadepán, 17-VI-1974, *Araceli* (LEB 3656). LUGO: Bellós, cerca del Farelo, sin fecha, *P. B. Merino* (LOU 830/30, 830/31, 830/32). Nogales, Mesón del Tordo, 6-VII-1987, *G. Fernández*, *A. Ortega* & *F. Vázquez* (UNEX 6151). Piedrafitas del Cebrero, 5-VI-1954, *F. Bellot* & *B. Casaseca* (MA 181948); ibidem, 6-VII-1987, *G. Fernández*, *A. Ortega* & *F. Vázquez* (UNEX 6152); ibidem, VI-1905, *M. Gandoger* (COI). San Pedro, 6-VII-1987, *G. Fernández*, *A. Ortega* & *F. Vázquez* (UNEX 6150). ORENSE: Carballeda, Campo Romo, Fonte da Cova, 20-VII-1987, *E. Valdés*, *J. Silva*, *A. R. García*, *V. R. García* & *A. Prunel* (MA 350550); ibidem, bajada de Trevinca Norte al Teixadal, 17-VII-1984, *S. Ortiz* (SANT 16568, 16569). Sierra do Invernadeiro, Suacenza, 21-VI-1973, *S. Castroviejo* (MA 198186). Valdín, La Vega, 20-VIII-1971, *M. Laínz* (SEV 9713). ZAMORA: Galende, 18-VII-1945, *C. Vicioso* (MA 111354, 1 & 2). Puebla de Sanabria, VII-1939, *M. Losa* (GDA 7200-33). San Martín de Castañeda, 3-VIII-1978, *B. Casaseca*, *J. Fernández Díez*, *F. Amich*, *E. Rico* & *J. Sánchez* (SALAF 4046); ibidem, Lago de Sanabria, 7-VII-1987, *G. Fernández*, *A. Ortega* & *F. Vázquez* (UNEX 6153). Sierra Segundera, 19-VII-1973, *E. F. Galiano*, *E. Domínguez*, *S. Talavera* & *B. Valdés* (SEV 27995); ibidem, 2-VIII-1978, *B. Casaseca*, *J. Fernández Díez*, *F. Amich*, *E. Rico* & *J. Sánchez* (MA 332849, 1 & 2); ibidem, Ribadelago, sin fecha ni recolector (BCF); ibidem, VI-1945, *M. Losa* (MA 111469); ibidem, VII-1947, *M. Losa* (BCF).

PORTUGAL. BEIRA ALTA: Serra da Estrella, VII-1920, *L. Fernandes* (LISU 33731, 33732); ibidem, 16-VII-1983, *E. Bayón*, *S. Castroviejo*, *P. Coello* & *G. Nieto Feliner* (MA 332854, 1 & 2); ibidem, Fonte Paulo Luis Martins, 3-VIII-1949, *C. Romaus* (LISU 2024); ibidem, 4-VII-1951, *A. Fernandes*, *F. Sousa* & *J. Matos* (COI 3789; MGC 863); ibidem, 22-VI-1956, *A. Fernandes*, *J. Matos* & *A. Santos* (COI 6060; SEV 4778); ibidem, 13-VIII-1957, sin recolector (LISU 65469); ibidem, Fraga da Cruz, VII-1882, *A. R. da Cunha* (LISU 33741); ibidem, Manteigas, 16-VII-1983, *E. Bayón*, *S. Castroviejo*, *P. Coello* & *G. Nieto*, Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. et Bass. Méd. exsicc. 11678 (BC 657241; MA 387880; MAF 127700); ibidem, Estrada de Manteigas ao Govão da Metade, 15-VI-1949, *R. Fernandes* & *F. Sousa* (COI 3354); ibidem, 28-VI-1966, *J. Matos* & *A. Dinis* (COI 9593); ibidem, Sabugueiro, VII-1882, *M. Ferreira* (COI); ibidem, VI-1886, *A. Moller*, Fl. Lus. exsicc. 118 (COI); ibidem, VII-1887, *A. Moller*, Fl. Lus. exsicc. 1023 (COI, 1 & 2; LISU 33734, 33738); ibidem, VIII-1914, *R. Jorge* (LISU 56548); ibidem, VIII-1914, *M. Ferreira* (COI); ibidem, Seia, sin fecha, *C. Machado* (COI). MINHO: Castro Laboreiro, Alcobaca, 3-VII-1960, *A. R. Pinto da Silva*, *B. V. Rainha* & *M. da Silva* (MA 332808). Paredes de Coura, VIII-1898, *G. Sampaio*, Fl. Lus. exsicc. 1554 (COI; MA 111292); ibidem, S. Martinho de Coura, 24-IX-1946, *M. da Silva* (COI; MA 111298). Melgaço, Peso, pr. da Estação Thermal, VIII-1917, *A. R. Jorge* (LISU 33737). Margem do Rio Minho, Ponte do Mouro, VI-1885, *A. R. da Cunha* (LISU 33734); ibidem, Valença, VI-1885, *A. R. da Cunha* (LISU 33740). Veiga da Mira, São Pedro da Torre, VI-1885, *A. R. da Cunha* (LISU 33739). Povia de Lan-

hoso, Frades, 3-VI-1908, *G. Sampaio* (BC-Sennen; MA 111297). TRAS-OS-MONTES E ALTO DOURO: Serra de Montesinho, 24-VI-1932, *Carrisso e Mendonça* (COI 2753); ibídem, Porto da Povoação, VI-1884, *A. Moller* (COI); ibídem, VII-1884, *A. Moller* (COI).

4. *Scrophularia alpestris* Gay ex Benth in DC., Prodr. 10: 307 (1846) (fig. 8)

S. scopolii subsp. *alpestris* (Gay ex Benth) Malagarriga, Sinopsis Fl. Ibér. 6: 17 (1980)

S. auriculata sensu Asso, Syn. Stirp. Arag. 81 (1779), non L. (1753)

S. betonicifolia sensu Lapeyr., Hist. Abr. Pyr. 356 (1813), non L. (1767)

S. paui Merino, Fl. Galic. 2: 90 (1906) (*Lectotypus*: “*Scrophularia Paui* Merino. Similis *S. Herminii* Hff. et Lk sed differt caule non hirsuto foliis non longe peciolatri-planta glabrescens. Cereijedo de Cervantes”; Herb. Merino, LOU 832/6. *Isolectotypus*: Herb. Merino, LOU 832/5, 832/7, 832/8)

S. paui var. *oblongifolia* Merino, Broteria, ser. Bot. 12: 43 (1914) [*Lectotypus*: (Etiqueta dcha.) “*Scrophularia oblongifolia* similis *S. alpestris* Gay quoad glabrescens sed folia diversa. Cereigedo de Cervantes Lugo. Ad Scroph. Paui ...?”. (Etiqueta izq.) “*Scrophularia Paui*...? .. Cereigedo de Cervantes”; Herb. Merino, LOU 831/1]

S. oblongifolia sensu Merino, Fl. Galic. 2: 88 (1906), non Loisel. (1827), nomen illeg.

S. alpestris var. *fimbriata* Pau, Bol. Soc. Arag. Ci. Nat. 7: 108 (1908) (*Ind. loc.*: “Junto al Hospital”)

S. pyrenaica var. *montcaunica* C. Vicioso, Anales Jard. Bot. Madrid 2: 227 (1942) (MA 111262, *lectotypus*; vide BAYÓN, 1986)

S. aquatica subsp. *megaphylla* (Pau) E. Guinea, nomen in herb., Phyt. Selecta exsicc. 2380 (MA 164395)

S. alpestris fma. *lutescens* Cuatrecasas, nomen in herb. (BC 43759)

S. herminii var. *arvatica* Pau, nomen in herb. (MA 111353)

Perennes, rizomatosas o con nódulos radicales, herbáceas. Tallos de hasta 110 cm, simples o ramificados, con alas de 0,2-0,6 mm, verdosos o pardo-verdosos, pubescente-glandulosos, con pelos unicelulares o pluricelulares de 0,1-1,4 mm. Hojas simples, las inferiores con pecíolos de (0,4-)1-5 (-10) cm y limbo de (3-)6-18 × (1,3-)3-11,2 cm, ovado u ovado-lanceolado, agudo u obtuso, con márgenes crenados, crenado-serrados o dentados, base cordada o redondeada, haz glabrescente o cortamente pubescente con pelos adpresos de 0,1-0,4 (-0,7) mm, y envés pubescente-glanduloso con pelos de 0,1-1 mm; las superiores con pecíolos de (0,3-)1-3,5(-6) cm y limbo de (3,5-)6-15(-18) × (1,3-)2,8-10,5 cm, ovado u ovado-lanceolado, agudo, con márgenes aserrados o dentados y base cordada o redondeada. Inflorescencia de 4,5-58 cm, con eje pubescente-glanduloso; cimas con (2-)3-13 flores, en dicasios compuestos, alternas, las inferiores opuestas. Pedúnculos de 5-30 mm, pubescente-glandulosos; los más inferiores de hasta 60 mm. Pedicelos florales de (3-)6-20 mm, glandulosos, el central de cada dicasio de hasta 30 mm. Brácteas de 3-25(-37) mm, simples, lineares, linear-lanceoladas o subuladas, agudas, glabrescentes o finamente pubescente-glandulosas; las inferiores de hasta 14 × 8 cm, subiguales o mayores que los pedúnculos y conformes con las hojas. Bractéolas de 1-3(-5) mm, las de la primera ramificación dicasial de



Fig. 8.—*Scrophularia alpestris* Gay ex Benth.

hasta 13 mm, todas lineares o subuladas, glabras o finamente pubescente-glandulosas. Cáliz de (2-)2,5-4,5(-6) mm, con divisiones ovales, obtusas o subagudas, glabras y borde escarioso de (0,15-)0,2-0,35(-0,4) mm, entero o rara vez débilmente ondulado, pardo-blanquecino. Corola de (6-)7-9(-12) mm, pardo-verdosa y con dorso pardo-violáceo; labio superior pardo-violáceo. Estambres con filamentos de 4,5-6,8(-7,8) mm y anteras amarillas o verdoso-amarillentas. Estaminodio de 0,6-1,3 × 1-2,3 mm, reniforme, con borde superior emarginado o subtruncado, verdoso, pardo-verdoso o verdoso-violáceo. Cápsulas de 4-7(-8) × (3,5-)4-7(-8) mm, ovoideas, generalmente verdosas en la madurez. Semillas de 0,7-1,1(-1,2) × 0,4-0,75 mm, pardo-negruzcas.

Florece de junio a julio(-septiembre) y fructifica de julio a agosto(-octubre).

Número cromosómico: $n = 36$ y $2n = 68$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "... in Asturiis et Pyrenaeis".

Ecología: Planta nemoral propia de sotobosques de hayedos, bordes de arroyos y ríos, muros y caminos, etc., preferentemente sobre sustratos calcáreos. Desde los 900 hasta los 2300 m.

Distribución: Endémica de la cornisa cantábrica y Pirineos, con irradiación finícola hacia las provincias de Madrid y Cuenca (mapa 2).

Material estudiado

ANDORRA: La Maçana, 18-VIII-1984, *O. de Bolòs* (BC 652571). El Serrat, Pla de Sorteny, VII-1949, *M. Losa* & *P. Montserrat* (MA 157596; MAF 22489).

ESPAÑA. ÁLAVA: Sierra de Cantabria, refugio de Lagrán, 17-VIII-1973, *P. Montserrat* & *L. Villar* (JACA 440473); ibídem, Cueva de S. Quiru, sin fecha ni recolector (BCF). Pipaón, hayedo de Escorta, VII-1927, sin recolector (BC 43760, BCF); ibídem, Rotasari, VI-1933, *M. Losa* (BCF); ibídem, VI-1929, *M. Losa* (MAF 22491). ASTURIAS: Lago de Covadonga, 6-VII-1933, sin recolector (GDA 7200). Picos de Europa, Sotres, 22-VII-1987, *T. Ruiz* (UNEX 6200); ibídem, Tielves, 22-VII-1987, *T. Ruiz* (UNEX 6196). Puerto de Leitariegos, 31-VII-1988, *I. Montero* & *A. Ortega* (UNEX 6195). Peña Ubiña, entre Pinos y Tuiza, 22-VII-1981, *J. Molero*, *F. Pérez Raya*, *M. Casares* & *J. M. Martínez Parras* (GDA 14953; GDAC 13064). BURGOS: Castro Valnera, 18-VIII-1982, *F. Muñoz Garmendia* & *J. Sánchez* (MA 382332, 1 & 2). Río de Puerto Cruz, cerca de Pradoluengo, VII-1926, *M. Losa* (BCF). Espinosa de los Monteros, río Trueba, 28-VII-1988, *I. Montero* & *A. Ortega* (UNEX 6199). Fresneda de la Sierra Tirón, Pozo Negro, *J. M. García* (JACA 113076). Mena, Peña Mayor, *B. A. Salcedo* (MA 111352); ibídem, Peña Viscosa, *B. A. Salcedo* (MA 111427). CANTABRIA: Refugio de Áliva, 7-VIII-1971, *S. Silvestre*, *S. Talavera* & *B. Valdés* (SEV 15588). Cabañas de Rumiera, sin fecha, *B. A. Salcedo* (MA 111653). Valle de Pas, sin fecha, *B. A. Salcedo* (MA 111636). Reinosa, 8-VII-1948, *J. Borja* (MAF 22671). Monte Soja, 8-VII-1954, *B. Casaseca* (SANT 9036). Vejo, 18-VIII-1979, *J. Andrés* & *A. Zorita* (LEB 27488). Puerto Ventana, 14-VI-1968, *B. Casaseca* (SEV 4756). CUENCA: Sierra de Valdemeca, Laguna del Marquesado, 10-VII-1969, *S. Rivas Goday*, *M. Ladero*, *E. Valdés* & *J. Izco* (MAF 74537). GERONA: Camprodón, Font d'en Rodó, pr. Can Moy, 10-VI-1921, *J. Cuatrecasas*, Fl. Pyr. n.º 34 (MAF 22496). Pardines, 25-XI-1954, *A. de Bolòs* (BC 126667). Puigsacalm, pr. St. Bartomeu, 25-VI-1952, *A. & O. de Bolòs* (BC 118287); ibídem, Cami dels Matxos, Sta. Magdalena, sin fecha, *A. de Bolòs* (BC 599473). Vall de Nuria, 2-IX-1944, *P. Montserrat* (BC 607986). Ripollés, Llanars, 29-VI-1957, *A. & O. de Bolòs* (BC 617067); ibídem, Molló, 30-VI-1957, *A. & O. de Bolòs* (BC 617096); ibídem, Ogassa, sin fecha, *J. Vigo* (BC 596467); ibídem, Setcases, sin fecha, *E. Vayreda* (BC 654849). Vall de Ribes, entre el Pla de Sallent i Nuria, 30-VI-1970, *J. Vigo* (BC 605276); ibídem, Que-

ralbs, cap a Dalló, 23-VIII-1967, *J. Vigo* & *A. Anglada* (BC 599009); ibídem, Ribes de Freser, VII-1917, *M. Gallardo* (BC 127955); ibídem, Els Coforns, ad Torrent del Duc, 11-VIII-1967, *J. Vigo* (BC 596403); ibídem, Font del Faig, 22-VIII-1957, *J. Vigo* (BC 146309). Rocabruna, Torrent de la Capellera, sin fecha, *A. de Bolòs* (BC 142396). Tragurá, 14-VIII-1955, *A. de Bolòs* & *al.* (BC 135335); ibídem, Maynell, VII-1878, *A. Bolòs* (MAF 22499). Vidrà, VII-1892, *A. C. Costa* (BC 611638). GUIPÚZCOA: Sierra de Aitzgorri, 9-VIII-1978, *J. Loidi* (MAF 115778). Bergara, sin fecha, *Miej* (MA 111424). HUESCA: Ansó, barranco de Las Eras, 8-VIII-1971, *P. Montserrat* (JACA 565571); ibídem, Peña Ezcaum, 5-VIII-1967, *P. Montserrat* (JACA 330967). Puerto, cerca de refugio forestal Aragüés del Puerto, *P. Montserrat* (JACA 108265). Benasque, sin fecha ni recolector (MAF 22498); ibídem, sin fecha, *E. Vayreda* (BC 654852); ibídem, Hospital de Benasque, 24-VII-1975, *E. Valdés* & *G. López* (MA 332794). Candanchú, 12-VII-1970, *P. Montserrat* (JACA 321970). Eriste, entre refugio Forcau y Eriste, 21-VII-1987, *S. Castroviejo*, *M. E. Cañadas*, *G. Nieto* & *al.* (MA 391947). Escalona, Cañón de Añisclo, 2-VII-1973, *P. Montserrat* & *L. Villar* (JACA 267773); ibídem, Barranco de Escuin, 31-VIII-1978, *P. Montserrat* (JACA 408478). Valle d'Espot, La Mosquera, 11-VII-1934, *W. Rothmaler* (MA 111347). Valle de Hecho, Barranco de Agüerri, 18-VI-1972, *L. Villar* (JACA 55272); ibídem, Campamento San Juan de Dios, 25-VII-1988, *I. Montero* & *A. Ortega* (UNEX 6198). Jaca, Arañones, 7-VIII-1942, *S. Rivas Goday* (MAF 78933). Pico de la Maladeta, 13-VII-1903, *C. Pau* (MA 111344). Valle de Ordesa, cascadas de Cotatuero, 19-VII-1929, *J. Cuatrecasas* (BC 43759); ibídem, Torla, Loma del Caballo, 9-VIII-1970, *P. Montserrat* (JACA 493470). Panticosa, 26-VII-1947, *S. Rivas Goday* (MAF 78052); ibídem, pr. de Panticosa, 29-VI-1953, *J. Malato-Beliz* (MA 303085); ibídem, 14-VII-1960, *S. Rivas Goday* & *S. Rivas Martínez* (MAF 92095); ibídem, desde Campamento a presa de Bachimaña, 19-VII-1974, *P. Montserrat* (JACA 410974); ibídem, Balneario de Panticosa, 24-VII-1988, *I. Montero* & *A. Ortega* (UNEX 6197); ibídem, La Escalada, 13-VIII-1942, *S. Rivas Goday* (MAF 77226). Piedrafita, Peña Telera, 23-VIII-1975, *P. Montserrat* (JACA 573275). Valle de Pineta, 1-VII-1973, *J. Vigo* & *R. Masalles* (BC 618509). Siresa, 10-VIII-1973, *P. Montserrat* & *L. Villar* (JACA 434073). LA RIOJA: Sierra de la Demanda, cerca de Tobía, 28-VI-1979, *J. Varo*, *J. A. Gil* & *J. Guerra* (GDAC 5731, 5732, 5733). Monsilla, 14-VII-1935, *F. Cámara* (BCF). Sierra de Lahez, 24-VII-1933, *F. Cámara* (MA 111261). LEÓN: Arbás, VII-1903, *M. Lagasca* (MA 111429); ibídem, 9-VII-1864, *E. Bourgeau*, Pl. d'Esp. exsicc. 2687 (COI-Willk.); ibídem, 15-VII-1892, *A. E. Lomax* (MA 111353); ibídem, pr. Puerto de Leitariegos, 24-VII-1935, *P. Font Quer* & *W. Rothmaler*, Fl. Ibér. Selec., Cent. III, exsicc. 272 (BC 87799; BC-Sennen; BCF; GDA 7200, 1 & 2; MA 111355, 1 & 2; MAF 22493). Brañillín, 11-IX-1983, *C. Pérez Morales* (LEB 25940). Base del Pico Huero, 19-VII-1979, *M. J. López Pacheco* (LEB 10848). Puerto de Leitariegos, 6-VII-1982, *E. Puente* (LEB 13741). Serra de Luna, VII-1973, *Romero* (LEB 3641). Maraña, 8-VII-1980, *F. J. Pérez Carro* (LEB 14142). Puerto de Monteviejo, 16-VI-1975, *P. Montserrat* (JACA 218075); ibídem, 16-VI-1975, *O. de Bolòs* & *P. Montserrat* (BC 618774). Piedrafita de Babia, puente Las Palomas, 9-VII-1983, *E. Puente* (LEB 17664). Pinos, VIII-1973, *C. Romero* (LEB 11942). Puerto del Pontón, 29-VII-1952, *M. Losa* & *P. Montserrat* (BCF). Posada de Valdeón, 26-VII-1979, *B. Casaseca*, *J. Fernández Díez*, *F. Amich*, *E. Rico* & *J. Sánchez* (MA 332796). Rabanal de Luna, VII-1974, *Romero* (LEB 3648). Riaño, VII-1941, *M. Losa* (SANT 1910); ibídem, río Eda, 27-VIII-1952, *M. Losa* & *P. Montserrat* (BCF). Puerto de San Glorio, 12-VII-1980, *J. Andrés* & *A. Zorita* (LEB 27726); ibídem, 9-VIII-1981, *J. Pérez Carro* (LEB 14387). Puerto de las Señales, 26-VI-1975, *F. Llamas* (GDA 14144); ibídem, 26-VII-1979, *B. Casaseca*, *J. Fernández Díez*, *F. Amich*, *E. Rico* & *J. Sánchez* (MA 332795); ibídem, 29-VI-1975, *F. Llamas* (LEB 5760); ibídem, 29-VII-1974, *R. M. Andrés* (LEB 37631). Cascada del Arroyo de Valdecésar, 4-VI-1980, *M. J. López Pacheco* (LEB 16387). Valverde de Curueño, 18-VI-1972, *J. Andrés* (LEB 3642; MAF 88582). Puerto Vegarada, 2-VII-1973, *La Blanca* (LEB 8250). Puerto Ventana, 14-VI-1968, *B. Casaseca* (BC 604412). Peña Ubiña, Los Ollones, 19-IX-1972, *M. Láinz* (MA 389483). LÉRIDA: Vall d'Aran, Artiga de Lin, 25-III-1958, *O. de Bolòs* & *H. Volk* (BC 148009); ibídem, pied du Saraère, 10-VIII-1934,

P. V. Estival, F. Sennen, Pl. d'Esp. exsicc. 9076 (BC 81095, BC-Sennen; BCF; GDA 7200; MA 111346; MAF 22490, 55398); ibídem, Valferrera, voreds de la Noguera, 23-V-1976, *M. Farreny* (BC 620422); ibídem, Hospital de Viella, Pleta de Mulleres, 30-VI-1982, *A. M. Romo* (BC 676491; MA 332698). Arco-Pirineo, 19-VII-1912, *P. Font Quer* (BC 437661); ibídem, La Selva, 21-VII-1912, *P. Font Quer* (BC 43769). Subida a Arties, 28-VII-1980, *M. C. Viera* (UNEX 6193). Bohí, 14-VII-1944, *P. Font Quer* (BC 94733); ibídem, Muntanya de Llacs, 26-IX-1944, *P. Font Quer* (BC 94732). Entre Caldes de Boí y Cavalley, 23-VII-1944, *P. Font Quer* (BC 94731). Vall de Camprodón, Espinalbell, 4-VIII-1922, *J. Cuatrecasas* (MAF 22495); ibídem, 13-VII-1873, *S. Vayreda* (BC 654868). Espot, 1400 m, 4-VII-1934, *W. Rothmaler* (BC 78079; MAF 102933); ibídem, La Mosquera, 11-VII-1934, *W. Rothmaler* (BC 78078). Pallán, La Mosquera d'Espot, 11-VII-1934, *W. Rothmaler* (BC 485653). Pallars Sobirà, Bosc de la Mata de València, 5-VIII-1933, *P. Font Quer* (BC 142389). Entre Pont de Suert y Boí, 24-VII-1944, *O. Bolòs* (BC 94734). Pont de Suert, 19-VII-1871, *M. Compañó* (BC 649692). LUGO. Arroyo d'a Vara, cerca de El Brego, Montes de Ancares, 22-VII-1952, *F. Bellot & B. Casaseca* (SANT 6825). Cereijedo de Cervantes, sin fecha, *P. B. Merino* (LOU 832/5, 832/6, 832/7, 832/8); ibídem, sin fecha, *P. B. Merino* (LOU 831/1). La Xesta, cerca de Mondoñedo, 15-V-1950, *F. Bellot & B. Casaseca* (SANT 5929). MADRID. Montejo de la Sierra, borde del Jarama, 24-VI-1980, *J. E. Hernández Bermejo* (MA 215467). Dehesa de Somosierra, 18-VI-1918, *C. Vicioso* (MA 111467, 111382); ibídem, 26-VII-1933, *J. Cuatrecasas* (MAF 22642). NAVARRA. Azpilicueta, Valle de Baztán, 15-IV-1972, *E. Fuertes & M. Ladero* (MAF 83537). Monte Irati, 21-VII-1960, *L. Ceballos* (MA 173483, 1&2). Isaba, Barranco de Berueta, camino de Belabartze, 20-VI-1975, *L. Villar* (JACA 37675). De Isaba a Zuriza, 26-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6194). Regato de la Colegiata de Roncesvalles, 26-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6201). Río Salazar, Barranco de Escaroz, 27-VI-1958, *P. Montserrat* (JACA 5958). Sierra Urbasa, VII-1930, *C. Pau* (MA 111358). De Uztarroz a Izalu, 26-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6192). PALENCIA. Peña Redonda, sin fecha, *M. Losa & P. Montserrat* (BCF). SORIA. Ágreda, Sierra de Moncayo, 15-VII-1935, *C. Vicioso* (MA 111262). Pista de Palilleros, Picos de Urbión, Covaleda, 16-VII-1975, *S. Rivas Martínez & al.* (MAF 93911). Río Quesos-Santa Inés, 8-VII-1972, *A. Segura Zubizarreta* (MA 389461, 1 & 2, MA 303084). VIZCAYA. Macizo de Gorbea, Rocas de Ichine, Lecanda, 24-VII-1946, *E. Guinea*, Phyt. Sel. exsicc. 875 (MA 153952); ibídem, Jahine, 24-VII-1947, *E. Guinea*, Phyt. Sel. exsicc. 2380 (MA 164395).

Otro material estudiado. FRANCIA: Cerdagne à Plaqnès, 22-VII-1916, *F. Sennen*, Pl. de France (BC 43762). Dalb Curan, Aruya, 17-VI-1884, *Jabsel* (MA 111350). Gèdre, VII-1869, *M. Gandoger*, Herb. Lugdunense exsicc. 1308 (MA 111351). Le Capcir, vallée de Balcères, 27-VII-1915, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 2312 (MA 111348, 1 & 2, MA 111349). Bosque de Conille, 4-VII-1978, *A. Asensi* (MGC 5078).

Material sin especificación de localidad. ESPAÑA. LEÓN: Montañas de León, VI-?, *M. Lagasca* (MA 111630). LÉRIDA: Pirineos catalanes, VII-?, *M. Rivas Mateos* (MAF 22497).

5. *Scrophularia pyrenaica* Benth in DC., Prodr. 10: 306 (1846) (fig. 9)

S. vernalis sensu Lapeyr., Hist. Abr. Pyr. 356 (1813), non L. (1753)

Perennes, herbáceas. Tallos de hasta 85 cm, simples, con alas de 0,15-0,6 mm, verdosos o pardo-verdosos, densamente viloso-glandulosos, con pelos uni o pluricelulares de (0,5-)1-3,5(-4,5) mm. Hojas simples, las basales a veces concentradas en una roseta; las inferiores con pecíolos de (2,4-)6-9,5(-11) cm y limbo de (3-)12-15 × (2,5-)12-14,5 cm, orbicular o anchamente ovado, obtuso, con márgenes pinnatifidos y lobulaciones dentadas o dentado-crenadas, cordado en la base o rara vez subtruncado, pseudopalminervio, con haz laxamente viloso y provisto de pelos de hasta 2,5(-3,5) mm, y envés fuertemente viloso y con pelos de hasta

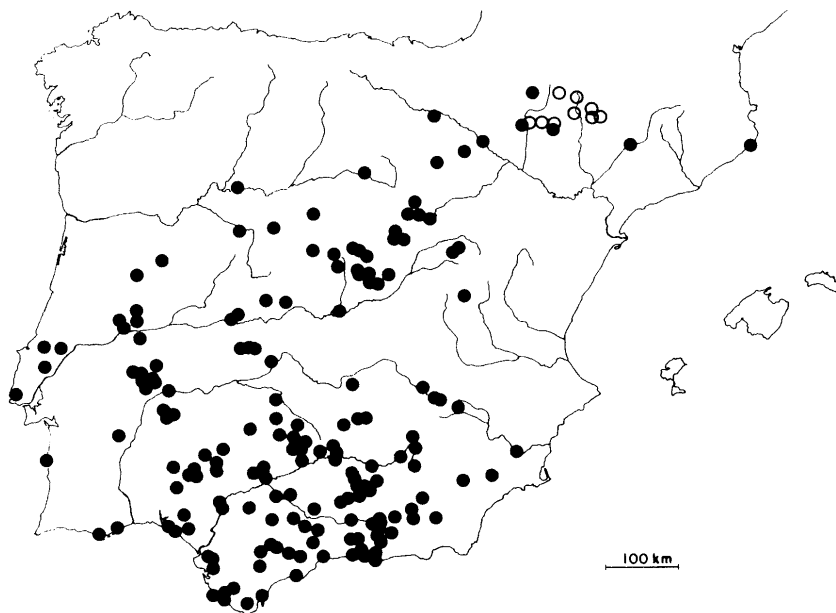


Fig. 9.—*Scrophularia pyrenaica* Benth.

4 mm, sobre todo en los nervios; las superiores con pecíolos de (1)3-8(11) cm y limbo de (1,2-)5,5-10(-13,5) \times (0,8-)5-9(-12,5) cm, iguales a las basales pero con borde menos profundamente inciso. Inflorescencia de (3-)5,5-43 cm, con eje viloso-glanduloso, rara vez con glándulas sentadas o subsentadas; cimas con (2-)3-7(-10) flores, alternas o el par inferior opuestas. Pedúnculos de 6-26(-58) mm, menores o iguales que las brácteas, densamente viloso-glandulosos. Pedicelos florales de (3,5-)4-15 mm, mayores que las bractéolas y densamente viloso-glandulosos. Brácteas de (0,5-)3-8 \times (0,4-)2,5-5(-10) cm, foliosas, orbiculares u ovado-lanceoladas, agudas u obtusas, pinnatífidas o serradas, viloso-glandulosas sobre todo en el envés, las inferiores pecioladas. Bractéolas de 1,5-8 mm, lineares o linear-lanceoladas, agudas; las medianas de hasta 27 mm, lanceoladas y aserradas, subglabras o esparcidamente glandulosas. Cáliz de 3,1-5(-6,1) mm, con divisiones oblongas o suborbiculares, obtusas, glabras o laxamente puberulento-glandulosas en la parte inferior, con borde escarioso de (0,1-)0,2-0,6(-0,8) mm, entero o inciso-dentado, blanquecino-pardusco. Corola de (5,5-)6,5-8(-10) mm, amarillento-verdosa y con dorso pardo-purpúreo; labio superior purpúreo o pardo-purpúreo. Estambres con filamentos de (4,5-)5-7 mm y anteras amarillas. Estaminodio con parte apical de (0,8-)1-1,5 \times (1,02-)1,5-2,2 mm, subreniforme u obovado, más ancho que largo, purpúreo o purpúreo-verdoso. Cápsulas de (4-)5,5-8,5(-9) \times (3,5-)5-7,5(-9) mm, ovoideo-globosas, en general largamente acuminadas. Semillas de 0,8-1,2 \times 0,45-0,7 mm, negruzcas.

Florece de (abril-)mayo a julio y fructifica de (mayo-)junio a agosto.

Número cromosómico: $2n = 58, 60-70, 68$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVE-SA, 1990b).



Mapa 3.—Material estudiado de (○) *S. pyrenaica* y (●) *S. auriculata*.

Ind. loc.: “In Pyrenaeis prope St-Béat (Marchant! Endress!), in rupibus supra Eaux-Bonnes ipse legi *S. vernalis* Lapeyr.! abr. Pyr. p. 356. Benth.! Cat. Pyr. p. 120, non Linn.”.

Ecología: Umbrófila y calcícola. Habita principalmente en cuevas o fisuras de rocas, aunque también puede aparecer en cunetas umbrías de carreteras o junto a acequias y huertos. Desde los 700 a los 2500 m.

Distribución: Pirineos hispano-franceses (mapa 3).

Material estudiado

ESPAÑA. HUESCA: Valle de Añisclo, San Urbes, cerca Sercué, Fanlo, 6-IV-1972, *P. Montserrat & L. Villar*, cultivada en Jardín de Jaca, rec. 8-VII-1972 (JACA 453972); ibídem, Garganta de Añisclo, 21-VIII-1972, *J. Fernández Casas* (MA 415484, 1 & 2). Bara, Cabeza de Guara, 3-VII-1982, *P. & J. M. Montserrat* (JACA 69982). Bielsa, vers Salinas, 11-VII-1911, *J. Soulié* (BC-Sennen). Clavijas de Soaso, 17-V-1965, *S. Rivas Martínez & al.* (MA 309469; MAF 102934). Lafortunada, N túnel de las Devotas, 10-VII-1978, *P. & J. M. Montserrat* (JACA 188978). Laspuña, descenso de Peña Montañesa, 27-VII-1974, *P. Montserrat* (JACA 482474). Parque Nacional de Ordesa, camino a Cotatuero, 20-VIII-1987, *P. Montserrat & al.* (JACA 169887). Riglos, Los Mallos, 24-IV-1977, *P. Montserrat* (JACA 18977); ibídem, 3-VI-1979, *J. Fernández Piqueras, F. Muñoz Garmendia & A. Pons-Sorolla* (BC 629404; MA 332869, 332870; MAF 105314; SEV 61468); ibídem, 25-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6020). Rodellar, pr. al Barranco de Mascún, 22-V-1970, *P. Montserrat* (BC 687087; JACA 114370; MA 391767; MAF 111470; MGC 21034; VAC 14563). Seira, El Venramillo, 9-VII-1979, *G. & P. Montserrat* (JACA 153179). Turbón, 7-VII-1928, *J. Riofrio* (MA 111260); ibídem, Egea, sin fecha, *F. R.* (BC 43779).

6. *S. auriculata* Loefl. ex L., Sp. Pl. 620 (1753) (fig. 10)

S. sulphurea Miller, Gard. Dict. ed. 8, n.º 3 (1768), nomen superfl.

S. lyrata Willd., Hort. Berol. t. 55 (1805) (*Ind. loc.*: “Habitat in Lusitania”)

S. auriculata subsp. *lyrata* (Willd.) Malagarriga, Sinopsis Fl. Ibér. 6: 17 (1980)

S. subverticillata Moris, Stirp. Sard. 2: 8 (1827) (*Ind. loc.*: “Habitat juxta rivulos circa Ozieri, Bono: floret majo, junio: corolla ...”)

S. oblongifolia Loisel., Mém. Soc. Linn. Par. 6: 418 (1827) (*Lectotypus*: “en Corse, Mont Cocione près Bonifacio, M. de Pouzolz”; Herb. Loisel., AV. *Sintypus*: “Fl. en juillet à St. Bonifacio en Corse, pour M. de Pouzolz”; Herb. Loisel., AV. Tipif. J. Gamisans)

S. auriculata var. *pubescens* Lange, Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn. 5: 34 (1863) (*Lectotypus*: “legi juxta fluviam prope la rena de Extremaduræ, Schousboe, 22 apl. 1798”; C-Lange)

S. auriculata subsp. *major* Lange in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 3: 552 (1870)

S. auriculata var. *glabrata* Lange, Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn. 5: 34 (1863) (*Lectotypus*: “Herb. Joh. Lange. ad rivulos pr. Jaen, 5. Mai 1852, estaminodio...”; C-Lange. *Isolectotypus*: Ibidem, C-Lange & COI-Willk.)

S. cretica Boiss. & Heldr. ex Boiss., Fl. Or. 4: 400 (1879) (*Lectotypus*: “Creta in fossis Cydonia... Heldreich. Aug. 1846”; G 13/7203)

S. aquatica L. fma. *madritensis* Sennen nomen in herb. (BC-Sennen)



Fig. 10.—*Scrophularia auriculata* Loebl. ex L.

- S. trifoliata* sensu Hoffmanns. & Link, Fl. Port. 1: 267 (1813), non L. (1759)
S. sambucifolia sensu Loscos, Trat. Pl. Arag. 1: 150 (1876-1877) y 2: 311 (1878), non L. (1753)
S. arriacensis Pau, nomen in sched. (MA 111258)

Perennes, herbáceas y rizomatosas. Tallos de hasta 220 cm, frecuentemente ramificados desde la base y con alas de hasta 0,7-(-1,1) mm, subglabros o esparcidamente pubescente-glandulosos y con pelos pluricelulares de menos de 1 mm, rara vez glabros. Hojas medias e inferiores generalmente liradas y a veces con lóbulos intercalares, con pecíolos de 1-17 cm y lóbulo terminal de (2-)3,6-21,5 × (1,5-)2-8,5(-12) cm, oblongo-elíptico u ovado, obtuso, crenado o bicrenado, cordado o redondeado en la base, y 2-6 lóbulos laterales de hasta 7,5 × 3(3,5) cm, opuestos o no, ovados u oblongos, sentados o subsentados, obtusos o rara vez agudos; haz glabro o débilmente pubescente-glanduloso y envés pubescente y con pelos pluricelulares glandulosos patentes de menos de 1 mm, sobre todo en los nervios. Hojas superiores con pecíolos de 0,5-9,5 cm y limbo de 1,2-12 × 1,2-7 cm, oblongo-lanceolado u ovado-lanceolado, crenado o aserrado, cordado o redondeado en la base y provisto de lóbulos de hasta 4,3 × 1,1 cm. Inflorescencia de (6,5-)9-85(-145) cm, con eje densamente glanduloso; cimas con (2-)3-6(-11) flores, alternas, las de los verticilos inferiores opuestas y con hasta 30 flores. Pedúnculos de (1-)2-40 mm, los inferiores de hasta 55 mm, glandulosos o puberulento-glandulosos. Pedicelos florales de (0,5-)2-6 mm, glandulosos, los centrales de hasta 13 mm. Brácteas de 2,5-20(-30) mm, oblongas, linear-oblongas u oblongo-obovadas, obtusas, glabras o finamente glandulosas, verdoso-purpúreas y con borde escarioso de hasta 1 mm; las más inferiores conformes con las hojas. Bractéolas de 1-7(-9,2) mm, más cortas o subiguales a los pedicelos, linear-oblongas y obtusas, purpúreo-verdosas, con borde escarioso de hasta 1,2 mm, inciso-denticulado y muy ondulado, pardo-purpúreo o pardusco. Cáliz de (2,5-)3-4,7 mm, glabro o puberulento-glanduloso, con divisiones ovales o suborbiculares y con borde escarioso de (0,3-)0,4-1(-1,3) mm, semejante al de las bractéolas. Corola de (4,5-)5-7,5(-8,5) mm, purpúrea o verdoso-purpúrea, con labio superior intensamente purpúreo. Estambres con filamentos de 2,5-4,5 mm y anteras amarillas. Estaminodio purpúreo, con parte superior de 0,8-1,3(-1,7) × 0,8-1,2(-1,5) mm, obovada o suborbicular, a veces acuminada. Cápsulas de (3-)3,5-5,5(-6,5) mm, ovoideas o subglobosas. Semillas de 0,4-0,7 mm, negruzcas o parduscas.

Florece y fructifica de febrero a julio(-agosto), aunque a veces se han observado segundas floraciones durante el otoño.

Número cromosómico: $2n = 58$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "Habitat in Hispania".

Lectotypus: Ej. dcho., Herb. Alströmer (S).

En el herbario Alströmer (S) se conserva un pliego que contiene dos trozos de una planta de *S. auriculata*. El trozo izquierdo presenta solamente hojas, y el trozo derecho contiene hojas superiores, así como una inflorescencia joven. Dicho pliego tiene escrito en el anverso las siguientes anotaciones:

von Linneo ser..?.. scripsit 4 auriculata

En el reverso, en su parte superior:

Scrophularia betonicaefolia T.
.....?.... montana mollis Barr. ic. 274

y en la parte inferior:

Herb. Alstroemesür
Hispania 461.a Loefl.
von Linné ser..?... scripsit.

Dicho pliego fue enviado por Loeffling a Linneo el 9 de noviembre de 1752 desde Madrid (G. LÓPEZ, *com. pers.*) con el número 461a con la descripción y sinónimos que posteriormente transcribiría Linneo. Dicho pliego probablemente fue recolectado en Madrid, ya que en la descripción que efectúa Loeffling de la misma (*Iter Hisp.*, 1758) expresa como indicación locotípica "ad aquas habitat", indicación que corresponde a Madrid, que fue el lugar de España en el que más tiempo permaneció dicho botánico. Además, esta opinión se ve refrendada al consultar el manuscrito de la *Flora Madritensis* de Linneo, en el que se puede observar que Loeffling recolectó tres especies del género *Scrophularia*: *S. nodosa*, *S. aurita* 292 y *S. canina* 292, siendo 292 el número de página del *Iter Hispanicum* en el que dicho autor se refiere a la mencionada especie.

Ecología: Taxon higrófilo propio de bordes de cursos de agua tranquilos, lagunas, acequias, fuentes y zonas encharcadas en general. Desde el nivel del mar hasta los 2000 m. Indiferente edáfico.

Distribución: Península Ibérica, Córcega, Cerdeña, Sicilia y Creta (GRAU, 1976, sub *S. lyrata*). En el territorio estudiado se distribuye por el centro, sur y nordeste (mapa 3).

La identidad de *S. auriculata* ha sido motivo de multitud de controversias. Bajo este nombre, numerosos autores han incluido plantas que corresponden tanto a *S. auriculata* s.s. como a *S. balbisii* Hornem. Aunque GRAU (1976) estableció las diferencias básicas entre un grupo de especies amantes de la humedad (*S. auriculata* L., *S. lyrata* Willd. y *S. pseudoauriculata* Sennen), sin embargo no realizó las tipificaciones necesarias para comprobar que lo que él llamaba *S. lyrata* corresponde en realidad a *S. auriculata* L., que pasa a ser obviamente sinónima de ésta, y lo que él identificaba como *S. auriculata* corresponde a *S. balbisii* Hornem., de igual modo que *S. pseudoauriculata* Sennen (véase más adelante) se identifica con *S. valentina* Rouy. Este grupo de especies litigiosas presentan, además, distinta distribución: *S. auriculata* L. habita en la Península Ibérica, Marruecos y algunas islas del Mediterráneo; *S. balbisii* Hornem. se distribuye por Europa occidental, y *S. valentina* Rouy, en el este de España e Islas Baleares.

Material estudiado

ESPAÑA. ALBACETE: Sierra de Alcaraz, 6 km al WNW de Riópar, 24-VI-1979, P. F. Cannon, P. R. Crane, S. L. Jury & D. M. Moore (SEV 52515; VAC 11086); ibídem, Alcaraz, 29-VI-1957, J. Pastor (SEV 102249). La Molata, pr. a Alcaraz, 29-VI-1923, J. Cuatrecasas (BC 43720, 43721). Paterna del Medera, 23-VI-1983, J. M. Herranz (MA 326507). Santa Elena de Ruidera, 2-VIII-1933, J. González Albo (MA 111366). ALMERÍA: Bago, 18-V-1929, E. Gros (MA 111406). Fiñana, 20-V-1929, E. Gros (MA 111404). Sierra de los Filabres, 18-VI-1929, E. Gros (MA 111401). Vélez Blanco, 28-VI-1921, E. Gros (MA 111405); ibí-

dem, 27-VII-1981, *M. F. & S. G. Gardner* (SEV 72849). ÁVILA: Urracal-Miguel, 3-VII-1984, *A. R. Burgaz, A. Izuzguiza & M. A. Mendiola* (MA 401744, 1 & 2). BADAJOZ: Alconera, Sierra de Alconera, 2-V-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6035). Badajoz, VIII-1973, *P. Gómez & J. Guerrero Boafe* (ITA-UNEX 882); ibídem, 4-VIII-1941, *S. Rivas Goday* (MAF 86814); ibídem, parque junto al río, 23-VII-1987, *A. Muñoz* (UNEX 6045). Brovales, 29-XI-1986, *F. Vázquez* (UNEX 6031). Burguillos, 10-VII-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6034). Finca Cabeza Redonda, 5-VIII-1985, *A. Galán de Mera & I. Casas Flecha* (MAF 121370). Regadíos de El Pozuelo, 10-IX-1982, *J. L. Pérez Chiscano* (PCH 3056). Fuente del Maestre, río Guadajira, 10-VII-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6037); ibídem, Sierra del Rubio, 10-VII-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6038). Herrera del Duque, río Benazaire, 6-VI-1969, *M. Ladero* (MAF 86022). La Parra, Sierra de la Parra, 21-IV-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6032); ibídem, Campo La Parra, 15-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6043). Rena, 22-IV-1798, *P. K. A. Schousboe* (C-Lange). Charca de La Silleta, 6-V-1973, *J. L. Pérez Chiscano* (PCH 620). Salvatierra, 10-VII-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6036). Valle de Santa Ana, 16-VIII-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6033). Fuente de Sierra de Tudía, 2-VI-1952, *S. Rivas Goday* (MAF 73119). BURGOS: Aranda de Duero, VI-1942, *A. Caballero López* (MA 111414). CÁCERES: Sin localidad, V-?, *M. Rivas Mateos* (MAF 22504). Alía, cerca del río Guadarranque, 25-V-1949, *A. Caballero* (MA 111395). Casatejada, Las Cabezas, arroyo del Fresno, 7-V-1983, *T. Ruiz Téllez* (LEB 24842; SALAF 6915). Logrosán, 9-V-1988, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6053); ibídem, 9-IV-1988, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6052). Entre Logrosán y Berzocana, Las Villuercas, ribazos del río Berzocana, 17-VII-1986, *R. del Arco, J. A. Devesa, P. Gómez & M. C. Viera* (UNEX 6030). Saucedilla, 17-IV-1982, *D. Belmonte* (MAF 108297); ibídem, El Ejido, 20-V-1983, *D. Belmonte* (MA 345064). Serrejón, La Oliva, 21-VI-1984, *T. Ruiz Téllez* (SALAF 10621). Valencia de Alcántara, El Pino, 2-VI-1987, *F. Vázquez & M. C. Viera* (UNEX 6042). CÁDIZ: Algodonales, Sierra de Lijar, 11-VII-1980, *A. Aparicio, B. Cabezudo & S. Rivera* (SEV 60492). Benalup de Sidonia, Cortijo de los Charcones, 15-VI-1979, *J. Malato Beliz, T. Luque, J. Ubera & B. Valdés* (SEV 98167). Caños de Meca, 21-IV-1980, *F. Amor & A. Barroso* (SEV 97782). Conil, 19-XI-1981, *A. Martínez* (SEV 101020). Grazalema, 18-VI-1890, *E. Reverchon*, Pl. de l'Andal. exsicc. 524 (MA 111408). Jerez de la Frontera, III-1902, *B. Lázaro* (MAF 22674); ibídem, Castillo de Gigenza, 18-VII-1875, *J. M. Pérez Lara* (MAF 22533); ibídem, Dehesa de Gigenza, 21-III-1876, *J. M. Pérez Lara* (MAF 22530); ibídem, Convento del Valle, 20-IV-1877, *J. M. Pérez Lara* (MAF 22534); ibídem, Huertas de la Mesa, 3-IX-1879, *J. M. Pérez Lara* (MAF 22532). Entre Los Barrios y Facinas, Sierra del Niño, 24-IV-1979, *B. Cabezudo, F. García & J. Rivera* (SEV 102096). Puerto de Santa María, Huertas de la Piedad, 18-VII-1880, *J. M. Pérez Lara* (MAF 22529). Cruce de la carretera de Ronda-Algodonales a Grazalema, 15-IV-1988, *A. Ortega* (UNEX 6051). San Roque, Valle del río Madre Vieja, 27-IV-1959, *D. M. C. Brinton-Lee* (SEV 81147). Entre Ubrique y El Bosque, 7-VI-1973, *S. Silvestre & B. Valdés* (SEV 98166). Vejer de la Frontera, 4-VI-1881, *J. M. Pérez Lara* (MAF 22531). CIUDAD REAL: Las Azadillas, 24-VIII-1939, *J. González Albo* (MA 111361). Nacimiento del río Ponzuelas, 12-VII-1934, *J. González Albo* (MA 111360). Venta de Cárdenas, 12-VI-1941, sin recolector (MAF 22511). CÓRDOBA: Entre Azuel y Conquista, 29-V-1987, *A. Ortega* (UNEX 6041). Belalcázar, río Guadamatilla, 8-VII-1976, *J. A. Devesa* (SEV 34272). Presa del Bembézar, arroyo Calderas, Rancho de los Ciervos, 1-V-1980, *L. Corral & P. Fernández* (SEV 98163). Benamejil, río Genil, 13-V-1980, *M. L. Díaz & J. Muñoz* (COFC 8783); ibídem, 22-VII-1980, *J. Muñoz & R. Tormo* (COFC 8784). Carcabuey, río Palancar, 14-VI-1979, *J. Muñoz & E. Ruiz de Clavijo* (COFC 8787). Córdoba, río Guadalmellato, presa de derivación, 24-VI-1979, *M. Arenas* (SEV 97783). El Viso, márgenes del río Guadamatilla, 8-VII-1976, *J. A. Devesa* (COFC 3525). Valle del Guadalmellato, presa derivación, 24-VI-1979, *M. Arenas* (COFC 5297); ibídem, desembocadura, 13-IV-1980, *M. Arenas* (COFC 5298); ibídem, carretera del embalse, km 3, 19-IX-1979, *M. Arenas &*

E. Domínguez (COFC 5143); ibídem, huerta El Mocito, 19-VII-1979, *M. Arenas* (COFC 5148); ibídem, entre arroyo La Trocha y arroyo La Osa, 21-X-1979, *M. Arenas* (COFC 5299). Embalse de Hornachuelos, 2-X-1980, *P. Fernández & I. Porras* (SEV 98353). Finca Los Azahares, 7-VI-1980, *P. Fernández* (SEV 98356). Entre Posadas y Palma del Río, 14-V-1980, *E. F. Galiano & A. Ramos* (SEV 97784). Priego de Córdoba, entre Carcabuey y Priego de Córdoba, km 28, 27-VI-1980, *J. Muñoz* (COFC 8785). Río Retortillo, presa de derivación del embalse del Retortillo, 26-VI-1981, *P. Fernández & I. Porras* (SEV 98354). Rute, río Anzur, 30-V-1980, *J. Muñoz* (COFC 8786). Entre Torrecampo y Guijo, puente sobre arroyo de Santa María, 8-VI-1978, *E. Domínguez, I. Muñoz & J. Varela* (SEV 98357). Entre Torrecampo y Santa Eufemia, 8-VI-1978, *E. F. Galiano & al.* (SEV 98355). Villanueva del Arzobispo, La Junta, 29-V-1987, *A. Ortega* (UNEX 6047). Villaviciosa, río Guadiato, entre la presa de Puente Nuevo y el Puerto del Búfalo, 16-VIII-1978, *E. Domínguez & J. Varela* (COFC 1194). Río Zújar, carretera de Los Blázquez a Peraleda de Zuacejo, 6-VI-1979, *M. J. Muñoz & E. Ruiz de Clavijo* (SEV 103986). CUENCA: Beteta, 13-VII-1932, *A. Caballero* (MA 111426). Las Torcas, Torca de los Enamorados, 10-VII-1974, *S. Bondía & G. López* (MAF 91782). Puente Vadillos, 4-VII-1932, *A. Caballero* (MA 111425). GERONA: San Martín de Calonge, 21-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6048). GRANADA: Azud de Vélez, 11-IV-1987, *A. Ortega* (UNEX 6040). Baza, Siete Fuentes, 17-IV-1935, *S. Rivas Goday* (MAF 36815). Cáñar, barranco de Río Chico, 20-VII-1979, *J. Molero Mesa* (GDA 11541, 17268). Castril, próx. a Cortijo del Nacimiento, 21-VII-1978, *A. Charpin, J. Fernández Casas & F. Muñoz Garmendia* (MA 332799, 387602). Sierra de Huétor, Valle del Darro, 10-VI-1976, *F. Valle* (GDAC 9861). Cerca de Illora, arroyo de Charcón, 10-V-1983, *P. Aroza, O. Socorro & A. M. Negrillo* (GDA 16646). Encima de Jeres del Marquesado, 29-X-1970, *J. Fernández Casas* (MA 415966). La Zubia, 15-VIII-1943, sin recolector (GDA 7196-37); ibídem, 4-VI-1972, *J. Fernández Casas* (MA 422022, 1 & 2). Lobres, orillas del río Guadalfeo, 6-IV-1985, *J. A. Molina* (MAF 123934). Motril, sin fecha, *S. R. Clemente* (MA 111374, 111647); ibídem, sin fecha, *S. R. Clemente* (MA 111375); ibídem, 24-III-1970, *J. Fernández Casas* (MA 417330, 1 & 2). Sierra Nevada, 22-VII-1981, *M. F. & S. G. Gadner* (SEV 72832); ibídem, Huéneja, ?-1933, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 9032 (BC 824663, BC-Sennen); ibídem, El Dornajo, 6-VII-1979, *M. J. Díez* (SEV 80573); ibídem, próx. al Pico del Veleta, sin fecha, *S. R. Clemente* (MA 111376); ibídem, pr. al hotel Santa Cruz, 19-VI-1970, *C. Morales* (GDAC 2295). Carretera de Órgiva a Trevélez, 20-V-1980, *P. Weickert* (SEV 98161). Río Padul, 21-V-1980, *P. Sánchez* (GDAC 9738, 9739). Quéntar, río Aguas Blancas, VI-1980, *P. Sánchez* (UNEX 6029). Salobreña, III-1980, *C. Morales, A. T. Romero & P. Sánchez* (GDAC 6843; MAF 115838; SALAF 8258); ibídem, 22-III-1978, *R. M. Burton* (SEV 35585). Barranco del río Segura, VII-1906, *E. Reverchon*, Pl. d'Esp. s.n. (MA 111402). Vélez de Benaudalla, 1-III-1975, sin recolector (GDA-10, GDA-11, GDA-12); ibídem, II-1974, *G. Blanca* (GDAC 2298). GUADALAJARA: Brilmeja, 6-VI-1970, *F. Bellot, R. Carballal & M. E. Ron* (MA 193890). Bujalaro, 4-VI-1970, *F. Bellot, R. Carballal & M. E. Ron* (MA 193875). El Cerrón, VII-1927, *A. Caballero* (MA 111258). Espinosa de Henares, 11-VII-1970, *F. Bellot, R. Carballal & M. E. Ron* (MA 193900). Gárgoles de Abajo, 1-VII-1970, *F. Bellot, R. Carballal & M. E. Ron* (MA 193874). Las Inviernas, 26-VI-1970, *F. Bellot, R. Carballal & M. E. Ron* (MA 193904). Sigüenza, 9-VIII-1972, *E. F. Galiano* (LEB 31638; SEV 100584). Laguna de Somolinos, 7-VII-1985, *M. Luceño, F. Muñoz & P. Vargas* (MA 372933, 1 & 2). Valdearenas, 18-VI-1970, *F. Bellot, R. Carballal & M. E. Ron* (MA 193928). HUELVA: Alajar, 8-VI-1974, *B. Cabezudo & S. Talavera* (SEV 2635). Almonte, Reserva Biológica de Doñana, 28-IV-1966, *E. F. Galiano & J. Novo* (MA 203495; SEV 18234); ibídem, Parque Nacional de Doñana, laguna del Sopetón, 18-IV-1978, *B. Cabezudo, S. Silvestre & B. Valdés* (SEV 101012); ibídem, 14-IV-1978, *E. Valdés, M. Costa & S. Castroviejo* (MA 332804; SEV 59946). Entre Almonte y El Rocío, 15-V-1981, *S. Talavera & B. Valdés* (SEV 104257, 104258). Sierra de Aracena, Aguafría, 19-VII-1978, *J. Rivera* (SEV 48621); ibídem, Cala, ribera de León, 28-IX-1987, *B. Cabezudo* (SEV 48631); ibídem, Cortegana, Sierra de la Alcalaboza, 25-V-1979, *J. Rivera & B. Cabezudo*

(SEV 48626); ibídem, entre Cortelazor e Hinojales, ribera de Huelva, 6-VI-1979, *J. Rivera & B. Cabezudo* (SEV 48619); ibídem, Higuera de la Sierra, 21-VII-1979, *J. Rivera & B. Cabezudo* (SEV 58462); ibídem, 15-V-1979, *J. Rivera* (SEV 48620, 48658); ibídem, entre La Corte de Santa Ana y Almonáster la Real, 12-V-1978, *B. Cabezudo, J. Rivera & S. Silvestre* (SEV 48657); ibídem, Linares de la Sierra, 2-V-1975, *B. Cabezudo, J. Rivera & B. Valdés* (SEV 48630); ibídem, entre Los Marines y Galaroza, cabecera del río Múrtigas, 3-IX-1978, *J. Rivera & B. Cabezudo* (SEV 48625); ibídem, Los Romeros, 15-V-1979, *J. Rivera* (SEV 48656); ibídem, Puerto Moral, 6-VII-1979, *J. Rivera* (SEV 48627); ibídem, entre Santa Ana la Real y Alajar, 3-VIII-1978, *J. Rivera* (SEV 48624); ibídem, entre Valdezufre e Higuera de la Sierra, 26-VI-1979, *P. Gibbs, J. Rivera & S. Talavera* (SEV 48629); ibídem, entre Zufre y La Junta, Ribera de Huelva, 15-V-1979, *J. Rivera* (SEV 48623). Arroyomolinos de León, 29-IV-1979, *E. F. Galiano, A. Ramos & R. Elvira* (SEV 101993). Mazagón, arroyo del Loro, 20-XI-1981, *J. Arroyo, S. Talavera & al.* (SEV 99708); ibídem, *J. Herrera* (SEV 97785); ibídem, 2-VI-1966, *S. Rivas Goday & M. Ladero* (MAF 84140). Cerca de San Bartolomé de la Zarra, 24-IV-1966, sin recolector (MAF 75047). Zalamea, río Odiel, 26-IV-1980, *P. Weickert* (SEV 98164). HUESCA: Sierra de Guara, Fuente de San Cosme, 1-VII-1972, *P. Montserrat & L. Villar* (JACA 412972). Hecho, bajo Monasterio de San Pedro de Siresa, 16-VII-1972, *P. Montserrat* (BC 636663; LEB 3646; MA 332806). Puente La Reina, río Embordán, 12-VII-1969, *P. Montserrat* (JACA 419569). Los Mallos de Riglos, 25-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6049). JAÉN: Aldeaquemada, camino de La Cimbarra, 27-V-1953, *E. F. Galiano* (MAF 17156). Andújar, 12-VI-1981, *C. Fernández* (JAEN 81/1526). Río Bedmar, 16-V-1980, *C. Fernández* (JAEN 80/499). Carchelejo, carretera Jaén-Granada, km 368, 21-X-1973, *C. Fernández* (JAEN 73/2476). Sierra de las Cuatro Villas, sin fecha, *J. Lara* (JAEN 82/2330, JAEN 82/2439). Balneario de Jabalcuz, carretera Jaén-Los Villares, 16-X-1973, *C. Fernández* (JAEN 2475). Jaén, 5-V-1852, *J. Lange* (C-Lange, COI-Willk.). La Carolina, río de la Campana, 30-V-1987, *A. Ortega* (UNEX 6050). Los Villares, La Pandera, 25-III-1981, *C. Fernández* (JAEN 81/195). Sierra de Mágina, Cambil, 13-VI-1926, *J. Cuatrecasas* (BC 43723); ibídem, Fuenmayor, Almadén hacia Torres, 27-VI-1926, *J. Cuatrecasas* (BC 43724); ibídem, La Mota, 24-VI-1925, *J. Cuatrecasas* (BC 43740); ibídem, La Mata-Begid, 21-VII-1925, *J. Cuatrecasas* (BC 43722); ibídem, manantial, 24-VI-1925, *J. Cuatrecasas* (MAF 22528). Marmolejo, arroyo Frescoso, 22-VIII-1984, *E. Cano* (JAEN 84/5111, JAEN 84/5098, JAEN 84/5130, JAEN 84/5129); ibídem, 2-I-1985, *C. Fernández & E. Cano* (UNEX 6027). Segura de la Sierra, Cortijo de Altamira, 2-I-1984, *C. Fernández & E. Cano* (UNEX 6026); ibídem, 20-VI-1984, *C. Fernández* (JAEN 84/1627, JAEN 84/1628). Sorihuela de Guadalimar, Barruelos, borde río Guadalimar, 17-V-1983, *C. Fernández* (JAEN 83/1664). Torredelcampo, Cuesta Negra, 3-V-1983, *M. A. Espinosa* (JAEN 83/1286). Valdepeñas de Jaén, 30-VI-1982, *C. Fernández* (JAEN 82/1480, JAEN 82/1481); ibídem, 11-XI-1984, *C. Fernández & E. Cano* (UNEX 6025). Villacarrillo, Fuente Higuera, 29-VI-1979, *C. Fernández* (JAEN 79/1175). LA RIOJA: Camino de Varea, 7-VI-?, *Zubia* (MA 111416). MADRID: Río Aulencia, 27-VI-1984, *F. Fernández, D. Sánchez Mata, J. M. Pizarro & Molina* (MAF 122412). Casa de Campo, 16-VII-1877, sin recolector (MAF 22514); ibídem, 1-VI-1924, *M. Rivas Mateos* (MAF 22513, 22645). Cercedilla, Sierra de Guadarrama, VII-1912, *Beltrán & C. Vicioso* (MA 111381); ibídem, VIII-1917, *C. Vicioso* (MA 111385). El Escorial, 29-VI-1923, *M. Rivas Mateos* (MAF 22516); ibídem, arroyo Ladrón, El Rincón, 16-VI-1985, *J. A. Molina* (MAF 121135). Madrid, sin fecha ni recolector (MA 111378); ibídem, Moncloa, VIII-1901, *M. Rodríguez López Neyra* (MA 344591); ibídem, Puerta de Hierro, río Manzanares, 2-X-1918, *C. Vicioso* (MA 111383). Rivera del Manzanares, VI-1921, *A. Aterás* (MA 153949); ibídem, VII-1923, sin recolector (MAF 22512). Morata de Tajuña, 20-VIII-1919, *C. Vicioso* (MA 111384). Redueña, arroyo cerca de la carretera de Torrelaguna, 12-VII-1985, *J. A. Molina, J. Casas & A. Galán* (MAF 121877). Orusco, 5-XI-1966, *J. Izco* (MAF 73668). El Pardo, 29-VI-1918, *Hno. Jerónimo*, F. Sennen, Pl. de Madr. exsicc. 205 (BC-Sennen). Pedriz de Manzanares, 5-VI-1975, *S. Rivas Martínez, A. Crespo & Arnaiz* (GDAC 21366; MAF 106846, 106847; SEV 91192). Perales de Tajuña, 20-IX-1965, *J. Izco*

(MAF 72494); ibídem, 28-VIII-1966, *J. Izco* (MAF 73667). Puerto Real, fuente La Aliseda, 20-V-1982, *D. Sánchez Mata, S. Laorga & P. Cantó* (MAF 113794, 113795). Rivas de Jarama, 9-VI-1918, *C. Vicioso* (MA 111379). San Fernando de Henares, V-1919, *J. Cogolludo* (MA 111380). Embalse de Santillana, 9-VII-1981, *M. Romero & D. Sánchez Mata* (MAF 106420). Valdemorillo, 9-VIII-?, sin recolector (MA 111418). MÁLAGA: Antequera, Sierra del Torcal, 15-V-1984, *B. Cabezudo, J. Guerra & A. E. Salvo* (MGC 13679); ibídem, Torcal de Antequera, V-1977, *J. Guerra* (GDAC 3922). Coín, río Pereilas, 5-IX-1975, *A. Asensi, B. Díez & A. M. Hernández* (MGC 3063). Sierra de Cómpeta, 7-VII-1973, *B. Cabezudo & B. Valdés* (SEV 97937). El Burgo, 6-VI-1987, *A. Ortega* (UNEX 6046). Marbella, 17-VII-1944, *J. M. Muñoz Medina* (GDA 7202-15). Entre Montejaque y Ronda, Finca de la Pileta, 17-VI-1972, *E. Domínguez, P. Gibbs & S. Talavera* (SEV 16966). Sierra de Nerja, abastecimiento de Aguas de Maro, 17-X-1982, *M. Trigo* (MGC 10937). Sierra Tejeda, arroyo del Alcázar, 19-V-1982, *J. M. Nieto* (MGC 21395); ibídem, Mara, 12-IX-1935, *M. Laza Palacios* (MAF 22501); ibídem, río de Vélez, 28-VI-1935, *M. Laza Palacios* (BCF; MAF 22502). MURCIA: La Nôra, 4-VI-1978, *A. M. Hernández* (MA 332805). Sierra de Espuña, 18-VI-1929, *F. Sennen & Hno. Jerónimo*, F. Sennen, Pl. de Murc. s.n. (BC-Sennen). Tortas, cruce a Paterna de la Madera, 17-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6024). NAVARRA: Tudela, Fuente de la Salud, 5-VIII-1934, *A. Pérez* (MA 111368). SALAMANCA: Aldeatejada, sin fecha, *M. Rodríguez* (MA 344592). Bóveda del río Almar, Las Canonías, 2-VI-1983, *I. Fernández Arias* (SALAF 8104; VAC 13696). SEVILLA: Entre Cazalla de la Sierra y Guadalcanal, 22-VI-1976, *E. F. Galiano & al.* (SEV 25545). Estepa, 12-VII-1987, *A. Ortega* (UNEX 6044). Entre Écija y Herrera, orillas del río Genil, 5-IV-1977, *E. F. Galiano, B. Valdés & al.* (SEV 108461). Entre El Real de la Jara y Cazalla, 18-V-1978, *P. Candau, M. J. Díez & al.* (MAF 125078; SEV 97781). Entre Morón de la Frontera y Villanueva de San Juan, 29-IV-1977, *E. Ruiz de Clavijo* (SEV 31811). Cerca de Paradas, 27-VII-1971, *S. Talavera & B. Valdés* (SEV 98162). Sevilla, 3-XII-1914, *R. González Fragoso* (MA 111377). Villaverde del Río, 28-IV-1982, *Morales & al.* (SEV 97938). SORIA: Arancón, salida hacia Calderuela, 15-VIII-1980, *Granzow* (MA 332816). Berlanga de Duero, 17-VII-1982, *G. Mateo* (MA 383185, 1 & 2). Vozmediano, 2-VIII-1982, *Burgaz, E. Fuertes & M. A. Mendiola* (MA 283867). TOLEDO: Bargas, carretera C-403, río Guadarrama, 19-IX-1980, *S. Laorga* (MAF 109826). Calzada de Oropesa, 21-V-1983, *T. Ruiz Téllez* (MAF 117865; SALAF 6916). Carretera L-401, arroyo Guajaraz, 18-V-1980, *S. Laorga* (MAF 109827). ZAMORA: Castro de Alcañices, Salto de Castro, orillas del Duero, 4-VI-1982, *F. Navarro & C. J. Valle* (SALAF 2567). Arroyo a 1 km del carrascal, 18-VI-1939, *E. Sierra & A. de Bolós* (BC 91875).

PORTUGAL. ALGARVE: Faro, VI-1887, *A. Moller* (COI); ibídem, pr. Faro, V-1847, *C. Welwitsch* (LISU 33781); ibídem, Atalaia, VIII-1882, *J. d'A. Guimarães* (COI); ibídem, Ribeiro do Laranjul, VIII-1883, *J. d'A. Guimarães*, Pl. Algarb. exsicc. 96 (COI); ibídem, Ribeiro de Marchil, VIII-1883, *J. d'A. Guimarães*, Pl. Algarb. exsicc. 68 (COI); ibídem, Marxil, VI-1889, *J. Brandeiro*, Fl. Lus. exsicc. 1661 (COI, 1 & 2; LISU 33775); ibídem, Ribeiro do Someajo, VIII-1883, *J. d'A. Guimarães*, Pl. Algarb. s.n. (LISU 55704). Tavira, VI-1887, *A. Moller* (COI). ALTO ALENTEJO: Arred. de Campo Maior, V-1922, *F. R. & C. Fernandes* (LISU 33785); ibídem, prox. Horta da Torre, 17-IV-1971, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 420683). Elvas, Varche, Quinta de Sta. Rita, 25-IV-1954, *J. Guerra* (COI; MA 302304; MAF 22518). Moza, V-1914, *R. Palhinha & F. Mendes* (LISU 33786). Serra d'Ossa, Ribeira do Canal, 18-VII-1956, *J. Malato Beliz & al.* (MA 302303); ibídem, Monte da Quinta, 12-VII-1983, *C. Antunes & A. Guerra* (MA 420853). Serra de Portel, prox. Monte do Ferro, 18-IV-1982, *J. Malato Beliz, C. Antúñez & J. A. Guerra* (UNEX 6028). Reguengos, pr. de Caridade, 9-V-1958, *M. da Silva* (MA 170050); ibídem, Herdade dos Perdígões, V-1911, *R. Palhinha & F. Mendes* (LISU 33778). Serra de San Mamede, Portagem, margen do Sever, 27-IV-1957, *J. Malato Beliz & al.* (MA 181945, 302302). Vila Velha de Rodão, 21-VI-1959, *A. Fernandes, J. Matos & A. Sarmiento* (COI 6939). BEIRA BAIXA: Castello Branco, Cancellas, VI-1881, *A. R. da Cunha* (LISU

33783); ibídem, prox. da estrada para Malpica, 8-V-1943, *J. G. García* (COI 264). Covilhã, Ribeira da Carpinteira, VI y VII-1881, *A. R. da Cunha* (LISU 33789). Villa Velha, Rib. d'Açafal, VI-1881, *A. R. da Cunha* (LISU 33782). Vila Velha de Rodão, 21-VI-1959, *A. Fernandes, J. Matos & A. Sarmento* (COI 6909). ESTREMADURA: Sines, S de San Torres, pr. Vale de Figueira, 26-III-1981, *L. A. Grandvaux Barbosa* (MA 414876). Sintra, sin fecha, *J. Santos* (LISU 139974, 139979). RIBATEJO: Cerca de Río Maior, 1-V-1987, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6039). Torres Novas, VIII-1880, *A. R. da Cunha* (LISU 33773). TRAS-OS-MONTE E ALTO DOURO: Arred. de S. Alfandega da Fé, Sta. Justa, VII-1890, *M. Ochoa* (COI).

Otro material estudiado. MARRUECOS: El Guedira, próx. El Araix, 8-V-1930, *P. Font Quer* (GDAC 7196-36).

7. *Scrophularia balbisii* Hornem., Hort. Hafn. 2: 577 (1815)

Perennes, herbáceas y rizomatosas. Tallos de hasta 250 cm, profusamente ramificados desde la base, con ángulos alados. Hojas de 5,5-20,5 × 2-12 cm, simples o liradas, pecioladas, con limbo oblongo-elíptico, ovado-lanceolado o triangular-lanceolado, crenado en las inferiores y aserrado en las superiores, de base cordada o redondeada, a veces asimétrica, provisto o no de lóbulos en la parte inferior; haz y envés glabros, rara vez laxamente pubescentes. Inflorescencia con eje poco o muy glanduloso; cimas con hasta 25(-30) flores, opuestas o alternas solo hacia el ápice. Pedúnculos de 2-30(-40) mm, glandulosos. Pedicelos florales de 1,5-8 mm, glandulosos, los centrales de cada dicasio de hasta 15 mm. Brácteas de hasta 30(-47) mm, oblongo-lanceoladas y agudas, rara vez obtusas, glabras o laxamente pubescente-glandulosas, sin escariosidad o muy estrecha y generalmente relegada a la parte apical; las del verticilo inferior foliosas. Bractéolas de 1,5-9,5 mm, linear-lanceoladas u oblongo-lanceoladas, agudas, con escariosidad ausente o de hasta 1,5 mm de anchura, ondulada o no, inciso-denticulada. Cáliz de 2,4-4,8 mm, con divisiones ovales o suborbiculares, glabro o rara vez pubescente-glanduloso, con borde escarioso de 0,4-1,5 mm, inciso-denticulado, ondulado o no. Corola de 5-8,5(-9,8) mm, verdoso-amarillenta, con labio superior intensamente purpúreo. Estambres con filamentos de 3,5-6 mm y anteras amarillas. Estaminodio con parte apical de 0,7-1,4 × 1,2-2,4 mm, entero, claramente más ancho que largo y ligeramente flabelado, purpúreo. Cápsulas de (3,5-)-4-7(-8) × (3-)-4-6,5(-7) mm, ovoideas. Semillas de 0,5-1,1 × 0,3-0,65 mm, negruzcas o parduscas.

Taxon muy polimorfo en lo que se refiere a la forma de las hojas (sobre todo la forma del limbo y la presencia o ausencia de lóbulos), escariosidad de brácteas y bractéolas, etc., caracteres todos ellos que explican la gran abundancia de táxones descritos.

En el territorio de estudio sólo se reconocen claramente dos pautas de variación. Por un lado, en la franja septentrional y occidental de la Península Ibérica las poblaciones se caracterizan por presentar hojas simples y oblongas, rara vez con una o dos aurículas pequeñas, así como por la posesión de brácteas y bractéolas sin escariosidad o, si ésta aparece, no posee ni la anchura ni las ondulaciones características del material de *S. auriculata*, con la cual guardan cierto parecido. Estas poblaciones se identifican con *S. balbisii* Hornem.

En el este de España e Islas Baleares las poblaciones se caracterizan porque sus individuos son enteramente glabros y poseen hojas liradas, con el lóbulo ter-

minal ovado-lanceolado y agudo (las más superiores con limbo frecuentemente triangular), con 2 a 4 lóbulos elípticos y peciolulados, aserrados y agudos, orientados generalmente hacia arriba o perpendiculares al pecíolo. Además, tanto las brácteas como las bractéolas, que son lanceoladas y agudas, presentan una escariosidad apical intermedia entre las que presentan los individuos de *S. auriculata* (ancha e inciso-ondulada) y los de *S. balbisii*, ya que en este último taxon o no existe o es muy estrecha. Estas plantas se identifican con *S. valentina* Rouy, y son consideradas en este trabajo con categoría subespecífica.

CLAVE PARA LAS SUBESPECIES

1. Hojas superiores ovadas, obtusas o agudas, cordadas o redondeadas en la base, con 0-2 lóbulos inferiores. Brácteas y bractéolas enteramente herbáceas o con escariosidad muy estrecha. Planta glabra o pubescente **1. subsp. balbisii**
- 1'. Hojas superiores liradas, obcordadas o subredondeadas en la base, con lóbulo terminal triangular-lanceolado y agudo y con (0)-4 lóbulos basales. Brácteas con margen escarioso ancho, plano u ondulado. Planta glabra **2. subsp. valentina**

1. subsp. *balbisii* (fig. 11)

- S. auriculata* subsp. *minor* var. *glabra* Lange in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 3: 552 (1870) (*Lectotypus*: "In pratis ad Santiago de Compostela, 1 Sept. 1852"; Herb. Joh. Lange, C-Lange. *Sintypus*: "Betanzos. Gallecia, 21 Sept. 1852"; Herb. Joh. Lange, C-Lange)
- S. auriculata* subsp. *minor* var. *pubescens* Lange in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 3: 552 (1870) [*Ind. loc.*: "Cantabria (Bilbao, Lge!)"]
- S. auriculata* L. var. *microcarpa* Merino, Fl. Galic. 2: 87 (1906) (*Lectotypus*: "Scrophularia aquatica L. var. *microcarpa* Merino. Alrededores de Santiago especial^{le} al borde de la carretera de Orense. P.B.M."; Herb. Merino, LOU 829/1. *Isolectotypus*: "A la salida de Santiago, al borde de la carretera de Orense"; MA 111422)
- S. aquatica* var. *ampla* Merino, Broteria, ser. Bot. 12: 41 (1914) (*Ind. loc.*: "A la vera de los arroyos en Oliveira, Coruña y en Camposancos, Pontevedra")
- S. aquatica* fma. *flavidiflora* Merino, Broteria, ser. Bot. 12: 41 (1914) (*Ind. loc.*: "En parajes muy húmedos de Salcidos, Pontevedra")
- S. renifolia* Pau, nomen in herb. (MA 111423)
- S. aquatica* auct. pl., non L. (1753)
- S. auriculata* auct. pl., non L. (1753)

Tallos de hasta 230 cm, glabros o laxamente pubescentes. Hojas glabras o esparcidamente pubescentes, sin lóbulos o con 1-2 de hasta 3 × 1,7 cm, elípticos y desiguales, opuestos o no, en forma de aurículas; las medias e inferiores de (3,8-)5,5-20,5 × (1,7-)2-12 cm, con limbo oval u oblongo, obtuso, cordado o redondeado en la base y con márgenes crenados; las superiores de 1,2-11,5(-13,5) × 1-6(-8,5) cm, con limbo ovado u oblongo-lanceolado, aserrado, obtuso o agudo. Brácteas de (2,5-)3-20(-28) mm, linear-oblongas o linear-lanceoladas, agudas, rara vez obtusas, glabras o laxamente pubescente-glandulosas, al menos las superiores, con escariosidad estrecha ensanchándose hacia el ápice. Bractéolas de (1-)1,5-5,5(-7) mm, iguales o menores que los pedicelos florales, linear-oblongas



Fig. 11.—*Scrophularia balbisii* Hornem. subsp. *balbisii*.

o linear-lanceoladas, agudas, glabras o finamente glandulosas, con escariosidad apical estrecha o sin ella. Cáliz con borde escarioso de 0,2-0,8(-1) mm, inciso-denticulado y a veces laxamente ondulado.

Florece y fructifica de mayo a julio(-agosto), aunque pueden suceder nuevas floraciones durante el otoño.

Número cromosómico: $n = 29, 42, 43$; $2n = 78, 80, 84, 86$ y 88 (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

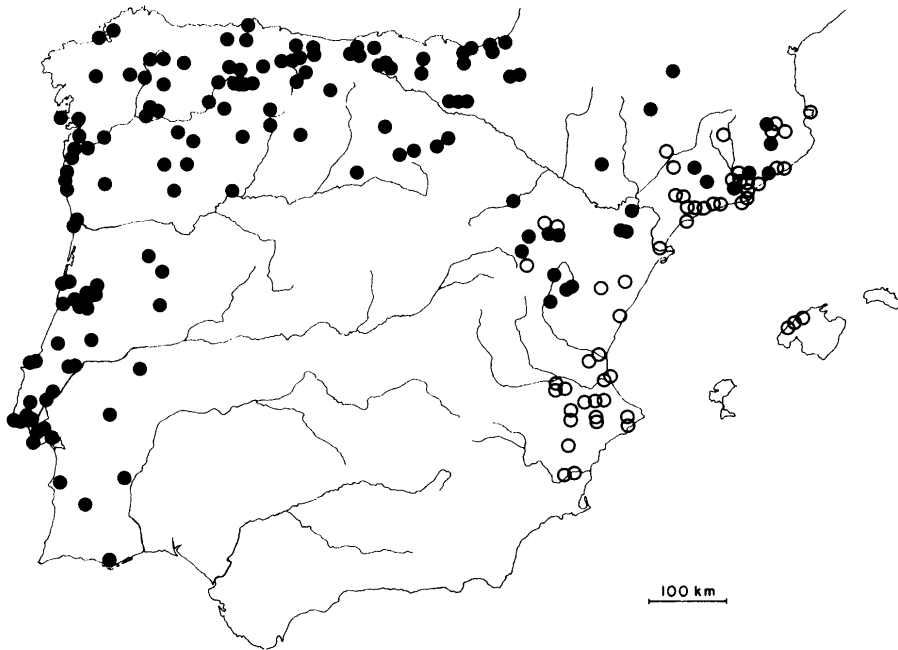
Ind. loc.: "Habitat in Italia?".

Lectotypus: Ejemplar conservado en C (vide DALGAARD, 1979).

Ecología: Por sus preferencias claramente higrófilas suele vivir en bordes de ríos, arroyos y fuentes, desde el nivel del mar hasta c. 1200 m.

Distribución: Oeste y sudoeste de Europa, Italia y Sicilia (GRAU, 1976, sub *S. auriculata*); indicada como adventicia en México (STIEFELHAGEN, 1910, sub *S. auriculata*). En la Península Ibérica abunda en el oeste de Portugal y el norte de España, con algunas irradiaciones hacia el NE (mapa 4).

Este taxon, que presenta una alta constancia en sus características fenotípicas en el norte peninsular (sobre todo en las regiones cántabra y asturiana), muestra en los enclaves sometidos temporal o permanentemente a mayores condiciones de xericidad ambiental (así como en las zonas de ecotonía entre las regiones euro-siberiana y mediterránea peninsulares) ciertos caracteres muy semejantes a los observables en *S. auriculata*, como son el aumento del número de lóbulos de las hojas (hasta 3-4), la mayor pubescencia de los tallos y las hojas, y la mayor anchura de la escariosidad de sus segmentos o divisiones calicinales. No obstante,



Mapa 4.—Material estudiado de (●) *S. balbisii* subsp. *balbisii* y (○) *S. balbisii* subsp. *valentina*.

todas estas tendencias de variación no suelen aparecer simultáneamente en un mismo individuo y, en todo caso, la forma del estaminodio sigue siendo diferente.

Conviene resaltar además que entre el material estudiado se ha detectado la presencia de ejemplares teratológicos con malformaciones* que se distinguen por presentar caracteres vegetativos (tallos y hojas) normales y las flores anómalas, pues los sépalos son obovados y libres hasta la base, las corolas presentan tubo estrecho y alargado con los lóbulos notablemente desarrollados y el gineceo obcnico y apiculado. Estas anomalías ya fueron detectadas por MERINO (1914), que las bautizó con el nombre de *S. aquatica* lusus *periphylla*.

Material estudiado

ESPAÑA. ÁLAVA: Bernedo, sin fecha, *M. Losa* (BCF). Lagrán, VII-1928, *M. Losa* (BCF). Peñacerrada, VII-?, sin recolector (BCF). Pipaón, Rotasari, VI-1933, *M. Losa* (BCF). ASTURIAS: Arriendas, Mirador de Fito, 21-VII-1987, *T. Ruiz* & *J. Salas* (UNEX 6214). Beleño, río Ponga, 23-VII-1987, *T. Ruiz* (UNEX 6212). Entre El Bercio y Peñaflor, 31-VII-1988, *I. Montero* & *A. Ortega* (UNEX 6224). Subida al Puerto de la Espina, 31-VII-1988, *I. Montero* & *A. Ortega* (UNEX 6226). Picos de Europa, Poncebos, pr. al río Cares, 22-VII-1988, *T. Ruiz* (UNEX 6210); ibídem, Tielve, 22-VII-1987, *T. Ruiz* (UNEX 6213); ibídem, río Cares, 22-VII-1987, *T. Ruiz* (UNEX 6211). Felechosa, 5-VI-1969, *J. Andrés* (LEB 28765). Mestas, 31-VII-1988, *I. Montero* & *A. Ortega* (UNEX 6225). Peñamellera Alta, pr. a Panes, río Deva, 22-VII-1987, *T. Ruiz* (UNEX 6228). Salinas, VI-?, sin recolector (MAF 22510); ibídem, VII-?, sin recolector (MAF 22509). Río Sella, 1 km al norte de Ceneya, 16-VI-1975, *P. Montserrat* (JACA 210175). BARCELONA: Cervelló, 26-VII-1953, *A. & O. de Bolòs* (BC 124219). Maresme, Argentona, Turó de Matababres, vers el torrent de Cirers, 6-VII-1946, *P. Montserrat* (BC 607989). Montseny, l'Avencó, 29-VIII-1948, *A. & O. de Bolòs* (BC 117734); ibídem, riera de Cànoves, VIII-1917, *M. Garriga de Gallardo* (BC 127948). Tarrasa, Las Fonts, ?-1945, *Gabarda* (BCF). Vallés, V-1868, *F. Trèmols* (BC 649688). BURGOS: Fresneda de la Sierra Tirón, 27-VII-1988, *I. Montero* & *A. Ortega* (UNEX 6219). La Revilla, cerca de Ahedo, 6-VII-1979, *A. Pons-Sorolla* & *A. Susanna* (MA 413103); ibídem, prados de Ahedo, 12-VII-1979, *A. Pons-Sorolla* & *A. Susanna* (MA 413129). De Quisicedo a Quintanilla del Rebollar, 28-VII-1988, *I. Montero* & *A. Ortega* (UNEX 6223). Santalices, 28-VII-1988, *I. Montero* & *A. Ortega* (UNEX 6221). Santibáñez del Val, entre Barriosuso y Tejada, 25-VII-1979, *A. Pons-Sorolla* & *A. Susanna* (MA 413765). Tardajos, márgenes del Arlanza, VI-1905, sin recolector (MA 153955). CANTABRIA: Lebeña, desfiladero de la Hermida, junto al río Deva, 24-VII-1987, *T. Ruiz* (UNEX 6209). Valle del Pas, 28-VII-1988, *I. Montero* & *A. Ortega* (UNEX 6220); ibídem, Vargas, río Pas, 28-VII-1988, *I. Montero* & *A. Ortega* (UNEX 6222). Rumiera, sin fecha, *B. A. Salcedo* (MA 111632). CASTELLÓN DE LA PLANA: Port de Mesella, Fredes, Val del Salt, pr. a Viver de la Tenalla, 18-VI-1956, *A. & O. de Bolòs* (BC 150924). San Joan de Penyalgosa, torrent de l'Avellanar, Mas de Benagas, 15-VII-1961, *J. Vigo* (BC 146532). Vistabella del Maestrat, Mas del Pont, 27-VII-1962, *J. Vigo* (BC 261188). GERONA: La Garrotxa, Olot, sin fecha, *A. de Bolòs* (BC 599474); ibídem, Font Morxina, sin fecha, *A. de Bolòs* (BC 599478); ibídem, Ravell, sin fecha, *A. de Bolòs* (BC 599468). La Sellera, sin fecha ni recolector (BC 43745). Montseny, Seva, ponte H. Gurri, 18-VI-1948, *A. & O. de Bolòs* (BC 117655). GUIPÚZCOA: Bergara, Charca, 27-VI-1978, *J. Loidi* (MAF 115779); ibídem, Elosúa, 19-VII-1974, *J. Loidi* (MAF 115780). Fuenterrabía, IX-?, sin fecha ni recolector (MAF 22507). Hernani, V-1895, *M. Gandoger*, Fl. Hisp. exsicc. 184 (COI; MA 111372). Iciar, 5-VIII-1978, *J. Loidi* (MAF 115777). Alto de Meagas-Guetaria, 18-VII-1970, *S. Rivas*

* ESPAÑA. ORENSE: Bibey, Humoso, sin fecha, *P. B. Merino* (LOU 827/6, 827/7 & 827/8). VALLADOLID: Encinas de Esgueva, arroyo en cola del embalse, 22-VII-1982, *J. L. Fernández Alonso* (MA 307969).

Goday & S. Rivas Martínez (MAF 84268). Balneario de Saviria, VIII-1886, *V. Castelló* (MAF 22508). San Sebastián, VIII-1904, *C. Escribano* (MA 111371). HUESCA: Hospital de Benasque, VII-1903, *C. Pau* (COI). Sariñena, orillas de la Laguna, 12-VIII-1980, *G. Montserrat & D. Gómez* (JACA 505580). LA CORUÑA: Betanzos, 21-IX-1852, *J. Lange*, (C-Lange). El Ferrol, 19-VI-1978, *J. A. Devesa & J. Pastor* (SEV 42629); ibídem, Laguna de Doniños, 11-VI-1955, *F. Bellot & B. Casaseca* (SANT 8877). La Coruña, 17-VII-1960, *J. Vigo* (BC 145852). Santiago de Compostela, 1-IX-1852, *J. Lange* (C-Lange). Salida de Santiago a Orense, sin fecha, *P. B. Merino* (LOU 829/1; MA 111422); ibídem, 6-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6216). LA RIOJA: El Rasillo, 30-VI-?, sin recolector (MA 111415, 1&2). LEÓN: Lago de Babia, VII-1974, *Romero* (LEB 3644). Barrios de Luna, 14-VIII-1985, *M. E. García* (LEB 31051). Caín, Canal del río Cares, 25-VII-1979, *B. Casaseca, J. Fernández Díez, F. Amich, E. Rico & J. Sánchez* (MA 332896). Camponaraya, 23-VIII-1983, *M. J. López Pacheco* (LEB 18635). Casares, 16-VII-1983, *C. Pérez Morales* (LEB 25248). El Castillo, 17-VII-1973, *Araceli* (LEB 3643, 3647, 9973, 10363). Geras de Gordón, 7-IX-1977, *C. Pérez Morales* (LEB 27446). Entre Geras de Gordón y Carboneras, 17-VII-1984, *C. Pérez Morales* (LEB 27574, 27571). Grajal de Campos, 11-VIII-1982, *García Cachán* (LEB 13132). Herreros de Jamuz, 4-IX-1985, *M. E. García* (LEB 37124). Canal de La Martina, 26-VI-1983, *M. J. López Pacheco* (LEB 18549). Onzonilla, 21-VII-1982, *García Cachán* (LEB 13131). Subida al Puerto de Pajares, Villanueva de la Tereia, 29-VII-1978, *S. Talavera, J. Pastor & J. A. Devesa* (SEV 38745). Palacios del Sil, 24-VI-1983, *E. Puente* (LEB 16072). Pedredo, 2-VIII-1974, *F. Llamas* (LEB 7600). Ponferrada, Montes Aquilianos, San Esteban de Valdueza, orillas del río Oza, 20-VI-1981, *S. Alamillo & G. Nieto Feliner* (MA 292628). Portela, 6-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6217). Riaño, orillas del río Esla, 27-VII-1952, *M. Losa & P. Montserrat* (BCF); ibídem, falda meridional del Yordas, 31-VII-1953, *P. Montserrat* (JACA 353). Entre Riaño y Pedrosa del Río, 25-VII-1984, *C. Pérez Morales* (LEB 27662, 27661). Soto de Sajambre, 17-VII-1980, *Reguero, J. Andrés & A. González Ordás* (LEB 23034). Subida al Puerto de Somiedo, 9-VII-1983, *E. Puente* (LEB 17560). Susarón, Puebla de Lillo, VII-1974, *E. Hernández* (LEB 19272, 19273). Cascada del arroyo de Valdecésar, 3-VIII-1976, *M. J. López Pacheco* (LEB 10638). Valdehuesa, 1-VIII-1977, *E. Hernández* (LEB 19274). Villalobar, 15-VII-1977, *A. Penas* (LEB 6608). LÉRIDA: Riera de Vilamajor, VIII-1918, *M. Garriga de Gallardo* (BC 127949). LUGO: Camín Rial, orillas del río Seco, 18-VI-1981, sin recolector (SANT 15039). Folgoso, unión Louzara-Lor, 2-VII-1980, *J. Izco, J. Amigo & J. Guitián* (SANT 15038). Fonsagrada, Romeau, 16-VII-1951, *E. Carreira* (MA 168993). Riberas de Lea, 25-VII-1956, *E. Carreira* (MA 203487, 1 & 2). Los Nogales, 6-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6230, 6227). Palas de Rey, 29-VII-1952, *F. Bellot & Leijas* (SANT 6940). Vilamor, orillas del Lor, 14-VII-1981, *J. Izco, J. Amigo & J. Guitián* (SANT 15011). Villardiaz-Fonsagrada, VII-1957, *E. Carreira* (MA 203486). NAVARRA: Nacimiento del río Araxes, carretera a Betelu, 26-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6231). Entre Betelu y Azpiroz, fuente del río Araxes, 23-I-1979, *P. Montserrat* (JACA 779). De Arraiz a Larrainzar, 26-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6233). ORENSE: Bibey, Humoso, sin fecha, *P. B. Merino* (LOU 827/6, 827/7, 827/8). Castrelo de Miño, 20-VII-1935, *A. Rodríguez* (MA 111373). PALENCIA: Cervera de Pisuerga, VII-1950, *M. Losa & P. Montserrat* (BCF). PONTEVEDRA: Cerca de Cela, río Zamanes, 5-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6229). San Adrián, Vilaboa, 1-VI-1970, *S. Castroviejo* (MA 198170). Entre Sela y Las Nieves, 2-VI-1950, *F. Bellot* (SANT 4996). Tuy, río Louros, 5-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6218). Vigo, sin fecha ni recolector (MAF 22643). Vigo, Islas Cíes, San Martiño, 29-VIII-1986, *S. Castroviejo* (MA 399536, 1 & 2). TARRAGONA: Font del Corcho, cerca de Horta, 12-VI-1915, *P. Font Quer* (BC 43730; MA 111369). TERUEL: Gallocanta, Los Tornos, 5-VIII-1986, *D. Belmonte* (MA 392864, 1 & 2). Calamocha, arroyo de Piedrahíta, 11-VII-1980, *J. Molero & J. M. Martí* (BC 636861). Sierra de Javalambre, Camarena, 12-IX-1909, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (BC-Sennen). Prados de la Vega, río Alfambra, 12-VII-1973, *P. Montserrat & L. Villar* (JACA 352873). VALLADO-

LID: Encinas de Esgueva, cola del embalse, 22-VII-1982, *J. L. Fernández Alonso* (MA 307969); ibídem, 12-VIII-1971, *J. L. Fernández Alonso* (MA 307686). VIZCAYA: Orduña, 10-VII-1947, *E. Guinea*, Phyt. Sel. exsicc. 1416 y 1417 (MA 164393, 153954). ZAMORA: Puebla de Sanabria, VII-1947, *M. Losa* (BCF); ibídem, VI-1944, sin recolector (MA 111362). ZARAGOZA: Calatayud, 12-VII-1909, *C. Vicioso* (MA 111363); ibídem, Vivez de la Sierra, 24-VI-1979, *J. Molero & J. M. Montserrat* (BC 636862). Gallocanta, 22-IX-1980, *G. Montserrat & al.* (JACA 573780).

PORTUGAL. ALGARVE: Faro, Marxil, VI-1889, *J. Brandeiro*, Fl. Lus. exsicc. 1661 (LISU 33747). ALTO ALENTEJO: Arraiolos, Llerdade dos Testos, 16-VII-1974, sin recolector (COI 8185). Montargil, VI-1883, *Cortezão* (COI). Portalegre, Sierra da Penha, VI-1882, *A. R. da Cunha* (LISU 33758). BAIXO ALENTEJO: Beja, Herdade da Calçada, 29-IV-1906, *F. Gomes* (LISU 33761); ibídem, IV-1882, *A. R. da Cunha* (LISU 33753). Entre Garvão y Panoias, VI-VII-1885, *J. Daveau* (LISU 33771). Entre S. Thiago de Caçem y Sines, IV-1886, *J. Daveau* (LISU 33763). Setubal, Sines, 16-VI-1978, *L. A. Gandvaux Barbosa* (LISU 67408). BEIRA ALTA: Guarda, Leito do Caldeiras, 29-VII-1948, *R. & A. Fernandes* (COI 2837). Penso, Convento de Santa Camba, VI-1885, *A. R. da Cunha* (LISU 33764). BEIRA BAIXA: Serra de Monsanto, 28-III-1969, *M. Queirós* (COI 2001). BEIRA LITORAL: Aveiro, 4-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6215). Arred. de Buarcos, Quiaios, VII-1893, *M. Ferreira* (COI). Bussaco, VI-1883, *Loureiro* (COI). Coimbra, Valle de Coselhas, V-1890, *A. Moller*, Fl. Lus. exsicc. 920 (COI); ibídem, Fonte de Mãosinha, VI-1891, *J. A. d'Araujo e Castro*, Fl. Lus. exsicc. 1390 (COI; LISU 33745, 33756); ibídem, Matas do Mondego, VII-1883, *A. Moller* (COI). Ermida, 4-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6232). Figueira da Foz, Fabrica do Gaz, VIII-1895, *M. Ferreira* (COI). Entre Fôja e Gatoês, Montemor o Velho, VII-1896, *M. Ferreira* (COI). Ponte do Mouro, Azenha do Campo, VI-1885, *A. R. da Cunha* (COI 290). Soure, VII-1890, *A. Moller* (COI). Souselas, II-1929, sin recolector (COI). Vergas Cabececinhas, Calvão, 8-VI-1973, *A. & R. Fernandes, J. & A. Matos* (COI 12380). DOURO LITORAL: Matosinhos, Esposende, 29-VIII-1972, *M. Queirós* (COI 5421). De Fonte de Mura a Castello do Queijo, arr. do Porto, V-1912, *A. Ricardo Jorge* (LISU 33776). Vila Nova de Gaia, Praia de Salgueiros, 16-V-1970, *M. Queirós* (COI 2859). ESTREMADURA: Algueirão, 24-V-1974, *M. Queirós* (COI 7898). Alhandra, V-1881, *J. Daveau* (LISU 33765). Arrentella, rio do Judin, V-1881, *A. R. da Cunha* (LISU 33766). Caparide, pr. a Cascaes, V-1905, *A. X. Pereira Coutinho*, Fl. Lus. exsicc. 2258 (LISU 33742, 33762, 33755); ibídem, VIII-1905, *A. X. Pereira Coutinho*, Fl. Lus. exsicc. 2466 (LISU 33746); ibídem, VIII-IX-1880, *A. X. Pereira Coutinho*, Fl. Lus. exsicc. 1013 (LISU 33744). Cascais, Boa Viagem, V-1889, *S. R. da Silva* (COI); ibídem, San Pedro do Estoril, 16-VI-1979, *L. A. Grandvaux* (LISU 67409). Cintra, sin fecha ni recolector (MAF 22515). Estoril, IV-1913, *A. X. Pereira Coutinho* (LISU 33777). Lagoa de Obidos, VI-1882, *J. Daveau* (LISU 33784). Lezíria d'Azambuja, VI-1879, *A. R. da Cunha* (LISU 33760). Lisboa, VI-1846, *C. Welwitsch* (COI); ibídem, arred. de Lisboa, Rib. da Cruz Quebrada, IX-1879, *A. R. da Cunha* (LISU 33759). Manique, 8-V-1967, *M. Queirós* (COI 448). Paio Pires, 27-V-1971, *M. Queirós* (COI 3849). Oeiras, Estação Agronómica Nacional, 14-V-1971, *M. Queirós* (COI 3850). Porto de Mós, Ribeira de Cima, 26-VII-1953, *A. & R. Fernandes & F. Sousa* (COI 4275). Santa Catarina, Caldas da Rainha, IX-1943, *P. Lopes* (COI). Sesimbra, Lagoa de Albufeira, VII-1954, *E. Mendes & C. Romariz*, Sp. Lus. exsicc. 879 (LISU 65422); ibídem, Alfarin, 4-VII-1971, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 302301). Setubal, pantano de Pontes, VI-1900, *C. Luisier* (COI). Torres Vedras, Venda do Pinheiro, VI-188?, *J. Daveau* (LISU 33754). MINHO: Barcelos, bancas do Marnóta, VI-1886, *A. R. da Cunha* (LISU 33774). Caminha, Marinhas, V-VI-1885, *A. R. da Cunha* (LISU 33772). Esposende, V-1889, *A. Sequeira* (COI). Gondarem, margem do rio Minho, VI-1885, *A. R. da Cunha* (LISU 33770). San Gregório do Minho, margens do ribeiro Francoso, 14-VII-1945, *J. G. Garcia* (COI 756). Valença, margem do rio Minho, VI-1885, *A. R. da Cunha* (LISU 33752). Viana do Castelo, Areosa, Ribeira do Fontes, VI-1886, *A. R. da Cunha* (LISU 33751). RIBATEJO: Tho-

mar, margem do rio Nabão, VIII-1887, *A. R. da Cunha* (LISU 33779, 33748). Torres Novas, margem da Ribeira Bôa Agua, IV-1886, *A. R. da Cunha* (LISU 33757). TRAS-OS-MONTES E ALTO DOURO: Bragança, VI-VII-1878, *A. X. Pereira Coutinho*, Fl. Lus. exsicc. 1012 (LISU 33743). Chaves, VII-1892, *A. Moller* (COI). Lagoa, Monte Dôr, VI-1886, *A. R. da Cunha* (LISU 33750).

Otro material estudiado sin especificación de localidad. PORTUGAL: Sin localidad, 7-VI-1784, *A. J. Cavanilles* (MA 111634).

2. subsp. **valentina** (Rouy) Ortega Olivencia & Devesa, **comb. & stat. nov.** (fig. 12)

S. valentina Rouy, Bull. Soc. Bot. France 29: 124 (1882)

S. laevigata subsp. *valentina* (Rouy) Bolòs & Vigo, Collect. Bot. (Barcelona) 14: 96 (1983)

S. auriculata fma. *terrestris* Pau, Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 27: 442 (1898) (*Lectotypus*: "Játiva herba rivulis, cum formis 'nudüs!' Apr. 1896"; MA 111407)

S. pseudoauriculata Sennen, Ann. Soc. Linn. Lyon 69: 108 (1923) (*Lectotypus*: "PLANTES D'ESPAGNE-F. SENNEN, n.º 3742. Tarragone: Cambrils, ruisseau, 1919-17-V"; BC 43748; GRAU, 1976. *Isolectotypus*: BC-Sennen, MA 111396, 1 & 2; GRAU, 1976)

S. auriculata subsp. *pseudoauriculata* (Sennen) Bolòs & Vigo, Collect. Bot. (Barcelona) 14: 97 (1983)

Tallos de hasta 250 cm, glabros. Hojas glabras, las inferiores con limbo de 5-18×2-8,6 cm, lirado, de márgenes crenados o crenado-serrados, con lóbulo terminal ovado-elíptico o triangular-lanceolado, agudo o subobtusos, obcordado o subredondeado en la base, y con 2-4 lóbulos de hasta 4,8×3 cm, elípticos y aserrados, opuestos, perpendiculares al pecíolo o levemente dirigidos hacia arriba; las superiores de 2-10×1-6,7 cm, con limbo triangular-lanceolado, obcordado o subcordado en la base, agudo y aserrado, con 0-2 lóbulos. Brácteas de (1,3-)4-30(-47) mm, oblongas o linear-lanceoladas, agudas o rara vez obtusas, glabras, con borde escarioso estrecho. Bractéolas de (1-)1,5-9,5 mm, oblongo-lanceoladas, agudas o subobtusas, generalmente con margen escarioso ancho e inciso-ondulado, sobre todo superiormente. Cáliz glabro, con borde escarioso de 0,4-1(-1,5) mm, incisodenticulado, ondulado o no.

Florece y fructifica de abril a julio(-agosto).

Número cromosómico: $2n = 84$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990 b).

Ind. loc.: "Hab.-Játiva: fossés vers le rio Montesa".

Lectotypus: Herb. Rouy (LY) (CRESPO & MATEO, 1989).

Ecología: Habita en lugares con humedad permanente, como márgenes de arroyos, fuentes, charcas y ríos de corriente tranquila. Desde el nivel del mar hasta c. 1400 m.

Distribución: Este de la Península Ibérica e Islas Baleares (mapa 4).

Material estudiado

ESPAÑA. ALICANTE: Alcoy, río Serpis, 10-VII-1958, *A. Rigual* (MA 372427). Altea, desemb. del Algar, 22-VI-1975, *A. Rigual* (MA 372426). Banyets d'Agres, 31-VIII-1986, *J. R. Nebot* (MA 404030). Biar, rue de Biar, 11-VII-1960, *A. Rigual* (MA 375223, 1 & 2). Río de Callosa, 22-V-1958, *A. Rigual* (MA 372421). Barranco de Chicles, Polop, 12-VIII-1958,



Fig. 12.—*Scrophularia balbisii* subsp. *valentina* (Rouy) Ortega Olivencia & Devesa.

A. Rigual (MA 375224). Barranco del Cinc, 4-VI-1961, *A. Rigual* (MA 372440). Els Canalon, Alcoy, 25-VII-1875, *A. Rigual* (MA 372424). Orihuela, 30-IV-1961, *A. Rigual* (MA 372434). Río Verde, entre Tibi y el Puente, sin fecha, *A. Rigual* (MA 372430). Villena, El Salmo de Requemar, 8-IX-1957, *A. Rigual* (MA 375211, 1 & 2); ibídem, prox. del ferrocarril, 1-XI-1957, *A. Rigual* (MA 372431); ibídem, prox. del Cabezo Redondo, 29-V-1960, *A. Rigual* (MA 372428). BALEARES (MALLORCA): De Deia a Valdemosa, 27-III-1988, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6013). Esporlas, 12-IX-1954, *P. Ferrer*, Pl. de Bal. exsicc. 656 (COI 7505; GDA 7202-16; MA 162707, 344500; MAF 22521; SANT 8545); ibídem, anant a Sa Granja, 16-VII-1956, *A. Marcos* (BC 136731); ibídem, torrents, 8-VIII-1954, *P. Ferrer*, Pl. de Bal. s.n. (BC 126424). Sóller, XI-1909, *F. Bianor*, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (BC-Sennen). BARCELONA: Font de l'Alzira a Vallençana, 12-VI-1939, *A. de Bolòs* (BC 99182). Badalona, 8-VI-?, sin recolector (BC 43733). Baix Llobregat, ribes del Llobregat, 14-VI-1985, *J. Nuet Badia & J. M. Panareda* (BC 660358). Barcelona, V-1873, *F. Tremols* (BC 654858). Berga, 4-VI-1970, *Lmunt* (BC 616059). Calella, Rigany dels Frares, Sota Can Carreres, 12-I-1947, *P. Montserrat* (BC 607990). Can Tunis, 11-VIII-1972, *A. C. Costa* (BC 611616). Castelldefels, IV-1916, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (BC-Sennen); ibídem, 9-III-1917, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (BC 43725); ibídem, 12-VI-1924, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (BC-Sennen); ibídem, 2-VI-1929, *J. Cuatrecasas* (MAF 22663). Gavà, can Pardal, 16-XII-1945, *A. de Bolòs* (BC 96627). El Prat del Llobregat, 30-III-1947, *A. & O. de Bolòs* (BC 102054). Les Planes de Vallvidrera, 20-VI-1918, *P. Font Quer* (BC 43731). Llobregat, V-1881, sin recolector (MA 111367). Montserrat, sin fecha ni recolector (MA 111642). San Feliu de Llobregat, 10-VI-1837, *E. Vayreda* (BC 654856). San Fruitòs del Bagués, pr. a Manresa, 20-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6011). St. Joan Despí, 7-V-1939, *A. de Bolòs* (BC 101230). S. Vicens dels Horts, 2-VI-1873, sin recolector (BC 43732). Segur, VI-1959, *A. C. Costa* (BC 611614). Delta del Torderà, 22-V-1949, *M. Losa & P. Montserrat* (BCF); ibídem, Malgrat, 22-V-1949, *M. Losa & P. Montserrat* (BCF). CASTELLÓN DE LA PLANA: Font de la Barlasota, 27-V-1974, *M. Calduch* (VAC 6744). Vores de Sequies, 24-VI-1956, *M. Calduch* (VAC 6675). Sequia de S. Pau d'Albocacer, 4-VI-1958, *M. Calduch* (VAC 102151). Vistabella del Maestrat, Se Mançanor, 17-VII-1962, *J. Vigo* (BC 261191). GERONA: Baix Empordà, Pals, 10-X-1954, *A. & O. de Bolòs & al.* (BC 130809). Bañolas, 21-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6012). Cadaqués, V-1858, *F. Tremols* (BC 649687). Rec de Can Roca, 3-VI-1920, sin recolector (BC 43744). La Garrotxa, Olot, Font Moixina, sin fecha, *A. de Bolòs* (BC 599471). GUADALAJARA: Pantano junto a la central, 10-VI-1973, *P. Montserrat* (JACA 155973). LÉRIDA: La Noguera, vers Linyola, 11-VI-1962, *F. Masclans* (BC 597117). Montsec de Rúbies, voltants de la Font de la Figuera, 26-VII-1979, *A. M. Romo* (BC 687145). MURCIA: Murcia, 15-V-1852, *A. Guirado*, *E. Bourgeau*, Pl. d'Esp. exsicc. 1640 (MA 111403). TARRAGONA: Conca de Barberà, entre l'Esplugu i Montblanc, vores del Francolí, 20-VII-1951, *F. Masclans* (BC 597782); ibídem, vores Vallclara, 13-VI-1953, *E. Batalla* (BC 597783). Cambrils, 17-IV-1919, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 3742 (BC 43748, BC-Sennen; MA 111396, 1 & 2). Entre Duesaigües y Riudecanyes, estación de Aforas, 20-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6016). Francolí, 11-VI-1909, *F. Sennen* (MA 111421). Márgenes del Gayá, El Catllar, 20-IV-1947, *E. Batalla & F. Masclans* (BC 102578). Desembocadura de Riudecanyes, Cambrils, 26-VII-1972, *R. Folch* (BC 631327). St. Jaume dels Domenys, Can Marc, Penedés, 29-VI-1948, *P. Palau* (BC 103139). Tarragona, sin localidad, 11-VI-1909, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (BC-Sennen). Tortosa, 28-VI-1974, *L. Jimeno* (MA 111463). TERUEL: Alcalá de la Selva, La Vega, 9-VII-1957, *P. Montserrat* (JACA 20957). Monreal del Campo, sin fecha, *B. Benedicto* (BC 43747). Orillas río Navarrete, entre Navarrete y Cutanda, 29-VI-1984, *L. Villar & J. Ferrer* (JACA 43484). Canal entre Tornos y La Laguna, 7-VIII-1981, *D. Gómez, G. Montserrat & J. Ferrer* (JACA 446481). VALENCIA: Albaida, 21-IV-1961, *A. de Bolòs & J. Vigo* (BC 600831). Alboraya, 9-III-1984, *F. Esteso* (VAC 12394, 1 & 2). Alcoy, pr. río Serpis, 10-VII-1958, *A. & O. de Bolòs* (BC 150894). Ayora, V-1981, *J. B. Peris* (VAC 9404). Buñol, V-1793, *A. Cavanilles* (MA 111631); ibídem, 18-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6015). Corbera, V-1945, *J. Borja*, Fit. Reino de Val.

exsicc. 505 (VAC 748). Corbera de Alcira, ?-1944, *J. Borja* (BC 100357); ibídem, VI-1945, *J. Borja* (SANT 1912). Jarafuel, 9-VIII-1980, *J. B. Peris* (VAC 9466). Játiva, IV-1896, *C. Pau* (MA 111407); ibídem, IV-1896, *C. Pau* (MA 111365); ibídem, Montesa, IV-1890, *C. Pau* (MAF 22523). La Safor, vers Tavernes de Valldigna, 2-V-1972, *F. Masclans* (BC 610032). Mogente, río Cañoles, 6-X-1981, *M. Palasí* (MA 331624, 1 & 2). Montesa, 18-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6014); ibídem, río Cañoles, 18-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6009). Sierra de la Murta, sin fecha, *J. Borja* (MAF 22522). Sueca, 17-IX-1957, *A. & O. de Bolós* (BC 140365). Vallés, río Cañoles, 18-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6010).

8. *Scrophularia tanacetifolia* Willd., Hort. Berol. t. 56 (1805) (fig. 13)

- S. sciophila* Willk., Bot. Zeitschr. 8: 77 (1850) (*Lectotypus*: “hab. ad saepes umbrosas humidias prope pagulum Laguna ad radices Sierra de Lujar rarissima! c. 1500’. 15.VI.1845. Leg. Willkomm”; COI-Willk., ej. dcho.)
S. murcica Guirao ex Willk., Linnaea 30: 135 (1859), pro. syn.
S. hispanica Cosson, Not. Pl. Crit. 124 (1851) [*Ind. loc.*: “In regione calida superiore regni Murcici, ad cacumen montis Sierra de las Cabras prope Hellin (E. Bourgeau)”]
S. grenieri Reuter ex Lange in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 2: 554 (1870) (*Lectotypus*: “Herb. Joh. Lange. L. LERESCHE VOYAGE EN ESPAGNE EN 1862. Rochers calcaires aux sommet de Sierra de Castalla, près d’Alicante, 24 juin 1862”; C-Lange, ej. izq., vidi microf.)
S. sciophila subsp. *grenieri* (Reuter ex Lange) Malagarriga, Sinopsis Fl. Iber. 6: 18 (1980)
S. pennelli Sennen, Diagn. Pl. Esp. Maroc n.º 7181 (1936) (*Lectotypus*: “1929-PLANTES D’ESPAGNE.-F. SENNEN n.º 7181. Murcie: Sierra de Espuña à Sta. Eulalia, sur le schiste, 500 m, 1929-8-VII. Leg. SENNEN et JERÓNIMO”; BC-Sennen, 1 & 2. *Isolectotypus*: ibídem, BC 84550, BCF 1& 2, LISU 46568, MA 111599 & 111597, 1 & 2)
S. sciophila fma. *macrantha* Pau, nomen in sched. (MA 111592)

Perennes, herbáceas. Tallos de hasta 110 cm, ramificados en la base, glabros y eglandulares, verdosos, a veces inferiormente purpúreos, con ángulos provistos de alas de hasta 0,3(-0,5) mm. Hojas (1-)2-3 pinnatisectas, obtusas o agudas, glabras, con márgenes pinnatifidos o pinnatipartidos; las inferiores de 2-12 cm y con pecíolos de hasta 4,8 cm, 2-3 pinnatisectas y con lóbulos primarios de (2-)6-20 mm de anchura, las más inferiores a veces 1-pinnatisectas y con lóbulos de hasta 32 mm; las superiores de 0,8-6 cm, sentadas o con pecíolos de hasta 2,5 cm, 2-3 pinnatisectas, con lóbulos primarios de 1-15 mm. Inflorescencia de 4-70 cm, con eje a veces laxamente glanduloso; cimas dicasiales alternas, simples o compuestas, con 1-5 flores; a veces las inferiores opuestas y con hasta 8 flores. Pedúnculos de (2-)3-20 mm, a veces laxamente glandulosos. Pedicelos florales de (2-)4-16(-25) mm, laxamente glandulosos en la mitad inferior. Brácteas de (2-)3-20 mm, iguales o menores que los pedúnculos, lineares o linear-elípticas, agudas o subagudas, eglandulosas; a veces las inferiores de hasta 4,3 cm, mayores que los pedúnculos y conformes con las hojas. Bractéolas de 1-5(-8) mm, lineares y agudas, menores que los pedicelos, eglandulares. Cáliz de 3-5(-6,5) mm, con divisiones ovales, oblongas o suborbiculares, obtusas y glabras, con borde escarioso de (0,2-)0,3-0,6(-1) mm, entero o



Fig. 13.—*Scrophularia tanacetifolia* Willd.

ligeramente dentado, blanquecino. Corola de (5,3-)7-10 mm, verde-crema en la parte ventral del tubo y purpúrea en el dorso, con labio superior intensamente purpúreo. Estambres con filamentos de 3-5,5 mm y anteras amarillas. Estaminodio con parte apical de (0,7-)0,9-1,7(-1,9) \times 1-1,8(-1,9) mm, suborbicular o rara vez obovado, verdoso. Cápsulas de (4-)5-8 \times 4-7(-7,5) mm, ovoideas o subglobosas, parduscas cuando maduras. Semillas de 0,7-1,1 \times 0,4-0,75 mm, negruzcas.

Florece de marzo a mayo(-agosto) y fructifica de abril a junio(-septiembre).

Número cromosómico: $2n = 58$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "Habitat in America boreali?"

Lectotypus: Herb. Willd. (B-Willd.) (vidi fotogr.).

En el herbario de Willdenow (B-Willd.) se conservan cuatro pliegos de *S. tanacetifolia* con las siguientes anotaciones:

PLIEGO n.º 1. Contiene un ejemplar con hojas superiores y flores, y cinco etiquetas manuscritas a la derecha del mismo, en las que puede leerse:

Tabagata: Siever / (Paller)

Scrophularia alpina / Gilau / (Herb. Pall.)

Hort. bot. Berol. / W.

Scrophularia / lucida Siever / ad W...(?) / (Paller)

Didymia Angiospermia / Scrophularia tanacetifolia / foliis
pinnatis laciniis / glabris / Habitat z [Willdenow!]

y una etiqueta de revisión, situada en la parte inferior izquierda del pliego, en la que se lee:

Scrophularia tanacetifolia Willd.

(= *S. sciophila* Willk.)

Gr..(?)...! Det. Heinz Stiefelbogen

24-III-1909

PLIEGO n.º 2. Contiene dos trozos de una misma planta: uno correspondiente a la mitad inferior, y otro a la parte superior. En este pliego solo existe una etiqueta de revisión de H. Stiefelbogen, en la parte superior derecha, y abajo, en el centro, dos dibujos del estaminodio.

PLIEGO n.º 3. Contiene dos ejemplares incompletos, y no se observa ninguna etiqueta en el mismo.

PLIEGO n.º 4. Contiene un ejemplar, cuyas hojas se encuentran separadas del tallo y pegadas aparte; tampoco posee etiqueta alguna.

De todo el material arriba indicado se ha escogido como *lectotypus* el ejemplar contenido en el pliego n.º 1, por presentar hojas superiores, corolas y cálices en perfecto estado, así como una etiqueta de Willdenow con una diagnosis corta de la planta. Además, conviene precisar que, efectivamente, la procedencia del material utilizado por WILLDENOW (1805) para describir el taxon no proviene

del continente americano, pues ni habita este taxon allí ni existe especie alguna del género que posea las hojas divididas en dicho continente.

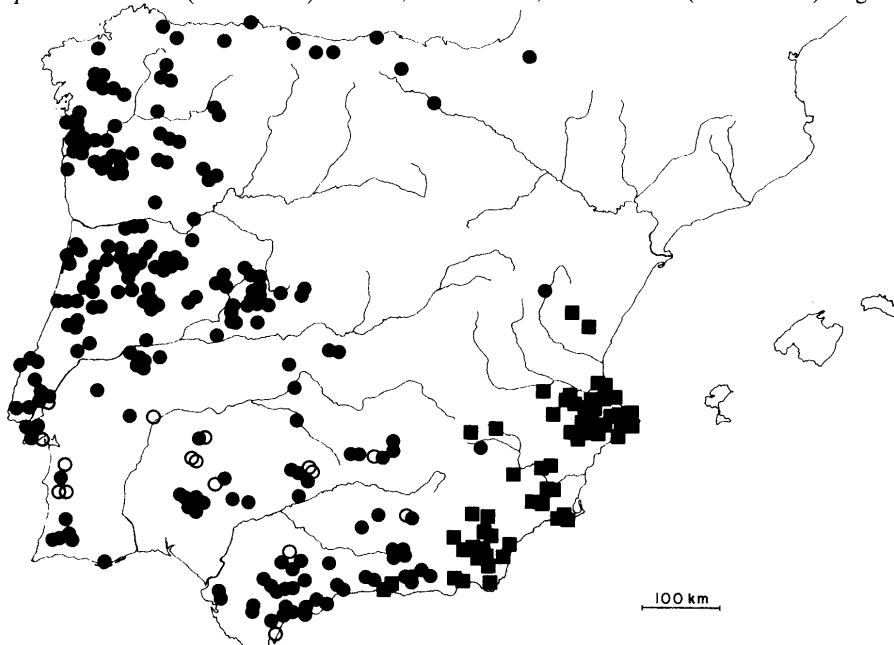
Ecología: Habita preferentemente en fisuras, oquedades y pedregales de calizas y dolomías, en situaciones sombrías, conociéndose también de localidades con sustrato silíceo (micacitas y esquistos) predominante. Desde casi el nivel del mar hasta los 1500 m.

Distribución: Endémica del cuadrante sudoriental de la Península Ibérica (mapa 5).

Este taxon presenta una morfología foliar muy similar a la de *S. crithmifolia*, con la cual ha sido confundida en ocasiones. Sin embargo, ambos táxones pertenecen a secciones distintas (*Scrophularia* subsect. *Scrophularia* y *Scrophularia* sect. *Canina* subsect. *Canina*, respectivamente), y mientras que *S. crithmifolia* presenta flores pequeñas (muy semejantes a las de *S. canina*), carece de estaminodio y presenta semillas de 1,3-1,8(-2) mm, *S. tanacetifolia* presenta flores medianas (semejantes en tamaño a las de *S. scorodonia*), estaminodio suborbicular y verdoso y semillas menores de 1,2 mm.

Material estudiado

ESPAÑA. ALBACETE: Entre Alcaraz y Riópar, 5-VI-1977, J. Varo, C. Morales, M. L. Zafra, J. A. Gil, G. Blanca, F. Valle & A. Ortega Díaz (GDAC 4176). Almansa, oeste de la Sierra de El Mugrón, 22-VI-1979, P. F. Cannon, P. R. Crane, S. L. Jury & D. M. Moore (VAC 11260). Carcelén, Los Castellejos, Sierra Palomera, 10-VI-1979, J. B. Peris (VAC 9471). Pr. Liétor, 25-V-1974, J. Fernández Casas & M. Ruiz Rejón (MA 332881; SEV 19803). ALICANTE: Entre Adsubia y Benirrama, 7-V-1979, F. García, T. Luque & B. Valdés (SEV 98189). Aitana, 18-VII-1933, M. Martínez (MA 111577). Agres,



Mapa 5.—Material estudiado de (■) *S. tanacetifolia*, (●) *S. scorodonia* var. *scorodonia* y (○) *S. scorodonia* var. *glabrescens*.

7-IX-1944, *F. Bellot* (GDA 7208-26). Alcoy, 5-VI-1935, *F. Cámara* (BCF); ibídem, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 9788 (BCF, 1 & 2; BC 88730; MA 162706; MAF 22682), ibídem, Barranco de la Batalla, 14-IV-1987, *A. Ortega* (UNEX 6179); ibídem, El Carrascal, 7-VIII-1958, *A. Rigual* (MA 375215); ibídem, Barranco de la Fuente Moya, 8-VI-1935, *F. Cámara*, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 9784 (BC 88780; BCF; MAF 22683); ibídem, la Font Roja, 18-VII-1957, *S. Rivas Goday* (MAF 77040); ibídem, 31-X-1969, *O. de Bolòs & A. Escarré* (BC 604220, 604287). Altea, Sierra de Bermia, 11-V-1981, *A. Rigual* (MA 375216). Benidorm, Puig-Campana, 26-V-1955, *A. Rigual* (MA 375206). Biar, Sierra de Biar, 12-V-1963, *A. Rigual* (MA 375220); ibídem, 20-IV-1965, *A. Rigual* (MA 375217). Calpe, Peñón de Calpe, 6-V-1961, *A. Rigual* (MA 375222, 1 & 2); ibídem, El Marcarat, 13-IV-1957, *A. Rigual* (MA 375221); ibídem, El Toix, 22-V-1960, *A. Rigual* (MA 375208). Nacimiento del Río Algar, Callosa de Ensarriá, 23-IV-1955, *A. Rigual* (MA 375218). Castalla, Sierra de Castalla, 24-VI-1862, *L. Leresche*, Voy. Esp.(C-Lange); ibídem, sin fecha, *A. Rigual* (MA 375207); ibídem, in monte Ihugron, 1-V-1891, *P. Porta & G. Rigo*, Iter III Hisp. exsicc. 703 (139) (MA 111590). Cocentaina, Sierra de Mariola, subida al Montcabré, 7-V-1979, *F. García*, *T. Luque & B. Valdés* (SEV 98188). Confrides, Sierra de Aitana, 9-VII-1958, *A. Rigual* (MA 375213, 1 & 2). Denia, Monte Montgó, 12-IV-1968, *J. M. Losa*, *J. Molero & J. Fernández Casas* (MA 415123); ibídem, 2-IV-1980, *J. Molero* (MA 332883); ibídem, 15-III-1987, *J. B. Peris & F. Esteso* (VAC 14917). Peñón de Ifach, 30-IV-1901, *C. Pau* (MA 111589); ibídem, 12-V-1923, *P. Font Quer* (BC 142311); ibídem, 26-IV-1979, *A. Asensi* (MGC 5390). Jijona, Peña de Jijona, 12-V-1957, *A. Rigual* (MA 375209). Sierra de Mariola, 11-IV-1944, sin recolector (GDA 7206-24). Montgó, 3-VI-1923, *P. Font Quer* (BC 142313); ibídem, Barranc de la Cova de la Llosa, 18-IX-1957, *A. & O. de Bolòs* (BC 140419, 140420); ibídem, pr. a Dènia, 17-IV-1957, *O. de Bolòs & F. Masclans* (BC 141156); ibídem, 16-VI-1950, *O. de Bolòs* (BC 112765). Petrel, Sierra del Cid, 16-V-1980, *J. Fernández Casas* (BC 637714; GDA 14551; LEB 8101; MA 332884; MAF 116081). Tibi, Peña de Tibi, 29-V-1953, *A. Rigual* (MA 375214, 1 & 2). Villena, sin fecha ni recolector (MA 111583); ibídem, Peña Rubia, 20-IV-1957, *A. Rigual* (MA 375210, 1 & 2). ALMERÍA: Alcudia de Monteagud, 18-IV-1979, *F. Amich*, *E. Rico & J. Sánchez* (MA 332882). Antas, Pitón de Antas, 15-III-1970, *J. Fernández Casas* (MA 415084, 1 & 2). Sierra de Bacares, 3-VI-1929, *E. Gros* (MA 111592); ibídem, Barranco de los Castaños, 3-VI-1929, *E. Gros* (BC 142317). Sierra de Bédar, 5-VI-1965, *S. Rivas Goday* (MAF 66435). Benizalón, 8-V-1929, *E. Gros* (BC 142318; MA 111593). Sierra Cabrera, La Carrasca, 9-V-1970, *J. Fernández Casas* (MA 415083, 1 & 2). Sierra de los Filabres, entre Macael y Tahal, 20-V-1976, *B. Cabezudo*, *S. Talavera & B. Valdés* (SEV 26408). Sierra de Gádor, V-1959, *J. M. Muñoz Medina* (GDA 7206-21 & 23); ibídem, V-1959, *J. M. Losa* (MAF 90030); ibídem, entrada de Antón López, 31-XII-1988, cultivada en jardín, rec. IV-1989, *A. Ortega & J. Orozco* (UNEX 6176); ibídem, de Enix a Alhama, 6-V-1962, *J. M. Losa & S. Rivas Goday* (MAF 90029); ibídem, Félix, 22-IV-1928, *E. Ellman & N. Y. Sandwith*, Fl. Sp.: Almería exsicc. 898 (MAF 22681). Cabo de Gata, Peñas del Sabinal, 7-III-1921, *E. Gros* (BC 43717; MA 111591); ibídem, Monte de la Revancha, 2-VI-1967, *P. W. Ball*, *A. O. Chater*, *I. K. Ferguson & B. Valdés* (SEV 4769). Los Filabres, Sierra de Tahal, 8-VIII-1964, *S. Rivas Goday* (MAF 81645). Maimón, 6-VI-1971, *J. Gómez* (MAF 83635); ibídem, 28-IV-1973, *J. Fernández Casas* (MA 389504). Entre María y Vélez Blanco, cortijo del Peral, sin fecha, *F. García*, *T. Luque & B. Valdés* (SEV 91114). Uleila del Campo, La Penica, 6-V-1929, *E. Gros* (BC 142319; MA 111594). Vélez Blanco, Cerro Maimón, 2-V-1970, *J. Fernández Casas* (MA 415122). CASTELLÓN DE LA PLANA: Sierra del Espadán, Almedijar, 23-V-1947, *S. Rivas Goday & A. Monasterio* (MA 173481; MAF 24830, 34900, 79051); ibídem, 2-VI-1890, *C. Pau* (MAF 22684). Fuente la Reina, 21-V-1986, *G. Mateo & R. Figuerola* (MA 388894). Rubes, V-1914, *F. Beltrán* (MA 111588). Segorbe, V-1895, *C. Pau* (BC 43713); ibídem, Monte Mayor, Barranco de Donriquillo, 13-VI-1887, *C. Pau* (MA 111587); ibídem, mont. Sinaina, 23-III-1920, *C. Pau* (BC 43711). GRANADA: Sierra de Baza, entre el Cortijo el Pollo y Carriles, 23-VII-1975, *B. Cabezudo & S. Talavera* (SEV 104847). Sierra de Cázulas, pr. de Otívar, 16-V-1981, *J. Molero Mesa*, *M. López Guadalupe*, *G. Marín & F. Pérez*

Raya (GDA 13442). Cerro Gordo, 11-III-1972, *J. Fernández Casas* (MA 389460, 1 & 2). Sierra de Lújar, Laguna, 15-VI-1845, *H. M. Willkomm* (COI-WIILK.). Sierra de Orce, 9-VI-1986, *F. Gomiz* (LEB 31725). MURCIA: Sierra de Carrascoy, V-1954, *F. Esteve* (SANT 10476). Cartagena, Algameca Grande, Tajoblanco, 4-V-1902, *F. P. Jiménez* (MA 111595, 1 & 2); ibídem, 13-IV-1903, *F. A. Ibáñez* (MAF 58537). Cerca de Cehegín, Sierra de Quípar, 19-VI-1975, *J. Fernández Casas* (MA 412001). Sierra de la Cresta del Gallo, 19-III-1970, *J. Fernández Casas* (MA 415070, 1 & 2); ibídem, 15-IV-1987, *A. Ortega* (UNEX 6180). Sierra de Espuña, 14-V-1915, *J. Cuatrecasas* (MA 111598); ibídem, 2-V-1970, *J. Fernández Casas* (MA 415069, 1 & 2); ibídem, Coto de Santa Eulalia, 18-IV-1927, *Hno. Jerónimo*, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 6439 (BC-Sennen; BCF; LISU 46569; MA 111596); ibídem, 8-VII-1929, *F. Sennen & Hno. Jerónimo*, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 7180 (BC 84550, BC-Sennen, 1 & 2; BCF, 1 & 2; LISU 46568; MA 111597, 1 & 2, MA 111599). Fortuna, Sierra de la Pila, 1-V-1977, *J. Fernández Casas*, *Leal*, *F. Muñoz Garmendia*, *Ortiz & Pueche* (MA 410020, 1 & 2). El Valle, 17-IV-1952, *J. M. Muñoz Medina* (GDA 7206-22). Ricote, Sierra de Ricote, 1-V-1977, *J. Fernández Casas*, *Leal*, *F. Muñoz Garmendia*, *Ortiz & Pueche* (MA 410586, 1 & 2). VALENCIA: Aiolo de Malferit, Peña Larga, 9-IV-1980, *M. Palasí* (MA 331774). Serra d'Aitana, 15-VI-1923, *P. Font Quer* (BC 142320). Albaida, Cova Alta, 27-VI-1949, *S. Rivas*, *A. Monasterio*, *J. Borja*, *E. F. Galiano & J. Mansanet*, Fit. Reino de Val. exsicc. 502 (VAC 1321); ibídem, Sierra de Agullent, 27-VI-1949, *E. F. Galiano* (SEV 4770). Alcira, 18-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6177); ibídem, La Murta, 10-IV-1894, *C. Pau* (MA 111586). Alcoy, San Antoni, 9-VI-1923, *P. Font Quer* (BC 142316). Sierra del Ave, Barranco del Carcamal, VII-1982, *J. B. Peris & R. Figuerola* (VAC 9655). Ayora, Lomas del Cuerno, Sierra Palomera, 20-VII-1980, *J. B. Peris* (VAC 9407). Barig, umbría del Buixcarró, IV-1976, *J. Mansanet & G. Mateo* (MA 332836, 1 & 2). Sierra de Benicadell, 4-VII-1949, *S. Rivas Goday*, *J. Borja*, *E. F. Galiano & A. Monasterio* (MA 170052; MAF 79050, 26972; SANT 10518); ibídem, 22-VI-1949, *J. Borja* (SANT 1922); ibídem, Beniatjar, 29-V-1985, *G. Mateo*, *R. Figuerola & J. Nebot* (MA 383118). Beniteixell, 10-V-1923, *P. Font Quer* (BC 142312). Bicorp, VII-1915, *C. Vicioso* (BC 43716; MA 111578); ibídem, 26-VIII-1915, *C. Vicioso* (LISU 46565); ibídem, Muralla del Burriquet, 1-VII-1915, *C. Vicioso* (BC 43715); ibídem, La Parreta, 7-VII-1915, *B. & C. Vicioso* (MA 111579). Carcaixent, Font de la Paire, 2-III-1986, *S. Piera* (LEB 32946). Corbera d'Alcira, ?-1944, *J. Borja* (BC 100368). Sierra de Corbera, V-1945, *J. Borja*, Fit. Reino de Val. exsicc. 501 (VAC 1320). Cullera, 23-III-1983, *G. Mateo & R. Figuerola* (MA 332831; VAC 10590, 1 & 2). Játiva, sin fecha ni recolector (BC 643426); ibídem, V-1918, *F. Beltrán* (MA 111585); ibídem, 6-IV-1945, sin recolector (GDA 7210-28); ibídem, Castillo, 7-VI-1945, sin recolector (GDA 7206-25); ibídem, 25-IV-1924, *C. Pau*, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 5212 (BC 43718, BC-Sennen, 1 & 2; COI 7505; LISU 46566; MA 111584, 1 & 2); ibídem, 14-VI-1880, *G. Rouy*, Pl. d'Esp., Fl. Prov. de Val. (LISU 46567); ibídem, 7-VI-1919, *P. Font Quer* (BC 43714). Fontilles, 26-II-1946, *P. J. Capell* (BC 108778). La Gasella, V-1980, *M. Costa & al.* (VAC 4401). Magimó, 10-VI-1923, *P. Font Quer* (BC 142315). Sierra Mariola, els Banys d'Agres, 7-VII-1958, *A. & O. de Bolòs* (BC 150896). Monduber, Barranco del Sirer, 8-IV-1971, *J. Izco & S. Rivas Goday* (MAF 97503). Sierra de Muros de Alcoy, 18-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6178). Onteniente, 26-IV-1945, *F. Bellot* (GDA 7210-27). Simat de Valldigna, Barranco del Palomar, 1-IV-1920, *C. Pau* (MA 111580); ibídem, 2-XII-1985, *S. Piera* (MA 383183, 1 & 2). Entre Perelló y Cullera, 15-IV-1961, *A. de Bolòs & J. Vigo* (BC 146395). Vallada, 21-V-1982, *M. Palasí* (MA 331625). Xeresa, 28-V-1923, *P. Font Quer* (BC 142314).

9. *Scrophularia scorodonia* L., Sp. Pl. 2: 620 (1753)

Perennes, rizomatosas y herbáceas. Tallos ramificados, con alas de hasta 0,4 mm, pubescente-glandulosos o más o menos subglabros. Hojas simples y

pecioladas, frecuentemente con brotes foliares en sus axilas, las inferiores con limbo de $(3-5,5-14,5 \times (2,5-)4,5-10,7$ cm, ovado-lanceolado o triangular-lanceolado, agudo o subagudo, biserrado o crenado-biserrado, cordado en la base, rugoso, con nerviación fuertemente anastomosada, glabrescente o densamente pubescente-glanduloso. Inflorescencia de 11-115 cm, con eje pubescente-glanduloso; cimas con 3-14(-25) flores al menos en los verticilos inferiores, alternas; las inferiores, opuestas. Pedúnculos de $(2-)5-25(-35)$ mm, de hasta 45 mm en la fructificación, más cortos que las brácteas. Pedicelos florales de $(3-)5-20$ mm, mayores que las bractéolas; los centrales de cada dicasio, de hasta 35 mm. Brácteas triangular-lanceoladas, biserradas o aserradas, cordadas o subcordadas en la base, densamente pubescentes o glabrescentes, conformes con las hojas. Bractéolas linear-lanceoladas, densamente pubescente-glandulosas o hispidulo-glandulosas. Cáliz de $(3-)3,5-5(-7)$ mm, con divisiones ovales o anchamente oblongas, obtusas y puberulento-glandulosas, con bordes escariosos de 0,3-1(-1,2) mm, subenteros o irregularmente dentados. Corola de $(5,5-)6,5-10,1$ mm, purpúreo-verdosa, con labio superior intensamente rojizo-purpúreo. Estambres con filamentos de 3,5-6 mm y anteras amarillas. Estaminodio con parte apical suborbicular ligeramente más ancha que larga, verdosa, rara vez verdoso-purpúrea. Cápsulas de $(4-)4,5-8(-8,5) \times (3,5-)4,5-7$ mm, ovoideas. Semillas de $0,6-1(-1,2) \times 0,47-0,7$ mm, pardo-negruzcas.

Ecología: Indiferente edáfica y subumbrófila, con ciertas apetencias nitrófilas. Sotobosques de alisedas, castañares, alcornocales, bordes de ríos, etc. Desde el nivel del mar hasta los 1500 m.

S. scorodonia presenta en el territorio estudiado dos grupos con características morfológicas bien definidas y claramente delimitados. El primero de ellos, ampliamente representado en toda la Península Ibérica, lo integran plantas caracterizadas por la presencia constante de pelos uni o pluricelulares patentes de 0,1-2(-2,5) mm en tallos, envés foliar y pecíolos foliares, pubescencia claramente perceptible a simple vista. El segundo grupo de plantas se caracteriza por la ausencia de esta pubescencia, siendo aparentemente glabras, aun cuando una observación mucho más fina mediante binocular revela la presencia de una pubescencia laxa e inconspicua, de pelos uni o pluricelulares de menos de 0,2 mm.

Ambas pautas de variación son consideradas con categoría varietal en el presente estudio, correspondiendo las plantas marcadamente pubescentes a la var. *scorodonia* y las subglabras a la var. *glabrescens* (Coutinho) Ortega Olivencia & Devesa, estas últimas descritas por COUTINHO (1913, sub fma. *glabrescens*).

CLAVE PARA LAS VARIEDADES

1. Plantas densamente pubescentes en tallos, envés foliar y pecíolos, con pelos de 0,1-2 (-2,5) mm, uni o pluricelulares α . var. **scorodonia**
- 1'. Plantas glabrescentes o con pubescencia imperceptible, de pelos de menos de 0,2 mm, uni o pluricelulares β . var. **glabrescens**

α . var. **scorodonia** (fig. 14)

S. betonicifolia L., Mantissa 1: 87 (1767) (*Lectotypus*: LINN 773/9; *vide* DALGAARD, 1979)



Fig. 14.—*Scrophularia scorodonia* L. var. *scorodonia*.

- S. melissaefolia* Salisb., Prodr. 100 (1796), nomen superfl.
S. scorodonifolia S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 2: 320 (1821), nomen superfl.
S. tinantii Dumort., Bull. Soc. Bot. Belg. 14: 110 (1875), nomen superfl.
S. scorodonia var. *longepetiolata* Koch, Linnaea 22: 706 (1849) (*Ind. loc.*: "In Grusien auf Kalk und Mergel, 800-2500' hoch. Aus der Umgegend von Brussa von Dr. Thirke erhalten.")
S. scorodonia var. *multiflora* Lange in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 2: 550 (1870) (*Isolectotypus*: "E. Bourgeau.-Pl. d'Espagne 1863. Broussailles au bord de la rivière à Plasencia. 17 Mai."; COI-Willk., ej. izq.)
S. scorodonia subsp. *multiflora* (Lange) Franco, Nov. Fl. Port. 2: 218 (1984)
S. scorodonia var. *verticillata* Merino, Contr. Fl. Galic., Supl. 1: 26 (1898) (*Ind. loc.*: "... en Mosende...")
S. scorodonia var. *parvifolia* Merino, Fl. Galic. 2: 85 (1906) (*Lectotypus*: Herb. Merino, LOU 825/1. *Isolectotypus*: Herb. Merino, LOU 825/2)
S. iberica Sennen & Elías, nomen in herb. (BC 43751 & 43752, MA 111460)
S. cantabrica Sennen & Elías in Sennen, Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 24: 78 (1930) (*Lectotypus*: "PLANTES D'ESPAGNE-F. SENNEN n.º 3488. Santander: El Sardinero et tous les lieux frais de la montagne, 1918-30-VII, leg. HNO. ELÍAS"; BC 43860. *Isolectotypus*: Ibidem, MA 111461, 1 & 2, & BCF)
S. scorodonia var. *cantabrica* (Sennen & Elías) E. Guinea, nomen in herb. (MA 111458, 111461)

Tallos de 30-175 cm, densamente hirsuto-glandulosos y con pelos pluricelulares de 0,1-2(-2,5) mm, más abundantes que los unicelulares. Hojas inferiores de (3-)5,5-14,5 × (2,5-)4,5-10,7(-11,5) cm, con haz verde-oscuro, glabrescente o laxamente pubescente y con pelos adpresos de hasta 0,3(-0,5) mm, y envés verde-grisáceo, hirsuto-glanduloso sobre todo en los nervios, con pelos pluricelulares patentes de hasta 1,5 mm. Inflorescencia de 11-100(-115) cm, con eje densamente puberulento y superiormente pubescente-glanduloso; cimbras medias e inferiores con 4-14(-30) flores. Cáliz de (3-)3,5-4,5(-7) mm. Estaminodio con parte apical de (0,9-)1,2-1,4(-1,6) × (1,2-)1,4-1,9(-2) mm, suborbicular, ligeramente más ancho que largo, verdoso, rara vez verdoso-purpúreo. Semillas de 0,6-1(-1,2) × 0,45-0,7 mm.

Florece de (marzo-)mayo a junio y fructifica de (abril-)junio a agosto. Puede existir una floración débil en enero o en febrero.

Número cromosómico: $n = 30$ y $2n = 58$, c. 60-80 (*vide* ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "Habitat in Lusitania e Jersea insula Angliae".

Neotypus: Ejemplar del pliego L 908232... 872 del herbario de Boerhaave (Leiden).

DALGAARD (1979), en su revisión del género *Scrophularia* en la región macaronésica, tipificó a *S. scorodonia* L. basándose en un pliego depositado en el herbario de Linneo (LINN 773/5) que había sido cultivado en el Hortus Uppsaliensis (HU). Sin embargo, en el protólogo de *S. scorodonia* (*Sp. Pl.*: 620. 1753), Linneo indicó "Roy. Lugdb. 294" (296, en realidad), lo que significa que para describir esta especie Linneo debió basarse en material perteneciente al herbario de Adrian van Royen. No obstante, en el Rijkherbarium de Leiden (L) no existe ningún pliego de *S. scorodonia* anterior a 1740 que haya pertenecido con toda seguri-

dad a Van Royen (J. F. VELDKAMP, *com. pers.*). ROYEN (1740), en su "*Florae Leydensis Prodromus ...* 294", anota como sinónimo de *S. scorodonia* a *S. melissaefolia* de Tournefort (*Inst.*: 166) y de Boerhaave (*Lugdb.* 1: 234), por lo que a la hora de tipificar a *S. scorodonia* podríamos basarnos indistintamente en pliegos de alguno de estos autores. En el herbario de Tournefort (P) no se conserva ninguna planta que corresponda a *S. melissaefolia*, mientras que de Boerhaave existe un pliego (L 908232... 872), que corresponde a *S. scorodonia* y en el que aparecen manuscritas dos anotaciones:

Scrophularia; f. Betonicae T. [Boerhaave!]	Scrophularia; folio Melissaefolia [Boerhaave!]
Herb. v. Royen [?]	Herb. v. Royen [?]

Dicho pliego es escogido en este trabajo como *neotypus*.

Distribución: Oeste y sudoeste de Europa (sur de Gran Bretaña, oeste de Francia, España y Portugal), región macaronésica (Madeira y Azores) y noroeste de Marruecos. Casi toda la Península Ibérica excepto en el noreste (mapa 5).

Para este taxon se han observado variaciones notables en el número de flores por cima y en la longitud de los pedicelos florales, que explican algunas de las variantes descritas en el grupo (var. *longepetiolata* Koch, var. *multiflora* Lange, etcétera), y que se interpretan como respuestas fenotípicas a la mayor o menor abundancia o visita de los polinizadores. Así, en el Jardín Experimental de la Cátedra de Botánica de la Universidad de Extremadura, se ha podido comprobar que, cuando a las inflorescencias de *S. scorodonia* var. *scorodonia* se les priva de la visita de los insectos polinizadores mediante una malla de nailon, las cimas emiten en general mayor número de flores y en ellas, además, los pedicelos florales se alargan en mayor medida de lo que lo hacen en aquellas inflorescencias sometidas a libre polinización. Todo ello parece no poner de manifiesto sino respuestas de la planta encaminadas a favorecer la mayor atractibilidad de sus flores (véase ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1993a).

Material estudiado

ESPAÑA. ALBACETE: Sierra de Alcaraz, Riópar, nacimiento del río Mundo, 17-VI-1987, J. P. Carrasco & A. Ortega (UNEX 6083). ASTURIAS: Avilés, sin fecha, M. Lagasca (MA 111316). Cangas de Onís, puente sobre el río Sella, 23-VII-1987, T. Ruiz Téllez (UNEX 6073). Cancienes, 20-IV-1913, C. Martínez (MA 111259). Eo, entre Villadodríd y Llano, junto al río Eo, 27-V-1971, P. Montserrat (JACA 204071). Subida al Puerto de la Espina, 31-VII-1988, I. Montero & A. Ortega (UNEX 6074). Salinas de Avilés, VII-?, sin recolector (MAF 22509); ibidem, VII-1911, B. Lázaro (MAF 22524). San Esteban de los Buitres, Illano, 28-VI-1980, T. E. Díaz González (MGC 8904). ÁVILA: Arenas de San Pedro, cruce del río Pelayo con carretera a Candeleda, 12-V-1985, M. Luceño & P. Vargas (MA 407250, 1 & 2); ibidem, La Parra, 29-VII-1984, D. Sánchez Mata & V. de la Fuente (MAF 118306). Mombeltrán, 11-V-1985, M. Luceño & P. Vargas (MA 407234, 1 & 2). Navatejares, La Nava del Barco, 23-VII-1983, D. Sánchez Mata (MAF 114095). Entre Navatejares y La Nava del Barco, Sierra de Tormentos, 3-IV-1985, V. de la Fuente & D. Sánchez Mata (MAF 121196). Palacios de Becedas, 24-VII-1987, A. Ortega (UNEX 6085). Poyales del Hoyo, 23-VI-1917, J. Cuesta (MA 111295, 1 & 2). Tremedal, 25-VII-1983, S. Rivas Martínez, D. Belmonte, P. Cantó, F. Fernández, V. de la Fuente, D. Sánchez Mata & L. G. Sancho (MAF 114094). BADAJOZ: Márgenes del río Benazaire, 20-VI-1970, S. Rivas Goday &

M. Ladero (MAF 76839). Fuente del Arco, Sierra de la Jabona-La Madre, 21-V-1987, *P. Gómez* (UNEX 6070). La Parra, Sierra de la Parra, 24-I-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6066); ibídem, 6-II-1987, *A. Ortega, C. Fernández & F. Vázquez* (UNEX 6077); ibídem, 20-III-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6078). Siruela, Sierra de Siruela, 30-V-1988, *J. A. Devesa & R. Tormo* (UNEX 6076). Talarrubias, Sierra de Puerto Peña, 18-IV-1974, *J. L. Pérez Chiscano* (PCH 1654). Sierra de Tudía, 21-VI-1975, *S. Rivas Goday, M. Ladero & J. L. Pérez Chiscano* (GDA 6550; MA 303234). Valle de Matamoros, 7-V-1987, *J. A. Devesa & M. C. Viera* (UNEX 6058). BURGOS: Miranda de Ebro, 4-IX-1916, *Hno. Elías, F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 2755 (BC 43751, 43752; MA 111458, 111459, 111460). CACE-RES: Baños de Montemayor, 13-V-1944, *A. Caballero* (MA 111308); ibídem, Sierra de Béjar, subida a La Garganta, 13-VI-1980, *E. Domínguez, E. Ruiz de Clavijo & B. Valdés* (COFC 13493); ibídem, Peñas Altas, 11-V-1945, *A. Caballero* (MA 111304). Garganta de Béjar, 25-VII-1900, *C. Pau* (MA 198572). Entre Casas de Millán y Cañaveral, 31-V-1941, *S. Rivas Goday* (MAF 86817). Casas de Miravete, La Peñuela, 4-VI-1980, *D. Belmonte* (MA 345073, 1 & 2). Guadalupe, Mirabel, 21-VII-1946, *C. Vicioso* (MA 111307). Hoyos, 4-III-1988, *A. Ortega & T. Ruiz* (UNEX 6067). Jaraiz de la Vera, arroyo de Jaraiz, El Rivelillo, 25-VI-1983, *T. Ruiz Téllez* (SALAF 5538). Jerte, valle del Jerte, 18-IV-1975, *M. Carrasco, B. Casaseca & S. Castroviejo* (MA 312733); ibídem, Valdastillas, 4-IV-1985, *D. Sánchez Mata & V. de la Fuente* (MAF 121195). La Garganta, 4-VI-1979, *M. J. Díez, J. Pastor & S. Silvestre* (SEV 102458). Las Hurdes, 21-V-1947, *A. Caballero* (MA 111305, 111306); ibídem, Las Mestas, 5-VII-1946, *A. Caballero* (MA 111397). Losar de la Vera, arroyo del río Tiétar, 28-V-1985, *V. de la Fuente & D. Sánchez Mata* (MAF 120991). Malpartida de Plasencia, finca del Chiquero, 6-VI-1981, *M. Ladero & C. Valle* (SALAF 2104). Sierra de Montánchez, 31-II-1977, *J. L. Pérez Chiscano* (PCH 2022). Plasencia, sin fecha ni recolector (MA 111652); ibídem, 14-V-1863, *E. Bourgeau*, Pl. d'Esp. s.n. (COI-Willk.; MA 111319); ibídem, alto valle de Plasencia, 29-VI-1970, *S. Rivas Goday, S. Rivas Martínez & M. Ladero* (LEB 3657; MA 332850; MAF 76863, 76862; VAC 5178). A 10 km de Piornal, 23-VII-1987, *A. Ortega* (UNEX 6072). Serradilla, arroyo Calzones, 4-VI-1980, *D. Belmonte* (LEB 27936); ibídem, arroyo Garganta, 7-VI-1982, *D. Belmonte* (MAF 109964; SEV 91195, 107484). Serrejón, arroyo las Huertas, 4-V-1980, *D. Belmonte* (MAF 116923). Valencia de Alcántara, 31-VII-1946, *S. Rivas Goday* (MAF 22686); ibídem, V-1975, *J. Borja* (ITA-UNEX 1028); ibídem, El Pino, 2-VI-1987, *F. Vázquez & M. C. Viera* (UNEX 6057). Loreras del Río Viejas, 23-VI-1975, *S. Rivas Goday, M. Ladero, J. L. Pérez Chiscano & Moreno* (MAF 95910). Villuercas, Guadalupe, 12-VI-1985, *V. de la Fuente & D. Sánchez Mata* (MAF 121200); ibídem, Puerto de Navezuelas, 19-VI-1974, *J. L. Pérez Chiscano* (PCH 769). CÁDIZ: Entre Alcalá de los Gazules y Puerto de Galiz, Sierra del Aljibe, 25-VI-1978, *A. Martínez* (SEV 99342). Algodonales, Sierra de Lijar, 31-V-1979, *A. Aparicio* (SEV 60495); ibídem, 16-V-1980, *A. Aparicio & B. Cabezudo* (MGC 9480; SEV 60437). Entre Benamahoma y Zahara de la Sierra, camino del Revés, 9-VII-1978, *A. Martínez* (SEV 99349). Castellar de la Frontera, Almoraima, 19-VI-1968, *D. M. C. Brinton-Lee* (SEV 89604). Entre el Puerto de Galiz y Alcalá de los Gazules, 5-VII-1985, *V. de la Fuente & D. Sánchez Mata* (MAF 121180). Grazalema, 2-VIII-1886, *J. M. Pérez Lara* (MAF 22689); ibídem, 19-VI-1890, *E. Reverchon*, Pl. de l'And. exsicc. 521 (MA 111314); ibídem, 23-V-1966, *E. F. Galiano* (LEB 31634; SEV 99185); ibídem, El Pinsapar, 7-V-1978, *J. Herrera* (SEV 75212); ibídem, cerca del Pinsapar, 2-X-1976, *E. F. Galiano & al.* (SEV 102250); ibídem, Sierra del Pinar, 31-X-1980, *M. J. Gallego, F. García & S. Silvestre* (SEV 99186); ibídem, 11-VII-1925, *P. Font Quer* (BC 142323). Jerez de la Frontera, Dehesa del Quejigal, 22-IX-1894, *J. M. Pérez Lara* (MAF 22691); ibídem, manantial de Tempel, 23-III-1876, *J. M. Pérez Lara* (MAF 22692); ibídem, Sierra del Aljibe, 22-V-1877, *J. M. Pérez Lara* (MAF 22690); ibídem, Sierra de la Gallina, 6-VI-1973, *S. Silvestre & B. Valdés* (SEV 99346). CANTABRIA: La Hermida, 30-VIII-1944, *M. Martín & C. Vicioso* (MA 111318). Puerto de Lunada, sin fecha, *B. A. Salcedo* (MA 111312). Santander, 24-VII-1922, *Hno. Elías* (BCF); ibídem, El Sardinero, 30-VII-1918, *Hno. Elías, F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 3488 (BC 43860; BCF; MA 111461, 1 & 2). Santillana del Mar,

24-VII-1987, *T. Ruiz* (UNEX 6071). CIUDAD REAL: Fuencaliente, Sierra Madrona, río Puebla, 8-VII-1985, *D. Sánchez Mata & V. de la Fuente* (MAF 121197); ibídem, Solana del Pino, IV-1948, *S. Rivas Goday & J. Borja* (MAF 78345); ibídem, 8-VII-1985, *D. Sánchez Mata & V. de la Fuente* (MAF 121197, 121198). Quintos de Mora, barranco de la Víbora, 18-VI-1959, *P. Montserrat* (JACA 61259). CÓRDOBA: Entre Fuente del Chaparro y el río Guadiato, 13-I-1979, *M. Arenas & L. Varela* (SEV 99348). Monte Castro y Picón, 31-III-1978, *J. A. Devesa* (SEV 99351). Valle del Guadalmellato, Peñas Rubias, 11-V-1980, *M. Arenas* (COFC 5147; SEV 88225). Río Guadiato, Cerro de Castro y Picón, 24-II-1979, *M. Arenas & J. Varela* (COFC 2171); ibídem, Cerro Romero, 2-VI-1979, *E. Domínguez & J. Varela* (COFC 2172). Entre Hornachuelos y Palma del Río, Sierra Morena, río Guadiloba, 7-VII-1985, *V. de la Fuente & D. Sánchez Mata* (MAF 121199). Priego de Córdoba, arroyo de los Villares, 23-XI-1979, *J. Muñoz & R. Tormo* (COFC 8788). Entre Trassierra y el río Guadalmellatillo, 5-V-1982, *M. J. Díez & I. Fernández* (MAF 125081; SEV 99350). Cruce de Trassierra, 12-III-1978, *J. Pastor* (SEV 99341). Villaviciosa, entre la Fuente del Chaparro y el río Guadiato, 13-I-1979, *M. Arenas & J. Varela* (COFC 2173); ibídem, Sierra Morena, Plaza de Armas, 14-V-1920, *C. Pau* (MA 111313). GRANADA: Fuente del Avellano, 31-X-1969, *C. Morales* (GDAC 2279, 2280). Bérchules, pr. de Alcútar, 26-VI-1979, *J. Molero Mesa* (GDA 9233, GDAC 9172). Capileira, Sierra Nevada, 3-VII-1948, *Vieiter* (SANT 1911). Cenés de la Vega, río Genil, 21-VI-1980, *P. Sánchez Castillo* (UNEX 6060). Cogollos Vega, Fuente Téllez, 2-VII-1978, *J. Hurtado* (GDAC 5520). Granada, VII-?, *S. R. Clemente* (MA 111311). Güéjar-Sierra, barranco de San Juan, 26-IX-1975, *J. Fernández Casas* (MA 348120, MA 347657, 1 & 2). Sierra de Huétor, valle del Darro, 10-VI-1976, *F. Valle* (GDAC 9862); ibídem, arroyo de Fardes, 9-VIII-1978, *F. Valle* (GDAC 10053). Laroles, pr. barranco del río Laroles, 29-V-1976, *J. Molero Mesa* (GDA 9235). Sierra Nevada, barranco de río Chico, 10-VI-1979, *J. Molero Mesa* (MA 214554, 1 & 2); ibídem, Barranco de Poqueira, 1-VI-1902, *C. Pau* (COI); ibídem, Pórtugos, Fuente Agria, VII-1975, *J. Varo & J. A. Gil* (GDAC 2296, 2297); ibídem, río San Juan, 18-VI-1972, *C. Morales* (GDAC 2281). Órgiva, barranco de río Chico, 10-VI-1979, *J. Molero Mesa* (GDA 9234). Entre Bosquete de Zafarraya y Alcaucín, Sierra Tejeda, 6-VII-1973, *B. Cabezudo & B. Valdés* (SEV 97941). HUELVA: Sierra de Aracena, entre Aracena y Corterangel, antes cruce a Carboneiras, 18-VI-1978, *J. Rivera* (SEV 48638); ibídem, entre Aracena y los Marines, 2-VIII-1978, *J. Rivera* (SEV 48635); ibídem, Castaño de Robledo, 19-VII-1978, *J. Rivera* (SEV 48632); ibídem, Cortegana, 27-V-1931, *E. Gros* (BC 142322); ibídem, 28-V-1976, *B. Cabezudo* (MGC 10277; SEV 48640); ibídem, entre Cortegana y Almonáster la Real, 2-VIII-1978, *J. Rivera* (SEV 48636); ibídem, Jabugo, Castaño de Robledo, 25-V-1979, *J. Rivera & B. Cabezudo* (SEV 48634); ibídem, Linares de la Sierra, 2-V-1975, *B. Cabezudo, J. Rivera & B. Valdés* (SEV 48630); ibídem, 3-V-1979, *J. Rivera* (SEV 48633); ibídem, Puerto Moral, 7-VII-1978, *J. Rivera* (SEV 48637). JAÉN: Baños de la Encina, IV-1978, *F. Valle, O. Socorro & G. Blanca* (GDA 9532). La Carolina, río de la Campana, 30-V-1987, *A. Ortega* (UNEX 6084); ibídem, La Aliseda, 2-VI-1979, *C. Fernández* (JAEN 79/866); ibídem, 30-V-1987, *A. Ortega* (UNEX 6082). Los Villares, 19-V-1977, *C. Fernández* (JAEN 77/908); ibídem, Riofrío, km. 22, 5-VII-1975, *C. Fernández* (JAEN 75/2478); ibídem, 27-V-1975, *C. Fernández* (JAEN 75/2477). Sierra de Mágina, El Morrón, vertiente NW, 29-VI-1926, *J. Cuatrecasas* (BC 43741); ibídem, vertiente NE del Pico Cárcelos, barranco de la Cueva del Moro, 10-VII-1925, *J. Cuatrecasas* (MAF 22503). Sierra Morena, V-1920, *C. Pau* (BC 43772). Santa Elena, La Aliseda, orillas río Campana, 6-VII-1982, *C. Fernández* (JAEN 82/1580). LA CORUÑA: Bregua, 17-VII-1960, *J. Vigo* (BC 145845, 145846). Alrededores de Santiago, VIII-1874, *E. Quer* (BC 43771, 611636; MA 111325; MAF 22687); ibídem, 17-VI-1956, *F. Bellot & B. Casaseca* (SANT 9490); ibídem, orillas del Sar, sin fecha ni recolector (MA 111322). LEÓN: Ponferrada, El Bierzo, pr. San Esteban, 28-IV-1933, *W. Rothmaler*, Pl. Hisp. Bor. Occ. exsicc. 33 (BC 80018, BC-Sennen; BCF; MA 111321, 1 & 2; MAF 22685, 58538); ibídem, Montes de Valdueza, Montes Aquilianos, 30-V-1979, *E. Temprano* (MA 292634). LUGO: Alto do Campo do Arbre, 6-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6080). Ferrería Vella, 19-VI-1980, *J. Izco, J. Amigo & J. Guitián*

(SANT 16063). Mostad, 3-VII-1980, *J. Izco* (SANT 16068). Puente de Ferreirós, 14-V-1980, *J. Izco, J. Amigo & J. Guitián* (SANT 16060). Los Nogales, 6-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6087). Lloade, 13-V-1955, *F. Bellot & B. Casaseca* (SANT 8832). Mostad, 3-VII-1980, *J. Izco, J. Amigo & J. Guitián* (SANT 16068). Seoane, Camín Rial, 12-VI-1979, *J. Izco, J. Amigo & J. Guitián* (SANT 16019). MADRID: Iseru, sin fecha, *B. Lázaro Ibiza* (MA 111417). MÁLAGA: Sierra de Aguas, Tajo Azul, 10-V-1972, *G. López* (MA 416982). Alhaurín de la Torre, Sierra de Mijas, Tiro Pichón-Jarapalo, 15-VI-1983, *B. Cabezudo & S. Pérez* (MGC 15815). Antequera, Torcal, 8-VI-1976, *J. Guerra* (GDAC 4694); ibídem, 29-IV-1988, *A. Ortega* (UNEX 6075). Sierra Bermeja, 3-VI-1976, *E. Fuertes* (MAF 95921); ibídem, 5-V-1975, *E. Fuertes, R. García & J. C. Bárcones* (MA 208163; MAF 96788). Casares, 22-V-1919, *E. Gros* (BC 43773). Cortes de la Frontera, Garganta de Pasada Llana, 23-III-1985, *J. Cuenca* (MGC 19310). Estepona, Sierra Bermeja, 20-V-1974, *D. M. C. Brinton-Lee* (SEV 81151); ibídem, 18-VII-1975, *J. Fernández Casas* (MA 332890). Sierra de Estepona, c. Marbella, 1-VI-1966, *S. Rivas Goday, J. Borja, M. Ladero & M. Mayor* (MAF 68340). Genalguacil, Sierra Bermeja de Estepona, Pico Reales, 28-VII-1978, *A. Charpin, J. Fernández Casas & F. Muñoz Garmendia*, Iter Sec. Austrohis. (MA 332889, MA 389379, 1 & 2). Cuenca del Guadalmedina, 9-IV-1931, *C. Vicioso* (MA 111310); ibídem, VI-1972, *J. M. Laza* (MGC 864). Igualdeja-Pujerra, 10-VI-1988, *B. Cabezudo, J. M. Nieto & A. Pérez Latorre* (MGC 22607). Puerto del León, V-1986, *J. C. Trigo & al.* (MGC 18412). Málaga, arroyo de los Molinos, sin fecha ni recolector (GDA 16286). Entre Marbella y Ojén, 22-V-1971, *E. F. Galiano, E. Paunero, S. Silvestre & B. Valdés* (SEV 15506). Mijas, río de las Pasadas, 8-III-1985, *B. Cabezudo & S. Pérez* (MGC 15816). Montejaque, límite con Grazalema, 11-VI-1964, *P. Montserrat* (JACA 132564). Puerto de Ojén, 1-VII-1982, *J. Arroyo, I. Fernández & J. Pastor* (UNEX 6055). Sierra de Ojén, 26-VII-1975, *J. Fernández Casas* (MA 394806, 394816). Serranía de Ronda, 5-V-1957, *D. M. C. Brinton-Lee* (SEV 81146). Sierra Tejeda, arroyo de Pedro Montes, 26-V-1982, *J. M. Nieto* (MGC 21396). NAVARRA: Arce, V-?, sin recolector (MA 111238). Elizondo, VI-1786, *L. Née* (MA 111317). ORENSE: Pr. a Cambela, 6-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6090). Carballeda, Casoio, 27-V-1983, *S. Ortiz* (SANT 16290); ibídem, entre Sobradelo y Robledo, 18-VI-1983, *S. Ortiz* (SANT 16723). Castrelo de Miño, 8-VI-1979, *M. J. Díez, J. Pastor & S. Silvestre* (SEV 105553). Entre Lentellais y Cambela, 6-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6054). PONTEVEDRA: Camposancos, 5-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6093). Cangas de Morrazo, San Pedro, 5-VII-1971, *S. Castroviejo* (MA 198185). Marín, 12-VIII-1932, *J. González Albo* (MA 111315). Mosende, 5-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6081). Entre Puentevea y La Estrada, 6-V-1951, *F. Bellot & B. Casaseca* (SANT 10225). San Adrián, Vilaboa, 1-VI-1970, *S. Castroviejo* (MA 198184); ibídem, ría de Vigo, VIII-1977, *C. Morales* (GDAC 3667, 3668). Entre Sela y Las Nieves, margen del río Miño, 2-VI-1950, *F. Bellot* (SANT 4995). Tuy, 15-IV-1949, *F. Bellot & B. Casaseca* (SANT 1917); ibídem, río Louros, 5-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6086). Vigo, III-1968, *J. Fernández Casas* (MA 415456, 1 & 2); ibídem, V-1843, sin recolector (LISU 46574); ibídem, sin fecha ni recolector (MAF 22688). SALAMANCA: Béjar, sin fecha ni recolector (MA 111655); ibídem, 1-VIII-1971, *E. F. Galiano, B. Valdés, S. Silvestre & S. Talavera* (SEV 8559). Entre Béjar y Vallejera, 12-VI-1968, *J. Borja* (MAF 73884). Candelario, 13-VII-1927, *C. Pau* (MA 111320); ibídem, río Cuerpo de Hombre, 15-V-1985, *D. Sánchez Mata & V. de la Fuente* (MAF 121201). La Alberca, 29-VI-1946, *A. Caballero* (MA 111398, 1 & 2). Miranda del Castañar, río Alagón, 4-IV-1985, *D. Sánchez Mata & V. de la Fuente* (MAF 121001). Navasfrías, Sierra de Gata, 1-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6091). Puerto de Béjar, 7-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6094). Sequeros, 18-VI-1967, *J. Borja* (MA 187194); ibídem, cabeceras del valle, 18-VI-1967, *J. Borja, J. Izco, M. Ladero & S. Rivas Goday* (MAF 332853, 95138; VAC 2984). Sobradillo, 27-V-1977, *F. Amich* (MA 332887). Entre Puerto Vallejero y Béjar, 12-VI-1968, *J. Borja* (ITA-UNEX 878). SEVILLA: Peñón de Algámitas, 21-V-1980, *J. Díez, T. Luque & B. Val-*

dés (SEV 99347). Constantina, arroyo del Guadalvacar, 5-VI-1986, *I. López, J. A. Serreto & C. Vázquez* (SEV 105554). Estepa, Pico Becerrero, 14-V-1982, *J. Díez, C. Romero & B. Valdés* (SEV 99343). Sierra Padrona, 7-VI-1933, *C. Vicioso* (MA 111309). Villanueva de San Juan, río Corbones, 1-IV-1977, *E. Ruiz de Clavijo & S. Silvestre* (SEV 31748). TERUEL: Cerca de Teruel, V-?, *V. López Seoane* (MA 111323). TOLEDO: Charcas de Navahermosa, 22-VI-1977, *A. Velasco* (MAF 99601). Los Navalucillos, Sierra Fría, 25-VI-1987, *Matute & Marcos* (MA 361875). ZAMORA: Valle de Calabor, sin fecha ni recolector (BCF). Ribadelago, Sierra Segundera, VI-1945, *M. Losa* (BCF; MA 111293). San Blas, 19-V-1931, *E. Gros* (MA 111332).

PORTUGAL. ALGARVE: Caldas de S. Gemil, VII-1886, *A. Moller* (COI). Faro, VIII-1882, *G. d'A. Guimarães* (COI). Serra de Monchique, Foia, 7-V-1975, *B. Díez & al.* (MGC 3096); ibídem, 28-VI-1978, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 302158). Monchique, IV-1912, *R. Palhinha, A. Ricardo Jorge & F. Mendes* (LISU 33791); ibídem, VI-1847, *C. Welwitsch* (LISU 33798); ibídem, VI-1887, *A. Moller* (COI); ibídem, V-1888, *A. Moller* (COI); ibídem, VII-1891, *J. Brandeiro* (COI); ibídem, estrada para Alferce, Martinhos da Serra, 19-VI-1979, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 302156); ibídem, entre Caseis e Marmolete, pr. a Aguas Belas, 15-VI-1978, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 302159; SALAF 2105); ibídem, estrada para Saboia, 30-V-1979, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 302157). ALTO ALENTEJO: Pr. Alvarrões, ribeira da Azenha Branca, Serra de S. Mamede, 24-IV-1957, *J. Malato Beliz & al.* (MA 302147). Castelo de Vide, VI-1882, *A. R. da Cunha* (LISU 33816); ibídem, VI-1914, *M. Ferreira* (COI); ibídem, Atalaia, 24-VII-1956, *J. Malato Beliz* (MA 302149); ibídem, Quinta do Prado, Serra de San Mamede, 1-V-1957, *J. Malato Beliz & al.* (MA 180155, 302164); ibídem, ribeira de Niza, junto ponte de Zana-ses, 19-IX-1954, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MAF 22694); ibídem, junto ponte do Carrasco, sin fecha, *J. Abreu* (MA 302152). Estrada Estremoz-Redondo, Serra d'Ossa, 13-IV-1954, *J. Malato Beliz & al.* (MA 302154). Montargil, VIII-1883, *J. da S. Cortezão* (COI). Estrada de Nisa, VI-1881, *A. R. da Cunha* (LISU 33810). Portalegre, Serra de San Mamede, VII-1891, *A. Moller* (COI); ibídem, Tapada do Carleiro, VI-1882, *A. R. da Cunha* (LISU 33809). De Portalegre a Alegrete, cruce a Reguengo, 30-IV-1957, *J. Malato Beliz & al.* (MA 302146). De Portalegre a Marvão, 1-V-1987, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6064). Entre Santo Estevão e Sabregal, 5-VII-1951, *A. Fernandes, F. Sousa & J. Matos* (COI 3857). Rib. de S. João, Póvoa e Meadas, VI-1882, *A. R. da Cunha* (LISU 33808). BAIXO ALENTEJO: Entre Alfeite y Sobreda, V-VI-1892, *J. Daveau* (LISU 33804). Odemira, VI-1893, *G. Sampaio* (COI). Sn. Thiago de Cacem, IV-1880, *J. Daveau* (COI). BEIRA ALTA: Aguiar da Beira, VII-1890, *M. Ferreira* (COI). Alvoco da Serra, 2-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6088). Entre Angefri e Viseu, 29-IV-1955, *J. Malato Beliz & al.* (MA 302150). Caldas da Felgueira, pr. do Mondego, 13-VIII-1954, *J. Abreu* (COI; MA 302153). Caramulo, V-1892, *A. Moller* (COI). Pr. a Castelo Bom, rib. das Cabras, 7-VII-1951, *A. Fernandes, F. Sousa & J. Matos* (COI 3948, 3953; MGC 865; SEV 4779). Castello Mendo, margem do Rilôa, VII-1884, *A. R. da Cunha* (LISU 33823). Comozos, Barro, VIII-1896, *J. S. Tavares* (COI). Carretera Ciudad Rodrigo a Guarda, km 200, 2-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6092). Fornos d'Algodres, VIII-1892, *M. Ferreira* (COI). Gouveia, VII-1890, *M. Ferreira* (COI). Guarda, VII-1885, *M. Ferreira* (COI); ibídem, Caldeirão, Mocho Real, 24-V-1974, *M. Queirós* (COI 7089); ibídem, Corte das Almas, pr. Alto de Famalicão, 3-VII-1951, *A. Fernandes, F. Sousa & J. Matos* (COI 3744); ibídem, Faix, VII-1885, *M. Ferreira* (COI); ibídem, Quinta do Prado Cardial, 9-VIII-1948, *R. & A. Fernandes* (COI 2693); ibídem, 10-VIII-1948, *E. & A. Fernandes* (COI 2720); ibídem, Seia, estrada Seia-Santa Marinha, 23-V-1979, *A. Marques* (COI 1232). Cerca de Jarmelo, 2-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6056). Lagoa Seca, Serra da Estrella, VII-1881, *A. R. da Cunha* (LISU 33829). Lamego, IX-1886, *A. X. Pereira Coutinho*, Fl. Lus. exsicc. 1010 (LISU 33790). Linhares da Beira, VII-1890, *M. Ferreira* (COI, 1 & 2). Malho Pão, Serra da Estrella, 2-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6069). Manteigas, Serra da

Estrella, VIII-1881, *J. Daveau* (LISU 33803). Oliveira do Conde, VI-1886, *A. Moller* (COI); ibídem, Ponte d'Atalhada, VII-1886, *A. Moller* (COI). Penalva do Castelo, Quinta da Jusna, VII-1885, *M. Ferreira* (COI). Penso, marg. do rio Minho, VI-1885, *A. R. da Cunha*, Herb. Lus. exsicc. 291 (COI). Santa Comba Dão, VII-1884, *A. Moller* (COI). Seia, VII-1894, *M. Ferreira* (COI). S. João da Serra, Coelheira, 26-IV-1955, *J. Malato Beliz & al.* (MA 302151). S. Romão, VI-1882, *M. Ferreira* (COI); ibídem, VII-1894, *M. Ferreira* (COI); ibídem, N. S. da Desterro, 22-IV-1952, *A. Fernandes, F. Sousa & J. Matos* (COI 4100). Soalheira, V-1899, *C. Zimmermann* (COI). Tabuaço, VI-1888, *C. G. de Lima* (COI). Valezim, Serra da Estrella, III-1881, *J. Daveau* (LISU 33802); ibídem, VIII-1884, *J. Henriques* (COI). Villar Formoso, rib. Folha da Raza, VI-1884, *A. R. da Cunha* (LISU 33826); ibídem, valle de Pervejo, VI-1890, *M. Ferreira* (COI). Arred. de Viseu, margens do Dão, VII-1886, *M. Ferreira* (COI); ibídem, Passos de Silgueiros, VII-1886, *M. Ferreira* (COI); ibídem, Vil de Moinhos, VII-1886, *M. Ferreira* (COI). BEIRA BAIXA: Arred. do Fundão, 13-VIII-1957, sin recolector (LISU 65465); ibídem, 16-VI-1978, *J. A. Devesa & J. Pastor* (SEV 98179; VAC 14351); ibídem, pr. de S. Braz, VII-1881, *A. R. da Cunha* (LISU 33813). Malpica, Tapada do Ferreiro, VI-1881, *A. R. da Cunha* (LISU 33811). Sernache do Bomjardim, cerca de College, V-VI-1889, *M. do Barros*, Fl. Lus. exsicc. 58 (COI). Unhais da Serra, Sierra da Estrella, 2-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6079); ibídem, Covilhã, sin fecha, *J. A. Vay Serra* (COI); ibídem, rib. da Carapinteira, VI y VII-1881, *A. R. da Cunha* (LISU 33828); ibídem, 23-VI-1946, *B. Rainha* (GDA 7192-17). BEIRA LITORAL: Amieiro, Serra da Estrella, VII-1886, *A. Moller* (COI). Aveiro, Agueda, estrada Eixo-Travasso, ca. 6 km de Eixo, 30-III-1977, *A. Marques* (COI 95); ibídem, Borralha, 22-V-1979, *A. Matos & M. C. Alves* (COI 14471); ibídem, entre Barreiras (Lavoura das Rodas) e Ponte de Regueiro, 30-VI-1977, *A. Marques* (COI 333); ibídem, Gafanha a Nazaré, km 3, Ilha de Samos, 5-VI-1979, *A. Marques* (COI 1303). Bussaco, V-1883, *Loureiro* (COI). Salida de Casal dos Cunhas, 4-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6068). Coimbra, Arganil, Benfeita, Pardieiros, mata da Margaraça, 24-VII-1982, *A. Marques* (MA 390249); ibídem, Boavista, 1-VI-1972, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 302162); ibídem, Choupal, 20-V-1906, *G. A. Merz* (COI); ibídem, Penacova, Oliveira do Mondego, Porto da Raiva, margem río Mondego, 13-V-1982, *A. Marques* (MA 391390); ibídem, Vila Franca, 11-VIII-1986, *M. Queirós* (COI 261); ibídem, VI-1876, *J. H. Moller* (COI). Estarreja, 4-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6089). Serra de Louza, entre Pampilhosa y Gris, 24-VI-1986, *J. A. Devesa, J. Herrera & A. Muñoz* (UNEX 6062). Luso, 24-VI-1965, *A. & R. Fernandes & J. Matos* (COI 9438). Montemor o Velho, Moinho da Malta, VII-1896, *M. Ferreira* (COI). Pampilhosa da Serra, VIII-1885, *D. de Carvalho* (COI). Penacova, Telhado, 18-IV-1977, *A. Matos & M. C. Alves* (COI 13943). Sampaio, pr. Figueira da Foz, 28-IV-1929, *D. Carrisso e Mendonça* (COI). S. Marti de Cortiça, Ponte da Mucela, V-1892, *M. Ferreira* (COI). Entre Fonte da Varela e S. Jacinto, 5-VII-1980, *A. Moura* (COI 1120); ibídem, 4-IV-1981, *A. Moura* (COI 1411); ibídem, 9-VIII-1980, *A. Moura* (COI 1240). ESTREMA-DURA: Alemquer, VI-1892, *A. Moller* (COI). Alhandra, V-1881, *J. Daveau* (COI). Pr. Almada, Rampz do Tage, V-1877, *J. Daveau* (LISU 33834). Salida de Bombarral, 2-V-1987, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6061). Caldas da Rainha, VIII-1830, *C. Welwitsch*, Iter Lus. exsicc. 18 (COI). Corroios, 15-XI-1973, *M. Queirós* (COI 7741). Pr. Leiria, Ermita do Venâncio, 20-V-1952, *A. & R. Fernandes & F. Sousa* (COI 4161); ibídem, Pinhal, V-1884, *C. Pimentel* (COI). Lousã, VI-1883, *G. Henriques* (COI); ibídem, Flor da Rosa, VI-1909, *A. Santos* (COI); ibídem, Senhora da Piedade, V-1883, *J. Henriques* (COI). Pombal, VII-1890, *A. Moller* (COI). Entre Pombal et Ancião, VII-VIII-1885, *J. Daveau* (LISU 33820). Entre Porto de Mós e Minde, a 9 km de Minde, 22-IV-1966, *A. Reis Moura* (COI 608). São Martinho do Porto, Cella, V-1915, *R. Palhinha & F. Mendez* (LISU 33812). Sesimbra, Apostiça, pr. Lagoa de Albufeira, 26-VII-1960, *A. R. Pinto da Silva, B. V. Rainha & M. da Silva* (MA 332886). Seixal, V-1881, *A. R. da Cunha* (LISU 33819). Sintra, VI-1843, *C. Welwitsch* (LISU 33814); ibídem, V-1887, *A. Moller* (COI); ibídem, VII-1880, *H. de Mendia & A. X. Pereira Coutinho* (LISU 33793, 33794); ibídem, pr. de

S. Pedro, 28-III-1944, *B. Rainha* (MA 111331); ibídem, 2-V-1987, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6063). Tapada de Queluz, IV-1884, *J. Daveau* (LISU 33817). Arred. de Torres Vedras, X-1884, *J. Perestrello & F. Sousa*, Fl. Lus. exsicc. 670 (COI; LISU 33827, 33795); ibídem, Venda do Pinheiro, VI-1881, *J. Daveau* (COI). MINHO: Ponte da Barca, 25-VIII-1971, *M. Queirós* (COI 4581). Arred. de Braga, V-1883, *A. Sequeira* (COI); ibídem, Monte do Crato, VIII-1883, *A. Sequeira* (COI). Pr. Caldas de Gerês, VII-IX-1848, *C. Welwitsch* (LISU 33798). Sierra de Gerês, Leonte, 1-VII-1948, *S. Rivas Goday* (MAF 79379); ibídem, Ponte Fria, 13-VII-1958, *J. Malato Beliz & al.* (MA 181878, 302163). Melgaço, Louridal, VI-1885, *A. R. da Cunha* (LISU 33822); ibídem, S. Gregorio, VI-1894, *A. Moller*, Fl. Lus. exsicc. 670 (COI, 1 & 2; LISU 33799, 33821). Póvoa de Lanhoso, VIII-1894, *G. Sampaio* (COI). S. Gregorio do Minho, 14-VII-1945, *J. G. García* (COI 743, 748). Serra do Soajo, VI-1890, *A. Moller*, Fl. Lus. exsicc. 921 (COI); ibídem, Senhora da Peneda, VII-1890, *A. Moller* (COI); ibídem, Soajo, VI-1890, *A. Moller* (COI); ibídem, Ramiscal, 10-VIII-1977, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (SEV 89442). Entre Terras do Bouro y Covide, 27-VI-1982, *M. J. Gallego, J. García & C. Romero* (SEV 99188). Valença, Lamerias, VI-1885, *A. R. da Cunha* (LISU 33825); ibídem, Herb. Lus. exsicc. 292 (COI). Viana do Castelo, Anha, 23-IV-1977, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 302161); ibídem, estrada para Porto, 24-VI-1968, *A. & R. Fernandes & J. Mato* (COI 10602). Vila Nova de Cerveira, entre Carvalha e Vila Mea, 30-VI-1946, *M. da Silva* (COI; MA 111327). RIBATEJO: Ferreira do Zézere, Pias, IX-1914, *R. Palhinha* (LISU 33815). Póvoas, cerca de Rio Maior, 1-V-1987, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6065). TRAS-OS-MONTES E ALTO DOURO: Bragança, V-1887, *A. X. Pereira Coutinho*, Fl. Lus. exsicc. 1011 (LISU 33801). Cabeço da Adreira, estrada Mirandela-Bragança, 24-VI-1955, *A. Fernandes, J. & A. Matos* (COI 5461). Chaves, VII-1892, *A. Moller* (COI); ibídem, veiga de Chaves, VI-1910, *R. Palhinha, H. Navel & F. Mendes* (LISU 33807). Constantim, 26-IX-1923, *T. de Moraes* (COI). Fornos, VIII-1892, *M. Ferreira* (COI). Gerês, V-1907, *G. S. Tavares* (COI); ibídem, Serra do Gerês, V-1907, *J. da Silva Tavares* (COI); ibídem, VII-1918, *G. Felgueiras* (COI); ibídem, 15-V-1944, *J. G. García & F. Murta* (COI 515). Arred. de Moncorvo, Assureira, V-1887, *J. de Mariz* (COI). Murça, VII-1880, *M. Ferreira* (COI). Arred. de Vimioso, Avelanoso, VI-1888, *J. de Mariz* (COI); ibídem, Santulhão, VII-1888, *J. de Mariz* (COI).

Otro material estudiado. PORTUGAL. AZORES: Isla de San Miguel, Lagoa das Sete Cidades, 3-VI-1987, *J. A. Devesa & P. Gómez* (UNEX 6059). INGLATERRA: Jersey, V-1832, *M. Lagasca* (MA 157595).

Otro material estudiado sin especificación de localidad. ESPAÑA. GALICIA: Sin localidad ni fecha, *B. Merino* (MA 111324).

β. var. **glabrescens** (Coutinho) Ortega Olivencia & Devesa, **comb. & stat. nov.**

S. scorodonia fma. *glabrescens* Coutinho, Fl. Port. 556, ed. 1 (1913)

Tallos de hasta 110 cm, puberulento-glandulosos, con pelos uni o puricelulares de hasta 0,15(-0,2) mm. Hojas inferiores de 6,5-12 × 2,8-7 cm, con haz verde-oscuro, glabro o con pelos adpresos de menos de 0,15 mm, y envés verde-claro, puberulento-glanduloso y con pelos patentes de menos 0,2 mm. Inflorescencia de 12,5-72 cm, con eje hispídulo, superiormente puberulento-glanduloso. Cáliz de (3-)3,5-5(-6) mm, finalmente hirtulo-glanduloso y con pelos de menos de 0,1 mm. Estaminodio con parte apical de 1,4-1,9 × 1,8-2(-2,7) mm, suborbicular, ligeramente más ancho que largo y verdoso. Semillas de 0,85-1 × 0,55-0,6 mm.

Florece de abril a mayo y fructifica de mayo a julio.

Distribución: Sur de la Península Ibérica, sobre todo en la mitad occidental (mapa 5).

Material estudiado

ESPAÑA. BADAJOZ: Sierra de la Parra, 6-II-1987, C. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez (UNEX 6098). Sierra de Tudía, 21-VI-1975, S. Rivas Goday, M. Ladero & J. L. Pérez Chiscano (MAF 94264). Valle de Santa Ana, 2-III-1987, F. Vázquez (UNEX 6097); ibídem, 3-V-1987, F. Vázquez (UNEX 6099). Valle de Matamoros, 6-II-1987, C. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez (UNEX 6095); ibídem, 11-IV-1987, F. Vázquez (UNEX 6096). CÁDIZ: Grazalema, 2-X-1976, E. F. Galiano & al. (SEV 99345). San Roque, Sierra Carbonera, 17-IV-1974, S. Talavera & B. Valdés (SEV 102955). CÓRDOBA: Valle del Guadalme-llo, 25-II-1979, M. Arenas (COFC 5149). Río Guadiato, Alto de las Cabrerías, 19-IV-1979, J. Varela (COFC 2174). JAÉN: Sierra de Mágina, Barranco de la Eruela, 22-VI-1925, J. Cuatrecasas (BC 43738, 43739). Sierra Morena, solana de Valdeazores, 12-VI-1941, S. Rivas Goday & F. Bellot (MAF 22693). SEVILLA: Entre Osuna y El Saucejo, 8-IV-1973, J. M. Ruiberriz & J. A. Gil (SEV 102700).

PORTUGAL. ALTO ALENTEJO: Vila Viçosa, V-1891, A. Moller (COI). BAIXO ALENTEJO: Louzal, V-1917, F. Mendes (LISU 33830). Entre Garvão e Panoias, VI-VII-1885, J. Daveau (LISU 33831). Grandola, Serra da Careira, III-IV-1888, J. Daveau (LISU 33832, 33833). Entre Sines e Tanganheira, rib. de Morgavel, 17-IV-1981, L. A. Grandvaux Barbosa (MA 413907). ESTREMADURA: Entre Alhandra e Arruda, V-1881, J. Daveau (LISU 33797). Serra da Arrabida, 8-IV-1957, J. Malato Beliz, Abreu & J. A. Guerra (MA 302148); ibídem, Valle do Solitario, V-1882, A. Moller (COI); ibídem, Mata do Solitario, 17-IV-1968, sin recolector, III Reun. de Bot. Penins. (COI 10151). Montejunto, Cereal, VII-1879, J. Daveau (COI).

10. *Scrophularia laxiflora* Lange, Diag. Pl. 1: 12 (1878) (fig. 15)

S. nepethaeifolia sensu A. & C. Presl, Delic. Prag. 73 (1822), non Rees (1819)

S. laevigata auct. pl., non Vahl (1791)

Perennes, herbáceas. Tallos de hasta 187 cm, ramificados en su parte media y con ángulos provistos de alas de 0,2-0,4 mm, glabros y eglandulares, verdosos o a veces inferiormente purpúreo-verdosos. Hojas simples, glabras, las inferiores con pecíolos de 0,3-5,8 cm, y limbo de (1,3-)2,5-16,5 × (0,6-)1-9,8 cm, triangular-lanceolado o triangular-ovado, subagudo u obtuso, con márgenes bicrenados o bicrenado-serrados, base marcadamente cordada y nerviación fuertemente anastomosada; las superiores con pecíolos de 0,8-4 cm, y limbo de 3-9,6 × 1,7-5,7 cm, generalmente agudas o subagudas. Inflorescencia de 14-83 cm, con eje eglandular o rara vez con alguna glándula dispersa; cimas en dicasios compuestos, alternas, con (2-)3-9 flores; las inferiores opuestas y con hasta 13 flores. Pedúnculos de (3-)8-31 mm, eglandulares o esparcidamente glandulosos. Pedicelos florales de (2-)4-22 mm, glandulosos. Brácteas de (2-)5-20 × 1-5 mm, menores o iguales que los pedúnculos, lineares o linear-lanceoladas, enteras o aserradas, agudas y glabras; las inferiores de hasta 7,5 × 3,5 cm, mayores que los pedúnculos y conformes con las hojas. Bractéolas de 1,4-8(-12) mm, lineares o linear-lanceoladas, agudas, glabras o esparcidamente glandulosas. Cáliz de (2,3-)3,5-6(-7,5) mm, con divisiones oblongas u ovales, glabras y con borde escarioso de 0,3-0,8(-0,9) mm, entero o irregularmente dentado, pardo-blancuzco. Corola de 6,4-8(-9,5) mm, amarillento-verdosa en el tubo y purpúrea en el dorso, a veces con glándulas sentadas en la parte superior; labio superior purpúreo. Estambres con filamentos de 3,5-5 mm y anteras amarillas. Estaminodio de (0,9-)1,2-1,6 × (1,1-)1,5-2 mm, con

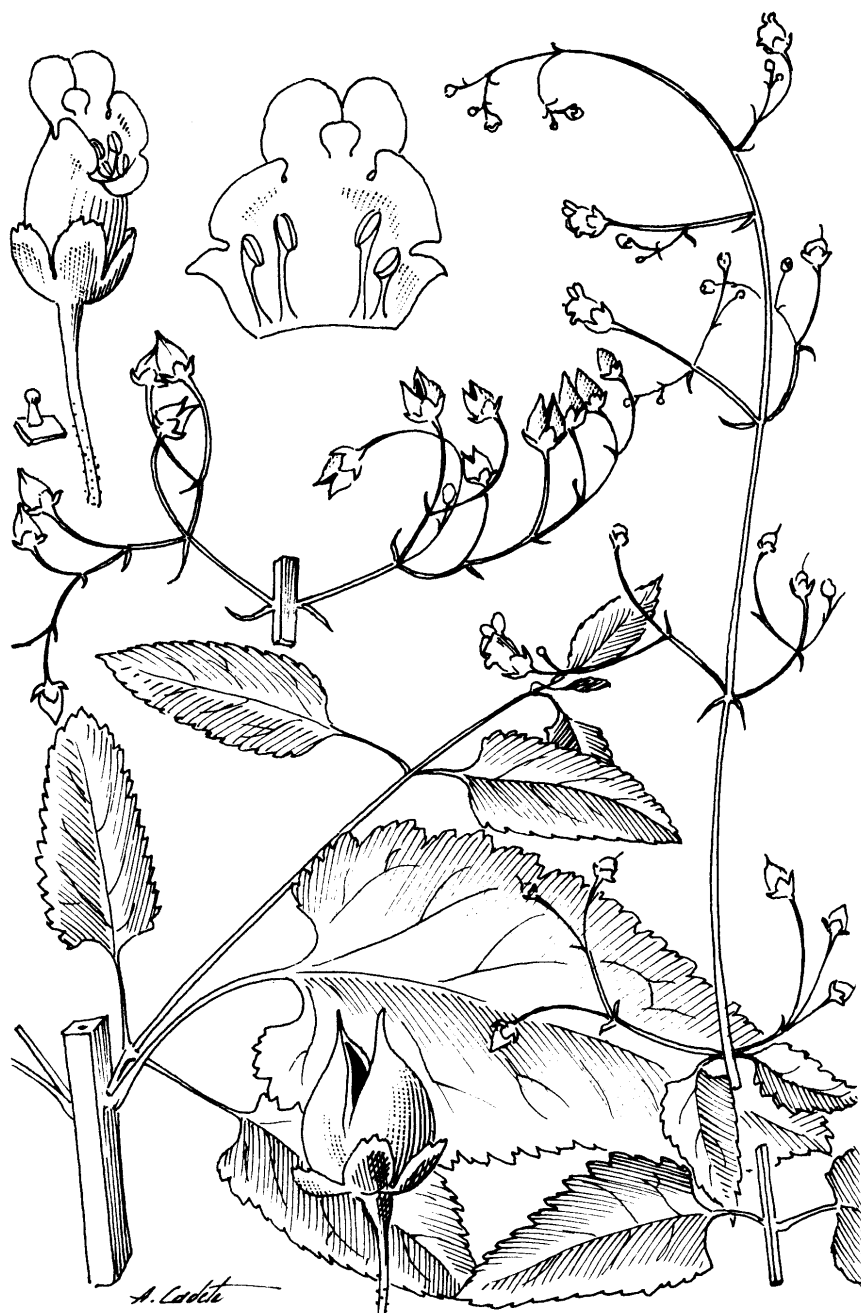


Fig. 15.—*Scrophularia laxiflora* Lange.

parte apical suborbicular o transversalmente elíptica, verdosa o purpúreo-verdosa. Cápsulas de 4,5-7(-9) × 5,5-7 mm, ovoideas. Semillas de 0,8-1 × 0,45-0,6 mm, negruzcas.

Florece de abril a mayo(-junio) y fructifica de mayo a junio(-julio).

Número cromosómico: $2n = 58$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: “In monte Sierra de Palma pr. Algeciras Boeticae cum floribus e fructibus inmaturis die 26 April 1873 legit Cl. R. Fritze”.

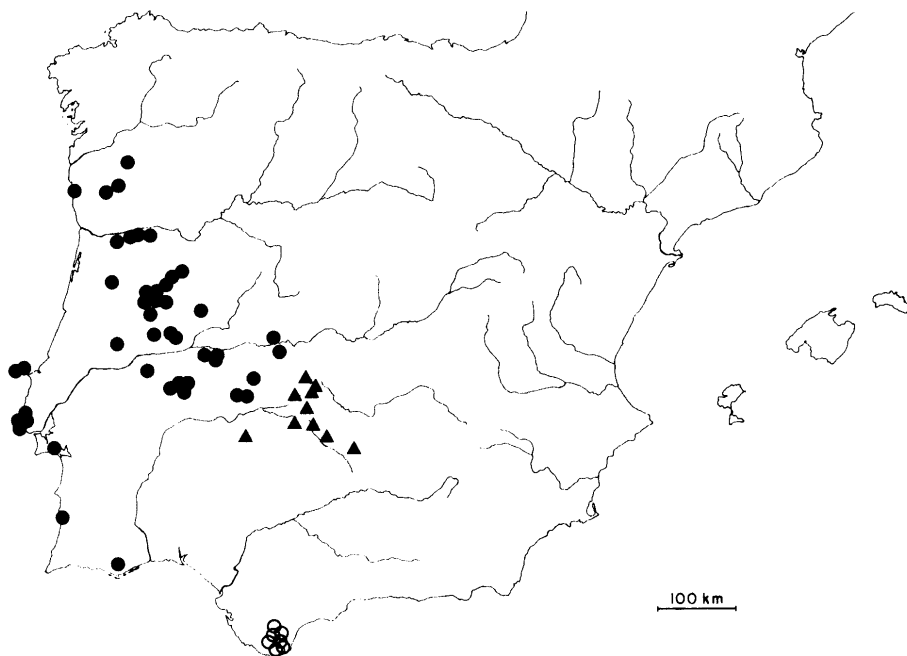
Lectotypus: “Herb. Joh. Lange (impr.) / Reise durch das südliche Spanien 1873 (impr.) / *Scrophularia laxiflora* Lge n. sp. (manusc.) / Sierra de la Palma pr. Algecira (manusc.) / 26.4. (manusc.) / R. Fritze (impr.) / *S. nodosa* var. *laxiflora* nob. For. ... n. sp. J. L. / 1874 (manusc.)”; C-Lange, ej. izq.

Isolectotypus: “Reise durch das südliche Spanien 1873 (impr.) / *Scrophularia nodosa* var. *australis* (manusc.) / Lange i.l. (manusc.) / Algeciras, S.^a de la Palma (manusc.) / 26.6 (manusc.) / R. Fritze (impr.)”; COI-Willk.

Ecología: Abundante en arroyos, barrancos muy húmedos (“canutos”) y enclaves higroturbosos sobre areniscas “del Aljibe”. Desde los 50-100 m hasta c. 600 m.

Distribución: Endémica del sudoeste de la Península Ibérica (provincia de Cádiz) y probablemente del extremo noroccidental de África (Marruecos) (mapa 6).

S. laxiflora ha sido considerada por los autores que han trabajado en el género (v.g., vide RICHARDSON, 1972; VALDÉS, 1987) como sinónimo de la *S. laevigata* que describiera VAHL en 1791. Sin embargo, al estudiar el material tipo de esta



Mapa 6.—Material estudiado de (○) *S. laxiflora*, (▲) *S. oxyrhyncha* y (●) *S. sublyrata*.

última (C) se comprueba que difiere notablemente de *S. laxiflora* por sus hojas simples o divididas * (siempre simples en *S. laxiflora* Lange), con limbo o lóbulo principal ovado o suborbicular (y no triangular, como lo presenta ésta), sus mayores pedicelos florales, etc. Ambos táxones poseen además distinta área de distribución: mientras que *S. laxiflora* se restringe a los canutos del sur de la provincia de Cádiz (España) y tal vez también al extremo noroccidental de Marruecos, *S. laevigata* se encuentra representada en Marruecos, Argelia y Túnez.

Material estudiado

ESPAÑA. CÁDIZ: Alcalá de los Gazules, carretera de Algeciras, Loma de la Perejila, 23-IV-1979, B. Cabezudo, F. García & J. Rivera (SEV 102698). Algeciras, 12-V-1935, P. Font Quer (BC 86640); ibídem, Garganta del Capitán, 2-V-1975, B. Díez (MGC 2896); ibídem, Sierra del Bujeo, 5-IV-1988, J. A. Devesa, T. Ruiz & C. Sánchez (UNEX 6202); ibídem, Los Barrios, canutos, 8-IV-1976, M. Ladero & S. Rivas Goday (GDA 7539; MAF 95080, 95102; VAC 1777, 1 & 2); ibídem, arroyo de Benharás, 3-IV-1981, J. Arroyo & J. M. Gil (UNEX 6207); ibídem, VI-1960, J. Borja (MA 181955); ibídem, Valle de Ojén, VI-1961, J. Borja (MAF 70898; SEV 4766); ibídem, Sierra de la Palma, 26-VI-1873, R. Fritze (C-Lange; COI-Willk.); ibídem, 8-VI-1987, A. Ortega (UNEX 6208); ibídem, 9-IV-1976, S. Rivas Goday, M. Ladero & J. L. Pérez Chiscano (PCH 2110); ibídem, carretera forestal, 31-V-1981, J. Arroyo & J. M. Gil (SEV 64917); ibídem, Barranco de Ojén, 25-VIII-1961, S. Rivas Goday (MAF 91230); ibídem, 7-IV-1967, S. Rivas Goday, O. Bolòs & S. Rivas Martínez (MAF 71724); ibídem, Sierra de la Luna, 29-III-1979, B. Cabezudo, T. Luque & B. Valdés (SEV 102696); ibídem, entre la Alcaria y Las Gargantillas, 2-V-1980, J. Arroyo, J. A. Devesa, J. M. Gil, C. Romero & S. Silvestre (SEV 64918); ibídem, El Pelayo, 7-VI-1987, A. Ortega (UNEX 6205); ibídem, entre Puerto de la Zarza y Llanos del Juncal, 11-V-1980, J. Arroyo, J. A. Devesa, J. M. Gil & S. Silvestre (SEV 68439); ibídem, entre Los Barrios y Facinas, 13-VI-1979, J. Malato Beliz, T. Luque, J. Uberta & B. Valdés (SEV 102697). Castellar, 23-V-1986, J. Cuenca & L. Fernández (MGC 19309). El Jauto, 16-IV-1988, A. Ortega (UNEX 6204). Tarifa, Sierra del Niño, 21-V-1982, J. Arroyo (SEV 86029); ibídem, Arroyo Bugones, 10-V-1980, J. Arroyo, J. A. Devesa, J. M. Gil, C. Romero & S. Silvestre (SEV 66860); ibídem, Arroyo de la Hoya de Ahojiz, 16-IV-1988, A. Ortega (UNEX 6203); ibídem, Arroyo de la Paloma, 13-IV-1981, J. Arroyo & J. M. Gil (SEV 65016, 66880); ibídem, Sierra de Ojén, 16-IV-1974, S. Talavera & B. Valdés (SEV 102089); ibídem, 18-VI-1973, D. M. C. Brinton-Lee (SEV 81149). Entre Tarifa y Algeciras, 28-IV-1978, T. Luque, S. Talavera & B. Valdés (SEV 102699).

11. *Scrophularia oxyrhyncha* Coincy, Journ. Bot. (Morot) 12 (1): 4-5 (1898) (fig. 16)

Perennes, herbáceas y glabras, con rizomas tortuosos de corteza suberosa. Tallos de hasta 85 cm, ramificados con alas de hasta 0,4 mm, verdosos o pardusco-verdosos. Hojas inferiores simples o con 2 lóbulos basales de hasta 3 cm, con pecíolos de hasta 18,5 cm y limbo de (2,7-)4-12,5 × (1,8-)3-9,5 cm, ovado, triangular-ovado o suborbicular, obtuso, crenado-lobado, cordado o subtruncado en la base, débilmente penninervio o pseudopalminervio, glabro o a veces con diminutas glándulas en los nervios, pecíolos y márgenes; las superiores simples o con 2 lóbulos pequeños, con pecíolos de 0,7-7,5(-12,5) cm y limbo de 2-10 × 1,7-8,5 cm, ovado, crenado-lobado o lobado-serrado. Inflorescencia de 8-40(-55) cm, con eje verdoso o pardo-verdoso, eglandular o con escasas y diminutas glándulas; cimas con (2-)3-10(-16) flores, alternas o a veces las inferiores opuestas. Pedúncu-

* QUÉZEL & SANTA (1963) y POTTIER-ALAPETITE (1981).

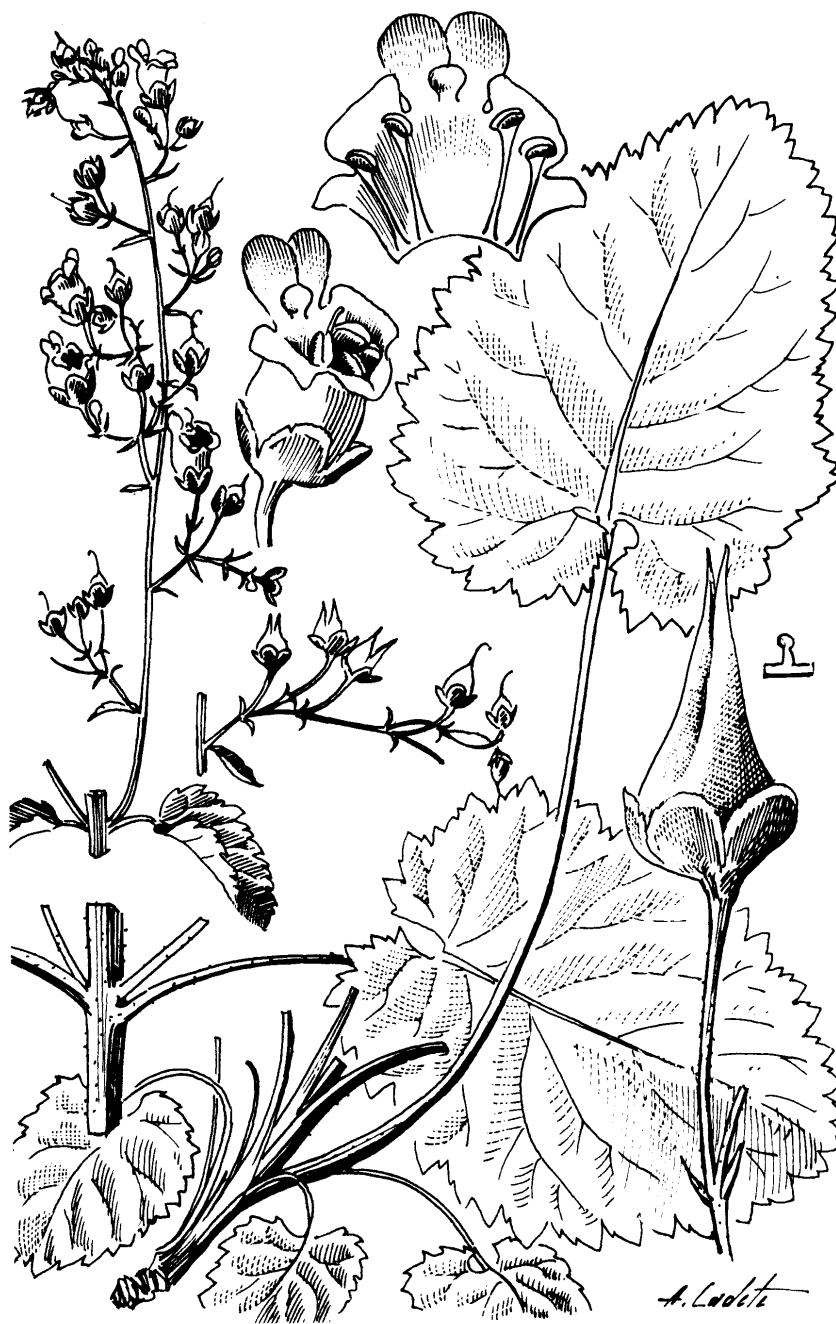


Fig. 16.—*Scrophularia oxyrhyncha* Coincy.

los de 4-20 mm, más cortos que las brácteas, eglandulares o finamente glandulosos. Pedicelos florales de 3,5-12(-17) mm, mayores que las bractéolas, glandulares. Brácteas de (3-)8-40 × (1,5-)2,5-25 mm, lanceolado-elípticas u ovado-lanceoladas, agudas, lobado-serradas o aserradas; las más superiores enteras, atenuadas o cuneadas en la base y pecioladas, y las inferiores de hasta 50 × 32 mm, conformes con las hojas. Bractéolas de (1-)2-7(-9) mm, linear-lanceoladas u oblongo-elípticas, agudas, glandulosas o no. Cáliz de 2,8-4,5 mm, con divisiones ovales a suborbiculares, eglandulares y con borde escarioso de 0,2-0,6(-0,7) mm, entero o finamente denticulado, blanquecino-hialino. Corola de 4,9-7,5(-9,8) mm, amarillento-verdosa, con labio superior purpúreo-rojizo. Estambres con filamentos de 4,3-5 mm y anteras amarillas. Estaminodio de (0,6-)0,9-1,2(-1,3) × 1-1,3(-1,8) mm, suborbicular o ligeramente más ancho que largo, verdoso o purpúreo-verdoso. Cápsulas de (4,5-)6-8 × (2,5-)3-5(-5,5) mm, largamente subcónicas. Semillas de (0,5-)0,6-0,8(-1,15) × 0,3-0,6 mm, pardo-negruzcas.

Florece de (febrero-)marzo a mayo y fructifica de (abril-)mayo a junio.

Número cromosómico: $2n = 58$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "Hab. Au pied des escarpements qui dominant la gare d'Almorchon (prov. de Badajoz); terrain silurien; alt. 650 m. env.; 2-juillet 1897".

Ecología: Hendiduras, grietas y fisuras umbrosas de rocas cuarcíticas y, menos frecuentemente, también en roquedos graníticos. Entre 500 y 800 m.

Distribución: Endémico de la Península Ibérica (provincias de Badajoz y Córdoba) (mapa 6).

Aunque este taxon se diferencia perfectamente del resto de los representantes glabros de la subsect. *Scrophularia* por sus cápsulas largamente subcónicas, es posible que pueda confundirse con algunas formas jóvenes de *S. sublyrata*. No obstante, aunque ambas presentan hojas delgadas y lustrosas, con morfología del limbo muy semejante, es característico de la primera el presentarlas con bordes ondulados y lóbulos muy próximos entre sí (a veces incluso algo superpuestos), así como mostrar cuando joven rosetas basales de hojas pequeñas, carácter que en ningún caso presentan los individuos jóvenes de *S. sublyrata*. Además, *S. oxyrhyncha* presenta flores en general más pequeñas que *S. sublyrata* y con corolas amarillento-verdosas, salvo el labio superior purpúreo-rojizo, en lugar de corolas con tubo purpúreo-pálido y labio superior intensamente purpúreo como caracteriza a esta última.

Material estudiado

ESPAÑA. BADAJOZ: Almorchón, 29-VI-1952, *S. Rivas Goday* (MAF 72626); ibídem, Sierra de Castuera, 29-VI-1971, *J. L. Pérez Chiscano* (GDA 8590; MAF 79942; VAC 4856). Castuera, 28-IV-1988, *A. Muñoz & R. Tormo* (UNEX 6002); ibídem, Sierra del Helechal, Puerto Mejoral, 1-VII-1971, *J. L. Pérez Chiscano* (PCH 349); ibídem, 20-I-1989, cultivada en jardín, rec. 22-IV-1989, *A. Ortega & T. Ruiz* (UNEX 6145). Presa de García Sola, 6 km del cruce a Herrera del Duque, 20-I-1989, cultivada en jardín, rec. IV-1989, *A. Ortega & T. Ruiz* (UNEX 6143). Garlitos, 29-IV-1988, *A. Muñoz & R. Tormo* (UNEX 6003). Herrera del Duque, 7-VI-1969, *M. Ladero* (ITA-UNEX 877); ibídem, aperturas del Benazaire, 7-VI-1969, *M. Ladero* (GDA 8591; MAF 73599; VAC 5143). Hornachos, 22-IV-1973, *A. Segura Zubizarreta* (SEV 52146); ibídem, Fuente de los Moros, 20-XI-1987, *J. P. Carrasco & F. Vázquez* (UNEX 6004); ibídem, Huerta del Negro, 23-VIII-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6001). Orellana de la Sierra, El Peñón, 2-IV-1969, *J. Fernández Casas*

(MA 415455, 1 & 2). Sierra de Pelosche, Puerto Peña, 5-V-1971, J. L. Pérez Chiscano (PCH 266). Puebla de Alcocer, 20-I-1989, cultivada en jardín, rec. IV-1989, A. Ortega & T. Ruiz (UNEX 6144). Sierra de Puebla de Alcocer, 21-I-1977, J. L. Pérez Chiscano (PCH 2013). Valdecaballeros, 29-III-1978, E. Rico (MA 214886, 1 & 2). CÓRDOBA: Entre Azuel y Conquista, 29-V-1987, A. Ortega (UNEX 5999). Pr. a Castillo de Santa Eufemia, 29-V-1987, A. Ortega (UNEX 6000).

12. *Scrophularia sublyrata* Brot., Phyt. Lusit. ed. 3, 2: 156 (1827) (fig. 17)

- S. ebulifolia* sensu Hoffmanns. & Link, Fl. Port. 1: 270, Tab. LIV (1813), non Bieb. (1808)
- S. sambucifolia* var. *parviflora* Lange, Pugillus 3: 200 (1863) (*Lectotypus*: “legi in elevatis aridis prope Brozas Extremadura. 4 April 1798”; C-Lange, vidi microf.)
- S. schousboei* Lange in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 2: 553 (1870)
 - S. ebulifolia* var. *schousboei* (Lange) Coutinho, Bol. Soc. Brot. 22: 166, 172 (1906)
 - S. ebulifolia* subsp. *schousboei* (Lange) Coutinho, Fl. Port. 2: 556 (1913)
 - S. sublyrata* subsp. *schousboei* (Lange) Malagarriga, Sinopsis Fl. Ibér. 6: 20 (1980)
- S. schmitzii* Rouy, Le Naturaliste, 2 Ann. 4: 147 (1882) (*Lectotypus*: “Portugal. Alemtejo; environs de Portalegre à Barretos. Juin 1873. Legit E. Schmitz”; LY-Rouy)
 - S. ebulifolia* var. *schmitzii* (Rouy) Coutinho, Bol. Soc. Brot. 22: 166, 172 (1906)
 - S. ebulifolia* subsp. *schmitzii* (Rouy) Coutinho, Fl. Port. 2: 556 (1913)
 - S. laevigata* subsp. *schmitzii* (Rouy) Coutinho, Fl. Port., ed. 2, 2: 659 (1939)
- S. marceloi* Ladero, Anal. Inst. Bot. Cavanilles 27: 95 (1970) (*Holotypus*: “Riberos de Gualija, Peraleda de San Román (Cáceres) ubi legit M. Ladero Alvarez 20 aprilis 1969”; MAF 73195)
- S. schousboei* subsp. *montana* Franco, Nov. Fl. Port. 2: 567 (1984) (*Holotypus*: “Serra da Estrella: Penhas Douradas, 16 Jun. 1949, Fernandes & Sousa”; COI 3397)
- S. laevigata* sensu Coutinho, Fl. Port. 2: 659 (1939), non Vahl (1791)

Bienales o perennes, herbáceas y glabras. Tallos de hasta 70(-155) cm, ramificados, con alas de hasta 0,5 mm, pardo-verdosos o pardo-purpúreos inferiormente. Hojas inferiores de los ejemplares jóvenes simples, delgadas y lustrosas, pecioladas, o con 1-2 lóbulos basales ovados y limbo ovado o suborbicular, obtuso, lobado-crenado o lobado-serrado, cordado o redondeado en la base; en los ejemplares adultos sublyradas o pinnaticompuestas, con 1-4 pares de lóbulos laterales de 0,3-9,5 cm, oblongo-elípticos, obtusos o agudos, y generalmente con lóbulos intercalares ovados de menor tamaño, con lóbulo terminal de 3,7-14,5×2-12,5 cm, mayor que los laterales, oblongo o elíptico, a menudo ternado y con márgenes lobado-crenados. Hojas superiores de 1,7-9(-14) × 1,2-8(-10,2) cm, simples o pinnatisectas, con hasta 3 pares de lóbulos laterales de 0,2-6,3 cm de márgenes crenado-lobados. Inflorescencia de 7-40(-71) cm, con eje verdoso-purpúreo, glanduloso o no; cimas alternas o las inferiores opuestas, con 2-5 flores en



Fig. 17.—*Scrophularia sublyrata* Brot.

las plantas jóvenes y hasta 12 en las adultas. Pedúnculos de (3-)4-25(-30) mm, a veces inconspicuamente glandulosos. Pedicelos florales de 3-17 mm, glandulosos, el central de cada dicasio de hasta 33 mm. Brácteas inferiores de hasta 8×6 cm, generalmente foliosas y pinnatisectas, con 1-2 pares de lóbulos laterales; el resto simples, lanceoladas o anchamente elípticas, agudas a subagudas, enteras o aserradas, cuneadas o redondeadas en la base. Bractéolas de 2,5-9(-16) mm, lineares o linear-elípticas, agudas, enteras o aserradas, a veces inconspicuamente glandulosas. Cáliz de (3-)4-5,5(-6,5) mm, con divisiones ovales a suborbiculares con margen escarioso de (0,2-)0,3-0,8(-1,2) mm, subentero a aserrado, plano, rara vez ondulado. Corola de (4,5-)6-10(-10,5) mm, con tubo subgloboso, púrpura-pálido y con labio superior intensamente purpúreo. Estambres con filamentos de 3,5-5,7 mm y anteras amarillas. Estaminodio de $0,8-1,4(-1,8) \times (0,95-)1,2-1,9(-2,1)$ mm, subreniforme o suborbicular, verdoso o purpúreo. Cápsulas de $(4,5-)5,5-8(-8,5) \times 4,5-7(-7,5)$ mm, ovoideas. Semillas de $0,5-1 \times 0,35-0,7$ mm, pardo-negruzcas.

Florece de (enero-)marzo a junio y fructifica de (febrero-)abril a julio.

Número cromosómico: $2n = 58, 60$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "Habitat in maritimis circa opidum Setubal, at nonnullae ipsius varietates in montosis Interamniae et Transmontanae. Floret Maio, Junio, Julio. Perennis".

Ecología: Fisuras y oquedades umbrófilas ligeramente nitrificadas, en rocas graníticas o más raramente cuarcíticas. Desde los 300 a los 1300 m.

Distribución: Endémica del centro oeste de la Península Ibérica (mapa 6).

Taxon muy polimorfo, cuya identidad ha constituido durante mucho tiempo fuente de error, sobre todo ante la dificultad de segregarlo de la *S. schousboei* que describiera LANGE (1870). El problema de fondo radica en la variabilidad foliar que muestran los individuos de *S. sublyrata* en las poblaciones naturales, ya que a veces dentro de una misma población es posible observar ejemplares adscribibles sin dificultad a la variabilidad indicada para *S. sublyrata* Brot. y a la de *S. schousboei* Lange, existiendo además entre ambas numerosas formas intermedias. No obstante, el estudio *in situ* de los ejemplares parece indicar que ambas pautas de variación intrapoblacional obedecen a manifestaciones fenotípicas correspondientes a diferentes estadios del desarrollo de las plantas.

Así, los individuos muestran durante el primer año escaso tamaño, hojas simples o con solo un par de lóbulos basales, muy delgadas y lustrosas, de color verde claro, e inflorescencias cortas y paucifloras, con eje generalmente purpúreo o violáceo. A partir del segundo año, los individuos presentan gran desarrollo, portando hojas pinnatisectas con hasta cuatro pares de lóbulos laterales y numerosos lóbulos intercalares de menor tamaño, de color verde oscuro o glaucas y con gran consistencia, así como inflorescencias grandes y multifloras, con eje verdoso o verde-violáceo.

Las plantas de la primera etapa poseen características idénticas a las descritas para *S. schousboei* Lange, y las del segundo ciclo, afines a las señaladas para *S. sublyrata* Brot., por lo que ambos nombres no se corresponden sino con fases de desarrollo diferentes de una misma especie, prevaleciendo el nombre que diera BROTERO (1827) para designarla, por ser el más antiguo disponible (ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990a).

Material estudiado

ESPAÑA. BADAJOZ: Alburquerque, 11-IV-1976, *A. Segura Zubizarreta* (SEV 69785); ibídem, 28-I-1989, *J. López & A. Ortega* (UNEX 6149); ibídem, 6-V-1986, *J. L. Pérez Chiscano* (SEV 125741); ibídem, 10-V-1986, *J. L. Pérez Chiscano* (PCH 4234). San Vicente de Alcántara, 29-VI-1984, *J. L. Pérez Chiscano* (PCH 4431). Villar del Rey, embalse de la Peña del Águila, 13-I-1989, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6146). CÁCERES: Almoharín, 11-IV-1980, *J. L. Pérez Chiscano* (MA 332834; MAF 111396; VAC 9791); ibídem, 1 km al sur del río Búrdalo, 11-III-1980, *J. L. Pérez Chiscano* (MA 2912). Brozas, 4-IV-1798, *J. Lange* (C-Lange); ibídem, 28-I-1989, cultivada en jardín, rec. 22-IV-1989, *J. López & A. Ortega* (UNEX 6147). Garrovillas, 4-III-1983, *M. Ladero, T. Ruiz & González* (SALAF 5484). Sierra de Montánchez, 3-VII-1946, *C. Vicioso* (MA 111288). Navalmoral de la Mata, 4-V-1863, *E. Bourgeau*, Pl. d'Esp. exsicc. 2579 (MA 111445); ibídem, 26-IV-1969, *M. Ladero* (GDA 8592; ITA-UNEX 876; MAF 73254; VAC 4855, 1 & 2); ibídem, 11-IV-1979, *E. Rico* (MA 332880); ibídem, 5-V-1983, *E. Bayón, S. Castroviejo, P. Coello, G. Nieto & J. Sánchez* (MA 332879). Entre Navalmoral y Almaraz, 10-V-1948, *S. Rivas Goday* (MAF 87801). Navas del Madroño, 14-V-1973, *M. Ladero & S. Rivas Goday* (MAF 94504). Peraleda de San Román, Gualija, 20-IV-1969, *M. Ladero* (MAF 73195). Trujillo, 22-II-1977, *J. L. Pérez Chiscano* (PCH 1979); ibídem, 15-V-1973, *S. Rivas Goday & M. Ladero* (MAF 94535, 94536). Entre Trujillo y Aldea de Trujillo, 22-IV-1988, *J. A. Devesa & A. Ortega* (UNEX 6007). Valencia de Alcántara, 28-I-1989, cultivada en jardín, recol. 22-IV-1989, *J. López & A. Ortega* (UNEX 6148); ibídem, frontera con Portugal, 29-VI-1984, *J. L. Pérez Chiscano* (SALAF 8629); ibídem, arroyo David, 28-V-1988, *P. Gómez & A. Ortega* (UNEX 6008). SALAMANCA: El Payo, Pico Jálama, 26-VI-1977, *E. Rico* (MA 332893).

PORTUGAL. ALGARVE: Loulé, V-1889, *A. Moller* (COI). ALTO ALENTEJO: Castelo de Vide, vale de Calcinhas, 11-IV-1952, *J. Malato Beliz* (COI; MA 302308); ibídem, estação de Caminho de Ferro, 28-III-1961, *A. Fernandes, J. Matos & F. Cardoso* (COI 7759); ibídem, N. S. da Penha, 27-III-1961, *A. Fernandes, J. Matos & F. Cardoso* (COI 7755); ibídem, VI-1914, *M. Ferreira* (COI). Pr. a Marvão, 1-V-1987, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6006); ibídem, Barretes, VII-1873, *E. Schmitz* (COI, 1 & 2). De Marvão a Portalegre, V-1913, *R. Palhinha & F. Mendes* (LISU 33862); ibídem, S. João das Areas, VI/VII-1873, *E. Schmitz* (COI). Portalegre, à Barretos, VI-1873, *E. Schmitz* (LY-Rouy). BAIXO ALENTEJO: Pr. Vila Nova de Milfontes, 3-V-1951, *A. & R. Fernandes & J. Matos* (COI 3610). Entre Vila Nova de Milfontes y Cercal, IV-1886, *J. Daveau*, Herb. Lus. exsicc. 1309 (LISU 33050, 33849, 33851); ibídem, IV-1848, *C. Welwitsch*, Iter Lus. exsicc. 18 (COI). Moita do Carvalho, Castello Mendo, VII-1884, *A. R. da Cunha* (LISU 33869). Estrada Castro-Daire-Lamego, sobre o rio Balsemão, 23-VI-1955, *A. Fernandes, J. & A. Matos* (COI 5399; MA 302305). Serra de Castro Daire, rio Balsemão, estrada de Castro Daire a Lamego, 5-VII-1967, *P. P. dos Reio, J. Rino & J. Matos* (COI 9909). BEIRA ALTA: Serra do Caramulo, V-1892, *A. Moller*, Fl. Lus. exsicc. 1438 (COI; LISU 33838, 33856); ibídem, VI-1911, *M. Ferreira* (COI); ibídem, VII-1884, *G. Henriques* (COI); ibídem, Vale do Caramulinho, 23-V-1955, *A. Fernandes, J. Matos & A. Pereira* (COI 5300; MA 302307). Castello Mendo, Moita do Carvalho, VII-1884, *A. R. da Cunha* (LISU 33869). Estrada Castro Daire, rio Balsemão, 23-VI-1955, *A. Fernandes, J. Matos & A. Matos* (COI 5399; MA 302305); ibídem, 5-VII-1967, *P. P. dos Reios, J. Rino & J. Matos* (COI 9909). Serra da Estrela, Manteigas, Gavião, 16-VIII-1954, *J. Abreu* (COI; MA 302306); ibídem, caminho dos Covões, 17-VI-1958, *H. Kaim* (COI); ibídem, Porto do rio Zézere, VII-1881, *A. R. da Cunha* (LISU 33855); ibídem, Penhas Douradas, 16-VI-1949, *R. Fernandes & F. Sousa* (COI 3397, 1 & 2); ibídem, 19-VI-1953, *A. & R. Fernandes & F. Sousa* (COI 4512, 4513; MGC 866); ibídem, 29-VI-1966, *J. Matos & A. Dinis* (COI 9637). Pr. a Jarmelo, carretera de Ciudad Rodrigo-Guarda, 2-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6005). Serra de Montemuro, Ponte de Recongós, 12-VIII-1948, *F. Fontes &*

al. (MA 302145). Tabuaço, IV-1892, *C. de Lima* (COI). Vilar Formoso, VI-1884, *A. R. da Cunha* (LISU 33857); ibídem, 10-V-1944, *J. G. García* (COI 376); ibídem, Valle Fundo, VI-1890, *M. Ferreira*, Fl. Lus. exsicc. 922 (COI). BEIRA BAIXA: Alcaide, Barroca do Chorrão, VII-1883, *A. R. da Cunha* (LISU 33853, 33863). Bilvos, Alpedrinha, VII-1883, *A. R. da Cunha* (LISU). Castello Branco, muros do Castillo, VI-1881, *A. R. da Cunha* (LISU s.n., LISU 33854); ibídem, Alcains, VIII-1905, *J. C. Alves* (COI); ibídem, Monte Brito, V-VI-1882, *A. R. da Cunha* (LISU 33864); ibídem, rib. da Lyra, VI-1881, *A. R. da Cunha* (LISU 33865); ibídem, Tapada da Mina, V-1886, *A. R. da Cunha* (LISU 33861); ibídem, *S. Martinho*, VI-1882, *A. R. da Cunha* (LISU 33867). Covilhá, Unhais da Serra, V-1898, *J. A. Vaz Serra* (COI). Idanha-a-Nova, 17-VI-1948, *B. Rainha* (COI; GDA 7210b-16; MA 302310); ibídem, Pisão, pr. do rio Ponsul, VII-1883, *A. R. da Cunha* (LISU 33868). Pedrógão Pequeno, 22-IV-1954, *A. Fernandes, B. Neves, J. Matos & A. Santos* (COI 4697). Soalheira, VI-1899, *C. Zimmerman* (COI). ESTREMADURA: Azenhas do Mar, 27-III-1974, *M. Queirós* (COI 7900). Cabo da Roca, V-VI-1890, *J. Daveau* (LISU 33845). Ilha Berlenga e Farilhões, VIII-1879, *J. Daveau* (LISU 33846); ibídem, V-1883, *J. Daveau* (LISU 33852); ibídem, VII-1879, *J. Daveau* (COI); ibídem, VI-1924, *J. Palhinha & J. J. Barros* (LISU 33840); ibídem, 23-V-1924, *A. Mendonça* (COI); ibídem, VII-1951, *E. J. Mendes* (LISU 18153). Collares, VI-1888, *J. Daveau*, Herb. Lus. exsicc. 1302 (LISU 33844); ibídem, V-VI-1890, *J. Daveau*, Fl. Lus. Sel. (MA 111287). Malveira, IV-1910, *A. X. Pereira Coutinho* (LISU 33837); ibídem, Fl. Lus. exsicc. 2773 (LISU 33839). Praia Grande, 30-IV-1969, *M. Queirós* (COI 2219). Rodizio, Praia das Maças, rib. de Colares, 22-V-1984, *A. R. Pinto da Silva, F. M. Catarino, A. Silva & A. I. Correia* (LISU 147177). Pr. Setubal, VI-1842, *C. Welwitsch* (LISU 33842, 33844). Sintra, praia da Adraga, 28-VI-1945, *Fontes Myre, Rainha & M. Rosalia* (COI). MINHO: De Braga no Gerêz, Freixo, VII-1880, *M. Ferreira* (COI). Gerês, ?-1874, *H. M. Willkomm*, Fl. Lus. exsicc. 405 (COI-Willk.). Marinhas, pr. Monte Bomzão, VI-1909, *J. dos Santos* (LISU 33836). De Pinheiro a Gerêz, VI-1877, *J. Henriques* (COI). Póvoa de Lanhoso, VII-1894, *G. Sampaio*, F. Lus. exsicc. 1438 (LISU 33841, 33847); ibídem, S. Gens de Calvos, 2-VI-1908, *G. Sampaio* (BC-Sennen; MA 111285, 111286). TRAS-OS-MONTES E ALTO DOURO: 2 km de Lampaça para Vinhais, estrada Bragança-Chaves, 4-VIII-1967, *A. Fernandes, J. Paiva & J. Matos* (COI 10021). Serra de Montemuro, Ponte de Recongos, 12-VIII-1948, *F. Fontes & al.* (BC 136145).

13. *Scrophularia sambucifolia* L., Sp. Pl. 620 (1753), excl. var. β

Perennes, herbáceas. Tallos de hasta 190 cm, poco o nada ramificados, con alas de hasta 0,3(-0,5) mm, pardos o pardo-verdosos, glabros o escasamente pubescente-glandulosos, con pelos de hasta 0,25(-0,4) mm. Hojas con limbo de hasta 28 cm y pecíolos de hasta 8(-10) cm, 1-2 pinnatisectas, con 2-4 pares de lóbulos laterales; lóbulo terminal de (2,5-)3,5-10,8 \times 0,8-5,8(-8,6) cm, entero o trilobado, anchamente ovado, ovado-lanceolado o lanceolado, obtuso o agudo, con márgenes crenados o aserrado-pinnatífidos, los laterales de 0,8-8(-9,5) \times 0,4-2,7(-4,5) cm, ovales, elípticos o lanceolados, obtusos o agudos. Inflorescencia de (8-)15-50(-75) cm, con eje glanduloso; cimas opuestas o rara vez alternas, con 1-10 flores. Pedúnculos de 1-4(-10) mm, glandulosos o puberulento-glandulosos. Pedicelos florales de 2-15 mm, glandulosos, los centrales de cada dicasio de hasta 20 mm. Brácteas de hasta 13,5 \times 3,2 cm, simples, trilobadas o foliosas, pecioladas en las más inferiores. Bractéolas de (1-)1,6-8(-18) mm, lineares o linear-lanceoladas, rara vez espatuladas, enteras o aserradas, a veces con escariosidad irregular. Cáliz de 4,5-8,5(-10) mm, glabro o rara vez glanduloso en la parte inferior, con divisiones suborbiculares u ovales y con borde escarioso de (0,4-)0,5-1,5(-2) mm,

entero o irregularmente dentado, ondulado, pardo-blanquecino. Corola de (10-)12-19,5 mm, anaranjado-rojiza, con tubo amarillento o amarillento-verdoso. Estambres con filamentos de 7-11,5 mm y anteras amarillas, a veces con borde azulado. Estaminodio con parte apical obovada, oblonga o subredondeada, purpúrea o excepcionalmente verdoso-purpúrea. Cápsulas de 8,5-13(-15) × (6-)6,5-12 mm, ovoideas, muy endurecidas en la madurez. Semillas de 0,8-1,3 × (0,4-) 0,5-0,8 mm, negruzcas.

Taxon muy polimorfo, con características corolas anaranjadas o amarillento-anaranjadas de gran tamaño y que presenta en el área estudiada dos pautas de variación.

Por un lado, pueden observarse plantas de gran tamaño y con hojas 1-2 pinnatisectas, con más de 2 pares de lóbulos y con varios lóbulos intercalares, así como con brácteas mucho mayores que las cimas, individuos que se ajustan a la variabilidad típica de la especie y que se reconocen en este trabajo con categoría subespecífica. Por otro, puede reconocerse un segundo grupo de plantas caracterizadas por sus hojas con 3 folíolos o sin folíolos (a veces en las más inferiores), siendo el terminal —cuando existe— mucho mayor que los laterales, de forma suborbicular o anchamente ovado, obtuso y con márgenes crenados. Además, en este caso las brácteas suelen ser subiguales a las cimas, a excepción del par inferior, en donde suelen ser mayores. Estos individuos se adscriben a la subsp. *mellifera*, localizada solo esporádicamente en el límite más meridional del área peninsular del taxon.

Ambos táxones conviven en algunas localidades y es muy probable que entre ellos sucedan hibridaciones, sobre todo si se considera la frecuencia con que aparecen individuos con características intermedias: hojas inferiores, como en la subsp. *mellifera*, y superiores, como en la subsp. *sambucifolia*.

CLAVE PARA LAS SUBESPECIES

1. Hojas basales 1-2 pinnatisectas, con 2-4 pares de lóbulos laterales y varios pares de lóbulos intercalares. Lóbulo terminal ovado-lanceolado, rara vez oblongo. Cimas con (2-)3-10 flores **a. subsp. *sambucifolia***
- 1'. Hojas basales simples o trifoliadas, sin lóbulos intercalares. Lóbulo terminal suborbicular o anchamente ovado. Cimas con 1-3 flores **b. subsp. *mellifera***

a. subsp. *sambucifolia* (fig. 18)

- S. viridiflora* Poirlet, Voy. Barb. 2: 194 (1789) (*Lectotypus*: "Côte de barbarie"; P-Lamarck)
S. mellifera sensu Hoffmanns. & Link, Fl. Port. 1: 271 (1813), non Aiton (1789)
S. mellifera sensu Boiss., Voy. Bot. Midi Esp. 446 (1841), non Aiton (1789)
S. vidali Pau, nomen in herb. (MA 111270)
S. sambucifolia var. *glabra* Rouy, Le Naturaliste 4(19): 147 [*Ind. loc.*: "In loc. humid. pr. Bellas.-Apr. 1842.-(Welwitsch)-S. Braz d'Alportel-Apr. 1881-(J. Daveau)"]

Tallos de hasta 190 cm. Hojas 1-2 pinnaticompuestas, con 2-4 pares de lóbulos laterales, peciolulados o no, y varios lóbulos intercalares sentados; lóbulo terminal de (2,5-)3,5-10,8 × 1-4(-8,6) cm, subigual o mayor que los laterales, simple o trilobado, ovado-lanceolado o lanceolado, agudo o rara vez obtuso, con márgenes



Fig. 18.—*Scrophularia sambucifolia* L. subsp. *sambucifolia*.

nes aserrado-pinnatífidos o menos frecuentemente crenados, y lóbulos laterales de $1-8(-9,5) \times 0,6-2,5(-4,5)$ cm, simples, rara vez trilobados, ovado-lanceolados o excepcionalmente ovales, agudos u obtusos, con márgenes aserrado-pinnatífidos o menos frecuentemente crenado-pinnatífidos, glabros o puberulento-glandulosos, con pelos de hasta $0,25(-0,3)$ mm, sobre todo en los nervios del envés. Inflorescencia de 15-75 cm y con cimbras provistas de (2-)3-10 flores. Pedicelos florales de (2,5-)5-15 mm, los centrales de cada dicasio de hasta 20 mm. Brácteas de hasta 16×3 cm, conformes con las hojas y mucho mayores que las cimbras, glabrescentes o puberulento-glandulosas, simples o las más inferiores trifoliadas. Cáliz glabro o rara vez glanduloso en la parte inferior. Corola anaranjado-purpúrea, con tubo amarillento y labio superior purpúreo-rojizo. Estaminodio con parte apical de $(1-)1,5-2,5 \times 0,97-2,5(-2,7)$ mm, casi tan largo como ancho, purpúreo o purpúreo-verdoso. Cápsulas de $8,5-13(-15) \times (6-)7,5-12$ mm. Semillas de $0,8-1,3 \times (0,4-)0,5-0,8$ mm, negruzcas.

Florece de marzo a abril(-mayo) y fructifica de abril a junio.

Número cromosómico: $n = 28$ y $2n = 52, 58$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVE-SA, 1990b).

Ind. loc.: "Habitat in Hispania, Lusitania".

Lectotypus: Pliego XIII: 92 del herbario de J. Burser (UPS).

En el protólogo de *S. sambucifolia*, LINNEO (1753) cita "*Scrophularia foliis difformibus, pedunculis axillaribus aggregatis*. Roy. Lugdb. 292 (Adrian van Royen, 1740, *Florae Leydensis Prodromus, exhibens plantas...*)", por lo que la tipificación de esta especie debería basarse en un ejemplar contenido en el herbario de Adrian van Royen (Rijkherbarium de Leyden, L). Sin embargo, en dicho herbario no se conserva ningún ejemplar de esta especie perteneciente a Van Royen. Por otra parte, llama particularmente la atención que este autor emplee en su obra un nombre-frase utilizado anteriormente por LINNEO (*Hortus Cliffortianus*, 322, 1737) que curiosamente éste obvió al describir la especie en su *Species Plantarum* (1753). Parece lógico, pues, que esta especie sea tipificada de acuerdo con el material del *Hortus Cliffortianus* (J. F. VELDKAMP, *com. pers.*) que se conserva en el British Museum (BM). Sin embargo, en este herbario no existe ningún pliego correspondiente a esta especie (C. E. JARVIS, *com. pers.*) ni tampoco pueden ser considerados como tipos los especímenes que se conservan en la Linnean Society de Londres (LINN 773. 15, 773. 16), por lo que la tipificación deberá realizarse bien en el herbario de Linneo en Estocolmo o en el herbario de Joachim Burser (UPS).

Puesto que uno de los nombres-frases usados como sinónimos de *S. sambucifolia* por LINNEO (1753) corresponden a "*Scrophularia foliis laciniatis*. Bauhin. pin. 236. prodr. 173", se ha optado por tipificar en el herbario de Burser. En este herbario existen dos pliegos correspondientes a *S. sambucifolia* (vol. XIII: 92 y vol. XIII: 93). En el primero de ellos se conserva un trozo de planta que posee solo hojas y en cuya parte inferior izquierda se puede leer "*Scrophularia foliis laciniatis* / Bauh. / Hafniae in horto D. Fürenii", y el segundo contiene cinco corolas de *S. sambucifolia*, con una anotación en la parte inferior en la que se puede leer "*Scrophularia praecedentis flores decidui / quae Scrophularia Indica appellabatur / Parisiis in horto Robini*". De estos dos pliegos (síntipos) se elige como *lectotypus* al pliego XIII: 92, por contener el nombre frase de dicha especie.

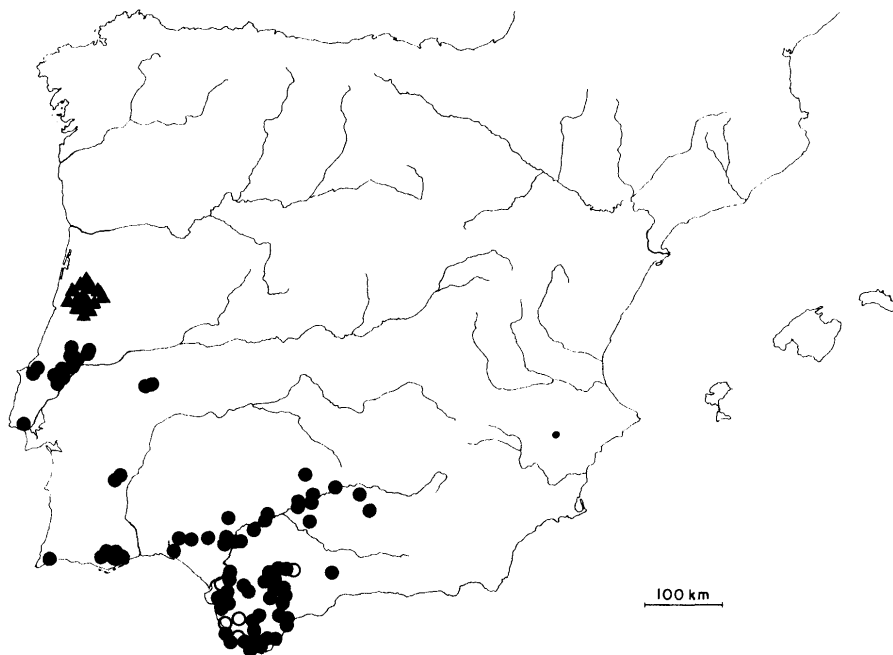
Ecología: Preferentemente en suelos profundos de naturaleza margosa o caliza, junto a cunetas y riberas de ríos y arroyos. Desde el nivel del mar hasta los 1300 m.

Distribución: Sudoeste de la Península Ibérica y noroeste de África (mapa 7).

En esta subespecie existen dos pautas de variación en cuanto a la morfología foliar. Por un lado pueden observarse individuos con hojas de lóbulos ovado-lanceolados o lanceolados, agudos y típicamente aserrados, y por otro, individuos que presentan hojas con lóbulos oblongos y ovales, generalmente obtusos y crenados; ambas variaciones son normales dentro del polimorfismo natural del taxon y no se ha creído oportuno segregarlas con categoría taxonómica alguna.

Material estudiado

ESPAÑA. CÁDIZ: Alcalá de los Gazules, 30-V-1951, *A. de Bolòs* (BC 115683, 115829); ibídem, 30-IV-1979, *E. F. Galiano*, *A. Ramos* & *R. Elvira* (SEV 98371); ibídem, 16-IV-1988, *A. Ortega* (UNEX 5991). De Alcalá de los Gazules a Los Barrios, El Jauto, 16-IV-1988, *A. Ortega* (UNEX 5996). Algeciras, 12-V-1935, *P. Font Quer* (BC 86641); ibídem, Puerto de Comadres, 21-IV-1962, *B. Casaseca* (MA 181943); ibídem, Sierra del Algarrobo, 29-IV-1981, *J. Arroyo* & *J. M. Gil* (SEV 64912); ibídem, km 99 de N-340 de Cádiz a Algeciras, 23-IV-1980, *J. Arroyo* & *J. M. Gil* (SEV 64915); ibídem, valle del río de la Miel, 7-VI-1978, *J. Varo*, *O. Socorro*, *M. Zafra*, *J. A. Gil*, *G. Blanca* & *F. Valle* (GDA 5113; GDAC 5111, 5112; MGC 5315); ibídem, II-1977, *C. Morales* (MAF 115872). Algodonales, Sierra de Lijar, 19-IV-1979, *A. Aparicio* (SEV 60493); ibídem, 8-III-1980, *A. Aparicio* (MGC 9481; SEV 60436); ibídem, 30-V-1980, *A. Aparicio* (SEV 60494). Arcos de la Fron-



Mapa 7.—Material estudiado de (●) *S. sambucifolia* subsp. *sambucifolia*, (○) *S. sambucifolia* subsp. *mellifera* y (▲) *S. grandiflora*.

tera, 28-III-1961, *S. Rivas Goday* (MAF 83970). Entre Arcos y Jédula, frente a "Cartuja de Alcántara", 16-V-1980, *A. Martínez* (SEV 98376). Sierra de las Cabras, Loma del Esparto, 14-V-1978, *M. J. Díez & S. Silvestre* (SEV 98373). Huertas de Benamahoma, 15-IV-1988, *A. Ortega* (UNEX 5993); ibídem, huerto de San Diego, 18-IV-1980, *A. Martínez* (SEV 98360). Benaocaz, 26-VI-1925, *P. Font Quer* (BC 142327); ibídem, 8-V-1975, *J. Fernández Díez* (MA 203494). Cádiz, 27-III-1982, *C. Arnaiz, J. Loidi & A. G. Romo* (MAF 113115). Casas Viejas, IV-1914, *F. Beltrán* (MA 111269); ibídem, *F. Beltrán, B. & C. Vicioso* (MA 111301). Chiclana de la Frontera, 5-IV-1925, *E. Gros* (BC 142324); ibídem, 3-III-1973, *M. Ladero Alvarez* (LEB 3658; MAF 84280). Entre Chiclaña y Medina Sidonia, 16-IV-1988, *A. Ortega* (UNEX 5998). Conil, sin fecha ni recolector (MA 111645); ibídem, cerca de Conil, 12-IV-1985, *J. L. Pérez Chiscano* (PCH 4032). Entre Conil y Vejer de la Frontera, 19-IV-1978, *J. A. Devesa & J. Pastor* (SEV 37087). Entre Coripe y Algodonales, 18-III-1983, *I. Mateu* (SEV 382654, 1 & 2). Grazalema, 16-V-1890, *E. Reverchón*, Pl. de l'And. exsicc. 517 (MA 1112760); ibídem, Sierra del Endrinal, subida al Reloj, 11-IV-1980, *F. García & S. Silvestre* (SEV 57502). Entre Grazalema y Villaluenga del Rosario, 14-III-1980, *I. Porras* (SEV 98370). Laguna de la Janda, 8-IV-1950, *S. Rivas Goday* (MA 173479; MAF 23690; SANT 10356). Jerez de la Frontera, III-1902, *B. Lázaro* (MAF 22674, 22675); ibídem, 13-III-1987, *A. Ortega* (UNEX 5988); ibídem, IV-1961, *J. Borja & A. Rodríguez* (MA 181944, 1 & 2; MAF 70899); ibídem, Viñas del Carrascal, 10-IV-1882, *J. M. Pérez Lara*, Fl. Gad. s.n. (MAF 22677); ibídem, Abiertas de Caulina, 10-III-1875, *J. M. Pérez Lara*, Fl. Gad. s.n. (MAF 22678); ibídem, El Pracho, 18-IV-1986, *A. Asensi, B. Díez & J. Cuenca* (MGC 19311); ibídem, Puerto de Galiz, 18-IV-1984, *A. Asensi, B. Díez & J. Cuenca* (MGC 19312). Jimena de la Frontera, 15-V-1982, *J. Quirós* (SEV 99329). Los Barrios, 1-V-1971, *J. Fernández Casas & G. Nieto* (MA 389485); ibídem, 29-III-1981, *A. Asensi & B. D. Garretas* (MGC 7864); ibídem, carretera de Algeciras a Los Barrios, km 6, 19-III-1981, *J. Arroyo, I. Fernández & J. M. Gil* (SEV 64914); ibídem, carretera de la Granja, 20-III-1981, *J. Arroyo & J. M. Gil* (SEV 65013); ibídem, arroyo de Benharás, 3-IV-1981, *J. Arroyo & J. M. Gil* (SEV 64913); ibídem, El Tiradero, 4-VII-1981, *J. Arroyo & J. M. Gil* (SEV 65017); ibídem, cortijo de la Granja, 28-II-1981, *J. Arroyo, I. Fernández, J. M. Gil & J. L. Rodríguez* (SEV 65014, 65015); ibídem, Venta de los Leones, 13-III-1987, *A. Ortega* (UNEX 6452). Gibraltar, 19-V-1877, *Bilimek* (COI-Willk.). Medina Sidonia, 21-II-1845, *H. W. Willkomm* (COI-Willk.); ibídem, 16-IV-1988, *A. Ortega* (UNEX 5997); ibídem, carretera de Algeciras, 24-III-1970, *E. F. Galiano & al.* (SEV 98362). Sierra del Niño, arroyo de la Hoya de Ahojiz, 16-IV-1988, *A. Ortega* (UNEX 5995). Carretera de Olvera a Algodonales, 15-IV-1988, *A. Ortega* (UNEX 5994). Entre Prado del Rey y Puerto Serrano, 15-III-1980, *J. M. Muñoz & al.* (SEV 98369). Puerto de Santa María, sin fecha ni recolector (MA 111299, 111300); ibídem, 4-IV-1886, *J. M. Pérez Lara*, Fl. Gad. s.n. (MAF 22679). Del cruce Ronda-Algodonales a Grazalema, 15-IV-1988, *A. Ortega* (UNEX 5992). San Roque, vía férrea, IV-1895, *P. Porta & G. Rigo*, Iter IV Hisp. exsicc. 671 (BC-Sennen; MA 111271, 1 & 2); ibídem, El Almendral, IV-1958, *D. M. C. Brinton-Lee* (SEV 81150). De Sanlúcar a Trebujena, 21-IV-1970, *S. Rivas Goday* (MAF 91183; VAC 4936). Cruce carretera N-340 a Santuario Nuestra Señora de la Luz, 16-IV-1988, *A. Ortega* (UNEX 5990). Tarifa, IV-1901, sin recolector (MAF 22674); ibídem, Punta de las Palomas, 27-III-1969, *V. H. Heywood, D. M. Moore & al.* (SEV 15368); ibídem, Sierra de Ojén, El Bujeo, 31-III-1980, *J. Arroyo, F. Amor, A. Barroso & J. M. Gil* (SEV 64916). Pr. a Trebujena, 13-III-1987, *A. Ortega* (UNEX 5987). Ubrique, 27-IV-1982, *J. Arroyo* (SEV 98366); ibídem, carretera de Cortés, 2-IV-1971, *B. Cabezudo, E. Domínguez & S. Talavera* (SEV 9740); ibídem, carretera a Grazalema, 2-IV-1971, *B. Cabezudo, E. Domínguez & S. Talavera* (SEV 8857). Vejer de la Frontera, IV-1964, *J. Borja, J. Mansanet & A. Monasterio* (MA 198569, 203493; SEV 32421); ibídem, IV-1965, *J. Borja* (MAF 67003). Carretera N-340, entre Vejer y Conil de la Frontera, 16-IV-1988, *A. Ortega* (UNEX 5989). Villaluenga del Rosario, 24-VI-1973, *A. Asensi* (MGC 1394). Zahara, 24-III-1982, *M. Ladero, F. Navarro, J. L. Pérez Chiscano & C. Valle* (GDA 17452; GDAC 15883; LEB 18188; MA 332826; MAF 111236; MGC 11470; SALAF 2866;

SEV 93398). CÓRDOBA: Almodóvar, camino vecinal "Las Torres", 16-IV-1982, *E. Galán & al.* (SEV 97458). Córdoba, sin localidad, IV-1913, *B. Lázaro* (MAF 22673). Carretera de Córdoba a Almodóvar del Río, km 4-6, 22-III-1979, *M. L. Díaz, J. M. Muñoz & E. Ruiz de Clavijo* (SEV 97459). Ermitas de Córdoba, 4-IV-1950, *J. Borja, A. Monasterio & S. Rivas Goday* (MA 332873, MA 198570; SANT 1921; SEV 4768; VAC 5244); ibídem, Sierra de las Ermitas de Córdoba, 4-IV-1950, *J. Borja, S. Rivas Goday & A. Monasterio* (MAF 79049). Cuesta del Espino, 16-IV-1979, *M. Arenas, E. Domínguez & J. M. Muñoz* (SEV 98358). Vega del río Guadalquivir, entre Valchillón y Villaseca, 2-III-1978, *M. L. Díaz, J. M. Muñoz & E. Ruiz de Clavijo* (SEV 98372). Cerca de Obejo, 6-VI-1979, *M. L. Díaz & al.* (SEV 98359). Entre Santaella y la Montaña, 16-IV-1979, *M. Arenas, E. Domínguez & J. Muñoz* (SEV 98374). Villa del Río, 6-IV-1979, *C. Fernández López* (JAEN 79/233). HUELVA: El Conquero, 30-III-1953, *F. Bellot & B. Casaseca* (SANT 8696). Ercacena de Campo, 24-IV-1944, *A. Sánchez* (MA 344988). Huelva, sin localidad, *C. Pau* (MA 111268); ibídem, IV-1965, *A. Sánchez Jurado* (MAF 67930). Palma del Condado, 5-IV-1977, *J. Andrés & al.* (LEB 28925); ibídem, 5-IV-1977, *J. Borja & al.* (LEB 6629); ibídem, 13-IV-1974, *J. L. Pérez Chiscano* (MAF 89679). Trigueros, carretera a Beas, 8-V-1982, *P. Weickert* (SEV 98364). JAÉN: Martos, 21-V-1977, *C. Fernández López* (JAEN 77/945). Pasado Porcuna, 21-IV-1987, *E. Montijano & A. Ortega* (UNEX 5986). MÁLAGA: Casares, 22-V-1919, *E. Gros* (BC 43709, 43708; MA 111266); ibídem, Sierra Crestellina, 15-V-1932, *C. Vicioso* (MA 111265). Cortes de la Frontera, estación, 21-III-1980, *J. Uberta & B. Valdés* (SEV 55291). Manilva, 9-V-1932, *C. Vicioso* (MA 111264). Pantano de Montejaque, El Hendidero, 21-III-1975, *B. Cabezudo, E. Domínguez & S. Talavera* (SEV 98186). SEVILLA: Bollullos de la Mitación, 18-III-1968, *E. F. Galiano, S. Silvestre & B. Valdés* (COI 7505; SEV 4767). Salida de Bormujos, 4-IV-1973, *J. M. Ruiveriz de Torres & J. A. Gil* (SEV 98184). Cerca de Carmona, 1-IV-1971, *B. Cabezudo, E. Domínguez & S. Talavera* (SEV 9059). Castilleja de la Cuesta, IV-1954, *A. Peiró* (SEV 8665). Entre Castilleja y Sanlúcar la Mayor, 21-III-1978, *J. A. Devesa* (SEV 98365). Coripe, Peñón de Zaframagón, 16-IV-1984, *Martín, Muñoz, Ordóñez & Sequeiros* (SEV 106092). El Cuervo, Cuesta de Monte Gil, 28-III-1968, *J. Malato Beliz, E. F. Galiano & B. Valdés* (SEV 97461). Entre Espartinas y Sanlúcar la Mayor, monasterio de Loreto, 6-IV-1972, *J. M. Montero & E. Ramos* (SEV 14282). Las Pajanosas, 9-IV-1976, *E. Rico & J. Sánchez* (MA 332878). Lora del Río, cortijo Mazuelo, 21-III-1982, *M. Barrera & al.* (SEV 97457, 98375). Carretera de Lora del Río a Puebla de los Infantes, km 15 del Charco del Infierno, 6-V-1978, *M. López & al.* (SEV 97456); ibídem, a 10 km antes de la Puebla, 15-IV-1978, *M. López & al.* (SEV 98363). Entre Morón y Pruna, arroyo La Portuguesa, 19-V-1976, *E. Ruiz de Clavijo* (MAF 102840); ibídem, carretera a Puebla de Cazalla, 18-III-1977, *E. Ruiz de Clavijo* (SEV 35583). Entre Morón y Villanueva de San Juan, 15-III-1988, *A. Ortega* (UNEX 6206). Pruna, Algámitas, 4-V-1979, *P. Candau & I. Fernández* (SEV 98368); ibídem, Peñón de Algámitas, La Sierrezuela, 19-IV-1975, *E. Ramos* (SEV 31809). Salteras, Olivares, 8-III-1969, *E. F. Galiano & al.* (SEV 97460). Sevilla, sin localidad, sin fecha ni recolector (MA 111302); ibídem, 29-IV-1895, *C. Pau* (MA 111267); ibídem, alrededores de Universidad Laboral, 25-III-1973, *J. M. Ruiberriz de T. & J. A. Gil* (SEV 97462). De Sevilla a Aznalcázar, a la altura de Gelo, 8-III-1973, *J. M. Ruiberriz de T. & al.* (SEV 98185).

PORTUGAL. ALGARVE: Loulé, IV-1881, *J. Daveau* (LISU 33887). Moncarapacho, Monte Figo, 29-IV-1987, *A. Moura* (MA 390197, 1 & 2). Entre Sagres y Lagos, IV-1886, *J. Daveau* (LISU 33884). S. Bras d'Alportel, IV-1881, *J. Daveau* (COI). Sta. Catharina da Fonte do Bispo, sin fecha, *J. Daveau* (LISU 33885). Tavira, 15-IV-1853, *E. Bourgeau*, Pl. d'Esp. exsicc. 1971 (COI-Willk.). ALTO ALENTEJO: Marvão, margem de Niza, VI-1882, *A. R. da Cunha* (LISU 33879). Portalegre, Boi d'Água, VI-1882, *A. R. da Cunha* (LISU 33875). BAIXO ALENTEJO: Beja, VI-1884, *J. Daveau* (COI); ibídem, V-1891, *J. Daveau*, Ch. Magnier, Fl. Sel. exsicc. 2799 (MA 111273); ibídem, Bella Vista, VI-1884, *J. Daveau* (LISU 33883); ibídem, Herdade da Calçada, 29-IV-1906, *F. Gomes* (LISU 33874, 33877); ibídem, Quéroal, VI-1881, *A. R. da Cunha* (LISU 33878); ibídem, entre Beja y S. Matias,

1-V-1962, *M. da Silva* (BC 76839; MA 199863). ESTREMADURA: Plaina d'Obidos, VI-1882, *J. Daveau* (LISU 33880); ibídem, V-1882, *J. Daveau* (LISU 33873); ibídem, pr. a Caldas da Rainha, 2-V-1987, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 5985). Oeiras, 28-III-1967, *C. Alves* (COI). RIBATEJO: Alcanede, 28-IV-1958, *B. Rainha* (MA 170049); ibídem, estrada Porto de Mós a Rio Maior, 27-III-1973, *T. Almeida, J. Nogueira, J. Matos & A. Matos* (COI 12316). Alcanhões, V-1941, *A. X. Pereira Coutinho* (MA 410393). Colega, pr. Mato Miranda, 21-IV-1948, *B. Rainha* (MA 153944). Entre Pernes y Alcanena, 8-III-1977, *H. Helena Ramos & M. da Silva*, Soc. Ech. Pl. vasc. Eur. Occ. et Bass. Médit. exsicc. 9659 (BC 647218; MA 332874; MAF 112159; SALAF 2103; SEV 79871). Santarem, imediações do Castelo, 29-III-1954, *J. Matos, A. Matos & A. Santos* (COI 4630); ibídem, pr. Securio, 21-VI-1941, *P. Silva* (COI). A 3 km de Santarem, estrada para Rio Maior, 18-IV-1987, *A. Moura* (MA 395567). Arred. de Torres Novas, 14-IV-1936, *F. de Sousa*, Fl. Lus. Exsicc. (COI); ibídem, Rib. de Boa Agua, IV-1886, *A. R. da Cunha* (LISU 33881); ibídem, Figueiral, IV-1886, *A. R. da Cunha*, Fl. Lus. exsicc. 1025 (COI; LISU 33872); ibídem, 19-IV-1979, *A. Matos & M. C. Alves* (COI 14441). Estrada de Torres Novas-Vila Nova de Oureóm, Puteiro Grande, 30-III-1976, *A. Matos, J. L. Cabrel & C. Alves* (COI 13521).

Material sin especificación de localidad. ESPAÑA. CÁDIZ: In agro gaditano, 1845, *Elizalde*, Iter Hisp. s.n. (COI-Willk.). PORTUGAL: Sin localidad ni fecha, *Link* (MA 111640).

Material cultivado o de procedencia dudosa. ESPAÑA. BARCELONA: Cantonigros, Guillerías, 1946, *Gabanda* (BCF, 1 & 2). PORTUGAL. BEIRA LITORAL: Coimbra, uasida ao acaso no Jardim Botânico, 11-IV-1978, *A. Matos* (COI).

Otro material estudiado. MARRUECOS: Sin localidad, V-1927, *Mas* (MA 111276). Bn-al-lal, 1925, *M. Vidal López* (MA 111279). Fes, pr. Fès el Bali, Mjara, 7-IV-1985, *J. Fernández Casas, R. Martínez, F. Muñoz Garmendia & A. Regueiro*, Excur. Marocc. Vernus (1985) (MA 379439, 1 & 2; VAC 14949). Gemmour, Harcha, 2-V-1927, *E. Jahandiez*, Pl. Maroc. exsicc. 127 (MA 111303). Tanger, IV-1921, *C. Pau*, Viaje Bot. Maur. (MA 111275); ibídem, sin fecha ni recolector (MA 111272); ibídem, sin fecha, *Broussonet* (MA 111637).

b. subsp. *mellifera* (L'Hér. ex Aiton) Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 22: 310 (1931) (fig. 19)

S. mellifera L'Hér. ex Aiton, Hort. Kew. 2: 343 (1789)

Tallos de hasta 100 cm. Hojas inferiores simples o pinnatisectas, con un par de lóbulos laterales sentados o subsentados y sin lóbulos intercalares; lóbulo terminal de 3,5-8 × 1,6-5,8 cm, mucho mayor que los laterales, suborbicular o anchamente ovado, obtuso, con márgenes crenados o bicrenados, cordado o redondeado en la base, y lóbulos laterales de 0,8-3,3 × 0,4-2,7 cm, elípticos u ovales, obtusos o subagudos, con márgenes crenados o crenado-serrados, glabrescentes o puberulento-glandulosos sobre todo en el envés. Hojas superiores trilobadas, con lóbulos laterales ovados, obtusos o subagudos, con márgenes crenados, crenado-serrados o aserrados. Inflorescencia de (8-)18-43 cm y cimas con 1-3(-4) flores. Pedicelos florales de 2-6,5(-9) mm. Brácteas de 1-4 × 0,2-0,6 cm, simples y lanceoladas, las inferiores de hasta 6,5 × 3,2 cm, mayores o iguales que las cimas, conformes con las hojas. Cáliz glabro. Corola de (10,5-)12-18 mm, amarillento-verdosa, con manchas anaranjadas y dorso y labio superior purpúreo-rojizos. Estaminodio con parte apical de 1,4-2(-2,3) × 1,1-2(-2,4) mm, casi tan largo como ancho, obovado u oblongo, obtuso, a veces apiculado, purpúreo-rojizo. Cápsulas de 9,5-13 × 6,5-9 mm. Semillas no estudiadas.

Florece de marzo a mayo y fructifica de abril a junio.

Número cromosómico: $2n = 58$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "Nat. of Barbary".

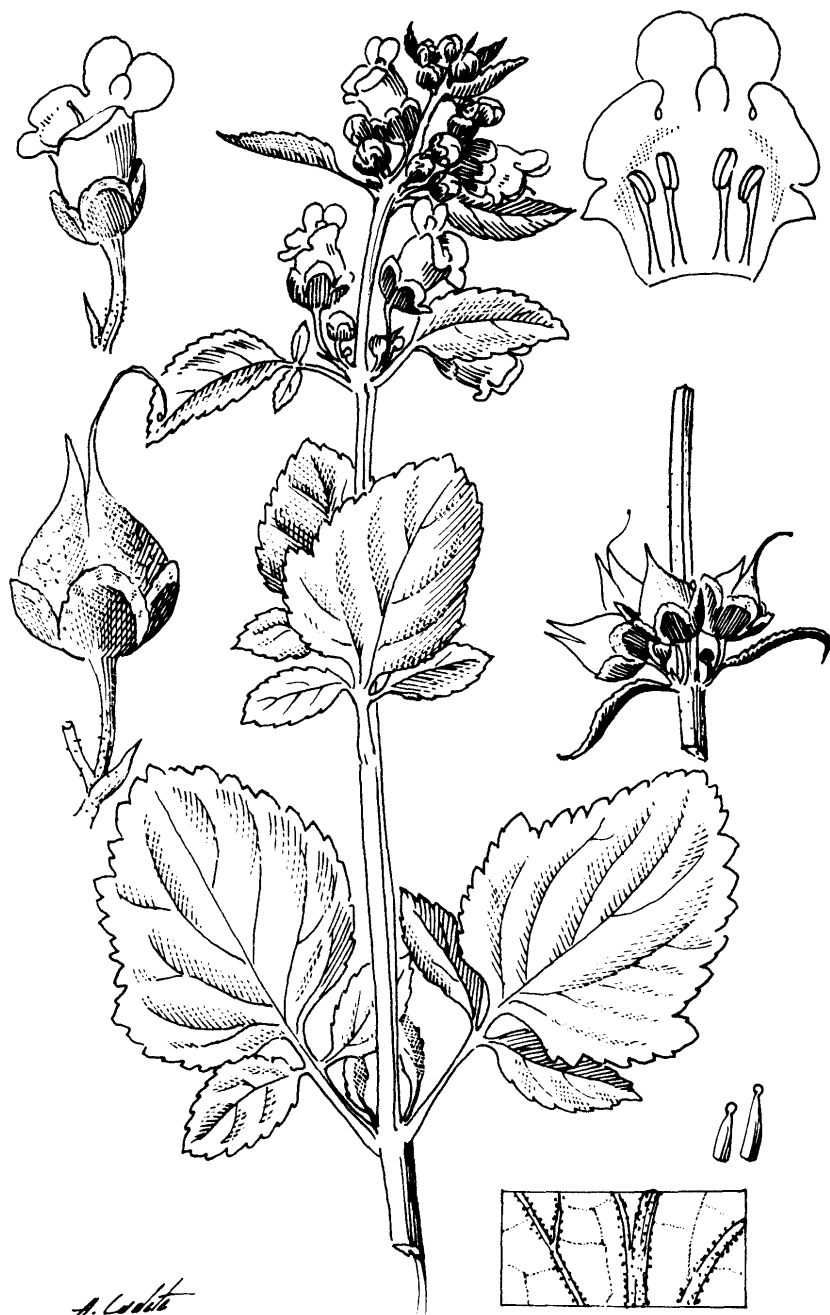


Fig. 19.—*Scrophularia sambucifolia* subsp. *mellifera* (L'Hér. ex Aiton) Maire.

Ecología: Habita en herbazales cuneteros y viarios sobre suelos preferentemente margosos y con abundante humedad.

Distribución: Sudoeste de España (provincias de Sevilla y Cádiz) y noroeste de África (Marruecos) (mapa 7).

Material estudiado

ESPAÑA. CÁDIZ: Entre Barbate y Vejer de la Frontera, 16-III-1988, A. Ortega (UNEX 6021). Chiclana de la Frontera, 31-V-1983, C. Díaz de la Guardia & F. Valle (GDAC 23321). Entre Conil y Vejer de la Frontera, 27-IV-1978, T. Luque & S. Talavera (SEV 125057, 123259). Medina Sidonia, 13-III-1987, A. Ortega (UNEX 6451). De Sanlúcar a Trebujena, 21-IV-1970, S. Rivas Goday (MA 332875). SEVILLA: Entre Morón y Pruna, 15-III-1988, A. Ortega (UNEX 9215); ibídem, arroyo La Portuguesa, 19-V-1976, E. Ruiz de Clavijo (SEV 31808); ibídem, Cerro del Peñón, 26-V-1976, E. Ruiz de Clavijo (SEV 31747).

Otro material estudiado. MARRUECOS: Beni Hormar, V-1921, C. Pau, Viaje Bot. Maurít., IV-V-1921 (MA 111277). Ceuta, V-1907, B. Vicioso (MA 111280); ibídem, 16-17-V-1907, B. Vicioso (MA 111453). Kudia Taifor, 30-III-1950, J. M. Muñoz Medina (GDA 7210C-2). Pr. a Xauen, 23-IV-1928, P. Font Quer (GDA 7210C-1; MA 111274).

14. *Scrophularia grandiflora* DC., Cat. Pl. Horti Monsp. 143 (1813) (fig. 20)

S. sambucifolia var. β L., Sp. Pl. 621 (1753), non rite publ.

S. sambucifolia sensu Hoffmanns. & Link, Fl. Port. 1: 272 (1809), non L. (1753)

S. sambucifolia var. *hirsuta* Wydler, Mém. Soc. Phys. Genève 4: 147 (1828) (*Ind. loc.*: "In hb. Delessert et Roemer. nunc Schulthess.")

S. decora Fischer & Lall. in Fischer & Meyer, Ind. Sem. Hort. Petrop. 8: 70 (1842) (*Ind. loc.*: "Hab. in Lusitania")

Perennes, herbáceas. Tallos de hasta 180 cm, ramificados en la base, con alas de hasta 0,4 mm, densamente pubescente-glandulosos y con pelos de 0,2-2 mm. Hojas con pecíolos de 2-6,5 cm, densamente pubescente-glandulosas, pinnatim-puestas, con 2-3 pares de lóbulos laterales y varios lóbulos intercalares pequeños, pubescente-glandulosas en haz y envés, con pelos de 0,2-1,8 mm; lóbulo terminal de 3,5-11 \times 2,1-6,5(-8) cm, ovado u oval-elíptico, agudo u obtuso, y lóbulos laterales de 1-5,5 cm, menores que el terminal, elíptico-lanceolados, agudos u obtusos, con márgenes pinnatífidos, crenados o biserrados. Inflorescencia de 24-110 cm, con eje densamente pubescente-glanduloso; cimas opuestas, rara vez alternas, con 2-6(-10) flores en los verticilos inferiores. Pedúnculos de 2-5(-11) mm, menores que las brácteas, subsentados y densamente pubescente-glandulosos, con pelos de 0,1-1,2(-2) mm. Pedicelos de 2-7 mm, el central de cada dicasio de hasta 14(-20) mm, densamente pubescente-glandulosos. Brácteas de 1,2-11(-13) \times 0,4-8,7 cm, simples o conformes con las hojas, pecioladas, agudas o subobtusas, densamente pubescente-glandulosas, sobre todo en los nervios del envés, con pelos de hasta 1,8 mm. Bractéolas de 2-15 mm, linear-elípticas, agudas y densamente pubescente-glandulosas. Cáliz de (4,9-)5-7,5(-8) mm, con divisiones ovals o suborbiculares, pubescente-glandulosas, con pelos de 0,2-1(-1,7) mm, rara vez glabro, con borde escarioso de (0,5-)0,7-1,4 mm, ligeramente crenado, ondulado y blanquecino. Corola de (12,5-)13-17,5 mm, rosado-cárnea, con labio superior rosado-purpúreo. Estambres con filamentos de 6,5-9,5(-11) mm y ante-

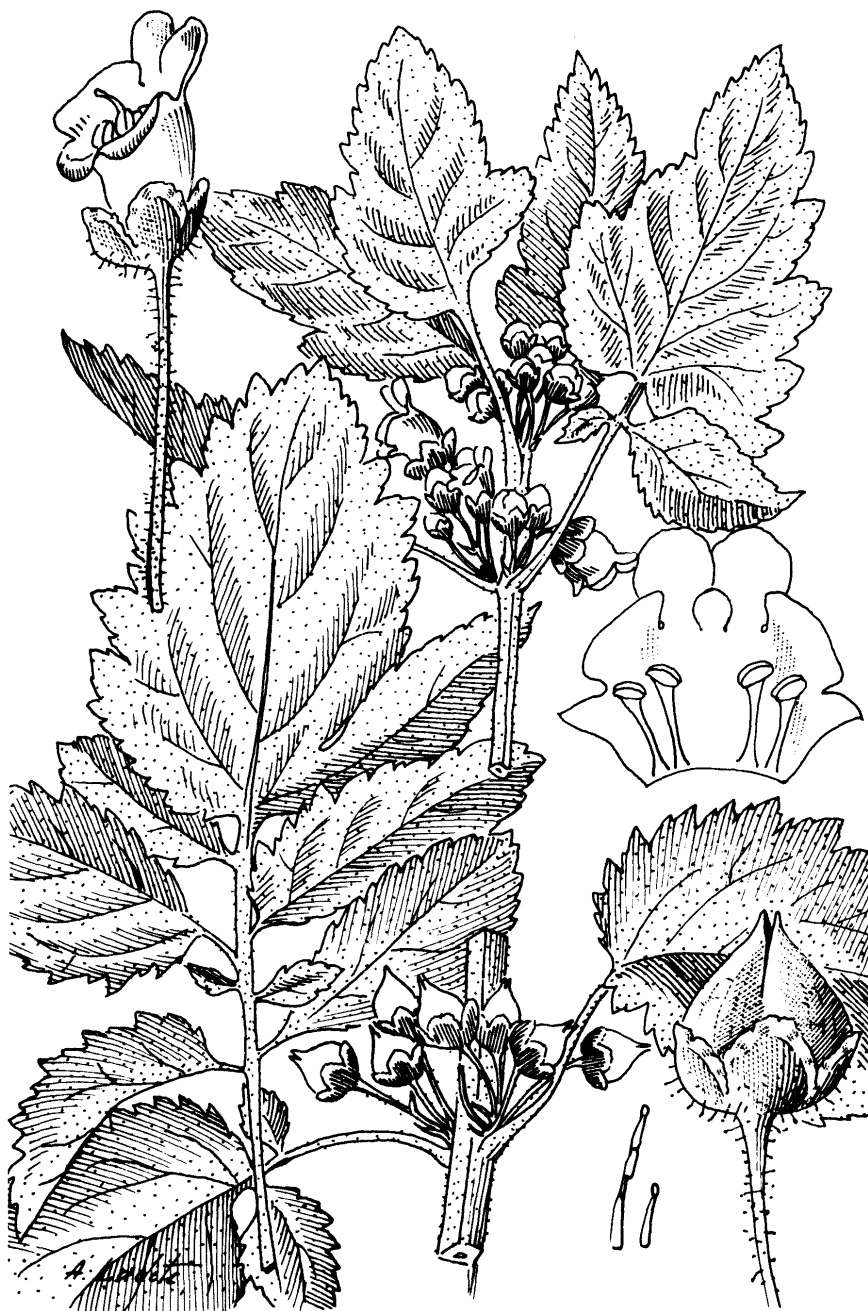


Fig. 20.—*Scrophularia grandiflora* DC.

ras amarillas, a veces con los bordes azulados. Estaminodio con parte apical de (1,2-)1,7-2,7 \times 1,3-2,5 mm, obovado, claramente más largo que ancho, a veces acuminado, purpúreo. Cápsulas de (8-)10-13 \times 7-11 mm, ovoideas, muy endurecidas en la madurez. Semillas de 0,9-1 \times 0,6-0,7 mm, pardo-negruzcas.

Florece de marzo a mayo y fructifica de abril a junio(-julio).

Número cromosómico: $n = 29$, 30 y $2n = 58$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVE-SA, 1990b).

Ind. loc.: “Hab... verosimiliter in America meridionali; servatur in tepidario”.

Lectotypus: “*Scrophularia grandiflora* n. (*manuscr.*) / h. monsp. 1. Mai 1800 (*manuscr.*) / *Scrophularia grandiflora* DC. ad Wydler 187 (*manuscr.*)” (G-DC., *vidi* microf.).

Aunque en el protólogo se indica que la especie vive en América meridional (*verosimiliter* !), este taxon es endémico de la Península Ibérica, estribando probablemente el error en la asignación de la localidad al espécimen, que probablemente —“h. monsp.”— fue cultivado en el Jardín Botánico de Montpellier. *S. neomexicana* Shaw., endémica de Nuevo México (EE.UU.), es el único taxon americano que se asemeja a *S. grandiflora* por el tamaño de sus flores, si bien sus hojas nunca están divididas.

Ecología: Muros, bordes de caminos y carreteras sombrías y húmedas.

Distribución: Endémica del oeste de la Península Ibérica (centro oeste de Portugal, c. Coimbra) (mapa 7).

Material estudiado

PORTUGAL. BEIRA LITORAL: Bussaco, VII-1883, *F. Loureiro* (COI); ibídem, VII-1911, *M. Ferreira* (COI). Carapinha do Campo, 31-V-1902, *A. Couceiro* (COI). Coimbra, 3-VIII-1848, sin recolector (LISU 33895); ibídem, V-1872, *J. d'A. Guimarães* (COI); ibídem, II-1883, *A. Moller* (COI); ibídem, 11-IV-1883, *A. Moller*, *F. Schultz*, *Herb. Norm. exsicc.* 1630 (COI); ibídem, III y IV-1888, *J. Daveau*, *Ch. Magnier*, *Fl. Sel. exsicc.* 2010 (COI; MA 111281); ibídem, V-1915, *G. Sampaio*, *F. Sennen*, *Pl. d'Esp. exsicc.* 2483 (BC-Sennen; COI; MA 111282); ibídem, junto muros da cidade romana, 25-V-1972, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 302311); ibídem, estrada da Beira, IV-1894, *O. P. Marinho* (COI); ibídem, Boa Vista, IV-1886, *A. Moller*, *Fl. Lus. exsicc.* 119 (COI); ibídem, entre Coimbra y Condeixa, 1-V-1955, *J. Malato Beliz* (MA 302312); ibídem, estrada de Coimbra a Portela, V-1931, *L. Gonçalves Lobrinho* (LISU 33891, 33892); ibídem, Cantanede, arred. de Póvoa da Lomba, 28-V-1980, *A. Marques* (COI); ibídem, Ceira, 3-VII-1987, *G. Fernández*, *A. Ortega & F. Vázquez*, cultivada en Jardín, recol. 15-V-1988 (UNEX 6018); ibídem, Cidral, 1-V-1885, *E. Canto e Castro & A. Rodrigues Nogueira* (COI); ibídem, Côja, V-1930, *A. Fernandes Costa* (COI); ibídem, camino de Figueira da Foz, 9-IV-1982, *M. Ladero & M. Santos* (SALAF 2865); ibídem, Fonte da Castanheiro, V-1903, *A. Santos* (COI); ibídem, Geaia, 18-IV-1977, *A. Matos & M. C. Alves* (COI 13933); ibídem, Quinta da Lombardia, VI-1883, *A. Moller* (COI); ibídem, *A. X. Pereira Coutinho*, *Fl. Lus. exsicc.* 2470 (LISU 33880); ibídem, Loreto, 17-IV-1974, *M. Queirós* (COI 6204); ibídem, Penacova, Oliveira do Mondego, arred. do Coiço, 15-V-1982, *A. Marques* (MA 384949); ibídem, Penedo da Meditação, 1-V-1946, *M. da Silva* (COI); ibídem, Pinhal de Marrocos, 25-III-1966, *A. Reis Moura* (COI 391); ibídem, Portella, 26-IV-1905, *A. Fernandes* (COI); ibídem, Portela do Gato, estrada para Almalaquel, 8-IV-1977, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (UNEX 6019); ibídem, cerca de S. Bento, I-1882, *J. Daveau* (LISU 33894); ibídem, V-1876, *A. Moller* (COI); ibídem, 14-V-1953, *F. de Sousa* (COI; SEV 4777); ibídem, Sta. Clara, 25-V-1940, *R. F. Palhinha & al.* (LISU 33890); ibídem, Quinta de

Sta. Cruz, V-1888, *J. Fertas* (COI); ibídem, Sto. Antonio das Olivães, V-1890, *Costa Guerra* (COI); ibídem, estrada entre Sto. Antonio das Olivães e Troim, 26-IV-1949, *F. Fontes & B. Rainha* (BC 136142). Degraças, 3-VI-1976, *A. Matos & M. Cardoso* (COI 13616). Entre Formoselha e Taveiro, IV y V-1886, *A. R. da Cunha* (LISU 33893). Lousá, VI-1883, *J. Henriques* (COI). Entre Mealhada y Cantanhedo, 24-V-1972, *E. F. Galiano & B. Valdés* (SEV 98180). Ponte da Mucela, V-1892, *M. Ferreira* (COI).

Otro material estudiado. PORTUGAL. ESTREMADURA: Lisboa, cultivada, IV-1911, *A. X. Pereira Coutinho*, Fl. Lus. exsicc. 2827 (LISU 33889).

15. *Scrophularia viciosoi* Ortega Olivencia & Devesa, Candollea 46: 112 (1991) (fig. 21)

S. sublyrata sensu Grau, Mitt. Bot. Staatsamm. (München) 12: 631 (1976), non Brot. (1827)

Perennes, herbáceas. Tallos de hasta 130 cm, ramificados en la base, con alas de hasta 0,5 mm, densamente viloso-glandulosos, con pelos unicelulares o pluricelulares de 0,3-2,5 mm. Hojas inferiores con pecíolos de 7-11 cm, y limbo de 15-18 × 4,5-7 cm, pinnaticompuestas, con 2 a 3 pares de lóbulos laterales y lóbulos intercalares pequeños; lóbulo terminal de 6-17 × 2-7 cm, ovado-lanceolado o elíptico, a veces trilobado, agudo, pinnatífido-dentado, y lóbulos laterales de 2-9 cm, lanceolados o elípticos, agudos y dentado-pinnatífidos, viloso-glandulosos sobre todo en los nervios del envés, con pelos de hasta 2 mm. Hojas superiores con pecíolos de 4,5-6 cm, y limbo de 10,5-17 × 3,7-4,8 cm, semejantes a las inferiores. Inflorescencia de 20-37 cm con eje densamente viloso-glanduloso; cimbras en dicasios compuestos, opuestas y con 3-8 flores. Pedúnculos de 1,5-5(-6) mm, menores que las brácteas, pubescente-glandulosos. Pedicelos florales de 4,5-7 mm, el central de cada dicasio de hasta 21 mm, iguales o menores que las bractéolas y densamente pubescente-glandulosos. Brácteas de 1,5-11 cm, pinnaticompuestas, las superiores simples, lanceoladas y agudas, dentado-pinnatífidas o aserradas, densamente viloso-glandulosas sobre todo en los nervios del envés. Bractéolas de 2,5-13 mm, lineares y ensiformes, a veces revolutas, densamente pubescente-glandulosas. Cáliz de (4,6-)5-7 mm, recubriendo la mitad o más de la mitad de la corola, con divisiones ovales o suborbiculares, glabras, rara vez puberulentoglandulosas en la parte inferior, con borde escarioso de 0,5-1 mm, crenado y ondulado, blanquecino o de color crema. Corola de (7,5-)9,3-11 mm, ferrugínea, con tubo amarillento o verdoso-rojizo y labio superior intensamente ferrugíneo. Estambres con filamentos de (4,5-)5-5,7 mm y anteras amarillas. Estaminodio con parte apical de (0,9-)1-1,9 × 1,15-2,05 mm, obovado, suborbicular u oblongo, purpúreo o verdoso-ferrugíneo. Cápsulas de 7-11 × 6-8 mm, subovoideas, endurecidas en la madurez. Semillas de 0,95-1,35 × 0,7-0,95 mm, pardo-negruzcas.

Florece de (marzo-)abril a mayo y fructifica de mayo a junio.

Número cromosómico: $2n = 58, 64$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b & 1991).

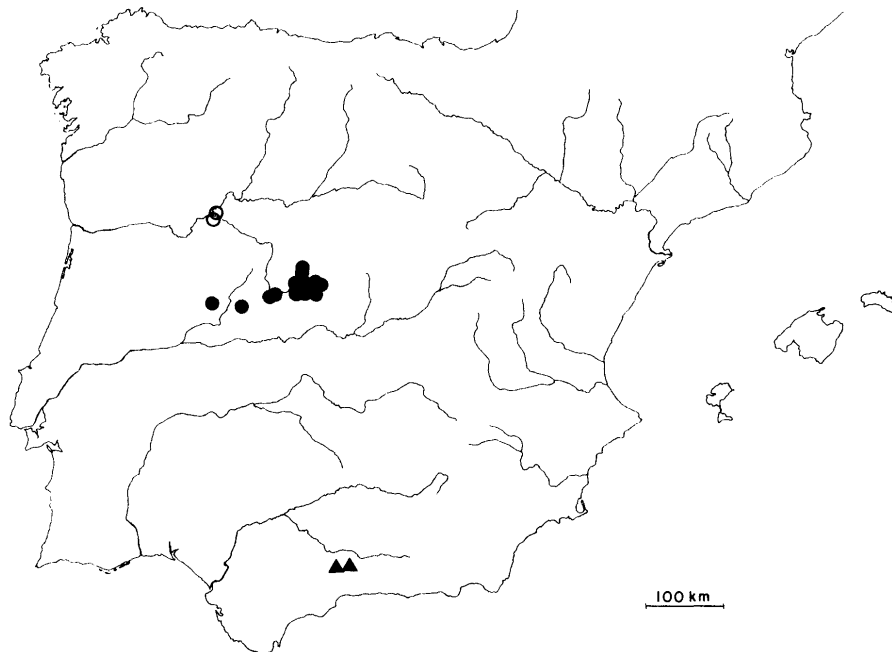
Holotypus: MÁLAGA: Alfarnate, en los roquedos próximos a la ermita, 22-III-1989, *A. Ortega & M. C. Quesada* (UNEX 6017).

Ecología: Sotobosques y enclaves umbrosos al pie de rocas de naturaleza caliza o dolomítica.



Fig. 21.—*Scrophularia viciosoi* Ortega Olivencia & Devesa.

Distribución: Endémica del sur de España (provincia de Málaga). Muy escasa (mapa 8).



Mapa 8.—Material estudiado de (▲) *S. viciosoi*, (●) *S. reuteri* y (○) *S. valdesii*.

Material estudiado

ESPAÑA. MÁLAGA: Alfarnate, 20-V-1931, C. Vicioso (MA 111441, 111442); ibídem, pr. a la ermita, 22-III-1989, A. Ortega & M. C. Quesada (UNEX 6017). Antequera, Torcal de Antequera, 26-IV-1959, J. M. Muñoz Medina (GDA 7202-13); ibídem, 3-V-1973, J. Fernández Casas (MA 415359); ibídem, 29-IV-1988, A. Ortega (UNEX 6023).

16. *Scrophularia reuteri* Daveau, Bol. Soc. Brot. 10: 169 (1892) (fig. 22)

S. grandiflora subsp. *reuteri* (Daveau) I. B. K. Richardson, Bot. Journ. Linn. Soc. 65: 266 (1972)

S. herminii sensu Bentham in DC., Prodr. 10: 306 (1846), non Hoffmanns. & Link (1813)

S. herminii sensu Lange in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 2: 549 (1870), non Hoffmanns. & Link (1813)

Perennes, herbáceas. Tallos de hasta 150(-200) cm, ramificados, densamente pubescente-glandulosos, con pelos de 0,2-2(-2,5) mm, unicelulares o pluricelulares. Hojas basales largamente pecioladas y a menudo en roseta, las restantes con pecíolos de 2-10 cm y limbo de (3,5-)4,5-16(-20) × (2,5-)3-12,5(-17) cm, simple, ovado u ovado-lanceolado, agudo o rara vez obtuso, con márgenes aserrado-pinnatífidos, atenuado, redondeado u obcordado en la base, o pinnaticompuesto y



Fig. 22.—*Scrophularia reuteri* Daveau.

con un par de lóbulos basales de hasta 7,5 cm, elípticos y agudos, aserrado-pinnatífidos, densamente pubescente-glandulosos sobre todo en los nervios del envés, con pelos de hasta 1,7 mm. Inflorescencia de (14-)30-55(-90) cm, con eje densamente pubescente-glanduloso; cimas en dicasios compuestos, alternas o las inferiores opuestas, con (2-)3-8(-13) flores. Pedúnculos de 4-12(-18) mm, menores que las brácteas y densamente pubescente-glandulosos. Pedicelos florales de 3-7 mm, densamente pubescente-glandulosos; el central de cada dicasio de hasta 12 mm. Brácteas de (0,6-)1-8 cm, foliosas, ovado-lanceoladas y agudas, aserradas, cuneadas en la base y pubescente-glandulosas sobre todo en los nervios del envés; las inferiores pecioladas. Bractéolas de 2-10(-14) mm, linear-elípticas o linear-lanceoladas, ensiformes y agudas, densamente pubescente-glandulosas, con borde ciliolado-glanduloso. Cáliz de 4,5-7(-8,5) mm, cubriendo aproximadamente a la mitad de la corola, con divisiones ovales o suborbiculares, puberulento-glandulosos o glabros tras la antesis, con pelos de 0,2-1(-1,5) mm y borde escarioso de (0,5-)0,7-1,2(-1,7) mm, crenado-ondulado, blanquecino o crema. Corola de (5,7-)7-11 mm, ferrugínea, inferiormente amarillento-verdosa y con labio superior ferrugíneo. Estambres con filamentos de 4-7 mm y anteras amarillas. Estaminodio con parte apical de 0,8-1,3(-1,7) × 1,05-1,9 mm, obovado, más ancho que largo, con ápice redondeado y a veces emarginado, verrucoso. Cápsulas de (5-)6-9 × 4,5-7(-7,5) mm, ovoideo-subcónicas, agudas, coriáceas o muy endurecidas en la madurez. Semillas de 0,5-0,85 × 0,35-0,5 mm, pardo-negruzcas.

Florece de (abril-)mayo a julio y fructifica de (mayo-)junio a agosto.

Número cromosómico: $2n = 58$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "Habitat: in rupibus Hispaniae mediae Castellae veteris monte Avilae ad Hoyoquesero Navalperal et S. Martin de Pimpollar (Reuter, Castellae novae), Sierra de Gredos in valle de Ambles (Leresche!), Bohoyo (Bourgeau!)"

Sintypus 1: "Montes de Avila (*manuscr.*) / Reuter 1841 (*manuscr.*)" (MA 111654).

Sintypus 2: "E. Bourgeau.-Pl. d'Espagne 1863. / 2580. Autour des habitations à Bohoyo à la base de la / Sierra de Gredos. / 4 Juill. /" (*manuscr.*) (COI-Willk.; MA 111291).

Ecología: Preferentemente en enclaves arenosos desarrollados sobre granitos, aunque también a menudo observable en hábitats subnitrófilos, como bordes de caminos y junto a muros, en condiciones húmedas y sombrías. Desde 600 a 1900 m.

Distribución: Endémica del centro oeste de la Península Ibérica: España (Sierra de Gredos) (mapa 8).

Material estudiado

ESPAÑA. ÁVILA: Montes de Ávila, ?-1841, G. F. Reuter (MA 111654). Bohoyo, base de la Sierra de Gredos, 4-VII-1863, E. Bourgeau, Pl. d'Esp. exsicc. 2580 (COI-Willk.; MA 111291). Cepeda de la Mora, La Serrota, 6-VII-1958, S. Rivas Martínez (MAF 115425); ibídem, El Nevero, 5-VII-1982, D. Sánchez Mata, S. Rivas Martínez & P. Cantó (MAF 113801). Hoyos del Espino, Sierra de Gredos, 10-VI-1962, M. Mayor (MAF 115453). Entre Menga y su puerto, 4-VIII-1975, J. Fernández Casas & García Guardia (MA 394335). Puerto de Menga, fuente natural, 6-VII-1982, D. Sánchez Mata, S. Laorga & D. Belmonte (MAF 113793). Subida al Puerto de Mijares, desde Burgahondo, 4-X-1970, S. Rivas Goday, M. Ladero, Gómez & E. Valdés (MAF 76838). Sierra de Mijas, 28-VI-1970, S. Rivas Goday, C. Rivas Martínez & M. Ladero (SEV 27987); ibídem, Burgahondo, 28-VI-1970,

S. Rivas Goday, C. Rivas Martínez & M. Ladero (MA 203492; MAF 91264). Mombeltrán, VII-1918, *J. Cogolludo* (MA 111290). Navalguijo, 12-VI-1982, *E. Rico* (MA 332845). Navalguilla, La Guilera, 23-VII-1987, *A. Ortega* (UNEX 5982). Entre Navalguilla y Navalguijo, 12-VI-1982, *E. Rico* (BC 645472; MA 332847; MGC 12243; SALAF 4146; SEV 92756; VAC 7798, 7799). Navamures, pr. a Boyoyo, 23-VII-1987, *A. Ortega* (UNEX 5984). Entre Puerto del Pico y La Menga, 30-VI-1972, *E. Domínguez & P. Gibbs* (SEV 13512); ibídem, 27-VII-1982, *D. Sánchez Mata & P. Cantó* (MAF 113792). Pradosegar, 8-VII-1986, *M. Luceño & P. Vargas* (MA 407237). San Martín del Pimpollar, 24-VII-1987, *A. Ortega* (UNEX 5983). Santa Cruz del Valle, 2-IV-1980, *A. Segura Zubizarreta* (SEV 83638). Serranillos, 21-VII-1983, *D. Sánchez Mata & P. Cantó* (LEB 22562); ibídem, 21-VII-1983, *D. Sánchez Mata & P. Cantó* (MAF 113798). Venta del Obispo, 15-VII-1976, *A. Segura Zubizarreta* (SEV 101007); ibídem, 24-VII-1987, *A. Ortega* (UNEX 5981); ibídem, orillas del río Alberche, 19-VIII-1944, *A. Caballero* (MA 111289, 1 & 2). De Venta del Obispo a Cepeda de la Mora, 26-VI-1966, *S. Rivas Goday & J. Izco* (MAF 68307). Venta Ronquilla, río Piquillo, 11-VII-1984, *D. Sánchez Mata* (MAF 117399). CACERES: Piornal, 27-V-1983, *E. Rico* (MA 283870). Villanueva de la Sierra, IV-1971, *B. Díez* (MGC 1395).

17. *Scrophularia valdesii* Ortega Olivencia & Devesa, Candollea 46: 115 (1991) (fig. 23)

S. grandiflora subsp. *reuteri* sensu Amich, Anales Jard. Bot. Madrid 36: 295 (1980), non Daveau (1892), pro sp.

Perennes, herbáceas. Tallos de hasta 100 cm, ramificados, con alas de hasta 0,5 mm, pardos o pardo-purpúreos, densamente pubescente-glandulosos, con pelos de 0,5-1,5 mm, unicelulares o pluricelulares. Hojas simples, las inferiores con pecíolos de 4-18 cm y limbo de 10-22 × 8,5-16 cm, anchamente ovado y obtuso, doblemente crenado o crenado-pinnatífido, cordado en la base, con haz laxamente pubescente-glanduloso y con pelos de 0,2-1,2 mm, rara vez lampiño, y envés pubescente-glanduloso sobre todo en los nervios, con pelos de hasta 1,6 mm; las superiores con pecíolos de 3-7,5 cm, y limbo de 4,3-13 × 4,4-12,5 cm. Inflorescencia de 30-50 cm, con eje densamente pubescente-glanduloso; cimbras en dicasios compuestos con 3-6 flores, alternas o las inferiores opuestas. Pedúnculos de 6-14(-28) mm, menores que las brácteas y densamente pubescente-glandulosos. Pedicelos florales de 5-10 mm, los centrales de cada dicasio de hasta 20 mm, mayores que las bractéolas. Brácteas de 1,2-7,3 × 0,5-5,2 cm, foliosas, ovadas u ovado-lanceoladas, obtusas o agudas, aserradas o biserradas, cordadas u obcordadas en la base y pubescente-glandulosas. Bractéolas de 2-8 mm, lineares, elípticas u oblongo-lanceoladas, agudas, pubescente-glandulosas sobre todo en los bordes. Cáliz de 4,5-7,2 mm, glabro, con divisiones ovales a suborbiculares y con borde escarioso de 0,6-1,2 mm, entero o crenado-dentado, blanquecino. Corola de (5,7-)9-13 mm, con tubo verdoso en la parte anterior y verdoso-purpúreo en la posterior, y labio superior purpúreo. Estambres con filamentos de 4,5-6,2 mm y anteras amarillas. Estaminodio con parte apical de (0,9-)1,2-2 × 1,1-2,2 mm, suborbicular u obovado, verdoso. Cápsulas de 7,5-8 × 5,5-6,5 mm, ovoideas. Semillas de 0,6-0,7 × 0,4-0,5 mm.

Florece de abril a mayo y fructifica de mayo a junio.

Número cromosómico: $2n = 58$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b & 1991).



Fig. 23.—*Scrophularia valdesii* Ortega Olivencia & Devesa.

Holotypus: SALAMANCA: Presa de Aldeadávila, al pie de roquedos, 1-IV-1989, Leg. A. Ortega (UNEX 6022).

Ecología: Afloramientos rocosos de naturaleza granítica, generalmente en exposiciones sombrías, aunque a veces aparece también en lugares más soleados pero con mayor humedad en el suelo.

Distribución: Endémica de la Península Ibérica: provincia de Salamanca (España) (mapa 8).

Material estudiado

ESPAÑA. SALAMANCA: Aldeadávila, 16-V-1979, F. Amich (MA 332846); ibídem, 4-IV-1981, M. Ladero & F. Navarro (SALAF 2102); ibídem, 1-IV-1989, A. Ortega (UNEX 6022). Pereña, 17-V-1978, J. Sánchez (MA 332848).

18. *Scrophularia peregrina* L., Sp. Pl. 621 (1753) (fig. 24)

S. sexangularis Moench, Meth. 445 (1794), nom. superfl.

S. geminiflora Lam., Fl. Fr. ed. 2, 2: 336 (1795), nom. superfl.

S. meridionalis sensu A. Presl., Fl. Sic. 1: 35 (1826), non L. (1781)

Anuales. Tallos de hasta 75(-105) cm, simples o ramificados en la base, con alas de 0,1-0,3(-0,4) mm, glabros o con pelos glandulares de hasta 0,2(-0,3) mm, verdosos o inferiormente purpúreos. Hojas simples, las inferiores con pecíolos de (0,4-)1-5(-10) cm y limbo de (1,5-)3-11 × (1-)2,5-10,7 cm, ovado u ovado-lanceolado, agudo o rara vez subobtusos, con márgenes inciso-dentados o aserrados, rara vez inciso-crenados, de base cordada o subcordada, glabro o a veces esparcidamente puberulento-glanduloso en el envés; las superiores opuestas o alternas, con pecíolos de 0,2-4(-8,5) cm y limbo de 1,2-7(-12) × 0,8-5(-10,4) cm, ovado-lanceolado, agudo y aserrado. Inflorescencia de (3,5-)10-40(-78) cm, con eje glanduloso; cimas en dicasios simples o raramente compuestos, alternos y con 1-3 flores, a veces hasta 6(-8) en el verticilo inferior. Pedúnculos de 4-15(-25) mm, glandulosos, menores que las brácteas. Pedicelos florales de 3-12 mm, los fructíferos de hasta 17 mm. Brácteas de (0,6-)1,5-7 × (0,2-)0,5-4,5 cm, foliosas, glabras o finamente glandulosas, las más inferiores pecioladas. Bractéolas de 0,3-3(-9) mm, lineares, glabras o escasamente glandulosas. Cáliz de (2-)2,5-4,5(-5,5) mm, glabro, con divisiones estrechamente triangulares y agudas, sin borde escarioso. Corola de (3,3-)4,5-6(-7) mm, enteramente purpúreo-rojiza. Estambres con filamentos de 2,7-3 mm y anteras azules o violáceas. Estaminodio de 0,8-1,4 × 0,7-1,4(-1,7) mm, subredondeado u ovado, purpúreo. Cápsulas de (3,5-)4,5-7(-7,9) × (4-)4,5-7(-9) mm, ovoideas o subglobosas, verdosas en la madurez. Semillas de 0,8-1(-1,05) × 0,4-0,65 mm, negruzcas.

Florece de (febrero-)marzo a abril(-mayo) y fructifica de (marzo-)abril a junio.

Número cromosómico: $n = 18$, $2n = 36$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "Habitat in Italia".

Lectotypus: Ejemplar derecho de un pliego conservado en el herbario de Clifford (BM).

LINNEO (1753) realizó la dignosis de esta especie a partir de una obra suya anterior (*Hortus Cliffortianus*, 1737); en el herbario de Clifford (BM) se conserva

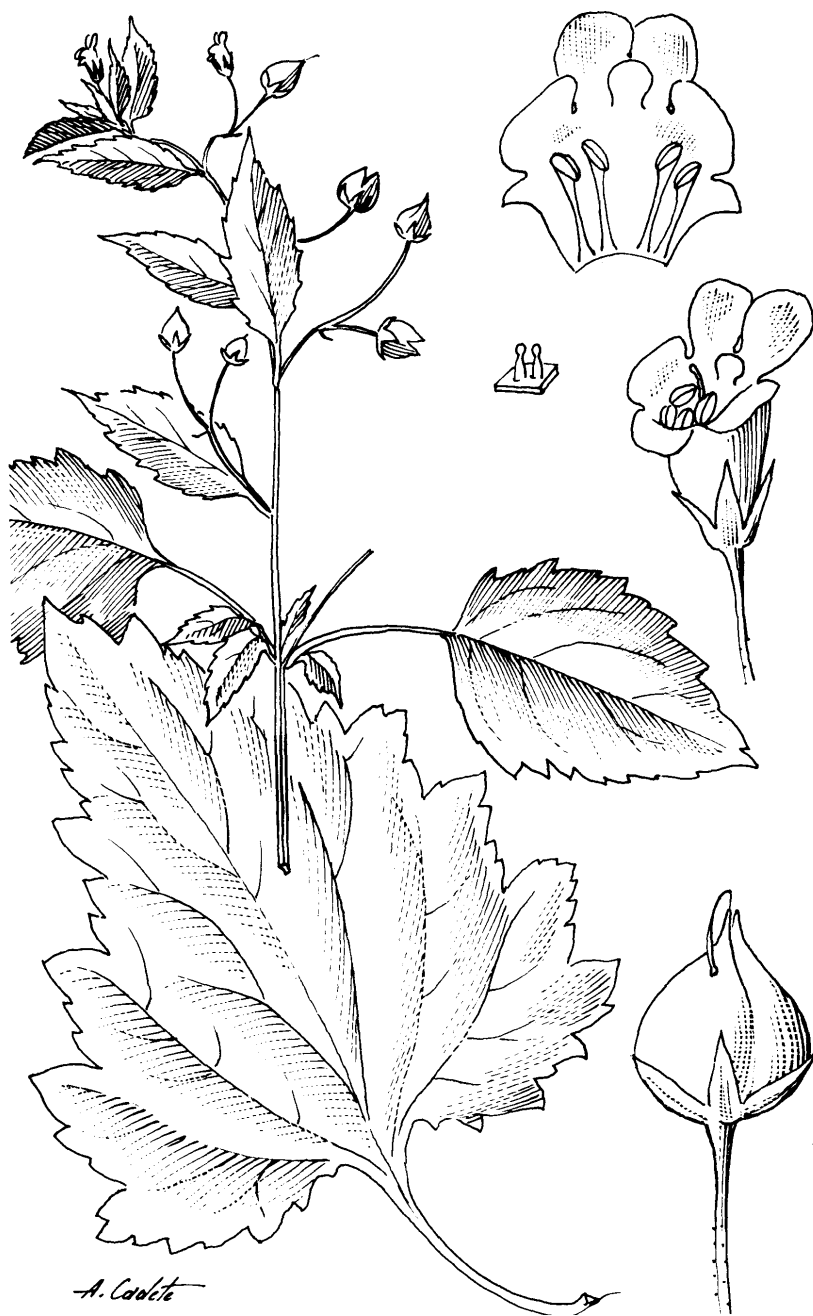


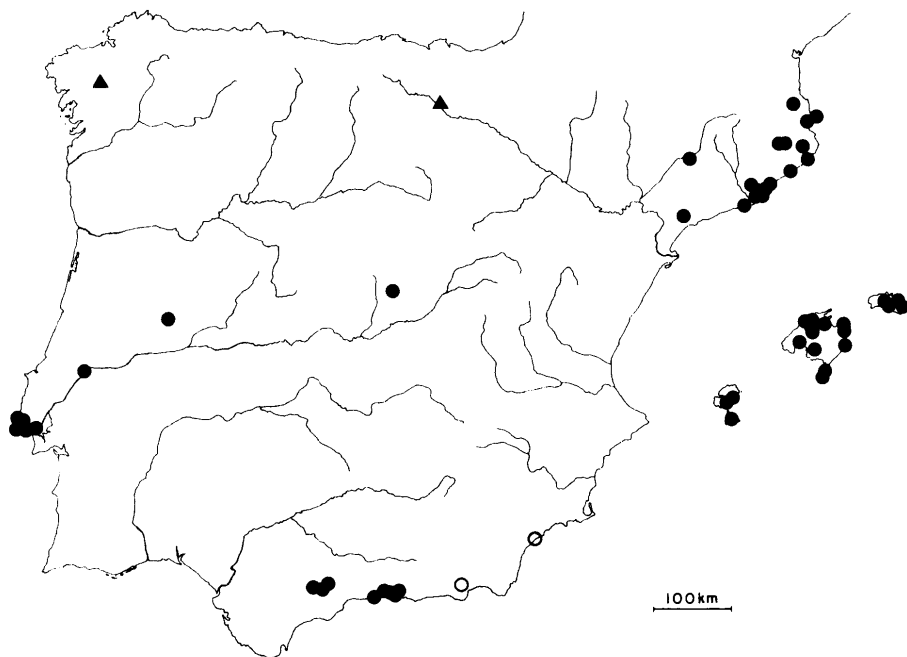
Fig. 24.—*Scrophularia peregrina* L.

un pliego de esta especie en el que existe la inscripción “Scrophúla/ria annúa/folio úrtica./peregrina”. De este pliego, se elige como *lectotypus* el ejemplar derecho. No obstante, existe más material de esta especie y que probablemente LINNEO (*l.c.*) tuvo presente a la hora de describirla. Así, en el pliego 773.19 del herbario de Linneo (LINN) se conserva un espécimen en el que se lee la inscripción “10 peregrina” con letra de Linneo, siendo 10 el número de orden que le corresponde a esta especie en su *Species Plantarum*. Existe también un pliego conservado en el herbario de Burser (vol. XIII: 90, UPS) que probablemente fue estudiado por Linneo. En este pliego se lee la inscripción “Scrophúlaria folio úrticae Bauh. / Scrophularia peregrina Camer. / Florentia et in Gallo Provincia sponte”.

Tanto el pliego LINN 773.19 como el XIII: 90 (UPS) pueden ser considerados como síntipos.

Ecología: Herbazales sombríos y húmedos de huertas y bordes de caminos. Desde el nivel del mar hasta c. 550 m.

Distribución: Región mediterránea (excepto Marruecos, Argelia, Egipto y Palestina) y sudoeste de Asia (Crimea y Cáucaso). En el territorio se distribuye por las Islas Baleares y en puntos dispersos de España y Portugal (mapa 9).



Mapa 9.—Material estudiado de (●) *S. peregrina*, (○) *S. arguta* y (▲) *S. vernalis*.

Material estudiado

ESPAÑA. BALEARES (CABRERA): Isla de los Conejos, 3-IV-1949, *P. Ferrer* (MA 153941, 111250). Peña de Es Vin de l'Aguila, 2-IV-1949, *P. Ferrer* (BC 109552; MA 111251). IBIZA: IV-1899, *C. Pau* (MA 111245). Santa Eulalia, 24-V-1919, *P. Font Quer* (BC 43786). FORMENTERA: La Mola, 11-V-1918, *E. Gros* (BC 43787). MALLORCA: Pr. de Atalaya de Morei,

26-III-1988, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6171). Artá, 23-IV-1873, *H. M. Willkomm* (COI-Willk.); ibídem, Ses Pahisses, 26-V-1939, sin recolector (SANT 1918). Bellver, 20-IV-1947, *P. Ferrer*, Fl. Maj. exsicc. 952 (MA 111249). Biniatzar, Benyola, 2-V-1946, *P. Ferrer*, Fl. Maj. exsicc. 162 (MA 111248). Pont d'Inca, 21-V-1918, *G. Bianor* (BC 43788). Lluch, 12-VII-1956, *A. & O. de Bolòs* (BC 137126); ibídem, Son Amer, 11-VI-1955, *P. Ferrer*, Pl. Bal. exsicc. 759 (BC 132804; COI 7505; GDA 7189-19; MA 168992; MAF 22659). Sóller, IV-1910, *F. Bianor*, F. Sennen, Pl. d'Esp. s.n. (MA 111246). Entre Manacor y Son Serra, pr. a Torrent de S'Avall, 26-III-1988, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6175). Miramar, 29-IV-1943, *S. Rivas* (MA 344982). Palma, La Teulera, 14-V-1932, *Marcos* (BC 43783). Porto Cristo, Torrente de Callabrán, 25-III-1988, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6170). MENORCA: Entre Ferrerías y San Cristóbal, 2-IV-1873, *H. M. Willkomm* (COI-Willk.); ibídem, 29-III-1988, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6174). Mahón, V-1918, *E. Rioja* (MA 111247); ibídem, sin fecha, *P. Font Quer* (BC 43781); ibídem, Alayor Rafal Fort, 7-V-1900, *A. Pons y Guerau* (MA 111244); ibídem, Esquellé, 17-III-1898, *A. Pons y Guerau* (MA 111243). Migjorn Grau, 24-III-1957, *O. de Bolòs & R. Molinier* (BC 147981). Pr. a San Cristóbal, 29-III-1988, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6172, 6173). Torre de Uisa Vell, 29-III-1988, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6169). BARCELONA: Riera d'Argentera, 17-IV-1943, *P. Montserrat* (BC 607999); ibídem, 2-V-1945, *P. Montserrat* (BC 608000). Barcelona, IV-1873, sin recolector (MA 111242; MAF 22665); ibídem, sin fecha, *A. C. Costa* (BC 611639); ibídem, IV-1873, *A. C. Costa* (BC 43784, 611640, 611641); ibídem, Jardín Univ. de Barcelona, 12-IV-1926, *J. Cuatrecasas* (MAF 22662); ibídem, Montjuic, 5-IV-1972, *A. Marjanedos & M. Monferrer* (BC 606766); ibídem, massif du Tibidabo, 17-V-1928, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 6632 (BC 43782, BC-Sennen; BCF; LISU 46558; MA 111239, 1 & 2, MA 425095, 1 & 2). Castelldefels, 18-II-1964, *A. Marcos & F. Tremols* (BC 649685). Mataró, riera de Cirera, 1-VI-1945, *P. Montserrat* (BC 607998). Montgat, 5-V-1929, *J. Cuatrecasas* (MAF 22664). Montnegre, al Sot Gran d'En Preses, 22-IV-1946, *P. Montserrat* (BC 607997). Premià de Mar, 1-VII-1912, *H. Basilio* (BC 43790). Huertas de San Gervasio, 10-V-1946, *P. Font Quer*, Fl. Hisp. Cent. V exsicc. 481 (BC 104459; BCF; GDA 7189-20; MA 344983, 111240; MAF 22661; SANT 1919). San Feliu de Llobregat, sin fecha, *A. C. Costa* (BC 611637). Font de Sant Celorià, 25-VI-1939, *A. de Bolòs* (BC 99136). Delta del Tordera-Malgrat, 22-V-1949, *M. Losa & P. Montserrat* (BCF). Vilassau, 3-V-1951, *O. de Bolòs* (BC 115399). GERONA: Cadaqués, IV-1866, *F. Tremols* (BC 649683, 649684). Castelló d'Empuries, pr. Estany de Palau, 4-V-1953, *A. de Bolòs* (BC 123738). Gerona, ?-1862, sin recolector (LISU 46554). La Sellera i Sant Julià del Llor, Hort de la Sorra, 21-V-1920, sin recolector (BC 43789). Les Guilleries, inter Anglès et Osor, 30-V-1935, *A. de Bolòs* (BC 108850). Montnegre, 3-V-1925, *J. Cuatrecasas* (MAF 22667). Requesens, V-?, *M. Rivas Mateos* (MAF 22666). Sant Feliu de Guixols, El Dric, 6-V-1944, *P. Font Quer* (BC 660380). San Juan de Llavaneras, 1-VI-1969, *J. Fernández Casas* (MA 415482, 1 & 2). GRANADA: Almuñécar, III-1907, *B. Vicioso* (BC 43793; MA 111256, 1 & 2); ibídem, 17-III-1982, *P. Aroza, J. Hurtado & A. M. Negrillo* (GDA 13883); ibídem, Cerro Gordo, 3-IV-1944, *J. M. Muñoz Medina* (GDA 7189-18); ibídem, El Tesorillo, 28-II-1980, *C. Morales* (GDAC 6961). Entre Almuñécar y Jete, 3-IV-1988, *A. Ortega & J. Orozco* (UNEX 6168). Jete, Barranco del Arco, 13-III-1982, *M. López Guadalupe, G. Marín Calderón & A. M. Negrillo* (GDA 14846); ibídem, Barranco de la Libra, 13-V-1982, *G. Marín & J. Hurtado* (GDA 15756; GDAC 20862; JAEN 85/1984; LEB 21368; MA 332832, 1 & 2, MA 347362; SALAF 7092; SANT 12741, 1 & 2; SEV 102956; VAC 8543, 1 & 2). LÉRIDA: Riera de Vilamajor, VIII-1918, *M. Garriga* (BC 127951). MADRID: Sin localidad, IV-1826, *A. Aterido* (MA 153942). Chamartín de la Rosa, VI-1889, *Coto* (MAF 22668). Moncloa, V-1901, *M. Rodríguez López-Neyra* (MA 344587). MÁLAGA: Valle de Abdalajís, Cortado del Cuervo, 18-VI-1973, *S. Talavera & B. Valdés* (SEV 102094). Pr. El Burgo, Barranco de Jorox, 7-V-1975, *E. Fuertes, R. García & J. C. Bárcones* (MA 208162). Frigiliana, VI-1915, *E. Gros* (BC 43791; MA 111257). Junquera, río Jorox, 18-IV-1973, *S. Talavera & B. Valdés* (SEV 102093). Sierra

de Nerja, camino de la Miel, 9-V-1983, *M. Trigo* (MGC 10936). Sierra de la Pizarra, desfiladero de los Gaitanes, 29-IV-1977, *M. Ladero, G. López, E. Fuertes & C. Navarro* (SALAF 2360). Ronda, Barranco de Tolox, 7-V-1975, *E. Fuertes* (MAF 99527). TARRAGONA: Carrer de Duesaigües, 13-IV-1975, *R. Fulch & M. Bruqués* (BC 631329).

PORTUGAL. BEIRA BAJA: Alcaide, sitio da Serra, VII-1883, *A. R. da Cunha* (LISU 33728). ESTREMADURA: Cascaes, Caparide, IV-1887, *A. X. Pereira Coutinho*, Fl. Lus. exsicc. 1024 (COI; LISU 33721). Cintra, V-1890, *J. Daveau*, Fl. Lus. exsicc. 1282 (CO); ibídem, Fl. Lus. exsicc. 1024 (COI; LISU 33725); ibídem, V-1890, *J. Daveau*, Fl. Lus. Sel. s.n. (MA 111234); ibídem, Serra de Cintra, IV-1882, *J. Daveau*, Herb. Lus. exsicc. 2 (COI). Lisboa, IV-1906, *J. dos Santos* (LISU 33723, 33724); ibídem, IV-1904, *A. X. Pereira Coutinho* (COI); ibídem, Valle de Pereiro, IV-1885, *A. R. da Cunha* (LISU 33727); ibídem, V-1889, *J. de Mendonça*, Fl. Lus. exsicc. 1024 (COI; LISU 33720). Lugaria, a l'est. de Collares, III-1882, *J. Daveau* (LISU 33729, 33730). Oeiras, entre Carcavelos e Francisco da Rana, 19-IV-1942, *P. Silva & M. Silva* (MA 111253). RIBATEJO: Colega, 21-IV-1948, *B. Rainha* (MA 153943).

Otro material estudiado. FRANCIA: Montpellier, dép. de l'Hérault, chemin de Font-Carade, 21-V-1977, *A. Dubuis*, Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. Occ. et Bass. Méd. exsicc. 8660 (MAF 104915).

19. *Scrophularia arguta* Aiton, Hort. Kew. 2: 342 (1789) (fig. 25)

S. rostrata Hochstetter in Schimp. ex Boiss., Fl. Or. 4: 395 (1879), pro syn.

Anuales. Tallos de hasta 50 cm, ramificados en la base, con alas de 0,3-0,4 mm, parduscos y puberulento-glandulosos, con pelos unicelulares glandulosos de 0,2-1 mm, sobre todo en la base. Hojas simples, las inferiores con pecíolos de 2-3 cm y limbo de 2,3-5,7 × 1,6-5,3 cm, ovado, agudo, con márgenes biserrados y base cordada o subcordada, puberulento o cortamente pubescente-glanduloso, con pelos unicelulares(-pluricelulares) de 0,3-1,5 mm; las superiores con pecíolos de 1-2 cm y limbo de 2,3-5 × 2-4 cm, ovado, agudo, con márgenes dentados y base redondeada. Inflorescencia de (3-)11-19 cm, con eje densamente puberulento-glanduloso, con pelos de 0,1-0,2 mm; cimas en dicasios generalmente simples y alternos, con 1-6 flores. Flores cleistógamas hacia la base de la planta. Pedúnculos de 7-25 mm, puberulento-glandulosos, menores que las brácteas. Pedicelos florales de 2-3(-7) mm, puberulento-glandulosos, menores que las bractéolas. Brácteas de 0,8-4 × 0,4-3,2 cm, foliosas y pecioladas, glabrescentes o laxamente puberulento-glandulosas. Bractéolas de 1,5-3,5 mm, lineares y filiformes, glabrescentes o esparcidamente glandulosas. Cáliz de 2,2-3,4 mm, glabrescente o laxamente puberulento-glanduloso, con glándulas de menos de 0,15 mm, y con divisiones ovales u oblongo-ovales, obtusas y sin borde escarioso. Corola de 3,8-5,5 mm, pardo-rojiza. Estambres con filamentos de 3-4,5 mm y anteras rojizas o azuladas. Estaminodio de 0,7-1,5 × 1-2 mm, espatulado o elíptico, obtuso y purpúreo. Cápsulas de 5-9 × 3-4,5 mm, largamente cónicas y con pico largo. Semillas de 0,7-1,1 × 0,4-0,5 mm, parduscas.

Florece de (febrero-)marzo a abril y fructifica de (marzo-)abril a mayo.

Número cromosómico: $n = c. 30$ y $2n = 36, 40$ y 58 (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "Nat. of Madeira and Tenerife". El material de Tenerife corresponde a *S. arguta*, pero el procedente de Madeira se ha identificado con *S. lowei* (DALGAARD, 1979).



Fig. 25.—*Scrophularia arguta* Aiton.

Ecología: Roquedos calizos en lugares expuestos y soleados, así como en pastos nitrificados al pie de cantiles sombríos.

Distribución: Región macaronésica (Canarias, Cabo Verde e Islas Salvajes), norte de África (incl. Etiopía; *vide* STIEFELHAGEN, 1910) y sudeste de la Península Ibérica (sólo en la Sierra de Gádor, provincia de Almería, y en Águilas, Murcia) (mapa 9).

Material estudiado

ESPAÑA. ALMERÍA: Almería, V-?, *F. Tremols* (MAF 22527). Sierra de Gádor, 7-V-1851, *E. Bourgeau*, Pl. d'Esp. exsicc. 1388a (P 89/66). MURCIA: Castillo de Águilas, 29-III-1988, *J. Molero & Rovira* (BCF 35697).

Otro material estudiado. MARRUECOS: Fer, 2-V-1855, *H. de la Perromdière* (COI-Willk.).

B. Subsect. **VERNALES** Stiefelbogen, Bot. Jahrb. 44: 428 (1910)

Scrophularia sect. *Venilia* G. Don, Gen. Syst. 4: 507 (1837-1838), p. max. p.

Scrophularia sect. *Ceramanthe* Reichenb., Fl. Exs. 1: 376 (1831)

Bienales o perennes. Hojas simples, pubescentes. Corola no bilabiada, con lóbulos subiguales, amarillenta o verdoso-amarillenta. Estaminodio ausente.

Número básico de cromosomas: 10.

Especie tipo: *Scrophularia vernalis* L.

Distribución: Eurasia e islas del Caribe (Cuba, Haití y Puerto Rico).

20. *Scrophularia vernalis* L., Sp. Pl. 620 (1753) subsp. *vernalis* (fig. 26)

Ceramanthe vernalis (L.) Dumort., Not. Scroph. 7 (1834)

Venilia vernalis (L.) Fourr., Ann. Soc. Linn. Lyon, nov. ser., 17: 125 (1869)

S. lutea S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 2: 320 (1821) (*Ind. loc.* Non design.), nom. superf.

Perennes o bienales, herbáceas. Tallos de hasta 80 cm, simples o poco ramificados, con alas de 0,15-0,2 mm y densamente pubescente-glandulosos, con pelos de 0,4-1,7 mm, uni o pluricelulares. Hojas inferiores opuestas, con pecíolos de 2,7-12,5 cm y limbo de 3,5-11,6 × 2-10,5 cm, ovado y agudo, cordado en la base y de márgenes inciso-dentados o dentados, con haz laxamente pubescente provisto de pelos glandulares de 0,3-0,7 mm, y envés pubescente-glanduloso, con pelos de hasta 1,5 mm, generalmente unicelulares; las superiores alternas u opuestas, con pecíolos de 1,3-3,5 cm y limbo de 3,5-8,5 × 2-7,5 cm, semejantes a las inferiores. Inflorescencia de 24-25(-50) cm, con eje densamente pubescente-glanduloso; cimas en dicasios simples o escasamente ramificados, alternas o las inferiores opuestas, con 1-5(-10) flores. Pedúnculos de 16-31(-63) mm, menores que las brácteas, puberulento-glandulosos. Pedicelos florales de 1,6-6(-11) mm, pubescente-glandulosos; los centrales más cortos que los laterales. Brácteas de 1,8-3,6(-8,5) × 1,7-4,4(-7,5) cm, foliosas, cordadas o subtruncadas en la base, con márgenes biserrados, pubescente-glandulosas. Bractéolas de la primera ramificación dicasial de hasta 14 × 6 mm y las más inmediatas a las flores de c. 1,5 mm,



Fig. 26.—*Scrophularia vernalis* L. subsp. *vernalis*.

filiformes o lanceoladas, agudas u obtusas, enteras o dentadas, puberulento-glandulosas. Cáliz de 4-6,2 mm, con divisiones largamente oblongas u oblongo-elípticas, obtusas, puberulento-glandulosas, con pelos unicelulares de 0,2-0,5 mm y glándulas sentadas en el borde. Corola de 4,8-5,8(-6,5) mm, urceolada, no bilabiada, amarillento-verdosa, con lóbulos laterales y superiores de 0,6-1,3 mm, subiguales, y lóbulo inferior de 0,4-0,6 mm. Estambres con filamentos de 5-7 mm, más largos que la corola y anteras amarillentas. Estaminodio ausente. Cápsulas de 6-8 × 6-6,5 mm, ovoideas, con superficie débilmente rugosa longitudinalmente. Semillas de 0,6-0,8 × 0,4-0,6 mm, pardo-negruzcas.

Florece de marzo a abril y fructifica de abril a mayo.

Número cromosómico: $n = 20$ y $2n = 40$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "Habitat in Italia, Helvetia".

Lectotypus: Pliego depositado en el herbario de Clifford (BM).

De *S. vernalis* existen tres pliegos depositados en el herbario de Clifford (BM), un pliego en el herbario de Linneo (LINN 773/13), así como un pliego en el herbario de Burser (vol. XIII: 91, UPS). Todos ellos pueden ser considerados como pliegos originales en los que se basó Linneo para describir dicha especie (C. E. JARVIS, *com. pers.*). De todos ellos se toma como *lectotypus* a uno de los tres pliegos depositados en BM y en el que se lee la inscripción "Scrophúla / ria annúa / folio lamii, / flore luteo. / vernalis", por contener una planta completa con hojas y flores, así como por presentar inscrito uno de los nombres-frase considerados como sinónimos de *S. vernalis* en el *Hortus Clifortianus*. No obstante, en los otros dos pliegos depositados en el herbario de Clifford existen las siguientes inscripciones:

1. "Scrophúlaria / annua / folio lamii / flore luteo. Marilandica".
2. "Scrophula- / ria, annua folio / Lamii, flore luteo. M.H. / 2.482. / Scorodonia".

Ambos pliegos, aunque corresponden a *S. vernalis* y llevan el mismo nombre-frase que el pliego anterior, no pueden tomarse como sítipos, por mencionarse en una de ellas el epíteto "marilándica" y en el otro el epíteto "scorodonia", que corresponden a dos táxones con validez taxonómica actual.

No obstante, sí se puede elegir como sítipo al pliego 773.13 (LINN), que contiene una planta con hojas y flores y en cuya parte inferior se lee "7 vernalis", siendo 7 el número de orden que corresponde a esta especie en el *Species Plantarum*. También puede ser considerado un sítipo el pliego XIII.91 del herbario de Burser (UPS), que contiene una planta con hojas y flores, así como dos hojas separadas y en cuya parte inferior se lee "Scrophularia flore luteo Bauh. / Figura e (st) in Prodomo. / Basileae in hort. Habui et (iam) Sorae A (un) o 1633" tal y como fue transcrito por JUEL (1936).

Ecología: Habita preferentemente en enclaves frescos y abrigados de zonas montañosas.

Distribución: Centro y sur de Europa, alcanzando el centro de Rusia. En la Península Ibérica aparece esporádicamente en el norte (mapa 9).

Material estudiado

ESPAÑA. BARCELONA: Culta in horto Botanico Barcinonenis. Hab. in Pyrineis,

V-1869-1871, sin recolector (BC 43703). BURGOS: Ameyugo, V-1908, *Hno. Elías*, Pl. Esp. (BC 43706). LA CORUÑA: Meixon Frio, Santiago, IV-?, *M. Rivas Mateos* (MAF 22695).

Otro material estudiado. FRANCIA: Haut Rhin, Habsheim, 11-IV-1974, IV-1975, 20-VI-1976, *V. Rastetter*, Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. Occ. et Bass. Méd. exsicc. 9660 (MAF 112160; SALAF 2106).

II. Sect. *CANINA* G. Don, Gen. Syst. 4: 511 (1837-1838)

Scrophularia sect. *Scorodonia* G. Don, Gen. Syst. 4: 507 (1837-1838), p.p.

Scrophularia sect. *Tomioophyllum* Benth in DC., Prodr. 10: 310 (1846)

Sufruticosas, perennes. Hojas glabras, con venación escasa y no anastomosada. Estaminodio linear, linear-lanceolado, o ausente.

Número básico de cromosomas: 6, 7, 12, 13 y 15.

Especie tipo: *Scrophularia canina* L.

Distribución: Eurasia y norte de África.

A. Subsect. *CANINA*

Scrophularia sect. *Canina* G. Don, Gen. Syst. 4: 511 (1837-1838), p.p.

Scrophularia sect. *Scorodonia* G. Don, Gen. Syst. 4: 507 (1837-1838), p.p.

Scrophularia sect. *Tomioophyllum* subsect. *Lucidae* Benth in DC., Prodr. 310 (1846), p.p.

Scrophularia sect. *Tomioophyllum* subsect. *Caninae* (G. Don) Benth in DC., Prodr. 10: 315 (1846)

Scrophularia sect. *Tomioophyllum* subsect. *Oppositifoliae* Boiss, Fl. Or. 4: 389 (1879), excl. *S. farinosa* Boiss.

Scrophularia sect. *Tomioophyllum* subsect. *Sparsifoliae* Boiss., Fl. Or. 4: 389 (1879)

Hojas simples o pinnatisectas. Corola bilabiada, con lóbulos del labio superior violáceos y más desarrollados que los del inferior, que son predominantemente blanquecinos.

Número básico de cromosomas: 6, 7, 12, 13 y 15.

Distribución: Eurasia y norte de África.

21. *S. canina* L., Sp. Pl. 621 (1753)

Perennes, sufruticosas, glabras. Tallos de hasta 85(-125) cm, ramificados, verdosos o pardo-verdosos, glandulosos o no, con ángulos alados de hasta 0,3 mm y sección subredondeada hacia la base. Hojas inferiores opuestas, con limbo de 0,8-8 cm, pinnatipartido o pinnatisecto, rara vez simple y oblanceolado u oblongo-elíptico, atenuado en la base, con lóbulos lanceolados u oblanceolados y márgenes enteros, irregularmente aserrados o pinnatifidos; las superiores alternas o esparcidas, sentadas, con limbo a veces trilobado. Inflorescencia de 5 a 82 cm, con eje glanduloso o no; cimas alternas o las inferiores opuestas, con 1-15(-23) flores. Pedúnculos de 3-25(-30) mm, glandulosos o no. Pedicelos florales de 0,5-5 mm, glandulosos o no. Brácteas de 3-35 mm, simples o trilobadas, elípticas o linear-lanceoladas, enteras y uninervadas, consistentes, glandulosas o no;

las inferiores conformes con las hojas. Bractéolas de 0,5-5(-6) mm, lineares o estrechamente triangulares, agudas o subagudas, mucronuladas, tan largas o más cortas que los pedicelos. Cáliz de 1,5-3(-3,5) mm, con divisiones ovales o sub-orbiculares y con borde escarioso de (0,15-)0,2-0,5(-0,8) mm, lacerado y blanquecino. Corola de 3-5,5(-6) mm, violácea, con lóbulos laterales y borde del lóbulo inferior de color crema o blanquecino. Estambres con filamentos de (2,5-)4,8-5,4 mm y anteras violetas o azuladas. Estaminodio de 0,4-1(-1,4) mm, linear o linear-lanceolado, blanquecino o purpúreo, rara vez ausente. Cápsulas de (2-)3-6(-7) × 2-5(-6,5) mm, ovoideas, redondeadas o subcónicas. Semillas de (0,6-)0,9-1,5(-1,7) × 0,5-0,95 mm, negruzcas.

CLAVE PARA LAS SUBESPECIES

1. Planta con ramas foliosas, nunca rígidas cuando maduras. Inflorescencia densa, con dicasios muy ramificados y portadores de (3-)5-15(-23) flores. Cápsulas ovoideas, rara vez subcónicas 1. subsp. **canina**
- 1'. Planta con ramas rígidas y áfilas cuando maduras. Inflorescencia laxa, con dicasios simples y con 1-4(-7) flores. Cápsulas subcónicas 2. subsp. **ramosissima**

1. subsp. **canina** (fig. 27)

Tallos de hasta 85(-125) cm, ramificados desde la base. Hojas opuestas, rara vez las inferiores alternas; limbo de 1-6,5(-7,5) cm, en las inferiores generalmente pinnatipartido o pinnatisecto y con lóbulos de 2-6,5(-22) mm de anchura, lanceolados u oblanceolados, enteros o irregularmente aserrados; en las medias y superiores simple, pinnatipartido o pinnatisecto, generalmente trilobado, a veces con glándulas sentadas sobre todo en los márgenes y nervios. Inflorescencia de 5-82 cm, con eje generalmente glanduloso; cimas muy ramificadas, alternas o a veces las inferiores opuestas, con (3-)5-15(-23) flores. Pedúnculos de 4-25(-30) mm, generalmente glandulosos. Pedicelos florales de 0,5-4,5(-5) mm, glandulosos. Brácteas de 3-25(-35) × 1-5(-7,5) mm, elípticas o linear-lanceoladas, uninervadas, consistentes, con borde entero o aserrado generalmente glanduloso; las inferiores trilobadas o pinnatipartidas. Bractéolas de 1-5(-6) mm, lineares o triangulares, agudas y consistentes, a veces glandulosas por el borde. Cáliz de 1,5-3(-3,5) mm, con borde escarioso de (0,2-)0,3-0,5(-0,8) mm. Corola de 3-3,5(-6) mm. Estambres con filamentos de (2,5-)3,5-4,8(-5,4) mm. Cápsulas de (3-)3,5-6(-7) × (2,5-)3-5(-6,5) mm, ovoideas o redondeadas, a veces ligeramente apiculadas. Semillas de (0,6-)0,9-1,5(-1,7) × 0,5-0,95 mm, negruzcas.

Florece de marzo a junio(-julio) y fructifica de abril a agosto. A veces puede presentar una floración tardía durante el otoño.

Taxon muy polimorfo en lo que se refiere a su morfología foliar, presentando numerosas formas de transición hacia especies próximas, como *S. frutescens* y *S. crithmifolia*, muchas de las cuales han sido descritas con categoría infraespecífica, no reconociéndose en el presente trabajo.

Existe gran confusión entre este taxon y la subsp. *bicolor* que describieran SIBTHORP & SMITH (1809) y cuyo carácter diagnóstico principal es, según GREUTER & RECHINGER (1967) y RICHARDSON (1972), la posesión de corolas discoloras, carácter que no fue recogido en la descripción original. Como indican LALL



Fig. 27.—*Scrophularia canina* L. subsp. *canina* var. *canina*.

& MILL (1978), la subsp. *bicolor* se caracteriza por poseer los lóbulos superiores de sus corolas con márgenes pálidos, y la subsp. *canina*, por poseerlos concoloros, distinción ésta que no es del todo exacta, ya que, aunque las corolas discoloras son típicas de *S. bicolor*, también *S. canina* cumple esta condición. Este hecho ha conducido a menudo a identificaciones erróneas por parte de los botánicos peninsulares, que han apuntado la presencia de la subsp. *bicolor* en nuestra Península, cuando en realidad el taxon se halla confinado en el sudeste de Europa (LALL & MILL, l.c.). Ambos táxones se diferencian taxativamente, pues el primero —subsp. *bicolor*— presenta corolas en las que todos los lóbulos poseen los márgenes de color blanco o crema, mientras que en la subsp. *canina* siempre el labio superior es enteramente púrpura.

Entre el material examinado se han detectado ejemplares algo diferentes de la variación ajustable al tipo, caracterizados por presentar hojas con limbo oblanceolado, obovado o elíptico, de base cuneada y con márgenes pinnatifidos o irregularmente aserrados. Estos individuos constituyen la var. *baetica*, descrita por BOISSIER (1841), y, aunque se reconocen con categoría varietal en el presente estudio, no parecen sino ser formas de transición entre *S. canina* y *S. frutescens* en aquellos enclaves donde ambos táxones coexisten. Estos individuos se diferencian bien de *S. canina* s.s. por sus hojas, pues en ésta son siempre pinnatipartidas o pinnatisectas y en *S. frutescens* son orbicular-elípticas (var. *latifolia* Benthams in DC.) u obovado-espatuladas (var. *frutescens*).

CLAVE PARA LAS VARIEDADES

1. Hojas pinnatipartidas o pinnatisectas α . var. **canina**
- 1'. Hojas simples, oblanceoladas, obovadas o elípticas β . var. **baetica**

α . var. **canina**

- S. pinnata* Miller, Gard. Dict. ed. 8, n. 15 (1768) (*Lectotypus*: BM, ej. centr.)
S. lucida sensu All., Fl. Pedem. 1: 70 (1785), non L. (1759)
S. multifida Lam., Fl. Fr. 2: 336 (1795), nom. superf.
S. pinnatifida Brot., Fl. Lusit. 1: 202 (1804) (*Ind. loc.*: “Hab. in arenosis solo-que macro, ad Mundam et abili in Beira. Flor. vere. Suffrutex”)
S. canina var. *pinnatifida* (Brot.) Boiss., Voy. Bot. Midi Esp. 2: 446 (1841)
S. atropurpurea Moretti, Extr. Bibl. Ital. 8 (1818) (*Ind. loc.*: “Trovasi nella Valstagna sopra Bassano poco prima di giungere al così detto Buso ove fu scoperta la prima volta la Cortusa Mattioli”)
S. pyramidalis Wydler, Mém. Soc. Phys. Genève. 4: 165 (1828) [*Ind. loc.*: “Hab. prope Donnus berey circa Mare Nigrum: Olivier. (v.s. in hb. DC. et Mus. Paris)”]
S. tenuisecta Jord. ex Nyman, Consp. 534 (1881), pro syn.
S. humifusa Timb. ex Nyman, Consp. 534 (1881), pro syn.
S. barcinonensis Sennen, Ann. Soc. Linn. Lyon 60: 65 (1923), nomen nudum.
S. tarraconensis Sennen, Ann. Soc. Linn. Lyon 60: 65 (1923) (*Lectotypus*: “Pl. de Cataluña. Tarragona: Hospitalet, talus, 1-IV-1918, leg. F. Sennen”; BC-Sennen)

S. littoralis Sennen, Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 24: 79 (1930) (*Lectotypus*: “PLANTES D’ESPAGNE-F. SENNEN. 275. Catalogne: Castelldefells, sables maritimes, 1916-19-VI”; BC-Sennen. *Isolectotypus*: ibídem, BC 43830 & MA 111621)

S. canina var. *catalaunica* Sennen, nomen in herb. (BC-Sennen)

S. canina var. *brevicalyx* Sennen, nomen in herb. (BC-Sennen)

S. bicolor auct. pl., non Sibth. & Sm. (1809)

Hojas de hasta 6,5(-7,5) cm, las inferiores con limbo pinnatipartido o pinnatisecto, con lóbulos de 2-6,5(-22) mm de anchura, lanceolados u oblanceolados, atenuado en un pecíolo y con márgenes enteros o irregularmente aserrados; las superiores simples o trilobadas, más raramente con limbo pinnatipartido o pinnatisecto.

Número cromosómico: $n = 12, 13$ y $2n = 24, 26$ y 30 (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: “Habitat in Helvetia, Narbona, Italia”.

Lectotypus: Ejemplar derecho de un pliego depositado en el herbario de Clifford (BM).

En el protólogo de *Scrophularia canina*, LINNEO (1753) cita las obras *Viridiarum Cliffortianum* (LINNEO, 1737), *Hortus Cliffortianus* (LINNEO, 1737), *Flora Leydensis Prodromus, exhibens plantas...* (ROYEN, 1740) y *Methodus foliorum, seu plantae Monspeliensis* (SAUVAGES, 1751), por lo que la tipificación de esta especie habrá de basarse en el material señalado en dichas obras.

En el herbario de Clifford (BM) existe un pliego que contiene dos tallos correspondientes a *S. canina* en el que se lee la inscripción “Scrophula / ria Ruta Canina / dicta vulgaris C.B.P. / Canina”, siendo este nombre-frase un sinónimo empleado tanto en su *Hortus Cliffortianus* como en el *Species Plantarum*. De igual forma, en el herbario de Burser (UPS) existe un pliego (vol. XIII. 94) que contiene un tallo con varias hojas, así como otro con hojas e inflorescencia completa, y en cuya parte inferior izquierda se lee “Scrophularia, Ruta canina dicta, / vulgaris. Baúh. / Sideritis III Matth. / Florentiae sponte”, tal y como fue transcrito por JUEL (1936). Ambos pliegos pueden ser considerados como *sintypus*, eligiéndose como *lectotypus* al ejemplar derecho del pliego depositado en el herbario de Clifford (BM).

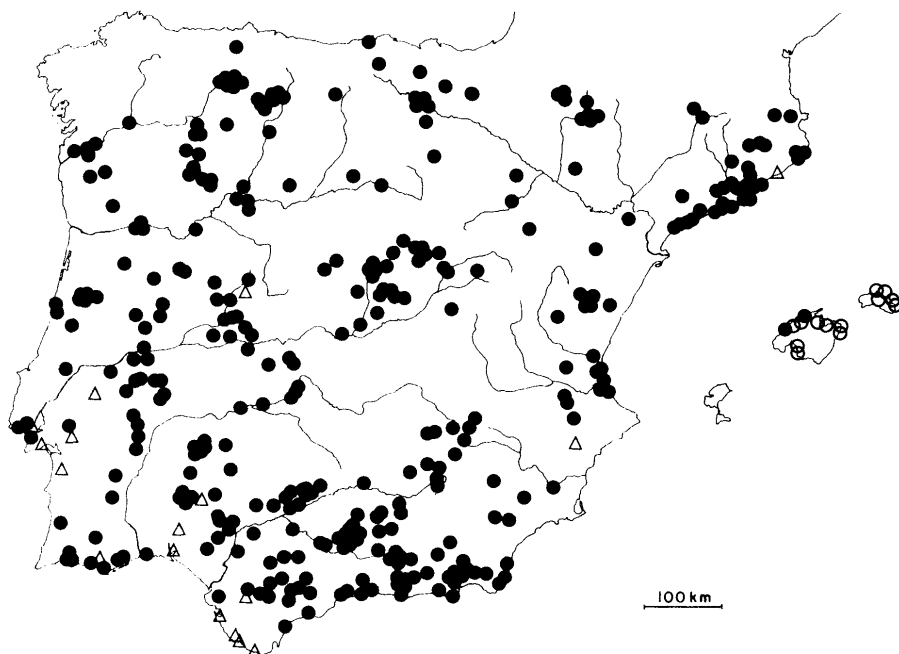
Ecología: Indiferente edáfica, desarrollándose sobre sustratos de muy diferente naturaleza: granitos, pizarras y calizas, aunque tiene más preferencia por sustratos margosos y arcillosos, generalmente en lugares removidos (bordes de caminos, carreteras, etc.) formando parte de comunidades subnitrófilas. Además, no es raro encontrarla también sobre suelos arenosos tanto del interior como de zonas costeras. Desde el nivel del mar hasta c. 1300 m.

Distribución: Europa meridional y central, sur de Rusia, noroeste de África (Marruecos, Argelia y Túnez) y noroeste de Irán. VASUDEVAN (1975) la cita además en el sur de Asia (Himalaya occidental), donde probablemente su representación sea mayor de lo que se conoce, pues a menudo ha sido confundida con la subsp. *bicolor*. Toda la Península Ibérica e Islas Baleares (mapa 10).

Material estudiado

ESPAÑA. ALBACETE: Sierra de Alcaraz, 11 km al sudeste de Alcaraz, 24-VI-1979,

P. F. Cannon, P. R. Crane, S. L. Jury & D. M. Moore (VAC 11194); ibidem, Vianos, 16-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6119). Loma Rasa, pr. a Alcaraz, 29-VI-1923, *J. Cuatrecasas* (BC 43811, 43812). El Balletero, 6-VI-1983, *J. M. Herranz* (MA 326521). Villaverde de Guadalimar, 18-VI-1969, *P. E. Gibbs* (SEV 100583). ÁLAVA: sin localidad, VII-1905, *M. Gandoger* (COI). Valdegovia, Guinea, Monte Pilistornes, 20-VI-1985, *J. A. Alejandro* (MA 333488). ALMERÍA: Cerca de Adra, 20-III-1971, *J. Fernández Casas* (MA 414891, 1 & 2). Sierra Alhamilla, Baños, 20-V-1959, *S. Rivas Goday* (MAF 66520); ibidem, Barranco de San Indalecio, 6-IV-1959, *M. Losa & S. Rivas Goday* (MAF 90028). 4 km al nordeste de Berja, *P. W. Ball, A. O. Chater, I. K. Ferguson & B. Valdés* (SEV 4758). Barranco del Caballar, 15-III-1921, *E. Gros* (MA 111550); ibidem, V-1946, *Hno. Jerónimo* (BC 99842); ibidem, 15-III-1921, *E. Gros* (BC 43803). Carboneras, VI-?, *M. Losa* (MAF 90026). Entre Carboneras y Mojácar, 3-V-1970, *J. Fernández Casas* (MA 414981, 1 & 2). Chirán, Sierra de Gádor, Cerro del Molinero, 9-IV-1978, *M. L. Díaz, E. Domínguez, I. García, J. Muñoz & E. Ruiz de Clavijo* (COFC 13503). Entre Doña María y Nacimiento, 11-V-1949, sin recolector (GDA 7207). Entre El Pozo de los Frailes y la Isleta, pasada bifurcación a San José, 29-III-1985, *J. A. Devesa & J. Muñoz* (UNEX 493). Enix, La Cimbra, 26-IV-1929, *E. Gros* (MA 111551). Faldas de Sierra de Gádor, V-1959, *M. Losa* (MAF 90027). A 5 km del cruce a Gádor, en dirección a Almería, 12-XI-1981, *J. M. Losa, O. Socorro & J. Hurtado* (MA 332813). Gérgal, 11-III-1970, *J. Fernández Casas* (MA 414973, 1 & 2). Nacimiento, Laujar de Andarax, 7-VII-1987, *H. Rovainen* (SEV 55638). Níjar, 7-IV-1921, *E. Gros* (MA 111491); ibidem, 3-IV-1921, *E. Gros* (BC 43802). Punta del Sabinar, 6-IV-1983, *G. Mateo* (LEB 32940). Santa Fe, 24-III-1977, *M. J. Gallego, F. García, E. Ruiz del Castillo & S. Talavera* (SEV 98172). Vélez Rubio, a 20 km de Puerto Lumbreras, 3-V-1979, *F. García, T. Luque & B. Valdés* (SEV 91352). ASTURIAS: Grado, riberas del Nalón, 15-IV-1944, *O. Rodríguez Suárez* (MA 344589).



Mapa 10.—Material estudiado de (●) *S. canina* subsp. *canina* var. *canina*, (△) *S. canina* subsp. *canina* var. *baetica* y (○) *S. canina* subsp. *ramosissima*.

Pajares, 15-VII-1892, *A. E. Lomax* (MA 111511). AVILA: Sin localidad, 29-VII-1891, *A. E. Lomax* (MA 111513). Navalguijo, 7-VI-1986, *M. Luceño & P. Vargas* (MA 406581). Ojos Albos, río Voltoya, 3-VII-1984, *A. R. Burgaz, A. Izuzquiza & M. A. Mendiola* (MA 401762 1 & 2). BADAJOZ: Alconera, Sierra de Alconera, 2-V-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6116); ibidem, 19-VII-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6115); ibidem, 11-IV-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6114). Bótoa, 28-IV-1987, *A. Ortega & T. Ruiz* (UNEX 6125); ibidem, pr. a Ermita de Carrión, 28-IV-1987, *A. Ortega & T. Ruiz* (UNEX 6124). Castellblanco, 19-V-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6127). Fregenal, Cerro de San Cristóbal, 31-V-1952, *S. Rivas Goday* (MAF 73120). Fuente del Arco, El Puerto, 21-V-1987, *P. Gómez* (UNEX 6108). Fuente del Maestre, río Guadajira, 21-IV-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6117). Gévora, Valdebótoa, VI-1974, *P. Gómez* (ITA-UNEX 881). Guadalupejo, Central Nuclear de Valdecaballeros, frente a Almansa, 19-III-1977, *M. Figueroa & al.* (MA 303228). La Parra, Campo La Parra, 15-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6135); ibidem, 6-II-1987, *A. Ortega, C. Fernández & F. Vázquez* (UNEX 6123). Llera, 10-V-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6111). Pr. a Llerena, 10-V-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6112). Los Santos, 29-III-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6118). A 2 km de Los Santos de Maimona, carretera de Villafranca-Los Santos, 29-III-1987, *F. Vázquez* (UNEX 6128). Magacela, 6-III-1973, *J. L. Pérez Chiscano* (PCH 648). Navalvillar de Pela, 19-V-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6126). Talarrubias, cerca de Sierra de la Chimenea, 12-IV-1971, *J. L. Pérez Chiscano* (PCH 316). BALEARES (MALLORCA): Escorca, 29-V-1953, *P. Ferrer*, Pl. de Baleares exsicc. 555 (BC 123546; COI 7505; GDA 7207-3; MAF 22564; SANT 7506); ibidem, entre el Mal Pas i el Cap Gros, 9-V-1974, *A. Cardona & R. Morales* (BA 617275). Potenza, 28-V-1927, *A. Gavioli* (BC-Sennen). Sóller, Coll de Sóller, 7-V-1873, *H. M. Willkomm* (COI-Willk.). BARCELONA: Anoia, el Bruc, serral de Moixeriques, 28-IV-1981, *J. Nuet Badia* (BC 640820); ibidem, 27-V-1982, *J. Nuet Badia* (BC 640874). Badalona, III-1910, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (BC-Sennen); ibidem, VII-1910, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (MA 111603); ibidem, plage, 25-IV-1916, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 2756 (BC 43804, 43805; MA 111568). Barcelona, 3-V-1925, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (COI 7505); ibidem, IV-1878, *F. Tremols* (MA 111480); ibidem, à Sarrià, V-1911, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 1206 (MA 111485, 1 & 2); ibidem, Montjuïc, IV-1846, *H. M. Willkomm* (COI-Willk.); ibidem, Massif du Tibidabo, vers le Coll, 7-VII-1912, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 1415 (BC-Sennen; MA 111484); ibidem, faldas del Tibidabo, 2-VII-1925, *F. Sennen*, Herb. Barc. n. 890 (COI 7505). Besós, ?-1926, *J. M. Barnades* (BC 604542); ibidem, desembocadura del Besós, VII-1914, *A. Caballero* (MA 111483). Caldetes, vers el parc de l'estació de Ferrocarril, 20-IV-1946, *P. Montserrat* (BC 608006). Castelldefels, 19-VI-1916, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 2757 (BC-Sennen, 1 & 2, BC 43830; MA 1116621); ibidem, 2-VII-1925, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (BC-Sennen); ibidem, 6-IV-1951, *A. de Bolòs* (BC); ibidem, V-1918, *M. Gallardo* (BC 127952). Costas de Garraf, 29-IV-1930, *F. Sennen*, Pl. de Barc. s.n. (BC-Sennen). La Rierada, 28-IV-1946, *A. de Bolòs* (BC 100760). La Roca del Vallés, 14-XII-1947, *A. & O. de Bolòs* (BC 102285). Las Planas, 23-VI-1963, *A. Marcos* (BCF); ibidem, Fuente del Alba, 23-VI-1941, *A. Marcos* (BCF). Les Fonts de Tarrasa, 24-VI-1939, *A. de Bolòs* (BC 99133). Llobregat, prope S. Vicenç dels Horts, 2-VI-1873, sin recolector (BC 43821). Malgrat de Mar, 27-VI-1946, *P. Montserrat* (BC 608004). Martorell, faldas del Tibidabo, 11-V-1910, *F. Sennen*, Herb. Barc. n. 890 (BC-Sennen). Martorell de Llobregat, 17-VIII-1947, *A. & O. de Bolòs* (BC 102677). Mataró, 10-V-1917, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 3121 (BC-Sennen, BC 43829); ibidem, entre les vies del FC, 6-V-1946, *P. Montserrat* (BC 608005); ibidem, VI-1947, *P. Montserrat* (BC 608002); ibidem, vers l'Estació de Càrrega, 14-IV-1946, *P. Montserrat* (BC 608001). Moncada, 10-V-1916, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (BC-Sennen). Montseny, inter Aiguafreda et El Figaró, 23-V-1949, *A. & O. de Bolòs* (BC 117792). Joan Despi, V-1939, *A. de Bolòs* (BC 98839). Sant Martí Sescorts, lecho del Ter, 15-VII-1927, *Hno. Gonzalo*, Pl. de la Plana de Vich, s.n. (BC-Sennen). Santa Coloma, V-1953, *A. Marcos* (MA 303232). Vallcarca, 8-V-1918, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (BC-Sennen). BURGOS: Aranda de Duero, V-1942, *A. Caballero* (MA 111514). Campos de Miranda, VII-1927, *M. Losa* (BCF). Puerto Collado, Nesla, 7-V-1982, *M. Costa* (VAC

13794). Entre Ezcaray y Fresneda de la Sierra Tirón, 28-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6107). Mena, río de Villano, *B. A. Salcedo* (MA 111515, 1 & 2). Pancorvo, 16-VII-1980, *J. A. Devesa & al.* (LEB 31637; SEV 99364). Pr. a embalse de Uzquiza, 27-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6110). CÁCERES: Alía, río Guadarranque, 25-V-1949, *A. Caballero* (MA 111527; SANT 1914); ibídem, 21-VIII-1967, *M. Ladero* (MAF 86023). Riberos del río Almonte, Jaraicejo, 30-IV-1969, *S. Rivas Goday, J. Borja, M. Ladero & S. Rivas Martínez* (MAF 74899). Entre Berzocana y Garciaz, 9-IV-1988, *A. Ortega & M. C. Viera* (UNEX 6120). Cáceres, Fuente de la Peña de Cáceres, V-?, *M. Rivas Mateos* (MAF 22565). Carrascalejo de la Jara, 8-V-1968, *M. Ladero* (MAF 86024). Casares de las Hurdes, 20-V-1988, *R. Tormo & M. C. Viera* (UNEX 6113). Casas de Millán, 31-V-1941, sin recolector (MAF 86816). Cedillo, salto del Tajo, 10-V-1987, *F. Vázquez & M. C. Viera* (UNEX 6137). Las Hurdes, 21-V-1947, *A. Caballero* (MA 111558); ibídem, Las Mestas, 5-VII-1946, *A. Caballero* (MA 111559, 1 & 2). Monfragüe, 22-IV-1988, *J. A. Devesa & A. Ortega* (UNEX 6109). Plasencia, sin fecha ni recolector (MA 111656); ibídem, 17-V-1863, *E. Bourgeau*, Pl. d'Esp. exsicc. 2582 (COI-Willk.). Pior-nal, 27-IV-1987, *A. Ortega* (UNEX 6142). Santa María de las Lomas, Lomas del Medio, 24-VI-1983, *T. Ruiz Téllez* (SALAF 5593). Serradilla, Arroyo Barbaón, 17-IV-1982, *D. Belmonte & D. Sánchez Mata* (VAC 8390); ibídem, 4-VI-1980, *D. Belmonte* (MA 345104, 1 & 2); ibídem, 15-V-1980, *D. Belmonte* (MAF 108298). Toril, 12-VI-1984, *M. Ladero, C. Valle & T. Ruiz* (SALAF 10296). CÁDIZ: Algodonales, Sierra de Lijar, 11-V-1980, *A. Aparicio* (MGC 9486; SEV 60674). Benaocaz, 27-VI-1925, *P. Font Quer* (BC 142310). Bornos, pantano, 15-III-1973, *J. C. Escudero* (SEV 98170); ibídem, 8-III-1974, *S. Silvestre* (SEV 16967). Sierra de Grazalema, pr. a El Bosque, 15-IV-1988, *A. Ortega* (UNEX 6121); ibídem, Grazalema, camino del Pinsapar, desde Zahara, 6-VI-1982, *J. Arroyo* (SEV 84044). Jerez de la Frontera, 4-IV-1988, *J. A. Devesa, T. Ruiz, C. Sánchez & al.* (UNEX 6105); ibídem, Sierra de Gibalbín, 22-IV-1882, *J. M. Pérez Lara*, Fl. Gad. s.n. (MAF 22577). Pr. Olvera, 2-V-1876, *J. M. Pérez Lara*, Fl. Gad. s.n. (MAF 22573). Pr. a Sotogrande, El Guadalquítón, 17-IV-1981, *A. Susanna* (MA 420965, 283869, 332842); ibídem, 7-VI-1987, *A. Ortega* (UNEX 6132). Vejer de la Frontera, 21-III-1845, *H. M. Willkomm* (COI-Willk.). CANTABRIA: Sin localidad, IX-1913, sin recolector (MAF 22567). CASTELLÓN DE LA PLANA: Espaniguera, Serra de Can Fontimarc, base de Can Galcerán, 26-VIII-1968, *J. Barrán i Andreu* (BC 612277). Sierra del Maestrazgo, Castillo de Villamalefa, 19-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6139); ibídem, Fuertes de Rubielo, Cortes de Arenoso, 19-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6138); ibídem, Zucaina, 19-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6140). Puerto Querol, 27-VII-1958, *M. Caldach* (VAC 3550). Vistabella del Maestrat, carretera de Castelló, 23-V-1963, *J. Vigo* (BC 261245); ibídem, Cap del Pla, 27-VII-1962, *J. Vigo* (BC 261187). CIUDAD REAL: De Montiel a Alcaraz, 16-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6134). Villahermosa, 30-V-1980, *T. Luque, J. L. Uberta & B. Valdés* (SEV 98171). Camino de Villanueva, 17-V-1934, *J. González Albo* (MA 111472). CÓRDOBA: Almodóvar, desembocadura del río Guadiato, 5-IV-1981, *A. Salmoral & J. Varela* (SEV 97050). Presa del Bembézar, 8-IV-1981, *P. Fernández & I. Porras* (SEV 97446). Río Benajarate, límite entre Casas Rubias y Cabeza Águila, 11-V-1980, *J. Corral & P. Fernández* (SEV 97041). Cabra, 4-V-1918, *C. Vicioso* (MA 111490). Entre las fincas Campos Verdes y Los Lentiscales, 19-VIII-1980, *J. Corral & P. Fernández* (SEV 97777). Carcabuey, entre Cabra y Carcabuey, km 27, 2-V-1980, *J. M. Muñoz* (COFC 8794); ibídem, El Lobatejo, 8-IV-1944, *Leman* (MA 344987). Córdoba, Torre de las Siete Esquinas, 21-III-1851-52, *J. Lange* (COI-Willk.). El Cabril, La Rivera, 5-VI-1981, *P. Fernández, I. Porras & J. Varela* (SEV 97449). Mina de la Gloria, 7-VI-1980, *J. Corral & P. Fernández* (SEV 97042). Valle del Guadalmellato, ladera Retamalejo, 25-IV-1980, *M. Arenas & E. Domínguez* (COFC 5142); ibídem, 8-IV-1979, *M. Arenas* (COFC 5145); ibídem, carretera al embalse, km 17, 25-II-1979, *M. Arenas* (COFC 5144); ibídem, Presa, 19-III-1979, *M. Arenas* (COFC 5146; SEV 87451); ibídem, Adamuz, Cortijo Solana Baja, sin fecha, *M. Arenas* (SEV 97046); ibídem, pantano, 12-IV-1982, *A. Aparicio, J. García & S. Silvestre* (SEV 97045); ibídem, 25-IV-1980,

M. Arenas & E. Domínguez (SEV 97040). Entrada de Hornachuelos, por la carretera de Posadas a Hornachuelos, 16-V-1980, *P. Fernández & I. Porras* (SEV 97518). Lucena, Cerro de la Mina, 18-IV-1980, *M. L. Díaz & J. Muñoz* (SEV 97043). Lucena, entre Zanja y Cerro Acebuchoso, 18-IV-1980, *M. L. Díaz & J. M. Muñoz* (COFC 8793). Entre Luque y Zuheros, 13-V-1978, *J. M. Muñoz* (SEV 97052). Arroyo anterior al río Névalo, 11-V-1980, *L. Corral & P. Fernández* (SEV 97455). Arroyo Pajaroncillo, camino de ICONA, 19-IV-1981, *L. Corral & P. Fernández* (SEV 97450). Alrededores de Posadas, 14-V-1980, *E. F. Galiano & A. Ramos* (SEV 97039). Priego de Córdoba, Sierra de Albayate, entre Almedinilla y la carretera de Priego a Algarinejos, 23-III-1980, *J. Muñoz* (COFC 8789; SEV 97053); ibídem, río Salado, 27-II-1979, *J. Muñoz* (COFC 8791; SEV 97036); ibídem, Las Navas, 23-VI-1979, *E. Domínguez, J. Muñoz & al.* (COFC 8796). Puente Genil, río Anzur, 17-V-1979, *M. L. Díaz, P. Fernández & E. Ruiz de Clavijo* (COFC 8792). Entre Puente Genil y Jauja, río Anzur, 17-V-1979, *M. L. Díaz, P. Fernández & E. Ruiz de Clavijo* (SEV 97447). Rute, Sierra de Rute, 16-V-1980, *J. Muñoz* (COFC 8795); ibídem, Zambra, 14-III-1988, *M. L. Díaz, E. Domínguez & J. Muñoz* (COFC 8790). Santa Cruz, 18-IV-1978, *E. Domínguez & al.* (SEV 97044). Villaharta, salida hacia Pozoblanco, cruce con el río Guadalbarbo, 13-IV-1982, *A. Aparicio, J. García & S. Silvestre* (SEV 97049). Zambra, alrededores de la carretera, 14-III-1978, *M. L. Díaz, E. Domínguez & J. Muñoz* (SEV 97519). Rivera del Zújar, Los Blázquez, 23-IV-1982, *J. A. Devesa, T. Luque & B. Valdés* (SEV 97520). CUENCA: Hoz de Beteta, 11-VII-1932, *A. Caballero* (MA 111474; SANT 1913). Pr. Olmedilla del Campo, N-400, km 31-32, 11-VI-1977, *J. Fernández Casas* (MA 410422, 1 & 2). Puente Vadillos, 10-VII-1932, *A. Caballero* (MA 111473). GERONA: Cabanes, 15-V-1905, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (BC-Sennen). Las Planas, 23-VI-1963, *A. Marcos* (BCF); ibídem, Fuente del Alba, 23-VI-1941, *A. Marcos* (BCF). Pasteral, 28-VI-1920, sin recolector, Pl. de la Conca del Ter (BC 43824). San Felú de Guixols, camí de Tossa, VI-1916, *Ciberta* (BC 43825). San Martín de Calonge, 21-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6136). Sant Pol, 2-II-1946, *P. Montserrat* (BC 608003). Talaixá, La Garrotxa, X-?, *E. Vayreda* (BC 654863). GRANADA: Aljibe de la Lluvia, 9-V-1907, *J. L. Díez Tortosa* (GDA 7208-9). Alrededores de la Ermita de las Angustias, sin fecha, *S. R. Clemente* (MA 111646, 111543). Baza, Sierra de Baza, 4-VII-1975, *E. F. Galiano & al.* (GDA 18218; SEV 97933). Capileira, Loma de Tajos Colorados, 17-IX-1978, *J. Molero Mesa* (GDA 9213). Pr. a Dúrcal, V-1974, *G. Blanca* (GDAC 310). Sierra Elvira, V-1968, *J. Varo* (GDAC 3387); ibídem, 23-IV-1942, *J. M. Muñoz Medina* (GDA 7207-5). Golilla de Cartuja, 23-IV-1952, *J. M. Muñoz Medina* (GDA 7207-2). Granada, VI-?, *Zaboada* (MAF 22572); ibídem, VII-1848, *Funk* (COI-Willk.); ibídem, Sacromonte, 19-IV-1979, *J. Díez* (SEV 98169). Entre Gualchos y Motril, 26-III-1977, *E. Clavijo & S. Talavera* (SEV 102095). Güéjar-Sierra, Sierra Nevada, 26-VI-1845, *H. M. Willkomm* (COI-Willk.); ibídem, Vereda de la Estrella, 18-VI-1982, *J. Molero Mesa & F. Pérez Raya* (GDA 17922). Pr. a Izbora, 9-IV-1974, *J. Fernández Casas* (MA 389506, 1 & 2). Lobres, orillas del río Guadalfeo, 6-IV-1985, *J. A. Molina* (MAF 123933). Motril, sin fecha, *S. R. Clemente* (MA 111650). Sierra Nevada, Fuente de San Jerónimo, 26-VI-1980, *J. A. Devesa, T. Luque, C. Romero & S. Talavera* (SEV 104068); ibídem, subida al Veleta, sin fecha, *E. Domínguez, P. E. Gibbs & S. Talavera* (SEV 11988). Órgiva, Barranco de la Solana, pr. a río Poqueira, 7-V-1978, *J. Molero Mesa* (GDA 9215). Barranco de Sierra Pelada, pr. Cortijo del Madroñal, *P. Aroza, A. M. Negrillo & J. Molero* (GDA 16047). Ugíjar, 12-IV-1970, *J. Fernández Casas* (MA 414897, 1 & 2). Carretera N-323, 2 km antes del cruce a Vélez de Benaudalla, 8-IV-1979, *J. A. Devesa, T. Luque & J. Ubersa* (SEV 52385). Puente de Vínar, 17-V-1977, *F. Valle* (GDAC 10052). Yesares de Alfacar, VII-?, *S. R. Clemente* (MA 111648). GUADALAJARA: Chillarón del Rey, 21-V-1970, *F. Bellot, R. Carballal & M. E. Ron* (MA 193938). Durón, 1-VII-1970, *F. Bellot, R. Carballal & M. E. Ron* (MA 193878). Padilla de Hita, 4-VI-1970, *F. Bellot, R. Carballal & M. E. Ron* (MA 193939). Tamajón, 12-VI-1944, *S. Rivas Goday & A. Monasterio* (MA 332819; MAF 71807). Tórtola de Henares, 18-VI-1969, *F. Bellot & M. E. Ron* (MA 193871; UNEX 6106). Valderrebollo, 6-VI-1970, *F. Bellot, R. Carballal & M. E. Ron* (MA 193879).

HUELVA: Almonte, carretera de Matalascañas, 20-III-1977, *E. Valdés, M. Costa & S. Castroviejo* (SEV 59947); ibídem, límite de la Reserva, 20-III-1977, *E. Valdés, S. Rivas Martínez, M. Costa & S. Castroviejo* (MA 332812). A 5 km de Ayamonte, 6-IV-1979, *J. Díez, S. Talavera & B. Valdés* (SEV 97454). Sierra de Aracena, Aracena, castillo, 19-VII-1978, *J. Rivera* (SEV 48645); ibídem, entre Aracena y Alajar, 26-IV-1975, *B. Cabezudo* (SEV 48648); Aroche, río Chanza, 6-VI-1979, *J. Rivera & B. Cabezudo* (SEV 48652); ibídem, Cortegana, Sierra de la Alcalaboza, 12-V-1978, *B. Cabezudo, J. Rivera & S. Silvestre* (SEV 48644); ibídem, entre Fuenteheridos y el repetidor de teléfonos, 14-IV-1978, *J. Rivera* (SEV 48653); ibídem, Jabugo, cruce a Castaño del Robledo, 23-V-1978, *J. Rivera & B. Cabezudo* (SEV 48642); ibídem, entre La Corte de Santa Ana y Almonáster la Real, 12-V-1978, *B. Cabezudo, J. Rivera & S. Silvestre* (SEV 48655, 48641); ibídem, entre La Corte de Santa Ana y Santa Eulalia, 12-V-1978, *B. Cabezudo, J. Rivera & S. Silvestre* (SEV 48646); ibídem, entre Las Chinas y La Nava, 9-IV-1979, *J. Rivera* (SEV 48650); ibídem, Linares de la Sierra, 7-IV-1978, *J. Rivera* (SEV 48643); ibídem, entre Linares de la Sierra y Aracena, 8-VI-1974, *B. Cabezudo & S. Talavera* (SEV 48647); ibídem, 15-V-1979, *J. Rivera* (SEV 48651); ibídem, entre Santa Olalla y Zufre, ribera de Huelva, 10-X-1975, *B. Cabezudo* (SEV 48649). Peguera, ría de Huelva, 1-IV-1917, sin recolector (MAF 58536). Entre Zufre y Santa Olalla, 2-IV-1976, *B. Cabezudo & B. Valdés* (SEV 26038). HUESCA: Acín de Garcipollera, 12-VI-1969, *P. Montserrat* (JACA 235469). Sierra de Alcubierre, subida a San Caprasio, 2-VI-1985, *J. Pedrol* (MA 313845). Valle de Hecho, Casa Forestal, 25-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6122). Jaca, de Ara a Fuente de Zaura, VI-1943, *A. de Bolòs* (BC 136744); ibídem, Ara, Monte Oroel, VI-1943, *A. de Bolòs* (BC 137256). Panticosa, VIII-1879, sin recolector (MAF 22568). Yebra de Basa, Santa Orosia, 17-IV-1969, *P. Montserrat*, cultivada en Jard. Bot. de Jaca, rec. 13-VII-1970 (JACA 333170). Entre el Puente de Zorrijos y Castillo de Jaca, 31-V-1974, *A. Lanaspá* (JACA 193574). JAÉN: Alcaudete, Sierra de Ahílo, 21-V-1974, *C. Fernández* (JAEN 74/2480). Andújar, Valdelagrana la Vieja, río Valmayor, 13-VII-1985, *C. Fernández & E. Cano* (JAEN 85/604). Beas de Segura, Fuente del Goterón, 14-VI-1954, *E. F. Galiano* (MAF 17157). Bedmar, Cuadros, 21-V-1981, *J. Cobos* (JAEN 81/1087). Entre Campillo de Arenas y Palomares, puerto de las Palomas, 9-VI-1979, *J. Díez, J. Uberta & B. Valdés* (SEV 98174). Sierra de Cazorla, Cerrados de Utrera, 8-V-1977, *G. Blanca* (GDAC 3451, 3452). Sierra de las Cuatro Villas, sin fecha, *J. Lara* (JAEN 82/2569). La Guardia de Jaén, cerca río Guadalbullón, 22-V-1983, *C. Fernández* (MA 332485). Los Villares, carretera de Jaén a Los Villares, km 10, 22-V-1973, *C. Fernández* (JAEN 73/2479). Sierra de Mágina, de Albanches hacia la Londonada, 7-VI-1925, *J. Cuatrecasas* (BC 43810). Sierra Morena, estación de Santa Elena, 10-V-1941, *S. Rivas Goday & F. Bellot* (MAF 22585); ibídem, Venta de Cárdenas, 30-IV-1933, *J. Cuatrecasas* (MAF 22586). Puente de Segura, hacia Siles, 14-VII-1979, *C. Fernández* (JAEN 70/1499). Puerto de Tiscar, VI-1971, *J. Fernández Casas* (MA 415930, 1 & 2). Entre Valdepeñas de Jaén y Los Frailes, entrada al cortijo de Hoyaracilo, 18-VI-1979, *M. J. Díez, J. L. Uberta & B. Valdés* (SEV 98173; VAC 14350). Entre Villanueva del Arzobispo y los Olmillos, 17-V-1983, *C. Fernández* (JAEN 83/1386, 83/1387). LEÓN: Alta de Aralla, 31-VII-1985, *M. E. García* (LEB 37137). Alto del Carbajal, 6-VIII-1978, *M. J. Díez* (SEV 117635). Boñar, 10 km al este de Boñar, 19-IX-1979, *F. Barnieske, H. Ern, H. Kraft & L. Weber*, Soc. Ech. Pl. Vas. Eur. et Bass. Médit. exsicc. 10684 (BC 648949; MA 346703, 378409; MAF 123083; SALAF 8761; SEV 113413; VAC 11699). Caldas de Nocado, borde río Curueño, 11-VI-1976, *Pacheco* (GDA 14141). Cistierna, 12-VI-1969, *M. Mayor, Andrés & Carbó* (LEB 3651). Collada de Alonga, 2-VIII-1981, *C. Pérez Morales* (LEB 25828). Crémenes, 30-V-1982, *T. E. Díaz & al.* (LEB 155517; SALAF 5095; SEV 97103). Cuevas del Sil, 4-V-1982, *E. Puente* (LEB 13620). Destriana, 14-VII-1977, *F. Llamas* (LEB 8882). El Castillo, 12-VI-1973, *Araceli* (LEB 3649, 9917). Encinedo, 16-VIII-1983, *M. J. Díez* (SEV 105552); ibídem, Sierra de la Cabrera, Losadilla, 9-V-1982, *R. Lansac & G. Nieto Feliner* (MA 292632). Hocos de Valdeteja, 8-VIII-1977, *M. J. López Pacheco* (LEB 17116); ibídem, 12-VII-1977, *L. Pacheco* (MGC 13319). La Braña, 12-VIII-1982, *M. J. López Pacheco* (LEB 16313). La Hoz, Santa Lucía de Gordón, 12-VII-1977, *C. Pé-*

rez Morales (LEB 25827). León, VIII-1981, *J. Díez* (SEV 104844). Matanza de Los Oteros, 5-V-1977, *A. Penas* (LEB 12028). Mirantes de Luna, 16-VI-1984, *F. Gomiz* (LEB 24478). Nocado, 30-V-1973, *La Blanca* (LEB 3653). Piedrafita de Babia, Puente de las Palomas, 18-VII-1987, *T. Ruiz & I. Fernández Arias* (UNEX 6141); *ibidem*, 5-VI-1983, *E. Puente* (LEB 15670). Pola de Gordón, 22-V-1977, *C. Pérez Morales* (LEB 25830). Ponferrada, Montes Aquilianos, sin fecha, *R. Lansac & G. Nieto Feliner* (MA 2926629, 1 & 2); *ibidem*, Peñalba de Santiago, 12-VI-1982, *R. M. Ibáñez & G. Nieto Feliner* (MA 292633, 1 & 2). Embalse del Porma, VI-1975, *E. Hernández* (LEB 192775). San Pedro de Montes, 6-VI-1979, *M. J. Díez, J. Pastor & S. Silvestre* (SEV 98175). Sierra de la Cabrera, camino de La Baña, 10-VII-1981, *R. Lansac & G. Nieto Feliner* (MA 292631, 1 & 2). Torrebarrio, VII-1975, *Romero* (LEB 3652). Vegas del Condado, 15-V-1969, *Andrés & Carbó* (LEB 3650; MAF 88202, 88350). LÉRIDA: Entre La Seu d'Urgell y La Vansa, 3-V-1971, *P. Montserrat*, cultivada en Jard. Bot. de Jaca, rec. 8-VII-1972 (JACA 451972). Lladorre, 5-VIII-1955, *S. Llensa* (BC 136939). MADRID: Aldea del Fresno, junto al río Alberche, 3-V-1982, *D. Sánchez Mata & P. Cantó* (LEB 22561; MAF 113800; VAC 9854). Arganda, V-1914, *C. Vicioso* (MA 111499). Cercedilla, Sierra de Guadarrama, VII-1914, *C. Vicioso* (MA 111504); *ibidem*, VII-1917, *C. Vicioso* (BC 43826); *ibidem*, VII-1922, *A. Aterido* (MA 153958); *ibidem*, 2-VII-1929, *M. Rivas Mateos* (MAF 22579). Colmenarejo, 7-VI-1967, *J. Izco, M. Ladero & J. Gómez* (BCF; ITA-UNEX 2390; MA 303229; MAF 69092; SALAF 3193; VAC 2873, 1 & 2). Collado Mediano, 4-VI-1980, *S. Rivas Martínez*, Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. et Bass. Méd. exsicc. 10683 (BC 649098; MA 346702, MA 378507, 1 & 2; MAF 108635, 123084; SALAF 8762; SEV 113314). El Escorial, V-1916, *J. Cogolludo* (MA 111506). Entre Las Rozas y El Escorial, km 9-12, 28-V-1980, *T. Luque, J. Ubera & B. Valdés* (SEV 57440). Madrid, Casa de Campo, 28-V-1922, *Hno. Jerónimo*, Pl. de Madrid s.n. (LISU 46534); *ibidem*, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 4606 (BC 43823, BC-Sennen; MA 111556, 1 & 2); *ibidem*, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (MA 425325); *ibidem*, 1-VI-1924, *M. Rivas Mateos?* (MAF 22582); *ibidem*, 12-VI-1884, sin recolector (MAF 22570); *ibidem*, 1-V-1841, *J. D. Rodríguez* (MA 111496, 1 & 2); *ibidem*, V-1828, *J. D. Rodríguez* (MA 111497); *ibidem*, V-1901, *M. Rodríguez López-Neyra* (MA 344588, 1 & 2, MA 344590). Casa de Campo y Casa del Moro, ?-1799, sin recolector (MA 111495). Navacerrada, Sierra de Guadarrama, VI-VII-1912, *F. Beltrán & C. Vicioso* (MA 111503). Navalcarnero, V-1915, *C. Vicioso* (MA 111501). Monte del Pardo, 31-V-1927, *E. Huguet del Villar* (MAF 58528, 58529); *ibidem*, 3-VII-1918, *Hno. Jerónimo*, Pl. de Madrid exsicc. 215 (BC-Sennen). Pontón de Oliva, 29-V-1916, *C. Vicioso* (MA 111498). Entre Pontón de Oliva y la Puebla de la Mujer Muerta, Barranco de Redubia, VI-1916, *C. Vicioso* (BC 43827). Rivas de Jarama, 9-V-1918, *C. Vicioso* (MA 111500). Embalse de Santillana, Prado Herrero, 28-VI-1981, *D. Sánchez Mata* (MAF 106418). Torreloredones, 14-V-1950, *E. F. Galiano* (SEV 4757); *ibidem*, V-?, sin recolector (MAF 22578). Vaciamadrid, V-1912, *F. Beltrán & C. Vicioso* (MA 111502). Venturada, 20-V-1985, *E. Monasterio, J. Casas & A. Galán* (MAF 122240). Entre Villalba y El Escorial, 3-VI-1983, *A. E. Lomax* (MA 111505). MÁLAGA: Entre Ardales y El Burgo, 6-VI-1987, *A. Ortega* (UNEX 6130). Sierra Blanca, río Verde, 13-IV-1982, *Trujillo & Merino* (MGC 11771). Faraján, 8-IV-1931, *L. Ceballos* (MA 111492). Málaga, 21-III-1913, *F. Beltrán* (MA 111553); *ibidem*, IV-1913, *F. Beltrán* (MA 111552). Marbella, Cerros del Lago, 7-VI-1987, *A. Ortega* (UNEX 6129). Sierra de Nerja, camino de la Fuente del Esparto, 26-IV-1982, *M. Trigo* (MGC 10938). Ronda, IV-1957, *D. M. C. Brinton-Lee* (SEV 89799). Entre Ronda y El Burgo, 2-V-1981, *M. J. Díez, J. Pastor & B. Valdés* (SEV 68438). San Antón, 17-IV-1935, *M. Laza* (BC-Sennen; GDA 7207-9; MA 111493). Sierra Tejeda, Canillas de Albaida, 19-IV-1982, *B. Cabezudo & J. M. Nieto* (MGC 21397). Torre del Mar, 25-V-1936, *M. Laza* (MAF 22571). MURCIA: Sierra Espuña, 17-V-1927, *Hno. Jerónimo* (BC-Sennen). La Hoya, 16-IV-1930, *Hno. Jerónimo*, F. Sennen, Pl. d'Esp. exsicc. 7354 (BC-Sennen, BC 43806; BCF; MA 111561). Murcia, 16-V-1891, *P. Porta & R. Rigo*, Iter Hispanicum exsicc. 45 (MA 111569). Puerto Lumbreras, Rambla de Nogalte, 11-IV-1979, *J. A. Devesa, T. Luque & J. Ubera* (SEV 104845). NAVARRA: Alsasua, 25-VI-1952, *H. Rovainen* (BC 143791). Vidángoz, sin fecha, *P. Montserrat & L. Villar* (JACA 359174).

ORENSE: Orillas del Cave, San Esteban de Ribas de Sil, 28-V-1905, *Bescansa* (MA 153957).
 PALENCIA: Cervera de Pisuerga, 20-VI-1969, *P. Montserrat* (JACA 307569). PONTEVEDRA:
 Entre Sela y las Nieves, 2-VI-1950, *F. Bellot* (SANT 4983). SALAMANCA: Béjar, VIII-1914,
J. Cogolludo (MA 111508). Las Mestas, Hurdes, 5-VII-1946, *A. Caballero* (MA 111559,
 1 & 2). SEVILLA: Castillo de los Guardas, V-1914, *J. Cogolludo* (MA 111494). Constantina,
 Las Navas, Cortijo de Valcaliente, 5-V-1984, *I. López, J. A. Serveto & C. Vázquez* (SEV
 104960); ibídem, Arroyo del Guadalbarcar, 9-XII-1983, *I. López, J. A. Serveto & C. Váz-
 quez* (SEV 106090). Entre Carmona y El Viso, 1-IV-1971, *B. Cabezudo, E. Domínguez &
 S. Talavera* (SEV 97048). Castilblanco de los Arroyos, Arroyo de El Carpio, 28-III-1981,
C. Andrés & al. (SEV 97448); ibídem, urbanización de las Minas, 17-IV-1981, *C. Andrés
 & al.* (SEV 97451). Coripe, Peñón de Zaframagón, 16-IV-1984, *Martín, Muñoz, Ordóñez
 & Sequeiros* (SEV 106091). Prox. de Dos Hermanas, 13-IV-1873, *M. Winkler* (COI-
 Willk.). Écija, 5-V-1978, *B. Aguilar, R. Asiau & O. Bautista* (SEV 97453). El Garrobo, río
 Guadamar, 16-IV-1972, *E. F. Galiano* (SEV 97778). Entre El Ronquillo y Venta del Alto,
 cerca Pantano de La Minilla, 17-IV-1982, *A. Aparicio & F. García* (MAF 125079; SEV
 97047). El Saucejo, 10-V-1974, *A. Soler, S. Talavera & B. Valdés* (SEV 31810). Morón de
 la Frontera, Pico Espartero, 4-V-1979, *P. Candau & I. Fernández* (SEV 97038). Puebla de
 los Infantes, Arroyo Tamujoso, 28-III-1982, *M. Barrera & al.* (SEV 97521). Carretera San-
 lúcar la Mayor-Benacazón, 28-IV-1984, *D. Cabezas, Y. Cisneros & al.* (SEV 104846).
 SORIA: Montenegro de Cameros, VI-1925, *A. Caballero* (MA 111516). TARRAGONA:
 Conca de Barberà, vers l'Espluga de Francolí, Torrent del Titllar, 20-VII-1951, *F. Masclans*
 (BC 597781). Cambrils, 27-III-1930, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (BC-Sennen); ibídem,
 27-IV-1972, *R. Folch* (BC 631325). El Catllar, 19-IV-1946, *Batalla & F. Masclans* (BC
 102573); ibídem, 1-VI-1947, *Batalla & F. Masclans* (BC 102574). Horta, 11-VI-1915,
P. Font Quer (BC 43816; MA 111482). Hospitalet, 1-IV-1918, *F. Sennen*, Pl. de Cataluña,
 s.n. (BC-Sennen). Llera, Torrent d'en Rifà, Mont-roig, 29-III-1973, *R. Folch* (BC 631326).
 Playa de Pineda, 29-V-1948, *P. Montserrat* (BC 608007). TERUEL: La Escarihuela, 14-VI-1959,
M. Caldach (VAC 6936, 7195). Sierra de Javalambre, VII-1979, *M. Costa & al.* (VAC
 4324). TOLEDO: Mocejón, Higuera, 18-V-1980, *S. Laorga* (MAF 110239). Puebla de Mon-
 talbán, V-1920, *J. Cogolludo* (MA 111512). VALENCIA: Arcas Reales, V-1944, sin recolec-
 tor (GDA 7207-1). Buñol, sin fecha, *A. J. Cavanilles* (MA 111477). Cullera, V-1945,
J. Borja, Fit. Reino Valencia exsicc. 503 (VAC 1319); ibídem, V-1945, *J. Borja* (SANT
 1920). Puerto de Cofrentes, VII-1980, *J. B. Peris & R. Figuerola* (VAC 10168, 1 & 2). Sie-
 rra de Corbera, VI-1945, *J. Borja*, Fit. Reino de Valencia exsicc. 504 (VAC 749). Dehesa
 de la Albufera, 28-IV-1929, *C. Faust* (MA 111560). Dehesa de Valencia, 2-VII-1852,
E. Bourgeau, Pl. d'Esp. exsicc. 1638 (COI-Willk.). El Saler, 5-V-1977, *J. Raynal*, Soc. Ech.
 Pl. Vasc. Eur. et Bas. Méd. exsicc. 8658 (BC 630232; MA 303227; MAF 104913; SEV
 42563). Jalance, Barranco del Agua, 29-IV-1979, *J. B. Peris* (VAC 9411); ibídem, río
 Júcar, 15-VII-1979, *J. B. Peris* (VAC 9405). Mogente, V-1791, *A. J. Cavanilles* (MA
 111478). Moncada, 10-V-1916, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (BC 43800). Sierra de la Murta,
 sin fecha, *J. Borja* (MAF 22566). VALLADOLID: Castromonte, 8-VI-1981, *J. Fernández
 Díez* (MA 332821). Encinas de Esgueva, 25-VIII-1983, *J. L. Fernández Alonso* (MA
 338842); ibídem, VII-1983, *J. L. Fernández Alonso* (MA 332818); ibídem, 12-VII-1983,
J. L. Fernández Alonso (MA 338819, 338843). Sin localidad, VI-?, sin recolector (MAF
 22569). VIZCAYA: Orduña, La Muera, 10-VII-1947, *E. Guinea*, Phyt. Sel. exsicc. 1540 (MA
 164396); ibídem, exsicc. 1541 (MA 153956). ZAMORA: Corrales del Vino, 10-V-1952,
B. Casaseca (SANT 6888). El Carrascal, 28-V-1939, *E. Sierra* (BC 91979). La Puebla de
 Sanabria, VI-1945, *M. Losa* (BCF); ibídem, VII-1944, *M. Losa & Vieitez* (SANT 1915);
 ibídem, VII-1944, *M. Losa* (MA 111507). Padornelo, 4-VII-1979, *F. J. Fernández Díez*
 (GDA 8164; MA 332822; SEV 53383). Perilla de Castro, puente de la Estrella, junto río
 Esla, 17-V-1981, *F. Navarro & C. J. Valle* (SALAF 8620). San Blas, Mary Carmen,
 4-VI-1981, *F. Navarro & C. J. Valle* (SALAF 8618). San Martín del Pedroso, 7-VI-1981,
C. J. Valle (SALAF 8617). Villalcampo, embalse, 28-V-1981, *F. Navarro & C. J. Valle*
 (SALAF 8619, 8621). ZARAGOZA: Calatayud, 29-V-1908, *B. & C. Vicioso* (MA 111475).

Daroca, 9-VIII-1911, *B. Vicioso* (MA 111476, 1 & 2). Tabuena, Puerto Chavola, 13-VI-1973, *L. Villar* (JACA 190473).

PORTUGAL. ALGARVE: De Alcantarilha a Armação de Pera, IV-1912, *R. Palhinha*, *A. Ricardo Jorge & F. Mendes* (LISU 33651). Armação de Pera, 5-IV-1966, *A. Reis Moura* (COI 523). Río Arseca, pr. Route de Bripo, route de Tavira a S. Blas, IV-1881, *J. Daveau* (LISU 33673). Entre Boliqueime et Odemira, Casas Novas, pr. de S. Miguel, 1-V-1947, *C. N. Tavares & al.* (LISU 33670). Faro, IV-1888, *A. Moller* (COI); ibidem, 26-IV-1853, *E. Bourgeau*, Pl. d'Esp. exsicc. 1973 (COI-Willk.); ibidem, Campinas, IV-1889, *A. Moller* (COI). Lagôa, V-1906, *S. Silvestre* (COI). Portimão, IV-1906, *S. Antunes* (COI). Tavira, VI-1887, *A. Moller* (COI). Junto a ponte de Almargem de Tavira, 21-IV-1956, *J. Malato Beliz & al.* (MA 302332). ALTO ALENTEJO: Cabeço de Vide, 28-IV-1982, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 420832). Campo Maior, margen esquerda do Caia, 17-IV-1971, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 420605). Arred. de Campo Maior, V-1922, *F. Mendes & L. Fernández* (MA 111554). Elvas, 4-V-1954, *J. Malato Beliz & al.* (MA 302318); ibidem, Herdade da Ovelheira, 12-VI-1956, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 302330); ibidem, Varche, 4-V-1954, *J. Malato Beliz & al.* (MAF 22588). Pr. Gavião, junto Ramal para a Barragem de Belver, 9-VI-1971, *A. & R. Fernandes & J. Matos* (COI 11621). Margens do Guadiana, confluencia do Azarel, IV-1908, *R. Palhinha & F. Mendes* (LISU 33671). Environs de Marvão, 1873-75, *E. Schmitz* (COI). Montalvão, 10-V-1950, *J. Malato Beliz & Ruiro* (MA 302319). Onguela, Lezíria do Rio Xevora, pr. Ermita de Nossa Senhora da Enxara, 25-V-1971, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (UNEX 6131). Serra d'Ossa, V-1891, *A. Moller* (COI); ibidem, V-1909, *R. Palhinha & F. Mendes* (LISU 33664). Pinheiro, Ponte de Sôr, 8-V-1967, *M. Queirós* (COI 449). Portalegre, rib. do Niza, VI-1882, *A. R. da Cunha* (LISU 33648). Redondo, V-1891, *A. Moller* (COI). Arred. de Reguengos de Monsaraz, Herdade dos Perdigões, V-1911, *R. Palhinha & F. Mendes* (LISU 33662, 33663); ibidem, Herdade da Aforada, V-1906, *H. Cayeme* (LISU 33678). Entre Reguengos e Redondo, Montaito, IV-1908, *R. Palhinha & F. Mendes* (LISU 33665). Serra de San Mamede, Porto da Espada, 12-VI-1959, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 302324); ibidem, 26-IV-1957, *J. Malato Beliz & al.* (MA 181954, 302328); ibidem, S. Julião, 4-V-1957, *J. Malato Beliz & al.* (MA 302327; MAF 92562). BAIXO ALENTEJO: Pr. de Almodovar, rib. de Oeiras, 8-IV-1966, *J. Paiva* (COI 107; SEV 4775). Betas de Rodas, margen dcha. del río Tajo, 5-XI-1970, *J. Malato Beliz, J. A. Guerra & A. Cadete* (UNEX 6133). Charneca da Rata, Beja, VI-1881, *A. R. da Cunha* (LISU 33674). Odemira, V-1915, *R. Machado & F. Gómez* (LISU 33677). De Poçeirão a Pegões, V-VI-1889, *J. Daveau* (LISU 33679). De Salsa a Serpa, IV-1882, *C. de Ficalho & J. Daveau* (LISU 33666). BEIRA ALTA: Arred. d'Almeida, Junça, sin fecha, *M. Ferreira* (COI). Prope Guarda Inglesa, IV-1883, *A. Moller*, *F. Schultz*, Herb. Norm., nov. ser. Cent. 17 exsicc. 1631 (COI). Malpica, Porto do Tajo, VI-1881, *A. R. da Cunha* (LISU 33649). Estação do Pocinho, VI-1915, *R. Palhinha & F. Mendes* (LISU 33656). Preinho, Quintana do Vale do Meão, margen do Douro, 21-IV-1955, *J. Malato Beliz & al.* (COI; MA 302333). Viseu, margen do Dão, VII-1886, *M. Ferreira* (COI). BEIRA BAIXA: Alpedrinha, sin fecha, *C. Zimmerman* (COI). Carvalhino-Castello Branco, VI-1887, *A. R. da Cunha* (COI). Castello Branco, Carvalhino, VI-1881, *A. R. da Cunha* (COI). Serra de Monsanto, 30-V-1969, *M. Queirós* (COI 2002, 7899). Oleiros, 14-V-1954, *B. Rainha* (BC 136122). Penamacor, Serra da Malasta, margen da Ribeira da Memôa, 12-V-1970, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 302326). BEIRA LITORAL: Ervedal da Beira, margen do Cêa, 16-V-1885, *E. Canto e Castro & A. Rodrigues Nogueira* (COI). Choupal, V-1876, *J. H. Moller* (COI). Coimbra, VI-1889, *H. P. Dinoz* (COI); ibidem, ?-1877, sin recolector (COI-Willk.); ibidem, Penacova, Oliveira de Mondego, arred. da Barragem do Coiço, 13-V-1982, *A. Marques* (MA 391412); ibidem, Villa Franca, V-1887, *J. A. d'Araujo e Castro*, Fl. Lus. exsicc. 1022 (COI; LISU 33668); ibidem, V-1886, *A. Moller*, Fl. Lus. exsicc. 117 (COI). Figueira da Foz, Sulda, V-1884, *F. Loureiro* (COI); ibidem, Villa Verde, IV-1893, *J. Mendes Pinheiro*, Fl. Lus. exsicc. 1022 (COI; LISU 33672). Ponte da Mucela, V-1892, *M. Ferreira* (COI). Souselas, V-1930, *A. Fernandes Costa*, Fl. Lus. s.n. (COI). ESTREMADURA: Arrentella, V-1905, *J. dos Santos* (LISU 33654).

Lisboa, Alfeite, V-1906, *A. X. Pereira Coutinho*, Fl. Lus. exsicc. 1780 (COI, 1 & 2; LISU 33690; MA 111532); ibídem, Belem, X-1879, *A. R. da Cunha* (LISU 33676). Entre Pombal e Ancião, VII-VIII-1885, *J. Daveau* (LISU 33680). Setubal, IV-1900, *A. Luisier* (COI); ibídem, sin fecha, *A. Luisier* (COI); ibídem, in Transtagana, IV-1848, *C. Welwitsch*, Iter Lus. 18 (COI); ibídem, 18-IV-1840, sin recolector (COI). MINHO: Albergaira, Valladares, marg. do río Minho, VI-1885, *A. R. da Cunha*, Herb. Lus. exsicc. 293 (COI; LISU 33659). Cabeceiras do Basto, ?-1878, *M. J. Henriques* (COI). Entre Celorico e Fornos, VII-1885, *M. Ferreira* (COI). Gaoes, VI-1883, *J. Henriques* (COI). Paredes de Coura, Insalde, V-1921, *A. Clemente Pereira* (COI). Valença, margem do río Minho, VI-1885, *A. R. da Cunha* (LISU 33650). RIBATEJO: Belvéz, pr. a Abrantes, ?-1882, *A. Pereira Coutinho* (LISU 33667). Torres Novas, Casas Altas, IV-1886, *A. R. da Cunha* (LISU 33658). TRAS-OS-MONTESE ALTO DOURO: Bragança, V-VI-1877, *A. X. Pereira Coutinho*, Fl. Lus. exsicc. 1015 (LISU 33653); ibídem, 10-VI-1941, *P. A. Carneiro* (COI 201); ibídem, Cabeço de S. Bartolomeu, 13-V-1944, *J. G. García* (COI 467); ibídem, Valle Chorido, VI-1915, *R. Palhinha & F. Méndez* (LISU 33652); ibídem, margem do Fervença, V-1884, *A. Moller* (COI); ibídem, márgenes del río Sabor, 18-VI-1978, *J. Pastor & J. A. Devesa* (SEV 98168). Entre Bragança e Rabal, VI-1877, *M. Ferreira* (COI). Freixo de Espada a Cinta, V-1887, *J. de Mariz* (COI). Pinhão, margem do Douro, VII-1882, *M. Ferreira* (COI). Arred. de Vimioso, Augueira, VI-1886, *J. de Mariz* (LISU 33657); ibídem, VI-1888, *J. de Mariz* (COI).

Otro material estudiado. FRANCIA: Strasburgo, dép. Bas-Rhin, au Rohrschollen au Neuhoof, près du Port du Rhin, 15-VII-1980, *A. Schneider*, Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. et Bass. Méd. exsicc. 10682 (MAF 123085; SALAF 8763; VAC 111698). MARRUECOS: Marrakech, cerca de Taddert, Tizi n'Tichka, 1-VI-1980, *A. Charpin, J. Fernández Casas, F. Jacquemond & D. Jeanmonod*, Iter Maroc. (LEB 21119). Pr. a Tandja, 9-VII-1930, *P. Font Quer* (GDA 7207-8). Pr. a Targuist, 30-V-1927, *P. Font Quer* (GDA 7207-7). Xauen, 28-V-1928, *P. Font Quer* (GDA 7207-6).

Otro material estudiado sin especificación de localidad. ESPAÑA: Reino de Granada, sin fecha, *S. R. Clemente* (MA 111649, 1 & 2).

β. var. *baetica* Boiss., Voy. Bot. Midi Esp. 2: 446 (1841)

Hojas de hasta 5,5(-7,5) × 0,2-0,7(-1,5) cm, simples, elípticas, obovadas u oblanceoladas, agudas u obtusas, cuneadas, con márgenes aserrados, pinnatífidos o irregularmente crenados.

Ind. loc.: "Circà Gades (H. Fauché), Lusitaniâ (Brot.)."

Lectotypus: G-Boissier (BURDET & al., 1990).

Ecología: Arenales costeros y del interior, bordes de arroyos y caminos, etc.

Distribución: Sudoeste y puntos dispersos de la Península Ibérica (mapa 10).

Material estudiado

ESPAÑA. ALICANTE: Elda, 25-V-1962, *A. Rigual* (MA 375229, 1 & 2); ibídem, 21-IV-1965, *A. Rigual* (MA 375212, 1 & 2). BARCELONA: Entre Malgrat y Pineda, Sta. Susana, 13-IX-1976, *P. Montserrat* (JACA 184176). CADIZ: Bornos, 30-IV-1969, *D. M. C. Brinton-Lee* (SEV 81148). Caños de Meca, 21-IV-1980, *F. Amor & A. Barroso* (SEV 97054). Pr. San Fernando, 17-VI-1882, *J. M. Pérez Lara*, Fl. Gad. s.n. (MAF 22575); ibídem, Cerro de los Mártires, 9-IV-1925, *E. Gros* (BC 142325). Pinar de San Lucas, 10-V-1925, *E. Gros* (BC 142321). Vejer de la Frontera, 4-VI-1881, *J. M. Pérez Lara*, Fl. Gad. s.n. (MAF 22574); ibídem, 24-IV-1925, *E. Gros* (BC 142326). HUELVA: Sierra de Aracena, Linares de la Sierra, 7-IV-1978, *J. Rivera* (MGC 10278). Desembocadura del río Odiel, 4-V-1973, *J. Fernández Casas* (LEB 3654; MA 389502, 1 & 2). Valverde del Camino, 13-V-1931, *E. Gros* (MA 111529). MÁLAGA: Málaga, sin fecha, *M. Colmeiro* (MA 111544). SALAMANCA: Béjar, VIII-1914, *J. Cogolludo* (MA 111508).

PORTUGAL. ALGARVE: Loulé, entre Porto Nobre e Cruz, para Querença, margem da Rib. dos Coruchos, 25-IV-1979, *J. Malato Beliz & J. A. Guerra* (MA 302323). ALTO ALENTEJO: Montargil, VI-1883, *S. Cortezão* (COI). Vendas Novas, 15-IV-1946, *García & Sousa* (COI); ibídem, Pinhal das Adegas, 10-IV-1949, *R. Fernandes & Sousa* (COI 2955). ESTREMADURA: Entre Grandola e Alcácer do Sal, 28-IV-1956, *J. Malato Beliz & al.* (COI). Arred. de Lisboa, Alfeite, V-1906, *A. X. Pereira Coutinho*, Fl. Lus. exsicc. 1858 (COI); ibídem, Fl. Lus. exsicc. 1780 (COI). Entre o Portinho d'Arrabida e Outão, IV-1900, *A. Luissier* (COI).

2. subsp. **ramosissima** (Loisel.) Fourn., Quatr. Fl. France 770 (1937), in clavis. (fig. 28)

S. ramosissima Loisel., Fl. Gall. 381 (1807)

S. canina subsp. *ramosissima* var. *minoricensis* Montserrat in Bolòs & al., Acta Geobot. Barc. 5: 120 (1970) ("Typus. Tirant, in HERB. P. Montserrat"; n.v.)

Tallos de hasta 45(-58) cm, muy ramificados desde la base, con ramas inferiores opuestas y el resto alternas, rígidas y agudas cuando maduras. Hojas caedizas en la madurez, las inferiores largamente pecioladas, con limbo de 0,8-4,5(-8) cm, pinnatipartido o pinnatisecto, con lóbulos de 1,5-4(-7) mm de anchura, oblongo-elípticos o lanceolados, de márgenes aserrados y nerviación pinnada, glabros. Inflorescencia de 5,5-22 cm, con eje generalmente eglandular; cimbras con 1-4(-7) flores, simples y alternas, rara vez con una segunda ramificación dicasial. Pedúnculos de (2,5-)3-11(-13) mm, generalmente eglandulares. Pedicelos florales de 0,5-3,5(-5) mm, glandulares o no, el central más grande. Brácteas de 1,5-15(-19) × 1-2,5 mm, lineares o elípticas, enteras y generalmente eglandulares; a veces las inferiores conformes con las hojas. Bractéolas de 0,5-3,5 mm, subiguales a los pedicelos, lineares o largamente triangulares, agudas o subagudas, consistentes y generalmente eglandulares. Cáliz de 1,5-2,8 mm, con borde escarioso de (0,15-)0,2-0,5 mm. Corola de 3,3-4,5(-5,8) mm. Estambres con filamentos de 3-4,5(-5,3) mm. Cápsulas de (2-)3-5 × 2-3,5(-4) mm, subcónicas. Semillas de 1,05-1,5 × 0,7-0,9 mm, negruzcas.

Florece de (febrero)marzo a mayo y fructifica de abril a junio.

Número cromosómico: $n = 20$, $2n = 26$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "Habitat in maritimis Corsicae; in littoribus arenosis Provinciae, circa St.-Tropèz."

Lectotypus: "Da l'île de Corse, dans les sables du bord de la mere, pre M. Robert, M. De Dsurolr. Fl. en mai et join" (AV; VALSECCHI, 1979).

Ecología: Frecuente en arenales litorales o del interior y en terrenos removidos y fisuras de rocas calizas de las zonas más térmicas de las Islas Baleares.

Distribución: Oeste de la región mediterránea: sur de Francia y noroeste de África, Baleares (España), Córcega (Francia), Cerdeña (Italia) y Sicilia(?) (mapa 10).

S. ramosissima es un taxon que puede confundirse fácilmente con *S. canina* s.s. si no se atiende conjuntamente a todos sus caracteres diferenciales. Así, la subsp. *ramosissima* se caracteriza por su porte pequeño y sus numerosas ramas



Fig. 28.—*Scrophularia canina* subsp. *ramosissima* (Loisel.) Fourn.

laterales subáfilas, rígidas y agudas, hasta parecer casi punzantes, carácter que no se observa en la subsp. *canina*. Importante también para su segregación son las inflorescencias y las cápsulas, aquéllas generalmente laxas y eglandulares, con cimas dicasiales simples provistas de 1-3 flores, rara vez con una segunda ramificación dicasial y, entonces, con hasta 5(-7) flores, y sus cápsulas más pequeñas y subcónicas, rara vez ovoideas. Además, es típica en ella la facilidad con que se desprenden las cápsulas cuando la planta está fructificada, restando los pedicelos punzantes. Solo los ejemplares jóvenes de *S. canina* subsp. *canina* al presentar sus inflorescencias incompletamente desarrolladas pueden confundirse con los de la subsp. *ramosissima*, por presentar en sus cimas escaso número de flores (3-5).

Material estudiado

ESPAÑA. BALEARES (MALLORCA): Cerca de Can Pastilha, 22-IX-1946, *P. Ferrer*, Fl. Major. exsicc. 591 (MA 111487). Ca'n Picafort, 11-V-1977, *J. Duvigneaud*, *J. Lambinon* & *R. Renard*, Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. et Bass. Méd. exsicc. 8659 (BC 630233; JACA 269177; MA 303086; MAF 104914; SEV 41713). Coll d'En Rabassa, 24-IV-1947, *P. Ferrer*, Fl. Major. exsicc. 970 (MA 111488); ibídem, 22-V-1917, *F. Bianor-Marie*, Pl. des Baler. s.n. (BC 43814). Pr. a Embalse de Gorc Blau, 6-V-1947, *P. Ferrer*, Fl. Maj. exsicc. 984 (MA 111486); ibídem, 27-III-1988, *A. Ortega* & *M. C. Viera* (UNEX 6101). Prat, 3-X-1918, *F. Bianor*, *F. Sennen*, Pl. d'Esp.s.n. (BC-Sennen). Puig Major de Torrella, 28-III-1956, *O. de Bolòs* & *R. Molinier* (BC 136096). Puig de Massanella, 1-IX-1949, *P. Ferrer*, Pl. de Balear. s.n. (MA 111562); ibídem, 11-VII-1956, *A. & O. de Bolòs* (BC 137236). Cala Ratjada, 1-V-1943, *S. Rivas* (MA 344981). Vers San Reial, Bahía de Alcudia, 28-IV-1971, *F. Masclans* (BC 607493). Serra Nova, 15-IV-1977, *J. Duvigneaud* (SEV 30228); ibídem, 26-III-1988, *A. Ortega* & *M. C. Viera* (UNEX 6103). MENORCA: Camino a Cabo Caballería, 29-III-1988, *A. Ortega* & *M. C. Viera* (UNEX 6104). El Grau, Albuferas, 28-III-1988, *A. Ortega* & *M. C. Viera* (UNEX 6100, 6102). Ferrerías, El Pilar, 20-V-1959, *A. & O. de Bolòs* & *P. Montserrat* (BC 144951). Fornells, 13-VI-1913, *Hernández Pruseti* (BC 43798). Mahón, l'Albufera, sin fecha, *P. Font Quer* (BC 43799); ibídem, Cala Mesquida, 5-V-1952, *P. Montserrat* (JACA 9152); ibídem, Mezquita, 26-V-1800, *A. Pons* y *Guerau* (MA 111604); ibídem, 20-V-1875, *J. J. Rodríguez* (MA 111557). Es Mercadal, Tiraut, 20-IV-1957, *P. Montserrat* (BC 602989).

Otro material estudiado. FRANCIA: Cevenary maritimy, pr. St. Raphael, Var, 3-VI-1879, *C. Huet* (BC 609971). St. Raphael, V-1868, *C. Huet* (BC 643427, 654837).

22. *Scrophularia frutescens* L., Sp. Pl. 2: 621 (1753)

S. canina var. *frutescens* (L.) Boiss., Voy. Bot. Midi Esp. 2: 446 (1841)

S. canina subsp. *frutescens* (L.) Bolòs & Vigo, Collect. Bot. (Barcelona) 14: 36 (1983)

Perennes, sufruticosas, glabras. Tallos de hasta 70 cm, muy ramificados, con sección subredondeada o angulosa. Hojas coriáceas, con limbo de (0,6-)1-5(-5,8) × (0,2-)0,3-3,5 cm, orbicular-elíptico u obovado, obtuso o agudo, con márgenes crenado-serrados o aserrados y base cuneada, a veces el de las más inferiores pinnatífido y con lóbulos asimétricos. Inflorescencia de 4-43 cm, con eje glanduloso; cimas alternas, con hasta 15(-20) flores al menos en los verticilos más inferiores. Pedúnculos de 4-28 mm, glandulosos. Pedicelos florales de (0,2-)0,5-2,8(-4,8) mm en la fructificación, glandulosos; los centrales de mayor tamaño. Brácteas de (2,4-)3-35 × 1-23 mm, oval-elípticas o elípticas, acuminadas; a veces las inferiores conformes con las hojas. Bractéolas de (1-)1,5-5,5 mm, lanceoladas

o linear-lanceoladas, ligeramente conduplicadas, agudas. Cáliz de (2-)2,5-3,7 mm, con divisiones ovadas u orbiculares, obtusas, con borde escarioso de 0,3-0,5(-0,7) mm, lacerado y blanquecino. Corola de 3-5(-5,5) mm, purpúrea y con lóbulos laterales blanquecinos. Estambres con filamentos de 3-4,7 mm y anteras violetas o azuladas. Estaminodio de hasta 1(-1,3) mm, linear, blanco o purpúreo. Cápsulas de (3-)3,5-5,7 × (2,5-)3,5-6(-7) mm, ovoideas, verdosas o negruzcas, brillantes. Semillas de (0,85-)1,2-1,75 × 0,6-1,2 mm, negruzcas.

Florece de marzo a junio y fructifica de abril a julio.

En función de la variabilidad observada en las hojas, es posible reconocer para el taxon dos grupos distintos en el área de estudio. Por un lado, el integrado por aquellos individuos de hojas suborbiculares y obtusas, menos de dos veces tan largas como anchas y con márgenes aserrados o crenado-serrados, especímenes que se localizan fundamentalmente en las zonas costeras de Estremadura (Portugal) y algunos puntos de Huelva (España), y que se han identificado con la var. *latifolia* que describiera BENTHAM en el *Prodromus* de DE CANDOLLE (1846).

El otro grupo de plantas reconocido lo integran individuos con hojas de limbo elíptico-lanceolado o estrechamente obovado, claramente más de dos veces más largo que ancho y generalmente agudo y de márgenes aserrados. Esta pauta de variación se asimila a *S. frutescens* s.s., y aparece en la Península con una distribución restringida a la costa atlántica y puntualmente a la mediterránea andaluza, coexistiendo en algunos puntos del litoral portugués con la anterior.

CLAVE PARA LAS VARIEDADES

1. Hojas adultas más de dos veces más largas que anchas, elípticas, espatuladas o estrechamente obovadas, subobtusas o agudas α . var. **frutescens**
- 1'. Hojas adultas menos de dos veces tan largas como anchas, suborbiculares o anchamente obovadas, obtusas β . var. **latifolia**

α . var. **frutescens** (fig. 29, A)

Hojas con limbo de (0,6-)1-5(-5,8) × 0,2-3 cm, espatulado, lanceolado-elíptico u obovado-elíptico, más de dos veces más largo que ancho, agudo o subobtusos, con márgenes aserrados y nervadura pinnada muy escasa. Inflorescencia de 4-43 cm, con cimas alternas provistas de 3-15(-20) flores, sobre pedúnculos de 4-28 mm. Brácteas de (2,5-)3-31 × 1-13 mm, enteras, elípticas y acuminadas.

Número cromosómico: $n = 13$ y $2n = 26$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "Habitat in Lusitania".

Neotypus: Ejemplar central del pliego UNEX 6183.

LINNEO (1753) basó la diagnosis de *S. frutescens* en la obra de ROYEN (*Florae Leydensis Prodromus, exhibens plantas...* 294, n.º 6, 1740). Sin embargo, en el herbario de Royen (Rijksherbarium de Leyden, L) no existe ningún pliego de esta especie que pueda ser atribuido a dicho autor (J. F. VELDKAMP, *com. pers.*); sí existen en dicho herbario dos pliegos correspondientes a la colección de Boerhaave.

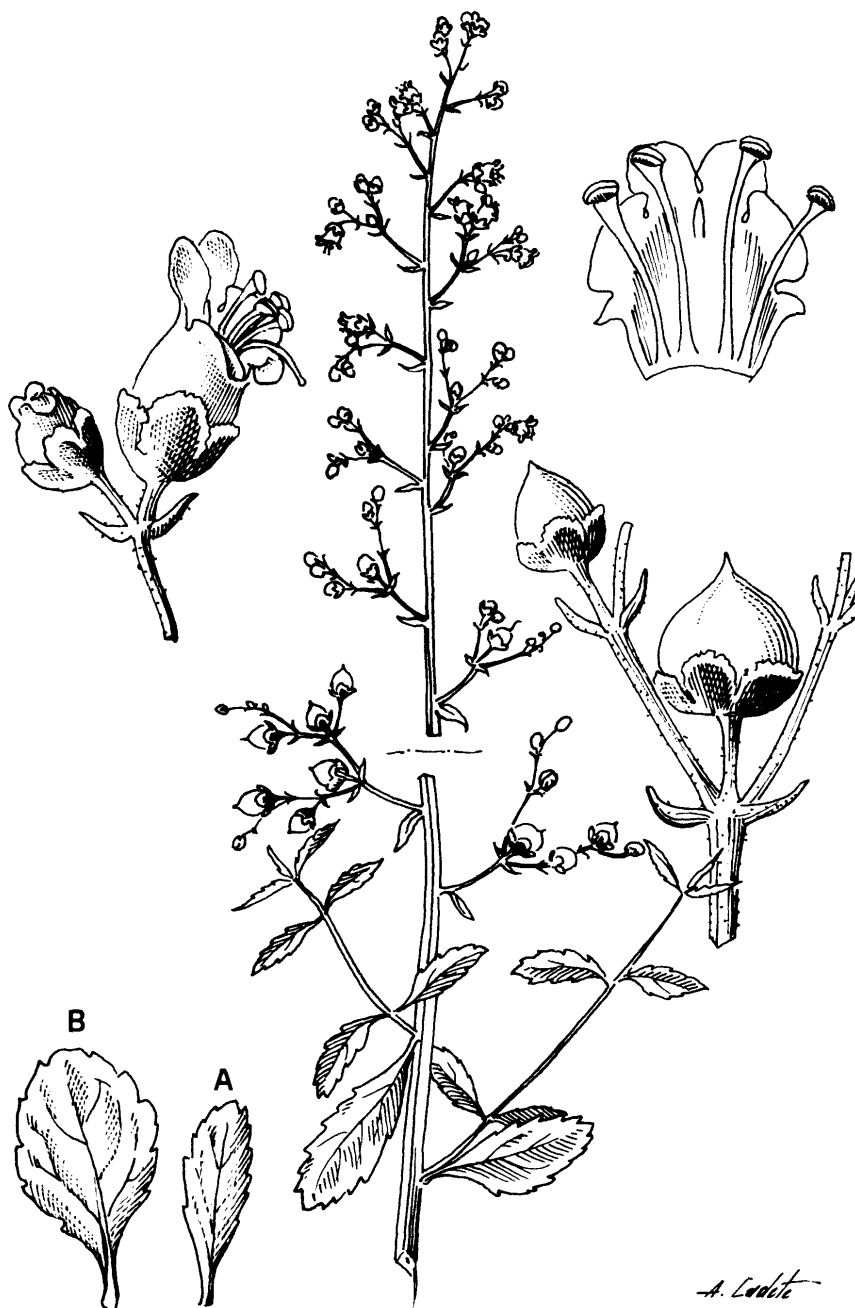


Fig. 29.—*Scrophularia frutescens* L. var. *frutescens*. A, hoja de var. *frutescens*; B, hoja de var. *latifolia* Bentham.

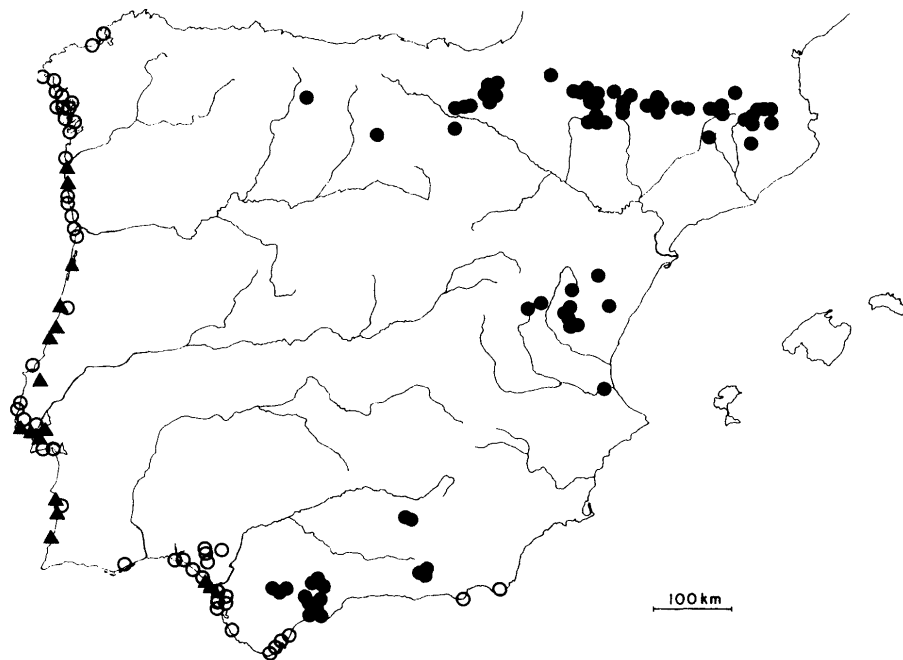
ROYEN (1740) citó como sinónimo de dicha especie (n.º 6) el nombre-frase “*Scrophularia lusitanica frutescens, verbanacae foliis*” correspondiente a Tournefort (Inst., 1700). En el herbario de Tournefort (P, *vide* microf.) no existe ningún pliego que recoja dicho nombre; sí aparece un pliego con dos plantas de *S. frutescens* en el que se lee la inscripción “*Scrophularia peregrina frutescens / foliis Teucri crassiusculis Breyn / Hort Cent...?..*”. Puesto que no hay ningún pliego de Royen en Leyden (L), ni tampoco se conserva el pliego correspondiente de Tournefort, y además el pliego 773.12 depositado en LINN tiene inscrito “HU / frutescens”, que indica que fue cultivado en el Hortus Upsaliensis, pero probablemente es una adición posterior a 1753 (C. E. JARVIS, *com. pers.*) y por tanto no es material original, la neotipificación se hace necesaria. Por ello, se elige como neótipo a un pliego depositado en el herbario de la Universidad de Extremadura (UNEX 6183, ejemplar central), que posee hojas e inflorescencia completa.

Ecología: Psammófila costera de apetencias termófilas, preferentemente en dunas consolidadas.

Distribución: Península Ibérica, noroeste de África (Marruecos, Argelia y Túnez) y Sicilia (?) (mapa 11).

Material estudiado

ESPAÑA. ALMERÍA: Cabo de Gata, IV-1974, J. Varo (GDAC 2301). Punta Entinas, 11-IV-1984, O. Socorro, A. Negrillo & L. Carro (GDA 16315). Punta del Sabinar, Roquetas de Mar, 19-V-1981, P. Sánchez, A. T. Romero, G. Blanca & C. Morales (GDAC 12514, 12515; MAF 115855); *ibídem*, 1-VII-1983, J. Arroyo (SEV 100582; VAC 14409);



Mapa 11.—Material estudiado de (○) *S. frutescens* var. *frutescens*, (△) *S. frutescens* var. *latifolia* y (●) *S. crithmifolia*.

ibidem, 19-IV-1987, *G. Nieto Feliner* (MA 375847); ibidem, 12-IV-1987, *A. Ortega & J. M. Orozco* (UNEX 6184); ibidem, 19-VIII-1987, *A. Ortega & J. Orozco* (UNEX 6185). CADIZ: Algeciras, 3-V-1967, *B. Molesworth-Allen* (SEV 97059); ibidem, 7-1782, sin recolector (MA 111635); ibidem, río Palmones, 29-IV-1873, *R. Frütze* (MAF 22621); ibidem, V-1961, *J. Borja* (MA 181953; MAF 70897); ibidem, 10-V-1873, *M. Winkler* (COI-Willk.); ibidem, 31-X-1967, *E. Paunero, E. F. Galiano & B. Valdés* (MA 198187; SEV 4763). Chiclana de la Frontera, 26-III-1956, *S. Rivas Goday* (MAF 27400); ibidem, 5-IV-1974, *S. Silvestre & S. Talavera* (MA 208161; SEV 18774); ibidem, Torre Bermeja, 19-V-1979, *P. F. Cannon* (SEV 60615); ibidem, carretera junto a la Ermita de Nuestra Señora de la Soledad, 27-III-1981, *C. Romero & S. Silvestre* (SEV 97058). Conil, Cabo Roche, 16-IV-1988, *A. Ortega* (UNEX 6183); ibidem, entre Chiclana de la Frontera y Vejer de la Frontera, 13-IV-1978, *T. Luque & B. Valdés* (SEV 97057). Entre Jerez de la Frontera y Puerto de Santa María, 9-III-1978, *J. Pastor, S. Talavera & B. Valdés* (SEV 101663). Camino de Rota, 25-V-1951, *A. de Bolòs* (BC 115732). Puerto de Santa María, sin fecha ni recolector (MA 111546); ibidem, 8-VII-1888, *J. M. Pérez Lara* (MAF 22619); ibidem, Convento de la Piedad, 5-IV-1880, *J. M. Pérez Lara*, Fl. Gad. s.n. (MAF 22576); ibidem, Playa de la Puntilla, 27-VI-1979, *J. Rivera & S. Silvestre* (SEV 97056). Sanlúcar de Barrameda, sin fecha ni recolector (MAF 22620); ibidem, 21-V-1965, *E. F. Galiano* (SEV 12445); ibidem, Dehesa de Algaida, 25-VII-1967, *J. Borja, M. Ladero & J. Mansanet* (ITA-UNEX 879; MA 203489, 303088; MAF 69160; SALAF 3132; VAC 1916); ibidem, 1-XI-1978, *E. F. Galiano, J. Rivera & B. Valdés* (SEV 97064). San Roque, entre Pinar del Rey y Puerto de Santa María, 1 y 20-V-1895, sin recolector, Iter IV Hisp. exsicc. 354 (BC-Sennen). Sotogrande, El Guadalquítón, 17-IV-1981, *A. Susanna* (GDA 14622; MA 283869, 420965). Tarifa, Punta de las Palomas, 28-VIII-1984, sin recolector (MGC 14783). HUELVA: Almonte, Reserva Biológica de Doñana, 9-VI-1966, *E. F. Galiano & J. Novo* (SEV 18212); ibidem, carretera de la Urbanización, 10-V-1974, *B. Cabezudo* (MA 203490; SEV 18317); ibidem, 28-V-1973, *B. Cabezudo* (SEV 18210); ibidem, carretera a Matalascañas, 10-V-1979, *P. Romero & al.* (SEV 52384); ibidem, Matalascañas, 22-VIII-1978, *B. Valdés* (MAF 125080; SEV 97062); ibidem, 17-XI-1981, *F. Lloret & al.* (SEV 97060); ibidem, 23-IV-1978, *B. Valdés* (SEV 98178); ibidem, 20-V-1982, *B. Valdés* (SEV 97859); ibidem, 1-V-1982, *F. Lloret & al.* (SEV 97055). El Rocío, carretera de Matalascañas, 26-IV-1974, *B. Cabezudo & S. Talavera* (SEV 98177). Entre El Rocío y Matalascañas, 19-III-1968, *E. F. Galiano, S. Silvestre & B. Valdés* (SEV 4765). Hinojos, Las Pardillas, 12-IV-1969, *S. Talavera* (LEB 31636; SEV 97063). Huelva, La Barra de Huelva, 21-IV-1943, *C. Vicioso* (MA 111545). Punta de la Higuera, Coto de Doñana, 2-VI-1966, *S. Rivas Goday & M. Ladero* (MAF 84141). La Rábida, 13-V-1931, *E. Gros* (MA 111530); ibidem, 2-IV-1969, *J. Andrés & al.* (LEB 28816). Moguer, carretera de Mazagón a Matalascañas, 5-V-1979, *P. Weickert* (SEV 41711). Punta Umbría, 7-IV-1977, *J. Borja & al.* (LEB 7304); ibidem, 7-IV-1977, *A. Penas* (LEB 41230). LA CORUÑA: Arteyo, VII-?, *Villar* (MAF 22623). Playa de Doñiños, 25-VI-1982, *M. J. Gallego, J. García & C. Romero* (SEV 99189). Finisterre, 12-VII-1928, *J. Cuatrecasas* (BC 78349; MAF 22622); ibidem, Playa de Estorbe, 17-IV-1975, *M. Losa* (MA 389503; MAF 93658). Louro, III-1976, *M. Losa* (LEB 12226). Noya, 18-V-1974, *M. Losa* (LEB 11979); ibidem, Playa del Testal, 28-V-1965, *F. Bellot & B. Casaseca* (LEB 31962; MA 198180); ibidem, 22-IV-1966, *F. Bellot & B. Casaseca* (MA 198181); ibidem, 14-V-1953, *F. Bellot & B. Casaseca* (SEV 4762); ibidem, 3-VI-1969, *F. Bellot & M. E. Ron* (LEB 31888; SALAF 9959; VAC 9947). Playa del Rebolar, Puerto del Son, 18-V-1952, *A. Penas* (BC 118619; SANT 6991). Santa Eugenia de Ribeira, 8-V-1949, *F. Bellot & B. Casaseca* (SANT 5520). Playa de Vixan, 5-V-1983, *J. & P. Guitián* (MAF 126432; SANT 14584, 15455). PONTEVEDRA: Playa de Arealonga, 5-IX-1969, *E. Valdés* (MAF 75856). Camposancos, 5-VII-1987, *G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez* (UNEX 6187). Cangas de Morrazo, 2-VI-1970, *S. Castroviejo* (MA 198182). La Guardia, 7-IV-1978, *B. Casaseca, J. Fernández Díaz, E. Rico, F. Amich & J. Sánchez* (MA 210839). Playa de la Lanzada, 9-VIII-1984, *J. R. García Martínez* (MA 410997). Ría de Marín, 20-IV-1946, *S. Rivas Goday* (MA 111541, 303089, 344984; MAF 22624). Playa de los Muertos, 4-IV-1959,

A. Rodríguez (MA 203488). Puebla de Caramiñal, 5-VII-1987, G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez (UNEX 6186).

PORTUGAL. ALGARVE: Ancão, entre Faro y Ferreiras, 10-III-1987, A. Moura (MA 395522). Tavira, pr. de Gatão, V-1907, F. Mendes & F. Gómez (LISU 33696). BAIXO ALENTEJO: Entre Cercal et Odemira, IV-1886, J. Daveau (LISU 33691). Entre Grandola y Alcocer do Sal, 28-IV-1956, J. Malato Beliz & al. (MA 302331). Villa Nova de Milfontes, IV-1893, H. Cayeux (LISU 1491). BEIRA BAIXA: Picaô, rio Ponsal, Idanha a Nova, VII-1883, A. R. da Cunha (LISU 33681). BEIRA LITORAL: Praia de Espinho, VIII-1885, F. de Lacerda, Fl. Lus. exsicc. 814 (COI; LISU 33701, 33710); ibídem, dunas, 4-VII-1987, G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez (UNEX 6182). Figueira da Foz, Gala, 11-VI-1966, A. Reis Moura (COI 735). DOURO LITORAL: Porto, Cabedelo, 21-IV-1977, J. Malato Beliz & J. A. Guerra (MA 332843, 302313). Entre Pova y Esposende, Estela, 27-IV-1955, J. Malato Beliz & al. (COI; MA 302317). Praia de Vila do Conde, IV-1886, J. Graveiro (COI). ESTREMADURA: Alcochete, IX-1883, A. X. Pereira Coutinho, Fl. Lus. exsicc. 1016 (LISU 33694). Serra da Arrabida, VI-1840, sin recolector (LISU 33693); ibídem, Portinho, VIII-1848, A. X. Pereira Coutinho (LISU 33700). Arrentella, V-1881, A. R. da Cunha (LISU 33698). Azehas do Mar, 12-VI-1974, M. Queirós (COI 7901). Cintra, V-1841, Valorado (COI 3883). Ericeira, Praia da Carvoeira, 26-V-1946, Fontes, Myre, B. Rainha & M. Silva (COI). Gortinho da Arrabida, praia do Creiro, 9-IV-1957, J. Malato Beliz, Abreu & J. A. Guerra (MA 302329). Lisboa, Alfeite, V-1906, A. X. Pereira Coutinho, Fl. Lus. exsicc. 1780 (LISU 33689, 33695); ibídem, V-1906, J. dos Santos (LISU 33687, 33706); ibídem, 8-V-1906, J. dos Santos (LISU 33684); ibídem, III-1912, R. Palhinha & A. Ricardo Jorge (LISU 33688). Pegoes, Maria Vicente, a W de Canha, IV-1950, P. da Silva & al. (MA 302334). San Martinho do Porto, V-1882, J. Daveau (LISU 33697). Sesimbra, entre Aldeia de Ismaós e Macã, Casal de Sto. Antonio, 8-VI-1971, J. Malato Beliz & J. A. Guerra (MA 302325). Sines, praia de S. Torpes, 13-VI-1981, L. A. G. Barbosa, F. Gomes & Moreno (MA 414986). Troia, IV-1913, R. Palhinha, H. Navel & F. Mendes (LISU 33683); ibídem, frente a Setubal, 23-III-1948, E. J. Mendes & C. Romariz, Sp. Lus. exsicc. 1847 (LISU 65021); ibídem, prox. da Malla da Corta, 27-VI-1979, J. Malato Beliz (MA 302320). MINHO: Caminha, VI-1898, M. Gandoger (MA 111537); ibídem, Pinhal de Camarido, 3-IX-1945, M. da Silva (MA 111533).

Otro material estudiado. ARGELIA: Collo, prov. de Constantine, 8-VII-1861, E. Cosson (COI-Willk.).

β. var. **latifolia** Benth in DC., Prodr. 10: 316 (1846) (fig. 29, B)

S. canina var. *latifolia* (Benth in DC.) Rouy, Le Naturaliste 4(19): 148

Hojas con limbo de 1,7-4,5 × 0,8-3,5 cm, suborbicular o anchamente obovado, menos de dos veces tan largo como ancho, obtuso, con márgenes crenado-serrados o aserrados y nervadura pinnada o pseudopalmeada. Inflorescencia de 18-25 cm, con cimas alternas de (3-)4-12 flores, sobre pedúnculos de 6-17 mm. Brácteas de 2,4-35 × 2-23 mm, enteras, suborbitales o elípticas, acuminadas.

Número cromosómico: $n = 13$ y $2n = 26$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: "In Teneriffa".

Ecología: Psammófila y termófila. Arenales costeros, preferentemente sobre dunas consolidadas.

Distribución: Probablemente es endémica del oeste de la Península Ibérica, ya que, aunque en el protólogo del taxon se indica para Tenerife (Islas Canarias, España), DALGAARD (1979) no la indica para la región macaronésica, si bien hace

referencia a un pliego con tal procedencia, recolectado por WEBB y conservado en Kew (K-HOOKER) (mapa 11).

Material estudiado

ESPAÑA. HUELVA: Almonte, Doñana, Torre de la Higuera, 15-VII-1976, A. Barra, S. Castroviejo, S. Cirujano & E. Valdés-Bermejo (MA 332841); ibídem, Playa de Matalascañas, 2-IV-1977, A. Asensi & B. Díez (MGC 4006).

PORTUGAL. ALGARVE: Aljezur, praia de Monte Clérigo, 19-IV-1968, J. Franco & M. L. Rocha Afonso (MA 410391); ibídem, 19-IV-1968, J. Borja, J. Mansanet & Demetrio (COI 10307; MAF 77468). BAIXO ALENTEJO: Concelho de Alcácer do Sal, Troia, 1-VI-1978, L. A. Grandvaux Barbosa (MA 411728). Dunas de San Torpes, 18-IV-1968, J. Malato Beliz & al. (MA 302321); ibídem, E. F. Galiano, J. Malato Beliz, P. Montserrat, E. Pau-nero & B. Valdés, III Reun. Bot. Pen. (SEV 6802). Vila Nova de Milfontes, 27-IV-1956, J. Malato Beliz & al. (MA 302316; MAF 92563); ibídem, 9-VI-1960, A. Fernandes, R. Fernandes & J. Matos (COI 7340). BEIRA LITORAL: Aveiro, costa de S. Jacintho, VII-1891, G. de Mesquita (COI). Buarcos, IX-1884, A. J. Henriques (COI). Figueira da Foz, 28-V-1954, A. Matos & A. Márquez (MA 302322; SEV 4774); ibídem, Gala, IV-1904, M. Ferreira, Fl. Lus. exsicc. 1761 (LISU 33716; MA 111535); ibídem, IV-1904, A. Goltz de Carvalho, Fl. Lus. exsicc. 814 (COI, 1 & 2; LISU 33712, 33714, 33715); ibídem, 28-V-1954, A. Matos & A. M. Pereira (MGC 862); ibídem, 28-V-1976, A. Matos & M. Cardoso Alves (COI). Faixa litoral entre Ponte de Varela e S. Jacinto, 14-IV-1980, A. Moura (COI, COI 1100). DOURO LITORAL: Porto, V-1901, G. Sampaio (LISU 33703). Póvoa de Varzim, S. André, sul da Praia da Agucadoura, 19-IV-1977, J. Malato Beliz & J. A. Guerra (MA 212473, 302314). Vila Nova de Gaia, Miramar, 4-VI-1970, M. Queirós (COI 2860). ESTREMADURA: Entre Alfeite y Seixal, V-1840, sin recolector (LISU 33719). Almada, Mata de Santo António da Caparica, VIII-1953, E. J. Mendes (LISU 56531). Caparica, 17-IX-1942, F. Fontes & M. da Silva (BC 96648). Cascaes, praia da Guía, IV-1910, A. X. Pereira Coutinho, Fl. Lus. exsicc. 2792 (LISU 33702). Fonte de Telha, de Charneca a Fonte de Telha, 3-V-1987, A. Ortega & M. C. Viera (UNEX 6181). Louriçal, Pinhal do Urso, V-1895, F. Loureiro (COI). Marinha Grande, VI-1885, C. Sousa Pimentel, Fl. Lus. exsicc. 814 (COI; LISU 33712, 33718). Obidos, pr. Bom Sucesso, 3-VI-1975, A. R. Pinto da Silva, A. N. Teles & M. A. Pina, Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. Occ. et Bass. Méd. exsicc. 7834 (BC 625837; MA 302315; MAF 96934; SEV 26755). Pinhal de Leiria, V-1886, C. de S. Pimentel (COI); ibídem, IV-1917, G. Felgueiras (COI). Setubal, Península de Troia, III-1879, J. Daveau (LISU 33708); ibídem, V-1925, A. G.? (LISU 33711); ibídem, 25-III-1948, E. J. Mendes & C. Romariz, Sp. Lus. exsicc. 1350 (LISU 65077); ibídem, Comporta, 1-VI-1978, L. A. Grandvaux Barbosa (LISU 67410). Trafaria, VI-1889, J. Daveau (MA 111536, 111538); ibídem, Dunas da Quinta da Matta, 1-V-1906, R. Palhinha (LISU 33705). MINHO: Caminha, V-1921, C. Pereira (COI); ibídem, Cabedello, V y VI-1885, A. R. da Cunha (LISU 33704). Esposende, ?-1883, A. Sequeira (COI). Viana do Castelo, praia do Minho, 28-III-1977, A. Asensi & B. Díez (MGC 3986); ibídem, Cabedello, VI-1886, A. R. da Cunha (LISU 33707).

Otro material estudiado. ESPAÑA. GALICIA: Sin localidad ni fecha, B. Merino (MA 111547).

23. *Scrophularia crithmifolia* Boiss., Voy. Bot. Midi Esp. 2: 447 (1841) (fig. 30)

S. crithmifolia var. *alpina* Boiss., Voy. Bot. Midi Esp. 2: 447 (1841) (*Ind. loc.*: "In schistosis movilibus regionis alpinae, Sierra Nevada en el Barranco del Gualnon. Alt. circa 6000'. Fl. aest."). *Lectotypus*: G-Boissier, BURDET & al., 1990)

S. canina subsp. *hoppii* var. *pyrenaica* Pau, Bol. Soc. Aragon. Ci. Nat. 7:109

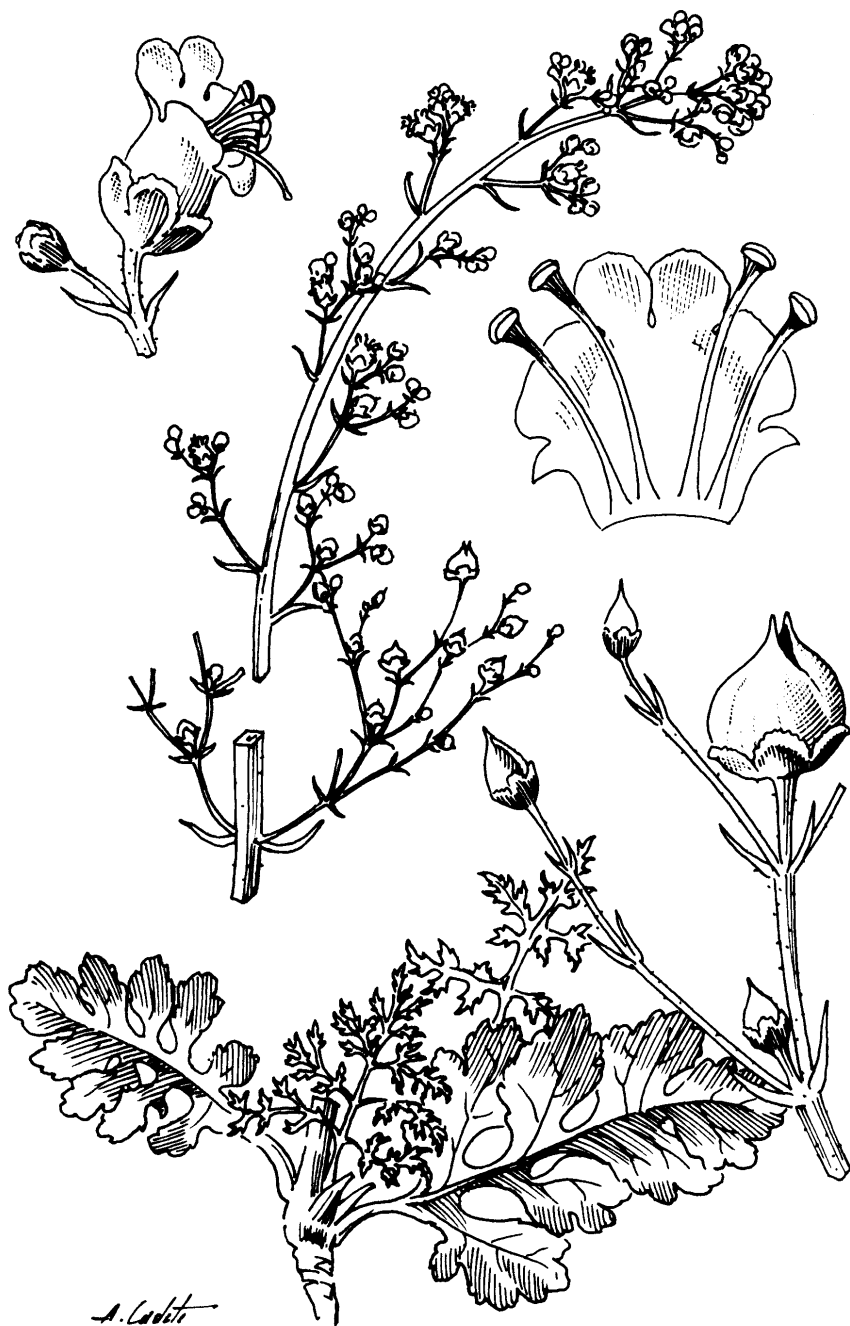


Fig. 30.—*Scrophularia crithmifolia* Boiss.

- (1908) (*Lectotypus*: “Justa Hospital de Benasque in alveis, 18 Jul. 1903, C. Pau”; MA 111572, ej. izq.)
- S. crithmifolia* subsp. *burundana* Villar in Montserrat & Villar, Doc. Phytosoc. 7-8: 15 (1974) (*Holotypus*: “L. VILLAR n.º 3468/72 (florifero), die 21 junio 1972 in glareosis ad pradices saxosis meridionalibus monte San Donato dicto (Sierra de Beriaín) ca. Unanua (Navarra) inveniebat. Hb. JACA lect.”) (n.v.)
- S. canina* subsp. *hoppii* var. *pyrenaea* Bolòs & Vigo, Collect. Bot. 11(2): 25-89 (1979) (*Lectotypus*: “Pyrineo Oriental. Rocabruna, Jun. 1872, S. Vayreda”; BC 43840)
- S. crithmifolia* var. *aragonensis* Sennen, nomen in sched. (BC-Sennen)
- S. crithmifolia* var. *major* Rouy, Rev. Sci. Nat., sér. 3, 3(2): 239 (sine ind. loc.)
- S. hoppii* auct. pl., non Koch (1833)

Perennes, sufruticosas, glabras. Tallos de hasta 75(-140) cm, ramificados sobre todo en la base y con sección subredondeada o angulosa. Hojas a veces coriáceas, glabras, las inferiores con pecíolos de (0,5-)2-7 cm y limbo de 1,5-15(-20) cm, pinnatífido, pinnatipartido o 2-3 pinnatisecto, con segmentos de 1,5-10(-35) mm de anchura y de márgenes irregularmente dentados, glandulosos o no; las caulinares opuestas o a veces alternas, sentadas o con pecíolos de hasta 3,6 cm y limbo de 0,7-10(-12) cm, 2-3 pinnatisecto, con segmentos de 0,5-2(3,5) mm irregularmente denticulados, eglandulares o con glándulas sentadas o subsentadas, sobre todo en los nervios y márgenes. Inflorescencia de (8-)15-62(-92) cm, con eje glanduloso; cimas alternas, con (2-)3-10 flores, o hasta 17(-31) en las inferiores. Pedúnculos de 3-15(-29) mm, esparcida o densamente glandulosos. Pedicelos florales de (0,5-)1,5-3,5 mm, glandulosos. Brácteas de (2-)3,5-20 mm, sentadas, lineares o linear-lanceoladas, agudas, glandulares o no; a veces las inferiores foliosas. Bractéolas de (1-)1,5-4(-5,5) mm, sentadas, lineares o estrechamente triangulares, agudas, generalmente con glándulas sentadas en los márgenes. Cáliz de (1,8-)2-3,5(-3,8) mm, con divisiones obtusas, ovales o suborbiculares, glabras o a veces con glándulas sentadas, con borde escarioso de (0,15-)0,2-0,4(-0,6) mm, denticulado y blanquecino. Corola de 3,5-4,5(-6,5) mm, violácea y con lóbulos laterales blanquecinos. Estambres con filamentos de (3-)3,5-5,8 mm y anteras violetas o azuladas. Estaminodio ausente. Cápsulas de (3-)3,5-6(-7) × (3-)3,5-6,5 mm, a veces ligeramente más anchas que largas, ovoideas o subglobosas, verdosas o verdoso-violáceas. Semillas de (0,9-)1,3-1,8(-2) × (0,5-)0,75-0,9(-1,1) mm, negruzcas.

Florece de marzo a junio(-julio) y fructifica de abril a julio(-agosto).

Número cromosómico: $n = 12$ y $2n = 24$ (vide ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA, 1990b).

Ind. loc.: “Habitat in rupestribus regionis montanae, legit am. Henseler circa Istan et propè Yunquera ad fontem amnis Rio Grande. Alt. 2000-2500’”.

Lectotypus: G-Boissier (BURDET & al., 1990).

Ecología: Habita preferentemente en sustratos básicos (calizas y dolomías) y serpentinias, aunque en Sierra Nevada y Pirineos también se ha observado en medios ácidos. Vive principalmente en lugares muy soleados y, aunque no es un

elemento claramente nitrófilo, es frecuente hallarlo en bordes de caminos y lugares removidos. Desde 150 a 2500 m.

Distribución: Endémico del nordeste, este y sur de la Península Ibérica (España); esporádicamente representado en el centro-norte (mapa 11).

Material estudiado

ESPAÑA. ÁLAVA: Santacruz de Kampezo, Monte Hornillos, 13-VI-1985, *J. A. Alejandre*, Fl. Euzkadi exsicc. 1940-85 (MA 333522). Sierra de Cantabria, Bernedo, VIII-1934, *M. Losa* (MAF 22625); ibídem, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. exsicc. 9166 (BC 80807, BC-Sennen; BCF; MA 111237); ibídem, sin fecha, *M. Losa* (MAF 22615, 55400); ibídem, VI-1940, *M. Losa* (BCF); ibídem, Pipaón, VII-1937, *M. Losa* (SANT 1916). BARCELONA: La Pobla de Lillet, 6-VII-1971, sin recolector (BC 616058). San Hipòlit de Voltregà, VI-1968, *A. C. Costa* (BC 611626). BURGOS: Estepar, ribera del Arlanzón, 12-V-1914, *P. Font Quer* (BC 43828). CÁDIZ: Sierra de Grazalema, Grazalema, cercanías del pinsapar, 2-X-1976, *E. F. Galiano & al.* (SEV 97035); ibídem, Pinsapar, 26-V-1981, *M. J. Díez, J. Pastor & B. Valdés* (UNEX 6160); ibídem, Cerro de San Cristóbal, V-1961, *J. Borja* (MA 181941; MAF 70896; LEV 4761); ibídem, 23-V-1966, *E. F. Galiano* (SEV 98187); ibídem, 24-V-1984, *J. M. Pérez Lara* (MAF 22616); ibídem, 5-VI-1895, *P. Porta & G. Rigo*, Iter Hisp. exsicc. 353 (BC-Sennen). Entre Grazalema y Benamahoma, 15-IV-1988, *A. Ortega* (UNEX 6157). Sierra del Pinar, 11-VII-1925, *P. Font Quer* (BC 142309). CASTELLÓN DE LA PLANA: Sierra de El Toro, VI-1903, *C. Pau* (COI); ibídem, Llanos de El Toro, 18-V-1919, *C. Pau* (MA 111231); ibídem, El Toro, 5-VI-1919, *C. Pau* (BC 43847; MA 111232). Sant Joan de Penyalgosa, 6-VII-1959, *M. Caldach* (VAC 3720); ibídem, VII-1962, *J. Vigo* (BC 261186); ibídem, VI-1891, sin recolector (MA 111234); ibídem, sin fecha, *Barreda* (MA 111582, 111581); ibídem, cap al Barranc de la Teixera, 13-VII-1962, *J. Vigo* (BC 146533). CUENCA: Sierra de Valdeminguete, Alto Júcar, 29-VI-1965, *S. Rivas Goday & J. Borja* (BC 597289; BCF; ITA-UNEX 2389; MA 187193, 332838; MAF 66801; VAC 12603). GERONA: Basagoda, Sadernes, VII-1874, *R. M. Bolòs* (MAF 22628, 22629). Camprodón, sin fecha, *A. C. Costa* (BC 616117). El Sallent de Sta. Pau, camí de Puigmoté, Montestir, 4-IX-1970, *O. de Bolòs* (BC 605309). La Garrotxa, Santa Pau, 10-VII-1969, *O. de Bolòs* (BC 603004); ibídem, Roca Negra, *A. de Bolòs* (BC 599472); ibídem, entre Mieres y Santa Pau, 9-V-1970, *A. M. Hernández* (MGC 1757). Molló, 2-VI-1873, *S. Vayreda* (BC 654867). Vall de Ribes, Ribes del Freser, Vora Roques Blanques, 21-VI-1970, *J. Vigo & A. Anglada* (BC 605791); ibídem, 6-VI-1971, *J. Vigo & A. Anglada* (BC 606432); ibídem, Cots de la Massana, 25-V-1969, *J. Vigo & R. French* (BC 605513); ibídem, Espinosa, entre Planoles i Toses, 20-VI-1972, *J. Vigo & A. Anglada* (BC 610603); ibídem, Rigard, 12-VII-1966, *J. Vigo & A. Anglada* (BC 598949); ibídem, Vox del Freser, Sota el Sagnari, 28-IV-1968, *J. Vigo* (BC 599804); ibídem, orillas del Freser, V-1905, *J. Cadevall* (MA 111233). Rocabruna, VI-1872, *S. Vayreda* (BC 43840). GRANADA: Sierra Nevada, VII-?, *S. R. Clemente* (MA 111489); ibídem, Cañar, Barranco de río Chico, *J. Molero Mesa* (GDA 9214); ibídem, Barranco de Gualnón, VIII-1848, sin recolector (LISU 46528); ibídem, 4-VII-1845, *H. M. Willkomm* (COI-Willk.); ibídem, 2-VIII-1851, *E. Bourgeau*, Pl. d'Esp. exsicc. 1393a (COI-Willk.); ibídem, Peñones de San Francisco, 13-VIII-1987, *A. Ortega & J. Orozco* (UNEX 6156); ibídem, carretera de El Dornajo, 4-V-1988, *A. Ortega & M. C. Quesada* (UNEX 6158); ibídem, Prados de Otero, 9-VII-1980, *M. Ladero, M. López Guadalupe & J. Molero* (SALAF 2101, 2645); ibídem, río Torrente, 16-VI-1976, *J. A. Gil & G. Blanca* (GDAC 3827); ibídem, Vacares, entre El Calvario y Rapar, 22-VIII-1844, *H. M. Willkomm* (COI-Willk.). HUESCA: Valle de Ansó, junto río Veral, carretera a Zuriza, 26-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6159). Valle de Añisclo, Escalona, 18-VIII-1974, *P. Montserrat* (JACA 603674). Presa de Arguís, 8-V-1967, *P. Montserrat* (JACA 245067); ibídem, junto al embalse, 24-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6162). Bielsa, entrada al valle de Pineta, 1-VII-1973, *P. Montserrat & L. Villar* (JACA 246873). Biescas, Barranco de Asieso, 13-VII-1978, *L. Villar* (JACA 192278). Candanchú, pr. Somport, 6-VII-1947, *S. Rivas*

Goday & E. F. Galiano (MAF 77746). Canfranc, Riorreta, glera c. Zorriella Alto, 11-VII-1967, P. Montserrat (JACA 199567). Pr. a Castanera, Sierra Negra, 16-VII-1924, J. Cuatrecasas (MAF 22627). Cotiella, 14-IX-1977, P. Montserrat (JACA 209877). Cualatremosa, Sierra Negra, 16-VII-1924, J. Cuatrecasas (BC 77871). Montsec d'Estall, Cunyols, 30-IV-1980, A. M. Romo (BC 687143). Guara, 11-VII-1974, P. Montserrat (JACA 390074); ibídem, Barranco Laguillera, 13-VI-1947, M. Losa (BC 108096; BCF). Hecho, Barranco de Agüerri, hacia Boca del Infierno, 29-VIII-1974, L. Villar (JACA 94274). Hospital de Benasque, 18-VII-1902, C. Pau (MA 111572). Laspuña, Peña Montañesa, 27-VII-1974, P. Montserrat (JACA 483774); ibídem, junto al Collado Cereza, 15-VIII-1979, G. & P. Montserrat (JACA 407479). Carretera de Llanset, Aneto-Senet, 21-VIII-1984, G. & J. Montserrat (JACA 213684). Nocito, Sierra de Guara, 16-VI-1974, P. Montserrat & L. Villar (JACA 285574). Valle de Ordesa, 7-VIII-1946, sin recolector (BCF); ibídem, Cascadas de Cotatuero, 19-VII-1929, sin recolector (BC 43836); ibídem, Torla, 17-VIII-1971, P. Montserrat (JACA 629071). Panticosa, sin fecha ni recolector (MA 111236); ibídem, Balneario, 27-VI-1850, H. M. Willkomm (COI-Willk.); ibídem, 24-VII-1988, I. Montero & A. Ortega (UNEX 6161); ibídem, 15-VII-1965, S. Rivas Martínez (BCF). Valle de Pineda, pr. Parador Nacional de Monte Perdido, 11-VII-1977, J. Fernández Casas, F. Muñoz Garmendia & Pueche (MA 409639, 1 & 2). Valle de Tena, VII-1881, A. Zubilla (MA 111235). Villanúa, Cubilar de los Bueyes, 29-VII-1978, L. Villar (JACA 267678). JAÉN: Cerro Jabalcuz, 30-V-1985, C. Fernández (JAEN 85/4666; UNEX 6167). Sierra Mágina, Cerro Cárcelos, 17-VI-1926, J. Cuatrecasas (BC 43848); ibídem, Mágina occidental, 4-VII-1926, J. Cuatrecasas (BC 43849; MAF 22617). LA RIOJA: Ribabellosa, 19-V-1978, A. Segura Zubizarreta (SEV 521445). LÉRIDA: Serra de Cadí, entre Moixeró y El Claper, 23-VI-1969, J. Fernández Casas (MA 416883). Cerdaña, Bellver, 14-VI-1947, Gabarda (BCF); ibídem, Lliviá, 29-VII-1918, F. Sennen, Pl. d'Esp. exsicc. 3489 (BC 43835, BC-Sennen; MA 111571). Montsec d'Ares, Coll d'Ares, 19-VI-1979, A. Romo (BC 687147, 1, 2 & 3). Inter Bohí et Taüll, 24-VII-1944, A. de Bolòs (BC 94736). Espot, Peguera, 29-VIII-1964, J. Puig de Fàbregas (JACA 305964); ibídem, 1-IV-1917, E. Huguet del Villar (MAF 58533). Serra de Lleràs, vers Castellet, 27-V-1982, A. M. Romo (BC 687146). Pallares, Cabdella, 12-VII-1965, O. de Bolòs (BC 595828). San Llorenç de Morunys, 13-VI-1970, J. Fernández Casas (MA 415166). Valle del Segre, 28-?-1858, sin recolector (COI-Willk.). Vilanova de Meià, Monte Muntsec, 9-VI-1926, F. Riofrio (BC 43838). MÁLAGA: Entre Álora y Carratraca, 23-V-1971, E. F. Galiano & B. Valdés, Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. et Bass. Méd. exsicc. 6176 (MA 303087, MAF 95415); ibídem, E. F. Galiano, E. Paunero, S. Silvestre & B. Valdés (SEV 8026, 10973); ibídem, 3-V-1973, J. Fernández Casas (MA 415139, 1 & 2); ibídem, Sierra de Aguas, 14-VI-1973, S. Talavera & B. Valdés (SEV 104066). Entre Alozaina y Yunquera, río Jorox, 10-VI-1964, P. Montserrat (JACA 127964). Noroeste de Alozaina, 6-V-1985, S. Holmdahl (MGC 17637). Benahavis, base de Sierra Bermeja, 18-IV-1974, S. Talavera & B. Valdés (SEV 104064). Carratraca, 29-IV-1977, B. Casaseca, J. Fernández Díez & E. Rico (MA 207871); ibídem, 11-IV-1974, J. Fernández Casas (MA 389482, 1 & 2). Carretera de Carratraca-Álora, km 9, 7-V-1973, G. López & E. Valdés (MAF 89209). Monda, Llanos de Purla, 28-IV-1983, M. Ladero, F. Navarro, A. Valdés Franzi & J. González (MA 332824; SALAF 5044). De Monda a Ojén, 7-VI-1987, A. Ortega (UNEX 6164). Níjar, río de las Pasadas, 8-III-1985, B. Cabezudo & S. Pérez (MGC 15817). San Pedro de Alcántara, Cuz-cuz, 1-VI-1952, H. Roivainen (COI 7505). Sierra Blanca, Casa del Cerezal, 14-VI-1983, J. Guerra & Merino (MGC 11772). Sierra de Aguas, Carratraca, 16-III-1978, A. Asensi & B. Díez (MGC 4888); ibídem, 15-III-1982, A. Asensi & al. (MGC 8773). Sierra de Carratraca, 7-VI-1965, S. Rivas Goday & J. Borja (COI 7505; MAF 102438, 69434, 87546; SANT); ibídem, de Carratraca a Ardales, 7-VI-1965, S. Rivas Goday (MAF 97545); ibídem, 22-IV-1970, S. Rivas Goday & S. Rivas Martínez (MAF 75740; MGC 4542). Sierra de Ojén, Valle de Huanar, 8-IV-1978, S. Rivas Goday (MAF 101030); ibídem, Puerto de Ojén, 8-IV-1976, S. Rivas Goday & M. Ladero (GDA 8583; MAF 94705; VAC 1840); ibídem, 25-IV-1976, A. Asensi & B. Díez (MGC 3248); ibídem, 23-IV-1987, S. Castroviejo (MA 376296); ibídem, Refugio de Juanar, 1,4 km del cruce de Puerto de Ojén a Monda,

12-V-1985, *G. Michel* (MGC 20087); ibidem, Marbella, 8-IV-1976, *S. Rivas Goday, M. Ladero & J. L. Pérez Chiscano* (PCH 2109). Sierra Parda de Tolox, 18-IV-1973, *S. Talavera & B. Valdés* (MAF 127360; SEV 104065, 104067). Yunquera, V-1972, *J. M. Laza* (MGC 861); ibidem, camino al Pinsapar de Grazalema, 7-V-1975, *E. Fuertes* (MAF 99526); ibidem, río Grande, 7-VI-1987, *A. Ortega* (UNEX 6165). NAVARRA: Azuelo, Yoar, 7-VII-1985, *B. F. de Betoño & J. A. Alejandre*, Fl. Euzk. exsicc. 2040-85 (MA 333489). Entre Echarri y Estella, Sierra de Andía, subida al Puerto de Lizárraga, 27-VIII-1979, *B. Valdés* (SEV 98176). Huarte-Araquil, umbría de San Donato, 27-VI-1972, *L. Villar* (JACA 369372). Irurzun, gargantas del río Araquil, 26-V-1970, *P. Montserrat* (JACA 125270). Isaba, Larra-Campa de la Contienda, 12-VII-1983, *L. Villar & al.* (JACA 206983; MA 332830). Lapoblación, 9-VI-1975, *P. Montserrat* (BC 636664; JACA 175975; MA 332839). De Torrano al Puerto de Lizárraga, 27-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6155). Subida de Unanua al Monte Beriain, San Donato, Sierra de Urbasa-Andía, 19-VIII-1987, *J. Loidi & C. Lázaro* (MAF 128107). De Uztarroz a Izalu, junto al río, 26-VII-1988, *I. Montero & A. Ortega* (UNEX 6163). PALENCIA: Espiguete, 24-VII-1982, *T. E. Díaz & al.* (LEB 13540). Peña Redonda, VII-1936, *M. Losa* (BCF); ibidem, VII-1949, *M. Losa & P. Montserrat* (BCF); ibidem, 20-VII-1949, sin recolector (BCF). TERUEL: Cantavieja, La Palomita, 20-VII-1951, *S. Rivas Goday, J. Borja & J. Mansanet* (VAC 1318, 1 & 2). Sierra de Gúdar, 28-VI-1960, *J. Borja* (MA 181942; MAF 65712, 65713). Pico de Javalambre, 30-V-1984, *M. Costa, J. B. Peris, D. Sánchez & F. Estesó* (BC 648086; GDA 17509; LEB 27083; MA 394702, MA 410733, 1 & 2; MAF 119650; MGC 14734; SEV 110953; VAC 11288); ibidem, cumbre del Javalambre, V-1984, *M. Costa & al.* (VAC 14195, 1 & 2); ibidem, Sierra de Javalambre, pr. a Puebla de Valverde, 19-VI-1987, *J. P. Carrasco & A. Ortega* (UNEX 6166); ibidem, Cansarene, 9 y 12-IX-1909, *F. Sennen*, Pl. d'Esp. s.n. (BC-Sennen). Montes Universales, 15-VI-1969, *S. Rivas Goday, J. Izco & M. Ladero* (GDA 6629; ITA-UNEX 880; MAF 73621; VAC 6518). VALENCIA: Sierra de la Murta, sin fecha, *J. Borja* (MAF 22672).

RESUMEN

Se ha realizado la revisión taxonómica del género *Scrophularia* L. en la Península Ibérica e Islas Baleares. Para ello se han considerado numerosos caracteres taxonómicos, siendo los de mayor importancia en la delimitación de las especies los relativos al indumento de las plantas, morfología foliar, morfología y tamaño del cáliz, corola y estaminodio, así como la coloración de estos últimos.

Como resultado de este estudio se han contabilizado 29 táxones, de los cuales 23 tienen categoría de especie, tres de subespecie y tres de variedad, distribuidas en dos secciones: sect. *Scrophularia*, con dos subsecciones (*Scrophularia* y *Vernales*), y sect. *Canina* G. Don, representada únicamente en el área de estudio por la subsect. *Canina*. Para la identificación de las especies se ha elaborado además una clave.

Para cada taxon se indican las sinonimias, descripción, fenología, número cromosómico, tipificación, ecología, distribución y comentario si lo hubiere, así como un icon y mapa de distribución.

Se reivindican los nombres *S. bourgeana* Lange, *S. tanacetifolia* Willd., *S. balbisii* Hornem. y *S. laxiflora* Lange y se realizan las siguientes nuevas combinaciones: *S. balbisii* subsp. *valentina* (Rouy) Ortega Olivencia & Devesa y *S. scorodonia* var. *glabrescens* (Coutinho) Ortega Olivencia & Devesa. Con motivo de este trabajo se han descrito previamente dos especies nuevas: *S. viciosoi* Ortega Olivencia & Devesa y *S. valdesii* Ortega Olivencia & Devesa. Se descarta para el territorio estudiado la presencia de *S. aquatica* L., *S. laevigata* Vahl, *S. canina* subsp. *bicolor* Sibth. & Sm., *S. lucida* L. y *S. hoppii* Koch, previamente indicadas por algunos autores.

ABSTRACT

A taxonomic revision of the genus *Scrophularia* in the Iberian Peninsula and Balears has been made. The most important taxonomical characteristics for the delimitation of species are those relative to indument, leaf's size and morphology, morphology and coloration of the calyx, corolla and staminode.

In this study 29 taxa are recognized: 23 species, three subspecies and three varieties, grouped in two sections: *Scrophularia* (subsect. *Scrophularia* and *Vernales*) and *Canina*, the later represented in the study area only by the subsect. *Canina*. In addition, a key has been elaborated to the identification of the species.

For each taxon synonyms, description, phenology, chromosomal number, ecology, distribution, commentaries on tipification as well as an icon and distribution map are recorded.

The names *S. bourgeana* Lange, *S. tanacetifolia* Willd., *S. balbisii* Hornem. and *S. laxiflora* Lange were recovered and the following new combinations were established: *S. balbisii* subsp. *valentina* (Rouy) Ortega Olivencia & Devesa, and *S. scorodonia* var. *glabrescens* (Coutinho) Ortega Olivencia & Devesa. Two new species were earlier recorded in this project: *S. viciosoi* Ortega Olivencia & Devesa and *S. valdesii* Ortega Olivencia & Devesa. The presence of *S. aquatica* L., *S. laevigata* Vahl, *S. canina* subsp. *bicolor* Sibth. & Sm., *S. lucida* L., and *S. hoppii* Koch, previously recorded by several authors was ruled out for this study area.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAUHIN, C. (1623). *Pinax theatri botanici*. Basileae.
- BAYÓN, E. (1986). Contribución al conocimiento de la obra botánica de Carlos Vicioso. Apuntes biográficos. Bibliografía. Nombres nuevos por él propuestos o a él atribuidos y tipificación de los mismos. *Ruizia* 4. Madrid.
- BENTHAM, G. (1846). *Scrophularia*. In: A. P. de Candolle (ed.). *Prodr.* 10: 302-317.
- BENTHAM, G. & J. D. HOOKER (1876). *Genera Plantarum* 2: 937-938 (*Scrophularia*). Londini.
- BOISSIER, E. (1879). *Flora Orientalis* 4. Basileae, Genevae & Lugduni.
- BOISSIER, P. E. (1841). *Voyage Botanique dans le Midi de l'Espagne pendant l'Année 1837*, 2. Paris.
- BRITTON, N. & A. BROWN (1913). *An Illustrated Flora of the northern United States, Canada and the British possessions ...*, ed. 2, vol. 3. New York.
- BROTERO, F. A. (1804). *Flora Lusitanica* 1. Olisipone.
- BROTERO, F. A. (1827). *Phytographia Lusitanica*, ed. 3, vol. 2. Olisipone.
- BURDET, H. M., A. CHARPIN & F. JACQUEMOUD (1990). Types nomenclaturaux des taxa ibériques décrits par Boissier ou Reuter. XII. Scrophulariaceae. *Candollea* 45: 609-625.
- COINCY, A. (1898). Plantes nouvelles de la flore d'Espagne. *Journ. Bot. (Morot)* 12(1): 4-5.
- COLMEIRO, M. (1888). *Enumeración y revisión de las plantas de la Península hispano-lusitana e Islas Baleares* 4. Madrid.
- COUTINHO, A. X. P. (1906). As Escrophulariaceae de Portugal. Contribuições para o estudo da Flora Portuguesa. *Bol. Soc. Brot.* 22: 114-213.
- COUTINHO, A. X. P. (1913). *Flora de Portugal (Plantas Vasculares)*, ed. 1. Paris, Lisboa, Rio de Janeiro, S. Paulo & Bello Horizonte.
- COUTINHO, A. X. P. (1939). *Flora de Portugal (Plantas Vasculares)*, ed. 2. Lisboa.
- CRESPO, B. & G. MATEO (1989). *Scrophularia valentina* Rouy: The correct name for *S. auriculata* sensu auct. pl., non L. (Scrophulariaceae). *Taxon* 38(3): 484-486.
- DALGAARD, V. (1979). Biosystematics of the Macaronesian species of *Scrophularia*. *Op. Bot.* 51: 3-64.
- DE CANDOLLE, A. P. (1846). *Prodromus Systematis naturalis Regni vegetabilis*, vol. 10. Parisiis.
- DON, G. (1837/38). *A General System of Gardening and Botany...*, vol. 4. London.
- EMBERGER, L. & R. MAIRE (1941). *Catalogue des plantes du Maroc (Spermatophytes et Ptéridophytes)* 4. Alger.
- FEINBRUN-DOTHAN, N. (1978). *Flora Palaestina* 3: 194-200. Jerusalem.
- FERNANDES, A., M. QUEIRÓS & M. F. SANTOS (1977). Contribution à la connaissance cytotoxinomique des Spermatophyta du Portugal. XV. Scrophulariaceae. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 51: 37-90.
- FOURREAU, J. P. (1869). Catalogue des plantes du cours du Rhône. *Ann. Soc. Linn. Lyon n.s.* 17: 125.
- FRANCO, J. A. (1984). *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)* 2. Lisboa.
- GODOY, C. & M. J. DíEZ (1987). *Scrophulariaceae*. In: B. Valdés & al. (eds.). *Atlas palinológico de Andalucía occidental*. Cádiz.
- GRAU, J. (1976). Die cytologie südwestmediterraner *Scrophularia* Arten. *Mitt. Bot. Staatssamm (München)* 12: 609-654.
- GRAU, J. (1979a). The probable allopolyploid origin of *Scrophularia auriculata* and *S. pseudoauriculata*. *Webbia* 34(1): 497-499.
- GRAU, J. (1979b). *Scrophularia*. In: P. Mouterde (ed.). *Nouvelle Flore du Liban et de la Syrie* 3: 235-241. Beyrouth.
- GRAU, J. (1981a). *Scrophularia*. In: K. H. Reichenher (ed.). *Flora Iranica* 147: 213-284. Austria.
- GRAU, J. (1981b). Die Verwandtschaftsbeziehungen der balkanischen *Scrophularien*. *Bot. Jahrb.* 102 (1-4): 307-313.
- GREUTER, W. & K. H. RECHINGER (1967). *Chloris kythereia*. *Boissiera* 13: 109.
- HOFFMANNSEGG, J. C. & J. H. F. LINK (1813). *Flore Portugaise* 1: 264-272. Berlin.
- HOLMGREN, P. K., W. KEUKEN & E. K. SCHOFIELD (1981). Index Herbariorum I. *Regn. Veg.* 106: 1-452.

- JUEL, H. O. (1936). Joachim Burser's Hortus siccus. *Symb. Bot. Upsal.* 2(1): 1-187.
- KOMAROV, V. L. (1955). *Flora U.R.S.S.* 22: 229-308. Leningrad.
- LALL, S. S. & R. R. MILL (1978). *Scrophularia*. In: P. H. Davis (ed.). *Flora of Turkey* 6: 603-647. Edinburgh.
- LANGE, J. (1863). Pugillus plantarum imprimis hispanicarum. *Vid. Medd. Dansk Naturh. Foren., Kjøbenhavn* 5: 109-201.
- LANGE, J. (1870). *Scrophularia*. In: H. M. Willkomm & J. Lange (eds.). *Prodromus Florae hispanicae* 2: 547-555. Stuttgartiae.
- LÁZARO E IBIZA, B. (1907). *Compendio de la Flora Española* 2: 522-524. Madrid.
- LINNEO, C. (1737). *Hortus Cliffortianus*. Amstelaedami.
- LINNEO, C. (1737). *Viridiarum Clifortianum*. Amsterdam.
- LINNEO, C. (1753). *Species Plantarum*, ed. 1. Holmiae.
- LINNEO, C. (1754). *Genera Plantarum*, ed. 5. Holmiae.
- LINNEO, C. (1759). *Systema Naturae*, ed. 10. Holmiae.
- LINNEO, C. (1764). *Species Plantarum*, ed. 3. Holmiae.
- LINNEO, C. (1825). *Systema Vegetabilium* 2: 782-789. Gottingae.
- LOEFLING, P. (1758). *Iter hispanicum, eller resa til spanska landerna*. Stockholmiae.
- MEIKLE, R. D. (1985). *Flora of Cyprus* 2: 1214-1216. Kew.
- MERINO, P. B. (1914). Adiciones a la flora de Galicia. *Broteria, ser. Bot.* 12: 32-52.
- MILLER, P. (1768). *The Gardeners Dictionary*, ed. 8, n.º 1-18. London.
- MUSCHLER, R. (1970). *A manual flora of Egypt*. Berlin.
- OHIWI, J. (1965). *Flora of Japan*. Washington.
- ORTEGA OLIVENCIA, A. (1989). *Estudio taxonómico del género Scrophularia L. en la Península Ibérica y Baleares*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias, Universidad de Extremadura, Badajoz.
- ORTEGA OLIVENCIA, A. & J. A. DEVESA (1990a). Sobre la identidad de *Scrophularia schousboei* Lange y *Scrophularia sublyrata* Brot. *Acta Bot. Malacitana* 15: 69-77.
- ORTEGA OLIVENCIA, A. & J. A. DEVESA (1990b). Contribución al estudio cariológico del género *Scrophularia* L. (Scrophulariaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Lagascalia* 16(2): 171-198.
- ORTEGA OLIVENCIA, A. & J. A. DEVESA (1991). Dos táxones nuevos del género *Scrophularia*: *S. viciosoi* y *S. valdesii*. *Candollea* 46: 111-118.
- ORTEGA OLIVENCIA, A. & J. A. DEVESA (1993a). Floral rewards in some *Scrophularia* species (Scrophulariaceae) from the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. *Pl. Syst. Evol.* (en prensa).
- ORTEGA OLIVENCIA, A. & J. A. DEVESA (1993b). Sexual reproduction in some *Scrophularia* species (Scrophulariaceae) from the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. *Pl. Syst. Evol.* (en prensa).
- PENNELL, F. W. (1943). The Scrophulariaceae of the western Himalayas. *Acad. Nat. Sci. Philadelphia Monogr.* 5: 41-57.
- PERSOON, C. H. (1806). *Synopsis Plantarum*. Paris & Tuebingae.
- POTTIER-ALAPETITE, G. (1981). *Flore de la Tunisie* 2: 851-856. Tunis.
- QAISER, M. (1982). *Scrophularia*. In: S. M. H. Jafri & A. El-Gadi (eds.). *Flora of Libya* 88: 2-9. Tripoli.
- QAISER, M., S. KHATOON & HAMIDULLAH (1988). The genus *Scrophularia* in Pakistan. *Willdenowia* 17: 129-146.
- QUEZEL, P. & S. SANTA (1963). *Nouvelle Flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales* 2: 848-849. Paris.
- REES, A. (1819). *The Cyclopaedia; or, universal Dictionary of Arts, Sciences and Literature*. London.
- RICHARDSON, I. B. K. (1972). *Scrophularia*. In: T. G. Tutin & al. (eds.). *Flora Europaea* 3: 216-221. Cambridge.
- ROYEN, A. VAN (1740). *Florae Leydensis Prodromus, exhibens plantas quae in horto academico Lugduno-Batavo aluntur*. Lungduni Batavorum.
- SAUVAGES, P. A. B. DE (1751). *Methodus foliorum, seu plantae florae Monspelienensis*. La Haye.
- SHAW, J. (1962). The biosystematics of *Scrophularia* in western north America. *Aliso* 5(2): 147-178.
- SIBTHORP, J. & J. E. SMITH (1809). *Florae graecae Prodromus: sive Plantarum...* Londini.
- STIEFFELHAGEN, H. (1910). Systematische und pflanzengeographische Studien zur Kenntnis der Gattung *Scrophularia*. Vorarbeiten zu einer Monographie. *Bot. Jahrb.* 44: 406-496.
- TOURNEFORT, J. P. (1700). *Institutiones Rei Herbariae*. Paris.
- URBAN, I. (1899). *Symbolae antillanae, seu Fundamenta Florae Indiae occidentalis* 1(3): 403. Berolini, Lipsiae, Parisiis & Londini.
- URBAN, I. (1908). *Symbolae antillanae, seu Fundamenta Florae Indiae occidentalis* 5(3): 493. Berolini, Lipsiae, Parisiis & Londini.
- VAHL, M. H. (1791). *Symbolae botanicae*. Hauniae.
- VALDÉS, B. (1987). *Scrophularia*. In: B. Valdés & al. (eds.). *Fl. Vasc. And. Occ.* 2: 495-501.

- VALSECHI, F. (1979). Observations sur quelques espèces du genre "Scrophularia" L. en Sardaigne. *Webbia* 34(1): 265-288.
- VASUDEVAN, K. N. (1975). Contribution to the Cytotaxonomy and cytogeography of the Flora of the Western Himalayas (with an attempt to compare it with the Flora of the Alps). Part. II. Scrophulariaceae. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 85(3): 227-252.
- WILLDENOW, C. L. (1805). *Hortus berolinenses...*, t. 56. Berolini.
- WILLKOMM, H. M. (1893). *Supplementum Prodromi Florae hispanicae*. Stuttgartiae.
- WILLKOMM, H. M. & J. LANGE (1861-1880). *Prodromus Florae hispanicae*. Stuttgartiae.
- WYDLER, H. (1828). Essai monographique sur le genre Scrophularia. *Mém. Soc. Phys. Genève* 4: 121-170.
- YUAN, H. D. (1983). The distribution of Scrophulariaceae in the Holarctic with special reference to the floristic relationships between eastern Asia and Eastern North America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 70(4): 701-712.

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS

- Ceramanthe vernalis (L.) Dumort., 118
SCROPHULARIA L., 25
 Sect. Anastomosantes Stiefelhaven, 31
 Subsect. Scorodonia (G. Don) Stiefelhaven, 31
 Sect. **CANINA** G. Don, 121
 Subsect. **CANINA**, 121
 Sect. Ceramanthe Reichenb., 118, 121
 Sect. Scorodonia G. Don, 31, 121
 Sect. **SCROPHULARIA**, 31
 Subsect. **SCROPHULARIA**, 31
 Subsect. **VERNALES** Stiefelhaven, 118
 Sect. Tomiophyllum Benthham, 121
 Subsect. Caninae (G. Don) Benthham, 121
 Subsect. Lucidae Benthham, 121
 Subsect. Oppositifoliae Boiss., 121
 Subsect. Sparsifoliae Boiss., 121
 Sect. Venilia G. Don, 118
S. alpestris Gay ex Benthham, 42
S. alpestris fma. lutescens Cuatrecasas, 42
S. alpestris var. fimbriata Pau, 42
S. aquatica auct. pl., non L., 58
S. aquatica fma. flavidiflora Merino, 58
S. aquatica fma. madritensis Sennen, 49
S. aquatica subsp. megaphylla (Pau) E. Guineá, 42
S. aquatica var. ampla Merino, 58
S. arguta Aiton, 116
S. arriacensis Pau, 49
S. atropurpurea Moretti, 124
S. auriculata Loefl. ex L., 49
S. auriculata auct. pl., non L., 58
S. auriculata fma. terrestris Pau, 64
S. auriculata sensu Asso, 42
S. auriculata subsp. major Lange, 49
S. auriculata subsp. minor var. glabra Lange, 58
S. auriculata subsp. minor var. pubescens Lange, 58
S. auriculata subsp. pseudoauriculata (Sennen) Bolòs & Vigo, 64
S. auriculata subsp. lyrata (Willd.) Malagarriga, 49
S. auriculata var. glabrata Lange, 49
S. auriculata var. microcarpa Merino, 58
S. auriculata var. pubescens Lange, 49
S. balbisii Hornem., 57
S. balbisii subsp. **balbisii**, 58
S. balbisii subsp. **valentina** (Rouy) Ortega Olivencia & Devesa, 64
S. barcinonensis Sennen, 124
S. betonicifolia L., 73
S. betonicifolia sensu Lapeyr., 42
S. bicolor auct. pl., non Sibth. & Sm., 125
S. bourgeana Lange, 35
S. canina L., 121
S. canina subsp. **canina**, 122
S. canina subsp. **canina** var. **canina**, 124
S. canina subsp. frutescens (L.) Bolòs & Vigo, 137
S. canina subsp. hoppii var. pyrenaea Bolòs & Vigo, 145
S. canina subsp. hoppii var. pyrenaica Pau, 143
S. canina subsp. **ramosissima** (Loisel.) Fourn., 135
S. canina subsp. **ramosissima** var. minoricensis Montserrat, 135
S. canina var. **baetica** Boiss., 134
S. canina var. brevicalyx Sennen, 125
S. canina var. catalaunica Sennen, 125
S. canina var. frutescens (L.) Boiss., 137
S. canina var. latifolia (Benthham in DC.) Rouy, 142
S. canina var. pinnatifida (Brot.) Boiss., 124
S. cantabrica Sennen & Elías, 75
S. cretica Boiss. & Heldr. ex Boiss., 49
S. crithmifolia Boiss., 143
S. crithmifolia subsp. burundana Villar, 145
S. crithmifolia var. alpina Boiss., 143
S. crithmifolia var. aragonensis Sennen, 145

- S. crithmifolia* var. *major* Rouy, 145
S. decora Fischer & Lall., 102
S. ebulifolia sensu Hoffmanns. & Link, 89
S. ebulifolia subsp. *schmitzii* (Rouy) Coutinho, 89
S. ebulifolia subsp. *schousboei* (Lange) Coutinho, 89
S. ebulifolia var. *schousboei* (Lange) Coutinho, 89
S. ebulifolia var. *schmitzii* (Rouy) Coutinho, 89
S. frutescens L., 137
S. frutescens var. *frutescens*, 138
S. frutescens var. *latifolia* Benthams, 142
S. geminiflora Lam., 112
S. grandiflora DC., 102
S. grandiflora subsp. *reuteri* (Daveau) I. B. K. Richardson, 107
S. grandiflora subsp. *reuteri* sensu Amich, 110
S. grenieri Reuter ex Lange, 67
S. hemschinica C. Koch, 31
S. herminii Hoffmanns. & Link, 38
S. herminii auct. pl., non Hoffmanns. & Link, 35
S. herminii sensu Benthams, 107
S. herminii sensu Lange, 107
S. herminii subsp. *bourgeana* (Lange) Coutinho, 35
S. herminii var. *arvatica* Pau, 42
S. herminii var. *bourgeana* (Lange) Coutinho, 35
S. herminii var. *gallaecica* Merino, 38
S. hispanica Cosson, 67
S. hoppii auct. pl., non Koch, 145
S. humifusa Timb. ex Nyman, 124
S. iberica Sennen & Elías, 75
S. italica Miller, 31
S. laevigata auct. pl., non Vahl, 83
S. laevigata sensu Coutinho, 89
S. laevigata subsp. *schmitzii* (Rouy) Coutinho, 89
S. laevigata subsp. *valentina* (Rouy) Bolòs & Vigo, 64
S. laxiflora Lange, 83
S. littoralis Sennen, 125
S. lucida sensu All., 124
S. lutea S. F. Gray, 118
S. lyrata Willd., 49
S. marceloi Ladero, 89
S. melissaefolia Salisb., 75
S. mellifera L'Hér. ex Aiton, 100
S. mellifera sensu Boiss., 94
S. mellifera sensu Hoffmanns. & Link, 94
S. meridionalis sensu A. Presl., 112
S. multifida Lam., 124
S. murcica Guirao ex Willk., 67
S. nepethaefolia sensu A. & C. Presl., 83
S. nodosa L., 31
S. nodosa subsp. *foliosa* Sennen, 31
S. nodosa var. *heterodonta* E. Guinea, 31
S. oblongifolia Loisel., 49
S. oblongifolia sensu Merino, 42
S. oxyrhyncha Coincy, 86
S. paui Merino, 42
S. paui var. *oblongifolia* Merino, 42
S. pennelli Sennen, 67
S. peregrina L., 112
S. pinnata Miller, 124
S. pinnatifida Brot., 124
S. pseudoauriculata Sennen, 64
S. pyramidalis Wydler, 124
S. pyrenaica Benthams, 46
S. pyrenaica var. *montcaunica* C. Vicioso, 42
S. ramosissima Loisel., 135
S. renifolia Pau, 58
S. reuteri Daveau, 107
S. rostrata Hochstetter, 116
S. sambucifolia L., 93
S. sambucifolia sensu Hoffmanns. & Link, 102
S. sambucifolia sensu Loscos, 49
S. sambucifolia subsp. *mellifera* (L'Hér. ex Aiton) Maire, 100
S. sambucifolia subsp. *sambucifolia*, 94
S. sambucifolia var. β L., 102
S. sambucifolia var. *glabra* Rouy, 94
S. sambucifolia var. *hirsuta* Wydler, 102
S. sambucifolia var. *parviflora* Lange, 89
S. schmitzii Rouy, 89
S. schousboei Lange, 89
S. schousboei subsp. *montana* Franco, 89
S. sciophila Willk., 67
S. sciophila fma. *macrantha* Pau, 67
S. sciophila subsp. *grenieri* (Reuter ex Lange) Malagarriga, 67
S. scopoli subsp. *alpestris* (Gay ex Benthams) Malagarriga, 42
S. scorodonia L., 72
S. scorodonia fma. *glabrescens* Coutinho, 82
S. scorodonia subsp. *multiflora* (Lange) Franco, 75
S. scorodonia var. *cantabrica* (Sennen & Elías) E. Guinea, 75
S. scorodonia var. *glabrescens* (Coutinho) Ortega Olivencia & Devesa, 82

- S. scorodonia* var. *longepetiolata* Koch, 75
S. scorodonia var. *multiflora* Lange 75
S. scorodonia var. *parvifolia* Merino, 75
S. scorodonia var. ***scorodonia***, 73
S. scorodonia var. *verticillata* Merino, 75
S. scorodonifolia S. F. Gray, 75
S. sexangularis Moench, 112
S. sublyrata Brot., 89
S. sublyrata sensu Grau, 105
S. sublyrata subsp. *schousboei* (Lange) Malagarriga, 89
S. subverticillata Moris, 49
S. sulphurea Miller, 49
S. tanacetifolia Willd., 67
S. tarraconensis Sennen, 124
S. tenuisecta Jord. ex Nyman, 124
S. tinantii Dumort., 75
S. trifoliata sensu Hoffmanns. & Link, 49
S. valdesii Ortega Olivencia & Devesa, 110
S. valentina Rouy, 64
S. vernalis L. subsp. ***vernalis***, 118
S. vernalis sensu Lapeyr., 46
S. viciosoi Ortega Olivencia & Devesa, 105
S. vidali Pau, 94
S. viridiflora Poiret, 94
Venilia vernalis (L.) Fourr., 118



BASES DE DATOS

Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Base de Datos Referencial
especializada en publicaciones
periódicas españolas de
CIENCIA Y TECNOLOGIA



TEMATICA: Agronomía, Astronomía, Astrofísica, Ciencias de la Vida, Ciencias de la Tierra y el Espacio, Farmacología, Física, Matemáticas, Química y Tecnología.

FUENTES: 525 publicaciones periódicas

PERIODO DE COBERTURA: Desde 1979 hasta la actualidad

VOLUMEN: 59.000 referencias

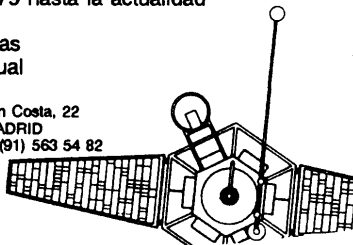
CRECIMIENTO ANUAL: 6.500 referencias

PERIODO DE ACTUALIZACION: Mensual

PRODUCTOR:

INSTITUTO DE INFORMACION Y
DOCUMENTACION EN CIENCIA Y
TECNOLOGIA (ICYT)

c/ Joaquín Costa, 22
28002 MADRID
Teléfono (91) 563 54 82



Otras Bases de Datos:

IME: Medicina y Areas relacionadas

ISOC: Ciencias Sociales y Humanidades

CIRBIC: Catálogo Colectivo de Libros y Revistas de las
Bibliotecas del CSIC

Para información y suscripciones:

SERVICIO DE DISTRIBUCION DE INFORMACION

Pinar, 19

28006 MADRID

Teléfono (91) 585 56 48/5649/5668

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

RUIZIA publica trabajos científicos originales de cierta extensión sobre temas monográficos en los campos de la sistemática, morfología, corología, ecología vegetal y otras áreas relacionadas con la fitotaxonomía. Los trabajos serán leídos por especialistas en la materia designados por el Comité Editor. La publicación será aperiódica, en función tan sólo de la idoneidad de los originales presentados y de las disponibilidades económicas.

Manuscritos: Estarán escritos en lengua española, portuguesa, inglesa, francesa o alemana, y eventualmente en otra a juicio del Comité Editor. Serán enviados a la Redacción mecanografiados a doble espacio y con margen ancho. Se ruega atenerse a las disposiciones del *Código Internacional de Nomenclatura Botánica* (Regnum Veg. 111), evitar el subrayado de palabras y el uso de notas a pie de página. Los autores de táxones se abreviarán de forma estandarizada (*Flora Europaea*, appendix I, etc.).

Bibliografía: Como norma general, sólo figurarán en la bibliografía aquellos trabajos que se mencionan expresamente en el texto. Las referencias deberán hacerse de la forma siguiente: PAU (1903), PAU (1903:273) cuando quiera referirse a una página específica, y (PAU, 1903) cuando se quiera dar una referencia como justificativa de una explicación. La bibliografía al final del trabajo deberá estar ordenada alfabéticamente por nombres de autores y cronológicamente para los trabajos de un mismo autor. La cita se hará de la forma siguiente:

HEYWOOD, V. H. (1976). *Leucanthemopsis* (Giroux) Heywood. In: T. G. Tutin & al. (Eds.), *Flora Europaea* 4: 172-173. Cambridge.

RIVAS GODAY, S. & F. BELLOT (1945). Estudio sobre la vegetación y flora de la comarca de Despeñaperros-Santa Elena. *Anales Jard. Bot. Madrid* 5: 377-503.

STEBBINS, G. L. (1971). *Chromosomal Evolution in Higher Plants*. London.

Para las abreviaciones de títulos de libros se seguirá, en lo posible, a STAFLEU & COWAN, *Taxonomic Literature* (Regnum Veg. 94, 98, 105, 110, 112, 115, 116), o bien *Flora Europaea*, appendix II.

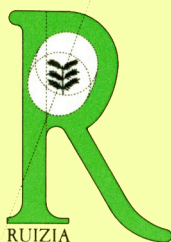
Para las abreviaciones de títulos de revistas se seguirá el *Botanico-Periodicum-Huntianum* (Pittsburg, 1968).

Ilustraciones: Los dibujos y gráficos se realizarán con tinta china sobre papel blanco o transparente; las fotografías, sobre papel blanco con brillo. Las figuras y fotografías pequeñas se compondrán en grupos que ocupen páginas completas sobre cartulina blanca. El tamaño máximo de las ilustraciones publicadas, leyendas incluidas, es de 117 × 180 mm. Las leyendas de las ilustraciones, lo más breves posible, irán todas juntas en hoja aparte. Se recomienda añadir a cada ilustración una escala métrica. Las letras, números arábigos, símbolos, medidas y textos que figuren en las ilustraciones se compondrán en un papel transparente sobrepuesto a los originales, nunca directamente en ellos.

El cumplimiento de estas normas es requisito previo para la aceptación de un trabajo.

Correspondencia: Toda la correspondencia deberá ser dirigida a:

Redacción de RUIZIA
Real Jardín Botánico
Plaza de Murillo, 2
28014 Madrid (España)



ANA ORTEGA OLIVENCIA & JUAN ANTONIO DEVESA ALCARAZ

REVISIÓN DEL GÉNERO
SCROPHULARIA L. (*SCROPHULARIACEAE*) EN LA
PENÍNSULA IBÉRICA E ISLAS BALEARES



Consejo Superior de Investigaciones Científicas