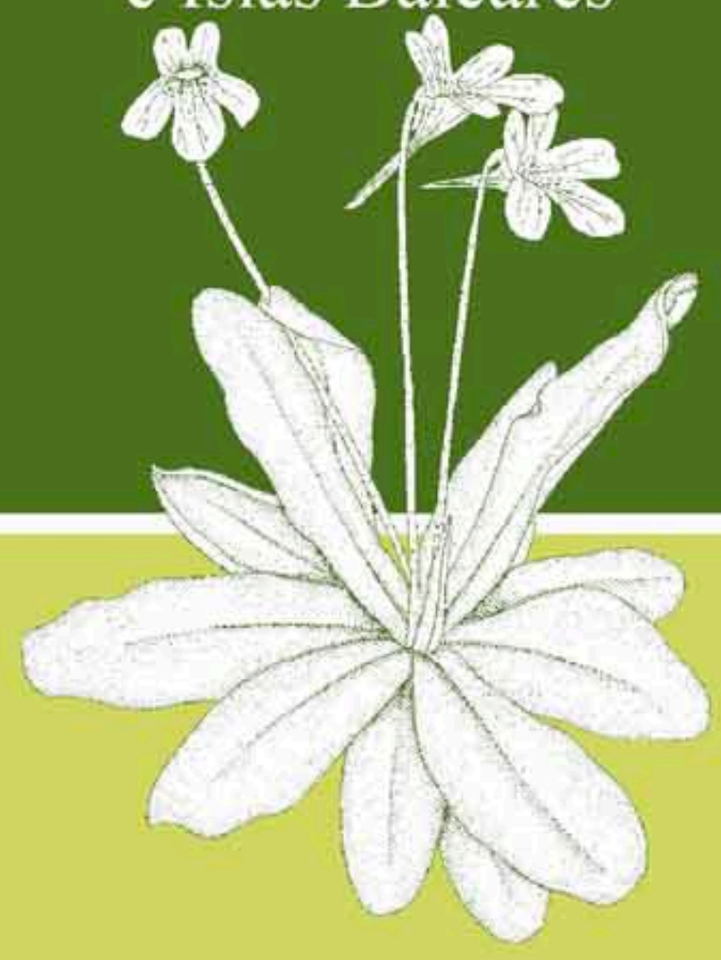
Flora iberica

Plantas vasculares
de la Península Ibérica
e Islas Baleares



Vol. XIV
MYOPORACEAE-CAMPANULACEAE

REAL JARDÍN BOTÁNICO, CSIC

C
Lu
O
S
Bi
SS
And
Po
Le
Vi
Na
Or
P
Bu
Lo
Hu
L
Ge
Mi
Za
TM
Va
So
Z
B
DL
Sg
T
Sa
BA
Gu
Te
Av
M
PM
BL
BB
Cc
To
Cu
Cs
Mn
Mll
E
R
V
Ib
AAl
Ba
CR
Ab
A
BAl
Co
J
Mu
H
Se
Ag
Gr
Al
Ma
Ca

FLORA IBERICA

FLORA IBERICA

Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares

Coordinador General de la obra:

S. Castroviejo (Madrid)

Vol. XIV
MYOPORACEAE-CAMPANULACEAE

Editores:

J. Paiva (Coimbra), F. Sales (Coimbra), I.C. Hedge (Edimburgo), C. Aedo (Madrid), J.J. Aldasoro (Madrid), S. Castroviejo (Madrid), A. Herrero (Madrid) & M. Velayos (Madrid)

REAL JARDÍN BOTÁNICO, CSIC
Madrid, 2001

CATALOGACIÓN EN PUBLICACIÓN DEL INSTITUTO
BIBLIOGRÁFICO HISPÁNICO

Flora iberica: plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares / editores, S. Castroviejo... [et al.]. — Madrid: Real Jardín Botánico, 1986-
v. : il. ; 24 cm.
Índice
Contiene: v. XIV. Myoporaceae-Campanulaceae
ISBN 84-00-06221-3.
1. Flora-Península Ibérica. XIV. J. Paiva, F. Sales, I.C. Hedge, C. Aedo, J.J. Aldasoro, S. Castroviejo, A. Herrero & M. Velayos, eds. lit. II. Real Jardín Botánico.
581.9(46).

© CSIC
© de las fotografías: sus respectivos autores
Servicio de Publicaciones del CSIC
Vitruvio, 8
28006 Madrid (España)
ISBN: 84-00-06221-3, obra completa
ISBN: xxxxxxxxxxxx, tomo XIV
NIPO: 179-97-042-X
Depósito legal: M. 16.547-1997
Impreso en España/Printed in Spain

FLORA IBERICA

Patrocinadores:

Dirección General de Investigación Científica y Técnica (DGI)
y Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Coordinador General de la obra:

S. Castroviejo (Madrid)

Editores del volumen XIV:

J. Paiva (Coimbra), F. Sales (Coimbra), I.C. Hedge (Edimburgo),
C. Aedo (Madrid), J.J. Aldasoro (Madrid), S. Castroviejo (Madrid),
A. Herrero (Madrid) & M. Velayos (Madrid)

Comité Bibliográfico

H.M. Burdet (Ginebra), F. Muñoz Garmendia (Madrid), P. Perret (Ginebra)

Asesores del volumen XIV:

C. Aguiar (Braganza)
I. Aizpuru (San Sebastián)
G. Blanca (Granada)
B. Cabezudo (Málaga)
J. Capelo (Lisboa)
M.A. Carrasco (Madrid)
M.B. Crespo (Alicante)
J.A. Devesa (Badajoz)
F. Fernández González (Toledo)
J. Font (Gerona)
J. Güemes (Valencia)
M. Laínz (Gijón)
G. Mateo (Valencia)
R. Morales (Madrid)
J.L. Pérez Chiscano
(Villanueva de la Serena)
J.J. Pradinho Honrado (Oporto)
A. Pujadas (Córdoba)
E. Rico (Salamanca)
V. Rodríguez Gracia (Orense)
L. Sáez (Barcelona)
P. Sánchez Gómez (Murcia)
L. Serra (Alcoy)
S. Talavera (Sevilla)
Ll. Vilar (Gerona)
L. Villar (Jaca)
P. Montserrat (Jaca)

Ilustraciones:

J.L. Castillo (Madrid)

Asesor filológico:

M. Martínez Pastor (Madrid)

AUTORES DE LAS SÍNTESIS GENÉRICAS DEL VOLUMEN XIV

J.J. ALDASORO (Madrid): *Campanula.*

G. BLANCA (Granada): *Pinguicula.*

M.J.Y. FOLEY (Lancaster): *Cistanche, Orobanche.*

I.C. HEDGE (Edimburgo): *Ramonda, Legousia, Trachelium, Phyteuma, Wahlenbergia, Jasione, Lobelia, Solenopsis.*

J. PAIVA (Coimbra): *Myoporum, Globularia, Proboscidea, Acanthus, Utricularia.*

L. SÁEZ (Barcelona): *Campsis, Campanula.*

F. SALES (Coimbra): *Ramonda, Legousia, Trachelium, Phyteuma, Wahlenbergia, Jasione, Lobelia, Solenopsis.*

ÍNDICE GENERAL DEL VOLUMEN XIV

Preámbulo XI
Introducción XV
Expresión de gratitud XVIII
Herbarios básicos y personal de los mismos que ha colaborado en el volumen XIV XXI
Floras básicas XXIII
Abreviaturas o siglas y signos usados en el texto XXV
Clave general XXIX

Parte descriptiva

Div. SPERMATOPHYTA

Angiospermae

Cl. Magnoliopsida
Subcl. Dicotyledones
Ord. Scrophulariales (partim)
CXLV. Myoporaceae 3
CXLVI. Globulariaceae 7
CXLVII. Martyniaceae 21
CXLVIII. Gesneriaceae 25
CXLIX. Orobanchaceae 28
CL. Bignoniaceae 73
CLI. Acanthaceae 77
CLII. Lentibulariaceae 81
Ord. Campanulales
CLIII. Campanulaceae 104

APÉNDICES

I. Indicación abreviada –más ampliaciones, etc.– que hacemos de los nombres de autores 179
II. Indicación abreviada –más equivalencias, etc.– que usamos para las publicaciones periódicas u ocasionales 185
III. Indicación abreviada –más equivalencias, etc.– que usamos para las obras autónomas 193
IV. Diccionario de los restrictivos específicos e infraespecíficos considerados correctos, así como de alguna denominación subgenérica y seccional 205
V. Relación del contenido de las *Notulae taxinomicae... in opus "Flora iberica" intendentes* 213

ÍNDICES

Índice de láminas y fotografías 217
Índice de nombres vernáculos 219
Índice de nombres científicos 223
Suplemento fotográfico 235

PREÁMBULO

A fin de que fuera más palpable el carácter internacional de nuestra flora, en 1997, de común acuerdo con Jorge Paiva, decidimos que fueran los editores de todo un volumen él y Fátima Sales; eso, por añadidura, debería ser una base para que todo el grupo de taxónomos del vecino país obtuviese más amplia financiación –que le permitiese seguir colaborando en el proyecto–, así como un estímulo para su red más amplia de corresponsales, muy jóvenes en la mayoría de los casos.

Ya en plena tarea, F. Sales, no menos asidua en sus colaboraciones con el Real Jardín Botánico de Edimburgo, invitó a participar en la que decimos a Ian Hedge, experto en estas lides ya desde los tiempos en que fue uno de los colaboradores de Peter Davis en su Flora de Turquía. Posteriormente, se vio la necesidad clara de que se incorporase parte del equipo de Madrid a las tareas editoriales, no solo para la versión al español del texto, sino también para detalladas verificaciones que piden largas horas de biblioteca, etc.

De análoga manera se pretendió que los portugueses tuviesen el máximo protagonismo como autores de géneros, aunque sin excluir en caso alguno a especialistas de cualificación clara, como es natural. En punto a *Piguicula*, sus últimos trabajos hacían razonable candidato a nuestro amigo y viejo colaborador Gabriel Blanca (Granada), que amablemente aceptó encargarse de la síntesis. En el de *Orobanche*, hubo serias dudas para elegir entre dos muy expertos conocedores de género como ése, Mikel J. Y. Foley (Lancaster) y Antonio Pujadas (Córdoba). Finalmente se tomó la decisión de ofrecérselo a Foley –sobre todo a causa de su proximidad geográfica e idiomática, obvias, a quienes iban a ser entonces los únicos editores de la familia, Ian Hedge y Fátima Sales–; con lo que dejábamos en él –no en otros géneros– sin la más mínima responsabilidad a nuestro buen amigo Antonio Pujadas. Familia esta la de las Orobanchaceae que tiene uno de los más importantes caracteres diagnósticos en el colorido, en vivo, de las flores, por lo que se ha considerado necesario ilustrarla con fotografías en color de no pocos táxones –en obra como la nuestra, concebida en blanco y negro, tal excepción volverá únicamente a repetirse cuando se alcance la familia de las Orchidaceae. Junto a cada foto consta el nombre de quien la hizo.

De conformidad con la decisión a la que se aludía por vez última en el Preámbulo del volumen VIII, se adelanta hoy el XIV –aunque no hayan aparecido los cinco precedentes, varios en avanzado proceso de preparación, como algún otro de los posteriores.

Con legítimo orgullo, en este punto del presente Preámbulo, habrá que dejar

incidental constancia del reconocimiento que nos otorgaba la *International Foundation pro Herbario Mediterraneo* al entregar su Presidente, duque Amedeo di Savoia Aosta, el pasado 13 de septiembre, a nuestro Coordinador General, Santiago Castroviejo, en el solemne acto inaugural del *X Optima Meeting*, en Palermo, una placa "*In reconoscimento dell'alto valore dell'opera botanica FLORA IBERICA*…".

La experiencia que dan tantos años de trabajo en las mismas líneas –gestión informatizada de datos taxonómicos, corrección automática de textos, etc.– es asimismo valorada por los colegas que nos invitan últimamente a participar, como representantes de *Flora iberica* y su equipo de redactores, en la puesta en marcha de los que parecen ser alguno de los más importantes proyectos florísticos a la vista: *Euro+Med PlantBase*, que se propone ir a una flora de nuevo formato (versiones electrónica e impresa) que abarque todos los países europeos más los restantes mediterráneos y la Macaronesia; y el aún más ambicioso *Species Plantarum Project (Flora of the World)*, que habría de realizarse grupo a grupo, como se hace desde su comienzo.

Después de nuestras experiencias en la versión CD-ROM y nuestros ensayos previos, seguimos empeñados en la preparación de la obra en formato digital, para poderla ofrecer a través de la Red. Mucha información de diverso tipo –citas de plantas, mapas de distribución, número de cromosomas, nombres vernáculos, dibujos, fotografías, etc.– se puede consultar ya en las páginas Web del programa Anthos *(www.programanthos.org)*, que se puso en marcha gracias a un convenio firmado por la Fundación Biodiversidad y el CSIC. En nuestra página Web *(www.floraiberica.org)* procuraremos ofrecer la información posible acerca de los pasos dados hacia la informatización de la obra.

Dejamos constancia, como siempre, de los apoyos que venimos recibiendo de otras instituciones o personas, tanto en punto a los préstamos de material de herbario como a envíos de información bibliográfica –hoy ya no solo fotocopias, sino también correos electrónicos, en los que incluso pueden llegarnos imágenes obtenidas por medio del escáner–. En el campo bibliográfico, el Conservatorio y Jardín Botánico de Ginebra sigue siendo nuestro más habitual y firme apoyo, aunque nuestra biblioteca venga rellenando muchas de sus lagunas. Los préstamos de material de herbario, a más de proceder de los Herbarios Básicos (BC, BCN, COI, G, GDA-GDAC, JACA, MA MAF, MGC, SALA y SEV), han llegado de PAL y de los herbarios personales de Laínz, Pérez Chiscano, Rodríguez Gracia y Sánchez Pedraja.

El verano pasado se producía otra baja en el equipo, consiguiente al fallecimiento de Antonio Pallarés Navarro (25-VIII-1929 - 21-VII-2000), nuestro dinámico colaborador en todo lo referente a la provincia de Almería: con la misma prontitud y agrado nos remitía una planta por la que le preguntábamos, como nos enmendaba un manuscrito en que faltase la indicación almeriense oportuna. Pallarés, Ingeniero de Montes, entre otras distinciones era Miembro Correspondiente del Real Jardín Botánico, Presidente de la Junta Rectora del Parque Natural Sierra de María-Los Vélez y estaba en posesión de la Encomienda de la Orden al Mérito Agrícola. Destacó muy notablemente por su infatigable actividad en servicio de la causa de la conservación del medio natural andaluz.

Se publica este volumen cuando nuestro proyecto entra en el último año de su actual fase. Procede ahora solicitar de la Administración que siga manteniendo el apoyo con el que hasta ahora nos distinguió. Comenzamos a ver el final de la tarea; pero todavía dista de la cercanía ese final, y necesitamos mantener la ilusión de siempre y disponer de los medios económicos que nos permitan llevar el proyecto adelante. Nuestra ilusión está garantizada; la financiación llegará pronto, esperamos.

INTRODUCCIÓN

Esta obra se ordena esencialmente a facilitar la identificación de las plantas vasculares autóctonas o naturalizadas en la Península Ibérica e Islas Baleares. Por eso, una gran parte de la información que suministra se refiere a los caracteres que diferencian unas plantas de otras y hemos pretendido que la estructura de las descripciones ayude a una contraposición rápida, fácil. Es decir, la obra no se concibió como prolijamente descriptiva, sino como diagnóstica en primer término. Cierto que la compleja taxonomía de algunos géneros nos ha llevado en no pocas ocasiones a descripciones más amplias, con lo que perdemos, en alguna medida, la homogeneidad en este punto.

Por lo que se refiere a las angiospermas, para las entidades taxonómicas elevadas y hasta el rango de familia inclusive, nos venimos ajustando en jerarquías y conceptos, prácticamente, al sistema de STEBBINS, *Flowering plants - Evolution above the species level* (1974). Nos apartamos del sistema en cuestión al aceptar como diversas las familias *Viscaceae* y *Loranthaceae* en el volumen VIII. Ya en el vol. I, nos habíamos apartado también al incluir en las *Papaveraceae* –como subfamilia *Fumarioideae*– las *Fumariaceae* de la referida obra y, en la clave, al considerar familias independientes las *Asclepiadaceae*, *Lilaeaceae*, *Posidoniaceae* y *Amaryllidaceae.*

La terminología descriptiva se ajusta, salvo excepciones infrecuentes, a la de FONT QUER, *Diccionario de Botánica* (1953). Se puso especial empeño en evitar –aunque no siempre ha sido posible– los términos castellanos que vayan tal vez a resultarles incómodos a los usuarios portugueses de la obra.

Las descripciones de los géneros van a referirse de modo preferente a las plantas del territorio que nos ocupa. En tanto que las claves –así de familias como de géneros y especies o subespecies–, igualmente, se han basado en la observación directa y casi exclusiva de plantas ibéricas y baleáricas.

Para los nombres genéricos, tras las correspondientes autorías, nos limitamos a indicar, en su caso, “nom. cons.”, lo que parecía útil y resultaba sencillo. Hemos decidido también, por añadidura no tan sencilla ni habitual, incluir entre corchetes, a continuación, la etimología de tales nombres, más indicaciones acerca de su género gramatical, prosodia y otras, cuando es posible hacer alguna útil en pocas palabras. Para los restrictivos específicos y subespecíficos, la oportuna información se da en el Apéndice IV, adelantándose tan solo en el cuerpo de la obra la muy parcial de que se habla líneas más abajo.

Sobre cada especie o subespecie damos las informaciones que siguen, por su orden riguroso:

1.º *Nombre considerado correcto* (es decir, el que según el Código Internacional de Nomenclatura Botánica debería utilizarse, a nuestro juicio taxonómico), *autor o autores* implicados en tal combinación, más *referencia bibliográfica* del texto que la establece con validez jurídica. Las abreviaturas de los nombres de autores, publicaciones periódicas u ocasionales y obras autónomas figuran, de modo respectivo, en los apéndices I, II y III, estando en toda hipótesis de acuerdo fundamental con las más generalizadas normas y usos internacionales. En línea con la combinación o con su final, en el margen derecho, es de advertir que aparece de nuevo todo restrictivo –en tipo menos destacado y entre corchetes– con la tilde que indica la sílaba en que la intensidad tónica deberá, o al menos podrá, recaer correctamente, información que parece no poco útil; y, también "ad informationem", una mayúscula inicia esos restrictivos en el caso de que se los haya de considerar nombres en aposición, lo sean de lugares y personas o estén relacionados con éstas, aunque la vieja tradición botánico-tipográfica vaya cayendo en desuso no discutible.

2.º *Sinónimos.* En el cuerpo de la obra deberán ir los nombres no correctos que han figurado en las Floras Básicas en el rango específico y subespecífico, más algún otro que lo merezca por otra razón, a juicio de los editores. Cuando existe un basiónimo como tal –o nombre substituido, en su caso–, va en primer término, con cita bibliográfica plena, y se lo señala expresamente. Se hizo un esfuerzo no pequeño para que nuestro índice recoja toda la sinonimia útil, incluso en el rango varietal.

3.º *Indicación locotípica.* Se transcribe literalmente la parte del protólogo que se refiere a lo geográfico y, cuando es necesario, se añade alguna palabra o frase complementaria o aclaratoria de aquélla.

4.º *Iconografía.* En este ítem pueden figurar dos tipos de referencias: las que remiten a icones, de cierta calidad, publicados en obras a poder ser accesibles; y las que remiten a nuestras láminas originales –una por género, al menos–, así como a las figuras explicativas. En concreto, el total de los endemismos ibéricos o baleares no iconografiados ya en forma satisfactoria y en obra fácilmente accesible, lo es aquí de manera prioritaria.

5.º *Descripción.* Se procuró que fuese concisa, y como ya está dicho, se ha sacrificado la homogeneidad en aras de la funcionalidad, aunque tal sacrificio implique alguna falta de proporción externa. Se puso interés en que no fuese omitido ningún carácter diagnóstico de importancia.

6.º *Números cromosomáticos.* Se los indica siempre que son conocidos y refiriéndonos a recuentos ibéricos, de modo preferencial: solo acudimos a recuentos llevados a cabo en plantas extraibéricas –a los que se añade un asterisco– en el caso de que no se conozca ninguno ibérico, más en el de que los ibéricos difieran de los extraibéricos.

7.º *Hábitat.* Nos referimos a él de modo que la flora sea fácilmente inteligible a los no expertos en asunto conflictivo por demás. De forma concreta, deliberada, hemos renunciado al uso de la terminología fitosociológica, no solo por inconvenientes internos –falta de homogeneidad y estabilidad–, sino también por el hecho innegable de que hasta muchos taxónomos la desconocen.

8.º *Floración.* Nuestros datos relativos a la floración no han de ser tomados en sentido estricto, absoluto, ya que ésta depende muchísimo de factores múl-

tiples, en territorio muy amplio y heterogéneo. Señalamos como topes los meses primero y último que indican las etiquetas de los pliegos útiles disponibles.

9.º *Corología.* Se indica de modo muy esquemático la distribución total del taxon referido, para luego concretar la distribución peninsular y/o baleárica, en breve frase; detallándose, por fin, las provincias –tanto españolas como portuguesas– e islas en que su presencia consta por el material de los Herbarios Básicos o, en géneros sin graves problemas taxonómicos, por el testimonio en firme de los asesores y, de manera ocasional –siglas entre paréntesis–, por el testimonio de algún especialista, en géneros o grupos conflictivos, o por citas fiables aunque no respaldadas por pliego ninguno; los corchetes, a su vez, denotan que se trata de taxon meramente alóctono en la provincia, pero que, por uno u otro motivo, puede no parecerlo; en tanto que una interrogación se refiere a dudas geográficas o taxonómicas, leves de ordinario, y el signo † indica extinción local de la planta. Con el signo ● van señalados los táxones endémicos. Precede también, alfabéticamente, la indicación **And.** –Andorra–, en su caso. He aquí los códigos utilizados para España y Portugal, en orden siempre alfabético:

ESPAÑA

A	Alicante
Ab	Albacete
Al	Almería
Av	Ávila
B	Barcelona
Ba	Badajoz
Bi	Vizcaya
Bu	Burgos
C	La Coruña (A Coruña)
Ca	Cádiz
Cc	Cáceres
Co	Córdoba
CR	Ciudad Real
Cs	Castellón
Cu	Cuenca
Ge	Gerona (Girona)
Gr	Granada
Gu	Guadalajara
H	Huelva
Hu	Huesca
J	Jaén
L	Lérida (Lleida)
Le	León
Lo	La Rioja (Logroño)
Lu	Lugo
M	Madrid
Ma	Málaga
Mu	Murcia
Na	Navarra
O	Asturias (Oviedo)
Or	Orense (Ourense)
P	Palencia
PM	Islas Baleares
Mll	Mallorca
Mn	Menorca
Ib	Ibiza
Po	Pontevedra
S	Cantabria (Santander)
Sa	Salamanca
Se	Sevilla
Sg	Segovia
So	Soria
SS	Guipúzcoa
T	Tarragona
Te	Teruel
To	Toledo
V	Valencia
Va	Valladolid
Vi	Álava
Z	Zaragoza
Za	Zamora

PORTUGAL

AAl	Alto Alentejo
Ag	Algarve
BA	Beira Alta
BAl	Baixo Alentejo
BB	Beira Baixa
BL	Beira Litoral
DL	Douro Litoral
E	Estremadura
Mi	Minho
R	Ribatejo
TM	Trás-os-Montes (Alto Douro)

10. *Nombres vernáculos.* A continuación, si ha lugar, enumeramos los nombres peninsulares o insulares que más comúnmente se aplican a la planta, entendiéndose por nombre vernáculo no solo el vulgar o usado por el vulgo, sino cualquier otro admitido, por una u otra vía, en los idiomas que nos conciernen. Quede claro que no aspiramos a ser exhaustivos en este punto y que ape-

nas hemos hecho investigación propia: nuestra información es, fundamentalmente, bibliográfica. Y como quiera que de un solo nombre puede haber multitud de variantes locales, explicitemos que habrá de atenderse, dentro de cada grupo, a las más extendidas, Como es lógico, se hace constar si los nombres en cuestión corresponden a los idiomas castellano –sobreentendido–, catalán, euskera, gallego y portugués, del continente o no, sin excesivas distinciones. Bien sería que nuestra flora –y no solo en este dominio– diese pie a síntesis o recopilaciones más perfectas, plenamente investigatorias en su prometedor alcance.

11. *Observaciones.* Con frecuencia, en parrafito autónomo, solemos añadir sucinta información sobre propiedades y demás. Ocasionalmente preceden o siguen algunas observaciones, de índole sobre todo taxonómica: en ellas nos hemos referido más de una vez a presuntas variedades, rango éste cuyo tratamiento es aquí heterogéneo, lo que se imponía señalar.

12. *Especies que han de buscarse.* Indicamos en este ítem aquellas de presencia probable en nuestro territorio, aunque no confirmada.

13. Los híbridos, cuya existencia en el territorio de la *Flora* consta en firme, simplemente se indican tras cada género.

El trabajo crítico negativo y una parte del positivo, así como las "novitates" que se imponían –a juicio de los autores–, van siendo publicados en su gran mayoría por delante de la obra. En general, forman parte de nuestras *Notulae taxinomicae, chorologicae, nomenclaturales, bibliographicae aut philologicae in opus "Flora iberica" intendentes*, acogidas por los *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, cuyo índice integra el apéndice V.

EXPRESIÓN DE GRATITUD

Mencionemos ante todo en este capítulo, por la importancia de su apoyo al proyecto en curso, a los dos organismos que lo vienen financiando: el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y el programa Promoción General del Conocimiento, de la antigua Dirección General de Investigación y Desarrollo –últimamente del Ministerio de Educación y Cultura–, integrados ambos hoy en el nuevo Ministerio de Ciencia y Tecnología, en cuya Dirección General de Investigación sin duda encontraremos la misma comprensión benevolente que antes nos otorgaron los ministerios de Educación y Ciencia, en el período inicial, y Educación y Cultura después.

Debemos también dar las gracias a la *International Foundation pro Herbario Mediterraneo* por habernos distinguido con la placa mencionada en el Preámbulo. Fue un regalo inesperado, siempre agradable.

Otra machacona repetición –obligadísima–, es la de que un día tras otro se incrementa nuestra deuda básica de gratitud no solo con los herbarios básicos (BC, BCN, COI, G, GDA-GDAC, JACA, MA, MAF, MGC, SALA y SEV), sino también con diversos colaboradores (Laínz, Pérez Chiscano, Rodríguez Gracia y Sánchez Pedraja) que han seguido haciéndonos llegar muy valiosos materiales en orden a comprobaciones diagnósticas varias o a la demostración

de la presencia de un taxon ignoto en provincias a las que su actividad especialmente atiende. Por lo que a materiales toca, hemos contado asimismo con el amigable y generoso apoyo de Carmen Ulloa (Jardín Botánico de Missouri), que nos envió semillas de *Campsis*, de las que teníamos urgente necesidad.

Ante problemas nomenclaturales poco menos que insolubles, en algún caso, hubimos de acudir a la experiencia del Prof. Werner Greuter, quien lúcida y rápidamente nos participó sus autorizados puntos de vista.

Siguen siendo esenciales para nosotros –y cada vez más intensas– las colaboraciones filológicas del Prof. Marcelo Martínez Pastor, que asimismo nos cumple agradecer de nuevo aquí.

El Dr. Francisco Pando, con análoga generosidad, puso a nuestra disposición su programa *Bibmaster* (http://www.rjb.csic.es/bibmaste/bibmaste.htm) para la composición de los índices y apéndices.

Gabriel Blanca, Mikel J. Y. Foley, Pablo Galán, Nicolás López, Ramón Morales, Gonzalo Moreno Moral, Enrique Rico y Mauricio Velayos han colaborado con generosidad en la búsqueda u obtención de las fotografías de las Orobanchaceae; familia en la que también es obligado agradecer a Vanessa Plana sus traducciones, para M. J. Y. Foley, de los textos en español a que éste se debía enfrentar.

Hemos tenido que adaptarnos velozmente a los cambios impuestos en el Departamento de Publicaciones del CSIC por la nueva jefatura. Las dificultades, felizmente, pudieron solventarse a tiempo, con lo que ve la pública luz en el plazo previsto el presente volumen.

Por fin, mal y pronto, dejamos constancia de nuestra cordialísima gratitud a los más inmediatos colaboradores domésticos del proyecto –compañeros del Real Jardín Botánico empezando por Isabel Martell (Secretariado) y su vecino Antonio Martín Ciudad, continuando por el equipo impresor (Manuel Fernández Rivilla, Raimundo Pradillo Gómez, Bernardo Fernández Alcázar, Ángel Fernández Sebastián y Gabriel Páez de la Cadena), para descender luego a los abismos del herbario –donde coordina como siempre los préstamos infinitos Ana del Valle– y, en el piso primero, pasarnos por la biblioteca, donde confluyen todos nuestros líos de tipo documental, que bastarían para volver loco a un santo, por mucha paciencia que tuviese… ¡Perdón, pues, y que tantas amabilidades prosigan hasta que lleguemos al volumen último!

HERBARIOS BÁSICOS Y PERSONAL DE LOS MISMOS QUE HA COLABORADO EN EL VOLUMEN XIV

BC	Instituto Botánico de Barcelona [director: J.M. Montserrat]. R. Fernández, J. Pallás, N. Escué (conservadora) y A.M. Romo (conservador).
BCN	(antes BCC y BCF) Herbario de la Universidad de Barcelona [director: J. Molero Briones]. C. Benedí (conservador).
COI	Instituto Botánico da Universidade, Coimbra [director: J.F. Mesquita]. F. Sales (conservadora).
G	Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève [director: R. Spichiger]. F. Jacquemoud (conservador).
GDA-GDAC	Herbario de la Universidad de Granada. Departamento de Biología Vegetal [directora: C. Morales Torres]. M.C. Quesada Ochoa (conservadora).
JACA	Instituto Pirenaico de Ecología, CSIC. Jaca (Huesca) [director: L. Villar]. J.D. Gómez (conservador).
MA	Real Jardín Botánico de Madrid, CSIC [directora: M.T. Tellería]. M. Velayos (conservador).
MAF	Herbario de la Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid [director: S. Rivas Martínez]. J. Pizarro (conservador).
MGC	Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga [director: B. Cabezudo]. F.D. Navas Fernández (conservador).
SALA	Herbario de la Universidad de Salamanca [director: E. Rico]. J. Hernández García (conservador).
SEV	Herbario de la Universidad de Sevilla [responsable: S. Talavera]. F.J. Salgueiro (técnico-conservador).

FLORAS BÁSICAS*

BOLÒS, O. DE & J. VIGO *Flora dels Països Catalans.* Barcelona, 1984- [vol. 1: *Volum I (Introducció. Licopodiàcies-Capparidàcies),* 1984; vol. 2: *Volum II (Crucíferes-Amarantàcies),* 1990; vol. 3: *Volum III (Pirolàcies-Compostes),* 1996].

COUTINHO, A.X. PEREIRA *Flora de Portugal (plantas vasculares) disposta em chaves dicotómicas. 2.ª edição dirigida pelo Dr. Ruy Telles Palhinha...* Lisboa, 1939.

FRANCO, J. DO AMARAL *Nova flora de Portugal (Continente e Açores).* Lisboa, 1971- [vol. 1: *Volume I. Lycopodiaceae-Umbelliferae por... (Pteridophyta com a colaboração de M.L. Rocha Afonso),* 1971; vol. 2: *Volume II. Clethraceae-Compositae por...,* 1984; vol. 3(1): *Volume III (Fasciculo I). Alismataceae-Iridaceae por...,* 1994].

GREUTER, W.R., H.M. BURDET & G. LONG (eds.) *Med-Checklist. A critical inventory of vascular plants of the circum-mediterranean countries...* Ginebra, 1984- [vol. 1: *1. Pteridophyta (ed. 2). Gymnospermae. Dicotyledones (Acanthaceae-Cneoraceae),* 1984; vol. 3: *3. Dicotyledones (Convolvulaceae-Labiatae),* 1986; vol. 4: *4. Dicotyledones (Lauraceae-Rhamnaceae),* 1989].

MERINO Y ROMÁN, B. *Flora descriptiva é ilustrada de Galicia.* Santiago de Compostela, 1905-1909, 3 vols.

TUTIN, T.G., N.A. BURGES, A.O. CHATER, J.R. EDMONDSON, V.H. HEYWOOD, D.M. MOORE, D.H. VALENTINE, S.M. WALTERS & D.A. WEBB (eds.) *Flora europaea,* volume 1, *Psilotaceae* to *Platanaceae.* Second edition. Cambridge, 1993.

TUTIN, T.G., V.H. HEYWOOD, N.A. BURGES, D.H. VALENTINE, S.M. WALTERS & D.A. WEBB (eds.) *Flora europaea.* Cambridge, 1964-1980, 5 vols. [en los vols. 2-5, a los editores mencionados se suma D.M. MOORE].

VALDÉS, B., S. TALAVERA & E.F. GALIANO (eds.) *Flora vascular de Andalucía Occidental.* Barcelona, 1987, 3 vols.

WILLKOMM, M. *Supplementum Prodromi Florae Hispanicae sive enumeratio et descriptio omnium plantarum inde ab anno 1862 usque ad annum 1893 in Hispania detectarum quae innotuerunt auctori, adjectis locis novis specierum jam notarum.* Stuttgart, 1893.

WILLKOMM, M. & J. LANGE *Prodromus florae hispanicae seu synopsis methodica omnium plantarum in Hispania sponte nascentium vel frequentius cultarum quae innotuerunt.* Stuttgart, [1861]1870-1880, 3 vols.

---

* La *Flora de Catalunya* (1913-1937) de Cadevall y la *Flora Balearica* (1921-1923) de Knoche han dejado de tener la consideración de Floras Básicas, porque su contenido –excepto monocotiledóneas, que todavía están en fase de preparación– se recoge en la moderna *Flora dels Països Catalans* (1984-) de O. Bolòs & J. Vigo.

ABREVIATURAS O SIGLAS Y SIGNOS USADOS EN EL TEXTO

Abb. *Abbildung* (ilustración)
al. *alii* (otros)
And. Andorra
ap. *apud* (en la publicación de)
ár. árabe
auct. *auctorum* (de los autores)
balear. *balearicus, -a, -um* (de las Baleares)
basión. basiónimo
bot. en botánica
C Centro
c. *circiter* (aproximadamente), *circa* (en torno a)
cat. catalán
cf. *confer* (compara con, véase)
cl. *classis* (clase)
cm centímetro
comb. *combinatio* (combinación)
cv. cultivar *(cultivarietas)*
descr. *descriptio* (descripción)
descr. in sched. *descriptio in schedula* (descripción en una etiqueta de herbario)
DLE Diccionario de la Lengua Española (de la Real Academia Española)
E Este
ed. *editio* (edición), en referencias bibliográficas; *editor* (editor), en los demás casos
eds. *editores* (editores)
Esp. España
eusk. euskera
exc. *exceptus, -a, -um* (exceptuado)
excl. *exclusus, -a, um* (excluido)
excl. loc. *excluso loco*
f. femenino, en contexto gramatical; forma, como rango taxonómico
fam. *familia* (familia)
fasc. fascículo
fig(s). figura(s)
fil. *filius* (hijo)
fl. *floruit* (floreció, desarrolló su actividad en esa época)
gall. gallego
gen. *genus* (género)
gr. griego, en contexto filológico; grupo, en contexto taxonómico
hisp. *hispanicus, -a, -um* (de España)
hort. *hortorum* (de los jardines, en general botánicos)
hybrid. *hybridus, -a, -um* (híbrido)
ic. iconografía

incl. *inclusus, -a, -um* (incluido)
ind. loc. *indicatio locotypica* (indicación locotípica)
in err. *in erratis* (en la fe de erratas de la obra)
in sched. *in schedula* (en una etiqueta de herbario)
lám. lámina
lat. latín
loc. *locus*
loc. cit. *loco citato* (lugar citado)
loc. class. *locus classicus* (localidad clásica)
lusit. *lusitanicus, -a, -um* (de Portugal)
m metro
m. masculino
mm milímetro
N Norte
n. neutro, en contexto gramatical; nacido, en contexto biográfico
n.º número
nom. alt. *nomen alternativum* (nombre alternativo)
nom. ambig. *nomem ambiguum* (nombre ambiguo)
nom. cons. *nomen conservandum* (nombre cuya conservación ha sido aceptada)
nom. cons. prop. *nomen conservandum propositum* (nombre cuya conservación ha sido propuesta)
nom. illeg. *nomen illegitimum* (nombre ilegítimo)
nom. inval. *nomen invalidum* (nombre inválido)
nom. nov. *nomen novum* (nombre nuevo)
nom. nud. *nomen nudum* (nombre inválido, por no tener descripción o referencia a alguna ya publicada)
nom. prov. *nomen provisorium* (nombre provisional)
nom. rejic. *nomen rejiciendum* (nombre rechazado)
nom. rejic. prop. *nomen rejiciendum propositum* (nombre propuesto para ser rechazado)
nom. subst. *nomen substitutum* (nombre substituido)
nothosubsp. *nothosubspecies* (subespecie híbrida)
nov. *novus, -a, -um* (nuevo)
n.v. nombre vernáculo; detrás de una referencia bibliográfica, *non vidi* (no lo he visto)
ord. *ordo* (orden)
orth. cons. *orthographia conservanda* (grafía cuya conservación ha sido aceptada)
p. max. p. *pro maxima parte* (por lo que a la mayor parte hace)
p.p. *pro parte* (en parte)
pag. *pagella* (página)
pág. página
pl. *plate* (lámina, plancha); plural, en contexto gramatical
Port. Portugal
port. portugués
pr. *prope* (cerca de)
S Sur
s.l. *sensu lato* (en sentido amplio)
s.n. sin número, en referencia a dibujos
s.str. *sensu stricto* (en sentido estricto)
sec. *secundum* (según, en opinión de)
sect. *sectio* (sección)
ser. *series* (serie)
sp. *species* (especie)
sp. pl. *species plures* (especies varias)

CÓDIGOS PROVINCIALES

ESPAÑA

A	Alicante
Ab	Albacete
Al	Almería
Av	Ávila
B	Barcelona
Ba	Badajoz
Bi	Vizcaya
Bu	Burgos
C	La Coruña (A Coruña)
Ca	Cádiz
Cc	Cáceres
Co	Córdoba
CR	Ciudad Real
Cs	Castellón
Cu	Cuenca
Ge	Gerona (Girona)
Gr	Granada
Gu	Guadalajara
H	Huelva
Hu	Huesca
J	Jaén
L	Lérida (Lleida)
Le	León
Lo	La Rioja (Logroño)
Lu	Lugo
M	Madrid
Ma	Málaga
Mu	Murcia
Na	Navarra
O	Asturias (Oviedo)
Or	Orense (Ourense)
P	Palencia
PM	Islas Baleares
Mll	Mallorca
Mn	Menorca
Ib	Ibiza
Po	Pontevedra
S	Cantabria (Santander)
Sa	Salamanca
Se	Sevilla
Sg	Segovia
So	Soria
SS	Guipúzcoa
T	Tarragona
Te	Teruel
To	Toledo
V	Valencia
Va	Valladolid
Vi	Álava
Z	Zaragoza
Za	Zamora

PORTUGAL

AAl	Alto Alentejo
Ag	Algarve
BA	Beira Alta
BAl	Baixo Alentejo
BB	Beira Baixa
BL	Beira Litoral
DL	Douro Litoral
E	Estremadura
Mi	Minho
R	Ribatejo
TM	Trás-os-Montes (Alto Douro)

stat. *status* (categoría o rango taxonómico)
subcl. *subclassis* (subclase)
subfam. *subfamilia* (subfamilia)
subgen. *subgenus* (subgénero)
subsect. *subsectio* (subsección)
subsp. *subspecies* (subespecie)
superfl. *superfluus* (superfluo)
syn. subst. *synonymon substitutum* (sinónimo substituido)
tab. *tabula* (tabla, lámina)
Taf. *Tafel* (tabla, lámina)
taxon infraesp. taxon infraespecífico
typ. excl. *typus exclusus* (excluido el tipo)
var. *varietas* (variedad)
vol. volumen
W Oeste

µm	micrómetro
n	número gamético de cromosomas
2*n*	número somático de cromosomas
±	más o menos
>	mayor que
≥	mayor o igual que
<	menor que
≤	menor o igual que
%	tanto por ciento
I-XII	meses del año
=	igualdad heterotípica, en contexto taxonómico; igual, en contexto filológico.
≡	igualdad homotípica
//	se utiliza para separar dos acepciones diferentes de una misma palabra, en contexto filológico
●	endemismo del área cubierta por esta *Flora*
†	después de una sigla provincial, denota que la planta se ha extinguido en esa provincia; después del nombre de una persona, indica que ésta ha fallecido
?	después de una sigla provincial, denota que la presencia de la planta en esa provincia es un tanto incierta, por no ser absolutamente segura la determinación o porque la cita se refiere a localidad que se halla en el mismo límite político; después de una sigla provincial entre paréntesis, indica que hay ciertas dudas sobre la fiabilidad de la cita
*	después de un número cromosomático, indica que el recuento está hecho sobre material extraibérico; en el resto de los casos remite a notas infrapaginales
[ ]	encerrando una sigla provincial, indica que el taxon en cuestión está naturalizado –o está cultivado y puede no parecerlo– en esa provincia; después de PM, se usa para indicar las islas en las que la planta está presente; en el resto de los casos, para incluir una aclaración hecha por los editores
( )	encerrando una sigla provincial, indica que la presencia del taxon en la provincia consta por el testimonio de algún especialista, asesor o por cita bibliográfica fiable, aunque no por el material revisado por el autor. En los números cromosomáticos indica que se trata de un recuento excepcional

CLAVE GENERAL *

1. Plantas sin flores ni semillas, con esporas contenidas en esporangios, ± agrupados en las axilas o en el envés de las hojas, o en conos terminales ..... **Pteridophyta** (véase vol. 1)
– Plantas con flores o conos –a veces muy simplificados– que llevan los rudimentos seminales o los sacos polínicos; semillas contenidas en frutos, en estróbilos o en gálbulos, raramente solitarias 2
2. Flores unisexuales, generalmente agrupadas en conos masculinos y femeninos, las femeninas sin ovario, ni estilo, ni estigma; rudimentos seminales al descubierto; semillas solitarias o más frecuentemente contenidas en estróbilos o gálbulos; plantas leñosas, a menudo resinosas ..... **Gymnospermae** (véase vol. 1)
– Flores unisexuales o hermafroditas, solitarias o agrupadas en inflorescencias variadas, con ovario o estambres, o ambas cosas a la vez; rudimentos seminales encerrados en el ovario; semillas contenidas en frutos variados; plantas herbáceas o leñosas, generalmente no resinosas ..... **Angiospermae**

Angiospermae

Incluye todas las familias de los volúmenes I al VIII, que van numeradas, y la gran mayoría de las familias de los volúmenes sucesivos, aunque puede haber sido omitida alguna de las tan solo representadas por plantas introducidas.

1. Plantas acuáticas, sumergidas o flotantes, que no enraízan en el substrato 2
– Plantas terrestres o acuáticas que enraízan en el substrato 7
2[1]. Plantas sin hojas ni tallos claramente diferenciados ..... **Lemnaceae** (vol. 18)
– Plantas con hojas y tallos claramente diferenciados 3
3[2]. Hojas divididas en numerosos segmentos filiformes 4
– Hojas no divididas en numerosos segmentos filiformes 5
4[3]. Plantas con pequeñas vejigas en las hojas, o tallos aparentemente afilos .... **Lentibulariaceae** p.p. (vol. 14)
– Plantas sin pequeñas vejigas en la hojas; tallos siempre con hojas verticiladas o semiverticiladas ..... **XXXIV. Ceratophyllaceae** p.p. (vol. 1)
5[3]. Pecíolos no engrosados y con espacios intercelulares aeríferos .... **Hydrocharitaceae** p.p. (vol. 17)
– Pecíolos, al menos los de las hojas emergentes, engrosados y con espacios intercelulares aeríferos 6
6[5]. Plantas homofilas; hojas simples y enteras; cáliz y corola no diferenciados; tépalos 6; estambres 3 ó 6; plantas rizomatosas ..... **Pontederiaceae** p.p. (vol. 18)
– Plantas heterofilas –hojas sumergidas disectas, las emergentes rómbicas–; cáliz y corola diferenciados; sépalos, pétalos y estambres 4; plantas con raíces fibrosas .... **XCIV. Trapaceae** (vol. 8)

* Adaptada de T.G. Tutin & al. (eds.), *Flora Europaea*, vol. 5 (1985)

7[1]. Flores sin perianto, o con el perianto formado por 1 solo verticilo, o por 2 verticilos similares en forma, tamaño, color y textura 8
– Flores con el perianto formado por 2 –raramente más– verticilos que difieren claramente en forma, tamaño, color o textura –a veces los pétalos son muy pequeños, menores que los sépalos 144
8[7]. Flores ± zigomorfas; granos de polen unidos en una masa (polinio) que comprende la totalidad de cada teca; ovario ínfero ..... **Orchidaceae** p.p. (vol. 21)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 9
9[8]. Perianto petaloideo 10
– Perianto seco y escarioso –a veces de colores brillantes–, sepaloideo o inexistente 42
10[9]. Plantas sin clorofila, no verdes 11
– Plantas con clorofila, ± verdes 13
11[10]. Flores muy numerosas, agrupadas en inflorescencia mazuda, rojiza; estambre 1 ..... **CIII. Cynomoriaceae** (vol. 8)
– Flores solitarias en las axilas de brácteas coloreadas o agrupadas en racimo bracteado; estambres 6-16 12
12[11]. Filamentos estaminales libres; ovario súpero; fruto en cápsula ..... **LXXVII. Monotropaceae** (vol. 4)
– Filamentos estaminales soldados en una columna (monadelfos); ovario ínfero o semiínfero; fruto bacciforme ..... **CIV. Rafflesiaceae** (vol. 8)
13[10]. Tallos suculentos, sin hojas y con espinas en grupos .... **XLVI. Cactaceae** (vol. 2)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 14
14[13]. Estambres más de 12 15
– Estambres 12 o menos 16
15[14]. Fruto en poliaquenio o en polifolículo –muy rara vez en cápsula y, en este caso, con los estilos persistentes y de longitud apreciable ..... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p. (vol. 1)
– Fruto en cápsula –con los estilos caducos–, en pixidio o en drupa ..... **XLVII. Aizoaceae** p.p. (vol. 2)
16[14]. Flores de color púrpura obscuro, agrupadas en glomérulo ± ovoide, sin un involucro de brácteas; estambres 4; carpelo 1 ..... **LXXXVII. Rosaceae** p.p. (vol. 6)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 17
17[16]. Ovario súpero o semiínfero 18
– Ovario ínfero, o solo flores masculinas 33
18[17]. Perianto con 3-4 piezas 19
– Perianto con más de 4 piezas 24
19[18]. Flores zigomorfas; fruto en folículo leñoso; semillas aladas ..... **C. Proteaceae** (vol. 8)
– Flores actinomorfas; fruto de otro tipo; semillas no aladas 20
20[19]. Piezas del perianto soldadas, al menos en la base 21
– Piezas del perianto libres 23
21[20]. Estambres reunidos en parejas, que alternan con los pétalos (alternipétalos) ..... **XLVII. Aizoaceae** p.p. (vol. 2)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 22
22[21]. Flores con 8 estambres, insertos en el tubo del perianto en 2 filas ..... **XCIII. Thymelaeaceae** p.p. (vol. 8)
– Flores con 4-5 estambres, que alternan con los lóbulos del perianto ..... **Rhamnaceae** p.p. (vol. 9)
23[20]. Plantas herbáceas ..... **Liliaceae** p.p. (vol. 20)
– Plantas arbustivas ..... **LIV. Polygonaceae** p.p. (vol. 2)

24[18]. Hojas con estípulas 25
– Hojas sin estípulas 26
25[24]. Estípulas membranáceas, concrescentes, que forman un tubo que rodea al tallo (ócrea) ..... **LIV. Polygonaceae** p.p. (vol. 2)
– Estípulas subuladas, libres, caducas ..... **Rhamnaceae** p.p. (vol. 9)
26[24]. Flores zigomorfas; pecíolos ensanchados ..... **Pontederiaceae** p.p. (vol. 18)
– Flores actinomorfas; pecíolos nunca ensanchados 27
27[26]. Carpelos (7)8-9(11); fruto en baya; flores numerosas, agrupadas en largos racimos laterales, opuestos a las hojas ..... **XLIV. Phytolaccaceae** p.p. (vol. 2)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 28
28[27]. Perianto con 6 o más piezas 29
– Perianto con 5 piezas 31
29[28]. Estambres 9; carpelos 6; fruto en polifolículo ..... **Butomaceae** (vol. 17)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 30
30[29]. Tallos robustos, a veces leñosos; hojas agrupadas en la base, rígidas, ± gruesas y muy fibrosas ..... **Agavaceae** p.p. (vol. 21)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres ..... **Liliaceae** p.p. (vol. 20)
31[28]. Estilos 2 o más ..... **XLVII. Aizoaceae** p.p. (vol. 2)
– Estilo 1 32
32[31]. Ovario con numerosos rudimentos seminales en cada lóculo; perianto soldado solo en la base ..... **LXXX. Primulaceae** p.p. (vol. 5)
– Ovario con 1 rudimento seminal en cada lóculo; piezas del perianto soldadas en un largo tubo ..... **XLV. Nyctaginaceae** (vol. 2)
33[17]. Hojas –no siempre todas– dispuestas en verticilos de a 4 o más ..... **Rubiaceae** p.p. (vol. 15)
– Hojas no dispuestas en verticilos de a 4 o más 34
34[33]. Flores sésiles, agrupadas en capítulos, rodeado por un involucro de brácteas 35
– Flores pediceladas –a veces con pedicelos muy cortos–, agrupadas en cimas o en umbelas ± compactas 36
35[34]. Flores unisexuales o hermafroditas; estambres soldados por las anteras alrededor del estilo ..... **Compositae** p.p. (vol. 16)
– Flores hermafroditas; estambres con las anteras libres ..... **Dipsacaceae** p.p. (vol. 15)
36[34]. Ovario con 1-2 rudimentos seminales en cada lóculo 37
– Ovario con numerosos rudimentos seminales en cada lóculo 39
37[36]. Hojas opuestas ..... **Valerianaceae** p.p. (vol. 15)
– Hojas alternas 38
38[37]. Flores solitarias, o agrupadas en cimas simples ..... **CI. Santalaceae** p.p. (vol. 8)
– Flores agrupadas en umbelas simples o compuestas, a veces ± compactas ..... **Umbelliferae** p.p. (vol. 10)
39[36]. Perianto formado por 3 piezas –prácticamente indiferenciables– dispuestas en 1 verticilo, tubular, largo, prolongado hacia un lado en un apéndice laminar lingüiforme ..... **XXXIII. Aristolochiaceae** p.p. (vol. 1)
– Perianto con 6 piezas, dispuestas en 2 verticilos 40
40[39]. Estambres 3 ..... **Iridaceae** p.p. (vol. 21)
– Estambres 6 41
41[40]. Plantas con bulbo; hojas todas basales ..... **Amaryllidaceae** p.p. (vol. 20)
– Plantas con rizoma; hojas dispuestas a lo largo de los tallos ..... **Agavaceae** p.p. (vol. 21)

42[9]. Plantas hemiparásitas, de color verde o amarillento, que viven en las ramas de árboles o arbustos; tallos con las ramificaciones en general dicotómicas .... **CII. Viscaceae** (vol. 8)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 43
43[42]. Plantas arbóreas, arbustivas o subarbustivas 44
– Plantas herbáceas 75
44[43]. Árboles o arbustos; tallos articulados; hojas reducidas a escamas, verticiladas; fruto en aquenio alado, que se agrupan en forma de falsa piña o estróbilo .... **XLIII. Casuarinaceae** (vol. 2)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 45
45[44]. Flores sin perianto o, en la antesis, con perianto muy pequeño, con el aspecto de escamas o cerdas; inflorescencia en espiguillas agrupadas en la axila de las brácteas –a veces reducidas a una sola flor–; hojas generalmente ± lineares, graminoides, envainadoras ..... **Gramineae** p.p. (vol. 19)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 46
46[45]. Plantas trepadoras o reptantes; hojas simples, alternas; perianto con 5 piezas ... 47
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 48
47[46]. Flores unisexuales; estambres 8 –en las flores femeninas representados por estaminodios–; estilos 3; fruto en aquenio ..... **LIV. Polygonaceae** p.p. (vol. 2)
– Flores hermafroditas; estambres 5; estilos 1; fruto en baya .... **Araliaceae** p.p. (vol. 10)
48[46]. Hojas en su mayoría opuestas o subopuestas 49
– Hojas en su mayoría alternas 56
49[48]. Tallos jóvenes y hojas carnosos ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p. (vol. 2)
– Tallos y hojas nunca carnosos 50
50[49]. Estilo 1 –a veces corto o inexistente–, con el estigma entero o lobado 51
– Estilos 2 o más 54
51[50]. Hojas imparipinnadas; fruto en sámara .... **Oleaceae** p.p. (vol. 11)
– Hojas simples; fruto de otro tipo 52
52[51]. Flores unisexuales agrupadas en amento; plantas dioicas .... **LXX. Salicaceae** p.p. (vol.3)
– Flores hermafroditas no agrupadas en amento 53
53[52]. Fruto en aquenio ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p. (vol. 2)
– Fruto en drupa ..... **Rhamnaceae** p.p. (vol. 9)
54[50]. Estambres 5; flores hermafroditas o, a veces, unisexuales .... **Rhamnaceae** p.p. (vol. 9)
– Estambres 4 ó 8; flores generalmente unisexuales 55
55[54]. Estambres 4; hojas persistentes; fruto en cápsula ..... **CVII. Buxaceae** (vol. 8)
– Estambres 8; hojas generalmente caducas; fruto en disámara .... **Aceraceae** p.p. (vol. 9)
56[48]. Hojas pinnaticompuestas 57
– Hojas simples, a veces con el margen lobado 59
57[56]. Flores masculinas agrupadas en amento; estilos 2 ..... **Juglandaceae** (vol. 9)
– Flores no agrupadas en amento; estilos 1 ó 3 58
58[57]. Estilo 1; fruto en legumbre, con varias semillas .... **LXXXVIII. Leguminosae** p.p. (vol. 7)
– Estilos 3; fruto drupáceo, con 1 semilla ..... **Anacardiaceae** p.p. (vol. 9)
59[56]. Hojas de hasta 2 mm de anchura, de lineares a ± elípticas 60
– Hojas de más de 2 mm de anchura 62

60[59]. Estigma 1; estambres 8 ..... **XCIII. Thymelaeaceae** p.p. (vol. 8)
– Estigmas 2-9; estambres 3-5..... 61
61[60]. Estambres 3; fruto en drupa ..... **LXXV. Empetraceae** p.p. (vol. 4)
– Estambres 5; fruto en aquenio ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p. (vol. 2)
62[59]. Árboles con hojas palmatífidas; flores en glomérulo globoso; carpelos y aquenios rodeados de pelos; anteras con el conectivo dilatado ..... **XXXIX. Platanaceae** p.p. (vol. 2)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 63
63[62]. Anteras dehiscentes mediante 2 valvas; flores femeninas con estaminodios apendiculados ..... **XXXII. Lauraceae** (vol. 1)
– Anteras dehiscentes mediante hendiduras longitudinales; flores hermafroditas o femeninas sin estaminodios 64
64[63]. Flores en inflorescencias diversas, pero nunca en amento ni en denso glomérulo 65
– Al menos las flores masculinas en amento o en denso glomérulo 71
65[64]. Inflorescencias muy congestas (ciatio), con el aspecto de una flor, formadas por varias flores masculinas –reducidas cada una de ellas a un estambre– reunidas en 5 cincinos en torno a una flor femenina central, solitaria, subsésil o pedicelada; plantas con látex ..... **CVIII. Euphorbiaceae** p.p. (vol. 8)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 66
66[65]. Flores unisexuales 67
– Flores hermafroditas 70
67[66]. Hojas con pelos peltados; ovario con 1 lóculo; fruto carnoso ..... **XCIX. Elaeagnaceae** (vol. 8)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 68
68[67]. Flores femeninas generalmente sin perianto, pero con 2 bractéolas que son acrescentes y encierran al fruto ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p. (vol. 2)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 69
69[68]. Ovario con 3 lóculos; perianto nunca tubular ..... **CVIII. Euphorbiaceae** p.p. (vol. 8)
– Ovario con 1 lóculo; perianto con un largo tubo ..... **XCIII. Thymelaeaceae** p.p. (vol. 8)
70[66]. Árboles; tubo del perianto corto, con los estambres insertos cerca de la base ..... **LXI. Ulmaceae** (vol. 3)
– Arbustos o sufrútices; tubo del perianto largo, con los estambres insertos cerca del ápice ..... **XCIII. Thymelaeaceae** p.p. (vol. 8)
71[64]. Plantas con látex; infructescencias carnosas (sorosis), formadas por un conjunto de aquenios rodeados por en cáliz, que se hace carnoso ..... **LXII. Moraceae** (vol. 3)
– Plantas sin látex; fruto simple, en aquenio o drupáceo 72
72[71]. Plantas por lo general dioicas; flores sin perianto 73
– Plantas monoicas; flores masculinas o femeninas, o ambas a la vez, con perianto 74
73[72]. Hojas con glándulas translúcidas; flores sin disco nectarífero; fruto compuesto, bacciforme o nucciforme; ovario con 1 rudimento seminal; semillas sin penacho de pelos ..... **XL. Myricaceae** (vol. 2)
– Hojas sin glándulas translúcidas; flores con disco nectarífero ± truncado, reducido a 1-2 glándulas o rara vez ciatiforme; fruto en cápsula; ovario con más de 4 rudimentos seminales; semillas con un penacho de pelos ..... **LXX. Salicaceae** p.p. (vol. 3)
74[72]. Fruto áptero, rodeado de una cúpula coriácea escamosa, tipo dedal o bien ovoidea o globosa, con picos blandos o espinas; estilos 3 ó 6 ..... **XLI. Fagaceae** (vol. 2)

– Fruto alado, en la axila de escamas lisas, o áptero y rodeado por un involucro foliáceo, trilobulado, dentado o laciniado; estilos 2 ..... **XLII. Betulaceae** (vol. 2).
75[43]. Plantas sin perianto, o con el perianto reducido a cerdas o escamas; ovario súpero, unilocular, con 1 rudimento seminal; fruto en aquenio o en cariopsis; flores de ordinario agrupadas en espiguilla; hojas con frecuencia lineares 76
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 77
76[75]. Flores protegidas por 2 o más brácteas; tallos de ordinario fistulosos; vainas foliares por lo general abiertas lateralmente; anteras dorsifijas .... **Gramineae** p.p. (vol. 19)
– Flores protegidas por una sola bráctea; tallos en general no fistulosos; vainas foliares cerradas; anteras basifijas ..... **Cyperaceae** (vol. 18)
77[75]. Plantas acuáticas con hojas y tallos sumergidos o flotantes –a veces emergen las inflorescencias 78
– Plantas acuáticas con hojas o tallos emergentes, o plantas terrestres 93
78[77]. Hojas, al menos las sumergidas, divididas en numerosos segmentos filiformes.79
– Hojas simples, de margen entero o con algunos dientes 80
79[78]. Hojas sumergidas pinnatisectas; inflorescencias espiciformes, terminales o subterminales ..... **LXXXIX. Haloragaceae** p.p. (vol. 8)
– Hojas con divisiones dicotómicas; flores solitarias, axilares .... **XXXIV. Ceratophyllaceae** p.p. (vol. 1)
80[78]. Fruto con el estípite varias veces más largo que su propia longitud .... **Ruppiaceae** (vol. 17)
– Fruto sésil o con estípite muy corto 81
81[80]. Flores en inflorescencia espiciforme; carpelo 1 ó (3)4(-8), libres entre sí; fruto en aquenio, drupáceo o bacciforme 82
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 84
82[81]. Rizoma densamente cubierto por fibras rígidas; inflorescencias con varias brácteas de aspecto foliar..... **Posidoniaceae** (vol. 17)
– Rizoma sin fibras rígidas; inflorescencias sin brácteas de aspecto foliar 83
83[82]. Flores dispuestas sobre una de las caras de un raquis plano .... **Zosteraceae** (vol. 17)
– Flores dispuestas sobre un raquis cilíndrico ..... **Potamogetonaceae** (vol. 17)
84[81]. Flores en cabezuela o en inflorescencia ramosa 85
– Flores solitarias, o en grupos pequeños, sésiles o cortamente pediceladas, por lo general en la axila de las hojas 86
85[84]. Flores hermafroditas; estambres en (1)2 verticilos trímeros; fruto en cápsula, con 3 o más semillas ..... **Juncaceae** p.p. (vol.17)
– Flores unisexuales; estambres 1-8; fruto seco, indehiscente, con 1 semilla .... **Sparganiaceae** p.p. (vol. 18)
86[84]. Hojas dispuestas en verticilos de a 8 o más ..... **XC. Hippuridaceae** p.p. (vol. 8)
– Hojas no verticiladas o dispuestas en verticilos de menos de a 4 87
87[86]. Carpelos 2 o más, libres ..... **Zannichelliaceae** p.p. (vol. 17)
– Carpelos claramente soldados entre sí, o 1 solo carpelo 88
88[87]. Perianto con 4-6 piezas; estambres 4 o más; hojas ovadas u obovadas 89
– Perianto con menos de 4 piezas, o sin perianto; estambres 1-3; hojas de lineares a lanceoladas 90
89[88]. Ovario ínfero ..... **XCVII. Onagraceae** p.p. (vol. 8)
– Ovario súpero ..... **XCII. Lythraceae** p.p. (vol. 8)
90[88]. Piezas del perianto 3; ovario ínfero; estambres 2-3 .... **Hydrocharitaceae** p.p. (vol. 17)
– Perianto bilabiado, cupulado o inexistente; ovario súpero; estambres 1(2) 91

91[90]. Hojas no envainadoras; ovario comprimido lateralmente, dividido en 4 lóculos .... **Callitrichaceae** p.p. (vol. 12)
– Hojas envainadoras; ovario cilíndrico, sin lóculos 92
92[91]. Hojas enteras ..... **Zannichelliaceae** p.p. (vol. 17)
– Hojas dentadas o denticuladas ..... **Najadaceae** (vol. 17)
93[77]. Plantas en general dioicas, con frecuencia trepadoras –de no ser trepadoras, tienen las hojas palmaticompuestas, con 3-9 folíolos muy acuminados e inciso-aserrados..... 94
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres.....95
94[93]. Hojas palmatilobadas o palmaticompuestas; piezas del perianto 5 .... **LXIII. Cannabaceae** (vol. 3)
– Hojas enteras, cordadas o truncadas en la base; piezas del perianto 6 .... **Dioscoreaceae** p.p.(vol. 21)
95[93]. Hojas lineares..... 96
– Hojas no lineares –lanceoladas, ± anchas, o pequeñas y con aspecto de escamas 107
96[95]. Flores unisexuales 97
– Flores hermafroditas 100
97[96]. Flores femeninas solitarias; flores masculinas solitarias o en cima corta .... **LII. Chenopodiaceae** p.p. (vol. 2)
– Flores masculinas y femeninas numerosas, agrupadas en cabezuela densa o en espiga 98
98[97]. Flores masculinas y femeninas (y alguna hermafrodita) mezcladas en la misma espiga; estambre 1 ..... **Lilaeaceae** (vol. 17)
– Flores masculinas y femeninas dispuestas en distintas inflorescencias, o en una misma inflorescencia; estambres 2 o más 99
99[98]. Flores masculinas y femeninas dispuestas en distintas cabezuelas globosas .... **Sparganiaceae** p.p. (vol. 18)
– Flores en una espiga cilíndrica, densa, las masculinas arriba y las femeninas abajo, a veces con un espacio libre entre ellas ..... **Typhaceae** (vol. 18)
100[96]. Plantas densamente pelosas ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p. (vol. 2)
– Plantas glabras o casi 101
101[100]. Carpelo 1 102
– Carpelos 2 o más 103
102[101]. Hojas subverticiladas, con estípulas pequeñas .... **XLIX. Caryophyllaceae** p.p. (vol. 2)
– Hojas no subverticiladas, sin estípulas ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p. (vol. 2)
103[101]. Piezas del perianto 5 104
– Piezas del perianto 6 106
104[103]. Hojas alternas ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p. (vol. 2)
– Hojas opuestas o verticiladas 105
105[104]. Hojas opuestas, no glaucas ..... **XLIX. Caryophyllaceae** p.p. (vol. 2)
– Hojas verticiladas, glaucas ..... **XLVIII. Molluginaceae** p.p. (vol. 2)
106[103]. Flores en racimo no ramoso; estilos cortos o inexistentes .... **Juncaginaceae** (vol. 17)
– Flores en cima, generalmente agrupadas en una inflorescencia ramosa; estilos 3, claramente diferenciados ..... **Juncaceae** p.p. (vol. 17)
107[95]. Hojas compuestas o simples y divididas casi hasta el nervio medio 108
– Hojas simples, con el margen de entero a lobado, o aparentemente sin hojas..... 112

108[107]. Flores en umbela compuesta; fruto en diesquizocarpo (cremocarpo) ..... **Umbelliferae** p.p. (vol. 10)
– Flores no en umbela compuesta; fruto de otro tipo 109
109[108]. Flores en glomérulo 110
– Flores no en glomérulo 111
110[109]. Hojas pinnadas; estilos 1-3 ..... **LXXXVII. Rosaceae** p.p. (vol. 6)
– Hojas ternadas; estilos 3-5 ..... **Adoxaceae** p.p. (vol. 15)
111[109]. Estambres numerosos ..... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p. (vol. 1)
– Estambres 1, 4-5(-10) ..... **LXXXVII. Rosaceae** p.p. (vol. 6)
112[107]. Flores con frecuencia unisexuales, dispuestas en espiga (espadice), sobre un eje ± carnoso, provista de una bráctea (espata) ± vistosa que la rodea ..... **Araceae** (vol. 18)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 113
113[112]. Inflorescencias muy congestas (ciatio), con el aspecto de una flor, formadas por varias flores masculinas –reducidas cada una de ellas a un estambre– reunidas en 5 cincinos en torno a una flor femenina central, solitaria, subsésil o pedicelada; plantas con látex ..... **CVIII. Euphorbiaceae** p.p. (vol. 8)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 114
114[113]. Hojas en apariencia inexistentes, o muy pequeñas y suculentas; tallos verdes y suculentos ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p. (vol. 2)
– Hojas obvias; tallos no suculentos 115
115[114]. Plantas monoicas; hojas opuestas –las superiores alternas–; perianto de las flores masculinas dividido en 2-3(5) lóbulos muy profundos; perianto de las flores femeninas tubular, acrescente y terminado en 2-4 lóbulos poco definidos ..... **XCI. Theligoniaceae** (vol. 8)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 116
116[115]. Plantas densamente cubiertas de pelos estrellados o peltados; flores unisexuales; ovario trilocular, con un rudimento seminal en cada lóculo; estambres 5-15, monadelfos ..... **CVIII. Euphorbiaceae** p.p. (vol. 8)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 117
117[116]. Plantas densamente papilosas ..... **LVII. Aizoaceae** p.p. (vol. 2)
– Plantas no densamente papilosas 118
118[117]. Hojas verticiladas 119
– Hojas no verticiladas 120
119[118]. Estigma 1; estambres 1; tallos fistulosos ..... **XC. Hippuridaceae** p.p. (vol. 8)
– Estigmas 3(5); estambres 3 o más; tallos sólidos ..... **XLVIII. Molluginaceae** p.p. (vol. 2)
120[118]. Plantas dioicas; hojas enteras, anchamente ovado-cordadas; fruto en cápsula, con 3 alas ..... **Dioscoreaceae** p.p. (vol. 21)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 121
121[120]. Hojas opuestas –raramente algunas de las superiores alternas 122
– Hojas alternas o todas basales –raramente las inferiores opuestas 132
122[121]. Hojas dentadas o ± profundamente lobadas 123
– Hojas enteras o hastadas 126
123[122]. Flores hermafroditas 124
– Flores unisexuales 125
124[123]. Ovario ínfero o semiínfero; estigmas 2 ... **LXXXVI. Saxifragaceae** p.p. (vol. 5)
– Ovario súpero; estigmas 5 ..... **Geraniaceae** p.p. (vol. 9)
125[123]. Piezas del perianto 2 ó 4; estilo 1 ..... **LXIV. Urticaceae** p.p. (vol. 3)
– Piezas del perianto 3; estilos 3 ..... **CVIII. Euphorbiaceae** p.p. (vol. 8)

126[122]. Flores sin perianto; ovario comprimido lateralmente ..... **Callitrichaceae** p.p. (vol. 12)
– Flores con perianto; ovario no comprimido lateralmente 127
127[126]. Piezas del perianto 3 ..... **LIV. Polygonaceae** p.p. (vol. 2)
– Piezas del perianto 4 o más 128
128[127]. Ovario ínfero ..... **XCVII. Onagraceae** p.p. (vol. 8)
– Ovario súpero 129
129[128]. Piezas del perianto 6 ó 12; estilo y estigma 1 .... **XCII. Lythraceae** p.p. (vol. 8)
– Piezas del perianto 4 ó 5; estilos y estigmas 2 o más 130
130[129]. Fruto bacciforme, de color rojo; hojas inferiores hastadas ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p. (vol. 2)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 131
131[130]. Hojas sin un largo ápice espinoso; piezas del perianto sin un ala transversal en la fructificación ..... **XLIX. Caryophyllaceae** p.p. (vol. 2)
– Hojas con un largo ápice espinoso; piezas del perianto con un ala transversal en la fructificación ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p. (vol. 2)
132[121]. Estambres numerosos; carpelos libres o, a veces, soldados en la base ..... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p. (vol. 1)
– Estambres 12 o menos; carpelos claramente soldados entre sí, o 1 solo carpelo ... 133
133[122]. Carpelos(7)8-10(12), soldados entre sí, al menos en la base ..... **XLIV. Phytolaccaceae** p.p. (vol. 2)
– Carpelos 2-5, claramente soldados entre sí, o 1 solo carpelo 134
134[133]. Perianto formado por 3 piezas –prácticamente indiferenciables– dispuestas en 1 verticilo, tubular, largo, prolongado hacia un lado en un apéndice laminar lingüiforme ..... **XXXIII. Aristolochiaceae** p.p. (vol. 1)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 135
135[134]. Plantas con estípulas membranáceas, concrescentes, que forman un tubo que rodea al tallo (ócrea) ..... **LIV. Polygonaceae** p.p. (vol. 2)
– Plantas con estípulas que no reúnen los anteriores caracteres, o sin estípulas 136
136[135]. Plantas con epicáliz; estípulas foliáceas ..... **LXXXVII. Rosaceae** p.p. (vol. 6)
– Plantas sin epicáliz; estípulas escariosas, pequeñas, o sin estípulas 137
137[136]. Ovario ínfero 138
– Ovario súpero o semiínfero 139
138[137]. Hojas reniformes, cordadas ..... **LXXXVI. Saxifragaceae** p.p. (vol. 5)
– Hojas subuladas o linear-lanceoladas ..... **CI. Santalaceae** p.p. (vol. 8)
139[137]. Piezas del perianto soldadas en forma de tubo 140
– Piezas del perianto libres o casi 141
140[139]. Estambres (0)1-5; piezas del perianto en general 3 ó 5 ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p. (vol. 2)
– Estambres 8; piezas del perianto en general 4 ..... **XCIII. Thymeleaceae** p.p. (vol. 8)
141[139]. Piezas del perianto 4 142
– Piezas del perianto 3 ó 5 –al menos en las flores masculinas 143
142[141]. Flores en racimo ebracteado ..... **LXXII. Cruciferae** p.p. (vol. 4)
– Flores en fascículos axilares, en general con brácteas ..... **LXIV. Urticaceae** p.p. (vol. 3)
143[141]. Perianto herbáceo o, en las flores femeninas, inexistente ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p. (vol. 2)
– Perianto escarioso ..... **LIII. Amaranthaceae** (vol. 2)

144[7]. Pétalos soldados en la base en forma de tubo ± largo 145
– Pétalos no soldados en la base, muy rara vez adheridos en el ápice 216
145[144]. Ovario ínfero o semiínfero 146
– Ovario súpero 164
146[145]. Estambres 8-10, ó 4-5 con los filamentos divididos desde la base y con anteras monotecas 147
– Estambres 5 o menos, con los filamentos no divididos 148
147[146]. Plantas herbáceas; anteras con dehiscencia longitudinal; hojas ternadas ..... **Adoxaceae** p.p. (vol. 15)
– Plantas leñosas; anteras dehiscentes mediante poros apicales; hojas nunca ternadas ..... **LXXIV. Ericaceae** p.p. (vol. 4)
148[146]. Hojas –no siempre todas– dispuestas en verticilos de a 4 o más ..... **Rubiaceae** p.p. (vol. 15)
– Hojas no verticiladas 149
149[148]. Estambres que se sitúan frente a los pétalos, coincidiendo con la línea media de los lóbulos de la corola (opositipétalos) ..... **LXXX. Primulaceae** p.p. (vol. 5)
– Estambres que alternan con los pétalos (alternipétalos) 150
150[149]. Estípulas intrapeciolares ..... **Rubiaceae** p.p. (vol. 15)
– Estípulas no intrapeciolares, o sin estípulas 151
151[150]. Flores dispuestas en capítulo con involucro de más de 2 brácteas 152
– Flores dispuestas en capítulo con involucro de 2 brácteas, o no dispuestas en capítulo 155
152[151]. Estambres soldados por las anteras alrededor del estilo 153
– Estambres no soldados por las anteras 154
153[152]. Fruto en aquenio; sin cáliz o con el cáliz formado por pelos, escamas, una corona o aurículas ..... **Compositae** p.p. (vol. 16)
– Fruto en cápsula; lóbulos del cáliz conspicuos, generalmente verdes ..... **CLIII. Campanulaceae** p.p. (vol. 14)
154[152]. Fruto en aquenio; lóbulos de la corola mucho más cortos que el tubo ..... **Dipsacaceae** p.p. (vol. 15)
– Fruto en cápsula; lóbulos de la corola más largos que el tubo ..... **CLIII. Campanulaceae** p.p. (vol. 14)
155[151]. Estambres soldados por las anteras alrededor del estilo ..... **CLIII. Campanulaceae** p.p. (vol. 14)
– Estambres no soldados por las anteras 156
156[155]. Anteras sésiles; granos de polen unidos en una masa (polinio) que comprende la totalidad de cada teca ..... **Orchidaceae** p.p. (vol. 21)
– Anteras con filamentos; granos de polen no unidos en una masa 157
157[156]. Hojas de más de 100 cm de longitud ..... **Musaceae** (vol. 18)
– Hojas de hasta 50 cm de longitud 158
158[157]. Estambres 1-3 159
– Estambres 4-8 160
159[158]. Corola formada por 4-5 piezas; flores sin estaminodios ..... **Valerianaceae** p.p. (vol. 15)
– Corola formada por 3 piezas; flores con estaminodios grandes y coloreados ..... **Cannaceae** (vol. 18)
160[158]. Plantas arbustivas –a veces pequeñas y rastreras– o trepadoras ..... **Caprifoliaceae** p.p. (vol. 15)
– Plantas herbáceas 161
161[160]. Plantas con zarcillos ..... **LXIX. Cucurbitaceae** p.p. (vol. 3)
– Plantas sin zarcillos 162

162[161]. Hojas pinnaticompuestas ..... **Caprifoliaceae** p.p. (vol. 15)
– Hojas simples, enteras o ± lobadas 163
163[162]. Flores hermafroditas; fruto en cápsula ... **CLIII. Campanulaceae** p.p. (vol. 14)
– Flores unisexuales; fruto carnoso (pepónide) .... **LXIX. Cucurbitaceae** p.p. (vol. 3)
164[145]. Corolas papilionadas o zigomorfas, con 3 pétalos, el anterior (quilla) en general laciniado en el ápice 165
– Corolas que no reúnen los anteriores caracteres 166
165[164]. Sépalos libres, petaloideos; estambres 8 ..... **Polygalaceae** (vol. 9)
– Sépalos ± soldados; estambres 10 ..... **LXXXVIII. Leguminosae** p.p. (vol. 7)
166[164]. Estambres al menos en número doble que el de lóbulos de la corola 167
– Estambres en número igual o menor que el de lóbulos de la corola 169
167[166]. Plantas herbáceas, con hojas suculentas ... **LXXXV. Crassulaceae** p.p. (vol. 5)
– Plantas arbóreas o arbustivas 168
168[167]. Flores unisexuales; estambres 16 ..... **LXXVIII. Ebenaceae** (vol. 5)
– Flores hermafroditas; estambres 10 o menos ..... **LXIV. Ericaceae** p.p. (vol. 4)
169[166]. Plantas sin clorofila; hojas escuamiformes 170
– Plantas con clorofila 172
170[169]. Flores actinomorfas; tallo débil, trepador ..... **Convolvulaceae** p.p. (vol. 11)
– Flores ± zigomorfas; tallo robusto, no trepador 171
171[170]. Hojas carnosas en la antesis; corola bilabiada, con el labio superior entero y el inferior entero o trilobado ..... **Scrophulariaceae** p.p. (vol. 13)
– Hojas no carnosas en la antesis; corola con 5 lóbulos, bilabiada o casi regular ... . **CXLIX. Orobanchaceae** (vol. 14)
172[169]. Ovario con (2-)4 lóculos, con un rudimento seminal en cada lóculo que, al madurar, forma cada uno de ellos un aquenio 173
– Ovario que no reúne los anteriores caracteres 176
173[172]. Hojas alternas ..... **Boraginaceae** p.p. (vol. 11)
– Hojas opuestas 174
174[173]. Estilo apical ..... **Verbenaceae** p.p. (vol. 12)
– Estilo ginobásico 175
175[174]. Flores ± actinomorfas ..... **Boraginaceae** p.p. (vol. 11)
– Flores claramente zigomorfas ..... **Labiatae** (vol. 12)
176[172]. Flores claramente zigomorfas 177
– Flores ± actinomorfas 187
177[176]. Anteras dehiscentes mediante poros apicales ..... **LXIV. Ericaceae** p.p. (vol. 4)
– Anteras con dehiscencia longitudinal 178
178[177]. Cáliz con espinas patentes y erectas, membranáceo, generalmente con manchas en los lóbulos ..... **LXXX. Primulaceae** p.p. (vol. 5)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 179
179[178]. Flores pequeñas, agrupadas en glomérulo denso .... **CXLVI. Globulariaceae** (vol. 14)
– Flores que no se agrupan en glomérulo 180
180[179]. Ovario con 1 lóculo; corola con espolón; plantas carnívoras .... **CLII. Lentibulariaceae** p.p. (vol. 14)
– Ovario con 2 lóculos; corola con o sin espolón; plantas no carnívoras 181
181[180]. Rudimentos seminales 4 o menos por carpelo 182
– Rudimentos seminales numerosos por carpelo 183
182[181]. Corolas con un solo labio, trilobulado, de 3,5-5 cm de longitud .... **CLI. Acanthaceae** (vol. 14)

– Corolas bilabiadas o hipocrateriformes, de menos de 1,5 cm de longitud .... **Verbenaceae** (vol. 12)
183[181]. Plantas arbustivas o trepadoras; hojas compuestas; semillas aladas .... **CL. Bignoniaceae** (vol. 14)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 184
184[183]. Cápsula hasta 2 veces tan larga como ancha ... **Scrophulariaceae** p.p. (vol. 13)
– Cápsula mucho más de 2 veces más larga que ancha .... **CXLVII. Martyniaceae** (vol. 14)
185[176]. Sépalos 2 ..... **L. Portulacaeae** p.p. (vol. 2)
– Sépalos más de 2 186
186[185]. Carpelos libres, a veces con los estilos o los estigmas soldados 189
– Carpelos soldados entre sí 189
187[186]. Carpelos 4 o más; plantas sin látex ..... **LXXXVI. Crassulaceae** p.p. (vol. 5)
– Carpelos 2; plantas con látex 188
188[187]. Corola con corona (simple o doble), con las piezas ± soldadas; estilos 2, libres, pero unidos por los estigmas; semillas con un grupo de pelos el ápice .... **Asclepiadaceae** (vol. 11)
– Corola sin corona, a veces con 5 escamas laciniadas; estilos 2, unidos, salvo en la base; semillas sin grupo de pelos el ápice ..... **Apocynaceae** (vol. 11)
189[186]. Estambres en menor número que el de lóbulos de la corola –no se tendrán en cuenta los estaminodios 190
– Estambres en número igual que el de lóbulos de la corola 195
190[189]. Plantas herbáceas o arbustos procumbentes .... **Scrophulariaceae** p.p. (vol. 13)
– Árboles o arbustos 191
191[190]. Hojas opuestas 192
– Hojas alternas 193
192[191]. Fruto en baya, drupa o sámara, rara vez en cápsula y entonces con el estigma bífido ..... **Oleaceae** p.p. (vol. 11)
– Fruto en cápsula; estigma capitado ..... **Scrophulariaceae** p.p. (vol. 13)
193[191]. Hojas con numerosas glándulas translúcidas ... **CXLV. Myoporaceae** (vol. 14)
– Hojas sin glándulas translúcidas 194
194[193]. Corola amarilla; estambres 2 ..... **Oleaceae** p.p. (vol. 11)
– Corola no amarilla o, sí es amarilla, con 4 estambres .... **Scrophulariaceae** p.p. (vol. 13)
195[189]. Estambres que se sitúan frente a los pétalos, coincidiendo con la línea media de los lóbulos de la corola (opositipétalos) 196
– Estambres que alternan con los pétalos (alternipétalos) 198
196[195]. Estilos 1 ó 5, a veces ± soldados en la base; estigmas 5 .... **LV. Plumbaginaceae** p.p. (vols. 2 y 3)
– Estilo 1; estigma 1 197
197[196]. Plantas herbáceas ..... **LXXX. Primulaceae** p.p. (vol. 5)
– Plantas arbóreas o arbustivas ..... **LXXIX. Sapotaceae** (vol. 5)
198[195]. Hojas opuestas o verticiladas 199
– Hojas alternas o todas basales 205
199[198]. Corola completamente escariosa ..... **Plantaginaceae** p.p. (vol. 13)
– Corola no escariosa 200
200[199]. Plantas herbáceas 201
– Plantas arbustivas o subarbustivas 202
201[200]. Plantas acuáticas; hojas pecioladas ..... **Menyanthaceae** p.p. (vol. 11)
– Plantas terrestres; hojas sésiles ..... **Gentianaceae** (vol. 11)

202[200]. Plantas procumbentes; hojas perennes, coriáceas ..... **LXXIV. Ericaceae** p.p. (vol. 4)
– Plantas erectas; hojas caducas, herbáceas 203
203[202]. Hojas palmaticompuestas ..... **Verbenaceae** p.p. (vol. 12)
– Hojas simples, con el borde ± aserrado o eroso 204
204[203]. Flores en larga panícula; fruto en cápsula ..... **Buddlejaceae** (vol. 13)
– Flores en corimbo; fruto en drupa ..... **Verbenaceae** p.p. (vol. 12)
205[198]. Estambres 4; lóbulos de la corola 4 206
– Estambres 5-8; lóbulos de la corola 5-8 207
206[205]. Corola escariosa ..... **Plantaginaceae** p.p. (vol. 13)
– Corola petaloidea ..... **Scrophulariaceae** p.p. (vol. 13)
207[205]. Rudimentos seminales 4 o menos por carpelo 208
– Rudimentos seminales numerosos por carpelo 209
208[207]. Flores numerosas, en cima escorpioide; fruto en 2 ó 4 aquenios –rara vez 1 ó 3 por no completar su desarrollo el rudimento seminal ..... **Boraginaceae** p.p. (vol. 11)
– Flores solitarias o en grupos pequeños, rara vez en racimo congesto; fruto en cápsula, a veces con 1 sola semilla ..... **Convolvulaceae** p.p. (vol. 11)
209[207]. Plantas acuáticas o de turberas; lóbulos de la corola fimbriados ..... **Menyanthaceae** p.p. (vol. 11)
– Plantas terrestres; lóbulos de la corola no fimbriados 210
210[209]. Hojas todas basales ..... **CXLVIII. Gesneriaceae** (vol. 14)
– Al menos con algunas hojas dispuestas a lo largo de los tallos 211
211[210]. Estilo profundamente dividido ..... **Hydrophyllaceae** (vol. 11)
– Estilo no dividido 212
212[211]. Tallos procumbentes que enraízan en los nudos; hojas reniformes o subcirculares, crenadas ..... **Scrophulariaceae** p.p. (vol. 13)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 213
213[212]. Lóbulos de la corola imbricados en el capullo; filamentos estaminales de ordinario pelosos; fruto en cápsula ..... **Scrophulariaceae** p.p. (vol. 13)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres ..... **Solanaceae** (vol. 11)
214[144]. Ovario ínfero o semiínfero 215
– Ovario súpero 237
215[214]. Pétalos más de 5 216
– Pétalos 5 o menos 217
216[215]. Plantas acuáticas; hojas no suculentas ..... **XXXV. Nymphaeaceae** p.p. (vol. 1)
– Plantas terrestres; hojas suculentas ..... **L. Portulacaceae** p.p. (vol. 2)
217[215]. Pétalos y sépalos 3 218
– Pétalos y sépalos 2, 4 ó 5 222
218[217]. Flores zigomorfas 219
– Flores actinomorfas 220
219[218]. Estilo y filamentos estaminales claramente visibles ..... **Iridaceae** p.p. (vol. 21)
– Estigma y anteras sésiles ..... **Orchidaceae** p.p. (vol. 21)
220[218]. Verticilo externo del perianto sepaloideo ..... **Hydrocharitaceae** p.p. (vol. 17)
– Ambos verticilos del perianto petaloideos 221
221[220]. Estambres 6 ..... **Amaryllidaceae** p.p. (vol. 20)
– Estambres 3 ..... **Iridaceae** p.p. (vol. 21)
222[217]. Estambres numerosos 223
– Estambres 10 o menos 226
223[222]. Hojas opuestas, con glándulas translúcidas ..... **XCV. Myrtaceae** (vol. 8)
– Hojas alternas, sin glándulas translúcidas 224

224[223]. Hojas de margen entero; semillas con episperma carnoso ..... **XCVI. Punicaceae** (vol. 8)
– Hojas de margen ± aserrado; semillas sin episperma carnoso 225
225[224]. Estilos libres; fruto carnoso ..... **LXXXVII. Rosaceae** p.p. (vol. 6)
– Estilos soldados, excepto en el ápice; fruto seco ..... **LXXXIII. Hydrangeaceae** p.p. (vol. 5)
226[222]. Plantas acuáticas; hojas sumergidas pinnatisectas, con segmentos filiformes; flores agrupadas en espiguilla ..... **LXXXIX. Haloragaceae** p.p. (vol. 8)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 227
227[226]. Plantas herbáceas 228
– Arbustos o plantas trepadoras, ± leñosas 231
228[227]. Pétalos 2 ó 4 ..... **XCVII. Onagraceae** p.p. (vol. 8)
– Pétalos 5 229
229[228]. Estambres 5; flores en umbela; fruto en diesquizocarpo (cremocarpo) ..... **Umbelliferae** p.p. (vol. 10)
– Estambres 10; flores nunca en umbela; fruto en cápsula 230
230[229]. Flores blancas ..... **LXXXVI. Saxifragaceae** p.p. (vol. 5)
– Flores amarillas ..... **XCVII. Onagraceae** p.p. (vol. 8)
231[227]. Flores en inflorescencia umbeliforme 232
– Flores en inflorescencia de otro tipo 234
232[231]. Plantas trepadoras o reptantes ..... **Araliaceae** p.p. (vol. 10)
– Arbustos ± erectos 233
233[232]. Hojas alternas, perennes; flores pentámeras ..... **Umbelliferae** p.p. (vol. 10)
– Hojas opuestas, caducas; flores tetrámeras .... **XCVIII. Cornaceae** p.p. (vol. 8)
234[231]. Hojas palmatilobadas, con 3-5 lóbulos ..... **LXXXIV. Grossulariaceae** p.p. (vol. 5)
– Hojas enteras o ± aserradas 235
235[234]. Dientes del cáliz muy pequeños; 1 rudimento seminal por carpelo; fruto drupáceo o bacciforme ..... **XCVIII. Cornaceae** p.p. (vol. 8)
– Dientes del cáliz grandes; numerosos rudimentos seminales por carpelo; fruto en cápsula 236
236[235]. Hojas caducas; estambres 8-10(20); estilos 2-4(5) libres o ± soldados ..... **LXXXIII. Hydrangeaceae** p.p. (vol. 5)
– Hojas perennes; estambres 5; estilo 1, con el estigma bífido ..... **LXXXIV. Grossulariaceae** p.p. (vol. 5)
237[214]. Carpelos 2 o más, libres o soldados solo en la base 238
– Carpelos claramente soldados en al menos la mitad basal o solo 1 carpelo ... 250
238[237]. Sépalos 3; pétalos 3 239
– Sépalos más de 3 –raramente 3–; pétalos más de 3 241
239[238]. Árboles o arbustos; hojas palmatisectas o pinnatisectas; pecíolos espinosos ..... **Palmae** (vol. 18)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 240
240[239]. Plantas terrestres; hojas ± carnosas, opuestas o agrupadas en roseta; flores con (4)5-10(30) piezas por verticilo ..... **LXXXV. Crassulaceae** p.p. (vol. 5)
– Plantas acuáticas; hojas no carnosas, alternas o todas en la base; flores trímeras ... **Alismataceae** (vol. 17)
241[238]. Flores zigomorfas 242
– Flores actinomorfas 243
242[241]. Pétalos profundamente divididos ..... **LXXIII. Resedaceae** p.p. (vol. 4)
– Pétalos enteros ..... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p. (vol. 1)

243[241]. Estambres en mayor número que el doble del de pétalos 244
– Estambres en número igual o menor que el doble del de pétalos 246
244[243]. Plantas arbustivas o herbáceas; hojas con estípulas; flores periginas .... **LXXXVII. Rosaceae** p.p. (vol. 6)
– Plantas herbáceas; hojas sin estípulas –aunque la base de la hoja puede ser envainadora–; flores hipóginas 245
245[244]. Fruto en poliaquenio; sépalos caducos, al menos en la fructificación .... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p. (vol. 1)
– Fruto en 2-8(-15) folículos; sépalos persistentes ..... **LVI. Paeoniaceae** (vol. 3)
246[243]. Hojas trifolioladas o profundamente divididas hasta el nervio medio .... **LXXXVII. Rosaceae** p.p. (vol. 6)
– Hojas simples o ± lobadas 247
247[246]. Árbol con hojas palmatífidas; flores en glomérulo globoso; carpelos y aquenios rodeados de pelos; anteras con el conectivo dilatado .... **XXXIX. Platanaceae** p.p. (vol. 2)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 248
248[247]. Carpelos dispuestos en espiral o sobre un receptáculo alargado .... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p. (vol. 1)
– Carpelos dispuestos en 1 verticilo 249
249[248]. Plantas herbáceas o sufrútices; hojas ± suculentas .... **LXXXV. Crassulaceae** p.p. (vol. 5)
– Arbustos con tallo anguloso; hojas no suculentas ..... **Coriariaceae** (vol. 9)
250[237]. Flores zigomorfas 251
– Flores actinomorfas o con simetría bilateral 268
251[250]. Perianto con 1 o más piezas sacciformes o con un espolón en la base 252
– Perianto sin espolón o sin piezas sacciformes 257
252[251]. Sépalos 2, pequeños ..... **XXXVIII. Papaveraceae** p.p. (vol. 1)
– Sépalos 3 ó 5 253
253[252]. Sépalos 3, muy desiguales, uno de ellos espolonado; pétalos 3, no espolonados ... . **Balsaminaceae** (vol. 9)
– Sépalos 5; pétalos 5 254
254[253]. Hojas peltadas ..... **Tropaeolaceae** (vol. 9)
– Hojas no peltadas 255
255[254]. Hojas caulinares en general opuestas hacia la base del tallo, aunque a veces alternas en la inflorescencia; carpelos soldados –en el fruto se separan en 5 mericarpos, con 1 semilla en cada uno de ellos ..... **Geraniaceae** p.p. (vol. 9)
– Hojas alternas; fruto que no reúne los caracteres anteriores 256
256[255]. Verticilo externo del perianto sepaloideo; carpelos soldados entre sí; ovario unilocular; fruto en cápsula ..... **LXV. Violaceae** (vol. 3)
– Ambos verticilos del perianto petaloideos; carpelos libres; fruto en 1-5 folículos ..... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p. (vol. 1)
257[251]. Todos los estambres soldados en una columna (monadelfos), a veces uno libre (diadelfos) ..... **LXXXVIII. Leguminosae** p.p. (vol. 7)
– Todos los estambres libres 258
258[257]. Árboles o arbustos 259
– Plantas herbáceas 263
259[258]. Hojas compuestas 260
– Hojas simples 261
260[259]. Hojas trifolioladas o pinnadas ..... **LXXXVIII. Leguminosae** p.p. (vol. 7)
– Hojas palmaticompuestas, con más de 3 folíolos .... **Hippocastanaceae** (vol. 9)

261[259]. Ovario sobre un largo ginóforo ..... **LXXI. Capparaceae** p.p. (vol. 3)
– Ovario sésil o subsésil 261
262[261]. Pétalos 4; estambres 6 ..... **LXXII. Cruciferae** p.p. (vol. 4)
– Pétalos 5; estambres 10 ..... **LXXXVIII. Leguminosae** p.p. (vol. 7)
263[258]. Ovario y fruto con 5 lóculos 264
– Ovario y fruto sin 5 lóculos 265
264[263]. Flores en cima umbeliforme; fruto con un pico ..... **Geraniaceae** p.p. (vol. 9)
– Flores en racimo; fruto sin pico ..... **Rutaceae** p.p. (vol. 9)
265[263]. Pétalos fimbriados o lobulados ..... **LXXIII. Resedaceae** p.p. (vol. 4)
– Pétalos enteros o emarginados 266
266[265]. Estambres 10 ..... **LXXXVIII. Leguminosae** p.p. (vol. 7)
– Estambres 6 o menos 267
267[266]. Ovario con 2 lóculos; carpóforo muy corto o inexistente .... **LXXII. Cruciferae** p.p. (vol. 4)
– Ovario con 1 lóculo; carpóforo largo ..... **LXXI. Capparaceae** p.p. (vol. 3)
268[250]. Piezas del verticilo interno del perianto con espolón .... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p. (vol. 1)
– Piezas del verticilo interno del perianto sin espolón 269
269[268]. Pétalos más de 10 270
– Pétalos 10 o menos de 10 272
270[269]. Plantas herbáceas, acuáticas; hojas con pecíolos largos .... **XXXV. Nymphaeaceae** p.p. (vol. 1)
– Arbustos o plantas herbáceas, terrestres; hojas sésiles o subsésiles 271
271[270]. Estambres 4-6 ..... **XXXVII. Berberidaceae** (vol. 1)
– Estambres más numerosos ..... **XLVII. Aizoaceae** p.p. (vol. 2)
272[269]. Estambres en mayor número que el doble del de pétalos 273
– Estambres en número igual o menor que el doble del de pétalos 284
273[272]. Estambres con los filamentos soldados en un columna (monadelfos) .... **LX. Malvaceae** (vol. 3)
– Estambres libres o soldados en fascículos 274
274[273]. Perianto con 2 piezas largas y 2 más cortas, que persisten en el fruto .... **LIV. Polygonaceae** p.p. (vol. 2)
– Piezas del perianto que no reúnen los anteriores caracteres 275
275[274]. Ovario sobre un largo carpóforo ..... **LXXI. Capparaceae** p.p. (vol. 3)
– Ovario sésil o subsésil 276
276[275]. Carpelos implantados en un receptáculo de forma de copa o similar (hipanto); rudimento seminal 1 por carpelo ..... **LXXXVII. Rosaceae** p.p. (vol. 6)
– Carpelos implantados en un receptáculo plano; rudimentos seminales 2 o más por carpelo 277
277[276]. Flores pequeñas, agrupadas en espiga densa o en glomérulo globoso, los que a su vez pueden disponerse en racimo o panícula; hojas bipinnadas .... **LXXXVIII. Leguminosae** p.p. (vol. 7)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 278
278[277]. Carpelo 1; hojas 2 veces ternadas, las inferiores con los folíolos peciolulados ... . **XXXVI. Ranunculaceae** p.p. (vol. 1)
– Carpelos 2 o más; hojas que no reúnen los anteriores caracteres 279
279[278]. Árboles grandes; inflorescencias con una bráctea muy conspicua adnada al pedúnculo ..... **LIX. Tiliaceae** (vol. 3)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 280
280[279]. Estilos 2 o más, libres 281
– Estilo 1 o inexistente 282

281[280]. Hojas en su mayoría alternas; piezas externas del perianto petaloideas .... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p. (vol. 1)
– Hojas opuestas o verticiladas; piezas externas del perianto sepaloideas .... **LVIII. Guttiferae** (vol. 3)
282[280]. Pétalos 4 ..... **XXXVIII. Papaveraceae** p.p. (vol. 1)
– Pétalos 5 283
283[282]. Ovario con 3-5(6-12) lóculos incompletos; hojas simples, enteras .... **LXVI. Cistaceae** (vol. 3)
– Ovario con 3 lóculos; hojas pinnatisectas, trifolioladas o pinnadas .... **Zygophyllaceae** p.p. (vol. 9)
284[272]. Árboles, arbustos o plantas trepadoras leñosas 285
– Plantas herbáceas, a veces ± leñosas en la base 304
285[284]. Flores dispuestas en cladodios con aspecto de hoja; hojas escuamiformes, pardas ..... **Liliaceae** p.p. (vol. 20)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 286
286[285]. Hojas pequeñas, ericoides o escuamiformes 287
– Hojas ni ericoides ni escuamiformes 289
287[286]. Estambres 3; perianto con 2 verticilos formados por 3 piezas cada uno .... **LXXV. Empetraceae** p.p. (vol. 4)
– Estambres más de 3; perianto con más de 3 piezas en cada verticilo 288
288[287]. Hojas alternas; árboles o arbustos ..... **LXVII. Tamaricaceae** (vol. 3)
– Hojas opuestas; hierbas anuales o sufrútices pequeños y postrados .... **LXVIII. Frankeniaceae** p.p. (vol. 3)
289[286]. Pedúnculos florales adnados a los pecíolos; ovario sobre un carpóforo corto .... **Cneoraceae** (vol. 9)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 290
290[289]. Todas las hojas opuestas 291
– Al menos algunas hojas alternas 292
291[290]. Fruto en cápsula, a veces carnosa; hojas con el margen subentero, serrulado o crenado ..... **CV. Celastraceae** p.p. (vol. 8)
– Fruto en diesquizocarpo, con los mericarpos nuciformes, alados y monospermos, que se separan en la madurez; hojas lobuladas o pinnadas .... **Aceraceae** p.p. (vol. 9)
292[290]. Estambres 8 ..... **Sapindaceae** p.p. (vol. 9)
– Estambres 4-6, 10 ó 12 293
293[292]. Estambres 10-12 294
– Estambres 6 o menos 298
294[293]. Hojas enteras ..... **LXXIV. Ericaceae** p.p. (vol. 4)
– Hojas pinnadas 295
295[294]. Árboles espinosos ..... **LXXXVIII. Leguminosae** p.p. (vol. 7)
– Árboles o arbustos inermes 296
296[295]. Estambres con los filamentos soldados en una columna (monadelfos) .... **Meliaceae** (vol. 9)
– Estambres libres 297
297[296]. Carpelo 1; arbustos o árboles pequeños; fruto en drupa .... **Anacardiaceae** p.p. (vol. 9)
– Carpelos 5-6, ± libres; árboles grandes; fruto samaroide .... **Simaroubaceae** (vol. 9)
298[293]. Estambres 6 ..... **LXXII. Cruciferae** p.p. (vol. 4)
– Estambres 4 ó 5 299

299[298]. Estambres que se sitúan frente a los pétalos, coincidiendo con la línea media de los lóbulos de la corola (opositipétalos y alternisépalos) 300
– Estambres que alternan con los pétalos (alternipétalos y opositisépalos) 301
300[299]. Arbustos o árboles pequeños, no trepadores, sin zarcillos; pétalos más pequeños que los sépalos ..... **Rhamnaceae** p.p. (vol. 9)
– Plantas trepadoras leñosas, con zarcillos; pétalos más grandes que los sépalos .... **Vitaceae** (vol. 9)
301[299]. Arbustos muy espinosos ..... **CV. Celastraceae** p.p. (vol. 8)
– Arbustos o árboles pequeños, inermes 302
302[301]. Corteza resinosa; rudimento seminal 1 por carpelo .... **Anacardiaceae** p.p. (vol. 9)
– Corteza no resinosa; rudimentos seminales más de 1 por carpelo 303
303[302]. Margen de la hoja generalmente espinoso; fruto en drupa, rojo y brillante .... **CVI. Aquifoliaceae** (vol. 8)
– Margen de la hoja no espinoso; fruto en cápsula .... **LXXXI. Pittosporaceae** (vol. 5)
304[284]. Sépalos 2; pétalos 4-5 305
– Sépalos en número igual que el de pétalos –no se tendrán en cuenta los apéndices intersepalinos 307
305[304]. Pétalos 4, los 2 externos con un lóbulo apical verdoso en el dorso .... **XXXVIII. Papaveraceae** p.p. (vol. 1)
– Pétalos 5, que no reúnen los anteriores caracteres 306
306[305]. Tallos erectos o procumbentes, no trepadores .... **L. Portulacaceae** p.p. (vol. 2)
– Tallos trepadores ..... **LI. Basellaceae** (vol. 2)
307[304]. Flores trímeras; hojas alternas ..... **Commelinaceae** (vol. 17)
– Flores tetrámeras o con más partes florales por verticilo, o trímeras, pero en este caso con las hojas opuestas 308
308[307]. Sépalos soldados, con el tubo calicino de campaniforme a cilíndrico, en general con apéndices intersepalinos, que alternan con los sépalos por la parte externa de cáliz; pétalos libres, insertos hacia el ápice del tubo .... **XCII. Lythraceae** p.p. (vol. 8)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 309
309[308]. Hojas caulinares opuestas o verticiladas 310
– Hojas caulinares alternas o todas basales, raramente sin hojas 318
310[309]. Hojas divididas o aserradas 311
– Hojas no divididas y enteras 312
311[310]. Estambres sin escamas en la cara interna de los filamentos; fruto con un pico ... . **Geraniaceae** p.p. (vol. 9)
– Estambres con escamas en la cara interna de los filamentos; fruto sin pico .... **Zygophyllaceae** p.p. (vol. 9)
312[310]. Hojas en 1 verticilo; flores solitarias, terminales ..... **Liliaceae** p.p. (vol. 20)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 313
313[312]. Plantas con estípulas 314
– Plantas sin estípulas 315
314[313]. Semillas lisas, papilosas o tuberculadas (ovoideo-piriformes, subglobosas o disciformes), con frecuencia aladas; flores pentámeras; hojas lineares .... **XLIX. Caryophyllaceae** p.p. (vol. 2)
– Semillas reticuladas (subcilíndricas, rectas o ± curvadas), ápteras; flores rara vez pentámeras, en este caso las hojas son lanceoladas .... **LVII. Elatinaceae** (vol. 3)

315[313]. Sépalos soldados en más de la mitad de su longitud 316
– Sépalos libres o soldados solo en la base 317
316[315]. Estilos soldados ..... **LXVIII. Frankeniaceae** p.p. (vol. 3)
– Estilos libres ..... **XLIX. Caryophyllaceae** p.p. (vol. 2)
317[315]. Ovario con solo 1 lóculo ..... **XLIX. Caryophyllaceae** p.p. (vol. 2)
– Ovario con 4-5 lóculos ..... **Linaceae** p.p. (vol. 9)
318[309]. Plantas trepadoras, con zarcillos ..... **Sapindaceae** p.p. (vol. 9)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 319
319[318]. Hojas palmaticompuestas, con 3-4(-10) folíolos ..... **Oxalidaceae** (vol. 9)
– Hojas que no reúnen los anteriores caracteres 320
320[319]. Sépalos y pétalos 2 ó 3 ..... **LIV. Polygonaceae** p.p. (vol. 2)
– Sépalos y pétalos 4 ó 5 321
321[320]. Sépalos y pétalos 4; estambres 6 –generalmente 2 son más cortos–; plantas sin estípulas ..... **LXXII. Cruciferae** p.p. (vol. 4)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 322
322[321]. Hojas con pelos glandulíferos conspicuos, rojizos, viscosos .... **LXXXII. Droseraceae** (vol. 5)
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 323
323[322]. Hojas con numerosas glándulas translúcidas que despiden un fuerte olor cuando se rompen ..... **Rutaceae** p.p. (vol. 9)
– Hojas sin glándulas translúcidas 324
324[323]. Estilo 1; estigma entero o algo lobado; anteras dehiscentes mediante poros apicales ..... **LXXVI. Pyrolaceae** (vol. 4)
– Estilos y estigmas más de 1; anteras con dehiscencia longitudinal 325
325[324]. Estigmas 5 326
– Estigmas 2-4 328
326[325]. Hojas lobadas, pinnati o palmatisectas ..... **Geraniaceae** p.p. (vol. 9)
– Hojas enteras, crenadas o dentadas, o plantas sin hojas 327
327[326]. Sépalos soldados; hojas todas basales o plantas sin hojas .... **LV. Plumbaginaceae** p.p. (vols. 2 y 3)
– Sépalos libres; hojas dispuestas a lo largo de los tallos ... **Linaceae** p.p. (vol. 9)
328[325]. Estambres 5 ..... **XLIX. Caryophyllaceae** p.p. (vol. 2)
– Estambres 3 ó 10 ..... **LXXXVI. Saxifragaceae** p.p. (vol. 5)

SPERMATOPHYTA

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONES

(CONTINUACIÓN)

CXLV. MYOPORACEAE *

Árboles, arbustos o subarbustos, muchas veces con indumento plumoso, lepidoto o glandulífero. Hojas alternas, raramente opuestas o verticiladas, simples, enteras, dentadas o serradas, sésiles o pecioladas, sin estípulas. Flores bisexuales, actinomorfas o ± zigomorfas, solitarias o en fascículos cimosos, axilares, sin brácteas. Cáliz con (4)5 sépalos soldados o libres. Corola con (4)5 pétalos soldados, generalmente bilabiada. Estambres 4, raramente 5 –a veces 4 más 1 estaminodio–, soldados al tubo de la corola y que alternan con los lóbulos; anteras de dehiscencia longitudinal. Ovario súpero, con 2 carpelos soldados, con 2 lóculos y 1-8 rudimentos seminales por lóculo o con 3-10 lóculos y 1 rudimento seminal por lóculo, de placentación axilar; estilo simple; estigma simple. Fruto en drupa con 2-4 lóculos o, a veces, en monocarpos drupáceos distintos. Semillas casi sin endosperma.

Integrada por unos 7 géneros con c. 240 especies que se distribuyen principalmente por Australia y el Pacífico Sur, con unas pocas especies en el E de Asia y en el extremo S de África y el de Sudamérica.

Observaciones.–Algunos autores consideran que ciertos géneros no deberían estar incluidos en esta familia, como, por ejemplo, *Oftia* Adans. [cf. R. Dahlgren & V.S. Rao in Bot. Not. 124: 451-472 (1971)], género con 3 especies, endémico del S de África y que estaría mejor ubicado en las Scrophulariaceae.

Algunas se cultivan como ornamentales, o para formar macizos [*Myoporum parvifolium* R. Br., Prodr.: 516 (1810)] o setos de protección contra los vientos y movimientos dunares [*Bontia daphnoides* L., Sp. Pl.: 638 [“938”] (1753)]. Otras son buenas madereras [*Eremophila mitchellii* Benth. in T.L. Mitch., J. Exped. Trop. Australia: 31 (1848); *Myoporum sandwicense* (A. DC.) A. Gray in Proc. Amer. Acad. Arts 6: 52 (1862) [*Polycoelium sandwicense* A. DC. in DC., Prodr. 11: 706 (1847); basión.]. Algunas producen frutos comestibles y también son cultivadas por ser aromáticas [*Myoporum floribundum* A. Cunn. ex Endl. & al., Enum. Pl.: 78 (1837)].

Bibliografía.–F. KRAENZLIN in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 54: 1-129 (1929); R. WETTSTEIN in H.G.A. ENGLER & K.A.E. PRANTL, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 354-360 (1895).

* J. Paiva & M. Velayos (eds.)

1. **Myoporum** Sol. ex G. Forst.*

[Myóporum, -i n. – Sin duda ninguna, por más que se hayan aventurado etimologías inaceptables, del gr. *myō* = cerrarse, estar cerrado; gr. *póros, -ou* m.; lat. *porus, -i* m. = paso, vía de comunicación, agujerito, etc. // hoy, por metáfora, poro. Frente al mutismo del protólogo en este punto, es claro que se quiso aludir a su limbo foliar con abundantes glándulas translúcidas (poros cerrados, o sea, "falsas perforaciones")]

Árboles o arbustos perennifolios, generalmente glabros, a veces con pelos glandulíferos. Hojas alternas, raramente opuestas, enteras, dentadas o serradas, sésiles o pecioladas. Flores solitarias o en cimas axilares. Cáliz con los sépalos libres o soldados. Corola acampanada o subbilabiada, con tubo corto, con 5 lóbulos ± patentes. Estambres 4, raramente 5; anteras reniformes, con 2 tecas. Ovario con 2-4 lóculos, con 1(2) rudimentos seminales por lóculo. Fruto carnoso o casi no y, en este último caso, ± lateralmente comprimido. Semillas ovoides.

Observaciones.–Género con c. 30 especies, que se distribuye desde el SE de Asia hasta Australia, Polinesia y la isla Mauricio.

Bibliografía.–R.J. CHINNOCK in J. Adelaide Bot. Gard. 15: 75-79 (1992); F.H.J. MUELLER, Descr. Myopor. Pl. Australia (1886).

1. Hojas membranáceas, a veces ± carnosas, llenas de muy visibles glándulas translúcidas, de margen entero o ± dentado; flores 10-15 mm de diámetro, haz de los lóbulos de la corola completamente cubierta de conspicuos puntos de color púrpura; estambres bien exertos ..... **1. M. laetum**
– Hojas carnosas, sin glándulas translúcidas o con pocas y poco visibles, de margen serrado, raramente enteras; flores 7-8 mm de diámetro, haz de los lóbulos de la corola no punteada o con pocos y pequeños puntos purpúreos en la mitad inferior; estambres poco exertos ..... **2. M. insulare**

1. **M. laetum** G. Forst., Fl. Ins. Austr.: 44 (1786) [láetum]

M. tenuifolium auct., non G. Forst., Fl. Ins. Austr.: 44 (1786)
M. acuminatum auct., non R. Br., Prodr.: 515 (1810)
Ind. loc.: "Noua Zeelandia"
Ic.: Laing & E.W. Blackw., Pl. New Zealand, ed. 2: 362, 363 (1907); lám. 1

Árbol o arbusto hasta de 12(13) m, glabro, con ritidoma hendido y rugoso. Hojas 4,5-14(17) × (0,7)1,5-3(6) cm, alternas lanceoladas, elípticas o raramente obovadas, enteras o ± dentadas, generalmente mucronadas en el ápice, atenuadas en la base, membranáceas, a veces ± carnosas, glabras, con abundantes glándulas translúcidas; las jóvenes, generalmente dentadas; pecíolo 5-15 mm. Inflorescencias en cima densa, con (1)5-10 flores; pedicelos 4-10 mm, glabros. Cáliz hendido; lóbulos (1,5)2-2,5(3) × (0,5)1-1,5 mm, oblongo-lanceolados, agudos, con pelos glandulíferos por fuera. Corola 10-15 mm de diámetro, blanca; tubo 4-5 mm, lóbulos obtuso-redondeados, pelosos y completamente cubiertos de conspicuos puntos de color púrpura. Estambres 4(5), bien exertos, pe-

* J. Paiva

Lám. 1.–*Myoporum laetum*, a-f) Jardín Botánico, Coimbra, Beira Litoral (MA 635300); g) cultivada en el Jardín Botánico, Coimbra, Beira Litoral: a) rama con flores y frutos; b) inflorescencia; c) flor; d) corola abierta y estambres; e) cáliz y gineceo; f) estambre; g) fruto con el cáliz.

losos en la base. Ovario ovoide, glabro. Fruto (5)7-10 × 4-5 mm, ovoide-subgloboso, liso, de color púrpura obscuro, a veces blanquecino.

Cultivada como ornamental y naturalizada en bordes de cultivos y de caminos; 0-300 m. IV-X. Originaria de Nueva Zelanda. Baleares, litoral del S y W peninsular y puntos aislados del W peninsular. **Esp.:** [A] [(Al)] [(B)] [(C)] [Ca] [Cc] [(Cs)] [(Ge)] [Gr] [H] [Ma] [Mu] [PM][Mll Mn Ib] [Po] [(T)] [V]. **Port.:** [AAl] [Ag] [BAl] [BL] [DL] [E] [Mi]. **N.v.:** gandul, gandula, mióporo, siempreverde, transparente; *port.:* mióporo, mióporo-acuminado; *cat.:* miòpor.

Observaciones.–En la Península Ibérica, *M. laetum* ha sido confundido con *M. acuminatum* R. Br., Prodr.: 515 (1810), que es una especie muy polimorfa, pero sin glándulas translúcidas en las hojas. En esta última especie hay todas las variaciones entre las formas con frutos arrugados y hojas acuminadas, *M. acuminatum* var. *acuminatum*, y las de hojas obtusas y frutos lisos, *M. boninense* subsp. *australe* Chinnock in J. Adelaide Bot. Gard. 15: 75 (1992) [*M. ellipticum* R. Br., Prodr.: 515 (1810), *nom. illeg.*; *M. acuminatum* var. *ellipticum* (R. Br.) Benth., Fl. Austral. 5: 3 (1870)]; y entre las formas con hojas 4 veces o más largas que anchas y frutos lisos, *M. montanum* R. Br., Prodr.: 515 (1810) [*M. acuminatum* var. *angustifolium* Benth., Fl. Austral. 5: 4 (1870)], y las de hojas más cortas, de longitud menos de 4 veces la anchura, y de frutos arrugados, *M. acuminatum* var. *acuminatum*. *M. tenuifolium* G. Forst., Fl. Ins. Austr.: 44 (1786), originario de Nueva Caledonia, tiene frutos lisos y no arrugados como los de *M. acuminatum* var. *acuminatum*, y no se encuentra cultivado ni naturalizado en la Península. *M. tenuifolium* se distingue de *M. laetum* por no tener pelos en los pétalos ni glándulas translúcidas en las hojas.

2. **M. insulare** R. Br., Prodr.: 516 (1810) [insuláre]

M. tetrandrum auct., non (Labill.) Domin in Věstn. Král. České Společn. Nauk, Tř. Mat.-Přír. 1921-22(2): 109 (1923)
Ind. loc.: "(M.) [Oram Meridionalem Novae Hollandiae, a Promontorio Lewin, ad Promontorium Wilson in Freto Bass, complectentem Lewin's Land, Nuyt's Land, et Littora orientem versus, a Navarcho Flinders in expeditione cui adjunctus fui, primùm explorata, et paulò post a navigatoribus Gallicis visa: insulis adjacentibus inclusis]" [cf. R. Br., Podr.: VII (1810)]
Ic.: Rchb., Mag. Aesth. Bot., tab. 26 (1822); J.M. Black, Fl. S. Austral. ed. 4, 3: 1347 fig. 613 C (1986)

Arbusto o árbol pequeño, 2-5 m, muy ramoso desde la base, con ritidoma liso o ± rugoso. Hojas (2,5)3-5(6,5) × (0,5)1-1,5(2,5) cm, carnosas, obovadas u obovado-elípticas, de margen serrado en la mitad distal, raramente entero, obtusas y mucronadas en el ápice, atenuadas en la base, sin glándulas translúcidas o con pocas y poco visibles; pecíolo 5-10 mm. Inflorescencias en cima densa, con 3-5 flores; pedicelo hasta de 5-10 mm. Cáliz hendido; lóbulos 2,5-4 × 1-1,5 mm, ovado-lanceolados, ± agudos. Corola 7-8 mm de diámetro, blanca, no punteada de púrpura o con pocos y pequeños puntos en la mitad inferior; tubo 4-5 mm. Estambres 5, poco exertos. Ovario ovoide, glabro. Fruto 4-5(7) × 4-5 mm, ovoide-subgloboso, liso, de color púrpura obscuro.

Cultivada como ornamental y naturalizada en bordes de cultivos y de caminos; 0-200 m. VI-X. Originaria del S de Australia. Litoral del NE de España y del CW de Portugal. **Esp.:** [T]. **Port.:** [Ag] [E]. **N.v.:** gandul; *port.:* mióporo.

Observaciones.–*M. insulare* tiene las hojas carnosas, a pesar de lo cual en la Península Ibérica ha sido confundido con especies de hojas membranáceas como *M. laetum*, *M. acuminatum* y *M. tetrandrum* (Labill.) Domin in Věstn. Král. České Společn. Nauk, Tř. Mat.-Přír. 1921-22(2): 109 (1923) [*Pogonia tetrandra* Labill., Nov. Holl. Pl. 1: 59 (1805), basión.].

CXLVI. GLOBULARIACEAE *

Sufrútices o hierbas perennes, robustas, frecuentemente cespitosas, que a menudo ennegrecen al secarse, perennifolios, glabros en sus partes vegetativas; cepa gruesa y leñosa. Tallos floríferos no ramificados, a veces con hojas, pero en todo caso más pequeñas que las basales. Hojas alternas o en fascículos, la mayoría de ellas restringidas a la base de los tallos, siempre enteras o débilmente dentadas, generalmente gruesas, a veces punteadas de excrecencias calcáreas pequeñas y prominentes, sin estípulas. Flores pentámeras, zigomorfas, de color azulado, bracteadas, agrupadas en capítulos terminales, globosos, densos, bracteados; brácteas numerosas, ± rígidas, escariosas. Cáliz apenas bilabiado, adnado a la bráctea; tubo a menudo compreso, barbado o peloso en la garganta; segmentos triangulares, acuminados, los del labio superior más anchos. Corola simpétala, netamente bilabiada, labio superior casi inexistente o con 2 segmentos filiformes, labio inferior con 3 segmentos linear-oblongos. Estilo terminal; estigma bilobulado, inconspicuo. Estambres 4, epipétalos, exertos; anteras dorsifijas, teca inicialmente bilocular, confluente al madurar. Ovario súpero, unilocular, con solo un óvulo, péndulo. Fruto en aquenio, de oblongo a elipsoideo, encerrado en el cáliz persistente.

Observaciones.–En su concepto actual, esta familia está integrada por 2 géneros: *Globularia*, de distribución más septentrional, con unas 25 especies, de Europa, la región mediterránea y Macaronesia; y *Poskea* Vatke, con 3 especies del N de Somalia y Socotora. Familia relacionada con Scrophulariaceae y con Selaginaceae, en que a menudo se incluyó. Sin embargo existen buenas razones morfológicas y palinológicas para considerar a Globulariaceae como una familia independiente [cf. O.M. Hilliard, Manuleae Tribe Scrophulariaceae: 61-68 (1994)].

1. **Globularia** L.**

[Globulária, -ae f. – neolat. *globularia*, *-ae* f. = según Clusio, *Rariorum aliquot stirpium, per Pannoniam...* (1583), nombre entre los botánicos de una planta claramente referible al género *Globularia* L. (Globulariáceas), a no dudar alusivo a la forma globosa de las inflorescencias –lat. *globulus, -i* m. = glóbulo, globito, bolita; diminutivo de lat. *globus, -i* m.; lat. *-aria, -ariae* f. = sufijo que indica relación, en sentido amplio]

Sufrútices o hierbas perennes. Hojas alternas o en fascículos, simples, enteras o débilmente dentadas, generalmente gruesas, sin estípulas. Flores pentámeras, zigomorfas, de color azulado, bracteadas, agrupadas en capítulos terminales. Cáliz muy ligeramente bilabiado; segmentos triangulares, acuminados, los

* F. Sales, I.C. Hedge & M. Velayos (eds.) ** F. Sales & I.C. Hedge

del labio superior más anchos. Corola simpétala, netamente bilabiada. Estambres 4, epipétalos, exertos. Ovario súpero, unilocular. Fruto en aquenio.

Observaciones.–Género de gran interés taxonómico y biogeográfico. La mayoría de las especies, tanto del ámbito de la flora ibérica como del resto del área distribucional, están bien caracterizadas. Ante la carencia de un estudio infragenérico en el que se haga luz acerca del gran número de táxones creados por O. Schwarz [cf. Bot. Jahrb. Syst. 69: 318-373 (1939)], hemos renunciado a reconocer aquí subgéneros o secciones.

Bibliografía.–M.J. CAMBESSÈDES in Ann. Sci. Nat., Bot. 9: 22-31 (1826); J. CONTANDRIOPOULOS in Biol. & Écol. Médit. 5: 3-14 (1978); E.M. HECKEL, C.F. SCHLAGDENHAUFFEN & J. MOURSOU, Globulariées (1894); K. HOLLÄNDER & E.J. JÄGER in Flora 189: 223-254 (1994); O. SCHWARZ in Bot. Jahrb. Syst. 69: 318-373 (1939); in Drudea 3: 5-16 (1963); in Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit. 35: 305-316 (1967); R. WETTSTEIN in Bull. Herb. Boissier 3: 271-290 (1895); H.M. WILLKOMM, Rech. Organ. Class. Globular. (1850).

1. Mata erecta 40-60(100) cm, muy ramificada; brácteas externas anchamente oblongas, obtusas o redondeadas en el ápice ..... **1. G. alypum**
– Sufrútice pequeño y enmarañado o hierba cespitosa; brácteas externas lanceoladas, acuminadas 2
2. Planta con estolones; hojas 6-13 mm, uninervias 3
– Planta sin estolones; hojas 12-70 mm, plurinervias 4
3. Hojas en su mayoría agrupadas en fascículos, ápice desde agudo hasta casi acuminado; tallos floríferos 3-6 cm ..... **2. G. repens**
– Hojas no agrupadas en fascículos, ápice desde bien redondeado hasta ligeramente redondeado o trífido; tallos floríferos (2)4-14 cm ..... **3. G. cordifolia**
4. Hojas con 3-10 dientes espinosos, prominentes, hasta de 1,5 mm, densamente cubiertas –por ambas superficies– de excrecencias puntiformes calcáreas ..... **6. G. spinosa**
– Hojas sin dientes o con éstos cortos e inermes, con muy pocas o sin ninguna excrecencia puntiforme calcárea 5
5. Tallos floríferos sin hojas o con éstas muy pequeñas y escuamiformes 6
– Tallos floríferos con hojas estrechamente lanceoladas 7
6. Labio superior de la corola inexistente o reducido a dos lóbulos diminutos .... **4. G. nudicaulis**
– Labio superior de la corola bien desarrollado, de c. 3,5 mm ..... **5. G. fuxeensis**
7. Capítulos 0,7-1,3(2) cm de anchura; labio superior de la corola 0,5-1,5 mm; hojas de textura ± fina ..... **7. G. bisnagarica**
– Capítulos 1,5-2,5 cm de anchura; labio superior de la corola 2,5-5,5 mm; hojas de textura firme 8
8. Margen de las hojas ondulado; brácteas 4-6 mm; corola 9-10(13) mm ... **8. G. vulgaris**
– Margen de las hojas plano; brácteas 9-10 mm; corola 12-13 mm .... **9. G. majoricensis**

1. G. alypum L., Sp. Pl.: 95 (1753) [Álypum]

Ind. loc.: "Habitat Monspelii & in regno Valentino" [lectótipo designado por N. Milletti & C.E. Jarvis in Taxon 36: 636 (1987): LINN 117/1]
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 20, tab. 1818 figs. I, II y 1-9 (1862); Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 4: 3 fig. 1 (1976); Folch, Veg. Països Catalans: 133 fig. 88 d (1981); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 548 (1987)

Mata, 40-60(100) cm, muy ramificada. Tallos erectos o erecto-patentes, claramente sulcados, foliosos hasta la inflorescencia. Hojas (0,7)1,5-2,5 × 0,3-0,6 cm, solitarias o fasciculadas, esparcidas por todo el tallo, desde estrechamente elípticas hasta oblongo-obovadas, apicalmente cuspidadas o espinulosas –con mucrón de c. 0,5 mm–, uninervias, atenuadas en la base en pecíolo cortísimo, casi nulo, coriáceas, de márgenes enteros o con un par de pequeños dientes laterales, con ambas superficies cubiertas de excrecencias puntiformes calcáreas. Capítulos 1-2,5 cm de anchura; brácteas externas c. 6 mm, anchamente oblongas, obtusas o redondeadas en el ápice, castañas; las internas herbáceas, lineares, largamente acuminadas, pelosas. Cáliz c. 3,5 mm, densamente peloso; dientes c. 2 mm, iguales, filiformes; tubo densamente peloso en su interior. Corola 7 mm; labio superior inexistente o con dos lóbulos muy cortos; labio inferior trilobulado, con lóbulos de c. 0,5 mm, casi iguales, agudos u obtusos. Estambres con filamento de c. 3,5 mm. $2n = 16$.

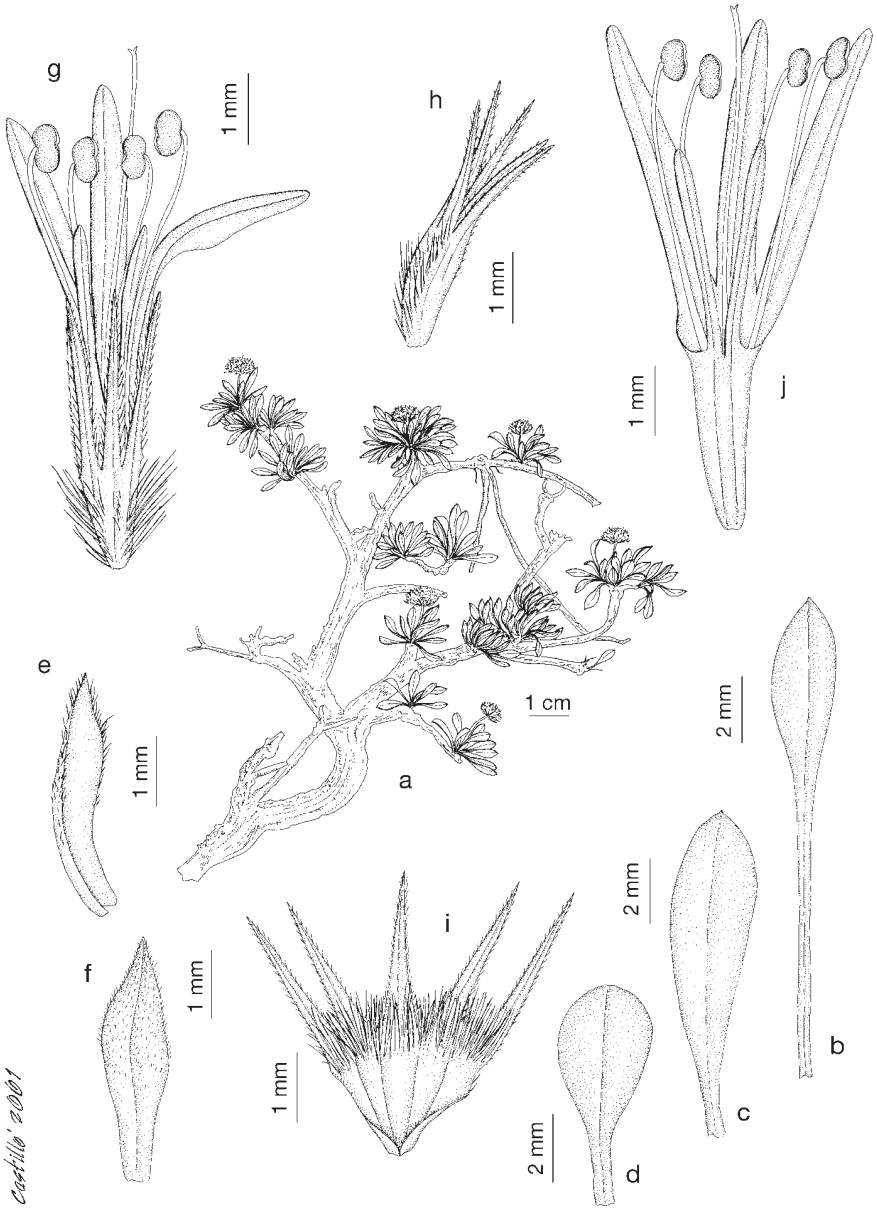
Acantilados costeros, matorrales, pinares, etc., en calizas, margas, yesos, terrenos arcillosos; 25-900 m. I-XII. Región mediterránea y Madeira. Baleares y mitad oriental peninsular **Esp.:** A Al B Ca (Cc) (Co) CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Lo M Ma Mu Na PM[Mll Mn Ib Cabrera] Se (Sg) So T (Te) To V Vi. **N.v.:** bocha, cardenilla, cebollada, cogullada, corona de fraile, corona de rey, corona real, coronilla de fraile, coronilla de rey, coronilla real, cujarda, globularia, servencia, siempreenjuta, siemprenjuta, tozorata (Aragón), turbit blanco, zeballada, zebollada, zocollada; *cat.:* asahullà, boja, botja, cebollà, cebullà, corona de frare, cossiada, cuixarda, escociaga, escociarda, escorsiada, escotxarda, escuciarda, escuixarda, eusineta, foitxarda, foixarda, fuixarda, fusellada, goixarda, herba cossiada, herba cossiera, oastró, puxarda, saullà, segullada, ullastró; *eusk.:* fraide-buru, fraile-burua, koroatxoa.

Observaciones.–Especie arbustiva claramente diferenciada, que varía poco en sus caracteres. Muy semejante a *G. arabica* Jaub. & Spach, Ill. Pl. Orient. 3, tab. 260 (1848), del NW de África, Sinaí, Península Arábiga y Somalia. También relacionada, aunque más lejanamente, con *G. nainii* Batt. in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 12: 10 (1921), endémica del Atlas marroquí.

2. G. repens Lam., Fl. Franç. 2: 325 (1779) [répens]

G. cordifolia subsp. *repens* (Lam.) Wettst. in Bull. Herb. Boissier 3: 285 (1895)
Ind. loc.: "On trouve cette plante en Languedoc, dans les environs de Narbonne, où elle a été observée par M. l'abbé Pourret"
Ic.: Folch, Veg. Països Catalans: 185 fig. 126 e (1981); L. Villar, Sesé & Ferrández in Collect. Bot. (Barcelona) 23: 141 fig. 4 (1998) [sub *G. repens* subsp. *repens*]; lám. 2

Sufrútice postrado o procumbente, con estolones, tapizante; cepa gruesa y leñosa. Tallos floríferos 3-6 cm. Hojas 0,6-1(1,3) × (0,08)0,1-0,2 cm, numerosas, en su mayoría agrupadas en fascículos, desde estrechamente lineares hasta oblongo-obovadas, desde agudas hasta ± acuminadas u obtusas, gradualmente atenuadas hacia la base en pecíolo apenas visible; lámina plana o doblada, inconspicuamente uninervia, sin excrecencias puntiformes calcáreas. Capítulos 6-15 mm de anchura; brácteas c. 5 mm, linear-lanceoladas. Cáliz 3,5-4,5 mm, con pelos blancos esparcidos; dientes 2-3 mm, iguales, filiformes o linear-filiformes; tubo anguloso o trígono, barbado en la garganta. Corola 6-7 mm; lóbulos del labio superior 3 mm; lóbulos del labio inferior (1,5)2,5-3 mm; tubo c. 2,5 mm. Estambres con filamento de c. 4 mm. Fruto c. 2 × 0,5 mm, estrechamente oblongo. $2n = 16$.



Lám. 2.–*Globularia repens*, Purujosa, Zaragoza (MA 467997): a) hábito; b-d) hojas; e) bráctea por su cara abaxial; f) bráctea por su cara adaxial; g) flor; h) cáliz, vista lateral; i) cáliz abierto; j) flor sin el cáliz.

Roquedos, pedreras, claros de encinar, pastos pedregosos, etc., en calizas, dolomías, esquistos, conglomerados cuarcíticos con matriz caliza; (0)100-2500 m. V-VIII. Montañas del S de Europa. Montañas de la mitad N peninsular. **And. Esp.:** B Bu Cs Cu Ge (Gu) Hu L Le (Na) (O) P S So T Te (V) Vi Z. **N.v.:** globularia menor, hierba de las piedras, hierba negra, siemprejunta; *cat.:* herba negra.

Observaciones.–Generalmente es una especie fácilmente reconocible, aunque varía algo el tamaño y forma de la hoja. Éstas suelen ser pequeñas y lineares, aunque hay también formas con hojas más anchas y espatuladas. Entre ambos tipos aparecen todos los grados intermedios.

3. G. cordifolia L., Sp. Pl.: 96 (1753) [cordifólia]

Ind. loc.: "Habitat in Pannonia, Austria, Helvetia, Pyrenaeis" [lectótipo designado por N. Milletti & C.E. Jarvis in Taxon 36: 638 (1987): LINN 117/3]
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 20, tab. 1816 figs. I, II y 1-5 (1862); lám. 3

Sufrútice postrado o procumbente, con estolones reptantes, tapizante; cepa leñosa. Tallos floríferos (2)4-14 cm, sin hojas o con 1 ó 2 hojas escuamiformes. Hojas numerosas, densamente dispuestas, pero no en fascículos, de obovadas a espatuladas o suborbiculares, de ápice redondeado, ligeramente emarginado o incluso trífido, con pecíolo hasta de 1,2 cm; lámina 0,7-1,2 × 0,4-0,9 cm, plana, uninervia, sin excrecencias puntiformes calcáreas. Capítulos 5-12 mm de anchura; brácteas 4-5 mm, anchamente lanceoladas, acuminadas, hispídulas. Cáliz c. 3,5 mm; dientes c. 1,5 mm; tubo trígono, fimbriado en 2 de sus ángulos, barbado en la garganta. Corola c. 6 mm; lóbulos del labio superior c. 3 mm; lóbulos del labio inferior c. 2,5 mm; tubo c. 2,5 mm. Estambres con filamento de c. 4 mm. Fruto c. 2 × 0,5 mm, estrechamente oblongo. $2n = 32$.

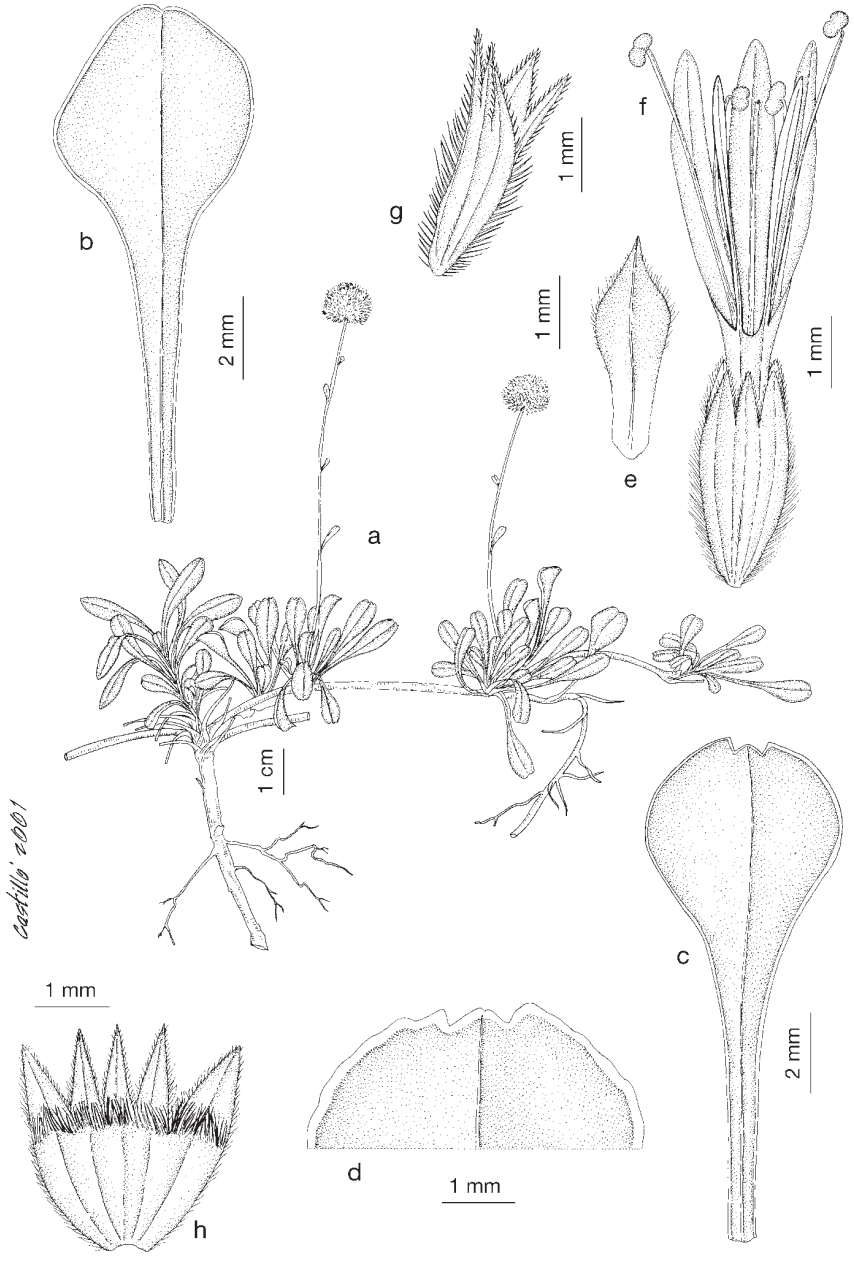
Pastos pedregosos, en calizas y margas; (500)1000-1980(2400) m. V-VIII. Montañas del C y S de Europa, donde llega por el E, hasta Bulgaria. Montañas del NE peninsular. **Esp.:** B Ge Hu (L) (Na). **N.v.:** globularia menor, globularia nana, yerba negra, yerba prima; *cat.:* carcanet, herba negra, lluqueta, sanguinari.

Observaciones.–Aunque ampliamente distribuida en Europa, es rara en la Península Ibérica. Semejante a *G. repens*, de la que se distingue por la forma de sus hojas, cepa menos leñosa, pecíolo manifiesto, tallos floríferos más largos y dientes del cáliz más anchos.

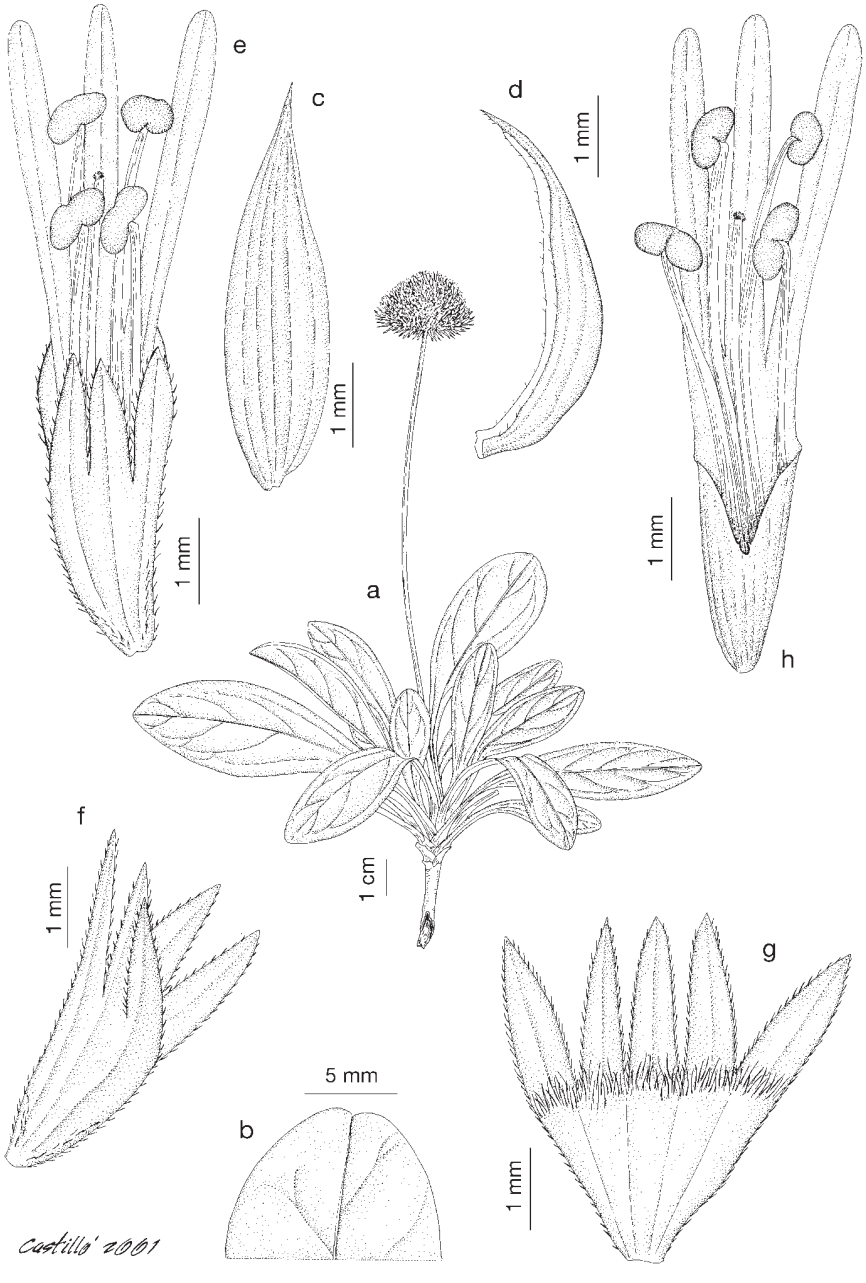
4. G. nudicaulis L., Sp. Pl.: 97 (1753) [nudicáulis]

Ind. loc.: "Habitat in Pyrenaeis & Austriae montibus" [lectótipo designado por N. Milletti & C.E. Jarvis in Taxon 36: 639 (1987): Herb. Burser, vol. XIV(2): 75 (UPS)]
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 20, tab. 1818 figs. III y 10-16 (1862); lám. 4

Hierba cespitosa, sin estolones; cepa leñosa y vertical. Tallos floríferos 6-30 cm, erectos, sin hojas o con alguna pequeña hoja escuamiforme. Hojas ± erecto-patentes, de oblongo obovadas a estrechamente espatuladas, obtusas, de base que se estrecha en pecíolo alado de 1-5 cm; lámina 3-7 × 1-2,5 cm, plana, flexuosa, plurinervia, con márgenes siempre enteros, sin excrecencias puntiformes calcáreas. Capítulos 1,5-3 cm de anchura; brácteas 5-6 mm, estrechamente lanceoladas, acuminadas. Cáliz 4,5-5,5 mm; dientes 1,5-2 mm; tubo obscuramente trígono, finamente fimbriado en 2 de sus ángulos, con pelos cortos en la garganta. Corola 11-12 mm; labio superior reducido a dos lóbulos diminutos; lóbulos del labio inferior c. 5 mm; tubo 4-4,5 mm. Estambres con filamento de 5-6 mm. $2n = 16$*.



Lám. 3.–*Globularia cordifolia*, sierra del Cadí, Gerona (MA 439293): a) hábito; b, c) hojas; d) detalle del ápice de una hoja; e) bráctea; f) flor; g) cáliz, vista lateral; h) cáliz abierto.



Lám. 4.–*Globularia nudicaulis*, Isaba, Navarra (MA 439330): a) hábito; b) detalle del ápice de una hoja; c) bráctea por su cara adaxial; d) bráctea, vista lateral; e) flor; f) cáliz, vista lateral; g) cáliz abierto; h) flor sin el cáliz.

1. Globularia

Matorrales, repisas sombrías, pastos montanos y subalpinos, etc., en calizas, esquistos, pizarras; (0)300-2200 m. III-IX. Montañas del C y S de Europa, extendiéndose hacia el E hasta los Balcanes occidentales. Montañas del N peninsular. **Esp.:** Bi Bu Hu L Le Na O P S (SS) Vi.

Observaciones.–Véanse los comentarios a *G. fuxeensis*.

5. G. fuxeensis Giraudias in Bull. Soc. Études Sci. Angers 18: 53 (1889), pro hybrid. [fuxeénsis]

G. galissieri Giraudias in Bull. Soc. Études Sci. Angers 18: 52 (1889), pro hybrid.
G. gracilis Rouy & J.A. Richt. in Rouy, Ill. Pl. Eur.: 81, tab. 245 (1898)
Ind. loc.: "Le Pech de Foix"
Ic.: Rouy, Ill. Pl. Eur., tab. 245 (1898) [sub *G. gracilis*; fotografía]; lám. 5

Sufrútice postrado o procumbente, tapizante; cepa leñosa. Tallos floríferos 2,5-9 cm, erectos, sin hojas o con 1-2 pequeñas hojas escuamiformes. Hojas numerosas, densamente dispuestas, pero no en fascículos, ± erecto-patentes, desde oblongo-obovadas hasta estrechamente espatuladas, obtusas o de ápice redondeado, base que se estrecha en un pecíolo alado de 0,5-2 cm; lámina 0,6-2 × 0,4-0,7 cm, de textura ± fina, plana o doblada, uninervia, sin excrecencias puntiformes calcáreas. Capítulos 0,7-1,3 cm de anchura; brácteas c. 4 mm, estrechamente lanceoladas, acuminadas. Cáliz 4-4,5 mm; dientes 2-2,5 mm; tubo obscuramente trígono, en el exterior salpicado por algunos pelos, barbado en la garganta. Corola 7-8 mm; lóbulos del labio superior c. 3,5 mm; lóbulos del labio inferior c. 2,5 mm; tubo c. 2,5 mm. Estambres con filamento de c. 3,8 mm. $2n = 16$*; $n = 8$*.

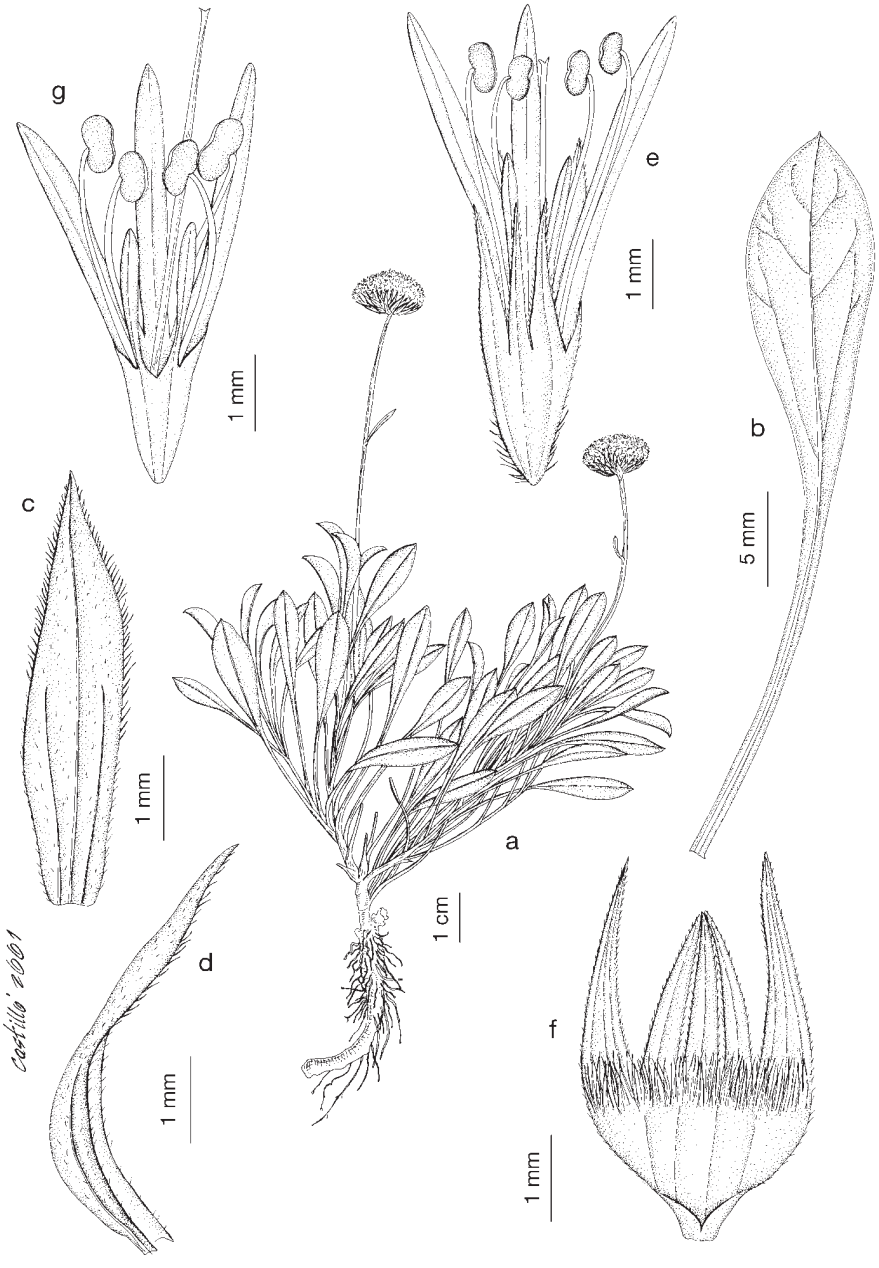
Pastos pedregosos, en calizas; 1100-2100 m. VI-VIII. Pirineos, montes vascos y Cordillera Cantábrica. Pirineos centrales y occidentales, montes vascos, sierra de la Tesla y Cordillera Cantábrica. **And. Esp.:** Bu Hu (L) (Le) (Na) O (P) (S) (Vi).

Observaciones.–Se trata de un taxon problemático para nosotros, del que solo hemos podido estudiar 4 ejemplares. Algunos autores [cf. Contandriopoulos & Cauwet in Naturalia Monspel., Sér. Bot. 19: 29-35 (1968)], basándose en datos citológicos y morfológicos, lo consideran el híbrido fértil y bien establecido entre *G. nudicaulis* y *G. repens*, con caracteres intermedios entre ambos. Al parecer, el estigma es más claramente bífido que en las restantes especies del género presentes en el territorio.

6. G. spinosa L., Sp. Pl.: 96 (1753) [spinósa]

Ind. loc.: "Habitat in Granadae montibus" [neótipo designado por N. Milletti & C.E. Jarvis in Taxon 36: 637 (1987)]
Ic.: Willk., Rech. Organ. Class. Globular., tab. 3 (1850) [sub *G. ilicifolia*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 549 (1987)

Hierba cespitosa, sin estolones, que forma una matilla espinosa; cepa leñosa, gruesa, vertical. Tallos floríferos hasta de 35 cm, erectos, con varias hojas pequeñas, adpresas, sésiles e inermes, estrechamente lanceoladas y con excrecencias puntiformes calcáreas dispersas, a veces pelosas en el margen. Hojas en su mayoría en rosetas basales, de ovadas u obovadas a espatuladas, con base que se estrecha en pecíolo hasta de 2,5 mm, alado; lámina 1,2-3,5 × 0,5-2 cm, plana, de textura rígida, plurinervia, con abundantes excrecencias puntiformes calcáre-



Lám. 5.–*Globularia fuxeensis*, Peña Corva, sierra de la Tesla, Burgos (MA 367626): a) hábito; b) hoja; c) bráctea por su cara adaxial; d) bráctea, vista lateral; e) flor; f) cáliz abierto; g) flor sin el cáliz.

as en ambas superficies, con 3-10 dientes espinosos, hasta de 1,5 mm. Capítulos 1-2,5 cm de anchura; brácteas c. 7 mm, estrechamente lanceoladas. Cáliz 5-6 mm; dientes c. 2-2,5 mm; tubo trígono, fimbriado en 2 de sus ángulos, barbado en la garganta. Corola c. 9 mm; lóbulos del labio superior c. 4 mm; lóbulos del labio inferior c. 5 mm; tubo c. 3,5 mm. Estambres con filamento de c. 5 mm. Fruto c. 2,5 mm, estrechamente oblongo. 2*n* = 16.

Matorrales, pastizales y pinares, en calizas y arenas dolomíticas; 700-2250 m. II-X. ● S y SE de España peninsular. **Esp.:** A? Ab Al (Co) Gr J Ma Mu. **N.v.:** globularia.

Observaciones.–Fácilmente distinguible por su roseta basal de hojas espinosas, densamente cubiertas, en ambas superficies, de excrecencias puntiformes calcáreas, por su gruesa cepa leñosa y por las hojas de los tallos floríferos pequeñas y adpresas.

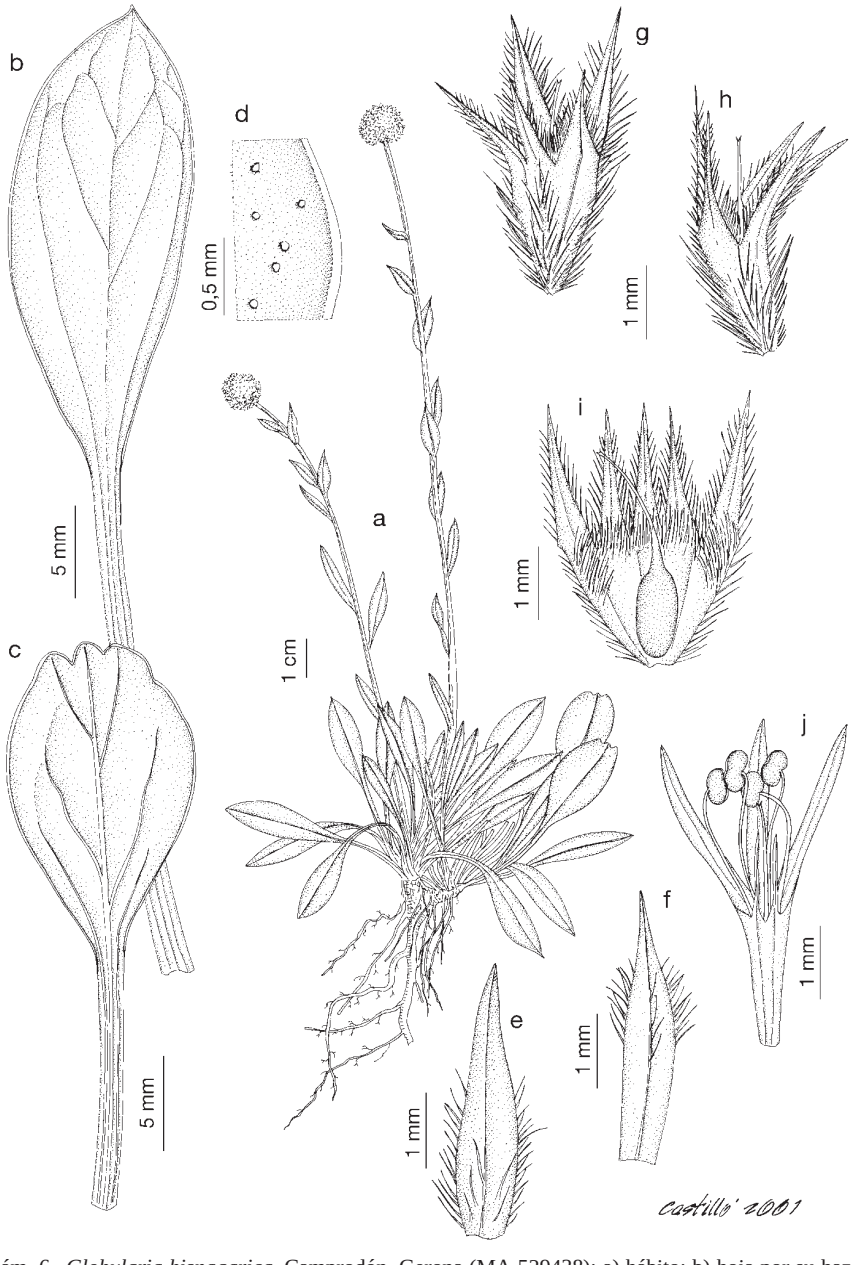
7. **G. bisnagarica** L., Sp. Pl.: 96 (1753) [bisnagárica]

G. punctata Lapeyr., Hist. Pl. Pyrénées: 57 (1813)
G. willkommii Nyman, Syll. Fl. Eur.: 140 (1854-55)
G. vulgaris subsp. *willkommii* (Nyman) Wettst. in Bull. Herb. Boissier 3: 286 (1895) [“willkommi”]
Ind. loc.: “Habitat in Bisnagariae sylvis” [localidad errónea; lectótipo designado por N. Milletti & C.E. Jarvis in Taxon 36: 636 (1987)]
Ic.: Lám. 6

Hierba cespitosa, sin estolones; cepa leñosa. Tallos floríferos 5-40 cm, erectos, con varias hojas adpresas, estrechamente lanceoladas, sésiles. Hojas de lanceoladas a obovado-espatuladas, de ápice variable –obtusas o más raramente agudas–, desde retuso hasta ± profundamente tridentado, con base que se estrecha en pecíolo ± alado de 0,5-8 cm; lámina 1,3-4 × 0,5-3 cm, de textura ± fina, plurinervia, con escasas y dispersas excrecencias puntiformes calcáreas en ambas superficies, márgenes planos. Capítulos 0,7-1,3(2) cm de anchura; brácteas c. 3,5 mm, estrechamente lanceoladas, acuminadas. Cáliz c. 4 mm; dientes 2,3-2,5 mm; tubo con 5 ángulos, al menos en la madurez, densamente barbado en la garganta. Corola 4,8-5,5 mm, con lóbulos ondulados; lóbulos del labio superior 0,5-1,5 mm; lóbulos del labio inferior 2,5-2,7 mm; tubo 2-2,5 mm. Estambres con filamento de 1,5-2,5 mm. Fruto 1,2 mm, elipsoideo. 2*n* = 16.

Crestones soleados, claros de encinares y robledales, etc., en calizas y esquistos; 100-1540 m. VI-VIII. Europa, donde alcanza por el E Turquía y el SE de Rusia. Dispersa por el cuadrante NE peninsular. **And. Esp.:** B (Bi) Cu Ge Hu.

Observaciones.–Durante mucho tiempo esta especie ha sido conocida como *G. punctata*, como consecuencia de la incertidumbre del binomen linneano. Es semejante a *G. vulgaris* pero tiene un aire más delicado, con hojas de textura más fina, planas, redondeadas apicalmente, sin dientes manifiestos y sin que se las vea onduladas en el herbario. Los capítulos son más pequeños, así como las flores, que presentan un lóbulo superior de la corola pequeño y filiforme, casi abortado. Es una especie que varía desde las formas de pequeños capítulos, que se han denominado *G. tenella* Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1863: 1 (1864), hasta variantes más cercanas a *G. vulgaris.* Aunque O. Schwarz [cf. Bot. Jahrb. Syst. 69: 335 (1939)] señala la existencia de heteromorfia floral dentro de cada capítulo, nuestras observaciones no han podido confirmarla.



Lám. 6.–*Globularia bisnagarica*, Camprodón, Gerona (MA 529438): a) hábito; b) hoja por su haz; c) hoja por su envés; d) detalle de una hoja por su haz, con excrecencias puntiformes calcáreas; e) bráctea externa; f) bráctea interna; g) cáliz, vista cenital; h) cáliz, vista lateral; i) cáliz abierto y fruto; j) flor sin el cáliz.

8. G. vulgaris L., Sp. Pl.: 96 (1753) [vulgáris]

G. valentina Willk., Rech. Organ. Class. Globular.: 21, tab. 2 (1850)
G. cambessedesii subsp. *hispanica* Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 141 (1893) ["cambessedii"]
Ind. loc.: "Habitat in Europae apricis duris" [lectótipo designado por N. Milletti & C.E. Jarvis in Taxon 36: 637 (1987): LINN 117/2]
Ic.: Sims in Bot. Mag. 48, tab. 2256 (1821); Willk., Rech. Organ. Class. Globular., tab. 2 (1850) [sub *G. valentina*]; Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 20, tab. 1817 (1862); Folch, Veg. Països Catalans: 292 fig. 208 a (1981)

Hierba cespitosa, sin estolones; cepa leñosa, gruesa, vertical. Tallos floríferos 4-40 cm, con varias hojas pequeñas, erecto-adpresas, estrechamente lanceoladas, sésiles, con excrecencias puntiformes calcáreas no muy visibles. Hojas desde elípticas o lanceoladas hasta anchamente obovado-espatuladas, de ápice a menudo tri-pluridenticulado, con base que se estrecha en pecíolo alado de 1-6,5 cm; lámina 1-4,5 × 0,5-2,5 cm, plurinervia, con excrecencias puntiformes calcáreas salpicadas por ambas superficies, de margen a menudo ondulado. Capítulos 1,5-2(2,5) cm de anchura; brácteas 4-6 mm, estrechamente lanceoladas, largamente acuminadas. Cáliz c. 5 mm; dientes hasta de 2-2,5 mm; tubo aplanado, peloso, fimbriado en 2 de sus ángulos, densamente barbado en la garganta. Corola 9-10(13) mm, con lóbulos ondulados; lóbulos del labio superior 2,5-3(5,5) mm; lóbulos del labio inferior 4-7 mm; tubo 2,5-3,5(5) mm. Estambres con filamento de 3-4 mm. $2n = 32$; $n = 16$.

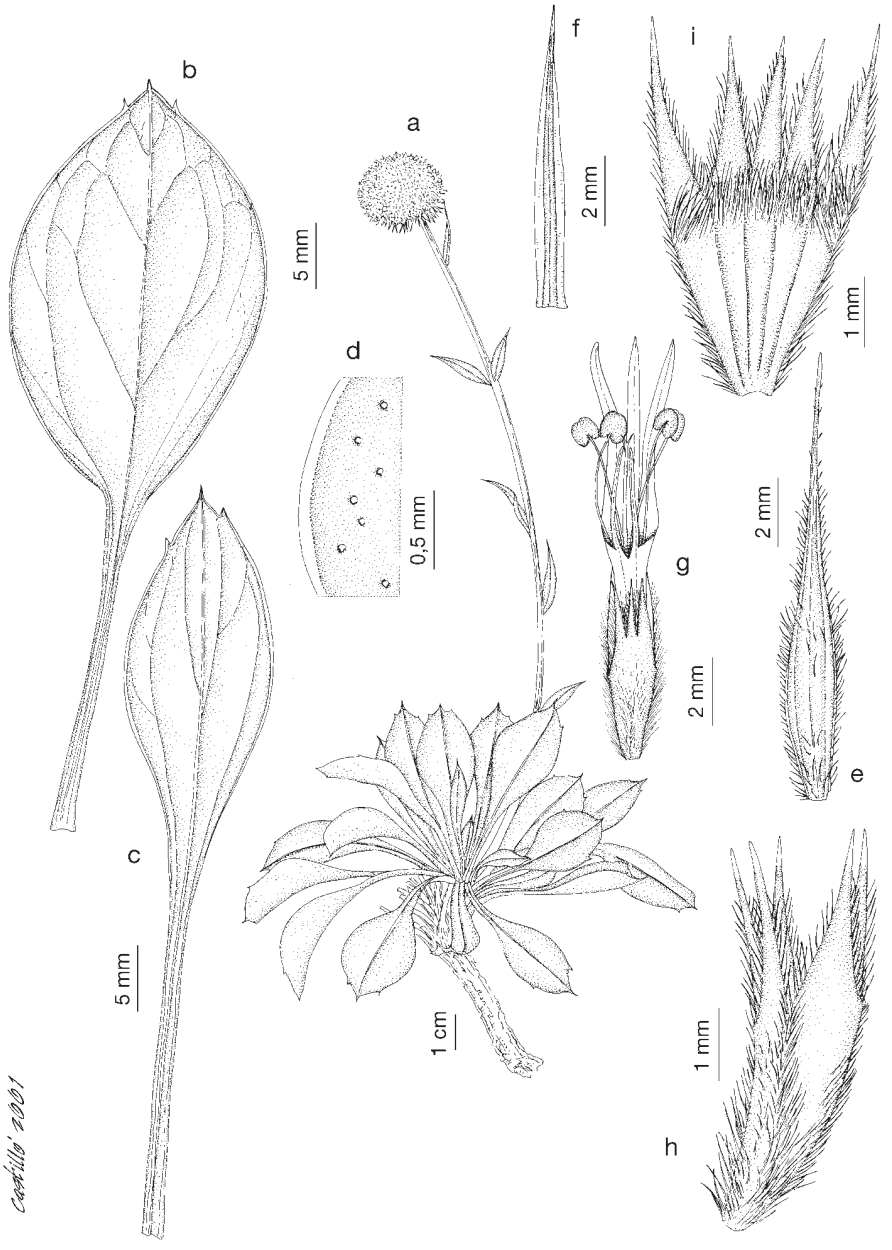
Roquedos, encinares termófilos, matorrales, pastizales, etc., en calizas; 250-1650 m. III-IX. S de Francia, Córcega, Suecia y Península Ibérica. Dispersa por buena parte de la Península. **Esp.:** A Ab B Bu CR Cs Cu Gu J L Le Lo M Mu Na O? P S Sa Sg So T Te V Va Vi Z Za. **Port.:** R TM. **N.v.:** cabezuelas, cepillo, colubaria, coronilla de fraile, globularia, globularia mayor, hierba negra, salseta de pastor, zurrón; *cat.:* herba del sarró, herba motxilla, herba negra, senet de pobre.

Observaciones.–Se distingue fácilmente por sus hojas de textura gruesa, con ápice cortamente dentado, márgenes ondulados al secarse, por la gruesa cepa, los tallos floríferos foliosos, las corolas de 9-10(13) mm, y los capítulos de 1,5-2(2,5) cm de anchura. Es una especie semejante a la *G. bisnagarica* y al endemismo balear *G. majoricensis*.

9. G. majoricensis Gand. in Bull. Soc. Bot. France 47: 124, 134 (1900) [majoricénsis]

G. cambessedesii Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 140 (1893) ["cambessedii"], p.p., nom. illeg.
G. vulgaris subsp. *cambessedesii* (Willk.) O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 99 (1983), nom. illeg.
Ind. loc.: "In fissuris rupium perpendic. ad Barranco de Soller, Coma den Arbona, Puig Mayor, Puig de Galatso, etc." [lectótipo designado por J.A. Rosselló & L. Sáez in Collect. Bot. (Barcelona) 25: 91 (2000): MA 115492]
Ic.: E. Beckett, Ill. Fl. Mallorca, tab. 61 fig. 1 (1993) [sub *G. cambessedesii*]; lám. 7

Hierba cespitosa, sin estolones; cepa gruesa, vertical y leñosa. Tallos floríferos 15-30 cm, con varias hojas pequeñas, erecto-adpresas, estrechamente lanceoladas, sésiles, sin excrecencias puntiformes calcáreas. Hojas de ancha a estrechamente obovadas, de ápice mucronado con (1)3(4) dientes más pequeños por debajo y base que se estrecha en un pecíolo alado de 2-8,5 cm; lámina 2,5-5,5 × 1,5-3 cm, plana, plurinervia, con excrecencias puntiformes calcáreas en



Lám. 7.–*Globularia majoricensis*, a-d) Masenella, Mallorca (MA 437791); e-i) coll de Sóller, Mallorca (MA 344536): a) hábito; b, c) hojas; d) detalle de una hoja por su haz, con excrecencias puntiformes calcáreas; e) bráctea externa; f) bráctea interna; g) flor; h) cáliz, vista lateral; i) cáliz abierto.

ambas superficies. Capítulos 1,5-3 cm de anchura; brácteas 9-10 mm, estrechamente lanceoladas, largamente acuminadas, espinulosas. Cáliz 6 mm; dientes c. 2-3,5 mm; tubo aplanado, peloso, fimbriado en 2 de sus ángulos, densamente barbado en la garganta. Corola 12-13 mm; lóbulos del labio superior c. 3,5 mm; lóbulos del labio inferior c. 5 mm; tubo c. 5 mm. Estambres con filamento de 4-4,5 mm. 2*n* = 32, 64.

Pedregales calizos; 200-900 m. IV-VIII. ● Islas Baleares. **Esp.:** PM[Mll].

Observaciones.–Está claramente relacionada con *G. vulgaris*, pero es más grande en todas sus partes y tiene unas brácteas y unos dientes del cáliz largamente acuminados y espinulosos.

HÍBRIDOS

G. fuxeensis [sub *G. gracilis*] × **G. repens** [sub *G. repens* subsp. *repens*]
G. × *losae* L. Villar, Sesé & Ferrández in Collect. Bot. (Barcelona) 23: 139 (1998)

G. repens [sub *G. repens* subsp. *borjae*] × **G. vulgaris**
G. × *montiberica* G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 37: 97 (1980)

Observaciones.–Aunque a menudo se han citado híbridos interespecíficos (véanse las observaciones a *G. fuxeensis*), O. Schwarz [cf. Bot. Jahrb. Syst. 69: 352 (1939)] es escéptico sobre su existencia: los supuestos híbridos que él examinó tienen siempre el polen uniforme y normal. Este mismo autor apunta que en los Alpes *G. nudicaulis*, *G. vulgaris* [sub *G. aphyllanthes*] y *G. cordifolia* son muy frecuentes y conviven, pero no se conocen hibridaciones.

CXLVII. MARTYNIACEAE*

Hierbas anuales o perennes, a veces sufruticosas, generalmente con raíces tuberosas, densamente cubiertas de pelos glandulíferos. Hojas opuestas o, en ocasiones, las superiores alternas, simples, enteras, onduladas, dentadas o lobadas, pecioladas, sin estípulas. Flores hermafroditas, zigomorfas, en inflorescencias racemosas, paucifloras, terminales o axilares, o a veces flores solitarias, axilares, frecuentemente con una o dos bractéolas. Cáliz formado por 4-5 lóbulos ± libres, o bien, espatiforme, dentado o lobulado en el borde superior y hendido adaxialmente hasta la base. Pétalos soldados en corola tubuloso-cilíndrica o acampanada, a menudo recurvada, con 4-5 lóbulos. Estambres fértiles 4, didínamos, o bien 2 fértiles y 2 estaminodios –en ocasiones aparece un tercer estaminodio o solo uno–, insertos en la parte inferior del tubo corolino; anteras con dos tecas, dehiscentes por dos hendiduras laterales. Ovario súpero, sobre un disco basal, bicarpelar, unilocular –a veces da la impresión de bi o tetralocular por la unión o acercamiento de las placentas–, de placentación parietal y rudimentos seminales anátropos, en número variable –de 3 a 100–; estilo largo; estigma bilobulado. Fruto en cápsula, a veces carnosa, loculicida bivalva, con estilo persistente, que forma una prolongación ganchuda en su extremo y que se abre en dos piezas divergentes. Semillas angulosas, algunas veces comprimidas, ornamentadas, de color negro.

Integrada por 4 géneros y alrededor de 14 especies, que se distribuyen por las zonas cálidas de Sudamérica tropical y subtropical, Méjico y S de los Estados Unidos de América.

Observaciones.–Esta familia del Nuevo Mundo, con inflorescencias terminales y ovario unilocular con placentación parietal, fue segregada de las Pedaliaceae del Viejo Mundo, que tienen flores solitarias o en cimas axilares cortas y ovario bi o tetralocular con placentación axilar. A esta última familia pertenece el sésamo, *Sesamum orientale* L., Sp. Pl.: 634 (1753) [*S. indicum* L., Sp. Pl.: 634 (1753)], especie cultivada y ocasionalmente naturalizada en el SE de Europa. En *Flora europaea* [cf. Tutin & al. (eds.), Fl. Eur. 3: 284 (1972)] se da por naturalizada en España, indicación que asimismo aparece recogida en la *Med-Checklist* [cf. Greuter, Burdet & G. Long, Med-Checklist 4: 295 (1989)]. Además de esta cita, la única mención concreta del sésamo parece ser la de E. Camuñas & M.B. Crespo [cf. Acta Bot. Malacitana 23: 213 (1998)] en Alicante. Según dichos autores, tras la recolección inicial la planta no se ha

* J. Paiva, A. Herrero & C. Aedo (eds.)

vuelto a observar en la zona, por lo que no se puede dar por naturalizada, razón por la que no se describe aquí.

Bibliografía.–P.K. BRETTING & S. NILSSON in Syst. Bot. 13: 51-59 (1988); G.P. ESELTINE in New York Agric. Exp. Sta. Bull. 149: 3-41 (1929); O. STAPF in H.G.A. ENGLER & K.A.E. PRANTL, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 265-269 (1895).

1. **Proboscidea** Schmidel *

[Proboscídea, -ae f. – gr. *proboskís, -ídos* f.; lat. *proboscis(-moscis, -muscis), -idis* f. = la trompa del elefante; gr. *-eidẽ̆s, -eidoûs (eîdos)* f.; lat. *-idea, -ideae* f. = parecida a, con aspecto de (sufijo adjetival sustantivado). Evidentemente, por la forma del fruto]

Hierbas anuales o perennes, a veces sufruticosas, por lo común densamente glanduloso-pelosas. Tallos ramosos. Hojas opuestas o, a veces, las superiores alternas, triangulares o de ovadas a suborbiculares, de margen entero o ± sinuado; pecíolo largo. Inflorescencia racemosa, terminal, laxa; flores con 1 ó 2 bractéolas. Cáliz campanulado, inflado, con 5 lóbulos –normalmente desiguales–, de margen ciliado-glanduloso, generalmente caduco. Corola tubuloso-campanulada, recurvada, más larga que el cáliz, bilabiada, con 5 lóbulos redondeados, desiguales. Estambres fértiles 4, didínamos, a veces acompañados por un estaminodio. Ovario cilíndrico, con 2 placentas parietales, con 1-2 filas de rudimentos seminales; estilo generalmente más largo que el ovario. Fruto en cápsula leñosa, ovoide-cilíndrica, encorvada, con 2 apéndices arqueados, polisperma. Semillas numerosas, tuberculadas.

Bibliografía.–P.K. BRETTING, Syst. Proboscidea Gen. Martyniaceae (1981).

1. P. louisianica (Mill.) Thell. in Mém. Soc. Nat. Sci. Cherbourg 38: 480 (1912) [louisiánica]

Martynia louisianica Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 3 & corrigenda (1768) [basión.]
Ind. loc.: "The third sort grows naturally in Louisiania, from whence the seeds were brought to France"
Ic.: Schmidel, Icon. Pl. ed Keller, tabs. 12 y 13 [excepto las figs. de *Thelypteris*] (1763) [sub *P. jussieui*]; Thieret in J. Arnold Arbor. 58: 34 fig. 1 (1977); lám. 8

Hierba anual, 0,15-0,6(1) m, erecta o decumbente, muy ramificada desde la base, con indumento formado por pelos articulados y glandulíferos, maloliente. Hojas 3-20 cm de anchura, opuestas, a veces las superiores alternas, reniformes u orbiculares, cordiformes, de margen entero o ± sinuado, palmatinervias, de ápice redondeado o ± obtuso; pecíolo 3-25(30) cm. Inflorescencia en racimo, 8-30 cm, simple, con 4-30 flores; brácteas 5-10 mm, linear-lanceoladas; pedicelos 2-4 cm, alargados y engrosados en la fructificación; bractéolas 2, lineares u oblanceoladas, 7-15 mm, adnadas al cáliz. Cáliz 15-20(22) mm, con 5 lóbulos desiguales, tan largos como el tubo, obtusos o ± agudos, caduco. Corola ± bilabiada, tubuloso-cilíndrica, gibosa en la base, blanquecina o purpúrea, jas-

* J. Paiva

Lám. 8.–*Proboscidea louisianica*, Madrigalejo, Cáceres (MA 390759): a) rama con flores y fruto inmaduro; b) detalle del indumento de la hoja; c) cáliz y gineceo; d) detalle del indumento del pedúnculo; e) estigma; f) corola abierta y androceo; g) antera; h) base del filamento estaminal; i) fruto; j) cara interna de fruto; k) semilla.

peada de amarillo o de un rojizo purpúreo, con la garganta moteada de púrpura; tubo corolino 2-3,5 cm, con rayas amarillas en la parte interna, con pelos glandulíferos desde la garganta hasta casi la base; lóbulos 1,5-2 × 1,5-3 cm, redondeados. Estambres fértiles 4, de 1/3 la longitud de la corola; filamentos arqueados, con pelos glandulíferos hacia la base. Ovario cilíndrico; estilo más largo que los estambres; estigma ± bilobulado. Fruto 6-11 × 2-3 cm, encorvado, equinado, con pelos glandulíferos, con los apéndices arqueados, 8-20 cm. Semillas de color negro. 2*n* = 30*.

Planta cultivada por sus frutos comestibles y como ornamental, que se naturaliza en zonas baldías, ruderales, ± nitrificadas; 200-750 m. VII-IX. Originaria de Méjico y S de los Estados Unidos de América, naturalizada en Europa, China y Australia. C y W de la Península. **Esp.:** [(Ba)] [Cc] [M] [Sa]. **Port.:** [AAl]. **N.v.:** pájaro, trompa de elefante; *port.:* garras-do-diabo.

CXLVIII. GESNERIACEAE*

Hierbas perennes, en ocasiones –en especies extraibéricas– arbustos o lianas. Hojas no divididas, en rosetas basales, de margen entero, serrado o dentado, sin estípulas. Inflorescencias terminales o axilares, en ocasiones –en especies extraibéricas– epifilas. Flores hermafroditas, solitarias, de zigomorfas a casi actinomorfas, con 4-5 piezas por verticilo. Cáliz de lóbulos subiguales. Corola con los pétalos soldados, a veces ± bilabiada, de tubular a rotácea, con el tubo desde corto hasta tan largo como los lóbulos de la corola, éstos subiguales. Estambres 5, todos fértiles, o bien solo fértiles 4 ó 2, alternipétalos, insertos sobre el tubo de la corola, inclusos o exertos; filamentos libres; anteras con tecas biloculares. Disco nectarífero ± desarrollado. Ovario súpero o ínfero –en especies extraibéricas–, unilocular, de placentación parietal, o bien –en especies extraibéricas– bilocular, de placentación axilar, con numerosos rudimentos seminales. Fruto generalmente en cápsula dehiscente, a veces en baya. Semillas muy pequeñas, numerosas, en la mayor parte de los casos con endosperma.

Aproximadamente integrada por 120-135 géneros y unas 2500-3500 especies, distribuidas principalmente por las zonas tropicales.

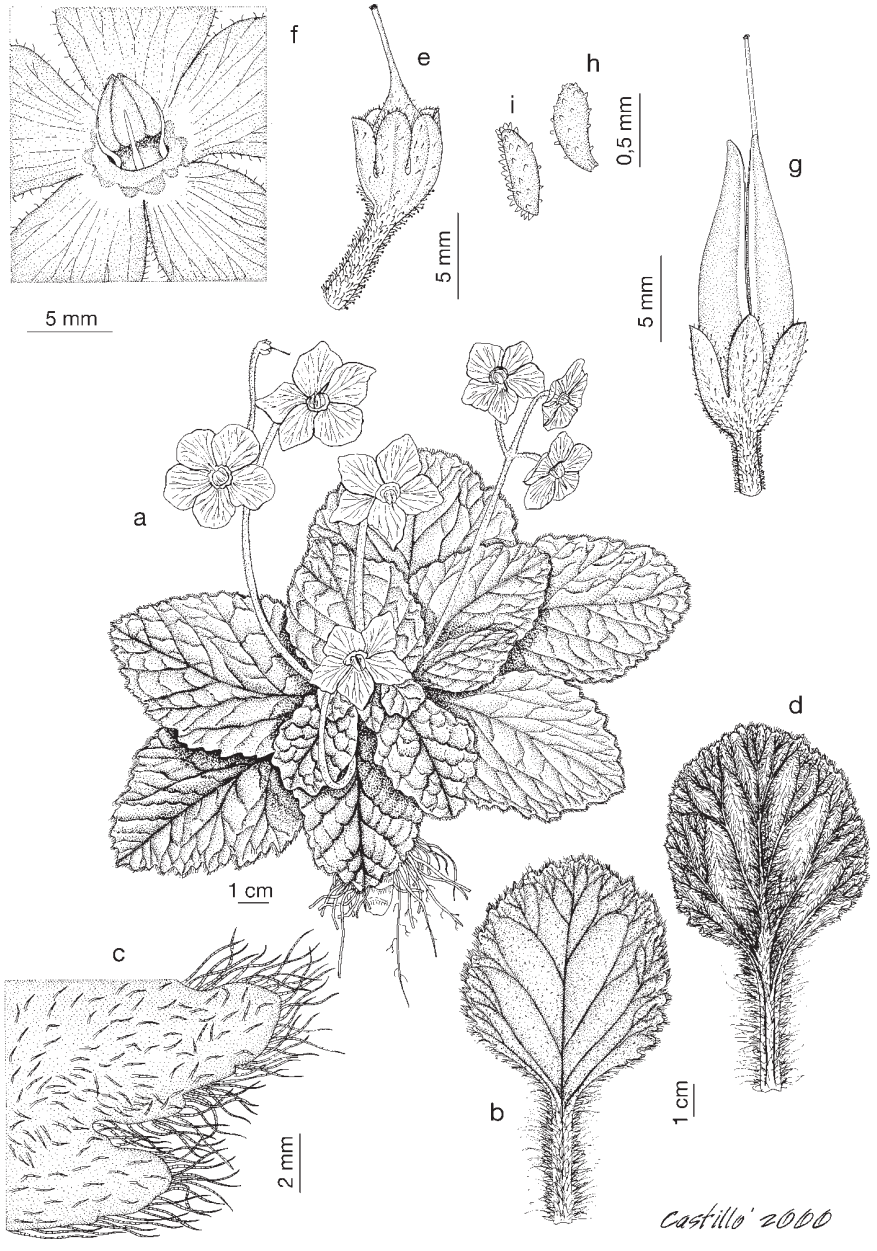
Bibliografía.–B.L. BURTT in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 24: 205-220 (1963); in Pl. Syst. Evol. Suppl. 1: 97-109 (1977); K. FRITSCH in H.G.A. ENGLER & K.A.E. PRANTL, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 133-185 (1894); M. MÖLLER, M. CLOKIE, P. CUBAS & Q.C.B. CRONK in P.M. HOLLINGSWORTH, R.M. BATEMAN & R.J. GORNALL (eds.), Mol. Syst. Pl. Evol.: 375-402 (1999); J.F. SMITH in Syst. Bot. 21: 497-513 (1997); in Pl. Syst. Evol. 221: 179-198 (2000); J.F. SMITH, J.C. WOLFRAM, K.D. BROWN, C.L. CARROLL & D.S. DENTON in Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 50-66 (1997).

1. **Ramonda** Rich. [nom. cons.]**

[Ramónda, -ae f. – Louis-François-Élisabeth de Carbonnières, barón de Ramond (1753-1827), político y naturalista nacido en Estrasburgo (Francia), diputado en la Revolución, prefecto bajo el Imperio y consejero de Estado con Luis XVIII. Exploró, ante todo, los Pirineos]

Hierbas perennes. Tallos escaposos. Hojas en roseta, densamente pelosas. Inflorescencia axilar, pedunculada. Flores generalmente pentámeras, a veces tetrámeras. Cáliz persistente, incluso en la fructificación, con lóbulos de la misma longitud que el tubo. Corola ± rotácea, subactinomorfa; tubo mucho más corto

* F. Sales, I.C. Hedge, A. Herrero & C. Aedo (eds.) ** F. Sales & I.C. Hedge



Lám. 9.–*Ramonda myconi*, a-d) monasterio de San Juan de la Peña, Jaca, Huesca (MA 437522); e, f) Montsec d'Ares, Lérida (MA 326228); g-i) sierra de Montgrony, Barcelona (MA 115196): a) hábito; b) hoja por su haz; c) detalle del margen de la hoja por su haz; d) hoja por su envés; e) cáliz

que los lóbulos, éstos enteros; garganta con un grupo de pelos claviformes, unicelulares. Estambres todos fértiles, exertos; anteras algo más largas que los filamentos. Estilo con estigma entero, capitado. Fruto en cápsula, más largo que el cáliz.

Bibliografía.–F.N. BATCHELLER in Gloxinian 24(6): 7-9 (1974); in Gloxinian 32(2): 17-23 (1982); W. RIETHER & W. MEUSEL in Gärtn.-Bot. Brief 97: 33-36 (1989); D. TROUT in Gloxinian 44(6): 10-19 (1994).

1. R. myconi (L.) Rchb., Fl. Germ. Excurs.: 388 (1831) ["Ramondia"] [Mycóni]

Verbascum myconi L., Sp. Pl.: 179 (1753) [basión.]
R. pyrenaica Pers., Syn. Pl. 1: 216 (1805), nom. illeg.
Ind. loc.: "Habitat in Pyrenaeorum nemorosis"
Ic.: Curtis in Bot. Mag. 7, tab. 236 (1794) [sub *Verbascum myconi*]; lám. 9

Hierba de tallos cortos, con varias rosetas de hojas. Raíces numerosas, finas, fibrosas. Hojas 2-8 × (1,5)2-5(6) cm, rugosas, recias, de anchamente ovadas a rómbico-orbiculares, de crenadas a serrado-dentadas, que se estrechan gradualmente en un pecíolo alado, con abundantes pelos adpresos, cortos y blancos por su haz, y largos y ferrugíneos por su envés; pecíolo hasta de 7 mm, densamente cubierto por largos pelos ferrugíneos. Escapo 6-15 cm, sin brácteas, con pelos glandulíferos –al menos en la parte superior–, con 1-6 flores. Cáliz con lóbulos de 3,5 × 1,5 mm, alargados, obtusos. Corola 2-3,5 cm de diámetro, de un púrpura ± obscuro, con el centro amarillo; lóbulos 1,5 × 1,2 mm, ovados; tubo c. 0,5 mm. Estambres erectos, agrupados a manera de cono; filamentos c. 1,5 mm; anteras 3-5 mm, con un corto mucrón amarillo. Estilo 5-7 mm. Fruto 10-15 mm, ovoide-elíptico, con pelos glandulíferos. Semillas c. 0,5 × 0,2 mm, angulares, papilosas. $2n = 48$.

Roquedos calizos sombríos, en zonas de abetal, pinar o bosque caducifolio; 500-2000 m. V-X. Pirineos. Pirineos y Prepirineos. **And. Esp.:** B Ge Hu L. **N.v.:** curalotodo de secano, hierba cerruda, hierba de la tos, hierba peluda, hierba tosera, oreja de oso, orella d'onso (Aragón), violeta basta, yerba peluda, yerba de la tos; *cat.:* borraina de cingla, borratja de roca, herba de la tos, murenas, orella d'os.

Observaciones.–Además del género *Ramonda*, caracterizado por sus anteras libres y tubo de la corola más corto que los lóbulos, en Europa se encuentran otros dos pequeños géneros, que crecen en roquedos de montaña en Grecia y Bulgaria –*Haberlea* Friv. in Flora 18: 331 (1835), in Magyar Tud. Társ. Évk. 2: 249 (1835), y *Jancaea* Boiss., Pl. Orient. Nov. Decas Prima: 4 (1875)–. Las otras especies de *Ramonda*, *R. nathaliae* Pančić & Petrovič in Petrovič, Fl. Agr. Nyss.: 574 (1882) ["Ramondia"] y *R. serbica* Pančić, Fl. Serbiae: 498 (1874) ["Ramondia"], se encuentran en los Balcanes. Un mapa de la distribución de *R. myconi* en la Península Ibérica se puede ver en Fontqueria 28: 149 (1990).

CXLIX. OROBANCHACEAE*

Hierbas anuales, bienales o perennes, sin clorofila, parásitas en las raíces de una amplia gama de plantas, principalmente dicotiledóneas. Tallo erecto, carnoso, simple o ramoso. Hojas reducidas a escamas, no carnosas, alternas, numerosas. Inflorescencias generalmente en espiga o racimo terminal multifloro, a veces reducidas a una sola flor –en especies extraibéricas–; flores ± zigomorfas, sustentadas por una sola bráctea, a veces con dos bractéolas. Cáliz tubular, campanulado o ± dividido en dos segmentos laterales, cada uno de los cuales puede ser indiviso o estar a su vez dividido en 2 dientes. Corola tubular, infundibuliforme, campanulada u obcónica, claramente bilabiada –con 2 lóbulos superiores y 3 inferiores–, o bien, formada por 5 lóbulos ± iguales y regularmente dispuestos. Estambres 4, didínamos, y un quinto reducido a un estaminodio –que a veces falta–; filamentos generalmente insertos en la base de la corola. Ovario súpero, generalmente formado por 2 carpelos soldados en un solo lóculo; placentación axilar; rudimentos seminales numerosos; estilo 1; estigma bilobulado o subentero. Fruto en cápsula loculicida, dehiscente por 2 valvas. Semillas numerosas, muy pequeñas; testa rugosa o reticulado-foveolada.

Integrada por c. 14 géneros, con unas 150 especies distribuidas por todas las regiones del mundo, aunque son más frecuentes en las regiones templadas del Hemisferio Norte.

Observaciones.–Aunque esta familia se mantiene aquí, tradicionalmente, separada de las Scrophulariaceae, algunos estudios recientes sugieren que tal concepción debe ser revisada [cf. N.D. Young, K.E. Steiner & C.W. Pamphilis in Ann. Missouri Bot. Gard. 86: 876-893 (1999)].

Las descripciones que aquí se presentan están basadas en el estudio tanto de material de herbario como de plantas vivas. Las dimensiones del tallo, hojas, brácteas, cáliz y corola pueden variar apreciablemente, incluso en una misma población. El diámetro del tallo se mide inmediatamente por debajo de la inflorescencia. La anchura de las hojas se mide en su base. La longitud de la corola se mide desde su base hasta el ápice del labio superior.

En alguna especie no se sabe con certeza si es anual, bienal o perenne y es posible que en ciertos casos se den variaciones que dependan del hospedante o de las condiciones ambientales. El carácter perenne de una especie puede, muchas veces, deducirse de la persistencia de inflorescencias secas de la estación

* F. Sales, I.C. Hedge, A. Herrero & C. Aedo (eds.)

anterior. En el caso de las especies que parasitan plantas anuales parece razonable suponer que son, asimismo, anuales.

Los ejemplares de herbario, por lo general, son muy frágiles y fácilmente se los encuentra dañados. En ellos, muchos caracteres importantes se pierden y, consecuentemente, su valor es reducido. Esto representa un problema, con frecuencia grande, a la hora de la tipificación de los nombres y, por tanto, para su adecuada aplicación. Para una correcta determinación de las muestras, las etiquetas deberían llevar anotados caracteres tales como el color y forma de la corola, punto de inserción e indumento de los filamentos estaminales, más color del estigma. También puede ser de gran ayuda que se adjunte al pliego de herbario una fotografía en color de la planta. Igualmente, debe comprobarse la unión entre el parásito y las raíces del hospedante, para establecer el hecho con toda seguridad.

La síntesis que sigue se ha visto dificultada por la escasez de material útil para una segura determinación. Futuras recolecciones que sigan las sugerencias del párrafo anterior permitirán completar la distribución de algunas especies relativamente comunes pero mal representadas en los herbarios.

Bibliografía.–G. BECK in H.G.A. ENGLER, Pflanzenr. 96 [IV.261]: 1-348 (1930).

1. Corola ± actinomorfa, con 5 lóbulos subiguales ..... **1. Cistanche**
– Corola zigomorfa, bilabiada, con el labio superior bilobulado y el inferior trilobulado ..... **2. Orobanche**

1. Cistanche Hoffmanns. & Link*

[Cistánche, -es f. – Según los autores del género, Hoffmannsegg y Link –por analogía con *Orobanche*–, del gr. *kísthos, kisthós, kístos, -ou* m.; lat. *cisthos, -i* m. = diversas especies del género *Cistus* L. (Cistáceas); y gr. *ánchō* = apretar, estrangular, ahogar]

Plantas generalmente perennes. Tallo robusto, simple. Hojas numerosas, normalmente imbricadas en la zona basal. Inflorescencia en espiga terminal, densa, con muchas flores; cada flor con una sola bráctea y dos bractéolas laterales, adnadas al cáliz. Cáliz campanulado, generalmente con 5 lóbulos; lóbulos obtusos, redondeados. Corola ± regular, tubular, campanulada o ± obcónica, con 5 lóbulos subiguales, patentes y, a menudo, con dos protuberancias en la garganta. Estambres inclusos. Estilo curvado cerca del ápice; estigma robusto, subentero. Fruto en cápsula, ovoide. Semillas subglobosas, muy pequeñas.

Bibliografía.–G. BECK in H.G.A. ENGLER, Pflanzenr. 96 [IV.261]: 26-44 (1930); J.A. GUIMARÃES in Brotéria 3: 189-192 (1904).

1. Planta 20-50 cm; corola 30-50 mm, anchamente campanulado-obcónica, a menudo fuertemente curvada, de un amarillo vivo o, a veces, de un violeta claro ..... **1. C. phelypaea**
– Planta 15-35 cm; corola 25-40 mm, ± campanulada, algo curvada, de blanca a violeta claro y con lóbulos de un violeta obscuro ..... **C. violacea**

* M.J.Y. Foley

1. C. phelypaea (L.) Cout., Fl. Portugal: 571 (1913) ["phelipaea"] [Phelypáea]

Lathraea phelypaea L., Sp. Pl.: 606 (1753) [basión.]
Phelypaea lutea Desf., Fl. Atlant. 2: 61, tab. 146 (1798) ["Phelipaea"]
Phelypaea lusitanica Coss., Notes Pl. Crit.: 43 (1849) ["Phelipaea"], nom. illeg.
C. lusitanica J.A. Guim. in Botéria 3: 190 (1904), nom. illeg.
Ind. loc.: "Habitat in Lusitaniae umbrosis" [neótipo designado por M.J.Y. Foley in Anales Jard. Bot. Madrid 58: 229 (2001): P-Tournefort n.º 6443]
Ic.: Desf., Fl. Atlant. 2, tab. 146 (1798) [sub *Phelypaea lutea*]; Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 1, pl. 63 (1813-20) [sub *C. lutea*]; Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 55: 2 fig. 1 (1978); lám. 10; fotografías 1 y 2

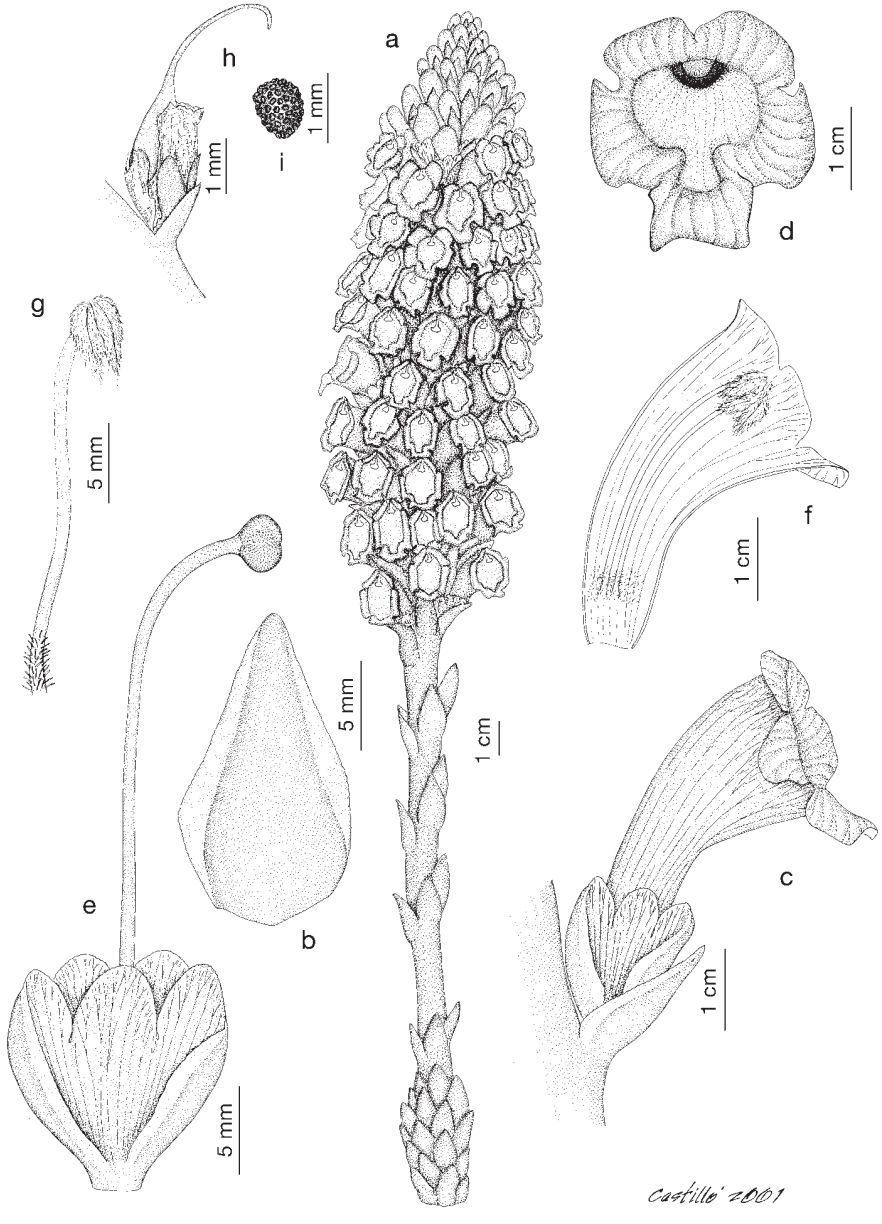
Planta según parece perenne, 20-50(100) cm. Tallo (5)7-15(20) mm de diámetro, normalmente simple, por lo general ensanchado en la base, glabro, de amarillo a gris violeta; a veces con la base muy engrosada, carnosa. Hojas (15)20-30 3 5-12 mm, ovado-lanceoladas o, a veces, ± lanceoladas, obtusas, glabras, con margen escarioso, normalmente de color castaño. Inflorescencia (10)15-30(35) cm, densa, ± cilíndrica; brácteas 15-20 mm, ovado-lanceoladas, glabras; bractéolas 12-15 mm, oblongo-lanceoladas. Cáliz 12-18 mm, campanulado, glabro, dividido en 5 lóbulos subiguales, oblongo-suborbiculares. Corola (25)30-50 mm, anchamente campanulado-obcónica, fuertemente curvada, de un amarillo vivo, a veces de un violeta claro, glabra; lóbulos suborbiculares, erecto-patentes. Filamentos estaminales insertos hacia la base de la corola, glabros en la parte superior y pelosos en la inferior; anteras vilosas. Lóbulos estigmáticos blancos. $2n = 40$; $n = 20$.

Parásita de Chenopodiaceae *(Salsola genistoides, Atriplex halimus, Halimione portulacoides, Suaeda vera,* etc.), por lo general cerca de la costa, en hábitat salino, arenoso; 0-600 m. II-VI. SW de Europa, N de África, Canarias, Azores, Cabo Verde, Creta, Chipre y SW de Asia (posiblemente alcance la Península Arábiga). W y S de la Península Ibérica. **Esp.:** A (Ab) Al C Ca (Gr) H (J) Mu Po. **Port.:** Ag BAl (BL) E. **N.v.:** jopo, jopo amarillo, jopo de zorro, mata pujera, pijo de lobo; *cat.:* frare groc (Alicante).

Observaciones.–Especie variable, sobre todo en el color de la corola. Según J. Fernández Casas & M. Laínz, podría reconocerse una subsp. *lutea* (Desf.) Fern. Casas & M. Laínz in Anuário Soc. Brot. 39: 130 (1973) [*Phelypaea lutea* Desf., Fl. Atlant. 2: 61, tab. 146 (1798) ["Phelipaea"], basión.], que se caracterizaría por las hojas del tallo –más largas y menos abundantes–, por sus inflorescencias más densas y por su corola más anchamente campanulada. Tal subespecie se encontraría en suelos salinos, por lo general del interior, en las provincias de Murcia y Almería. Estas pequeñas diferencias, que son difíciles de apreciar en materiales de herbario, no han podido ser corroboradas aún sobre material vivo.

ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

C. violacea (Desf.) Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 1: 320 (1813) [*Phelypaea violacea* Desf., Fl. Atlant. 2: 60, tab. 145 (1798) ["Phelipaea"], basión.; *Orobanche violacea* (Desf.) Wallr., Orobanches Gen. Diask.: 70 (1825); *Orobanche phelypaea* Willd., Sp. Pl. 3: 352 (1800), non Wallr., Orobanches Gen. Diask.: 70 (1825)], se caracteriza por su tallo de 15-35 cm, su corola de 25-40 mm, campanulada, algo curvada, con el tubo de blanco a violeta pálido, lóbulos ± iguales, redondeados, fuertemente recurvados, de un violeta obscuro, con dos protuberancias amarillas en la garganta –en los pliegues entre los lóbulos latera-



Lám. 10.–*Cistanche phelypaea*, a-g) Faro, Algarve (MA 569656); h, i) Lorca, Murcia (MA 648920): a) hábito; b) bráctea; c) vista lateral de la flor; d) vista frontal de la flor; e) bractéolas, cáliz y gineceo; f) sección longitudinal de la corola y estambres; g) estambre; h) fruto, bráctea, bractéolas, y restos de cáliz y corola; i) semilla.

les y el central del labio inferior–, y sus estigmas blancos o de un violeta claro. *n* = 20. Parasita principalmente Chenopodiaceae, pero también otras plantas, como *Astragalus, Limonium* y *Gypsophila*. Esta especie del N de África fue citada por J. Fernández Casas & M.E. Ruiz Rejón [cf. Bol. Soc. Brot. ser. 2, 48: 103 (1974)], y más tarde confirmada por T. Palomeque y A. Sañudo [cf. Taxon 30: 507 (1981)], de Almería, concretamente de una localidad ubicada entre Rioja y Almería capital. Aunque entre el material de herbario estudiado no se ha podido encontrar ningún respaldo de tal cita, sí hay una excelente fotografía de la planta que mencionan dichos autores [cf. A. Ceballos, Pl. Campos Bosques ed. 2: 361 (1986)]. La presencia de *C. violacea* en Europa es verosímil, pero no puede descartarse que la cita suponga una confusión con alguna forma de flor violácea de *C. phelypaea.* Un pliego recolectado en esta zona en 1982 *(López,* MA 435428!) muestra un cierto parecido con *C. violacea,* pero no basta para asegurar con certeza la presencia de la especie en la Península (fotografía 3).

2. **Orobanche** L.*

[Orobánche, -es f. – gr. *orobánchē(-kchē), -ēs* f.; lat. *orobanche, -es* f. = en Teofrasto y Plinio, nombre de diversas plantas parásitas, de los géneros *Cuscuta* L. (Cuscutáceas) y *Orobanche* L. (Orobancáceas). Teofrasto afirma que reciben dicho nombre porque estrangulan a las ervillas –gr. *órobos, -ou* m.; lat. *orobus(-os), -i* m. = nombre de una leguminosa, según parece la alcarceña, ervilla o yero, *Vicia Ervilia* (L.) Willd.; gr. *anchō* = apretar, estrangular, ahogar]

Plantas perennes –posiblemente de vida corta– o, a veces, anuales. Tallo erecto, a veces hinchado en la base, ramoso o simple, por lo general con pelos glandulíferos. Hojas numerosas, a veces imbricadas cerca de la base. Inflorescencia en espiga o racimo terminal, variable en cuanto al número de flores; brácteas normalmente ± linear-lanceoladas; bractéolas ± lineares, adnadas al cáliz –a veces sin bractéolas–; flores generalmente sésiles, rara vez la basal pedicelada. Cáliz tubular o campanulado, con 4 lóbulos subiguales o dividido hasta la base –en la cara dorsal– en dos segmentos indivisos o bífidos. Corola tubular, campanulada o infundibuliforme, bilabiada –con 2 lóbulos superiores y × inferiores–, de coloración variada, generalmente con pelos glandulíferos por fuera. Estambres 4, inclusos, insertos hacia la base del tubo de la corola, glabros o pelosos –a veces con pelos glandulíferos–; anteras glabras o pelosas. Estilo normalmente curvado hacia el ápice, glabro o algo peloso –con pelos glandulíferos–; estigma bilobulado –raramente con 4 lóbulos–, por lo general netamente coloreado. Fruto en cápsula, ovoide. Semillas subglobosas, muy pequeñas.

Observaciones.–Género de gran dificultad taxonómica, especialmente en los grupos de *O. ramosa* y de *O. minor*, y en los táxones relacionados con *O. gracilis*. Algunos otros táxones también resultan difíciles de delimitar, por lo que su rango taxonómico es cuestionable. En estos casos se ha seguido un criterio relativamente sintético.

Willkomm [cf. Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 188 (1893)] citó, con ciertas dudas, *O. salviae* F.W. Schultz ex W.D.J. Koch in Röhl., Deutschl. Fl. ed. 3, 4: 458 (1833) [*O. salviae* F.W. Schultz in Bot. Lit.-Blätt. 5: 505 (1830), nom.

* M.J.Y. Foley

nud.] de la Cataluña francesa ("pr. Custoja"), a escasos kilómetros de la frontera. No se han podido estudiar los materiales a los que se referiría indirectamente ni otros que sean atribuibles con certidumbre a tal especie.

Orobanche ha sido género tradicionalmente dividido en dos secciones, que se basan principalmente en la presencia (sect. *Trionychon* Wallr.) o ausencia (sect. *Orobanche*) de bractéolas. Algunos autores han reconocido estas secciones como géneros [cf. Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 620-632 (1870); Merino, Fl. Galicia 2: 40-55 (1906)].

Como en otras muchas plantas parásitas, la reducción morfológica limita considerablemente el número de caracteres diagnósticos. Entre éstos, destacaremos los siguientes: el tipo y densidad del indumento, particularidades de la inflorescencia, forma del cáliz, forma, tamaño e indumento de la corola, indumento y punto de inserción de los filamentos estaminales, más el grado de separación y el color de los lóbulos estigmáticos. Con frecuencia es necesario acudir a una combinación de caracteres para distinguir los táxones similares. Por lo general, los pelos carecen de coloración, a no ser que se diga expresamente lo contrario. Las dimensiones de brácteas y hojas son difíciles de establecer con precisión, a consecuencia de la facilidad con la que estas piezas pueden romperse; por lo que, salvo en casos excepcionales –por ejemplo, cuando las brácteas son muy largas como en *O. latisquama*–, se consideran de escaso valor diagnóstico. El color de brácteas y hojas que se indica en las descripciones corresponde a los materiales vivos y observados en una etapa temprana del desarrollo de la planta; más tarde, ambas clases de piezas obscurecen rápidamente. El color del tallo, corola y lóbulos estigmáticos son caracteres de tal importancia que la falta de información sobre ellos en las etiquetas de herbario puede hacer inviable la correcta determinación del pliego. En algunas especies, junto a las formas de color normal, se encuentran otras de un amarillo claro, ± uniforme, que muchas veces induce a determinaciones erróneas.

Las *Orobanche* que parasitan gran diversidad de especies muestran una apreciable variabilidad morfológica. Las razas fisiológicamente adaptadas a hospedantes de hábitat estricto, podrían aislarse por autofecundación y así "especiar". Sin embargo, la diferenciación morfológica subsiguiente a tal especiación puede ser muy pequeña y muy difícil de detectar, sobre todo si tenemos en cuenta la escasez de caracteres diagnósticos de las *Orobanche*.

Los siguientes nombres vernáculos han sido utilizados, de forma más o menos indistinta, para las especies comunes del género. **N.v.:** espargo de perro (Aragón), espárrago basto, espárrago de lobo, follón de lobo, hopos, jopillo de las habas, jopo, jopo de las habas, jopo de las lentejas, jopo de zorro, pijo de lobo; *port.:* erva-toira; *cat.:* frare, margalida (Mallorca), margarida (Mallorca). Otros nombres de aplicación más concreta se indican en cada especie.

Bibliografía.–G. BECK in Biblioth. Bot. 19: 1-275 (1890); in H.G.A. ENGLER, Pflanzenr. 96 [IV.261]: 44-304 (1930); M.J.Y. FOLEY in Anales Jard. Bot. Madrid 58: 223-233 (2001); J.A. GUIMARÃES in Brotéria 3: 45-188 (1904); L.R. HECKARD & T.I. CHUANG in Brittonia 27: 179-186 (1975); C.A.J. KREUTZ, Orobanche (1995); A. PUJADAS in Acta Bot. Malacitana 25: 93-106 (2000); A. PUJADAS & Á. LORA in Acta Bot. Malacitana 21: 199-220 (1996); H. UHLICH, J. PUSCH & K.J. BARTHEL, Sommerwurzarten Eur. (1995); J.P.E. VAUCHER, Monogr. Orobanch. (1827).

RELACIÓN DE GÉNEROS, O FAMILIAS, HOSPEDANTES

A continuación se indican los géneros, o las familias, que están más frecuentemente asociados a cada especie de *Orobanche*. Obviamente, esto no excluye que una especie determinada pueda parasitar a un género y familia no indicados en esta lista. En el campo, tampoco debe darse por hecho que la simple proximidad a un posible hospedante signifique que exista tal relación de parasitismo. La información que damos debe ser usada tan solo para complementar la morfológica, la cual debe prevalecer a la hora de las determinaciones. Los táxones virtualmente confinados a un solo hospedante se indican con un asterisco. Los números son los de las especies en la síntesis que subsigue. Las especies 1, 8 y 9 parasitan diversos grupos de plantas cultivadas.

Achillea: 7*; *Artemisia:* 6*, 8, 16; *Ballota:* 18*; *Bituminaria:* 2*; *Carduus:* 11; *Centaurea: (O. elatior);* Compositae: 8, 15, 16; *Convolvulus:* 15; *Digitalis:* 14b*; *Eryngium:* 14a; *Hedera:* 20*; *Helleborus:* 12*; *Laserpitium:* 24*; Leguminosae: 4, 9, 25, 27, *(O. variegata); Lotus:* 13, 29; *Medicago: (O. lutea); Ononis:* 28; *Rosmarinus:* 3*, 21*; Rubiaceae: 19, 22; *Scorpiurus:* 4, 28; *Teucrium:* 23*; *Thymus:* 10*; *Trifolium:* 17; *Ulex:* 25, 26*; Umbelliferae: 4.

1. Flores, en su totalidad, sustentadas por dos bractéolas adnadas al cáliz; corola ± azul (sect. *Trionychon*) 2
– Flores sin bractéolas; corola muy raramente azul –excepto en *O. cernua*– (sect. *Orobanche*) 8
2. Anteras claramente pelosas 3
– Anteras glabras o casi 5
3. Tallo generalmente ramoso; inflorescencia abruptamente estrechada; corola 16-22 mm 4
– Tallo simple; inflorescencia no abruptamente estrechada; corola 25-38 mm ..... **6. O. arenaria**
4. Zona inferior de la inflorescencia con flores pediceladas –± cleistógamas–; labio inferior de la corola obtuso; dientes del cáliz de longitud similar a la del tubo ..... **2. O. lavandulacea**
– Inflorescencia con escasas flores pediceladas o sin ellas; labio inferior de la corola ± agudo; dientes del cáliz considerablemente más largos que el tubo ..... **4. O. schultzii**
5. Planta densamente lanosa, especialmente en tallos, brácteas y cálices ..... **5. O. tunetana**
– Planta puberulenta o con pelos glandulíferos 6
6. Tallo puberulento; corola 21-25 mm, con largos pelos blancos y no glandulíferos sobre ambos labios ..... **7. O. purpurea**
– Tallo con pelos glandulíferos; corola 10-22 mm, sin largos pelos blancos no glandulíferos 7
7. Tallo generalmente ramoso, delgado en proporción a su altura; corola no muy estrecha, de un azul blanquecino a un azul obscuro ..... **1. O. ramosa**
– Tallo generalmente simple, notablemente grueso en proporción a su altura; corola muy estrecha, de un azul obscuro ..... **3. O. rosmarina**
8. Corola en forma de casco, ± infundibuliforme 9
– Corola tubular, subcampanulada, campanulada o ventricosa 12
9. Cáliz no dividido, subcampanulado; tubo de la corola algo constreñido; hojas 7-12 mm de anchura ..... **21. O. latisquama**

– Cáliz dividido hasta la base –en la cara dorsal– en dos segmentos; tubo de la corola no constreñido; hojas 3-7 mm de anchura 10
10. Inflorescencia relativamente densa y con muchas flores; corola y estigma amarillos .... **O. lutea**
– Inflorescencia laxa y con pocas flores; corola de un crema rosado o un gris cremoso obscuro, con venas de un rojo castaño obscuro; estigma de un rojo obscuro o purpúreo 11
11. Corola anchamente infundibuliforme, de un crema rosado; parásita de Rubiaceae .... **22. O. caryophyllacea**
– Corola estrechamente infundibuliforme, de un gris crema obscuro, con venas de un rojo castaño obscuro; parásita de *Teucrium* ..... **23. O. teucrii**
12. Superficie exterior de la corola de un rojo obscuro, rojo, amarillo-rojizo, amarillo, crema amarillento o incluso blanco –en este caso, con las venas rojizas 13
– Superficie exterior de la corola de otro color 18
13. Superficie interior de la corola no de un rojo brillante 14
– Superficie interior de la corola de un rojo brillante 15
14. Corola subcampanulada, sin quilla dorsal; filamentos estaminales insertos 3 mm por encima de la base de la corola, con largos pelos glandulíferos hacia el ápice y pelos no glandulíferos en la base ..... **10. O. alba**
– Corola ± campanulada, generalmente con quilla dorsal; filamentos estaminales insertos 1,5-2,5 mm por encima de la base de la corola, generalmente glabros .... **26. O. austrohispanica**
15. Corola claramente tubular, a menudo fuertemente curvada ..... **29. O. crinita**
– Corola no tubular ni fuertemente curvada 16
16. Corola claramente campanulada, amarilla o de un amarillo rojizo por fuera; filamentos estaminales claramente pelosos ..... **27. O. gracilis**
– Corola subcampanulada, de rojo brillante a rojo castaño por fuera; filamentos estaminales apenas pelosos 17
17. Corola con una muy visible área más clara en la zona proximal y con el labio superior por lo general cuculado; filamentos estaminales insertos 2-3 mm por encima de la base de la corola; generalmente parásita de Leguminosae leñosas .... **O. variegata**
– Corola con zona más clara en el área proximal apenas insinuada o sin ella y con el labio superior no cuculado; filamentos estaminales 3-5 mm por encima de la base de la corola; parásita de Leguminosae herbáceas ..... **28. O. foetida**
18. Corola tubular-campanulada, subcampanulada o campanulada 19
– Corola claramente tubular 24
19. Corola ± blanca con los márgenes de los lóbulos crenulados ..... **9. O. crenata**
– Plantas que no reúnen los anteriores caracteres 20
20. Corola tubular-campanulada 21
– Corola subcampanulada o campanulada 22
21. Corola con venas y pelos glandulíferos purpúreos; filamentos estaminales apenas pelosos; estigma de un púrpura obscuro ..... **11. O. reticulata**
– Corola sin venas ni pelos glandulíferos purpúreos; filamentos estaminales con abundantes y largos pelos; estigma de un amarillo anaranjado ..... **24. O. laserpitii-sileris**
22. Corola de un rosa obscuro con venas de color más neto; filamentos estaminales pelosos en toda su longitud ..... **12. O. haenseleri**
– Corola de amarillo a castaño claro; filamentos estaminales pelosos en parte de su longitud 23
23. Corola ± campanulada; filamentos estaminales con pelos glandulíferos hacia el ápice, ± glabros hacia la base; lóbulos estigmáticos claramente divergentes .... **25**. **O. rapum-genistae**

2. Orobanche

– Corola subcampanulada; filamentos estaminales ± glabros hacia el ápice y claramente pelosos hacia la base; lóbulos estigmáticos conniventes ..... **O. elatior**
24. Corola inflada en la parte proximal y fuertemente curvada ..... **8. O. cernua**
– Corola no inflada ni fuertemente curvada 25
25. Inflorescencia muy notablemente densiflora; corola de un amarillo claro ± uniforme **13. O. densiflora**
– Plantas que no reúnen los caracteres anteriores 26
26. Cáliz y dientes del cáliz cortos, anchos; estigma de rosado a rojizo; por lo general parásita de Rubiaceae ..... **19. O. clausonis**
– Plantas que no reúnen los caracteres anteriores 27
27. Corola claramente constricta hacia la mitad de su longitud; generalmente parásita de *Hedera* ..... **20. O. hederae**
– Corola no constricta 28
28. Cáliz de menos de 10 mm; filamentos estaminales con pelos glandulíferos hacia el ápice; estigma ± blanco; parásita de *Ballota hirsuta* ..... **18. O. ballotae**
– Cáliz (8)10-15 mm; filamentos estaminales glabros hacia el ápice; estigma coloreado 29
29. Dientes del cáliz acuminados, filiformes; filamentos estaminales claramente vilosos hacia la base ..... **16. O. artemisiae-campestris**
– Plantas que no reúnen los caracteres anteriores 30
30. Inflorescencia delicada y laxa; corola 12-18 mm ..... **17. O. minor**
– Inflorescencia más robusta, densa hacia el ápice; corola 15-25 mm 31
31. Planta relativamente robusta; corola generalmente deflexa en la parte proximal, de un amarillo cremoso o rosado, con venas violetas; generalmente parásita del *Eryngium campestre* o de una *Digitalis* ..... **14. O. amethystea**
– Planta no robusta; corola curvada, amarilla, generalmente con venas rojas; parásita de Compositae ..... **15. O. calendulae**

Sect. 1. **Trionychon** Wallr.

Tallo simple o ramoso. Flores generalmente sésiles –a veces las inferiores algo pediceladas–; bractéolas 2, adnadas al cáliz. Cáliz tubular o campanulado, generalmente dividido en 4 lóbulos subiguales. Corola constreñida por debajo de la mitad, algo deflexa hacia el punto de constricción, azulada o blanquecina –muy raramente de color crema–. Filamentos estaminales insertos (3,5)5-8 mm por encima de la base de la corola.

1. O. ramosa L., Sp. Pl.: 633 (1753) [ramósa]

Phelypaea ramosa (L.) C.A. Mey., Verz. Pfl. Casp. Meer.: 104 (1831) ["Phelipaea"]
Ind. loc.: "Habitat in Europae siccis" [lectótipo designado por M.J.Y. Foley in Anales Jard. Bot. Madrid 58: 231 (2001): herb. Clifford 321, Orobanche 2 (BM)]

Planta anual y probablemente también perenne, muy variable en tamaño y aspecto. Tallo 5-50 × 0,2-0,6 cm, simple o ramoso –generalmente muy ramoso cerca de la base–, de un color que puede oscilar entre crema y malva, con pelos glandulíferos. Hojas 3-8 × 2-4 mm, ovado-lanceoladas, de un crema grisáceo, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 3-20(25) cm, generalmente laxa, de pauciflora a multiflora, a veces con las flores basales pediceladas; brácteas 5-10 mm, ovado-lanceoladas, de un crema grisáceo, con pelos glandulíferos;

bractéolas linear-lanceoladas. Cáliz 5-15 mm, de forma variada y con dientes subiguales, estrechados gradualmente, de un gris azulado, con pelos glandulíferos. Corola 10-22 mm, entre suberecta y patente, algo inflada proximalmente –en ese caso algo constreñida hacia 1/3 de su longitud– ensanchada y tubular-infundibuliforme distalmente, algo curvada, casi blanca hacia la base y que va de azul blanquecino a azul obscuro hacia el ápice, con protuberancias blancas en la garganta, con pelos glandulíferos; labio superior algo bilobulado, lóbulos del labio inferior agudos u obtusos, con márgenes ± enteros. Filamentos estaminales insertos 4-6 mm por encima de la base de la corola, ± glabros en toda su longitud; anteras ± glabras. Estigmas de un blanco crema u, ocasionalmente, de un azul claro. $2n = 12$; $n = 12$.

Parásita de un amplio abanico de plantas nativas y cultivadas, en hábitat muy variado: matorrales, bordes de camino, zonas ruderales, etc.; 0-900(1200) m. II-VIII. Casi toda Europa, Asia, África y N de América, en ocasiones introducida. En toda la Península –excepto en el NW– y Baleares. **Esp.:** A Ab Al (B) Ba Bu Ca Cc Co Cs Ge Gr Gu H Hu J Lo M Ma Mu Na PM[Mll Mn Ib Formentera] Sa Se Te To V Z Za. **Port.:** AAl Ag BAl BL (E) TM. **N.v.:** hierba tora, jopo, rabo de lobo; *port.:* erva-toira-ramosa; *cat.:* margalida borda, pa de llop.

Observaciones.–Especie extremadamente polimorfa, de la que se han descrito numerosos táxones infraespecíficos. Las subespecies aquí reconocidas están escasamente diferenciadas y son, en ocasiones, difíciles de distinguir. Las distribuciones provinciales, basadas parcialmente en ejemplares de herbario, son provisionales, dadas las dificultades –indicadas en la introducción– que entraña trabajar con este tipo de material.

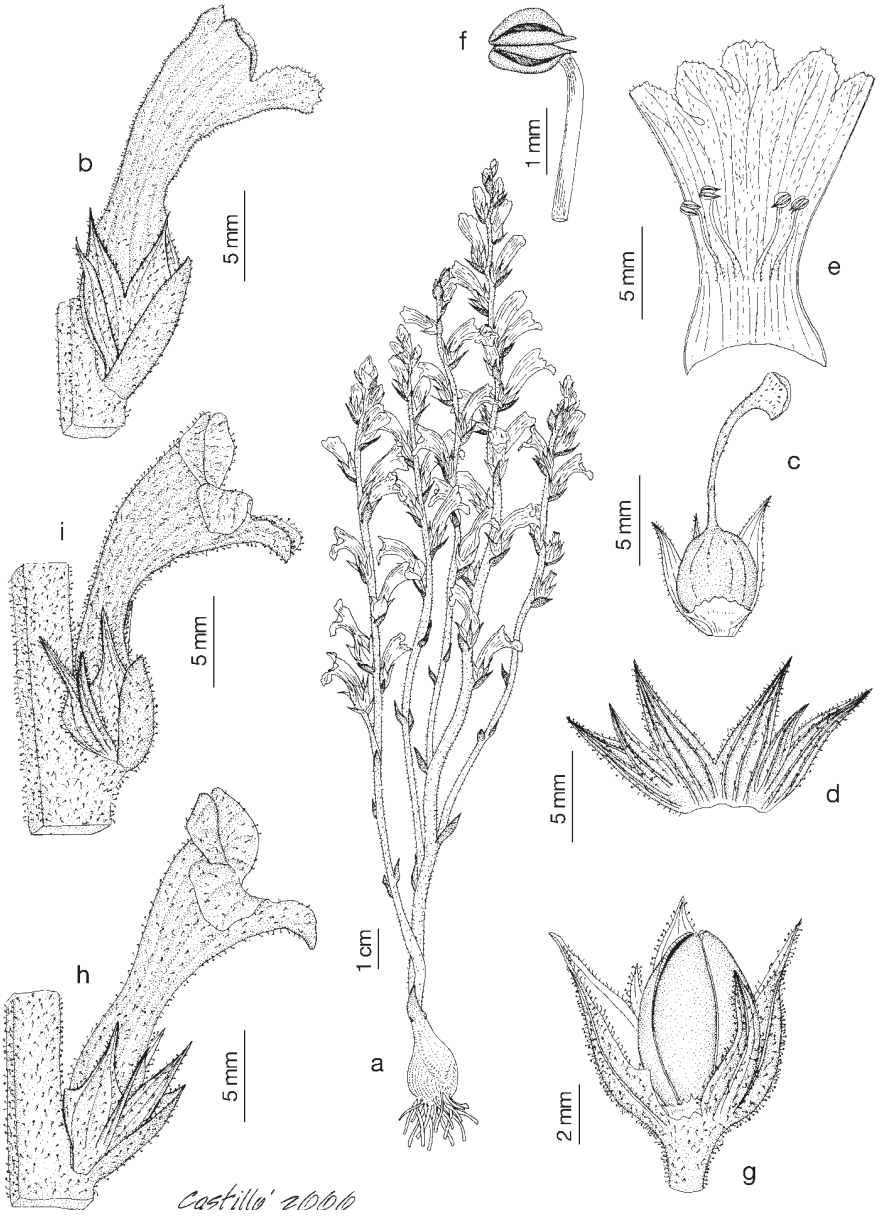
Franco [cf. Nova Fl. Portugal 2: 276 (1984)] indica la presencia en Portugal de *O. trichocalyx* (Webb & Berthel.) Beck in Biblioth. Bot. 19: 107 (1890) [*Phelypaea trichocalyx* Webb & Berthel., Phytogr. Can. 3: 154, tab. 185 (1845) ["Pelipaea"], basión.]. Entre el material estudiado no se ha podido encontrar ningún ejemplar referible a este taxon. Dicha especie fue descrita de las Islas Canarias, como parásita de *Pteridium aquilinum*. Atendiendo al dibujo que acompaña a la descripción original, parece una variante de *O. ramosa* subsp. *ramosa*. También es semejante a *O. schultzii*, aunque carece de los largos dientes del cáliz propios de esta especie. Por el contrario, A. Pujadas in Acta Bot. Malacitana 25: 102 (2000) considera *O. trichocalyx* como sinónimo de *O. lavandulacea.*

1. Corola (15)18-22 mm ..... **c.** subsp. **mutelii**
– Corola 10-15(17) mm 2
2. Cáliz con dientes acuminados, más cortos que el tubo; corola generalmente de blanquecina a azul claro o lila; lóbulos del labio inferior de la corola redondeados .... **a.** subsp. **ramosa**
– Cáliz con dientes subulados, de la misma longitud que el tubo; corola de azul obscuro a violeta; lóbulos del labio inferior de la corola agudos ..... **b.** subsp. **nana**

a. subsp. **ramosa**

Ic.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 6(1): 478 fig. 228 (1975) [sub *O. ramosa*]; Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 55: 10 fig. 3 A-F (1978) [sub *O. ramosa*]; H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 3: 252 (1980); Kreutz, Orobanche: 45, 46-47 [fotografías] (1995) [sub *O. ramosa*]; Uhlich, Pusch & Barthel, Sommerwurzarten Eur.: 39, 62, 109 (1995); lám. 11 a-g; fotografía 4

Tallo generalmente ramoso. Inflorescencia laxa, con numerosas flores. Cáliz con dientes triangulares, acuminados, más cortos que el tubo. Corola 10-13(17) mm, blanca, lila o azul; lóbulos del labio inferior redondeados. $2n = 12$.



Lám. 11.–*Orobanche ramosa* subsp. *ramosa*, a-g) Alemania (MAF 36235): a) hábito; b) vista lateral de la flor; c) gineceo; d) cáliz abierto y bractéolas vistos por la cara externa; e) corola abierta y estambres; f) antera; g) cáliz, bractéolas y fruto. *O. ramosa* subsp. *nana*, Alhaurín de la Torre, Málaga (MGC 4942): h) vista lateral de la flor. *O. ramosa* subsp. *mutelii*, Rincón de la Victoria, Málaga (MGC 14010): i) vista lateral de la flor.

Hábitat muy variado: matorrales, bordes de camino, zonas ruderales, etc.; 0-900(1200) m. III-VIII. Casi toda Europa, Asia, África y N de América, en ocasiones introducida. En toda la Península –excepto en el NW– y Baleares. **Esp.:** A Ab Al (B) Ba Bu Ca Cc Co Cs Ge Gr Gu H Hu J Lo M Ma Mu Na PM[Mll Mn Ib] Sa Se Te To V Z Za. **Port.:** AAl Ag BAl BL (E) TM.

b. subsp. **nana** (Reut.) Cout., Fl. Portugal: 566 (1913) [nána]

Phelypaea mutelii var. *nana* Reut. in DC., Prodr. 11: 9 (1847) ["Phelipaea muteli"] [basión.]
Phelipanche nana (Reut.) Soják in Čas. Nár. Mus., Odd. Přír. 140: 130 (1972), comb. inval.
Ind. loc.: "Prope Fluminem Illyriae (Noe!), Algeriam (Bové!)"
Ic.: lám. 11 h

Tallo débil, generalmente sin ramas. Inflorescencia pauciflora. Cáliz con dientes filiformes de ápice subulado, que igualan en longitud al tubo. Corola 11-15(17) mm, de azul obscuro a violeta; lóbulos del labio inferior agudos. $n = 12$.

En matorrales, bordes de camino, zonas ruderales, etc.; 0-900? m. III-VIII. Casi toda Europa, Asia, África y N de América, en ocasiones introducida. Dispersa por toda la Península –excepto en el NW– y Baleares. **Esp.:** Cc Gu H M Ma Na PM[Mn Formentera]. **Port.:** BAl.

Observaciones.–En ocasiones, plantas pequeñas de otras especies de la sección han sido confundidas con esta subespecie.

c. subsp. **mutelii** (F.W. Schultz) Cout., Fl. Portugal: 566 (1913) ["muteli"] [Mutélii]

O. mutelii F.W. Schultz in Mutel, Fl. Franç. 2: 353, 448 (1835) ["muteli"] [basión.]
Phelypaea mutelii (F.W. Schultz) Reut. in DC., Prodr. 11: 8 (1847) ["Phelipaea muteli"]
Ind. loc.: "J'ai récolté à Bone sur les coteaux escarpés au bord de la mer, au milieu de plusieurs légumineuses, probablement sur l'Anthyllis tetraphylla, une Orobanche..." [Argelia]
Ic.: Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 55: 10 fig. 3 G-J (1978) [sub *O. mutelii*]; lám. 11 i; fotografía 5

Tallo hasta de 25 cm, ramoso o no. Inflorescencia con numerosas flores. Cáliz con dientes acuminados o subulados, que igualan en longitud al tubo. Corola (15)18-22 mm, blanca, malva o azul claro; lóbulos del labio inferior redondeados. $n = 12$.

En matorrales, bordes de camino, zonas ruderales, etc.; 0-900(1200) m. III-VIII. Casi toda Europa, Asia, África y N de América, en ocasiones introducida. Dispersa por la Península –excepto en el NW– y Baleares. **Esp.:** A Ca Cc Co Cs Gr Gu H J Lo M Ma Mu PM[Mn Ib] S Sa Se V Z. **Port.:** AAl.

Observaciones.–Muy semejante a esta subespecie, de la que resulta muy difícil de separar, es la *O. mutelii* var. *spissa* Beck in Biblioth. Bot. 19: 96 (1890) ["muteli"] [*Phelypaea ramosa* subsp. *spissa* (Beck) Rouy in Bull. Soc. Bot. France 55: 549 (1908)]. Se caracteriza por su tallo no ramoso y por su inflorescencia corta, redondeada, con flores de 16-22 mm, de color claro.

2. O. lavandulacea Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 7: 48, lám. 697 (1829) [lavandulácea]

Phelypaea lavandulacea (Rchb.) Reut. in DC., Prodr. 11: 7 (1847) ["Phelipaea"]
Ind. loc.: "Pascua. Fl. sic. exs. cl. Presl" [Sicilia]
Ic.: Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 7, lám. 697 (1829); Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 55: 12 fig. 4 (1978); Uhlich, Pusch & Barthel, Sommerwurzarten Eur.: 39 (1995); A. Pujadas in Acta Bot. Malacitana 25: 101 fig. 1 (2000); fotografía 6

2. Orobanche

Planta anual o perenne. Tallo (20)25-45(50) × 0,3-0,4 cm, el principal simple –a veces ramificado en plantas maduras–, púrpura obscuro, con pelos glandulíferos. Hojas (8)12-15 × 3-6 mm, anchamente lanceoladas. Inflorescencia (12)19-47 cm, cilíndrica, ± aguzada en el ápice, densa, multiflora, con flores generalmente pediceladas hacia la base, a veces cleistógamas; brácteas 9-13 mm, anchamente lanceoladas, de un azul obscuro; bractéolas anchamente lanceoladas. Cáliz 9-11 mm, ± campanulado, con dientes anchamente lanceolados, estrechados gradualmente, de longitud semejante a la del tubo, de un azul obscuro, con pelos glandulíferos. Corola 16-22 mm, ± patente, bastante estrecha proximalmente, deflexa hacia 1/3 de su longitud, subcampanulada, algo curvada, de lila a azul grisáceo obscuro –blanca hacia el lado ventral–, con dos zonas blanquecinas en la garganta, con pelos glandulíferos; labio superior bilobulado, lóbulos del labio inferior obtusos. Filamentos estaminales insertos 3-5,5 mm por encima de la base de la corola, con escasos pelos glandulares hacia el ápice, ± glabros hacia la base; anteras claramente pelosas. Estigma con lóbulos divergentes, blancos.

Parásita de *Bituminaria bituminosa*, en matorrales ± degradados y zonas ruderales; 400-600 m. V-VI. S de Europa, N de África y W de Asia. C y W de Andalucía. **Esp.:** (Co) (J) (Se).

Observaciones.–Especie muy fácilmente identificable en vivo, pero de la que escasean materiales de herbario incuestionables. Su inclusión en esta Flora se basa exclusivamente en los datos aportados por A. Pujadas [cf. Acta Bot. Malacitana 25: 100-102 (2000)], pues no han podido estudiarse materiales ibéricos. Algunas de las citas que se han hecho de *O. lavandulacea* referentes al C y E de España son, probablemente, confusiones con *O. ramosa* o con *O. schultzii*.

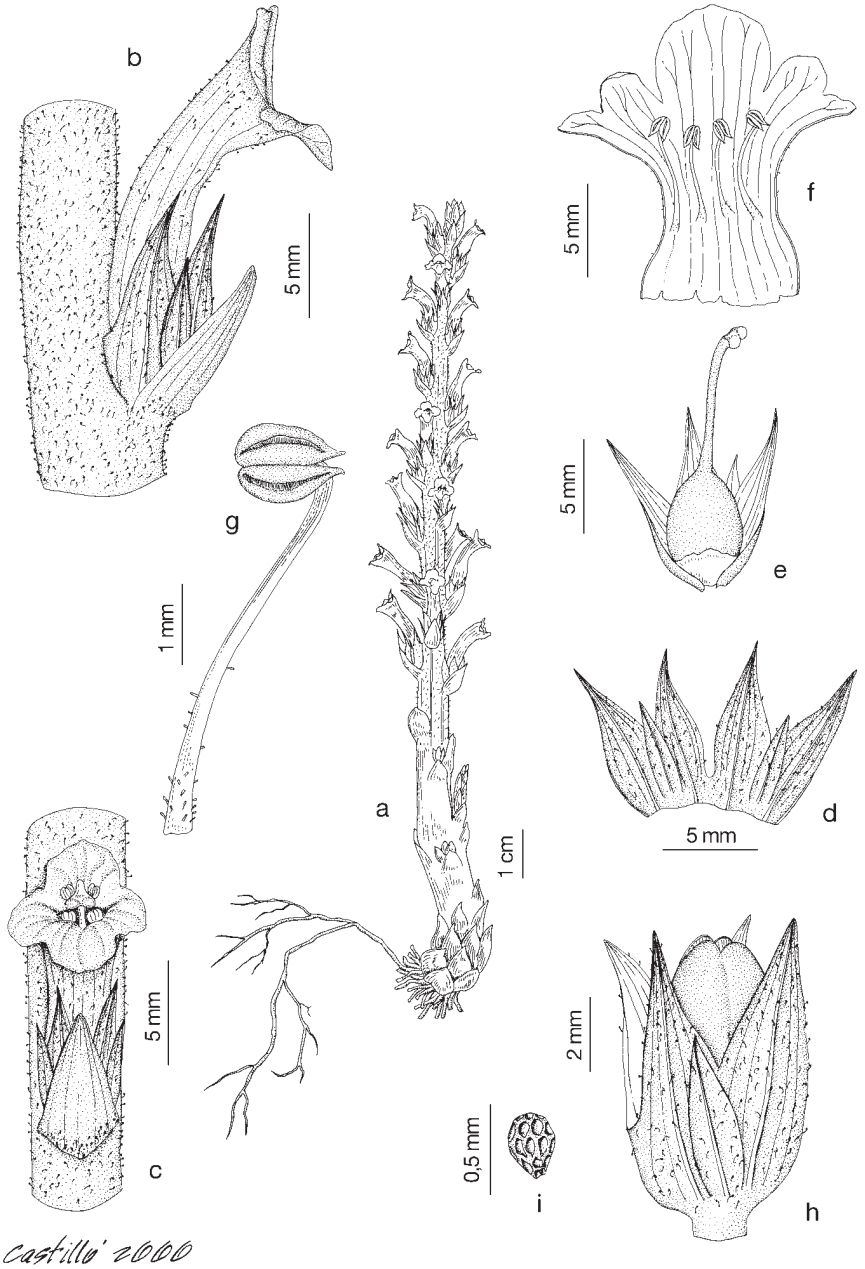
3. O. rosmarina Beck in Oesterr. Bot. Z. 70: 243 (1921) [rosmarína]

O. mutelii var. *stenosiphon* Beck in Biblioth. Bot. 19: 96 (1890) ["muteli"] [nom. subst.]
Ind. loc.: "Trionychium Rosmarinum Welwitsch, Fl. lusit. exsicc. sect. II nr. 779 (vidi solum spec. imperf.)... imprimis in Istria et Dalmatia observatur" [lectótipo designado por M.J.Y. Foley in Anales Jard. Bot. Madrid 58: 231 (2001): *Welwitsch 779* (BM)]
Ic.: E. Beckett, Ill. Fl. Mallorca, tab. 61 fig. 4 (1993); lám. 12

Planta anual o perenne. Tallo 12-15 × 0,5-0,7 cm –notablemente grueso en proporción a su altura–, generalmente simple, con pelos glandulíferos. Hojas c. 10 × 3 mm, ovadas, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 6-12 cm, moderadamente laxa, ± pauciflora; brácteas c. 12 mm, las inferiores ovadas, con pelos glandulíferos; bractéolas estrechamente ovadas. Cáliz 8-10 mm, relativamente ancho, dientes subiguales, con pelos glandulíferos. Corola 14-16 × 2-3 mm –anchura que se ha calculado hacia la mitad del tubo–, de erecta a erecto-patente, constreñida, algo curvada, de un azul obscuro, con pelos glandulíferos esparcidos; labio superior bilobulado, obtuso, subcrenulado, lóbulos del labio inferior iguales, redondeados. Filamentos estaminales insertos 3,5-4 mm por encima de la base de la corola, glabros en toda su longitud; anteras glabras. Estigmas amarillentos.

Parásita de *Rosmarinus officinalis*; 50-650? m. V-VI. ● Diversos puntos del S de la Península y Baleares. **Esp.:** CR PM[(Mll)]. **Port.:** E.

Observaciones.–*O. rosmarina* es una planta mal conocida, especialmente en lo que se refiere a su distribución, que se caracteriza por su tallo corto y relativamente ancho y por su corola azul obs-



Lám. 12.–*Orobanche rosmarina*, serra da Arrábida, Estremadura (LISU 34461): a) hábito; b) vista lateral de la flor; c) vista frontal de la flor; d) cáliz abierto y bractéolas vistos por la cara externa; e) gineceo; f) corola abierta y estambres; g) estambre; h) cáliz, bractéolas y fruto; i) semilla.

cura. Por lo que se sabe, solo parasita *Rosmarinus officinalis.* Además de la recolección original hecha en la serra da Arrábida, se conservan ejemplares herborizados por Welwitsch en la serra de Montejunto (LISU!). Fue citada también por J.A. Guimarães [cf. Brotéria 3: 79 (1904)], de una localidad cercana a Cadafais (Casal da Pimenta), bajo el nombre de *O. mutelii* var. *stenosiphon*. La inclusión de Mallorca en el área de distribución de esta especie se basa en una fotografía proporcionada por F.J. Rumsey, que también ha servido para realizar la ilustración de E. Beckett [cf. Ill. Fl. Mallorca, tab. 61 fig. 4 (1993)]. Las citas de otros países del Mediterráneo son probablemente erróneas [cf. M.J.Y. Foley in Anales Jard. Bot. Madrid 58: 232 (2001)].

4. O. schultzii Mutel, Fl. Franç. 2: 352, 429 (1835) [Schúltzii]

Phelypaea schultzii (Mutel) Walp., Repert. Bot. Syst. 3: 463 (1844) ["Phelipaea"]
Ind. loc.: "J'ai récolté assez abondamment sur les coteaux et les rochers au bord de la mer à Bone, parmi des légumineuses, probablement sur le Scorpiure rude, une Orobanche voisine..." [Argelia] [lectótipo designado por M.J.Y. Foley in Anales Jard. Bot. Madrid 58: 232 (2001): *Mutel* (GRM)]
Ic.: Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 55: 16 fig. 6 (1978); A. Pujadas & Lora in Acta Bot. Malacitana 21: 207 fig. 3 (1996); lám. 13

Planta anual o perenne, un tanto escamosa y con pelos glandulíferos. Tallo 10-30(60) × 0,3-0,6 cm, generalmente simple, a veces ramoso. Hojas 10-18 × 3-5 mm, ovadas o estrechamente oblongas, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 10-20 cm, ± cilíndrica y que va estrechándose gradualmente hacia el ápice, laxa, multiflora; flores suberectas, algunas de las basales ocasionalmente pediceladas; brácteas 10-15 mm, lanceoladas, con pelos glandulíferos; bractéolas estrechas. Cáliz 8-12 mm, con dientes considerablemente más largos que el tubo –generalmente el doble–, con abundantes pelos glandulíferos. Corola c. 20 mm, estrecha, constreñida hacia el medio, algo curvada, con pelos glandulíferos, de un azul violáceo, más claro hacia la base; lóbulos del labio inferior elípticos, agudos o acuminados. Filamentos estaminales insertos 4-5 mm por encima de la base de la corola, ± glabros; anteras lanuginosas, vilosas. Estigmas blanquecinos.

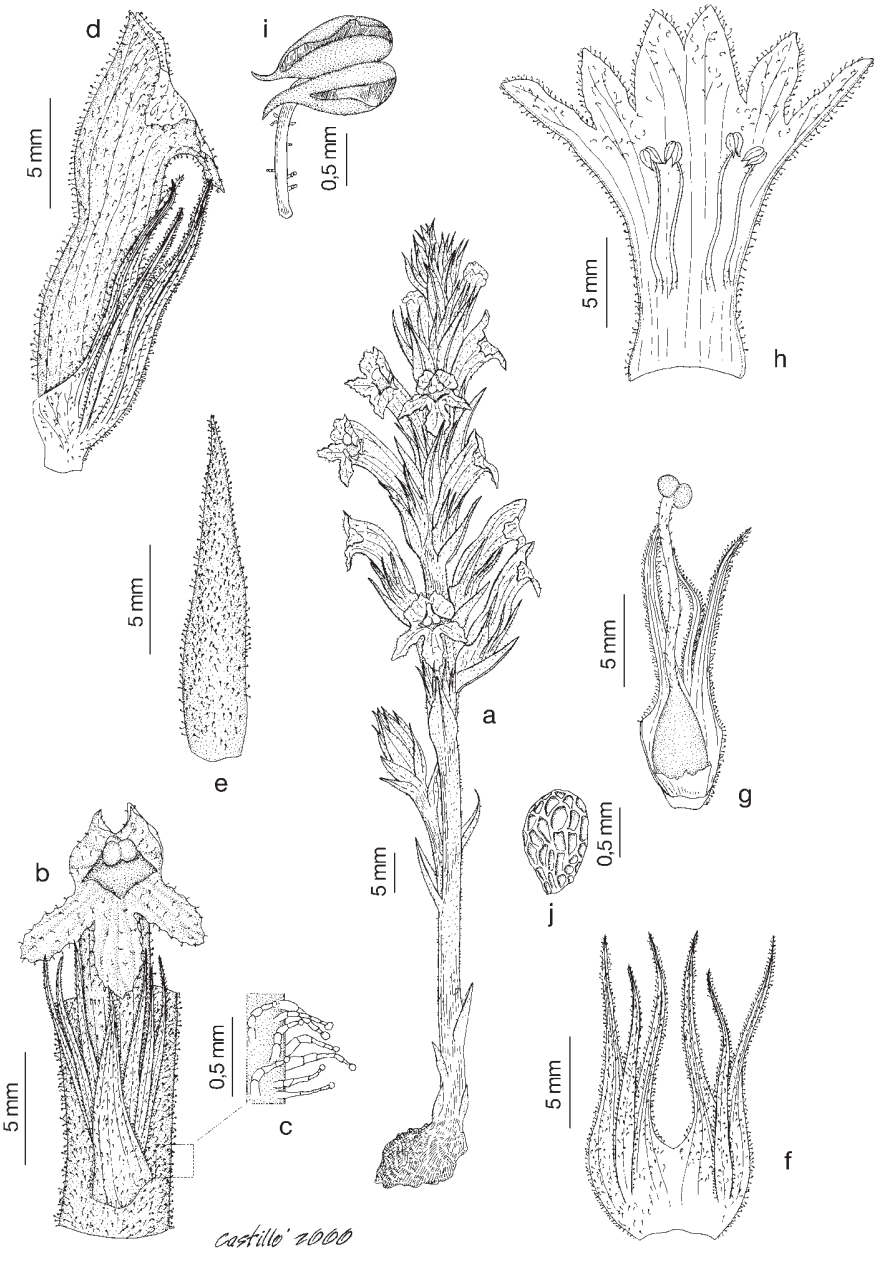
Parásita de algunas Leguminosae (*Scorpiurus* sp. pl.) y Umbelliferae, tanto en zonas costeras como en el interior; 100-2000? m. IV-VII. Región mediterránea y W de Asia. Dispersa por la mitad E de la Península. **Esp.:** (Al) Gu Hu (J) M (Ma).

Observaciones.–La descripción de Mutel es bastante vaga, lo que probablemente ha dado pie a una interpretación muy amplia de esta especie. El estudio de las fotografías del tipo (GRM) indica que es muy semejante a *O. lavandulacea*, de la que la distinguirían sus largos dientes calicinos y sus lóbulos corolinos inferiores agudos.

5. O. tunetana Beck in Biblioth. Bot. 19: 118, fig. 24 (1890) [tunetána]

O. caesia auct., non Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 7: 48, lám. 698 (1829)
Ind. loc.: "Africa septentrionalis, in pascuis desertis ad Benischid prope Gabes (α. leg. L. Kralik, in herb. Vindob.)" [Túnez]
Ic.: A. Pujadas, Lora & M.B. Crespo in Anales Jard. Bot. Madrid 55: 280 fig. 1 (1997); lám. 14

Planta anual o perenne. Tallo 8-23 × 0,2-0,5 cm, generalmente simple, de un blanco azulado, densamente lanoso –con pelos glandulíferos pluricelulares–. Hojas 7-11 × 3-5 mm, ovado-lanceoladas, casi glabras en la parte basal, lanuginosas en la ápical –con pelos glandulíferos–. Inflorescencia 4-11 cm, densa ha-



Lám. 13.–*Orobanche schultzii*, Estadilla, Huesca (JACA 607288): a) hábito; b) vista frontal de la flor; c) detalle del indumento del tallo; d) vista lateral de la flor; e) bráctea; f) cáliz abierto y bractéolas vistos por la cara externa; g) gineceo; h) corola abierta y estambres; i) antera; j) semilla.

cia el ápice y ± laxa hacia la base, subcilíndrica; con algunas flores cortamente pediceladas; brácteas 8-11 mm, semejantes a las hojas superiores; bractéolas lineares, lanuginosas. Cáliz 9-12 mm, campanulado, dividido en 4 dientes subulados, cuya longitud es igual a la del tubo, blanco o algo teñido de púrpura, densamente cubierto de pelos glandulíferos. Corola 16-20(23) mm, patente, constreñida proximalmente, deflexa y subinfundibuliforme en la parte distal, azul –aunque blanquecina hacia la base–, densamente cubierta de pelos glandulíferos; labio superior profundamente bilobulado, extendido horizontalmente, lóbulos del labio inferior elípticos, acuminados, crenados, con márgenes ciliados. Filamentos estaminales insertos 4-6 mm por encima de la base de la corola, con pelos glandulíferos largos hacia el ápice y pelos no glandulíferos hacia la base; anteras glabras o algo pelosas. Estigmas blancos o de un azul claro.

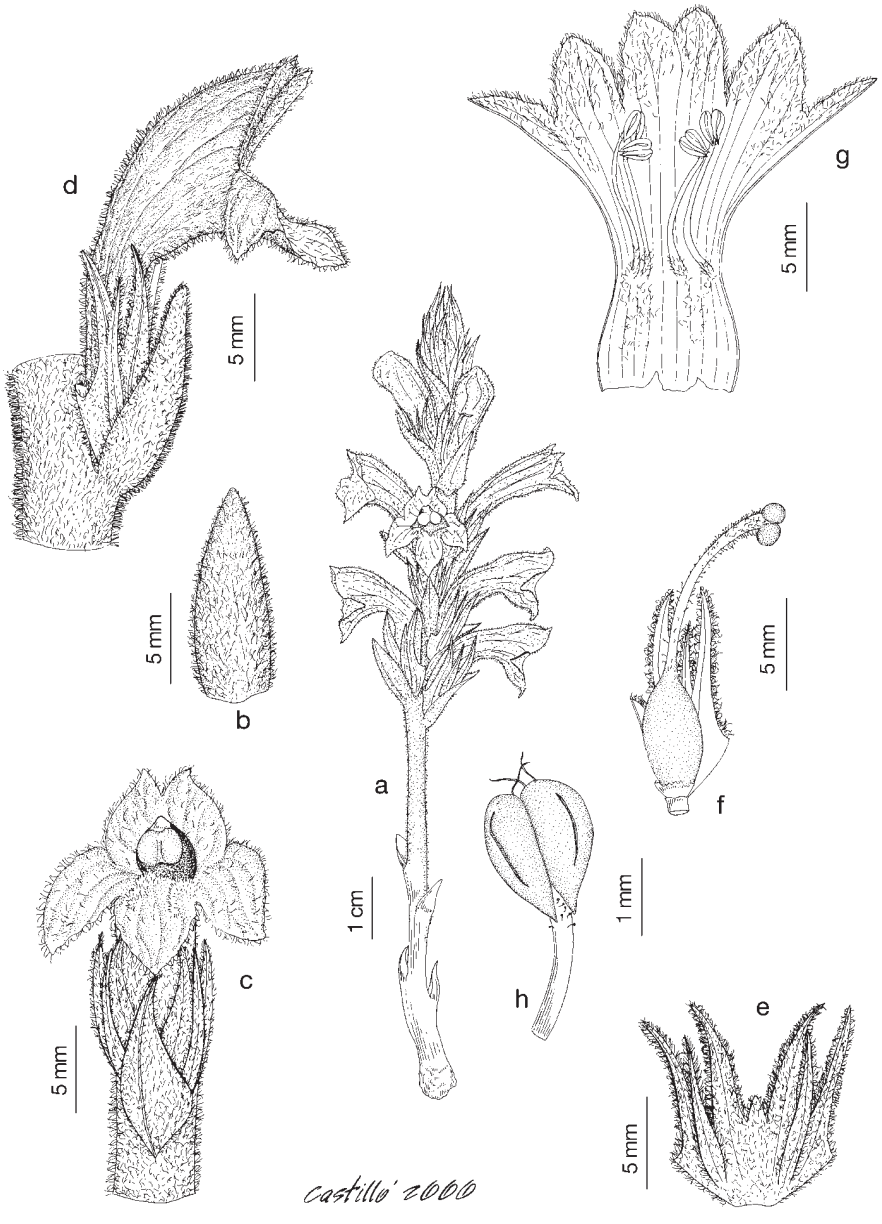
Parásita, con toda probabilidad, de diversas especies de Cruciferae, Capparaceae, Chenopodiaceae y Plantaginaceae, en matorrales, en dunas o en margas yesíferas; 5-1000 m. III-V. Marruecos, Argelia, Túnez y España. SE de la Península. **Esp.:** A Al.

Observaciones.–O. caesia Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 7: 48, lám. 698 (1829) es una especie muy similar a *O. tunetana*, que ha sido citada de la Península Ibérica por error. Se trata de una planta del W de Asia y E de Europa que alcanza su límite occidental cerca de Viena. Se caracteriza por su tallo siempre simple, más ancho, por la forma de la corola y por sus filamentos estaminales y anteras glabros. Parasita diversas especies de *Artemisia*.

6. **O. arenaria** Borkh. in Neues Mag. Bot. 1: 6 (1794) [arenária]

O. laevis L., Sp. Pl.: 632 (1753), p.p. [nom. rejic.]
Phelypaea arenaria (Borkh.) Walp., Repert. Bot. Syst. 3: 459 (1844) ["Phelipaea"]
Ind. loc.: "Ich fand diese Pflanze häufig bey Arheilgen auf eben den dürren Sandhügeln..." [Alemania]
Ic.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 6(1): 480 fig. 229 e-i (1975); H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 3: 252 (1980); Kreutz, Orobanche: 33, 34-35 [fotografías] (1995); Uhlich, Pusch & Barthel, Sommerwurzarten Eur.: 40-41 (1995); lám. 15; fotografías 7 y 8

Planta que parece ser perenne. Tallo 15-30 × 0,4-0,7 cm, simple, de un crema amarillento, con pelos glandulíferos. Hojas 10-12(15) × c. 5 mm, anchamente linear-lanceoladas, de color que oscila entre crema y castaño claro, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 5-15(20) cm, ± laxa, pauciflora; brácteas 15-25 mm, linear-lanceoladas, de color crema o malva, con pelos glandulíferos; bractéolas linear-lanceoladas. Cáliz 15-20 mm, con dientes subiguales, de color crema o malva, con pelos glandulíferos, patentes, largos. Corola (25)30-38 mm, inicialmente suberecta, algo constreñida en el tercio basal, levemente angulosa, ± ventricosa hacia la mitad, algo curvada, de un malva azulado –a menudo teñida de rojo–, con venas longitudinales profundamente coloreadas, de garganta blanquecina, con pelos glandulíferos; labio superior ± bilobulado, con los labios generalmente extendidos horizontalmente, lóbulos del labio inferior redondeados y poco más o menos del mismo tamaño, ciliados pero no denticulados, con pelos de un púrpura obscuro. Filamentos estaminales insertos c. 8 mm por encima de la base de la corola, glabros salvo por lo que hace a unos pocos pelos glandulíferos bajo las anteras; anteras con largos pelos no glandulíferos, enmarañados, blancos. Estigma con lóbulos claramente divergentes, blancos o de un amarillo claro. $2n = 24$*.



Lám. 14.–*Orobanche tunetana*, Torrevieja, Alicante (MA 373201): a) hábito; b) bráctea; c) vista frontal de la flor; d) vista lateral de la flor; e) cáliz abierto y bractéolas vistos por la cara externa; f) gineceo; g) corola abierta y estambres; h) antera.

2. Orobanche

Parásita de *Artemisia campestris* (generalmente de la subsp. *glutinosa*), en zonas secas, bien drenadas, generalmente arenosas; 5-1600 m. V-VII(VIII). W de Asia, Rusia y W de Europa, donde es relativamente escasa. Dispersa por la mayor parte de la Península. **Esp.:** Al Av (B) Cs (Ge) Gr Gu Hu L Lo M (Ma) Mu Po S Sa Se Sg Te V Va Z Za. **Port.:** (BL) (Mi). **N.v.,** *port:* erva-toira-das-areias.

Observaciones.–O. arenaria es, a menudo, confundida con otras *Orobanche*, especialmente con representantes del grupo *O. ramosa*, con *O. tunetana* y con *O. purpurea*. Sin duda es muy afín a la última, de la que se distingue con facilidad por su corola mucho mayor y más intensamente coloreada, con venas menos contrastadas. También se distingue de tal especie y de otras de la sección *Trionychon* por su característica corola, larga y con la zona distal ventricosa.

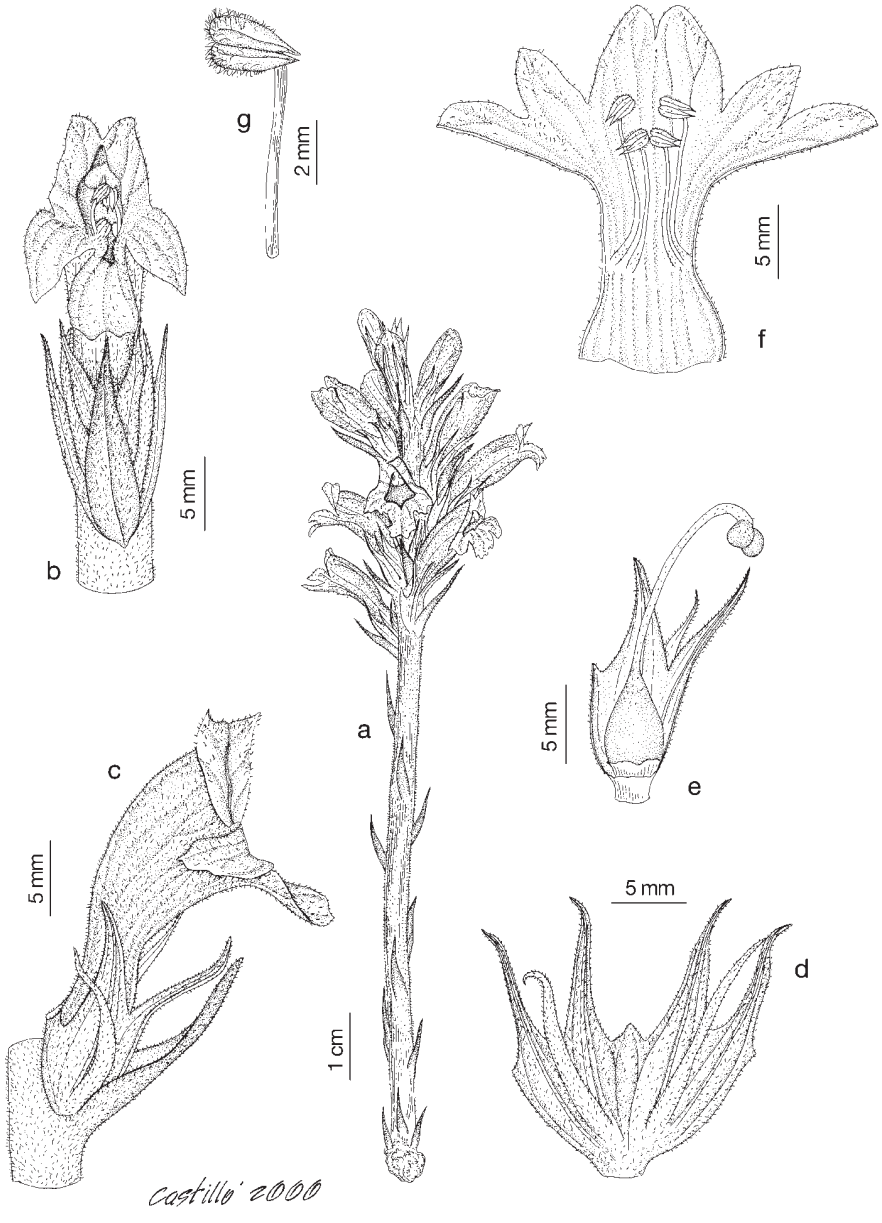
7. O. purpurea Jacq., Enum. Stirp. Vindob.: 108, 252 (1762) [purpúrea]

O. laevis L., Sp. Pl.: 632 (1753), p.p. [nom. rejic.]
Phelypaea caerulea (Vill.) C.A. Mey., Verz. Pfl. Casp. Meer.: 104 (1831) ["Phelipaea coerulea"]
Ind. loc.: "Habitat in collibus siccioribus; supra Weinhaus, &c." [Austria]
Ic.: Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 23, tab. 22 (1966); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 6(1): 480 fig. 229 a-d (1975); H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 3: 252 (1980); Kreutz, Orobanche: 41, 42-43 [fotografías] (1995); Uhlich, Pusch & Barthel, Sommerwurzarten Eur.: 109, 140 (1995); lám. 16; fotografía 9

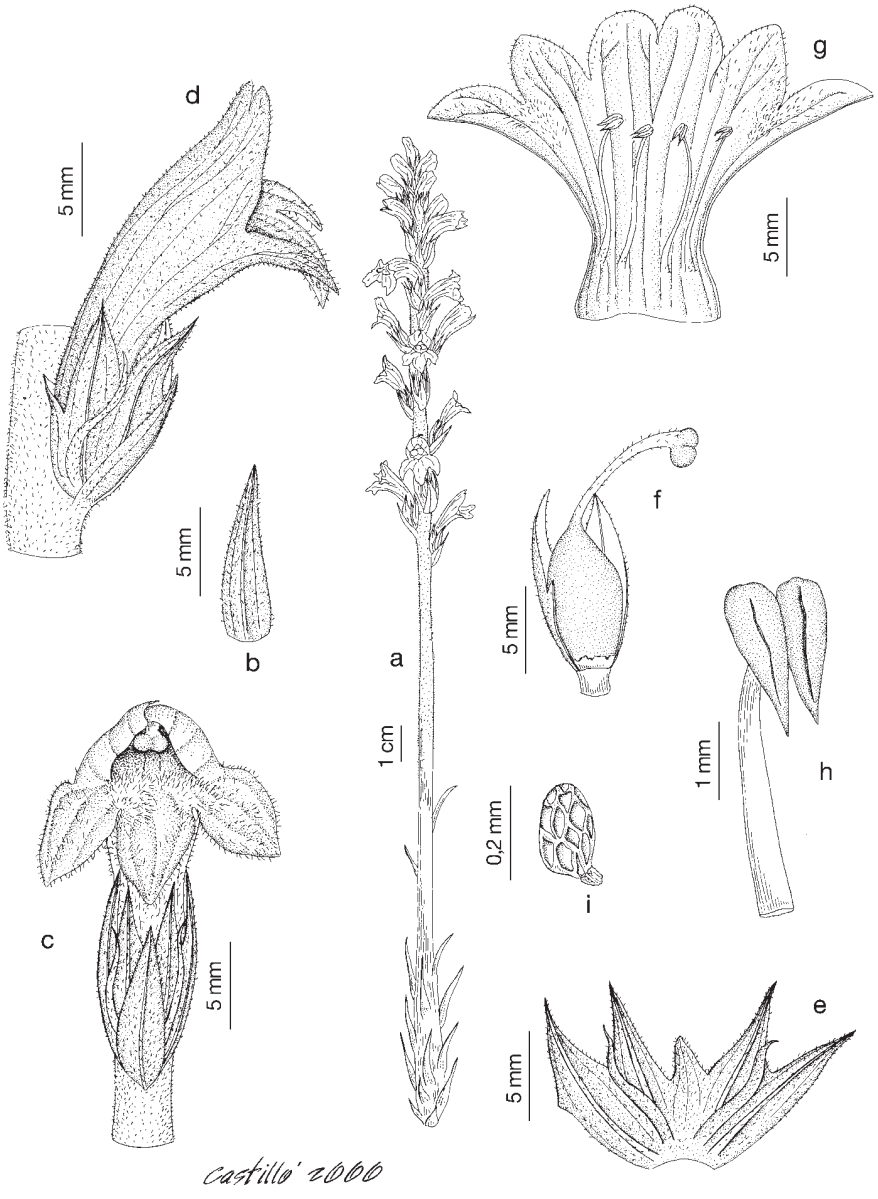
Planta probablemente perenne. Tallo 15-25 × 0,4-0,6 cm, simple, de un gris claro, puberulento, densamente cubierto de pelos glandulíferos cortos, patentes, amarillentos. Hojas 10-15 × c. 4 mm, lanceoladas, grisáceas, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 6-15 cm, ± laxa, ± pauciflora; brácteas 10-15 mm, lanceoladas, de color castaño amarillento, con pelos glandulíferos; bractéolas linear-lanceoladas. Cáliz 10-15 mm, con dientes subiguales, estrechados gradualmente hacia el ápice, con pelos glandulíferos cortos –grisáceos con la base amarillenta–. Corola 21-25 mm, inicialmente suberecta, más tarde erecto-patente, relativamente estrecha en su tercio basal, donde está constreñida y es claramente angulosa, algo angulosa y no muy ensanchada distalmente, de un lila –aunque con la base amarillenta–, con venas longitudinales de un azul obscuro, con pelos blancos, largos, glandulíferos y no glandulíferos –nunca aracnoidea–, especialmente sobre ambos labios y sobre las protuberancias de la garganta; labio superior ligeramente bilobulado, lóbulos del labio inferior ± elongado-elípticos, con los márgenes recurvados y ciliados –no denticulados–. Filamentos estaminales insertos 5-7 mm por encima de la base de la corola, casi glabros en toda su longitud; anteras glabras o casi. Estigma con lóbulos no divergentes, de un blanco crema. $n = 12$.

Parásita de *Achillea* sp. pl., especialmente de *A. millefolium*, y quizás de otros géneros, en suelos secos, generalmente en calizas; 0-2000 m. VI-VII. Extendida por casi toda Europa –donde alcanza el S de Suecia y el N de Inglaterra– y W de Asia; probablemente introducida en Canadá. Dispersa por la Península, principalmente por el C y E. **Esp.:** A? Al Av Bu Ge Na So? Te? **Port.:** Mi? **N.v.:** jopo; *port.:* erva-toira-das-areias.

Observaciones.–Especie que puede reconocerse bien por el color y forma de la corola y por su tallo densamente cubierto de pelos glandulíferos. Asimismo es llamativo el indumento de la corola, formado por largos pelos blanquecinos, especialmente en el labio inferior.



Lám. 15.–*Orobanche arenaria*, Gea, Teruel (MA 114824): a) hábito; b) vista frontal de la flor; c) vista lateral de la flor; d) cáliz abierto y bractéolas vistos por la cara externa; e) gineceo; f) corola abierta y estambres; g) estambre.



Lám. 16.–*Orobanche purpurea*, pr. Rupit, Gerona (MA 160870): a) hábito; b) bráctea; c) vista frontal de la flor; d) vista lateral de la flor; e) cáliz abierto y bractéolas vistos por la cara externa; f) gineceo; g) corola abierta y estambres; h) antera; i) semilla.

Sect. 2. **Orobanche**

Tallo simple. Flores sésiles –las inferiores muy raramente pediceladas–; sin bractéolas. Cáliz normalmente dividido casi hasta la base, de modo que parece formado por dos segmentos, indivisos o bífidos –a veces desiguales–. Corola raramente constreñida por debajo de la mitad de su longitud, ± curvada pero no deflexa, de un blanco crema, amarillo, rojizo o castaño, que varía de tubular a campanulada o infundibuliforme. Filamentos estaminales insertos 1-9 mm por encima de la base de la corola.

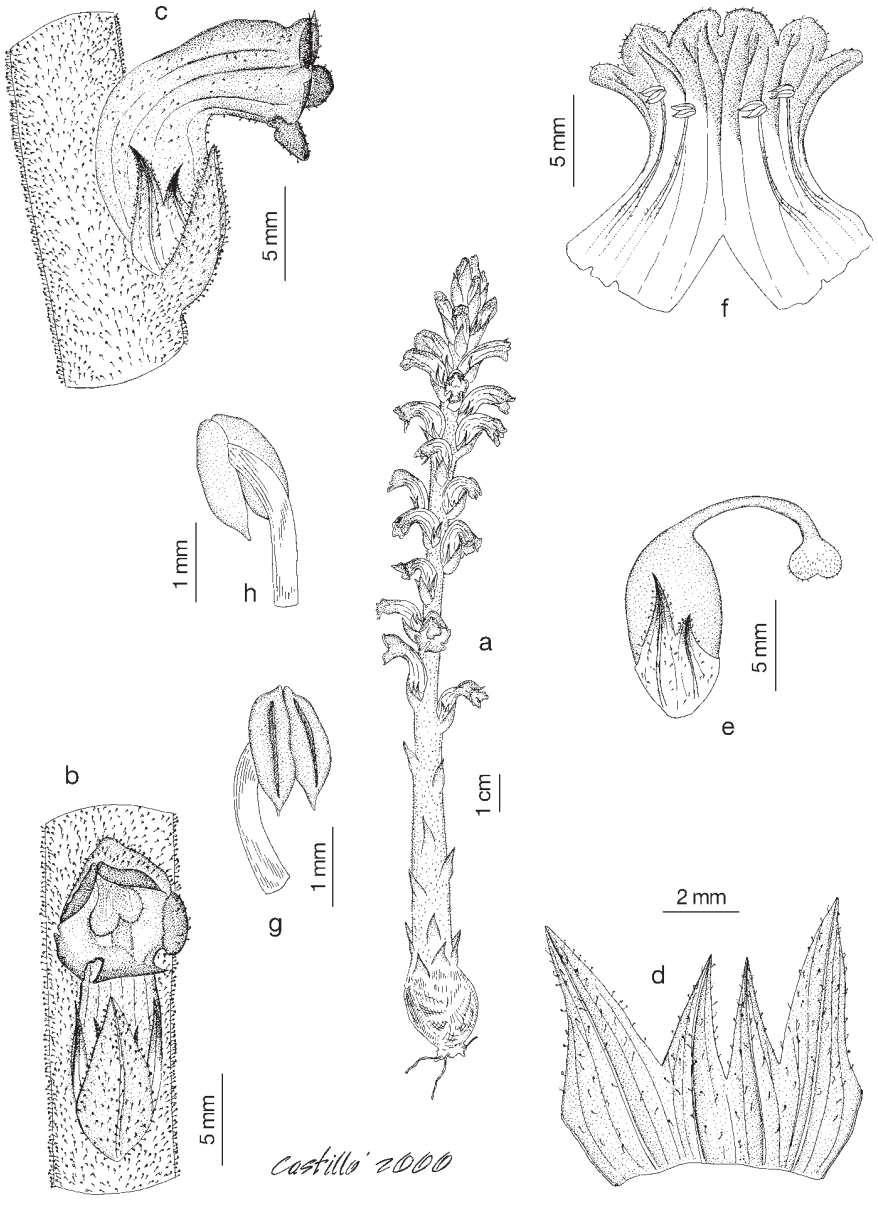
8. O. cernua L. in Loefl., Iter Hispan.: 152 (1758) [cérnua]

O. cumana Wallr., Orobanches Gen. Diask.: 58 (1825)
Ind. loc.: "Habitat ad Aranjuez supra radices Artemisiae campestris erectae, odore Carlinae; in campis sterilissimis" [lectótipo designado por M.J.Y. Foley in Anales Jard. Bot. Madrid 58: 230 (2001): *Loefling s.n.* (LINN 798.6)]
Ic.: Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 55: 18 fig. 7 G-I (1978); Kreutz, Orobanche: 77, 78-79 [fotografías] (1995); A. Pujadas & L. Velasco in Bot. J. Linn. Soc. 134: 520 fig. 1 (2000); lám. 17; fotografía 10

Planta anual o perenne. Tallo (5)10-18(23) × (0,3)0,5-0,8 cm, simple, de amarillo a violeta claro, con algunos pelos glandulíferos. Hojas 5-10 × c. 5 mm, ovado-lanceoladas, amarillentas, con algunos pelos glandulíferos. Inflorescencia 3-8(15) cm, densa, ± cilíndrica; brácteas 8-10 mm, ovadas, amarillas, con pelos glandulíferos. Cáliz 7-12 mm; segmentos indivisos o divididos en dos dientes acuminados, con pelos glandulíferos –amarillento-azulados–. Corola 12-15(18) mm, erecto-patente, ± tubular, pero inflada en la base, recurvada, de un malva azulado –salvo en la base, donde es de un blanco cremoso–, con escasos pelos glandulíferos; labio superior bilobulado, lóbulos del labio inferior generalmente redondeados, con los márgenes erosos, glabros. Filamentos estaminales insertos c. 6 mm por encima de la base de la corola, ± glabros excepto en su base; anteras glabras. Estigmas de un blanco amarillento. $n = 19$.

Parásita de *Artemisia* sp. pl. (especialmente *A. campestris, A. campestris* subsp. *glutinosa, A. herba-alba* y *A. gallica*) y de algunas plantas cultivadas, como *Helianthus annuus*, en matorrales, pastos secos y zonas ruderales; 10-1000 m. IV-VII(X). S de Europa, N de África y W y C de Asia. E y S de la Península. **Esp.:** Al (Ca) (Co) Cs Cu Ge Gr Hu L Lo M (Ma) Mu Na (Se) Te To Z. **N.v.:** jopo, jopo de zorro.

Observaciones.–O. cumana es tratada por algunos autores como una variante de *O. cernua* que parasita plantas cultivadas, especialmente *Helianthus annuus.* Esta planta difiere de *O. cernua* por su mayor tamaño y su inflorescencia elongada, menos densa, con las flores algo más claras. Según N. Katzir & al. [cf. Theor. Appl. Genetics 93: 367-372 (1996)], es genéticamente diferente, lo que se ha visto apoyado por A. Pujadas & P. Thalouarn [Compt. Rend. Sixième Sympos. Médit. EWRS: 159-160 (1998)] y A. Pujadas & L. Velasco [Bot. J. Linn. Soc. 134: 513-527 (2000)], quienes consideran que se trata de una especie independiente. Sin embargo, las escasas diferencias morfológicas dichas –que podrían relacionarse con la diversidad en los huéspedes– hacen aconsejable incluirla en *O. cernua*.



Lám. 17.–*Orobanche cernua*, entre Escatrón y Azaila, Teruel (MA 437683): a) hábito; b) vista frontal de la flor; c) vista lateral de la flor; d) cáliz abierto visto por la cara externa; e) gineceo; f) corola abierta y estambres; g) vista frontal de la antera; h) vista dorsal de la antera.

9. O. crenata Forssk., Fl. Aegypt.-Arab.: 113 (1775) [crenáta]

O. speciosa DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 5: 393 (1815)
Ind. loc.: "Káhirae" [El Cairo, Egipto]
Ic.: Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 55: 20 fig. 8 (1978); Kreutz, Orobanche: 85, 86-87 [fotografías] (1995); Uhlich, Pusch & Barthel, Sommerwurzarten Eur.: 109, 163 (1995); fotografías 11 y 12

Planta anual o perenne. Tallo 15-80(100) × 0,4-0,8(1) cm, simple, generalmente purpúreo, a veces amarillento, con pelos glandulíferos. Hojas 12-25 × 3-5 mm, linear-lanceoladas –especialmente las basales–, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 20-40 cm, densa, multiflora; brácteas 15-25 mm, linear-lanceoladas, con pelos glandulíferos. Cáliz 10-20 mm; segmentos laterales bífidos, desiguales. Corola 15-30 mm, erecto-patente, ± campanulada, curvada, generalmente de un blanco cremoso, con venas purpúreas –a veces casi blanca y sin venas marcadas–, con algunos pelos glandulíferos; labio superior generalmente bilobulado, lóbulos del labio inferior anchos y redondeados, con los márgenes claramente crenulado-dentados. Filamentos estaminales insertos 2-5 mm por encima de la base de la corola, con pelos glandulíferos hacia el ápice y no glandulíferos hacia la base; anteras ± glabras. Estigma con lóbulos divergentes, blancos o de un rosa claro. $n = 19$.

Parásita generalmente de Leguminosae cultivadas, como *Vicia faba*, pero también de *Pelargonium* sp. pl. y otras herbáceas, en hábitat ruderal o arvense; 5-1000 m. (II)III-VII. S de Europa, N de África y SW de Asia, a veces introducida fuera de su área. S y E de la Península y Baleares. **Esp.:** A Al B Ba Ca Cc Co Ge Gr Gu H (Hu) J Ma PM[Mll Mn] S Se Sg So T V. **Port.:** AAl E. **N.v.:** espárrago de lobo, jopo espárrago de lobo, matalegumbre, matatrigo; *port:* brincalheta, erva-toira, gigantes, penachos; *cat.:* espantallops (Valencia), espàrecs bords (Mallorca), esprecs bords (Mallorca), filoses (Valencia), frare de les faveres, frares, hierba tora (Mallorca), mal espàrec (Mallorca).

Observaciones.–Especie muy variable en el color de la corola, incluso en la misma población. Las flores emiten un agradable olor.

10. O. alba Stephan ex Willd., Sp. Pl. 3: 350 (1800) [álba]

O. epithymum DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 3: 490 (1805)
Ind. loc.: "Habitat in Sibiria versus Mare Caspium" [Rusia]
Ic.: Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 23, tab. 26 (1966); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 6(1): 485 fig. 231 (1975); Kreutz, Orobanche: 49, 50-51 [fotografías] (1995); Uhlich, Pusch & Barthel, Sommerwurzarten Eur.: 43 (1995); lám. 18; fotografías 13 y 14

Planta anual o perenne. Tallo 30(50) × c. 1 cm, simple, de un rosa o rojo obscuro, con pelos glandulíferos. Hojas hasta de 20 × 3-5 mm, lanceoladas, dispersas, de un rosa claro, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 7-10 cm, de laxa a ± densa, generalmente pauciflora; brácteas hasta de 25 mm, lanceoladas, rosas. Cáliz hasta de 15 mm; segmentos laterales generalmente indivisos, rosas, con pelos glandulíferos. Corola 15-25 mm, erecto-patente, subcampanulada, algo curvada, blanca, de un crema rosado –a veces rosa– con venas longitudinales de un rosa obscuro o casi rojas, con pelos glandulíferos; labio superior emarginado, lóbulos del labio inferior redondeados, ± iguales en tamaño, con los márgenes crenados, no ciliados. Filamentos estaminales insertos 3 mm por encima de la base de la corola, con pelos glandulíferos hacia el ápice, glabros más abajo –ex-

cepto en la base, donde frecuentemente se encuentran pelos no glandulíferos–; anteras glabras. Estigma de un rojo obscuro o castaño rojizo. *n* = 19.

Parásita de diversas Labiatae, especialmente *Thymus* sp. pl. –las citas sobre *Satureja*, *Sideritis* y *Erinacea* necesitan confirmación–, en zonas rocosas, generalmente calcáreas; 900-2300 m. V-IX. En la mayor parte de Europa y el W de Asia –hacia el E, alcanza el Himalaya–. Casi toda la Península, especialmente en el C y E. **Esp.:** (Al) (B) Cc Co (Cs) (Gr) Gu Hu (J) Le M P S Sa Sg So Te V Vi Z Za.

Observaciones.–Se distingue fácilmente de otras similares por su escasa robustez, inflorescencia laxa, corola subcampanulada, de crema rosado a blanco, con venas muy netas de un rojo obscuro, estigma de un rojo obscuro y segmentos del cáliz generalmente indivisos. Especie que varía en el color de la corola en las distintas zonas de su área de distribución. Las plantas del N de Europa son generalmente de coloración más intensa que las del S. Pero tales diferencias no parecen merecer reconocimiento taxonómico.

11. O. reticulata Wallr., Orobanches Gen. Diask.: 42 (1825) [reticuláta]
subsp. **reticulata**

Ind. loc.: "In agro Tolotono Flügg." [Francia] [lectótipo designado por M.J.Y. Foley in Anales Jard. Bot. Madrid 58: 231 (2001): Toulouse, 1807, *Flügge s.n.* (LE)]
Ic.: Kreutz, Orobanche: 137, 138-139 (1995) [sub *O. reticulata*]; fotografía 15

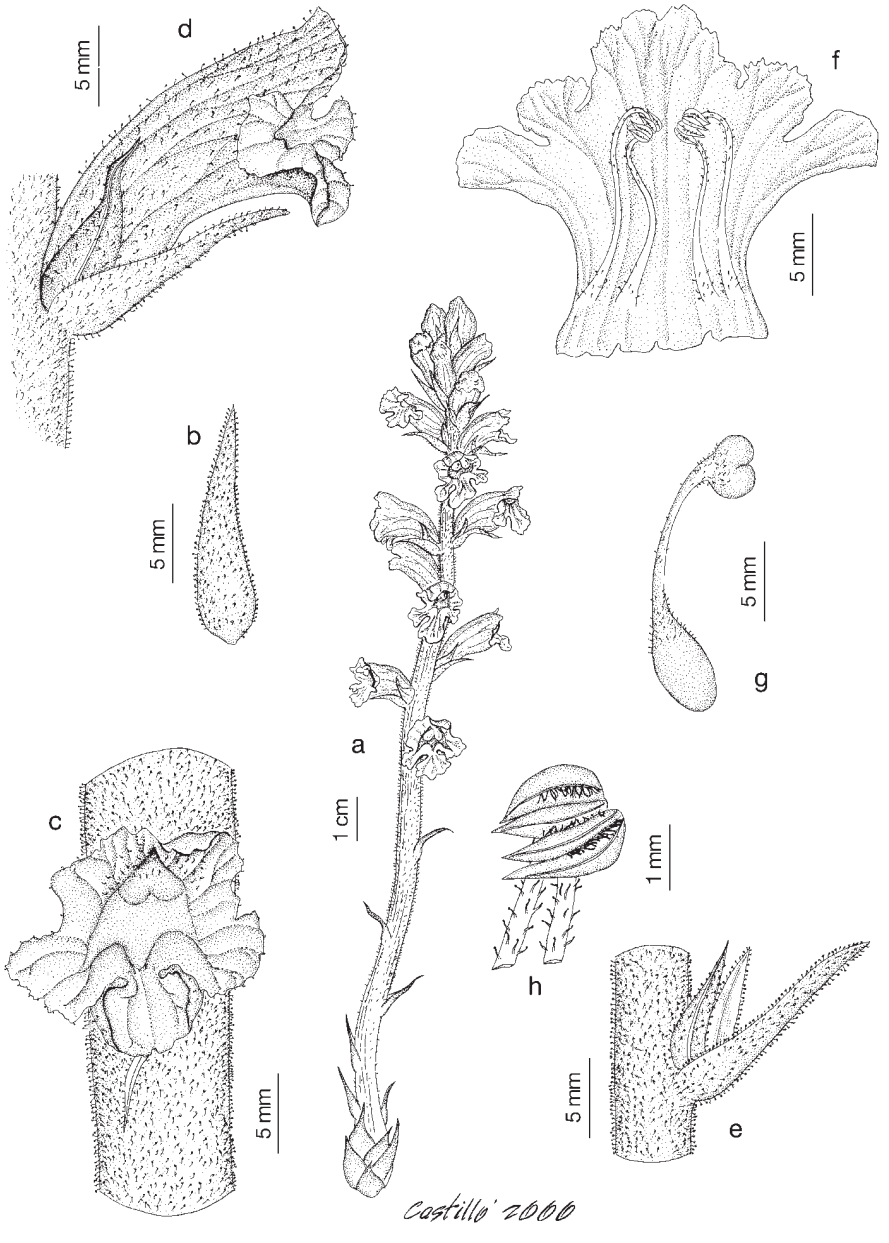
Planta generalmente perenne. Tallo 30-35 × 0,6-0,8 cm, simple, de un malva claro, con pelos glandulíferos. Hojas 12-18 × c. 4 mm, linear-lanceoladas, de un amarillo crema, con pelos glandulíferos. Inflorescencia (6)12-18 cm, densa, multiflora; brácteas 12-18 mm, linear-lanceoladas, crema. Cáliz 10-12 mm; segmentos divididos por igual –a veces indivisos–, con dientes estrechados gradualmente, de un amarillo crema, con pelos glandulíferos. Corola 18-22 mm, suberecta, tubular-campanulada, algo curvada, de un amarillo obscuro con venas purpúreas; labio superior algo bilobulado, con pelos glandulíferos purpúreos principalmente en la parte distal, lóbulos del labio inferior redondeados, de tamaño similar, algo ciliados y denticulados. Filamentos estaminales insertos 2-3 mm por encima de la base de la corola, con escasos pelos glandulíferos, o glabros, hacia el ápice, ± glabros hacia la base; anteras glabras. Estigma con lóbulos claramente divergentes, cuyo color va de un púrpura obscuro a castaño con matices amarillos. *n* = 19.

Parásita principalmente de *Carduus* sp. pl. –sobre todo, los del grupo *C. defloratus*–; (1000?)-1600 m. VI-VIII. Montañas del S de Europa –Alpes, Pirineos, etc.–. Pirineos. **And. Esp.:** Hu.

12. O. haenseleri Reut. in DC., Prodr. 11: 22 (1847) [Haenséleri]

Ind. loc.: "in Hispaniae australis regni Granatensis Sierra de Junquera (Haenseler)"
Ic.: A. Pujadas & Lora in Acta Bot. Malacitana: 211 fig. 4 (1996); lám. 19; fotografía 16

Planta probablemente perenne. Tallo 20-40 × 0,6-1 cm, simple, de un rosa amarillento, con abundantes pelos glandulíferos. Hojas 12-20 × c. 6 mm, lanceoladas, de color parecido al del tallo pero que va obscureciéndose con el tiempo, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 5-25 cm, relativamente densa, multiflora; brácteas 16-24 mm, linear-lanceoladas, cuyo color va de rosa a castaño y se obscurece con el tiempo, con pelos glandulíferos. Cáliz 13-18 mm;



Lám. 18.–*Orobanche alba*, Valldigna, Valencia (MA 114886): a) hábito; b) bráctea; c) vista frontal de la flor; d) vista lateral de la flor; e) cáliz y bráctea; f) corola abierta y estambres; g) gineceo; h) anteras.

segmentos desigualmente divididos en 2 dientes anchamente lanceolados, con pelos glandulíferos, rosa –a veces amarillento–. Corola 22-28 mm, de suberecta a ± patente, subcampanulada, recta en los dos tercios basales, curvada hacia el ápice, de un rosa obscuro con las venas algo más obscuras, con abundantes pelos glandulíferos en la superficie exterior; labio superior algo bilobulado, lóbulos del labio inferior claramente divergentes, ± iguales en tamaño, redondeados, no ciliados ni dentados en el margen. Filamentos estaminales insertos 3-4 mm por encima de la base de la corola, algo ensanchados en su base, con pelos glandulíferos y no glandulíferos en toda su longitud; anteras glabras. Estigma con lóbulos claramente divergentes, de un amarillo vivo.

Parásita, casi exclusivamente, de *Helleborus foetidus*, en laderas soleadas o en zonas ± protegidas, en orlas de bosque; 800-2000(2400?) m. (II?)V-VII(VIII). SW de Europa, quizás también en Marruecos. Dispersa por la mitad E de España. **Esp.:** (Al) Gr Hu J L Ma.

Observaciones.–Beck describió *O. haenseleri* var. *baetica* [cf. Biblioth. Bot. 19: 216 (1890)] sobre material colectado por Reverchon en el S de España (que parasitaba *Ononis* sp. pl.). Este material no ha podido ser localizado; pero, a juzgar por la descripción original, podría tratarse de una forma de *O. foetida. O. haenseleri* var. *deludens* Beck in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 18: 38 (1922) fue descrita sobre un solo ejemplar colectado en Algeciras (Cádiz) [*Wolley-Dod 370*, BM!], que no es posible determinar con precisión, aunque sí puede asegurarse que no corresponde a *O. haenseleri*.

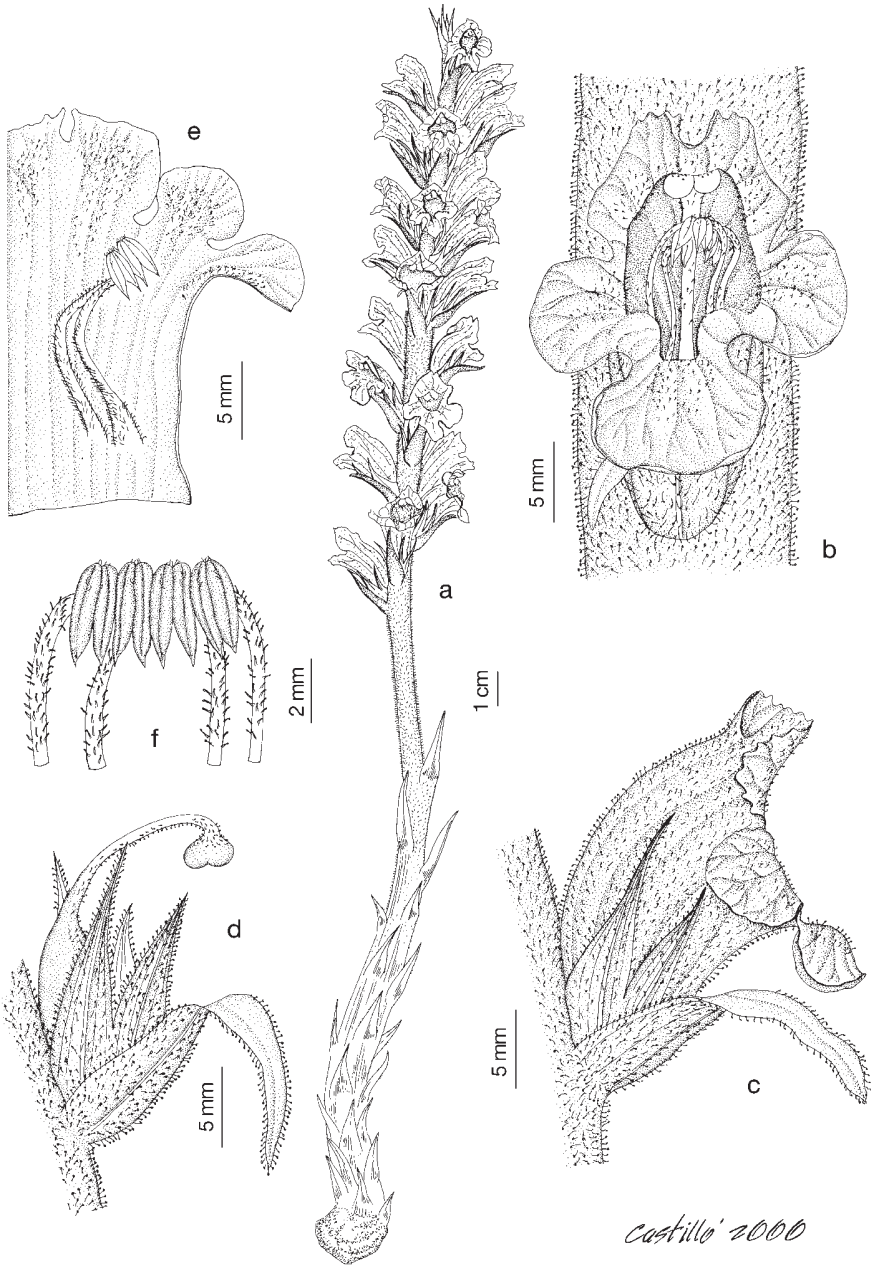
13. O. densiflora Salzm. ex Reut. in DC., Prodr. 11: 19 (1847) [densiflóra]

Ind. loc.: "In arenosis maritimis regni Maroccani prope Tingidem (Salzm.! Schousb. in h. Pavon! nunc Boiss.)"
Ic.: Kreutz, Orobanche: 13 [fotografía] (1995)

Planta probablemente perenne. Tallo 15-30(50) × 0,7-1,5 cm, simple, de un amarillo claro, con abundantes pelos glandulíferos. Hojas 15-22 × 2,5-5 mm, anchamente lanceoladas, de color similar al del tallo pero que va obscureciéndose con el tiempo, con abundantes pelos glandulíferos. Inflorescencia 8-15(25) cm, muy densa, multiflora; brácteas (13)15-23 mm, ± lanceoladas, amarillas, pero que se obscurecen rápidamente con el tiempo. Cáliz 11-15 mm; segmentos laterales divididos, dientes desiguales en longitud, de un amarillo claro, con pelos glandulíferos. Corola 16-22 mm, de suberecta a patente, ± tubular, algo curvada, de un amarillo claro uniforme –muy rara vez rojiza–, con pelos glandulíferos dispersos; labio superior emarginado, lóbulos del labio inferior ± redondeados, algo denticulados. Filamentos estaminales insertos 1-2,5 mm por encima de la base de la corola, ± glabros en toda su longitud; anteras glabras. Estigma con lóbulos divergentes, de un amarillo vivo. $2n = 76$.

Parásita de *Lotus creticus* y táxones afines, generalmente en dunas; 0-50 m. III-IV(VI). Península Ibérica, NW de África y Malta. Costas del SW de la Península Ibérica. **Esp.:** Ca. **Port.:** Ag.

Observaciones.–Especie esencialmente costera, que ha sido citada ocasionalmente del interior peninsular [cf. Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 622 (1870)]. Tales citas han de referirse probablemente a *O. foetida*. *O. densiflora* ha sido tradicionalmente incluida en el grupo de *O. minor* [cf. Beck in Biblioth. Bot. 19: 232 (1890)], pero su parecido a las especies de este grupo parece remoto. Más bien se relacionaría con *O. crinita*, también parásita de *Lotus* y con la que también la unen ciertas similitudes morfológicas. En Cádiz [Zahara de los Atunes, 1996, *Foley s.n.*



Lám. 19.–*Orobanche haenseleri*, Tella, Huesca (JACA 267194): a) hábito; b) vista frontal de la flor; c) vista lateral de la flor; d) cáliz y gineceo; e) sección longitudinal de la corola y estambres; f) anteras.

(v.v.); Punta Paloma, 1973, *Smythies 793* (LTR!)] se ha localizado, muy raramente, una forma de corola rojiza. Esto, unido a que en Sicilia existe una forma de corola amarilla de *O. crinita* [*O. crinita* var. *straminea* Lojac., Fl. Sicul. 2(2): 169 (1904-07)], la cual es morfológicamente cercana –aunque menos robusta– a *O. densiflora*, apoya una posible relación entre ambas especies.

La *O. densiflora* var. *erythrina* J.A. Guim. in Brotéria 3: 143 (1904) podría ser *O. foetida*, lo que habrá de ser confirmado con el estudio de los materiales originales.

Un carácter que ha sido recomendado con frecuencia para distinguir esta especie sería la base auriculada de los filamentos estaminales; el cual, cuando se estudia material vivo, parece perder importancia diagnóstica.

14. **O. amethystea** Thuill., Fl. Env. Paris ed. 2: 317 (1799) [amethýstea]

Ind. loc.: "Habitat in sylvis glareosis. Se trouve dans les bois de Boulogne et de Vincennes"

Planta probablemente perenne. Tallo 15-50 × 0,5-0,8 cm, robusto, simple, de un malva rojizo, con pelos glandulíferos. Hojas 15-25 × 4-6 mm, de anchamente a linear-lanceoladas, de un malva rojizo, con pelos glandulíferos. Inflorescencia (10)15-25 cm, ± densa –especialmente hacia el ápice–, multiflora; brácteas 12-22 mm, lanceoladas, obscuras, con pelos glandulíferos dispersos. Cáliz 10-15 mm; segmentos desigualmente divididos o indivisos, estrechados, a veces filiformes, rojizos o violetas, con pelos glandulíferos. Corola 15-25 mm, erecto-patente, ± tubular, curvada o algo deflexa, cuyo color va de un crema amarillento a rosa, con las venas violeta, con pelos glandulíferos dispersos; labio superior de bilobulado a poco menos que indiviso, algo deflexo, lóbulos del labio inferior redondeados, con márgenes ± crenulados. Filamentos estaminales insertos 3-4 mm por encima de la base de la corola, glabros excepto en la base; anteras glabras. Estigmas purpúreos, a veces amarillos.

Parásita de *Digitalis* sp. pl. y *Eryngium campestre* –a veces en otras Umbelliferae o Compositae–, en herbazales y matorrales; 0-1250 m. (IV)V-VI(VII). Región mediterránea, C y SW de Europa. Dispersa por el C y E de la Península. **Esp.:** A (Al) Av (B) Cc (Co) Cu Ge (Gr) Gu Hu (J) L Lo M Ma Mu S Sa Sg So Te To V Va Za.

1. Cáliz con dientes ± filiformes; corola violeta, con el labio superior profundamente bilobulado ..... **a.** subsp. **amethystea**
– Cáliz con dientes no filiformes; corola de un rosa castaño, con el labio superior poco menos que indiviso ..... **b.** subsp. **castellana**

a. subsp. **amethystea**

O. amethystina Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 7, láms. 685, 686 (1829)
Ic.: Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 7, láms. 685, 686 (1829) [sub *O. amethystina*]; Kreutz, Orobanche: 61, 62-63 [fotografías] (1995) [sub *O. amethystea*]; fotografía 17

Cáliz con dientes filiformes. Corola deflexa proximalmente y ± derecha distalmente, violeta; labio superior claramente bilobulado. $n = 19$.

Parásita de *Eryngium campestre* –a veces en otras Umbelliferae o Compositae–, en pastizales secos y matorrales; 0-1250 m. (IV)V-VI(VII). Extendida por la región mediterránea y algunas zonas del C de Europa. C y E de la Península Ibérica. **Esp.:** A (Al) Av (B) (Co) Cu Ge (Gr) Gu Hu (J) L M Ma Mu S Sa Sg Te To V Va Za.

b. subsp. **castellana** (Reut.) Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 11: 185 (1909) [castellána]

O. castellana Reut. in DC., Prodr. 11: 29 (1847) [basión.]
Ind. loc.: "In lapidosis Castellae Novae ad radices montium Carpetanorum prope Escurialem in radicibus Digitalis Thapsiae parasiticam legi jun. 1841"
Ic.: Rouy, Ill. Pl. Eur. 14, pl. 343 (1900) [sub *O. castellana*, fotografía]

Cáliz con dientes no marcadamente filiformes. Corola ± uniformemente curvada, de un rosa castaño; labio superior algo bilobulado o poco menos que indiviso.

Parásita de *Digitalis* sp. pl., en herbazales y matorrales; 0-700 m. V-VI. SW de Europa. Dispersa por el C de la Península. **Esp.:** Cc (J) Lo (M) So Za.

15. O. calendulae Pomel in Bull. Soc. Sci. Phys. Algérie 11: 110 (1874) [Caléndulae]

O. mauretanica Beck in Biblioth. Bot. 19: 233 (1890)
O. mauretanica subsp. *calendulae* (Pomel) Cout., Fl. Portugal: 569 (1913)
O. mauretanica subsp. *helichrysi* (J.A. Guim.) Cout., Fl. Portugal: 570 (1913)
O. artemisiae-campestris subsp. *calendulae* (Pomel) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 516 (1996)
Ind. loc.: "Sur Calendula suffruticosa: Oran, Oued el Hammam (Habra)" [Argelia]
Ic.: Beck in Biblioth. Bot. 19, tab. 4 fig. 72 (1890) [sub *O. mauretanica*]

Planta anual o perenne. Tallo 10-30(50) × 0,3-0,6 cm, simple, de un crema rosado, con algunos pelos glandulíferos. Hojas 10-15 × 3-5 mm, lanceoladas, rosadas, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 3-10(20) cm, densa hacia el ápice y laxa hacia la base, multiflora; brácteas 10-15 mm, ± lanceoladas, de un castaño amarillento, con pelos glandulíferos. Cáliz 10-15 mm; segmentos connados en la base, divididos en dientes ± iguales, estrechos, amarillentos, con algunos pelos glandulíferos. Corola 15-18 mm, erecto-patente, tubular, claramente curvada, amarilla con venas rojizas o purpúreas, con pelos glandulíferos dispersos; labio superior algo bilobulado, lóbulos del labio inferior redondeados, con los márgenes algo denticulados. Filamentos estaminales insertos 2-4 mm por encima de la base de la corola, ± glabros excepto en la parte basal; anteras glabras. Estigma purpúreo, a veces anaranjado-amarillento.

Parásita de diversas Compositae –principalmente *Andryala, Calendula, Galactites* y *Tolpis*– y otras herbáceas, como *Convolvulus tricolor*, en bordes de caminos y otros lugares influenciados por el hombre; 0-1050 m. IV-VI. S y W de la Península Ibérica y N de África. S de España, y Portugal. **Esp.:** Ca Gr H J Ma Se. **Port.:** (E) TM. **N.v.,** *port:* erva-toira-barbuda.

Observaciones.–Especie muy variable que, cuando sea mejor estudiada, podría quedar claro que incluye más de un taxon. La *O. mauretanica*, que apenas se diferencia por sus segmentos del cáliz un poco más connados, ha sido aquí sinonimizada, por el momento, a *O. calendulae*. *O. almeriensis* A. Pujadas in Anales Jard. Bot. Madrid 53: 48 (1995), descrita recientemente, ocupa una pequeña área en Almería, donde parasita *Andryala ragusina*. A la vista tan solo de la descripción, se lleva provisionalmente a *O. calendulae;* aunque tal vez pudiera estar relacionada con especies como *O. clausonis* u *O. amethystea*, las que también tienen los lóbulos del cáliz connados.

16. O. artemisiae-campestris Vaucher ex Gaudin, [Artemísiae-campéstris]
Fl. Helv. 4: 179 (1829) [“artemisiae campestris”]

O. loricata Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 7: 41, lám. 683 (1829)
O. picridis F.W. Schultz in Bot. Lit.-Blätt. 5: 504 (1830)
O. santolinae Loscos & J. Pardo in Willk. (ed.), Ser. Inconf. Pl. Aragon.: 79 (1863)
O. artemisiae-campestris subsp. *santolinae* (Loscos & J. Pardo) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 516 (1996)
Ind. loc.: “Hab. in pratis et ad colles Helvetiae austro-occidentalis, rara, «radicibus Artemisiae campestris adhaerens. Ad viam regiam in collibus citra Sedunum prope urbem sitis et inter Rumilli et Frangi, supra clivum, quo in hunc pagum descenditur». Cl. Vaucher. In prato quodam dimidia leuca ab oppidulo Coppet distante, ad viam qua Divonam itur. Amiciss. Hornung” [Suiza y Francia]
Ic.: Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 7, lám. 683 (1829) [sub *O. loricata*]; Kreutz, Orobanche: 65, 66-67 [fotografías] (1995); fotografía 18

Planta anual o perenne. Tallo 10-30 × 0,3-0,6 cm, simple, cuyo color va de crema amarillento a malva, con pelos glandulíferos abundantes. Hojas 12-15 × 3-5 mm, estrechamente lanceoladas, de color parecido al del tallo. Inflorescencia 5-20 cm, ± laxa; brácteas 10-200 mm, lanceoladas, de un crema amarillento o más obscuras, con pelos glandulíferos. Cáliz 10-15 mm; segmentos enteros o divididos desigualmente, acuminados –de ápice filiforme–, de un crema amarillento o rosa, con pelos glandulíferos. Corola 16-20 mm, erecto-patente, ± tubular, curvada, de un crema blanquecino con venas violeta, con algunos pelos glandulíferos; labio superior bilobulado, lóbulos del labio inferior redondeados, levemente denticulados. Filamentos estaminales insertos 3-4 mm por encima de la base de la corola, glabros hacia el ápice, aracnoideos –con largos pelos no glandulíferos, hacia la base–; anteras glabras. Estigmas malva obscuro. $2n$ = c. 38.

Parásita de diversas especies de *Artemisia* y otras Compositae, en zonas ruderales; 200-1100 m. IV-VI(VII). S, C y E de Europa. Dispersa por toda la Península Ibérica. **Esp.:** (A) Ab Al Av B Ba (Ca) Gr Hu J (Ma) Na O S (Te). **Port.:** (Ag) (E).

Observaciones.–La delimitación precisa de las *Orobanche* que parasitan *Picris* sp. pl., generalmente consideradas como *O. picridis*, es poco clara, por lo que aquí se incluyen bajo *O. artemisiae-campestris*. Por la misma razón, también se ha incluido aquí *O. santolinae* –parásita de *Santolina chamaecyparissus*–, taxon éste que fue caracterizado por los dientes del cáliz subulados, por la corola curvada, tubular-campanulada, purpúrea, con venas reticuladas, y por los filamentos estaminales pelosos en su parte inferior –el estudio de dos ejemplares colectados por sus autores [Aragón, *Loscos s.n.* (MAF 36260!); Teruel, Valdealgorfa, *Pardo s.n.* (MA 115006!)] no ha permitido precisar más.

17. O. minor Sm., Engl. Bot. 6, tab. 422 (1796-97) [mínor]

O. barbata Poir. in Lam., Encycl. 4: 621 (1797)
Ind. loc.: “This plant is found very copiously on various parts of Norfolk, on fields of clover for the most part, to the roots of which it seems to be attached. The Rev. Mr. Sutton of Norwich, who has paid considerable attention to it, and who favoured us with this specimen last year from near Sheringham” [Gran Bretaña]
Ic.: Sm., Engl. Bot. 6, tab. 422 (1796-97); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 23, tab. 28 (1966); Kreutz, Orobanche: 121, 122-123 [fotografías] (1995); fotografía 19

Planta probablemente anual. Tallo 10-35(80) × 0,4-0,8 cm, simple, de rosa a púrpura violáceo, con pelos glandulíferos. Hojas 14-22 × 3-5 mm, anchamente lanceoladas, obscuras, con pelos glandulíferos dispersos. Inflorescencia

5-30(50) cm, delicada, ± laxa; brácteas 10-20 mm, ± lanceoladas, de un malva obscuro, con pelos glandulíferos. Cáliz 8-15 mm; segmentos desigualmente divididos en dientes estrechos, o indivisos, con algunos pelos glandulíferos, malva. Corola 12-18 mm, ± patente, tubular, algo curvada, de color variable, generalmente de blanquecina a crema amarillento con venas violeta o malva, con pelos glandulíferos; labio superior algo bilobulado, lóbulos del labio inferior redondeados, con los márgenes algo denticulados. Filamentos estaminales insertos 2-3 mm por encima de la base de la corola, glabros hacia el ápice, con algunos pelos no glandulíferos hacia la base; anteras glabras. Estigma de malva a púrpura, a veces rosado o incluso de un amarillo pálido. $n = 19$.

Parásita de *Trifolium* sp. pl. y otras Leguminosae herbáceas, en todo tipo de hábitat; 0-1100 m. (III)IV-VII(VII). Ampliamente extendida por todo el mundo, a veces introducida con los cultivos de las plantas que la hospedan. Toda la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Ab (Al) B Ba Bi Bu Ca Cc (Co) Cs Ge Gr Gu H Hu (J) Lu M Ma (Mu) (Na) O PM[Mll Mn Cabrera] S Sa Se Sg SS (Te) V Va. **Port.:** AAl Ag (BA) (BAl) (BB) (BL) (DL) (E) (Mi) (R) TM. **N.v.:** rabo de lobo; *port.:* erva-toira-menor.

Observaciones.–Planta extremadamente variable, de la que se han descrito multitud de formas, algunas de las cuales podrían tener valor taxonómico. Sin embargo, hemos adoptado aquí un criterio sintético, que puede considerarse provisional a la espera de futuras investigaciones sobre el grupo.

O. maritima Pugsley in J. Bot. 78: 110 (1940), que algunos autores consideran solo variedad de *O. minor* [*O. minor* var. *maritima* (Pugsley) Rumsey & Jury in Watsonia 17: 444 (1989)], fue descrita del S de Gran Bretaña y se caracteriza por su tallo pulverulento, brácteas relativamente cortas, cáliz entero y corto, lóbulo central del labio inferior de la corola muy largo y lóbulos del estigma parcialmente fusionados; vive en los acantilados marítimos como parásita de *Daucus carota* subsp. *gummifer*. En el cabo de San Vicente (Algarve), sobre *Plantago* sp., se han observado plantas que podrían llevarse a la referida variedad, lo que, añadido a las diversas citas de ella, hace verosímil su presencia en la Península.

Una recolección hecha por Welwistsch en São Pedro (Estremadura), que no hemos podido estudiar, fue publicada por J.A. Guimarães bajo el nombre de *O. minor* subsp. *bovei* (Reut.) J.A. Guim. in Brotéria 3: 175 (1904) [*O. bovei* Reut. in DC., Prodr. 11: 24 (1847), basión.]. Taxon éste mal conocido –descrito del N de África–, cercano a *O. minor* y que posiblemente sea una mera forma de ella.

18. O. ballotae A. Pujadas in Acta Bot. Malacitana 22: 29 (1997) [Ballótae]

Ind. loc.: "Córdoba: Almodóvar, base del Castillo, 30SUG2186, 200 msm, sobre Ballota hirsuta, 2-V-1991, A. Pujadas, P. Poyato, A. Seguí y A. Ramírez, COA 17617, holotypus. (Isotypus: G, MA, MGC)"
Ic.: A. Pujadas in Acta Bot. Malacitana 22: 31 fig. 1 (1997)

Planta anual o perenne. Tallo (16)22-34(43) × 0,4-0,6 cm, simple, débil, blanco o de un púrpura claro, con pelos glandulíferos. Hojas 10-15 × (2)4-5 mm, ovado-lanceoladas, con pelos glandulíferos. Inflorescencia (10)13-19(28) cm, cilíndrica, laxa en la base, multiflora; brácteas (11)14-17 mm, iguales o más largas que la corola, ± lanceoladas, con pelos glandulíferos. Cáliz 5-9 mm, segmentos enteros o con dientes desiguales, subulado-acuminados, de más cortos a casi tan largos como el tubo de la corola, blanco, a veces con nervios violetas, con pelos glandulíferos. Corola 10-14(15) mm, ± erecto-patente, tubular, algo inflada hacia la base y en forma de casco hacia el ápice, curvada tras la antesis, de un crema blanquecino, a veces con venas violetas, con pelos glandulí-

feros; labio superior bilobulado, lóbulos del labio inferior con márgenes denticulados. Filamentos estaminales insertos 1,5-3 mm por encima de la base de la corola, con pelos glandulíferos hacia el ápice y pelos no glandulíferos hacia la base; anteras ± glabras. Estigma de un crema blanquecino.

Parásita de *Ballota hirsuta*, en matorrales y sitios ± ruderales; 20-1500 m. IV-V. ● Andalucía y Baleares. **Esp.:** (Al) Co (Gr) (J) (Ma) PM[Formentera].

19. O. clausonis Pomel in Bull. Soc. Sci. Phys. Algérie 11: 107 (1874) [Clausónis]
subsp. **hesperina** (J.A. Guim.) M.J.Y. Foley in Anales Jard. Bot. Madrid 54: 324 (1996) [hesperína]

O. lucorum var. *hesperina* J.A. Guim. in Brotéria 3: 85 (1904) [basión.]
O. hesperina (J.A. Guim.) Beck in Engl., Pflanzenr. 96 [IV.261]: 266 (1930)
O. lucorum auct. hisp., non A. Braun in Röhl., Deutschl. Fl. ed. 3, 4: 456 (1833)
Ind. loc.: "Centro littoral:–Serra de Montejuncto (muito rara, parasita da Rubia peregrina L., Welwitsch!). Alemtejo littoral:–Serra de S. Luiz, proximo de Vendas (juncto ao Quercus pseudo-coccifera Webb, Welwitsch!); Serra da Arrabida (muito rara, parasita da Rubia peregrina L., Welwitsch!), valle entre El-Carmen e Portinho (parasita da Rubia peregrina L., Daveau!)" [lectótipo designado por M.J.Y. Foley in Anales Jard. Bot. Madrid 54: 324 (1996): *J. Daveau*, Mai 1882 (LISU)]
Ic.: M.J.Y. Foley in Anales Jard. Bot. Madrid 54: 325 fig 2 (1996)

Planta anual o perenne. Tallo 14-50 × 0,3-0,6 cm, simple, de un amarillo claro, con pelos glandulíferos dispersos. Hojas 12-17 × 3-5 mm, de anchamente lanceoladas a linear-lanceoladas, dispersas, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 3-16 cm, de ± laxa a densa, ± pauciflora; brácteas 11-20 mm, lanceoladas, con pelos glandulíferos. Cáliz 7-9 mm; segmentos divididos en cerca de la mitad de su longitud en dos dientes anchos, cortos, ± iguales, con pelos glandulíferos. Corola (14)15-19(22) mm, de erecto-patente a suberecta, ± tubular, curvada, de un amarillo claro, con pelos glandulíferos; labio superior algo bilobulado, lóbulos del labio inferior obtusos, redondeados, ± recurvados, algo dentados. Filamentos estaminales insertos 2-4,5 mm por encima de la base de la corola, glabros excepto hacia la base. Estigmas rojizos o rosados.

Parásita de *Rubia peregrina* y otras Rubiaceae –las citas sobre *Quercus coccifera* son, probablemente, erróneas–, en matorrales y herbazales; 0-300 m. IV-V(VI). ● C de Portugal, y S y NE de España. **Esp.:** Gr L Ma. **Port.:** E.

Observaciones.–La especie fue descrita por Pomel de Argelia ["sur Asperula hirsuta: Mazis, Mouzaïa (Clauson)"; tipo MPU!]. La subsp. *clausonis*, que no se conoce fuera de Argelia, difiere de la planta ibérica por su menor robustez, su inflorescencia menos densa y más corta, y sus corolas erectas y algo más campanuladas.

No se ha podido comprobar en su totalidad la distribución que indican A. Pujadas & Á. Lora [cf. Anales Jard. Bot. Madrid 55: 478 (1997)], según quienes la especie estaría ampliamente extendida por el E y S de la Península e Islas Baleares [A Al B Ca Co Cs H J Mu PM[Mll] V].

20. O. hederae Vaucher ex Duby, Bot. Gall.: 350 (1828) [héderae]

Ind.loc.: "Hederae parasiticam in Vasconiâ reperiit cl. Des Moul. (v.s. ex Genuâ)"
Ic.: Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 23, tab. 29 (1966); Kreutz, Orobanche: 105, 106-107 [fotografías] (1995); fotografía 20

Planta probablemente anual. Tallo 20-35(50) × 0,5-0,8 cm, simple, de un púrpura malva, con pelos glandulíferos. Hojas 18-25 × 3-5(6) mm, anchamente lanceoladas, obscuras, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 7-15 cm, ± laxa; brácteas 15-25 mm, anchamente lanceoladas, purpúreas, con pelos glandulíferos. Cáliz 10-17 mm; segmentos desigualmente divididos o indivisos, dientes estrechos, ± acuminados, de un púrpura malva, con algunos pelos glandulíferos. Corola 16-20 mm, erecto-patente, tubular –constricta hacia la mitad de su longitud–, curvada, amarilla –aunque parcialmente teñida de púrpura, especialmente hacia la base–, con algunos pelos glandulíferos; labio superior algo bilobulado, lóbulos del labio inferior redondeados, con los márgenes enteros. Filamentos estaminales insertos 3-4 mm por encima de la base de la corola, glabros hacia el ápice y algo pelosos hacia la base; anteras glabras. Estigma amarillo. $n = 19$.

Parásita, principalmente, de *Hedera* sp. pl. –aunque también ha sido señalada en otras plantas–, en zonas rocosas, bosques abiertos y sitios ± ruderales; 0-1200 m. IV-IX(X). W y SW de Europa y, probablemente, en el W de Rusia. Toda la Península y Baleares. **Esp.:** A B (Bi) Ca Cc (Co) Cs Ge Gr Gu Hu (J) Lo Lu M (Ma) Na O PM[Mll (Mn)] (S) Sa Sg SS (Te) Z. **Port.:** AAl (Ag) (BA) (BAl) (BB) (BL) (DL) E (Mi) (R) (TM). **N.v.:** jopo espárrago de lobo, matalegumbre; *cat.:* esprecs bords (Mallorca), frares, herba tora (Mallorca).

21. O. latisquama (F.W. Schultz) Batt. in Batt. & Trab., Fl. Algérie (Dicot.): 659 (1890) [latisquáma]

Boulardia latisquama F.W. Schultz, Arch. Fl. France Allem.: 104 (1847) [basión.]
Ceratocalyx macrolepis Coss. in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 9: 146, pl. 10 (1848), nom. illeg.
Ceratocalyx fimbriata Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1863: 52 (1864)
Ind. loc.: "Sur le Micromeria inodora Benth., et plus rarement sur le Rosmarinus officinalis, L. Jamais sur d'autres plantes, Mostaganem. Coteaux maritimes" [Argelia]
Ic.: Coss. in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 9, pl. 10 (1848) [sub *Ceratocalyx macrolepis*]; Lange, Descr. Icon. Pl. Nov. 2, tab. 14 (1865) [sub *Ceratocalyx fimbriata*]; fotografía 21

Planta probablemente perenne. Tallo (15)25-50 × 0,3-1 cm, simple, de rojo a púrpura claro, con pelos glandulíferos dispersos. Hojas 10-20(30) × (4)7-12 mm, anchamente lanceoladas, de un rojo castaño, con pelos glandulíferos. Inflorescencia (10)15-25 cm, densa, multiflora; brácteas 12-20 mm, anchamente lanceoladas, con pelos glandulíferos. Cáliz 15-25 mm, subcampanulado, no dividido; dientes estrechos, de un violeta claro, con pelos glandulíferos. Corola 25-40 mm, suberecta, estrechamente infundibuliforme, algo constreñida, curvada –al menos distalmente– en forma de casco, de un crema violáceo claro –violeta obscuro en la parte distal–, con pelos glandulíferos dispersos y cortos; labio superior ± entero, lóbulos del labio inferior ovados, denticulados. Filamentos estaminales insertos 7-9 mm por encima de la base de la corola, glabros hacia el ápice, algo pelosos hacia la base; anteras ocasionalmente con pelos dispersos. Estigma con lóbulos no muy divergentes, blanquecinos. $n = 38$.

Parásita de *Rosmarinus officinalis* y, posiblemente, de otros arbustos como *Cistus* y *Genista*, e incluso de plantas herbáceas, en matorrales y bosques de pinos, generalmente en calizas; 0-1500 m. (II)III-VI(X). SW de Europa y NW de África. E y S de España, Baleares y, muy localizada, en Portugal. **Esp.:** A Ab Al B Ca Co CR Cs Cu Gr Gu Hu J L Lo M Ma PM[Ib Formentera] Se So T Te V Z. **Port.:** E. **N.v.,** *cat.:* frare del romaní, orobanca (Valencia).

2. Orobanche

Observaciones.–Especie fácilmente distinguible de otras *Orobanche* por sus hojas y brácteas muy anchas y por el característico color de su corola.

22. O. caryophyllacea Sm. in Trans. Linn. Soc. London 4: 169 (1798) [caryophyllácea]

O. galii Duby, Bot. Gall.: 349 (1828)
Ind. loc.: "Gathered in shrubby hills near Valcimara at the foot of the Apennines, in April 1787" [Italia] [lectótipo designado por M.J.Y. Foley in Anales Jard. Bot. Madrid 58: 230 (2001): herb. Smith 1087.23 (LINN)]
Ic.: Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 23, tab. 24 (1966); Kreutz, Orobanche: 73, 74-75 [fotografías] (1995); Uhlich, Pusch & Barthel, Sommerwurzarten Eur.: 42 (1995); fotografías 22 y 23

Planta anual o perenne. Tallo 8-40 × 0,5-1 cm, simple, con abundantes pelos glandulíferos, de color crema o rosa. Hojas 15-30 × 3-7 mm, linear-lanceoladas, del mismo color que el tallo pero que se vuelven pardas rápidamente, con algunos pelos glandulíferos. Inflorescencia 3-20 cm, ± laxa, relativamente pauciflora, flores fragantes; brácteas 15-25 mm, linear-lanceoladas, de un crema rosado que se obscurece rápidamente, con pelos glandulíferos. Cáliz 12-18 mm; segmentos laterales desigualmente divididos, de un crema rosa, con abundantes pelos glandulíferos. Corola 22-30 mm, erecto-patente, infundibuliforme, en forma de casco, ensanchada hacia la mitad de su longitud, curvada, de un crema rosado, con abundantes pelos glandulíferos; labio superior algo bilobulado, recurvado, lóbulos del labio inferior obtusos, de márgenes ciliados. Filamentos estaminales insertos 3-5 mm por encima de la base de la corola, con algunos pelos glandulíferos hacia el ápice, apreciablemente pelosos hacia la base; anteras glabras. Estigma con los lóbulos divergentes, de un rojo purpúreo. $n = 19$.

Parásita de diferentes Rubiaceae, especialmente *Galium*, en pastos o zonas rocosas; 1400-1900 m. VII-VIII. S y C de Europa y W de Asia; probablemente también en el N de África. C, N y E de España. **Esp.:** (Ab) Bu (Cs) (Ge) (Gr) Hu (J) Le S So (V) Vi.

23. O. teucrii Holandre, Fl. Moselle: 322 (1829) [Téucrii]

Ind. loc.: "Croît avec la précédente sur les pelouses rocailleuses des côteaux de Châtel, de Lessy, de Saint-Quentin, etc." [Francia]
Ic.: Kreutz, Orobanche: 145, 146-147 [fotografías] (1995); fotografía 24

Planta anual o perenne. Tallo 15-30 × 0,4-0,6 cm, simple, con pelos glandulíferos, de un amarillo grisáceo. Hojas 10-15 × 6 mm, linear-lanceoladas, del mismo color que el tallo, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 5-15 cm, laxa, relativamente pauciflora; brácteas 15-23 mm, linear-lanceoladas, de un amarillo grisáceo. Cáliz 10-14 mm; segmentos desigualmente divididos, estrechados, de un crema grisáceo claro, con pelos glandulíferos. Corola 23-28 mm, ± erecta, estrechamente infundibuliforme, curvada, en forma de casco, de un gris crema obscuro, con venas de un rojo castaño obscuro, con algunos pelos glandulíferos dispersos; labio superior algo emarginado, lóbulos del labio inferior redondeados, similares en tamaño, ciliados. Filamentos estaminales insertos 4-6 mm por encima de la base de la corola, con pelos glandulíferos hacia el ápice, apreciablemente pelosos hacia la base; anteras glabras. Estigma con lóbulos ± divergentes, de un púrpura obscuro o de color castaño. $2n = 38$.

Parásita de diferentes especies de *Teucrium*, en pastos, matorrales, dunas, etc., en calizas; 0-2000? m. V-VIII? NE de España, C y E de Francia, Alemania, Suiza y otros países de Europa central y, quizás, en Rusia. Pirineos y Prepirineos orientales. **Esp.:** B (Ge).

Observaciones.–Especie muy cercana a *O. caryophyllacea*, de la que se distingue por su inflorescencia menos densa, por sus corolas más estrechadas y de un grisáceo acastañado, así como por sus filamentos estaminales menos pelosos. Bien podría tratarse de simples formas en dependencia de los diversos hospedantes, dado lo escaso de su caracterización.

24. O. laserpitii-sileris Reut. ex Jord., Observ. Pl. Nouv. 3: 223, pl. 9 A (1846) [Laserpítii-Siléris]

Ind. loc.: "J'ai recueilli cette espèce au sommet du Mont-Colombier près Belley (Ain), et à la Grande-Chartreuse près Grenoble (Isère)" [Francia]
Ic.: Jord., Observ. Pl. Nouv. 3, pl. 9 A (1846); Kreutz, Orobanche: 109, 110-111 [fotografías] (1995); fotografía 25

Planta probablemente perenne. Tallo 35-55 × 0,8-1 cm, robusto, simple, de color que va de amarillo claro a rojo castaño, con pelos glandulíferos. Hojas 15-20 × 5 mm, lanceoladas, amarillas, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 10-20(25) cm, densa, multiflora; brácteas 20-25 mm, lanceoladas, de amarillentas a ± pardas. Cáliz 13-16 mm; segmentos con divisiones iguales, dientes estrechos, de un rosa amarillento, con pelos glandulíferos. Corola (18)24-28(30) mm, suberecta, tubular-campanulada, curvada, de un crema intenso con venas longitudinales de un rosa castaño, con pelos glandulíferos con la base rojiza y el ápice amarillo; labio superior bilobulado, lóbulos del labio inferior redondeados –el central a veces algo más largo que los laterales–, ciliados. Filamentos estaminales insertos 5-6 mm por encima de la base de la corola, con abundantes pelos glandulíferos hacia el ápice, apreciablemente pelosos hacia la base; anteras ± glabras. Estigma con lóbulos divergentes, de un amarillo anaranjado. $2n = 38$.

Parásita de *Laserpitium siler* y, ocasionalmente, de otras Umbelliferae, en herbazales, generalmente en calizas; (1200)1400-1800(2000?) m. VII(IX?). Montañas del C y S de Europa; por el E, alcanza los Balcanes. Pirineos centrales. **(And.). Esp.:** Hu.

Observaciones.–Las citas ibéricas de la especie son extraordinariamente raras, así como los pliegos de herbario. Al parecer, está confinada en los Pirineos. Puede haber sido confundida con *O. reticulata* –especialmente con su forma de color claro–, de hábitat análogo. *O. laserpitii-sileris* se distingue de esta última por la ausencia de pelos glandulíferos de un malva púrpura en la corola y por sus venas de un rosa castaño, frente a las venas purpúreas de *O. reticulata*. Además, los filamentos estaminales son apreciablemente pelosos a lo largo de toda su longitud y están insertos a mayor altura en la base de la corola.

O. montserratii A. Pujadas & D. Gómez in Anales Jard. Bot. Madrid 57: 269 (2000), parásita de *Laserpitium nestleri* y *L. latifolium*, podría estar relacionada con *O. laserpitii-sileris*.

25. O. rapum-genistae Thuill., Fl. Env. Paris ed. 2: 317 (1799) ["rapum genistae"] [Rápum-Genístae]

O. major L., Sp. Pl.: 632 (1753), p.p. [nom. rejic.]
O. benthamii Timb.-Lagr. in Mém. Acad. Sci. Toulouse ser. 7, 6: 643 (1874) ["benthami"]
O. insolita J.A. Guim. in Brotéria 3: 91 (1904)
O. rapum-genistae subsp. *benthamii* (Timb.-Lagr.) P. Fourn., Quatre Fl. France: 796 (1938) ["benthami"]
Ind. loc.: [alrededores de París, no hecha de forma expresa]
Ic.: Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 23, tab. 23 (1966); Kreutz, Orobanche: 133, 134-135 [fotografías] (1995); fotografías 26 y 27

2. Orobanche

Planta probablemente perenne. Tallo 25-80 × 1-1,5 cm, simple, relativamente robusto, generalmente hinchado en la base, rosa con algunas vetas amarillas, con pelos glandulíferos. Hojas 20-35 × 5-8 mm, frecuentes especialmente en la base, linear-lanceoladas, de color castaño, con pelos no glandulíferos. Inflorescencia 13-35 cm, densa, multiflora; brácteas 15-55 mm, lanceoladas, de un castaño claro, con pelos glandulíferos. Cáliz 10-17 mm; segmentos laterales divididos por igual, de un castaño claro, con pelos glandulíferos. Corola 20-28 mm, suberecta, ± campanulada, curvada, carinada, con pelos glandulíferos ± blanquecinos, de castaño gris a castaño claro –a veces de un crema amarillento hacia la base–; labio superior ± indiviso o claramente bífido, lóbulos del labio inferior ± agudos, con márgenes generalmente ciliados. Filamentos estaminales insertos 2-4 mm por encima de la base de la corola, claramente pelosos hacia el ápice, ± glabros hacia la base; anteras glabras. Estigma con los lóbulos claramente divergentes, de un amarillo vivo. $n = 19$.

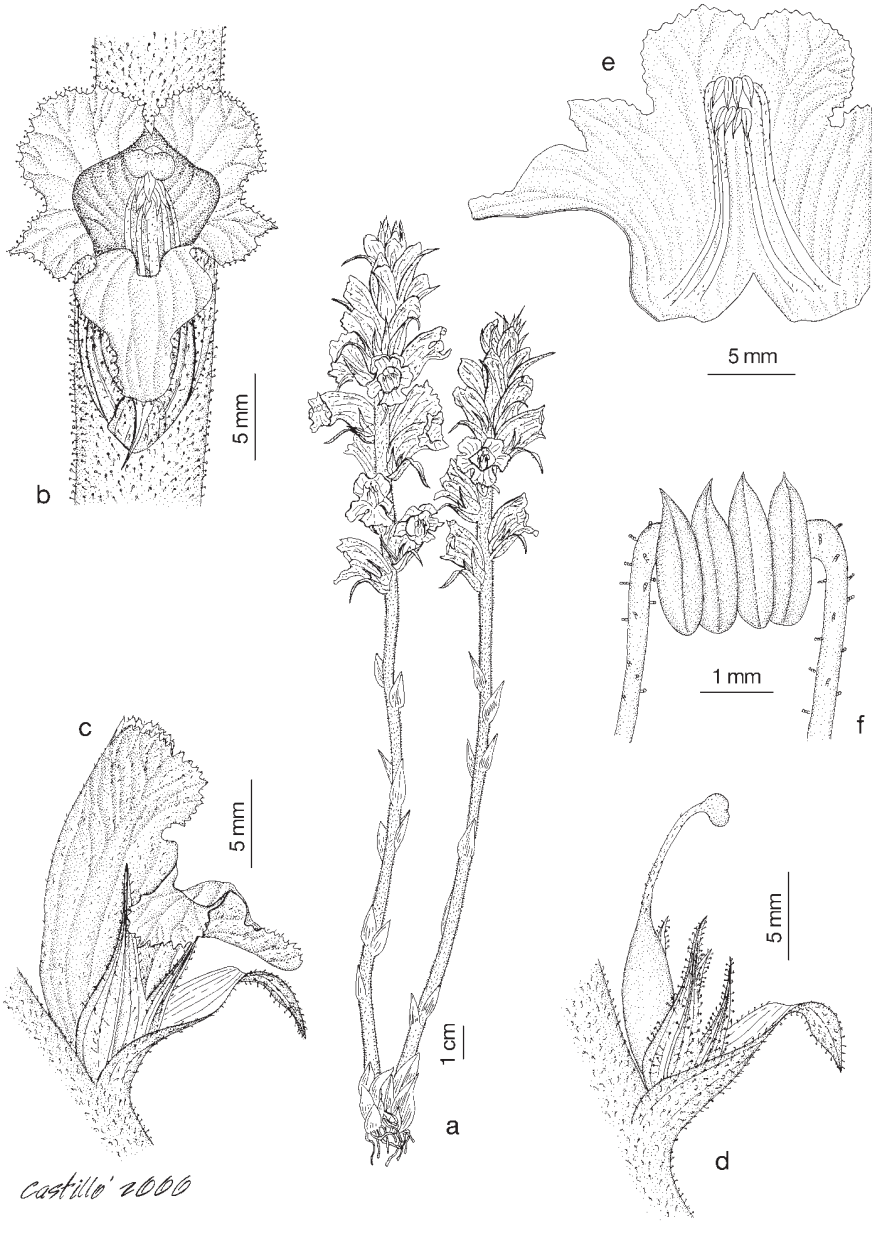
Parásita de Leguminosae arbustivas, tales como *Cytisus scoparius*, *C. striatus*, *C. multiflorus*, *C. oromediterraneus*, *Ulex* y *Genista*, en matorrales, piornales y márgenes de bosques; 200-2400 m. (III)IV-VII(VIII). W de Europa, donde alcanza Escocia por el N y el Tirol italiano por el E; citada en Argelia. Dispersa por toda la Península, aunque más abundante en la mitad septentrional. **Esp.:** (Al) Av B Ba C Cc Cs Ge Hu Le Lo M Na O Or P Po Sa (Te) Za. **Port.:** AAl (Ag) BA (BAl) (BB) BL (DL) (E) (Mi) (R) (TM). **N.v.:** yerba tora (Aragón); *port.:* erva-toira-maior, genistão, rabo-de-zorra.

Observaciones.–O. rapum-genistae es una especie variable, en la que se han reconocido tres subespecies: subsp. *rapum-genistae*, con brácteas más cortas o que apenas exceden la longitud de la corola y con el labio superior ± indiviso; subsp. *benthamii*, con brácteas al menos 1,5 veces más largas que la corola y con el labio superior claramente bífido; y subsp. *rigens* (Loisel.) P. Fourn., Quatre Fl. France: 796 (1938) [*O. rigens* Loisel., Fl. Gall.: 384 (1807), basión.], con brácteas más cortas o que apenas exceden la longitud de la corola y con el labio superior ± indiviso. Esta última, endémica de Córcega y Cerdeña, ha sido estudiada recientemente y propuesta como especie independiente [cf. M.J.Y. Foley in Watsonia 23: 418 (2001)]. Las diferencias entre las dos primeras subespecies son escasas y hay numerosos ejemplares intermedios, por lo que sería más apropiado considerarlas como simples variedades.

26. O. austrohispanica M.J.Y. Foley in Anales Jard. Bot. Madrid 58: 224 (2001) [austrohispánica]

O. gracilis auct. hisp., non Sm. in Trans. Linn. Soc. London 4: 172 (1798)
Ind. loc.: "Spain, Cádiz, roadside border between Ronda & Grazalema, near to kilometre post 62 on the C344 road, parasitic upon Ulex parviflorus, 5-IV-1994, Foley 278 (E)"
Ic.: Lám. 20; fotografía 28

Planta anual o perenne. Tallo (15)20-30(40) × 0,5-1 cm, simple, de un rojo amarillento, con pelos glandulíferos. Hojas 15-20 × 5-8 mm, anchamente lanceoladas, de un amarillo claro, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 5-25 cm, ± laxa, pauciflora; brácteas 12-22(25) mm, ± lanceoladas, de un amarillo castaño, con pelos glandulíferos. Cáliz 9-15 mm, segmentos laterales divididos por igual, bífidos, estrechos, de un rosa amarillento, con pelos glandulíferos. Corola 18-25 mm, erecto-patente, ± campanulada, curvada, carinada, ± en forma de casco, de crema amarillento a castaño claro interna y externamente, con venas longitudinales rojizas, con pelos glandulíferos; labio superior algo bilobulado, eroso, lóbulos del labio inferior divergentes –el central redondeado, los latera-



Lám. 20.–*Orobanche austrohispanica*, Villaluenga del Rosario, Cádiz (MA 115455): a) hábito; b) vista frontal de la flor; c) vista lateral de la flor; d) cáliz y gineceo; e) sección longitudinal de la corola y estambres; f) anteras.

les ± agudos–, márgenes ciliados, erosos. Filamentos estaminales insertos 1,5-2,5 mm por encima de la base de la corola, generalmente glabros en toda su longitud; anteras glabras. Estigma con los lóbulos conniventes, de un amarillo vivo.

Parásita de *Ulex*, en matorrales y claros de bosque, en calizas o serpentinas; 0-1700 m. (III)IV-V(VII). ● S y SE de la Península Ibérica. **Esp.:** A Al Ca Co Gr Ma Se.

Observaciones.–O. austrohispanica es, al parecer, afín a *O. gracilis*, con la cual había sido anteriormente confundida. Esta especie se caracteriza por la combinación de los siguientes caracteres: filamentos estaminales generalmente glabros, corola carinada, de márgenes erosos, de color claro –incluso en el interior, que nunca es rojo brillante– y con venas longitudinales rojizas. Los ejemplares de herbario tienen un colorido característico anaranjado pardo. De *O. rapum-genistae*, que también parasita *Ulex* sp. pl., difiere por sus lóbulos de la corola erosos, con venas muy netas, por sus filamentos estaminales generalmente glabros –con pelos glandulíferos en la parte superior en *O. rapum-genistae*–, insertos en un punto más bajo, por sus lóbulos estigmáticos menos divergentes y por su inflorescencia más laxa y con menos flores.

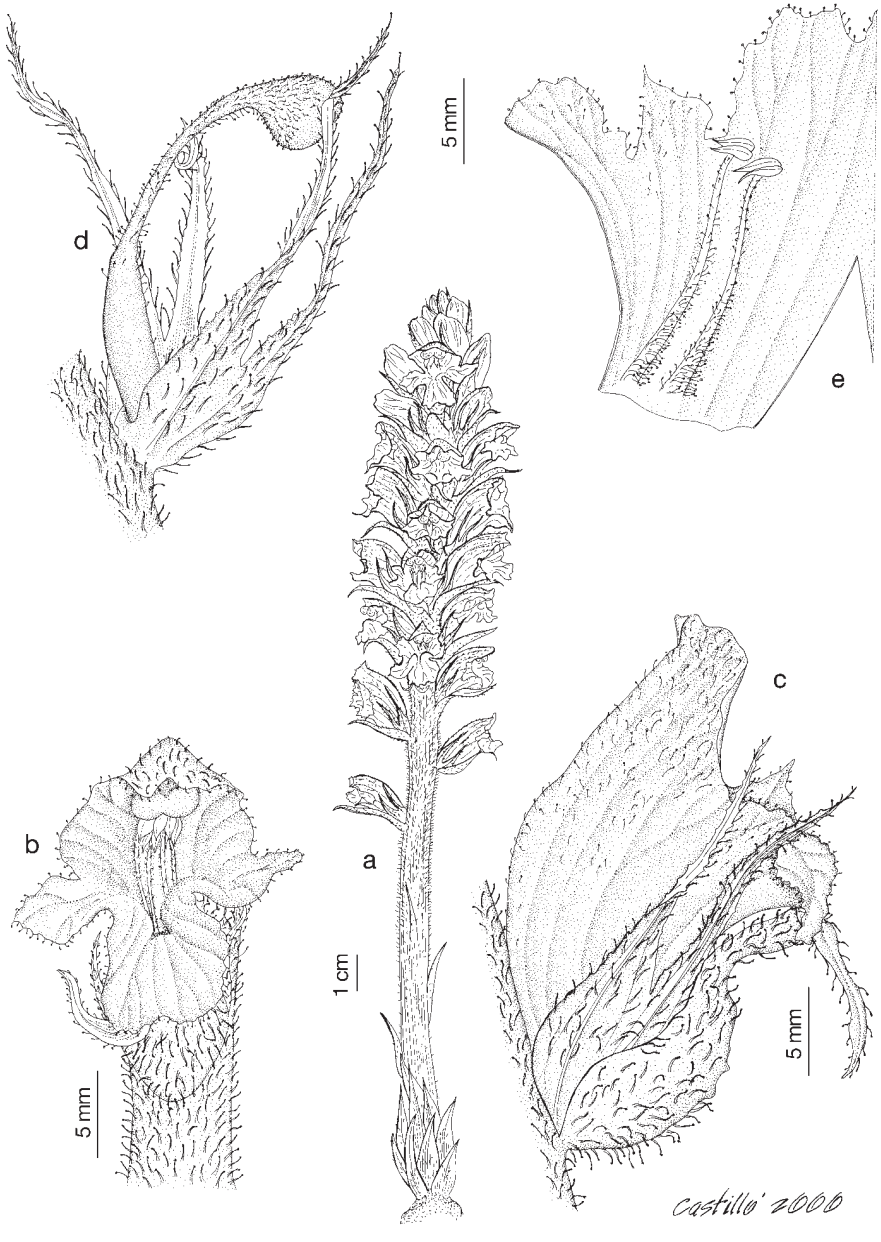
27. **O. gracilis** Sm. in Trans. Linn. Soc. London 4: 172 (1798) [grácilis]

O. cruenta Bertol., Rar. Ital. Pl. Decas Tertia: 56 (1810)
O. ulicis Des Moul. in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 2, 3: 71 (1835)
O. spruneri F.W. Schultz in Flora 26: 130 (1843)
O. variegata auct. hisp., non Wallr., Orobanches Gen. Diask.: 40 (1825)
Ind. loc.: "Gathered in hilly pastures at St. Orsese near Genoa, in July 1787" [Italia] [lectótipo designado por M.J.Y. Foley in Anales Jard. Bot. Madrid 58: 231 (2001): herb. Smith 1087.11 n.°1 (LINN)]
Ic.: Lám. 21; fotografías 29 y 30

Planta anual o perenne. Tallo 20-40 × 0,4-1 cm, simple, de un amarillo rosado, con abundantes pelos glandulíferos. Hojas 15-25 × 3-10 mm, de linear-lanceoladas a estrechamente triangulares, de un amarillo rosado, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 6-22 cm, de ± laxa a bastante densa; brácteas 14-21 mm, ± linear-lanceoladas, rosadas, con pelos glandulíferos. Cáliz 12-20 mm, segmentos ± divididos en dientes estrechos, de un rosa amarillento, con pelos glandulíferos. Corola 18-26 mm, de suberecta a ± patente, ± campanulada, curvada, de amarillo a amarillo rojizo por fuera –a veces con las venas ligeramente marcadas–, de un rojo brillante por dentro; labio superior algo bilobulado, lóbulos del labio inferior ± redondeados, con los márgenes ciliados y algo redondeados. Filamentos estaminales insertos 1,5-3,5 mm por encima de la base de la corola, con algunos pelos glandulíferos hacia el ápice, con pelos no glandulíferos hacia la base; anteras glabras. Estigma con los lóbulos conniventes, de un amarillo vivo. $n = 38$.

Parásita de diversas Leguminosae, en matorrales, bordes de caminos, etc.; 0-2000 m. IV-VII(VIII). S, C y E de Europa, donde probablemente alcanza Rusia. Dispersa por toda la Península y Baleares. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu Ca Cc Co Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P PM[(Mll) (Ib)] (Po) S Sa Se Sg So SS T Te V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BAl (E) Mi TM. **N.v.:** gallos, jopo, rabos; *port.:* erva-toira-ensanguentada, pútegas-de-raposa.

Observaciones.–Esta especie ha sido citada como parásita de un considerable número de plantas, en muchos casos por error debido a la dificultad para comprobar tal extremo en substratos rocosos.



Lám. 21.–*Orobanche gracilis*, a) Pocinho, Trás-os-Montes (MA 287923); b-e) entre Ponte do Vascão y Ameixial, Algarve (MA 287925): a) hábito; b) vista frontal de la flor; c) vista lateral de la flor; d) cáliz y gineceo; e) sección longitudinal de la corola y estambres.

2. Orobanche

Algunos autores distinguen una var. *spruneri* (F.W. Schultz) Beck in Biblioth. Bot. 19: 198 (1890) [*O. spruneri* F.W. Schultz in Flora 26: 130 (1843), basión.], descrita sobre material griego, que diferiría de la típica por su mayor robustez, por su inflorescencia más densa y multiflora y por su corola subcampanulada. Esta variedad parasita preferentemente *Retama sphaerocarpa* y otras Leguminosae leñosas. Parte de las plantas ibéricas podrían referirse a tal variedad.

28. O. foetida Poir., Voy. Barbarie 2: 195 (1789) [fóetida]

O. foetida Desf., Fl. Atlant. 1: 59, tab. 144 (1798), nom. illeg.
O. foetida subsp. *broteri* J.A. Guim. in Brotéria 3: 105 (1904)
O. foetida subsp. *lusitanica* Cout., Fl. Portugal: 568 (1913)
Ind. loc.: [Argelia, no hecha de forma expresa]
Ic.: Desf., Fl. Atlant. 1, tab. 144 (1808); Brot., Phytogr. Lusit. Select. 2, tab. 145 (1827) [sub *O. foetida-lusitanica*]; Kreutz, Orobanche: 9 [fotografía] (1995); lám. 22; fotografías 31 y 32

Planta anual o perenne. Tallo 20-70(100) × 1 cm, generalmente robusto, simple, rojizo, con abundantes pelos glandulíferos amarillos. Hojas 15-40 × 3-5 mm, de un rojo castaño, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 10-40 cm, generalmente densa, multiflora; brácteas (10)15-30(40) mm, lanceoladas, de un rojo castaño, con pelos glandulíferos. Cáliz c. 15 mm, segmentos laterales divididos, de longitud semejante, de un rojo claro, con pelos glandulíferos. Corola 20-25 mm, erecto-patente, subcampanulada, algo curvada, de un rojo castaño por fuera y más obscura –castaño brillante– por dentro, con la parte proximal generalmente rosada, con pelos glandulíferos dispersos –con el ápice amarillo–; labio superior ± bilobulado, lóbulos del labio inferior redondeados, algo denticulados. Filamentos estaminales insertos 3-5 mm por encima de la base de la corola, con algunos pelos glandulíferos en la parte superior y con pelos no glandulíferos en la inferior, especialmente hacia la base; anteras glabras. Estigma con lóbulos claramente divergentes, de un amarillo vivo. $n = 38$.

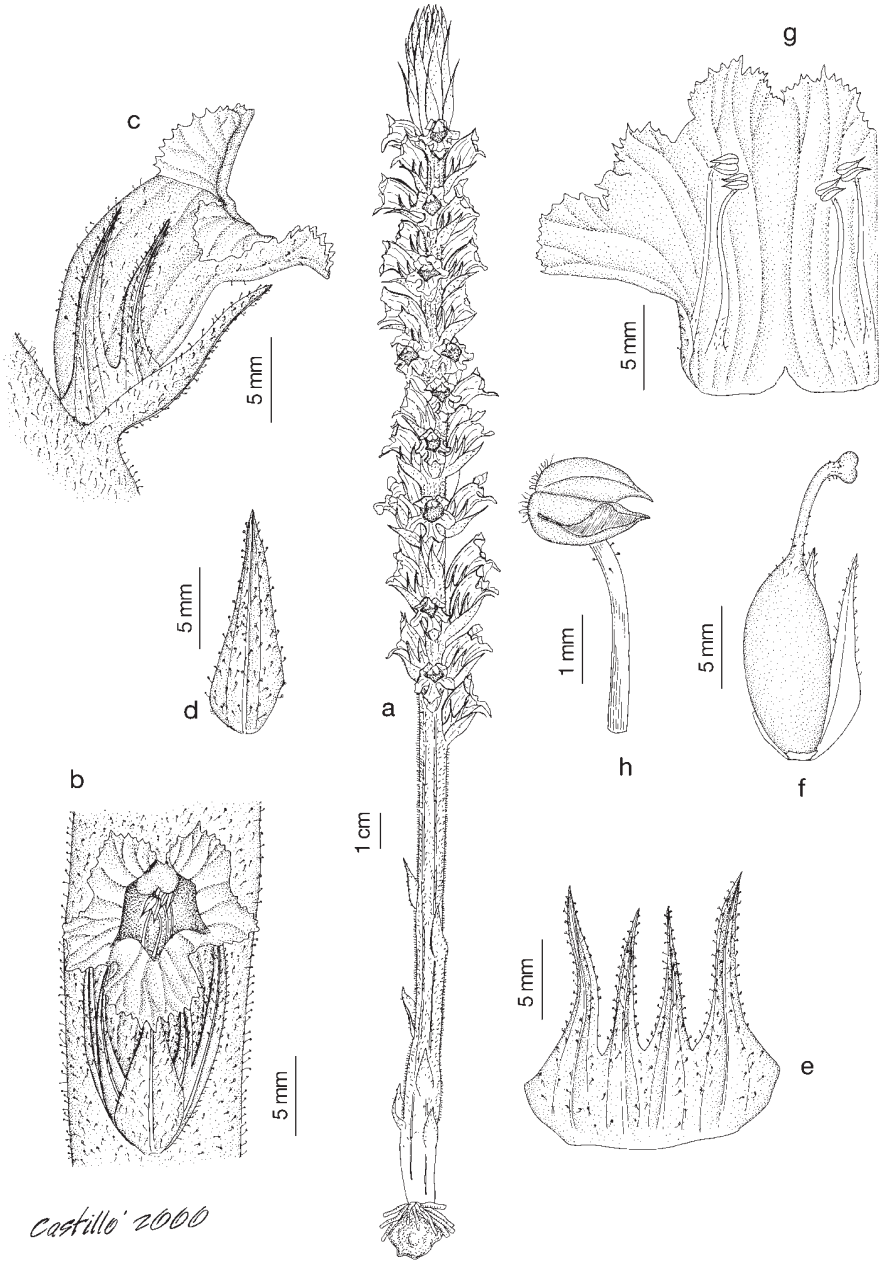
Parásita de diversas Leguminosae herbáceas, como *Ononis*, *Scorpiurus*, etc., en pastizales, matorrales, zonas arenosas o ± ruderales; 0-1200 m. (III)IV-V1(VIII). Península Ibérica, Islas Baleares y NW de África. Dispersa por buena parte de la Península Ibérica –excepto en el N y NW– y Baleares. **Esp.:** Al Av B Ca Cc Co CR Gr H (J) M Ma PM[(Mll) Mn (Ib)] Sa Se T V. **Port.:** AAl (Ag) (BA) (BAl) (BB) BL (DL) E (Mi) (R) (TM). **N.v.,** *port.:* erva-toira-denegrida.

Observaciones.–Especie muy variable, de la que se han descrito numerosos táxones infraespecíficos [cf. J.A. Guim. in Brotéria. 3: 102-123 (1904)]. Entre los más destacables, señalaremos la subsp. *broteri*, que se distinguiría por su menor tamaño, su corola menos campanulada y sus lóbulos estigmáticos coloreados de un modo variable. Su posición sistemática debe ser estudiada con más detalle, precisando sus relaciones con *O. crinita* y otras especies del grupo, a las que se aproxima en alguna medida.

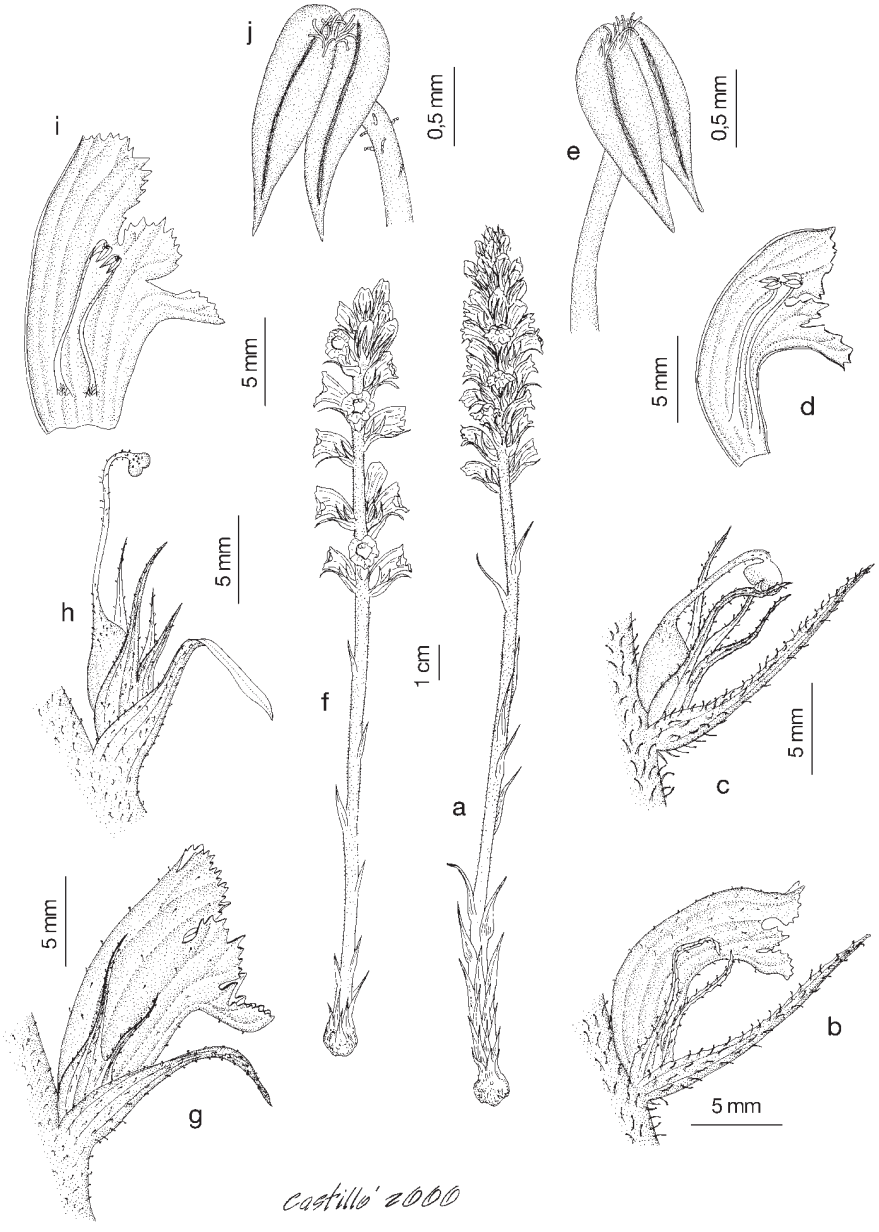
29. O. crinita Viv., Fl. Cors. Prodr.: 11 (1824) [criníta]

O. sanguinea auct., non C. Presl in J. Presl & C. Presl, Delic. Prag.: 71 (1822)
Ind. loc.: "H. cum praecedente [Propè Bonifacio]" [Córcega] [neótipo designado por M.J.Y. Foley in Candollea 54: 92 (1999): *Requien s.n.* (MA 115181)]
Ic.: Lám. 23; fotografía 33

Planta anual o perenne. Tallo 17-27 × 0,4-0,7 cm, simple, de un rosa rojizo obscuro, con pelos glandulíferos. Hojas 15-20(30) × 3-4 mm, linear-lanceoladas, de un rosa rojizo obscuro, con pelos glandulíferos. Inflorescencia 8-20 cm,



Lám. 22–*Orobanche foetida*, Castelldefels, Barcelona (MA 115166): a) hábito; b) vista frontal de la flor; c) vista lateral de la flor; d) bráctea; e) cáliz abierto visto por la cara externa; f) gineceo; g) sección longitudinal de la corola y estambres; h) antera.



Lám. 23.–*Orobanche crinita*, a-e) Mahón, Menorca (MA 115174); f-j) Larache, Marruecos (MA 115167) [var. *occidentalis*]: a) hábito; b) vista lateral de la flor; c) cáliz y gineceo; d) sección longitudinal de la corola y estambres; e) antera; f) hábito; g) vista lateral de la flor; h) cáliz y gineceo; i) sección longitudinal de la corola y estambres; j) antera.

± densa, multiflora, poco robusta; brácteas 11-14 mm, linear-lanceoladas, que hacen a la inflorescencia comosa, rojizas, con abundantes pelos glandulíferos. Cáliz 8-10 mm, segmentos ± divididos en dientes estrechos, de un rosa rojizo obscuro, con pelos glandulíferos. Corola 13-14 mm, erecto-patente, ± tubular, por lo general fuertemente curvada, de un rojo castaño por fuera –más clara hacia la base–, de un rojo brillante por dentro, con algunos pelos glandulíferos; labio superior emarginado, lóbulos del labio inferior redondeados, denticulados. Filamentos estaminales insertos 1,8-2,2 mm por encima de la base de la corola, glabros en toda su longitud; anteras glabras. Estigma con lóbulos de un rojo castaño.

Parásita de *Lotus creticus* y *Medicago* sp. pl., generalmente en dunas; 0-25 m. IV-V. Ampliamente extendida por las costas del Mediterráneo, donde alcanza por el E el Egeo. Baleares, Cataluña y SW de Andalucía. **Esp.:** (B) Ca H Ma PM[Mn].

Observaciones.–En su forma típica, *O. crinita* está ampliamente extendida por las costas del Mediterráneo, llegando hasta las Baleares por el W. Más acá es reemplazada por la var. *occidentalis* M.J.Y. Foley in Anales Jard. Bot. Madrid 58: 226 (2001). En la Península, esta variedad parece confinada en las costas del W de Andalucía; aunque también alcanza las cercanas costas del N de África. Difiere de la variedad tipo por su inflorescencia más laxa, su corola menos tubular, apenas curvada, y por sus filamentos estaminales muy poco pelosos. Esta variedad es parásita de especies psamófilas de *Medicago*. Resulta curioso que en la zona donde vive la var. *occidentalis*, *Lotus creticus* es parasitado por *O. densiflora* y no por *O. crinita.*

Las formas de *O. densiflora* con flor roja pueden distinguirse de *O. crinita* por sus estigmas amarillos.

ESPECIES QUE HAN DE BUSCARSE

O. lutea Baumg., Enum. Stirp. Transsilv. 2: 215 (1816) [*O. elatior* sensu W.D.J. Koch & Ziz, Cat. Pl.: 12 (1814), non Sutton in Trans. Linn. Soc. London 4: 178, tab. 17 (1798); *O. rubens* Wallr., Sched. Crit.: 307 (1822); *O. medicaginis* Duby, Bot. Gall.: 349 (1828); *O. fragrantissima* Bertol., Fl. Ital. 6: 436 (1846); *O. medicaginifixa* St.-Lag. in Cariot, Étude Fl. ed. 8, 2: 649 (1889)], tiene hojas hasta de 4,5 mm de anchura, inflorescencia relativamente densa y con muchas flores, sin bractéolas, corola en forma de casco, ± infundibuliforme, de un crema amarillento, cáliz dividido en dos segmentos ± iguales, y estigma amarillo. 2*n* = 38*. Es parásita de *Medicago* sp. pl. Ha sido señalada en diversos puntos de Cataluña [cf. O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 507-508 (1996)] y Galicia [cf. Merino, Fl. Galicia 2: 49-50 (1906)]. Un ejemplar colectado entre Tella y Salinas de Sin, Huesca [*Ferrández 3373*, JACA 267694!], podría corresponder a esta especie; pero no ha sido posible determinarlo con seguridad. Su presencia en la Península es verosímil, dado que alcanza zonas próximas en Francia (fotografía 34).

O. elatior Sutton in Trans. Linn. Soc. London 4: 178, tab. 17 (1798) [*O. major* L., Sp. Pl.: 632 (1753), p.p. [nom. rejic.]; *O. fragrans* W.D.J. Koch in Röhl., Deutschl. Fl. ed. 3, 4: 463 (1833); *O. ritro* Gren. & Godr., Fl. France 2: 635 (1853); *O. major* var. *ritro* (Gren. & Godr.) Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 188 (1893); ? *O. icterica* Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 3: 5 (1889)], tiene flores sin bractéolas, corola subcampanulada y de un amarillo grisáceo, filamentos esta-

minales ± glabros hacia el ápice y claramente pelosos hacia la base, y lóbulos estigmáticos ± conniventes, de un amarillo vivo. 2*n* = 38*. Es parásita de Compositae, especialmente de *Centaurea* sp. pl. Ha sido señalada en diversos puntos de Aragón [cf. Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 188 (1893)], Cataluña [cf. O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 509-510 (1996)], etc. Su presencia en la Península es verosímil, dado que alcanza zonas próximas en el SW de Francia, pero no ha podido estudiarse pliego ninguno atribuible, con certidumbre, a esta especie (fotografía 35).

O. variegata Wallr., Orobanches Gen. Diask.: 40 (1825) [*O. condensata* Moris, Stirp. Sard. Elench. 2: 8 (1828), p.p.; *O. spartii* Vaucher ex Guss., Fl. Sicul. Prodr. 2: 182 (1828-32)], tiene flores sin bractéolas, corola subcampanulada, algo ventricosa, con el labio superior por lo general cuculado, de un rojo obscuro y brillante por fuera, con una zona proximal netamente más clara, y filamentos estaminales insertos 2-3 mm por encima de la base de la corola, apenas pelosos. Es parásita de *Calicotome villosa*, *Spartium junceum* y, probablemente, otras Leguminosae arbustivas. Ha sido señalada en diversos puntos de la Península: Castellón [cf. Samo, Cat. Fl. Castellón: 215 (1995)], Cataluña [cf. O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 504 (1996)], Albacete [cf. Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 186 (1893)], Zamora [cf. García Río & F. Navarro in Stud. Bot. Univ. Salamanca 12: 94 (1994)], etc. Su presencia en la Península es verosímil, dado que alcanza países relativamente próximos en el Mediterráneo central; pero no ha podido estudiarse pliego ninguno atribuible, con certidumbre, a esta especie. Algunas de tales citas podrían ser confusiones con *O. gracilis*, y más concretamente con una variante muy robusta que se encuentra en muchos puntos de la Península, *O. gracilis* var. *spruneri* (F.W. Schultz) Beck in Biblioth. Bot. 19: 198 (1890) [*O. spruneri* F.W. Schultz in Flora 26: 130 (1843), basión.] (fotografía 36).

CL. BIGNONIACEAE*

Árboles, arbustos o lianas, raramente hierbas. Hojas, por lo general, opuestas, verticiladas o dispuestas de manera helicoidal, generalmente compuestas, enteras, dentadas, lobadas o palmeadas, a menudo sin zarcillos, pecioladas, sin estípulas. Inflorescencias en cima, corimbo, panícula o racimo bracteado, a veces, flores solitarias. Flores hermafroditas, ± zigomorfas, por lo general grandes y vistosas. Cáliz gamosépalo, tubuloso o campanulado, con 5 lóbulos, con menor frecuencia sin lóbulos, por lo general bilabiado. Corola gamopétala, tubulosa, cilíndrica, hipocraterimorfa, campanulada o infundibuliforme, ± irregular, por lo general bilabiada, rara vez casi regular, con 5 lóbulos, imbricados. Estambres por lo general 4, insertos en el tubo corolino y que alternan con los lóbulos de la corola, didínamos, acompañados a veces por un quinto estambre –el superior, adaxial– por lo común estéril o rudimentario, en ocasiones reducidos a solo 2 estambres fértiles y 3 estaminodios, rara vez los 5 estambres bien desarrollados; anteras bitecas –excepcionalmente monotecas–, por lo general divergentes, de dehiscencia longitudinal. Disco nectarífero anular o cupuliforme, situado alrededor de la base del ovario. Gineceo bicarpelar, sincárpico; ovario súpero, bi o tetralocular, rara vez unilocular; rudimentos seminales numerosos, anátropos o hemítropos, placentación generalmente axilar; estilo simple, filiforme, terminal; estigma bilobulado o bífido. Fruto en cápsula bivalva, septicida o loculicida, en ocasiones septífraga, con menor frecuencia carnosa e indehiscente, por lo común provista de replo. Semillas generalmente planas, sin endosperma, por lo común aladas.

Integrada por unos 120 géneros y unas 800 especies, de distribución fundamentalmente tropical y subtropical, bien representada en el N de Sudamérica, especialmente en Brasil, donde se localizaría su centro de diversificación. Unas 200 especies de esta familia tienen interés como ornamentales o como productoras de madera.

Observaciones.–Catalpa bignonioides Walter, Fl. Carol.: 64 (1788) [*Bignonia catalpa* L., Sp. Pl.: 622 (1753), syn. subst.], oriunda del E de Norteamérica, se cultiva como ornamental. Según T. Casasayas [cf. Fl. Al.lòctona Catalunya: 253 (1989)], se habría naturalizado, de manera ocasional, en las cercanías de Olot (Gerona). Se trata de un árbol hasta de 15 m, caducifolio, con hojas hasta de 20 cm, simples, opuestas o verticiladas, anchamente ovadas, cordiformes, de margen entero o dentado, acuminadas, glabras por su haz, tomentosas por el en-

* A. Herrero & C. Aedo (eds.)

vés, largamente pecioladas; flores en panícula terminal; cáliz bilabiado, hendido hasta cerca de la base; corola campanulada, bilabiada, con el tubo inflado y 5 lóbulos irregulares, de un blanco rosado con manchas purpúreas o amarillas; estambres 2; fruto 25-30 cm, en cápsula cilíndrica con forma de vaina, con numerosas semillas aladas.

También puede escaparse de cultivo, de manera esporádica, *Macfadyena unguis-cati* (L.) A.H. Gentry in Brittonia 25: 236 (1973) [*Bignonia unguis-cati* L., Sp. Pl.: 623 (1753) ["unguis cati"], basión.]. Liana de tallos volubles; hojas (1)2(3) folioladas –folíolos 3-8 cm, ovado-lanceolados–, con zarcillos trífidos; flores solitarias o en cimas con 2-3 flores; corola 4-6 cm, infundibuliforme, de un amarillo-anaranjado; estambres 4; frutos 30-60 × 1 cm, largamente lineares, comprimidos. Especie originaria de América central (Méjico, Guatemala) y Argentina, que se cultiva como ornamental en nuestro territorio.

Bibliografía.–L.E. Bureau, Monogr. Bignon. (1864); A.H. Gentry in Ann. Missouri Bot. Gard. 61: 728-759 (1974); in Fl. Neotrop. Monogr. 25(1): 1-130 (1980); in Fl. Neotrop. Monogr. 25(2): 1-370 (1992); P. Goldblatt & A.H. Gentry in Bot. Not. 132: 475-482 (1979); R.E. Spangler & R.G. Olmstead in Ann. Missouri Bot. Gard. 86: 33-46 (1999).

1. **Campsis** Lour. [nom. cons.]*

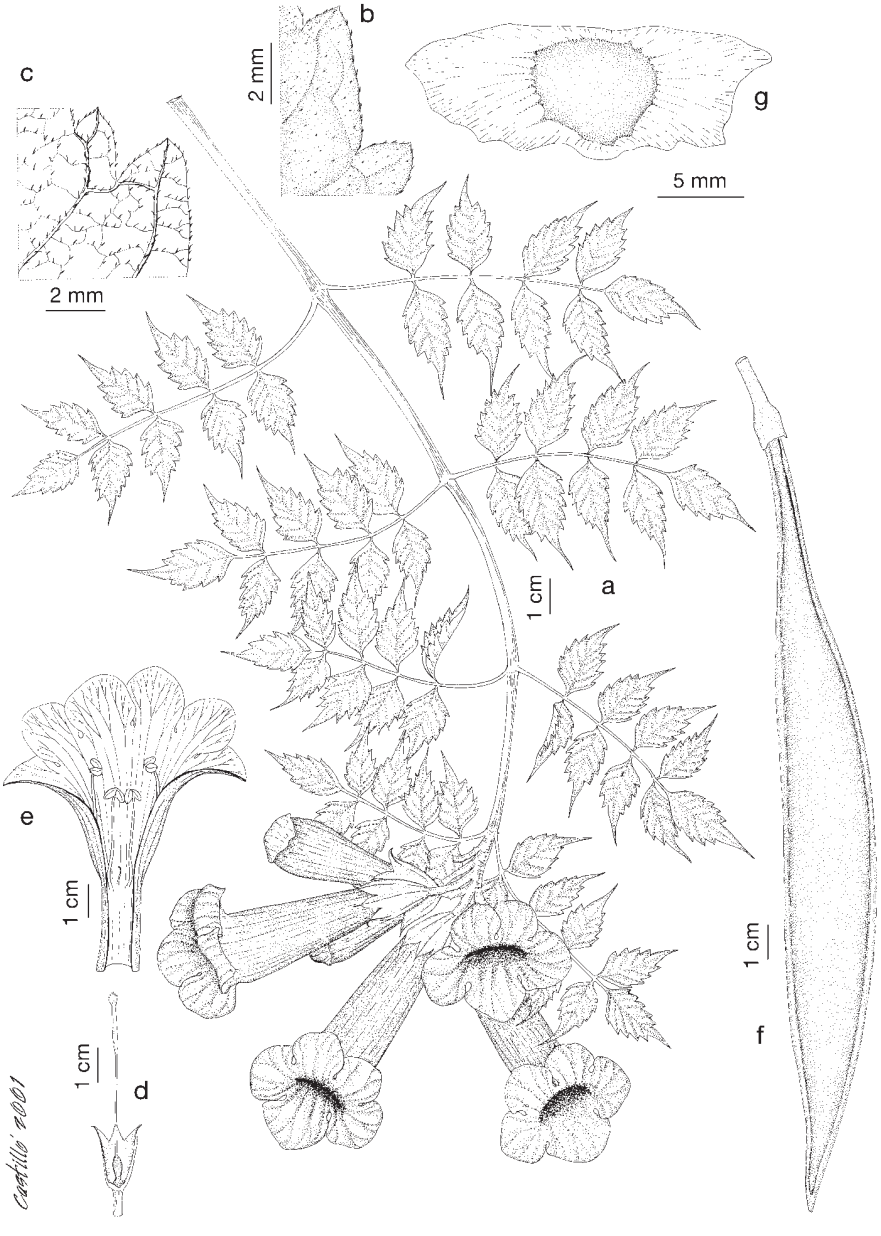
[Cámpsis, -is f. – gr. *kámpsis, -eōs* f. = acción de curvar, de plegar // curvatura, pliegue –gr. *kamptō* = plegar, doblar–. Según Loureiro, porque los estambres se incurvan de tal modo que se acercan mutuamente por su extremo apical]

Arbustos trepadores. Tallos volubles, provistos de raíces adventicias. Hojas opuestas –alternas en la zona superior–, imparipinnadas, caducas. Inflorescencias en corimbo terminal. Cáliz con 5 dientes, tubuloso-acampanado. Corola tubular-campanulada o largamente tubular-infundibuliforme, con 5 lóbulos, ligeramente bilabiada. Estambres 4, didínamos, inclusos, conniventes por pares, glabros; quinto estambre vestigial. Disco nectarífero basal bien desarrollado. Ovario bilocular. Fruto en cápsula, cortamente pedunculada, con dehiscencia loculicida, dividido en el interior por medio de un tabique plano. Semillas numerosas, comprimidas, aladas.

Bibliografía.–R.I. Bertin in Amer. J. Bot. 69: 122-134 (1982); V. Colliva & P. Giulini in Giorn. Bot. Ital. 104: 469-482 (1970); S.A. He, J.Y. Wu & Y. Gu in Cathaya 2: 21-28 (1990); J. Wen & R.K. Jansen in Pl. Syst. Evol. 196: 173-183 (1995).

1. C. radicans (L.) Seem. in J. Bot. 5: 372 (1867) [radícans]
Bignonia radicans L., Sp. Pl.: 624 (1753) [basión.]
Tecoma radicans (L.) Juss., Gen. Pl.: 139 (1789)
Ind. loc.: "Habitat in America"
Ic.: Curtis in Bot. Mag. 14, tab. 485 (1800) [sub *Bignonia radicans*]; Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 103: 8 fig. 3 (1983); Manning in Harvard Pap. Bot. 5: 35 fig. 1 (2000); lám. 24

* L. Sáez



Lám. 24.–*Campsis radicans*, a, d, e) Puig-Reig, Barcelona (BCC); b, c) Benissanet, Tarragona (BCC); f, g) Delaware, Estados Unidos de América (MO): a) rama florífera; b) margen de un folíolo, por su haz; c) margen de un folíolo, por su envés; d) sección longitudinal del cáliz y gineceo; e) corola abierta y androceo; f) fruto; g) semilla.

1. Campsis

Arbusto trepador, hasta de 10 m. Hojas hasta de 30 cm, pelosas –pelos no glandulíferos, 0,1-0,5 mm, aunque los situados en el punto de inserción de los folíolos pueden alcanzar 1 mm–, folíolos (7)9-11(13), 20-35(50) × 9-23 mm, ovados u ovado-lanceolados, acuminados, cortamente peciolulados –peciólulo 0,2-3(5) mm–, con el borde aserrado y la base redondeada o cuneada; haz verde obscuro; envés verde grisáceo. Inflorescencias 13-60 cm, con 8-15(30) flores. Cáliz 17-23 mm, tubular-campanulado, con 5 dientes, glabro, coriáceo, castaño anaranjado o castaño purpúreo; dientes 3,5-6 × 3,5-5,5 mm, netamente más cortos que el tubo, acuminados, acumen 1,5-3 mm. Corola (5)6,5-8(9,5) cm, cuya longitud es 3-4,5 veces mayor que la del cáliz, largamente tubular-infundibuliforme, asimétrica, naranja o naranja escarlata, con venas purpúreas en la parte interior; lóbulos 12-18 × 13-21 mm, subiguales, suborbiculares. Estambres 3,5-5,5 cm, glabros; estaminodio 7-9 mm, glabro; anteras 2,8-3 × 3,7-5 mm, amarillas. Estilo 4,5-5,6 cm; estigma 3-4,8 mm. Fruto 6-24 × 1,5-2,8 cm, cilíndrico-oblongo, apiculado, liso, coriáceo, aquillado a lo largo de las suturas. Semillas con disco de 4-7 × 4-8 mm, de suborbicular a subelíptico, de un castaño claro o grisáceo; ala 14-26 mm, membranácea. $2n = 40$*.

Cultivada como ornamental, naturalizada de manera ocasional en herbazales de los márgenes de las vías de comunicación, solares abandonados, etc.; 100-450 m. VI-IX. Especie originaria del E de Norteamérica, introducida en Europa, como ornamental en el siglo XVII. E de la Península Ibérica. **Esp.:** [B] [L] [T] [V]. **N.v.:** jazmín de Virginia, jazmín trompeta.

Observaciones.–Además de *C. radicans*, este género tiene otra especie, *C. grandiflora* (Thunb.) K. Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 230 (1894) [*Bignonia grandiflora* Thunb. in Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. 4: 39 (1783), basión.], difundida por Asia oriental, que se diferencia por sus hojas glabras, tubo de la corola más largo y cápsula obtusa. Estas dos especies, así como su híbrido artificial, *C.* × *tagliabuana* (Vis.) Rehder in J. Arnold Arbor. 13: 340 (1932) [*Tecoma* × *tagliabuana* Vis. in Atti Reale Ist. Veneto Sci. Lett. Arti ser. 3, 4: 135 (1858-59), basión.], son utilizadas en jardinería como ornamentales. Aunque tanto *C. grandiflora* como *C.* × *tagliabuana* podrían encontrarse naturalizadas, al menos en algunos puntos de la comunidad valenciana [cf. E. Laguna in Fl. Montiber. 14: 45 (2000)], en los herbarios consultados no consta testimonio alguno.

C. radicans y *C. grandiflora* presentan nectarios extraflorales de pequeño tamaño (0,19-0,27 mm de diámetro) en la cara adaxial de los pecíolos, cara abaxial de cálices y corolas, así como en la superficie de los frutos. Este conjunto de nectarios extraflorales representa una estrategia para la atracción de hormigas, lo que se relaciona con la protección simbiótica de la planta por parte de estos insectos [cf. T.S. Elias & H. Gelband in Science 189: 289-291 (1975); in Amer. J. Bot. 63: 1349-1353 (1976)].

CLI. ACANTHACEAE*

Hierbas anuales o perennes –arbustos o raramente árboles en especies extraibéricas–, generalmente con pelos, glandulíferos o no glandulíferos. Hojas opuestas –excepto en las *Nelsonioideae* Lindl. ex Pfeiff.–, simples, sésiles, a menudo con cistolitos, sin estípulas. Flores hermafroditas, irregulares, solitarias o en cimas racemiformes, con brácteas y bractéolas en la base –a menudo grandes y petaloideas–, que frecuentemente las envuelven. Cáliz con (3)4-5 sépalos soldados, lobulado o hendido, bilabiado o acampanado. Corola generalmente bilabiada y con 5 lóbulos –a veces falta el labio superior–. Estambres 2 ó 4(5), didínamos, alternipétalos, insertos en el tubo de la corola, reducidos algunos, a veces, a estaminodios; anteras bitecas –a veces, una de las tecas mucho más grande que la otra–, o monotecas por reducción, con dehiscencia longitudinal. Ovario súpero, bicarpelar, con 2 lóculos, de placentación axilar y, generalmente, con 2 rudimentos seminales; estilo simple, largo; estigma bilobulado. Fruto en cápsula con dehiscencia explosiva, loculicida por 2 valvas. Semillas sin endosperma, dispuestas sobre funículos ganchudos que facilitan su diseminación y de testa, en algunas especies extraibéricas, cubierta de pelos o escamas que se hacen pegajosos o viscosos al humedecerse.

Comprende unos 250 géneros y c. 2500 especies, que se distribuyen principalmente por las regiones tropicales.

Observaciones.–Algunas especies de un cierto número de géneros se cultivan como ornamentales. Las flores y hojas de *Blechum pyramidatum* (Lam.) Urb. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 15: 323 (1918-19) [*Barleria pyramidata* Lam., Encycl. 1: 380 (1783), basión.] y las hojas o rizomas de *Justicia adhatoda* L., Sp. Pl.: 15 (1753), *Barleria prionitis* L., Sp. Pl.: 636 (1753), *Andrographis paniculata* (Burm. fil.) Wall. ex Nees in Wall., Pl. Asiat. Rar. 3: 116 (1832) [*Justicia paniculata* Burm. fil., Fl. Indica: 9 (1768), basión.] y de algunas especies de *Acanthus* se usan como medicinales.

Bibliografía.–G. LINDAU in H.G.A. ENGLER & K.A.E. PRANTL, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 274-354 (1895); L.A. MCDADE, S.E. MASTA, M.L. MOODY & E. WATERS in Syst. Bot. 25: 106-121 (2000); L.A. MCDADE & M.L. MOODY in Amer. J. Bot. 86: 70-80 (1999); R.W. SCOTLAND in Bot. J. Linn. Soc. 109: 529-541 (1992); R.W. SCOTLAND, J.A. SWEERE, P.A. REEVES & R.G. OLMSTEAD in Amer. J. Bot. 82: 266-275 (1995); R.W. SCOTLAND & K. VOLLESEN in Kew Bull. 55: 513-589 (2000).

* J. Paiva, A. Herrero & C. Aedo (eds.)

1. **Acanthus** L.*

[Acánthus, -i m. – gr. *ákanthos, -ou* m./f.; lat. *acanthus(-os), -i* m./f. = acanto, principalmente, dos especies del género *Acanthus* L. (Acantáceas), el *A. mollis* L. y el *A. spinosus* L.; aunque también diversas especies espinosas del género *Acacia* Mill. (Leguminosas), de Arabia y Egipto –gr. *ákantha, -ēs* f. = espina, pincho, etc.]

Hierbas perennes –o pequeños arbustos en especies extraibéricas–. Tallo simple, erecto, escaposo. Hojas en su mayoría basales, pinnatipartidas, pinnatífidas o pinnatisectas, sin cistolitos. Flores en espigas terminales, densas, con una bráctea foliácea, espinosa y, generalmente, con 2 bractéolas más pequeñas y enteras. Cáliz con 4 sépalos, los 2 laterales (internos) mucho más cortos que los otros 2, que son foliáceos. Corola con un solo labio –el inferior–, trilobulado; tubo muy corto. Estambres 4, didínamos, más cortos que el labio de la corola; anteras monotecas, ciliadas. Ovario ovoide, bilocular, con 2 rudimentos seminales en cada lóculo; estilo largo, con 2 ramas estigmatíferas cortas. Fruto en cápsula, ovoide, comprimida, coriácea. Semillas 2-4, comprimidas, lisas o tuberculado-rugosas, glabras.

Bibliografía.–M. Rix in Plantsman 2(3): 132-140 (1981).

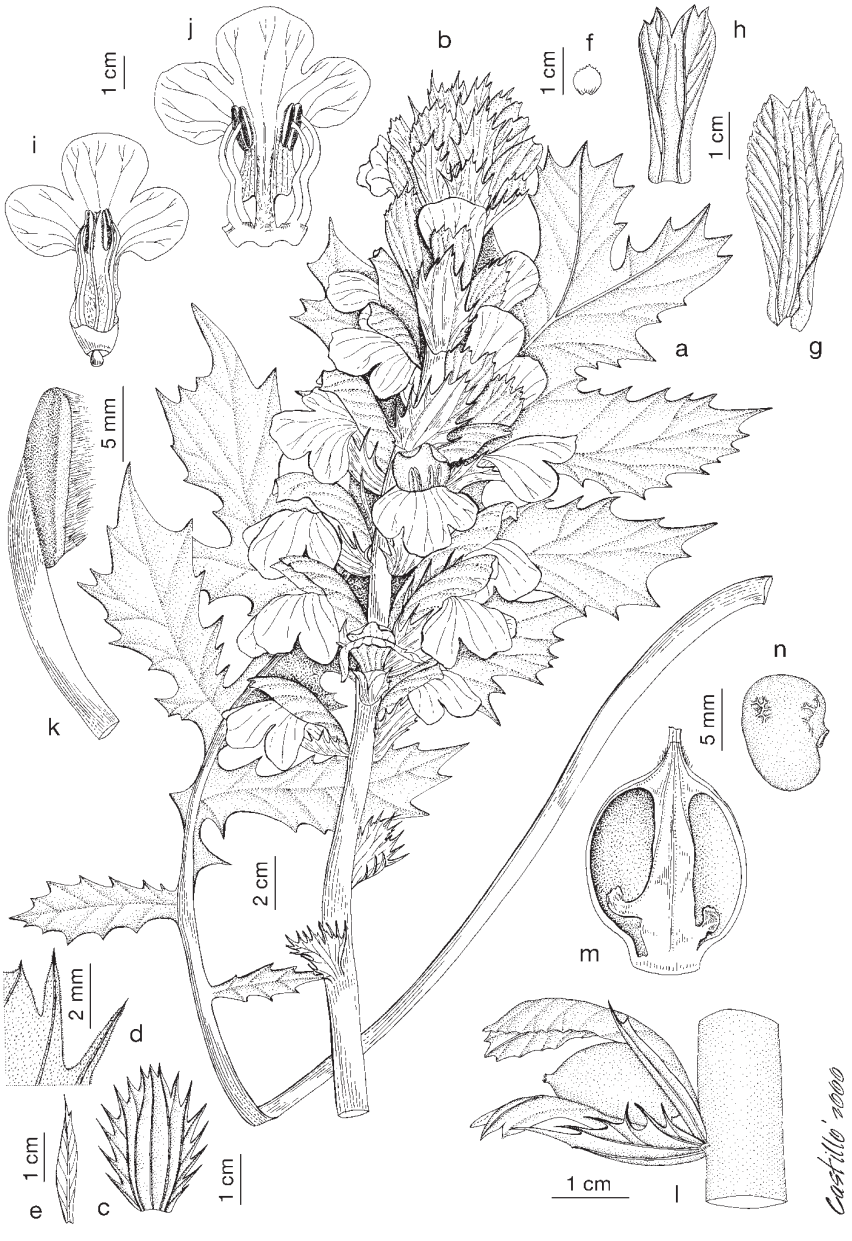
1. **A. mollis** L., Sp. Pl.: 639 [“939”] (1753) [móllis]

A. mollis subsp. *platyphyllus* Murb. in Acta Univ. Lund. ser. 2, 1: 64, tab. 16 (1905)
Ind. loc.: “Habitat in Italiae, Siciliae humentibus, duris”
Ic.: Sibth. & Sm., Fl. Graec. 7, tab. 610 (1831); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 20, tab. 1811 (1862); lám. 25

Hierba perenne 30-70 cm, ± pelosa o glabra. Hojas basales 20-100 × 5-20(30) cm, elípticas u ovadas, pinnatífidas, inciso-dentadas, glabras por su haz, pelosas en los nervios del envés; pecíolo 20-60 × 2 cm; las superiores 1,5-4 × 1-2,5 cm, ovado-lanceoladas, espinosas en el ápice, sésiles. Inflorescencia 0,3-2 m, densa; bráctea 2,5-4 × 2 cm, ovado-oblonga, dentada, ± espinosa, purpúrea en el ápice, blanquecina en la base, con 7 nervios, pubescente; bractéolas sublineares, subespinosas, pubescentes. Cáliz puberulento; sépalos externos 4-5,5 cm, ovado-rómbicos, ciliados, los internos 0,6-0,7 cm. Corola blanquecina, con nerviación purpúrea; labio inferior 3,5-5 cm, trilobulado, pubescente. Estambres 3-3,5 cm, arqueados, filamentos glabros; anteras 10-12 × 2-3 mm, pelosas en la cara interior. Ovario 4-5 × 2-3 mm, ovoide, peloso en el ápice; estilo 3-4 cm, más largo que los estambres; ramas estigmatíferas 1-1,5 mm. Fruto 2-3,5 cm, ovoide. Semillas 10-12 mm, lisas. $2n = 56$*; $n = 28$*.

Comunidades nitrófilas y umbrófilas, especialmente ruderales, en suelo húmedo; 0-700 m. IV-VIII. C y E de la región mediterránea; cultivada y naturalizada en otras zonas. Difundida principalmente en el E, S y W de la Península Ibérica y Baleares, donde se halla naturalizada bien a fon-

* J. Paiva



Lám. 25.–*Acanthus mollis*, a, l-n) entre Olhão y Fuzeta, Algarve (MA 382650); b-k) ibídem (MA 439336): a) hoja; b) inflorescencia; c) bráctea; d) detalle del margen de la bráctea; e) bractéola; f) sépalo interno; g) sépalo externo superior; h) sépalo externo inferior; i) corola y androceo; j) corola abierta y androceo; k) antera; l) bráctea, bractéola, cáliz y fruto; m) sección longitudinal del fruto –cara interior–; n) semilla.

1. Acanthus

do. **Esp.:** [A] [(Al)] [B] [Ba] [(Bi)] [Ca] [Cc] [(Co)] [Cs] [(Ge)] [Gr] [(H)] [J] [Ma] [(Mu)] [Na] [PM][Mll (Mn)] [S] [SS] [Se] [T] [V]. **Port.:** [AAl] [Ag] [BAl] [BL] [E] [(Mi)]. **N.v.:** acanto, alas de ángel, alcanto, branca medicinal, carderona, carnerona, carneruna, hierba carderona, hierba giganta, hierba gigantina, flor de Argel, lampazo, nazarenos, nazarenos de Andalucía, oreja de gigante, yerba giganta, yerba gigante; *port.:* acanto, acanto-manso, branca-ursina, erva-gigante, gigante, pé-de-urso; *cat.:* acant, ala d'àngel, branca ursina, cànem de bruixes, carnera, caruera, herba carnera, herba caruera, herba gegant, orella de tata; *eusk.:* malorri, molo horrika, molorrika; *gall.:* acanto, herba cepeira, herba da bruxa.

CLII. LENTIBULARIACEAE*

Hierbas anuales o perennes, terrestres, acuáticas o epífitas –en especies extraibéricas–, carnívoras, cubiertas de glándulas sésiles y pelos glandulíferos o con vesículas ascidiformes (utrículos). Raíces frecuentemente nulas. Hojas en roseta basal o a lo largo del tallo –alternas, opuestas o verticiladas–, simples e indivisas o divididas, a veces polimorfas, sin estípulas. Flores bisexuales, zigomorfas, solitarias o en inflorescencias escaposas, pedunculadas, terminales o laterales, racemosas o espiciformes, bracteadas; brácteas inferiores generalmente sin flores (escamas); bractéolas 0-2, ± soldadas a la bráctea. Cáliz con 2-5 sépalos libres o ± soldados, persistente, muchas veces acrescente. Corola bilabiada, generalmente con espolón, más raramente gibosa, labio superior entero o bilobulado –raramente con 3 ó 4 lóbulos–, labio inferior entero o con 2-5 lóbulos. Estambres 2, insertos en la base de la corola; anteras con 2 tecas. Ovario súpero, con 2 carpelos soldados, unilocular; estilo 1, apical, de ordinario muy corto, raramente elongado y geniculado; estigma con 2 lóbulos desiguales; rudimentos seminales numerosos –raramente 2 o pocos–, anátropos. Fruto en cápsula, generalmente con varias semillas, irregularmente dehiscente por 2-4 valvas o por poros, más raramente indehiscente y monospermo. Semillas muy pequeñas, sin endosperma.

Familia de distribución cosmopolita, integrada por 3 géneros y unas 270 especies. *Utricularia* es el género con mayor número de especies (c. 214), *Pinguicula* tiene c. 50 y *Genlisea* A. St.-Hil. tiene c. 18 especies.

Bibliografía.–F. KAMIENSKI in H.G.A. ENGLER & K.A.E. PRANTL, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 108-123 (1893).

1. Hojas indivisas, dispuestas en roseta basal; cáliz con 5 lóbulos ..... **1. Pinguicula**
– Hojas (órganos foliares) multidivididas en segmentos lineares; cáliz con 2 lóbulos .... **2. Utricularia**

1. *Pinguicula* L.**

[Pingüícula, -ae f. – Según se dice, del lat. medieval *pinguicula herba*; neolat. *pinguicula, -ae* = la grasilla –*Pinguicula vulgaris* L. (Lentibulariáceas)–; del lat. *pinguiculus, -a, -um* = diminutivo de gordo, craso, pingüe // graso, pringoso, etc. –lat. *pinguis, -e*–. Evidentemente, la glandulosidad característica de las hojas. Gesner afirma –cf. *De raris et admirandis herbis*... (1555)– que el nombre fue compuesto por él]

Hierbas perennes, terrestres, con aparato radical exiguo, raramente más desarrollado –en *P. alpina*–, que por lo general hibernan bajo la forma de yema ter-

* J. Paiva & M. Velayos (eds.) ** G. Blanca

minal, raramente de roseta –en *P. lusitanica*–, a veces estoloníferas, insectívoras. Tallos floríferos 1-8(10), escapiformes, erectos, simples y unifloros, con pelos glandulíferos. Hojas dispuestas en roseta basal, aplicadas al substrato, suberectas o erectas, simples, enteras, ovadas, elípticas, obovadas, oblongas, lanceoladas o lineares, homomorfas, o bien dimorfas y, en tal caso, diferentes las que se originan después de la floración –que suelen denominarse hojas de verano–, pecioladas o sésiles, de márgenes ± involutos o undulados, obtusas o agudas, verdes o amarillento-verdosas, lustrosas, de tacto análogo al de la grasa, por su haz, recubiertas densamente por pelos glandulíferos con una gruesa gota de mucílago en el engrosamiento apical –su función es la captura de las presas– y glándulas sésiles de función digestiva, por el envés solo glándulas sésiles más escasas y pequeñas, que funcionan como hidatodos. Flores bisexuales, zigomorfas, simpétalas, solitarias, que cuelgan de los pedúnculos escapiformes en posición invertida. Cáliz persistente, bilabiado, de labios opuestos y no unidos hasta cerca de la base, el superior trilobulado, el inferior bilobulado, con pelos glandulíferos dispersos. Corola bilabiada, espolonada, violácea, azulada o lila, más raramente rosada o blanca, a veces con manchas amarillas; labio superior bilobulado, erecto, por lo general más obscuro; labio inferior trilobulado, a modo de plataforma, con numerosos pelos multicelulares y ± capitados hacia la garganta, a menudo con una mancha amarillenta en la base del lóbulo medio; espolón subulado, cilíndrico-subulado, subcilíndrico o conoideo, recto o recurvado, raramente bífido en su extremidad. Estambres 2, insertos en la base de la corola muy cerca del ovario, de anteras adherentes y recubiertas por uno de los lóbulos estigmáticos. Ovario súpero, bicarpelar, unilocular, con numerosos rudimentos seminales insertos en una placenta central libre; estilo muy corto; estigma bilobulado, con el lóbulo inferior mucho más desarrollado para ocultar las anteras. Fruto en cápsula, subglobosa, ovoide o más raramente piriforme, que se abre por 2 valvas. Semillas diminutas, sin endosperma, reticuladas o rugoso-estriadas. $x = 6, 8$.

Observaciones.–El género *Pinguicula* es uno de los más ampliamente distribuidos entre los de plantas carnívoras; se encuentra en todos los continentes, aunque falta en Australia y en África solo vive en el NW. Se han descrito unas 50 especies.

Para una adecuada determinación, se recomienda observar en el campo la disposición de las hojas y su forma, tanto en ejemplares en flor como en fruto, con objeto de apreciar si existe heterofilia. También hay que tener delante plantas frescas, porque el color de las flores –particularmente el de la garganta– es difícil de observar en material prensado. En la medida longitudinal de la corola siempre excluimos la del espolón.

Para atraer a las presas –sobre todo, pequeños artrópodos–, la planta utiliza su olor fúngico y el color verde-amarillento de sus hojas, así como el brillo de éstas, debido a la refracción de la luz en las gotitas de mucílago. El mecanismo de captura es pasivo: cuando una presa se posa e intenta caminar por la superficie de una hoja, queda adherida a las gotitas de mucílago que producen los pelos glandulíferos; durante el forcejeo que realiza el animal para tratar de escapar, contacta con otros pelos, y acaba por quedar atrapado por el mucílago. Durante el proceso

de captura, las glándulas sésiles de la superficie foliar, que permanecían secas, emiten una secreción viscosa por la cutícula delgada y discontinua de las células que las componen, que contiene los enzimas digestivos (proteasas, nucleasas, fosfatasas, esterasas y otros). Se produce una digestión externa y, posteriormente, la absorción del fluido resultante, que va a parar a unas pocas células de almacenamiento situadas debajo de la glándula, las que están a su vez en contacto con el xilema de la hoja. Aunque la función principal de los pelos glandulíferos es la captura de las presas, las gotas de mucílago contienen además amilasas, que pueden participar en el proceso digestivo de otras partículas que también son digeridas, como son los granos de polen, semillas, fragmentos de hojas, etc.

Durante las fases de captura y digestión, las hojas tienden a recurvarse lentamente hacia arriba; este movimiento no ayuda gran cosa en el proceso de captura, pero sí en la digestión, por facilitar el contacto de la presa con la secreción digestiva. Las hojas se deterioran muy pronto, pero van siendo sustituidas por otras nuevas: en *P. grandiflora* se ha comprobado que se desarrolla una hoja nueva cada 5 días aproximadamente.

Aunque se admite que, sobre todo, las presas constituyen una fuente de nitrógeno –más del 70% del existente en las presas lo aprovecha la planta o los microbios asociados–, algunas especies de *Pinguicula* pueden vivir en hábitat deficitario en calcio, potasio y magnesio, que también obtienen a partir de las presas.

La mayoría de las especies presentan multiplicación vegetativa. Alrededor de la yema de hibernación, que se forma a finales de verano en el centro de la roseta de hojas, aparecen también pequeñas yemas formadas en la axila de las hojas. Las especies de la sect. *Longifolia* producen plántulas en el extremo de los estolones que, una vez enraizadas, se independizan de la planta madre.

Aunque las especies que se han estudiado son alógamas, casi todas presentan cierto grado de autocompatibilidad. Para facilitar la polinización cruzada, se presenta un fenómeno de hercogamia: el insecto polinizador –que entra en la flor boca arriba, es decir, en posición invertida– roza la cara receptiva del estigma al penetrar en la flor, dejando los granos de polen que trae adheridos; cuando sale, arrolla la solapa que forma uno de los lóbulos estigmáticos, debajo de la cual se encuentran las anteras, lo que impide el roce con la cara receptiva del estigma y facilita el contacto con los granos de polen de la flor, que serán transportados a otra planta.

Las semillas son diminutas y carecen de endosperma, por lo que mantienen la viabilidad durante poco tiempo. Las especies que viven en fisuras de roquedos son geoautócoras, pues a medida que el fruto se desarrolla, los pedicelos fructíferos se van aproximando a la pared de la roca, de modo que se facilita la caída de las semillas en la fisura donde vive la planta madre.

Las especies de *Pinguicula* se conocen con los nombres vernáculos que se indican a continuación. **N.v.:** atrapamoscas, flores de las fuentes, grasillas, tirañas, tirañuelas, tirigañas, violetas de agua; *cat.:* herba de talls, tiranya, viola d'aigua; *eusk.:* ametz-bedarra, moko-bedarra, muki-belarra. Contienen sustancias antiespasmódicas, utilizadas en fitoterapia. Viven en lugares húmedos o semiencharcados durante su período de desarrollo. En el área mediterránea, esos lugares aparecen a menudo muy dispersos y aislados, separados por extensas zonas se-

cas. El aislamiento de tales poblaciones debe de haber desempeñado un papel importante en los procesos de especiación. A causa de la aridez climática actual, muchas poblaciones se encuentran en peligro de extinción, sobre todo en el caso de las especies mediterráneas.

Bibliografía.–G. BLANCA, M.E. RUIZ REJÓN & R. ZAMORA in Folia Geobot. 34: 337-361 (1999); S.J. CASPER in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 66: 1-148 (1962); B.E. JUNIPER, R.J. ROBINS & D.M. JOEL, Carnivorous Pl. (1989); L. LEGENDRE in Acta Bot. Gallica 147: 77-95 (2000); R. ZAMORA, M. JAMILENA, M.E. RUIZ REJÓN & G. BLANCA in Pl. Syst. Evol. 200: 41-60 (1996).

1. Labios de la corola casi de la misma longitud; lóbulos de la corola emarginados; hibernación bajo la forma de rosetas ..... **9. P. lusitanica**
– Labio superior de la corola mucho más corto que el inferior; lóbulos de la corola enteros o retusos; hibernación bajo la forma de yemas 2
2. Corola blanca, con manchas amarillas; espolón 2-3(4) mm, obtuso y recurvado; aparato radical desarrollado ..... **8. P. alpina**
– Corola violeta, azulada, lila o rosada –*P. vallisneriifolia* puede tener corola casi blanca, pero en su caso el espolón tiene más de 9 mm–; espolón 2,5-18 mm, agudo y recto o ligeramente recurvado; aparato radical exiguo 3
3. Corola 9-16 mm; espolón 2,5-5(6) mm –éste, por lo general, no alcanza la mitad de la longitud del resto de la corola 4
– Corola 12-26 mm; espolón (6)7-18 mm –éste, por lo general, supera la mitad de la longitud del resto de la corola 5
4. Hojas claramente más largas que anchas ..... **1. P. vulgaris**
– Hojas apenas más largas que anchas ..... **2. P. nevadensis**
5. Hojas de márgenes involutos; las de primavera horizontales, aplicadas al substrato, las de verano de tamaño similar; corola sin venas violetas en el tubo 6
– Hojas de márgenes ± revolutos y undulados; las de primavera suberectas o erectas, las de verano mucho más largas; corola frecuentemente con venas violetas en el tubo 7
6. Lóbulos del labio superior del cáliz (2,5)3-5 mm; corola (15)16-25(26) mm, de color violeta, con la garganta blanca; espolón (8)10-16 mm; semillas estrechamente elipsoidales ..... **3. P. grandiflora**
– Lóbulos del labio superior del cáliz (2)2,5-3,5 mm; corola (12)13-17(18) mm, con los lóbulos del labio inferior coloreados de violeta solo en la mitad distal y garganta violeta obscuro –excepto en la base del lóbulo medio del labio inferior–; espolón (6)7-12(13) mm; semillas subglobosas u ovoides ..... **4. P. dertosensis**
7. Hojas de verano elípticas u obovadas, de márgenes ligeramente undulados; garganta violeta obscuro –excepto en la base del lóbulo medio del labio inferior ... **7. P. mundi**
– Hojas de verano lineares o lanceoladas, de márgenes fuertemente undulados; garganta blanca 8
8. Hojas de verano lanceoladas o linear-lanceoladas, obtusas; lóbulos del labio superior del cáliz oblongos u oblongo-lineares ..... **5. P. longifolia**
– Hojas de verano lineares, agudas; lóbulos del labio superior del cáliz ovado-oblongos u ovados ..... **6. P. vallisneriifolia**

Subgen. I. **Pinguicula**

Aparato radical exiguo. Hibernación bajo la forma de yema terminal. Estolones presentes o no. Hojas homomorfas o dimorfas, aplicadas al substrato,

suberectas o erectas, de márgenes involutos o undulados. Flores grandes. Corola violeta, azulada, rosada o raramente blanca, con lóbulos enteros o retusos; espolón recto o curvado ligeramente. Cápsula ovoide, de longitud igual o hasta dos veces superior a la del cáliz. $x = 8$.

Sect. 1. **Pinguicula**

Estolones inexistentes. Hojas de márgenes involutos; las de primavera horizontales, aplicadas al substrato, las de verano de tamaño similar. Corola sin venas violetas en el tubo.

1. P. vulgaris L., Sp. Pl.: 17 (1753) [vulgáris]

Ind. loc.: "Habitat in Europae uliginosis" [lectótipo designado por M. Cheek in Regnum Veg. 127: 76 (1993): LINN 33/1]
Ic.: Sm., Engl. Bot. 1, tab. 70 (1790); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 20, tab. 1819 figs. I-III y 1-18 (1862); Folch, Veg. Països Catalans: 391 fig. 284 f (1981); Blanca, Ruiz Rejón & Reg. Zamora in Folia Geobot. 34: 342 fig. 1 (1999)

Hierba perenne, con aparato radical exiguo, que hiberna bajo la forma de yema, sin estolones. Hojas 5-9, horizontales, aplicadas al substrato, pecioladas, de márgenes involutos; hojas de primavera –en la antesis– (2)2,5-4,5(5)×1,2-2,4 cm, oblongo-elípticas u oblongo-obovadas; hojas de verano –en la fructificación– similares a las de primavera. Escapos 1-5, (5)6-18 cm, glandulosos. Cáliz glanduloso; lóbulos del labio superior 2,5-3 mm, estrechamente elípticos, oblongos u ovados, obtusos o subagudos; labio inferior hendido hasta 1/3-1/2 de su longitud. Corola (12)13-15(16) mm, de color violeta; labio superior con lóbulos oblongo-obovados, obtusos; labio inferior más largo, con lóbulos de 5-7,5 mm, mucho más largos que anchos, oblongos u oblongo-obovados, divergentes, que no se recubren lateralmente, obtusos o truncados, a veces retusos, el medio ligeramente más largo; garganta usualmente blanca; tubo corto, infundibuliforme, esparcidamente glanduloso por el exterior; espolón 2,5-5(6) mm, cilíndrico-subulado, recto. Cápsula 4-6 mm, ovoide; semillas 0,8-0,9 mm, ovoides, reticuladas. $2n = 64$.

Bordes de riachuelos y arroyos, turberas, prados y terrenos húmedos, en las montañas, indiferente edáfica; (1000)1400-2600 m. (V)VI-VII(VIII). N de América, Europa, W y C de Asia y NW de África (Marruecos). Dispersa en el tercio septentrional de la Península Ibérica, desde la serra do Gerês hasta los Pirineos, aunque alcanza por el sur los Montes Universales (W de Teruel y NE de Cuenca). **And. Esp.:** B (C) Cu Ge Gu Hu L Le (Lu) (Lo) (Or) (So) Te Za. **Port.:** (Mi) (TM). **N.v.:** atrapamoscas, grasilla, tiraña, yerba d'as Furicadas (Aragón); *cat.:* tiranya, viola d'aigua; *eusk.:* ametz-bedarra, moko-bedarra.

2. P. nevadensis (H. Lindb.) Casper in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 66: 112 (1962) [nevadénsis]

P. vulgaris subsp. *nevadensis* H. Lindb. in Acta Soc. Sci. Fenn., Ser. B, Opera Biol. 1(2): 142 (1932) [basión.]
P. leptoceras auct., non Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 1: 69 (1823)
Ind. loc.: "H. [Hispania], Sierra Nevada, in turfosis humidis in declivi supra Laguna de las Yeguas, c. 2.600 m"
Ic.: Blanca & F. Valle in Monogr. Fl. Veg. Béticas 6: 17 fig. 7 (1991); Blanca, Ruiz Rejón & Reg. Zamora in Folia Geobot. 34: 342 fig. 1 (1999); lám. 26

1. Pinguicula

Hierba perenne, con aparato radical exiguo, que hiberna bajo la forma de yema, sin estolones. Hojas 5-8, horizontales, aplicadas al substrato, sésiles o cortamente pecioladas, amarillento-verdosas, de márgenes involutos; hojas de primavera –en la antesis– 1,5-4,5(5) × 0,7-2,5 cm, suborbiculares u ovadas, a menudo poco más largas que anchas; hojas de verano –en la fructificación– similares a las de primavera. Escapos 1-3(4), 3-10(11) cm, glandulosos. Cáliz glanduloso; lóbulos del labio superior 2-3 mm, ovados u ovado-oblongos, obtusos, ± divergentes; labio inferior hendido hasta 1/3 de su longitud. Corola (9)10-16 mm, de color lila; labio superior con lóbulos ovados, obtusos; labio inferior más largo, de color lila pálido, a veces blanquecino, con lóbulos de (3)4-7 mm, mucho más largos que anchos, obovado-oblongos o anchamente obovados, que se recubren lateralmente, obtusos, el medio entero o retuso; garganta violeta; tubo corto, infundibuliforme, casi tan largo como los labios, esparcidamente glanduloso por el exterior; espolón 3-5(6) mm, cilíndrico-subulado, recto o ligeramente curvado. Cápsula 3-5 mm, ovoide; semillas 0,7-0,8 mm, elipsoidales, reticuladas. $2n = 16$.

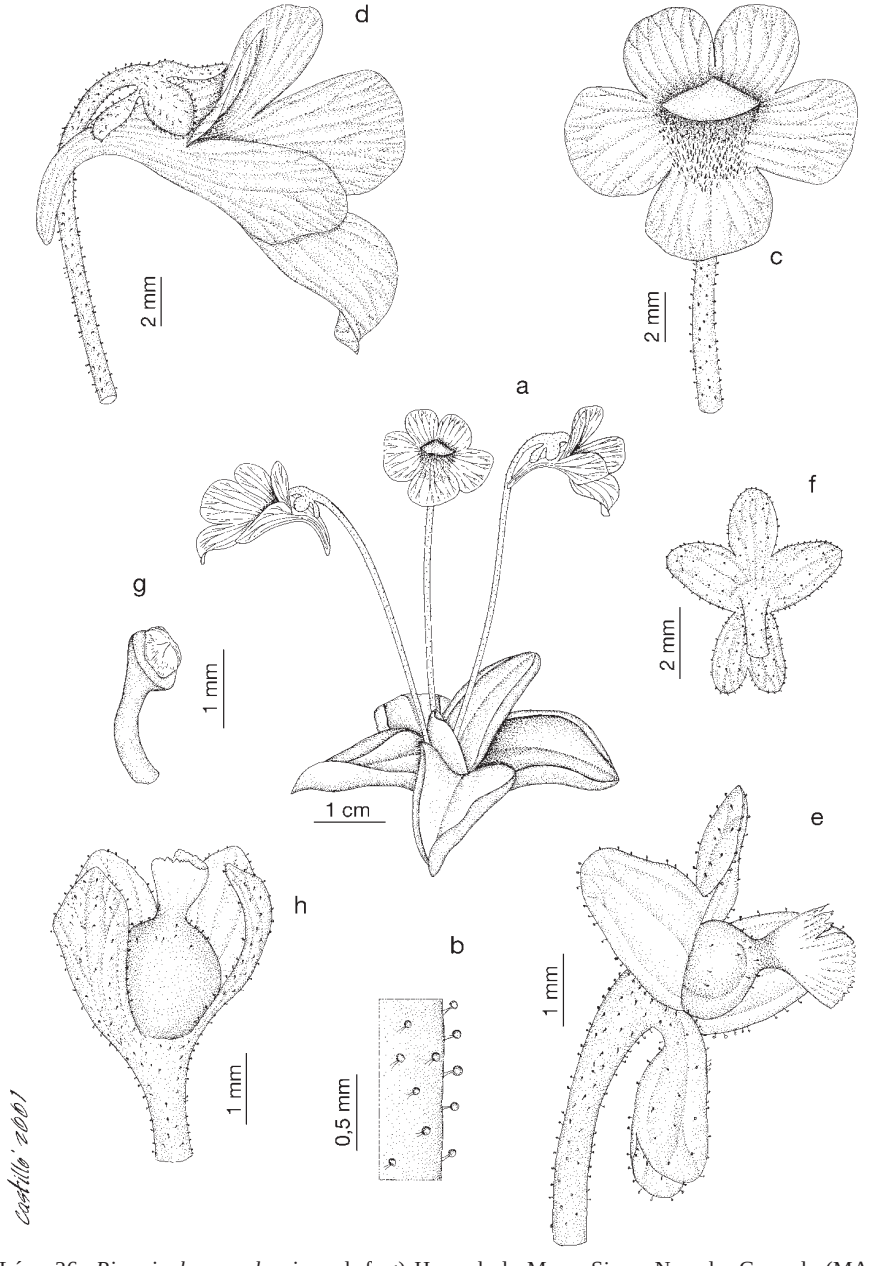
Bordes de riachuelos y prados húmedos de montaña –llamados localmente "borreguiles"–, en substratos silíceos (micaesquistos); 2000-3100 m. (VI)VII-VIII. ● Sierra Nevada. **Esp.:** Gr. **N.v.:** tiraña.

Observaciones.–La presencia de esta especie en la sierra de Alfacar (Granada) es dudosa; aunque existe un pliego recolectado por Gandoger, que está depositado en PRC, no se ha vuelto a encontrar en dicha localidad, ni en ella se presentan las condiciones ecológicas adecuadas para su desarrollo, pues dicha sierra es calcárea y no supera los 1700 m de altitud. Probablemente se trate de un error de etiquetado.

3. P. grandiflora Lam., Encycl. 3: 22 (1789) [grandiflóra]
subsp. **grandiflora**

P. grandiflora subsp. *coenocantabrica* Rivas Mart. & al., Veg. Alta Mont. Cantábrica: 279 (1984)
Ind. loc.: "Cette plante croît dans les montagnes du Dauphiné, & nous a été communiquée par M. Liottard, qui l'a trouvée au Villard-de-Lans; elle a aussi été observée dans les montagnes du Rouergue, par M. l'Abbé Bonaterre" [lectótipo designado por G. Blanca, M.E. Ruiz Rejón & R. Zamora in Folia Geobot. 34: 343 (1999)]
Ic.: Folch, Veg. Països Catalans: 388 fig. 280 j (1981) [sub *P. grandiflora*]; Blanca, Ruiz Rejón & Reg. Zamora in Folia Geobot. 34: 344 fig. 3 (1999)

Hierba perenne, con aparato radical exiguo, que hiberna bajo la forma de yema, sin estolones. Hojas 5-9, horizontales, aplicadas al substrato, pecioladas, de márgenes involutos; hojas de primavera –en la antesis– 3-6(6,5) × 1,5-3 cm, oblongas, oblongo-obovadas o elípticas; hojas de verano –en la fructificación– similares a las de primavera. Escapos 1-5, (4,5)6-18(20) cm, glandulosos. Cáliz glanduloso; lóbulos del labio superior (2,5)3-5 mm, oblongos, elípticos o subtriangulares, obtusos o subagudos; labio inferior hendido hasta 1/3 de su longitud. Corola (15)16-25(26) mm, de color violeta; labio superior con lóbulos suborbiculares u obovados, obtusos; labio inferior más largo, con lóbulos (5)6-11 mm, casi tan largos como anchos, suborbiculares u obovados, que se recubren lateralmente, obtusos o truncados, a veces retusos, el medio más ancho;



Lám. 26.–*Pinguicula nevadensis*, a-d, f, g) Hoya de la Mora, Sierra Nevada, Granada (MA 411326); e) Dílar, Sierra Nevada, Granada (MA 467878); h) Hoya de la Mora, Sierra Nevada, Granada (MA 422508): a) hábito; b) detalle del indumento del tallo; c) vista frontal de la flor; d) vista lateral de la flor; e) flor sin corola; f) cáliz; g) estambre; h) fruto con el cáliz.

garganta blanca, con dos manchas obscuras en la parte superior, cerca del estigma; tubo corto, infundibuliforme, esparcidamente glanduloso por el exterior; espolón (8)10-16 mm, cilíndrico-subulado, recto, a veces ligeramente bífido en su extremidad. Cápsula (4)5-7(8) mm, ovoide o subglobosa; semillas 0,8-0,9 mm, estrechamente elipsoidales, reticuladas. 2*n* = 32.

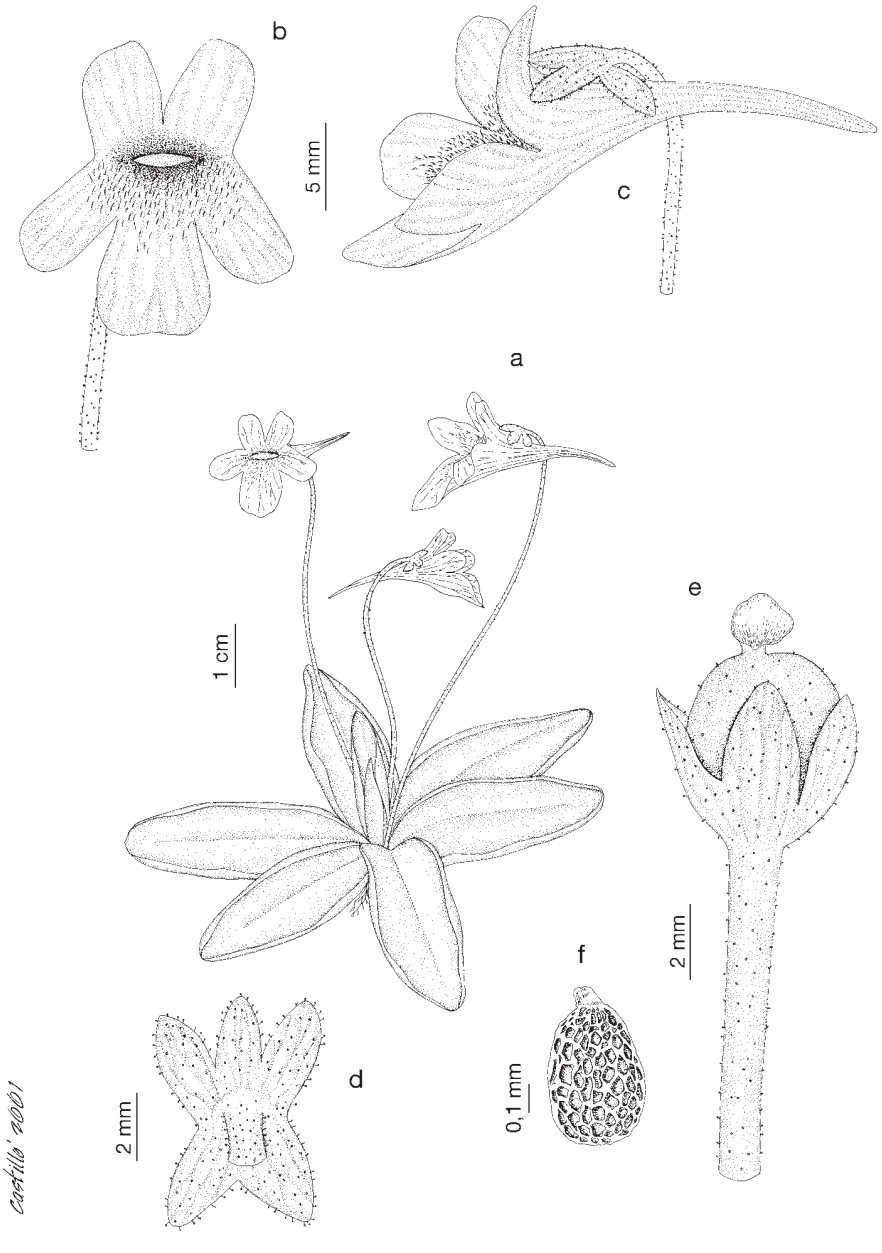
Bordes de riachuelos y arroyos, prados y terrenos húmedos, turberas, lugares rocosos y húmedos, manantiales, etc., indiferente edáfica; (50)500-2300(2400) m. III-VIII. W de Europa (Irlanda, Francia, Suiza y España). Frecuente en el tercio septentrional de España peninsular, con dos localidades disyuntas en el macizo de Peñalara (Madrid) y Sierra Nevada (Almería). **And. Esp.:** Al B Bi Bu Ge Hu L Le Lo Lu M Na O (P) S So SS Vi. **N.v.:** flor de las fuentes, grasilla, grasilla de flor grande, tiraña, violeta de agua; *cat.:* herba de talls, viola d'aigua; *eusk.:* muki-belarra.

4. P. dertosensis (Cañig.) Mateo & M.B. Crespo, [dertoséns is]
Fl. Abrev. Valenc.: 430 (1995)

P. grandiflora var. *dertosensis* Cañig. in Collect. Bot. (Barcelona) 5: 413 (1957) [basión.]
P. grandiflora subsp. *dertosensis* (Cañig.) O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 99 (1983)
Ind. loc.: "Habitat in travertinis seu concretionibus calcareis fontium, rupium madidarum, in montibus dictis Ports de Tortosa, in altitudine 300 ad 600 m. Floret mense aprili et maio et aliquando junio. Typus: BC 87830"
Ic.: Reg. Zamora, Jamilena, Ruiz Rejón & Blanca in Pl. Syst. Evol. 200: 48 fig. 2 (1996) [sub *P. submediterranea*]; Blanca, Ruiz Rejón & Reg. Zamora in Folia Geobot. 34: 344 fig. 3 (1999); lám. 27

Hierba perenne, con aparato radical exiguo, que hiberna bajo la forma de yema, sin estolones. Hojas 6-9(12), horizontales, aplicadas al substrato, pecioladas, de márgenes involutos; hojas de primavera –en la antesis– (2)3-7(9) × 1,5-2,5 cm, obovadas u oblongo-obovadas; hojas de verano –en la fructificación– similares a las de primavera. Escapos 1-5, 5-13 cm, glandulosos. Cáliz glanduloso; lóbulos del labio superior (2)2,5-3,5 mm, ovado-lanceolados o lanceolados, obtusos o subagudos; labio inferior hendido hasta 1/2 de su longitud o, a veces, hasta cerca de la base. Corola (12)13-17(18) mm, de color violeta –a veces muy pálido, casi rosado–; labio superior de color violeta obscuro, con lóbulos suborbiculares u obovados, obtusos; labio inferior más largo, con lóbulos de 5-10 mm, más largos que anchos, obovados, que generalmente se recubren lateralmente, coloreados solo en la mitad distal, obtusos, el mediano entero o retuso; garganta de color violeta obscuro, excepto en la base del lóbulo medio del labio inferior; tubo corto, anchamente infundibuliforme, esparcidamente glanduloso por el exterior; espolón (6)7-12(13) mm, cilíndrico-subulado, recto, a veces ligeramente bífido en su extremidad. Cápsula 2,5-4,6 mm, ovoide o subglobosa; semillas 0,5-0,6 mm, subglobosas o anchamente ovoides, reticuladas. 2*n* = 48.

Bordes de riachuelos y arroyos, pastos y terrenos húmedos, lugares rocosos y húmedos, roquedos rezumantes, manantiales, etc., en substratos calizos; (300)600-1700 m. IV-VI(VII). ● Muy dispersa en el E de la Península, desde los puertos de Tortosa (Tarragona) y Beceite (Teruel) hasta la sierra de Tejeda (Granada). **Esp.:** Cs Gr J T Te. **N.v.:** grasilla; *cat.:* violeta de font.



Lám. 27.–*Pinguicula dertosensis*, a-d) barranco de Valdecazadores, sierra de Cazorla, Jaén (MA 479890); e, f) barranco del Guadalentín, sierra de Cazorla, Jaén (MA 479893): a) hábito; b) vista frontal de la flor; c) vista lateral de la flor; d) cáliz; e) fruto con el cáliz; f) semillas.

Sect. 2. **Longifoliae** (Casper) Blanca, Ruiz Rejón & Reg. Zamora
Ser. *Longifoliae* Casper

Estolones presentes. Hojas de márgenes ± revolutos y undulados; las de primavera suberectas o erectas, las de verano mucho más largas. Corola con venas violetas en el tubo, a veces poco marcadas.

5. P. longifolia Ramond ex DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 3: 728 (1805) [longifólia]
subsp. **longifolia**

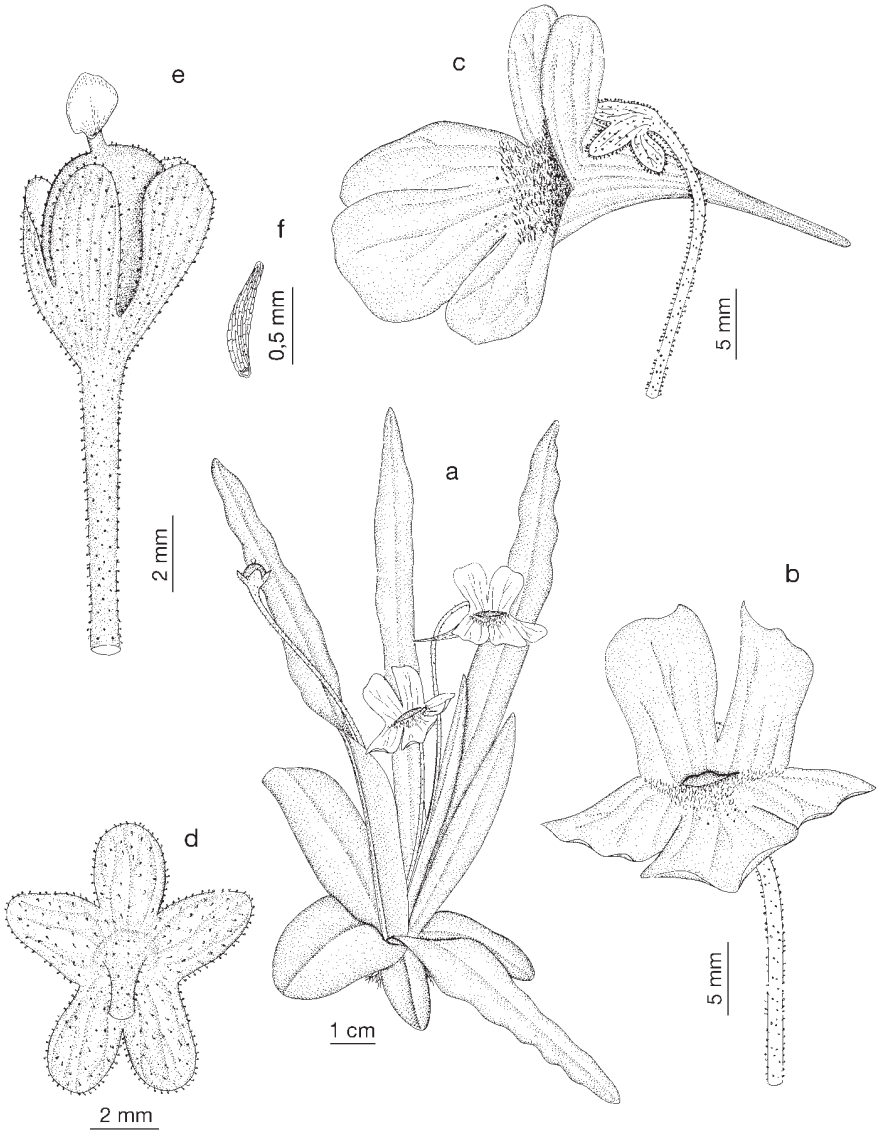
Ind. loc.: "M. Ramond a découvert cette plante dans les hautes Pyrénées voisines de l'Espagne, au port de Pinède et dans la vallée d'Ordésa au sud du mont Perdu: elle sort des fentes de rochers..." [lectótipo designado por G. Blanca, M.E. Ruiz Rejón & R. Zamora in Folia Geobot. 34: 349 (1999): BBF 1442]
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 20, tab. 1821 fig. 2 (1862) [sub *P. longifolia*]

Hierba perenne, con aparato radical exiguo, que hiberna bajo la forma de yema, con estolones. Hojas suberectas o erectas, pecioladas o subsésiles, de márgenes ± revolutos y undulados, con el nervio central muy prominente por el envés; hojas de primavera –en la antesis– (2,5)3-6,5(8) × 1,5-2,5(2,8) cm, obovadas o elípticas; hojas de verano –en la fructificación– 4-10, más largas, 7-17(20) × 1,2-2,5 cm, lanceoladas o linear-lanceoladas, de márgenes onduladas, obtusas o subagudas. Escapos 1-7, de (5)6-16(17) cm, glandulosos. Cáliz glanduloso; lóbulos del labio superior (3)4-6 mm, oblongos u oblongo-lineares, obtusos o subagudos; labio inferior hendido hasta 1/2 de su longitud o, a veces, hasta cerca de la base. Corola 18-27 mm, de color violeta, con venas violetas en el tubo; labio superior algo más obscuro, con lóbulos obovados o anchamente oblongos, obtusos; labio inferior más largo, con lóbulos de (7)8-15 mm, más largos que anchos, oblongo-obovados, que se recubren lateralmente, obtusos, coloreados solo en los 2/3 distales; garganta blanca; tubo muy corto, anchamente infundibuliforme, esparcidamente glanduloso por el exterior; espolón (9)10-16(18) mm, cilíndrico-subulado, recto o algo curvado. Cápsula 4-5,5 mm, ovoide o subglobosa; semillas 0,7-0,9 mm, claviformes, reticuladas. $2n = 32$.

Roquedos y travertinos calcáreos rezumantes, también al pie de éstos, covachas, a menudo en lugares umbrosos, en substrato calizo; (500)900-2000 m. (IV)V-VII. ● Pirineos centrales. **Esp.:** Hu. **N.v.:** grasilla de hoja larga.

6. P. vallisneriifolia Webb, Otia Hispan. ed. 2: 48, tab. 44 (1853) ["vallisneriaefolia"] [vallisneriifólia]

Ind. loc.: "Hab. Hanc plantam in Baetica circa rivulorum fontes et in rupibus lapsu aquarum madidis Espumaredas dictis, non longe ab oppido Velez-el-Rubio, julio fructiferam et fere defloratam, legit anno 1851 cl. Antonius Blanco" [localidad errónea, muy probablemente: véanse las observaciones; lectótipo designado por G. Blanca, M.E. Ruiz Rejón & R. Zamora in Folia Geobot. 34: 347 (1999)]
Ic.: Webb, Otia Hispan. ed. 2, tab. 44; Blanca, Ruiz Rejón & Reg. Zamora in Folia Geobot. 34: 348 fig. 5 (1999); lám. 28



Lám. 28.–*Pinguicula vallisneriifolia*, a, d) Chorreaderos de la Magdalena, Cazorla, Jaén (MA 479887); b, c) el Yelmo Chico, Hornos, Jaén (MA 592201); e, f) Orcera, Jaén (MA 592484): a) hábito; b) vista frontal de la flor; c) vista lateral de la flor; d) cáliz; e) fruto con el cáliz; f) semilla.

1. Pinguicula

Hierba perenne, con aparato radical exiguo, que hiberna bajo la forma de yema, con estolones. Hojas suberectas o erectas, sésiles, de márgenes ± revolutos y undulados, con el nervio central muy prominente por el envés; hojas de primavera –en la antesis– 2,5-7 × 1-2(2,5) cm, elípticas u oblongo-obovadas; hojas de verano –en la fructificación– 6-15, mucho más largas, (5)10-25 × (0,5)0,7-2,5 cm, lineares u oblongo-lineares, de márgenes undulados, subpecioladas, agudas o subagudas. Escapos 1-8(10), (5)7-15(17) cm, glandulosos. Cáliz glanduloso; lóbulos del labio superior 3-5 mm, ovado-oblongos u ovados, obtusos o subagudos; labio inferior hendido hasta 1/2-1/3 de su longitud. Corola (14)15-22 mm, de color violeta pálido o rosado, raras veces casi blanca, con venas violetas en el tubo; labio superior algo más obscuro, con lóbulos obovados o anchamente oblongos, obtusos; labio inferior más largo, con lóbulos de 6-13 mm, más largos que anchos, oblongo-obovados, que se recubren lateralmente, obtusos, coloreados solo cerca del ápice; garganta blanca; tubo muy corto, anchamente infundibuliforme, esparcidamente glanduloso por el exterior; espolón (9)11-18 mm, cilíndrico-subulado, recto o algo curvado. Cápsula de 3-5 mm, ovoide; semillas 0,7-0,9 mm, claviformes, reticuladas. $2n = 32$.

Roquedos y travertinos calcáreos rezumantes, también al pie de éstos, covachas, a menudo en lugares umbrosos, en substrato calizo; 600-1700 m. (IV)V-VI(VII). ● Se distribuye principalmente en las sierras de Cazorla y Segura (Jaén); se conoce una localidad inmediata en la provincia de Albacete (río Tus) y otra disyunta en la sierra de Cázulas (Granada). **Esp.:** (Ab) Gr J. **N.v.:** atrapamoscas, crasilla, grasilla de Andalucía, tiraña.

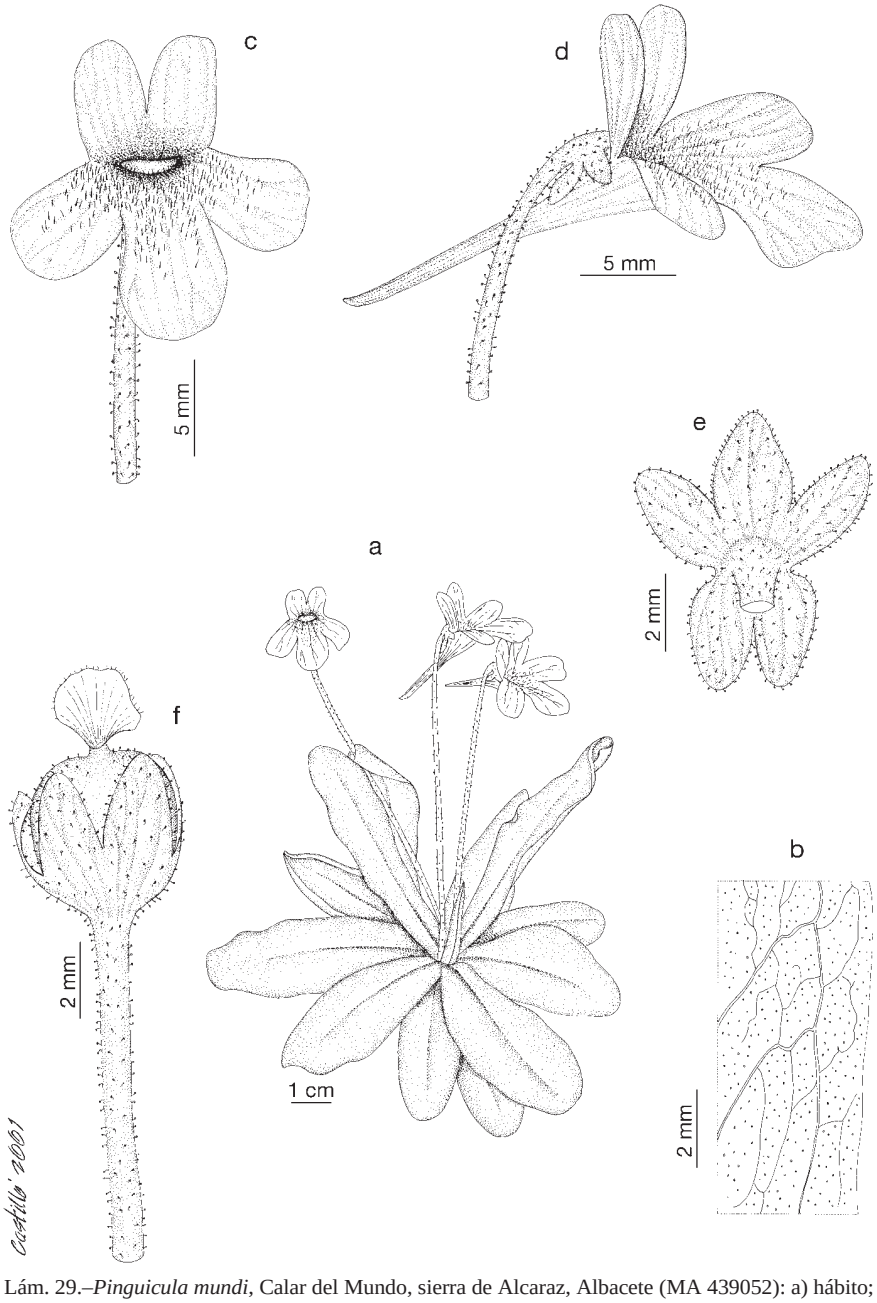
Observaciones.–La adscripción errónea a esta especie de poblaciones pertenecientes a *P. mundi* y *P. dertosensis* es consecuencia de su gran variabilidad morfológica. Está estrechamente emparentada con *P. longifolia*, aunque no se ha confundido con ella por el hecho de que ambas ocupan áreas muy alejadas entre sí. El tamaño, forma y color de la corola varían de modo gradual en las sierras de Cazorla y Segura: las poblaciones situadas más al N tienen flores más pequeñas y de color más pálido, a veces casi blancas y con las venas apenas visibles, mientras que las situadas hacia el S tienen flores más grandes, con una mayor diferencia entre la longitud de los labios, y la corola se hace más fuertemente coloreada y con venas muy marcadas.

La referencia a Vélez Rubio (Almería) en la indicación locotípica es muy probablemente errónea, ya que los estudios sobre la flora de esta localidad descartan su presencia en ella; además, el lugar conocido como “Espumaredas”, que se menciona en el protólogo, es desconocido para los paisanos. En cambio, en la Sierra de Cazorla (Jaén) existe un pequeño valle con un río que se denomina así, donde *P. vallisneriifolia* es abundante. Por ello, resulta bastante verosímil que hubiera un error en el etiquetado, por lo que la provincia de Almería se descarta del área distribucional.

7. P. mundi Blanca, Jamilena, Ruiz Rejón & Reg. Zamora [Múndi]
in Pl. Syst. Evol. 200: 58, fig. 3 (1996)

Ind. loc.: “Holotypus: In orto fluminis Mundo, loco dicto Cueva de los Chorros, Sierra del Calar del Mundo, pr. Riópar (Albacete provincia, Hispania), 1200 m s.m. alt. ubi legit R. Zamora, 15-VI-1993 (GDAC 37729)”
Ic.: Reg. Zamora, Jamilena, Ruiz Rejón & Blanca in Pl. Syst. Evol. 200: 49 fig. 3 (1996); Blanca, Ruiz Rejón & Reg. Zamora in Folia Geobot. 34: 348 fig. 5 (1999); lám. 29

Hierba perenne, con aparato radical exiguo, que hiberna bajo la forma de yema, con estolones. Hojas 6-12(15), suberectas o erectas, sésiles, de márgenes ligeramente revolutos y débilmente undulados, con el nervio central muy prominente por el envés; hojas de primavera –en la antesis– 3-6 × 1,5-2,5 cm, elíp-



Lám. 29.–*Pinguicula mundi*, Calar del Mundo, sierra de Alcaraz, Albacete (MA 439052): a) hábito; b) detalle del margen foliar; c) vista frontal de la flor; d) vista lateral de la flor; e) cáliz; f) fruto con el cáliz.

ticas u oblongo-obovadas; hojas de verano –en la fructificación– 6-15, más largas, 6-11 × 1,5-3 cm, elípticas u obovadas, obtusas. Escapos 1-10, 5-12 cm, glandulosos. Cáliz glanduloso; lóbulos del labio superior 2,5-3,5 mm, triangular-obtusos o casi elípticos, obtusos o subagudos; labio inferior hendido hasta 1/2 de su longitud. Corola (12)14-21(23) mm, de color violeta, a veces con venas poco marcadas en el tubo; labio superior más obscuro, con lóbulos suborbiculares u obovados, obtusos; labio inferior más largo, con lóbulos de 6-12 mm, más largos que anchos, obovados, que se recubren lateralmente, obtusos, coloreados solo cerca del ápice; garganta de color violeta obscuro, excepto en la base del lóbulo medio del labio inferior; tubo corto, anchamente infundibuliforme, esparcidamente glanduloso por el exterior; espolón (8)9-14(15) mm, cilíndrico-subulado, recto, a veces ligeramente bífido en su extremidad. Cápsula 3-5 mm, ovoide o subglobosa; semillas 0,8-1 mm, estrechamente elipsoidales, reticuladas. $2n = 48$.

Roquedos y travertinos calcáreos rezumantes, covachas, a menudo en lugares umbrosos, en substrato calizo; 900-1600 m. (V)VI-VII. ● Serranía de Cuenca (Cuenca y extremo SE de Guadalajara), sierra de Alcaraz y sierra del Calar del Mundo (Albacete). **Esp.:** Ab Cu Gu.

Subgen. II. **Micranthus** Casper

Aparato radical desarrollado. Hibernación bajo la forma de yema terminal. Estolones inexistentes. Hojas homomorfas, aplicadas al substrato, de márgenes involutos. Flores pequeñas. Corola blanca, con manchas amarillas en la garganta, de lóbulos enteros; espolón recurvado. Cápsula piriforme, de longitud más de dos veces superior a la del cáliz. $x = 8$.

8. P. alpina L., Sp. Pl.: 17 (1753) [alpína]

Ind. loc.: "Habitat in Alpibus Lapponicis" [lectótipo designado por G. Blanca & C.E. Jarvis in Folia Geobot. 34: 351 (1999): LINN 33/2]
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 20, tab. 1821 figs. III, IV y 1-5 (1862); Blanca, Ruiz Rejón & Reg. Zamora in Folia Geobot. 34: 352 fig. 7 (1999)

Hierba perenne, con raíces largas y relativamente desarrolladas, que hiberna en forma de yema, sin estolones. Hojas 5-8, horizontales, aplicadas al substrato, sésiles, de márgenes involutos; hojas de primavera –en la antesis– 1,5-3 × 0,5-1 cm, oblongo-elípticas u oblongo-lanceoladas, verde-amarillentas; hojas de verano –en la fructificación– similares a las de primavera. Escapos 1-4(5), 4-10 cm, glabros o esparcidamente glandulosos cerca del ápice. Cáliz glabrescente; lóbulos del labio superior 2,2-2,7(3) mm, triangulares u ovados, obtusos o subagudos, escasamente divergentes; labio inferior hendido hasta 1/3 de su longitud. Corola 7-11(12) mm, de labios marcadamente desiguales, blanca, con manchas amarillas en la garganta; labio superior más corto, con lóbulos suborbiculares, obtusos; lóbulos del labio inferior que no se recubren lateralmente, el medio 4-6(7) mm, mucho más largo que los laterales, de ápice obtuso o truncado; tubo corto, anchamente infundibuliforme, glabrescente por el exterior; espolón 2-3(4) mm, conoideo o subcilíndrico, obtuso, curvado, ama-

rillento. Cápsula 6-7 mm, piriforme, aguda, cuya longitud es más de dos veces superior a la del cáliz; semillas 0,7-0,8 mm, alargadas, rugoso-estriadas o débilmente reticuladas. 2*n* = 32*.

Prados húmedos de montaña, bordes de riachuelos y arroyos, roquedos rezumantes, a menudo en lugares umbrosos, en substrato calizo; (1400)1800-2700 m. (V)VII-VIII. Montañas de Eurasia. Pirineos centrales y occidentales. **Esp.:** Hu L Na. **N.v.:** tiraña alpina; *cat.:* tiranya alpina.

Subgen. III. **Isoloba** (Raf.) Barnhart
Isoloba Raf.

Aparato radical exiguo. Hibernación bajo la forma de roseta. Estolones inexistentes. Hojas homomorfas, aplicadas al substrato, de márgenes involutos. Flores pequeñas. Corola lila pálido o rosada, de labios casi iguales y lóbulos emarginados; espolón reflejo. Cápsula subglobosa, poco más larga que el cáliz. *x* = 6.

9. P. lusitanica L., Sp. Pl.: 17 (1753) [lusitánica]

Ind. loc.: "Habitat in Lusitania" [neótipo designado por G. Blanca & C.E. Jarvis in Folia Geobot. 34: 353 (1999)]
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 20, tab. 1821 fig. I (1862); Blanca, Ruiz Rejón & Reg. Zamora in Folia Geobot. 34: 352 fig. 7 (1999); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 560 (1987)

Hierba perenne, con aparato radical exiguo, que hiberna bajo la forma de roseta, sin estolones. Hojas 5-12, horizontales, aplicadas al substrato, cortamente pecioladas, de márgenes fuertemente involutos; hojas de primavera –en la antesis– (0,7)1-3(3,5) × 0,3-0,9(1) cm, oblongas u oblongo-ovadas, a veces elípticas u obovadas, grisáceas, con venas purpúreas; hojas de verano –en la fructificación– similares a las de primavera. Escapos 1-6(8), (3)4-20(25) cm, endebles, glandulosos. Cáliz glanduloso; lóbulos del labio superior (1,5)2-4 mm, ovados, obtusos o subagudos, marcadamente divergentes; labio inferior hendido hasta 1/3 de su longitud, de lóbulos poco divergentes. Corola 5-9 mm, de color lila pálido o rosado, con venas muy marcadas; labios casi de la misma longitud, con lóbulos de 1,5-3,5 mm, suborbiculares y emarginados, que no se recubren lateralmente; garganta amarilla; tubo cilíndrico, más largo que los lóbulos; espolón 2,5-4,5(5) mm, subcilíndrico, a veces ensanchado en la parte superior, obtuso, reflejo, amarillento. Cápsula 2,5-4,5 mm, subglobosa; semillas 0,5-0,6 mm, alargadas o estrechamente elipsoidales, prominentemente reticuladas. 2*n* = 12*.

Bordes de riachuelos y arroyos, turberas, taludes rezumantes, prados y terrenos húmedos, etc., en substrato silíceo; 10-1200 m. IV-VIII. W de Europa (Islas Británicas, Francia, España y Portugal) y NW de África (Marruecos). Dispersa por la mitad occidental de la Península Ibérica. **Esp.:** Ba Bi Bu C Ca Cc CR H J Lu (Na) O Or (Po) S (Sa) So SS To (Vi). **Port.:** AAl Ag (BAl) (BB) BL DL E Mi (TM). **N.v.:** grasilla pálida.

2. Utricularia L.*

[Utriculária, -ae f. – lat. *utriculus, -i* m. = en este caso, diminutivo de odre –lat. *uter, -eris* m.–; lat. *-aria, -ariae* f. = sufijo que indica relación, en sentido amplio. En alusión a los característicos utrículos]

Hierbas anuales o perennes, acuáticas, terrestres o epífitas –lo último, en especies extraibéricas–. Tallos no siempre diferenciados, modificados con función de raíces, de hojas y de vesículas ascidiformes (utrículos), que se disponen sobre una estructura principal estolonífera (estolones); órganos filiformes (rizoides) generalmente situados en la base de los pedúnculos de las inflorescencias, de donde salen también estolones con rizoides, muy largos y robustos en las especies acuáticas, a veces crasos y tuberosos en las especies terrestres o epífitas; órganos foliares (hojas) en roseta ubicada en la base de las inflorescencias o alternos, opuestos o verticilados cuando nacen de los estolones, dicotómicamente divididos en las especies acuáticas, enteros, capilares, lineares, circulares o peltados en la mayoría de las especies terrestres o epífitas; utrículos especializados en la captura de pequeños organismos, dispuestos en roseta o lateralmente sobre los rizoides, estolones u hojas, o terminales en las hojas, globosos u ovoides, generalmente pediculados, con una apertura en charnela apical, lateral o basal. Inflorescencias racemosas, bracteadas; pedúnculo generalmente simple, filiforme, erecto –sarmentoso en especies extraibéricas–, glabro o con pelos glandulíferos, generalmente escamoso en las plantas terrestres o epífitas; racimos alargados o cortos –subcapitados en algunas especies extraibéricas–; pedicelos generalmente cortos; brácteas sésiles, basifijas o peltadas, persistentes; bractéolas generalmente 2, a veces ausentes. Cáliz bilobulado –raramente tetralobulado, en especies extraibéricas–, con los labios separados casi hasta la base; labios enteros apicalmente o el inferior emarginado o bilobulado –en algunas especies extraibéricas, a veces labios dentados o fimbriados–. Corola bilabiada, glabra o pelosa, a veces glandulosa; labio superior generalmente erecto, entero, emarginado o bilobado; labio inferior mayor que el superior, con el margen horizontal (plano) o deflexo, apicalmente entero, emarginado o con 2-5 lóbulos, con un paladar bien marcado, ± espolonado en la base, raramente giboso. Estambres 2, insertos en la base de la corola; anteras dorsifijas, con las tecas ± confluentes. Ovario globoso u ovoide, estilo corto, ± persistente; estigma bilobulado; placentación basal, rudimentos seminales numerosos, raramente pocos o solo 2. Fruto en cápsula, globosa u ovoide, dehiscente por hendiduras longitudinales, por poros o circuncísil, raramente indehiscente. Semillas muy pequeñas, de formas muy diversas, lisas, verrucosas, reticuladas, gloquidiadas, papilosas o ± aladas.

Observaciones.–Género integrado por unas 214 especies, que se distribuyen principalmente por los trópicos, aunque algunas alcanzan las regiones templadas y las zonas árticas. Se admiten 2 subgéneros: *Polypompholyx* (Lehm.) P. Taylor [*Polypompholyx* Lehm, basión], con flores de cáliz tetralobulado, integrado por unas 3 especies de Australia; y *Utricularia*, con flores de cáliz bilo-

* J. Paiva

bulado, integrado por unas 211 especies. Todas las especies ibéricas pertenecen al subgénero *Utricularia*.

Bibliografía.–P. TAYLOR in Kew Bull. 18: 1-245 (1964); in Kew Bull., Addit. Ser. 14 (1989).

1. Plantas terrestres; labio inferior de la corola trilobulado; órganos foliares indivisos; brácteas peltadas; semillas elipsoidales, ápteras ..... **1. U. subulata**
– Plantas acuáticas; labio inferior de la corola no lobulado; órganos foliares multidivididos en segmentos lineares; brácteas basifijas; semillas prismáticas o discoidales, ± aladas 2
2. Labio superior de la corola tan largo como el inferior; brácteas no auriculadas; cápsula bivalvar; semillas discoidales, con ala ± ancha en todo su perímetro ..... **2. U. gibba**
– Labio superior de la corola más corto que el inferior; brácteas ± auriculadas; cápsula circuncísil; semillas prismáticas, de aristas estrechamente aladas 3
3. Órganos foliares dimorfos, unos de perímetro ± circular, verdosos, palmati-divididos y casi sin utrículos, otros dicotómicamente divididos, con reducido número de segmentos, descoloridos y con mayor número de utrículos que los anteriores; segmentos foliares con el margen no espinuloso; aerénquima de los entrenudos con 8-10 canales; corola gibosa ..... **3. U. minor**
– Órganos foliares ± uniformes, dicotómicamente divididos y con utrículos; segmentos foliares distales con el margen espinuloso; aerénquima de los entrenudos con 15-18 canales; corola espolonada 4
4. Pedúnculo con 1-2(3) escamas; pedicelos 15-25(30) mm, de longitud 3-5 veces mayor que la de la bráctea; márgenes del labio inferior de la corola dispuestos en el mismo plano que éste (horizontal); paladar glabro; espolón estrechamente cónico, provisto de abundantes glándulas repartidas por toda su superficie interna; aerénquima de los entrenudos con los canales estrechos, de anchura ± igual a la de los tabiques, células de los tabiques tan largas como anchas ..... **4. U. australis**
– Pedúnculo con 2-4(5) escamas; pedicelos 6-12(15) mm, de longitud 2-3 veces mayor que la de la bráctea; márgenes del labio inferior de la corola reflejos; paladar con pelos glandulíferos en la parte distal; espolón cónico, solo glanduloso en la cara abaxial de su superficie interna; aerénquima de los entrenudos con canales mucho más anchos que los tabiques, células de los tabiques más largas que anchas ..... **5. U. vulgaris**

Subgen. I. **Utricularia**

Hierbas acuáticas, terrestres o epífitas, generalmente con rizoides y con estolones; órganos foliares de varias formas, utrículos insertos en los órganos vegetativos (hojas, estolones o rizoides), generalmente de contorno elíptico, con la apertura apical, lateral o basal y pedículos no barbados. Flores en racimo, raramente solitarias; pedúnculo con o sin escamas; brácteas y bractéolas basifijas o peltadas. Cáliz bilobulado. Corola espolonada, raramente gibosa. Cápsula dehiscente o indehiscente. Semillas aladas o ápteras.

Sect. 1. **Setiscapella** (Barnhart) P. Taylor
Setiscapella Barnhart
Subgen. *Setiscapella* (Barnhart) Komiya

Hierbas terrestres o subacuáticas. Rizoides en número reducido, ± ramificados. Estolones ramificados, glabros o pelosos; órganos foliares simples, linea-

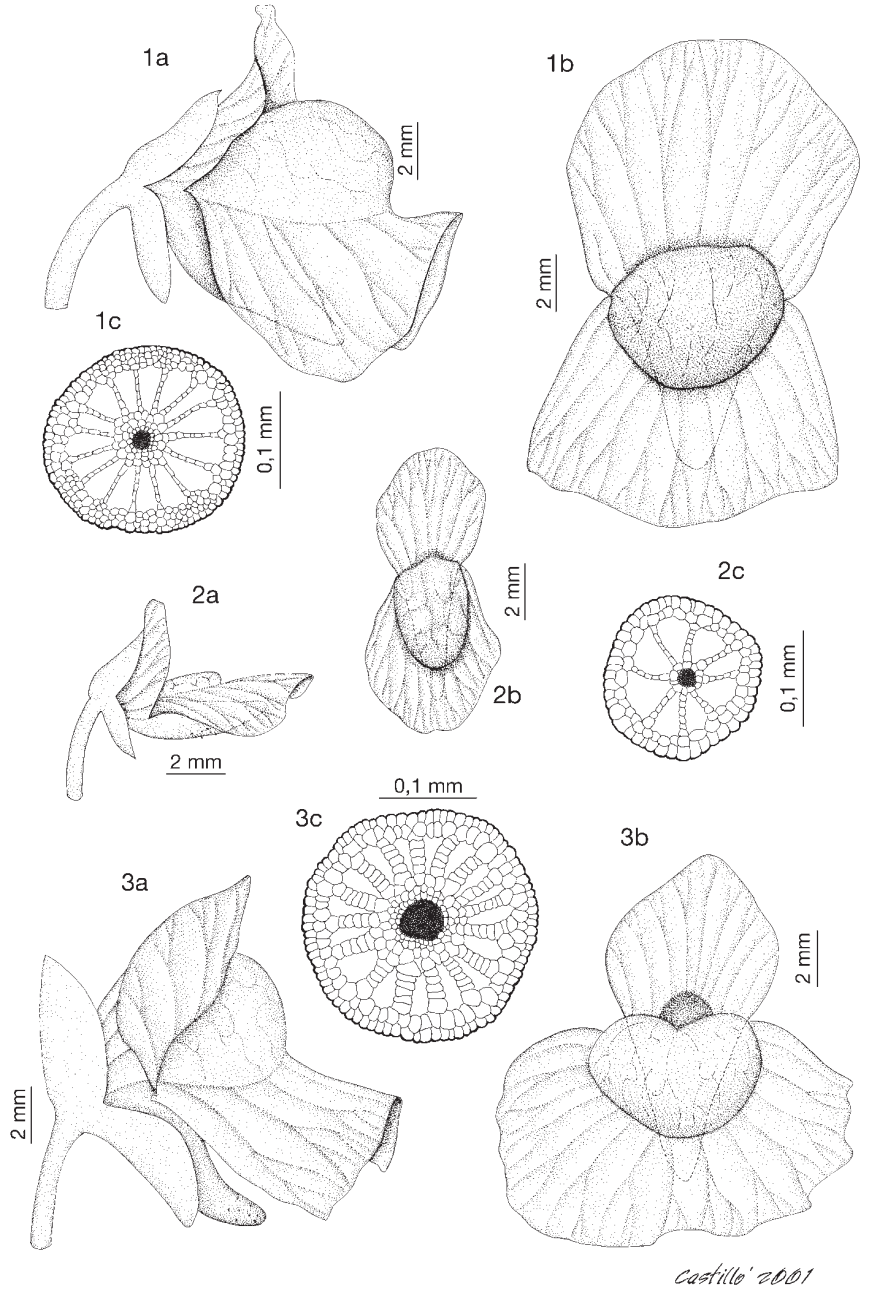


Fig. 1.–Vista lateral de la flor (a), vista frontal de la flor (b) y sección transversal del tallo (c) de: 1) *Utricularia vulgaris*; 2) *U. minor*; 3) *U. australis*.

res o estrechamente ovados, o poco ramificados, con los segmentos uninervios y no denticulado-espinulosos; utrículos insertos en los órganos vegetativos, ovoides, con la apertura lateral y provista de 2 apéndices ± ramificados. Flores en racimos, largamente pediceladas; pedúnculo con escamas; brácteas peltadas; sin bractéolas. Cáliz con los lóbulos subiguales. Corola amarilla, raramente rosada, espolonada. Cápsula poricida. Semillas ± elipsoidales, ápteras.

1. U. subulata L., Sp. Pl.: 18 (1753) [subuláta]

Ind. loc.: "Habitat in Virginia"
Ic.: A. Fern. in Anuário Soc. Brot 13, tab. 1 (1947) [sub *U. subulata* var. *tridenticulata*]; P. Taylor in Kew Bull. 18: 80 fig. 26, 84 fig. 27 (1964); in Kew Bull., Addit. Ser. 14: 529 fig. 165 (1989)

Hierba anual, terrestre. Tallos estoloníferos filiformes, ± ramosos; rizoides subterráneos, en número reducido, en la base de los pedúnculos, filiformes, con ramas cortas, papilosas; órganos foliares 10-20 × 0,5-1 mm, indivisos, peciolados, estrechamente lineares, uninerviados, generalmente desaparecen antes de la antesis; utrículos 0,2-0,5 mm de diámetro, numerosos, insertos en los estolones y en las hojas, ovoides, pediculados –pedículo 0,2-0,7 mm–, con la apertura lateral y provista de 2 apéndices ± ramificados. Inflorescencias en racimo flexuoso, con 2-10(25) flores; pedúnculos 3-25(50) cm, erectos, glabros o ± papilosos en la parte superior, o ± pelosos hacia la base, con escamas numerosas, peltadas, semejantes a las brácteas, a veces ciliadas; brácteas (0,5)1-2 × 0,5 mm, peltadas, glandulosas internamente; sin bractéolas; pedicelos 2-10 mm, ± erectos en la frutificación. Cáliz 1-1,5 mm; lóbulos subiguales, enteros. Corola 5-10 mm, amarilla –blanquecina o rojiza en las flores cleistógamas–; labio superior ovado; labio inferior trilobulado, tan largo como el espolón. Cápsula 1-1,5 mm de diámetro, globosa, foraminal. Semillas elipsoidales, ápteras. $n = 15$*.

Turberas y terrenos arenosos, temporalmente inundados; 50 m. VI-VIII. Es la especie de *Utricularia* con distribución más amplia, casi cosmopolita, desde las regiones tropicales y subtropicales hasta las zonas templadas; a veces, naturalizada. CW de Portugal. **Port.:** BL.

Sect. 2. **Utricularia**

Hierbas acuáticas. Rizoides presentes o nulos; estolones ramificados, glabros o pelosos; órganos foliares ramificados, con los segmentos lineares y, al menos, las últimas ramificaciones lateral o apicalmente denticulado-espinulosas; utrículos insertos en los órganos vegetativos, ovoides, con la apertura lateral o, a veces, basilar, con 2 apéndices simples o ± ramificados en la apertura. Flores en racimo, ± pediceladas; escamas presentes o nulas; brácteas basifijas, a veces auriculadas, raramente peltadas; sin bractéolas. Cáliz con los lóbulos subiguales. Corola amarilla, a veces blanquecina, rosada o con tonos violáceos, espolonada, raramente gibosa. Cápsula bivalvar o circuncísil, raramente indehiscente. Semillas de formas diversas, aladas o ápteras.

2. U. gibba L., Sp. Pl.: 18 (1753) [gíbba]

U. exoleta R. Br., Prodr.: 430 (1810)
U. gibba subsp. *exoleta* (R. Br.) P. Taylor in Mitt. Bot. Staatssamml. München 4: 101 (1961)
Ind. loc.: "Habitat in Virginia"
Ic.: P. Taylor in Kew Bull. 18: 199 fig. 81 [sub *U. gibba* subsp. *gibba*], 201 fig. 82 [sub *U. gibba* subsp. *gibba*], 203 fig. 83 [sub *U. gibba* subsp. *exoleta*], 205 fig. 84 [sub *U. gibba* subsp. *exoleta*] (1964); in Kew Bull., Addit. Ser. 14: 578 fig. 179 a, 580 fig. 179 b (1989); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 561 (1987) [sub *U. exoleta*]; lám. 30

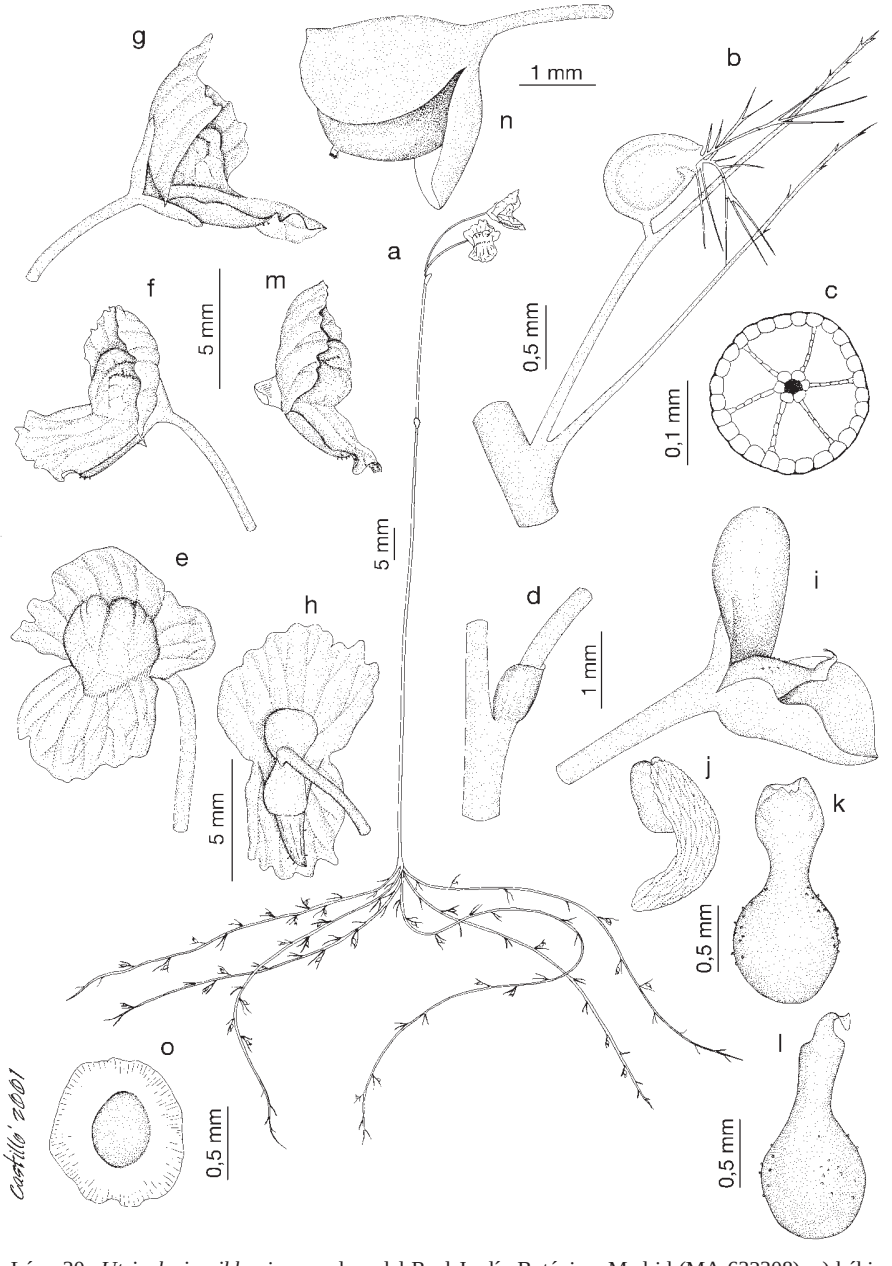
Hierba anual o perenne, acuática o subacuática. Tallos estoloníferos numerosos, muy divididos, con los segmentos lineares, glabros y dispuestos radialmente en la base de los pedúnculos; aerénquima de los entrenudos con 6-8 canales, mucho más anchos que los tabiques; rizoides nulos o filiformes, simples o poco ramificados, ± papilosos; órganos foliares 5-15 mm, ± uniformes, 1-2(4) veces dicotómicamente divididos, con ramificaciones linear-filiformes, las distales generalmente con el margen denticulado-espinuloso y el ápice apiculado-espinuloso, a veces con una de las ramas sustituida por un utrículo, semejando, entonces, hojas simples; utrículos (0,8)1-1,5 mm de diámetro, ovoides, pediculados, con la apertura lateral y provista de 2 apéndices ± ramificados. Inflorescencias en racimo, con (1)2-6(12) flores; pedúnculos 1,5-20(30) cm, erectos, generalmente sin escamas –a veces con 1 ó 2, semejantes a las brácteas–; brácteas 0,5-1 × 0,5 mm, basifijas, semiamplexicaules, ± semicirculares, no auriculadas; sin bractéolas; pedicelos 2-30 mm, ± erectos en la frutificación. Cáliz 1,5-2(3) mm; labios enteros. Corola 5-25 mm, amarilla, con estrías rojizas en el paladar; labio superior ovado o subcircular, entero o ± trilobulado; labio inferior más corto, no lobulado, circular o elíptico, con espolón cónico y éste con pelos estipitado-glandulíferos, paladar densamente peloso. Cápsula 2-3 mm de diámetro, globosa, ± apiculada, bivalvar. Semillas discoidales, con ala ± ancha en todo su perímetro. $n = 14$*.

Humedales litorales, en terrenos arenosos; 0-50. VI-X. Desde las regiones tropicales y subtropicales hasta las zonas templadas; a veces, naturalizada. SW peninsular. **Esp.:** H. **Port.:** BAl BL E.

3. U. minor L., Sp. Pl.: 18 (1753) [mínor]

Ind. loc.: "Habitat in Europae fossis rarius"
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 20, tab. 1825 figs. I y 1-16 (1862); J. Pizarro, J.A. Molina & Sánchez Mata in Anales Biol., Fac. Biol., Univ. Murcia 13: 55 fig. 2 (1987); P. Taylor in Kew Bull., Addit. Ser. 14: 618 fig. 188 (1989); fig. 1 2

Hierba perenne, acuática o subacuática. Tallos estoloníferos filiformes, glabros, ± dimorfos; los flotantes, con los órganos foliares verdosos, 3-15(20) mm de diámetro, de perímetro ± circular, dicotómicamente divididos, con las ramificaciones linear-filiformes y éstas con el margen no espinuloso y casi sin utrículos; los sumergidos, con los órganos foliares descoloridos, con reducido número de ramificaciones dicotómicas y éstas con el margen no espinuloso y con mayor número de utrículos que los flotantes; aerénquima de los entrenudos con 8-10 canales, mucho más anchos que los tabiques; rizoides nulos; utrículos 2-



Lám. 30.–*Utricularia gibba*, invernadero del Real Jardín Botánico, Madrid (MA 632308): a) hábito; b) utrículo; c) sección transversal del tallo; d) bráctea; e) vista frontal de la flor; f, g) vista lateral de la flor; h) vista posterior de la flor; i) cáliz y gineceo; j) estambre; k) vista dorsal del gineceo; l) vista lateral del gineceo; m) vista lateral de la corola; n) fruto con el cáliz; o) semilla.

2,5 mm de diámetro, ovoides, pediculados, con la apertura lateral y provista de 2 apéndices largos, muy ramosos. Inflorescencias en racimo, con 2-6 flores; pedúnculos 4-15(25) cm, erectos, glabros, con 2-4 escamas semejantes a las brácteas; brácteas 1,5-2 × 1 mm, basifijas, ovadas, auriculadas; sin bractéolas; pedicelos 4-8 mm, ± erectos en la antesis, recurvados en la fructificación. Cáliz 2-3 mm; labios indivisos. Corola 6-8(9) mm, de un amarillo limón; labio superior ovado, entero; labio inferior obovado, indiviso, con una giba redondeada, densamente glandulosa por la parte interna, paladar glabro. Cápsula 2-3 mm de diámetro, globosa, circuncísil. Semillas prismáticas, de aristas estrechamente aladas. 2*n* = 40*; *n* = 18*, 19*, 20*, 22*.

Turberas y lagunas, principalmente de alta montaña, en substratos ácidos; (0)800-2300. VI-IX. Circumboreal y en Birmania y Nueva Guinea. Dispersa por la mitad N peninsular. **Esp.:** Av Bu C CR Gu L (Lu) M (O) Po S Sa Sg Te Za.

4. U. australis R. Br., Prodr.: 430 (1810) [austrális]

U. neglecta Lehm., Nov. Stirp. Pug. 1: 38 (1828)
Ind. loc.: "(J.) [Designat vicinitatem Coloniae apud Portum Jackson, inclusis ripis aestuarii Hunter's River vel Coal River nuncupati] (D.) [Insulam Vam Diemen, cujus regiones Septentrionales et praecipuè Australes visitavi]" [cf. R. Br., Prodr.: VI-VII (1810)]
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 20, tab. 1824, fig. I-III, 1-6 (1862) [sub *U. major*]; J.M. Black, Fl. S. Austral. ed. 4, 3: 1323 fig. 607 A (1986); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 561 (1987); J. Pizarro, J.A. Molina & Sánchez Mata in Anales Biol., Fac. Biol., Univ. Murcia 13: 56 fig. 3 (1987); Jeanm., Bocquet & Burdet (eds.), Complem. Prodr. Fl. Corse, Lentibulariaceae: 15 fig. 5 (1989); P. Taylor in Kew Bull., Addit. Ser. 14: 602 fig. 184 (1989); fig. 1 3

Hierba perenne, acuática, sumergida y flotante. Tallos estoloníferos numerosos, muy divididos, con los segmentos lineares, glabros; entrenudos 8-20 mm; aerénquima de los entrenudos con 15-18 canales estrechos, de anchura ± igual a la de los tabiques, células de los tabiques tan largas como anchas; rizoides generalmente presentes, poco numerosos, filiformes, dicotómicamente divididos en ramas cortas, papilosos; órganos foliares 1-4 cm, numerosos, ramificados hacia la base en 2 segmentos, 1-2(3) veces dicotómicamente divididos, con las ramificaciones linear-filiformes, las distales con el margen denticulado-espinuloso y el ápice apiculado-espinuloso, dientes con un fascículo de cilios; utrículos 3-3,5 mm de diámetro, ovoides, pediculados, dimorfos, los laterales con la apertura lateral y provista de 2 apéndices ± ramificados, los basales con la apertura basal provista o no de 2 apéndices cortos, no ramificados. Inflorescencias en racimo, con 4-10 flores; pedúnculos 10-30 cm, ± erectos, inclinados en la antesis, glabros, con 1-2(3) escamas semejantes a las brácteas; brácteas 4-4,5 × 2-3 mm, basifijas, ovadas, ± auriculadas; sin bractéolas; pedicelos 15-25(30) mm, ± erectos en la antesis, recurvados más tarde. Cáliz 3-4 mm; labios anchamente oblongos u orbiculares, el inferior emarginado. Corola 13-20 mm, amarilla, con estrías rojizas en el paladar; labio superior ± ovado; labio inferior elíptico, entero y con márgenes dispuestos en el mismo plano que éste (horizontal); espolón 6-8 mm, ± obtuso, estrechamente cónico, provisto de abundantes glándulas repartidas por toda su superficie interna; paladar glabro. Cápsula 3,5-4 mm de diámetro, globo-

sa, circuncísil –en plantas asiáticas, pues al parecer nunca fructifica en Europa–. Semillas –en plantas no europeas– prismáticas, de aristas estrechamente aladas. *n* = 18*, 19*, 20*, 22*.

Aguas estancadas o con ligera corriente, desde dulces a hiposalinas; 0-2000. VI-IX. Regiones tropicales y templadas. Frecuente en todo tipo de humedales peninsulares. **Esp.:** A Ab (Av) B Ba Bu C Cc Co CR Cu Ge Gr Gu H L Le Lu M O (P) S (Sa) Sg So V Vi Za. **Port.:** BAl BL DL Mi R.

5. U. vulgaris L., Sp. Pl.: 18 (1753) [vulgáris]

Ind. loc.: "Habitat in Europae fossis paludibus profundioribus"
Ic.: P. Taylor in Kew Bull., Addit. Ser. 14: 592 fig. 182 (1989); fig. 1 1

Hierba perenne, acuática, sumergida y flotante. Tallos estoloníferos numerosos, muy divididos, con los segmentos lineares, glabros; entrenudos 8-20 mm; aerénquima de los entrenudos con 15-18 canales, mucho más anchos que los tabiques, células de los tabiques más largas que anchas; rizoides generalmente presentes, poco numerosos, filiformes, dicotómicamente divididos en ramas cortas, papilosos; órganos foliares 1,5-6 cm, numerosos, ramificados hacia la base en 2 segmentos, 1-2(3) dicotómicamente divididos, con las ramificaciones linear-filiformes, las distales con el margen espinuloso y el ápice apiculado-espinuloso; utrículos 1,5-5 mm de diámetro, ovoides, pediculados, dimorfos, los laterales con la apertura lateral y provista de 2 apéndices simples o ± ramificados, los basales con la apertura basal provista o no de 2 apéndices cortos, no ramificados. Inflorescencias en racimo, con 6-12 flores; pedúnculos 10-25 cm, ± erectos, glabros, con 2-4(5) escamas, semejantes a las brácteas; brácteas 3-5 × 2-3 mm, basifijas, ovadas, ± auriculadas; sin bractéolas; pedicelos 6-12(15) mm, ± erectos en la antesis, fuertemente recurvados en la fructificación. Cáliz 3-5 mm; labios anchamente oblongos, orbiculares, el inferior emarginado. Corola 13-20 mm, amarilla, con estrías rojizas en el paladar; labio superior ± ovado; labio inferior ovado y con márgenes reflejos; espolón 6-8 mm, cónico, obtuso, solo glanduloso en la cara abaxial de su superficie interna; paladar con pelos glandulíferos en la parte distal. Cápsula 4,5-5 mm de diámetro, globosa, circuncísil. Semillas prismáticas, de aristas estrechamente aladas. 2*n* = 40*; *n* = 18*, 19*, 20*, 22*.

Aguas estancadas; 800-1000 m. VI-IX. Europa, N de África y Asia templada. Montes de León y Cornisa Cantábrica. **Esp.:** Le (S).

CLIII. CAMPANULACEAE*

Plantas herbáceas anuales, bienales o perennes –en especies extraibéricas también leñosas–, frecuentemente con látex blanco. Hojas alternas, simples, enteras o serradas, sin estípulas. Inflorescencia cimosa o racemosa, a veces reducida a una flor. Flores hermafroditas, generalmente actinomorfas, a veces zigomorfas, en su mayoría pentámeras, sésiles o pediceladas. Receptáculo concrescente con los carpelos; cáliz con (3)5(10) dientes. Corola gamopétala, tubular, acampanada, rotácea, de azulada a blanca, con 5 lóbulos; tubo de tamaño muy variable, recto o curvado, a veces dividido hasta cerca de la base. Estambres 5, epipétalos, insertos cerca de la base de la corola; filamentos libres o soldados, frecuentemente ensanchados cerca de la base y ciliados; anteras libres o soldadas formando un tubo; tecas introrsas dehiscentes longitudinalmente. Ovario de ínfero a semiínfero, con 2-5 lóculos; placentación axial. Estilo terminal, incluso o claramente exerto, generalmente con pelos colectores de polen en la zona apical; estigmas 2, 3 ó 5, conniventes cuando jóvenes y después separados. Fruto en cápsula de forma variable, frecuentemente coronada con los dientes del cáliz, que son persistentes, dehiscente por poros o valvas en posición basal, mediana o apical. Semillas generalmente numerosas, lisas, ápteras o aladas.

Observaciones.–Familia subcosmopolita, que integra aproximadamente 809 géneros y 2000 especies. Algunos, como *Jasione*, parecen relacionados con las Compositae, pues tienen flores pequeñas, numerosas, dispuestas en glomérulos compactos, con brácteas intercaladas y con mecanismos de polinización también similares.

Bibliografía.–A.L.P.P. DE CANDOLLE, Monogr. Campan. (1830); in A.P. DE CANDOLLE, Prodr. 7: 339-496 (1839); S. SCHÖNLAND in H.G.A. ENGLER & K.A.E. PRANTL, Nat. Pflanzenfam. 4(5): 40-70 (1889).

1. Corola zigomorfa; filamentos de los estambres unidos desde cerca de su base 2
– Corola actinomorfa; filamentos de los estambres libres 3
2. Flores claramente pediceladas; corola no hendida por el dorso ..... **8. Solenopsis**
– Flores subsésiles; corola hendida por el dorso hasta la base ..... **7. Lobelia**
3. Inflorescencia compacta, terminal 4
– Inflorescencia laxa o flores solitarias 6
4. Corola ± anchamente campanulada; tubo dividido hasta 3/4 de su longitud; lóbulos de la corola de ordinario anchos y cortos ..... **1. Campanula**
– Corola estrechamente tubular; tubo dividido hasta cerca de la base; lóbulos de la corola estrechamente lineares 5

* F. Sales, I.C. Hedge, S. Castroviejo & J.J. Aldasoro (eds.)

5. Flores bracteoladas; tubo de la corola generalmente curvado ..... **4. Phyteuma**
– Flores ebracteoladas; tubo de la corola recto ..... **6. Jasione**
6. Inflorescencias corimbosas; estilos largamente exertos ..... **3. Trachelium**
– Inflorescencias espiciformes, cimosas o racemosas; estilos inclusos o ligeramente exertos 7
7. Cápsula subprismática, de sección trígona; plantas anuales ..... **2. Legousia**
– Cápsula de globosa a obcónica, a veces angulosa; plantas anuales o perennes 8
8. Flores de más de 10 mm de longitud, con pedicelos cortos ..... **1. Campanula**
– Flores hasta de 10 mm de longitud, con pedicelos largos 9
9. Flores de color azul blanquecino; cápsula que se abre por valvas apicales ..... **5. Wahlenbergia**
– Flores de color azul ± intenso; cápsula que se abre por poros ..... **1. Campanula**

CAMPANULOIDEAE Burnett

Corolas ± actinomorfas. Filamentos de los estambres libres.

1. Campanula L.*

[Campánula, -ae f. – lat. tardío *campanula, -ae* f. = campanita, diminutivo de campana –lat. tardío *campana, -ae* f.; nombre común que deriva de lat. *vasa Campana* = recipientes hechos en la Campania, región donde se fabricaba un bronce de gran calidad–. Fuchsio, en *De historia stirpium commentarii insignes*... (Basilea, 1542), denominó así a una planta, del futuro género tournefortiano-linneano *Campanula*, por la forma de la corola]

Plantas herbáceas anuales, bienales o perennes. Tallos erectos o decumbentes, simples o ramificados, por lo general foliosos. Hojas simples, pecioladas o sésiles, alternas, raramente opuestas, enteras, crenadas, dentadas o serradas. Inflorescencia en racimo, panícula o glomérulo, raramente flores solitarias. Flores con pedicelo de longitud variable. Cáliz actinomorfo, pentámero, con dientes por lo general más largos que el ovario; a veces con apéndices reflejos en las escotaduras. Corola actinomorfa, pentámera, de infundibuliforme a estrechamente campanulada, generalmente dividida en 5 lóbulos de 1/5-1/2 de su longitud –muy raramente hasta la base–, azul, lila-purpúrea o violeta, raramente blanca o amarillenta. Estambres libres; filamentos con la base ensanchada, ± triangular. Ovario con 3-5 lóculos, glabro o peloso, con un solo estilo. Estilo único, peloso, con 3(5) lóbulos estigmáticos, inclusos o ligeramente exertos. Fruto en cápsula trilocular –en las especies ibéricas–, obcónica o subglobosa, polisperma, dehiscente por poros o valvas que se abren por la base o indehiscente. Semillas planas, orbiculares u oblongo-elipsoides, numerosas, pequeñas, lisas, ápteras, rara vez aladas, brillantes, de color marrón.

Observaciones.–*C. medium* L., Sp. Pl.: 167 (1753) se cultiva como ornamental y de manera ocasional se encuentra excepcionalmente naturalizada en el E peninsular.

Bibliografía.–A. DE CANDOLLE, Monogr. Campan. (1830); J. DAMBOLDT in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 35: 39-52 (1976).

* L. Sáez & J.J. Aldasoro

1. Campanula

1. Cáliz con apéndices situados en las escotaduras y dirigidos hacia atrás 2
– Cáliz sin apéndices 6
2. Plantas perennes o bienales 3
– Plantas anuales 5
3. Planta velutina, de tallos decumbentes ..... **18. C. mollis**
– Planta híspida, de tallos ± erectos 4
4. Corola cilíndrico-campanulada, estilo incluso ..... **16. C. speciosa**
– Corola anchamente campanulada, estilo exerto ..... **17. C. affinis**
5. Pedicelos con un solo tipo de pelos, largos (c. 1-2 mm) y patentes; corola ± tubular; longitud del tubo mayor que la de los lóbulos ..... **19. C. dichotoma**
– Pedicelos con dos tipos de pelos, unos largos (0,7-2 mm), patentes y otros muy cortos (0,05-0,25 mm) e inclinados o adpresos; corola anchamente campanulada; longitud del tubo menor o igual que la de los lóbulos ..... **20. C. semisecta**
6. Inflorescencias en glomérulos terminales, densos ..... **6. C. glomerata**
– Inflorescencias en racimos o panículas o, a veces, unifloras 7
7. Plantas anuales 8
– Plantas perennes o bienales 14
8. Corola hasta de 5 mm 9
– Corola de más de 5 mm 10
9. Planta glabra, papilosa o finamente pubescente; cápsulas erectas ..... **1. C. fastigiata**
– Planta híspida, cápsulas péndulas ..... **2. C. erinus**
10. Cáliz papiloso o híspido 11
– Cáliz glabro o poco peloso 12
11. Hojas basales suborbiculares, poco crenadas; tallos glabros o glabrescentes en su tercio inferior ..... **22. C. lusitanica**
– Hojas basales de ovadas a oblongo-elípticas, netamente crenadas; tallos de vilosos a híspidos en su tercio inferior ..... **23. C. decumbens**
12. Hojas caulinares subenteras o poco crenadas ..... **22. C. lusitanica**
– Hojas caulinares netamente crenadas ..... **23. C. decumbens**
13. Hojas caulinares inferiores ovado-triangulares 14
– Hojas caulinares inferiores cordiformes, suborbiculares, oval-lanceoladas, lanceoladas o lineares 17
14. Hojas caulinares sésiles, amplexicaules ..... **10. C. precatoria**
– Hojas caulinares en su mayoría pecioladas 15
15. Dientes del cáliz reflejos en la antesis ..... **5. C. rapunculoides**
– Dientes del cáliz erectos en la antesis 16
16. Cáliz híspido; corola 17-35 mm ..... **4. C. trachelium**
– Cáliz glabro o glabrescente; corola 28-50 mm ..... **3. C. latifolia**
17. Plantas bienales 18
– Plantas perennes 19
18. Cáliz papiloso, lóbulos de la corola erectos ..... **24. C. rapunculus**
– Cáliz generalmente glabro, rara vez híspido; lóbulos de la corola patentes .. **21. C. patula**
19. Hojas caulinares sésiles, amplexicaules ..... **10. C. precatoria**
– Hojas caulinares en su mayoría pecioladas 20
20. Lóbulos estigmáticos de 10-17 mm de longitud ..... **25. C. persicifolia**
– Lóbulos estigmáticos de 0,5-5 mm de longitud 21
21. Planta híspida; hojas basales 120-250 mm ..... **28. C. alata**
– Planta glabra o glabrescente; hojas basales 6-110 mm 22
22. Planta decumbente; con todas las hojas similares, cordiformes 23
– Planta erecta; con las hojas de la base diferentes de las caulinares 24

23. Cáliz glabro, liso ..... **11. C. arvatica**
– Cáliz peloso o papiloso ..... **12. C. adsurgens**
24. Hojas basales ovales u oval-lanceoladas ..... **15. C. herminii**
– Hojas basales cordiformes 25
25. Plantas con rizoma reptante que tiene siempre tubérculos napiformes 26
– Plantas con rizoma reptante sin tubérculos napiformes 27
26. Botones florales péndulos; dientes del cáliz de más de (5)6 mm; hojas inferiores del tallo lanceoladas o lineares, dispersas; tubérculos 23-50 mm de longitud .... **8. C. scheuchzeri**
– Botones florales erectos; dientes del cáliz de menos de 5 mm; hojas inferiores del tallo ovales u oval-lanceoladas, muy próximas; tubérculos 9-15 mm de longitud .... **9. C. cantabrica**
27. Botones florales péndulos 28
– Botones florales erectos ..... **7 . C. rotundifolia**
28. Dientes del cáliz 5-15 mm; anteras 3-7 mm ..... **8. C. scheuchzeri**
– Dientes del cáliz 2-7 mm; anteras 2-4 mm 29
29. Hojas de la parte media del tallo hasta de 8 mm ..... **14. C. jaubertiana**
– Hojas de la parte media del tallo (5)10-25 mm ..... **13. C. cochlearifolia**

1. C. fastigiata Léon Dufour ex A. DC., Monogr. Campan.: 340, tab. 12 fig. B (1830) [fastigiáta]

Ind. loc.: "Habitat in Aragoniâ (Duf.!) et circà Aranjuez (herb. Deless!)"
Ic.: A. DC., Monogr. Campan., tab. 12 fig. B (1830)

Planta anual, hasta de 10 cm. Raíz vertical, corta. Tallo erecto, ramificado dicotómicamente, glabro, papiloso, escábrido o finamente pubescente. Hojas basales 3-9 × 1-6 mm, pecioladas, espatuladas, que faltan durante la antesis, las caulinares 5-12 × 2-7 mm, alternas, de obovadas a lineares, enteras o dentadas. Inflorescencia en panícula ± corimbiforme, dicótoma, foliosa. Flores en la axila de las ramificaciones, sentadas, erectas en la antesis. Cáliz 2-5 mm, sin apéndices en los senos, glabro o papiloso; dientes 1-3 × 0,3-0,7 mm, linear-lanceolados, oblongos, enteros, sin dientes laterales. Corola 1-2 × 0,5-0,9 mm, campanulada, glabra, azulado-lilácea; lóbulos 0,4-0,6 mm, erecto-patentes. Estambres 1,8-4 mm; anteras 0,3-0,6 mm. Ovario glabro o papiloso; estilo 1,2-1,6 mm, incluso en el tubo; estigma con lóbulos 0,2-0,4 mm. Fruto 3,5-4,6 mm × 2-2,3 mm, dehiscente por poros subapicales. Semillas 0,3-0,4 × 0,2-0,3 mm. $2n = 18$.

Pastos terofíticos, en zonas secas, en margas o yesos; 0-1300 m. V-VIII. C, S y E de la Península Ibérica, N de África, C y SW de Asia. C y E de la Península. **Esp.:** (A) Ab Al Cu (Cs) Gr Gu Hu J L Lo M Mu Na Se (So) Te To V Z.

2. C. erinus L., Sp. Pl.: 169 (1753) [Erínus]

Ind. loc.: "Habitat in Italia, Galloprovincia, Monspelii"
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19(1), tab. 1607 figs. I y 1-8 (1860); Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 49: 4 fig. 1 (1977)

Planta anual, hasta de 35 cm. Raíz vertical, corta. Tallo erecto o ascendente, simple o ramificado de manera ± dicotómica, híspido. Hojas basales 10-20 × 3-

8 mm, pecioladas, espatuladas, con frecuencia faltan durante la antesis; las caulinares 7-22 × 2-9 mm, alternas, de ovadas a obovadas, enteras o dentadas, a veces lobadas. Inflorescencia en panícula ± corimbiforme, dicótoma, foliosa. Flores en la axila de las ramificaciones, sentadas, erectas antes de la antesis. Cáliz 2,5-7 mm, sin apéndices en los senos, glabro o híspido –pelos de 0,2-1,7 mm–; dientes de 2-5 × 0,8-2,7 mm, de oblongos a triangulares, enteros o a veces con dos dientes laterales. Corola (1)2-5(6) × 1,3-2,5 mm, cilíndrico-campanulada, azulada o blanquecina, con pelos en el margen; lóbulos 0,5-1,5 mm, erectos. Estambres 1,3-2,2 mm; anteras 0,4-1,4 mm. Ovario glabro; estilo 2,4-3,2 mm; estigma con lóbulos 0,5-0,9 mm. Fruto 2,5-3,6 mm × 3-4,1 mm, dehiscente por poros basales, péndulo. Semillas 0,5-0,6 × 0,2-0,3 mm. 2*n* = 26, 28; *n* = 14.

Pastizales terofíticos, roquedos, muros; 0-1680 m. III-VIII. Circummediterránea. Dispersa por toda la Península e Islas Baleares. **And. Esp.:** A Ab Al B Ba Bi Bu (C) Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P PM[Mll Mn Ib islas menores] Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** Ag AAl BA BAl Bl DL E Mi TM. **N.v**.: asperilla.

3. **C. latifolia** L., Sp. Pl.: 165 (1753) [latifólia]

Ind. loc.: "Habitat in Angliae, Sueciae montosis, sepibus"
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19(1), tab. 1599 figs. I y II (1860); Saule, Fl. Ill. Pyrénées: 539, pl. 241 Fig. 5 (1991)

Planta perenne de 50-150 cm. Raíz oblicua, algo leñosa. Tallo simple, erecto, subanguloso, glabrescente –pelos c. 0,8 mm–. Hojas basales 20-216 × 40-95 mm, pecioladas, de ovadas a ovado-triangulares, ± agudas, acuminadas, raramente acorazonadas, serradas, pelosas, –pelos 0,4-1,2 mm–; pecíolo alado; las caulinares 60-150 × 20-60 mm, cuyo tamaño disminuye progresivamente hacia el ápice, de ovado-triangulares a lanceoladas; las superiores de ovado-lanceoladas a lanceoladas, pecioladas. Inflorescencia en racimo folioso. Flores axilares, ± erectas antes de la antesis; pedicelos más cortos que las flores. Cáliz 14-23 mm, sin apéndices en los senos, glabro o glabrescente; dientes 12-20 × 3,5-6 mm, estrechamente triangulares, erectos, enteros, largamente acuminados, de longitud c. 1/2 de la de la corola, pelosos en el margen –pelos hialinos c. 0,2 mm–. Corola 28-50 mm, infundibuliforme-campanulada, pelosa en el interior –pelos c. 3 mm–, azul o blanca; lóbulos 14-22 × 12-17 mm, erectos, ± mucronados. Estambres 11,8-17 mm; anteras 8-11 mm. Ovario glabro; estilo 20-26 mm; estigma con lóbulos 3-4,5 mm. Fruto 11-14 × 12-15 mm, ovoide, péndulo, glabro, dehiscente por poros basales. Semillas 0,9-1,6 × 0,8-1,2 mm. 2*n* = 34*.

Bosques caducifolios húmedos y herbazales megafórbicos; 1000-1800 m. VI-VIII. Europa y N de Turquía. Pirineos y Cordillera Cantábrica. **Esp.:** (Hu) L Le Na S. **N.v.:** campanilla; *cat.:* campaneta blava.

4. **C. trachelium** L., Sp. Pl.: 166 (1753) [Trachélium]

Ind. loc.: "Habitat in Europae sepibus"
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19(1), tab. 1600 figs. I y 1 (1860)

Planta perenne de 25-150 cm. Raíz oblicua, algo leñosa. Tallo simple o ramificado, erecto, anguloso, híspido, ± rojizo. Hojas basales 20-216 × 40-95 mm, pecioladas, ovado-triangulares, acorazonadas, doblemente serradas, agudas u obtusas, híspidas –pelos 0,5-1,5 mm–; pecíolo alado, por lo general de mayor longitud que la lámina; las caulinares 30-100 × 4-60 mm, ovado-triangulares, que disminuyen de tamaño progresivamente hacia el ápice, de ovado-triangulares a lanceoladas, las superiores de linear-lanceoladas a sublineares, pecioladas. Inflorescencia en racimo o panícula terminal, foliosa, pauciflora (con 2-3 flores). Flores erectas antes de la antesis; pedicelos generalmente más cortos que las flores. Cáliz 11-17 mm, sin apéndices en los senos, híspido –pelos 1-1,5 mm–; dientes 7-11 × 3-3,5 mm, estrechamente triangulares o lanceolados, enteros, de longitud c. 1/2 de la de la corola, erecto-patentes. Corola 17-35 mm, infundibuliforme, pelosa –pelos de la parte exterior 1-1,5 mm; los de la parte interior hasta de 4 mm–, de azul pálido a violeta; lóbulos 6-12,7 × 3-9 mm, erectos, ± mucronados. Estambres 10-12 mm; anteras 6-7 mm. Ovario híspido; estilo 14-21 mm, incluso o exerto en el tubo; estigma con lóbulos 4-5 mm. Fruto 6-8 × 7-8 mm, ovoide, péndulo, híspido –pelos c. 1 mm–, dehiscente por poros subapicales. Semillas 0,9-1,2 × 0,6-0,7 mm. 2*n* = 34*.

Bosques, herbazales húmedos, ribazos; 0-1900 m. VI-IX. Europa, N de África y Oriente Próximo. N y NE de la Península Ibérica y Sistema Ibérico. **(And.). Esp.:** B Bi Bu Cs Cu Ge Gu Hu L Le Lo Na S So SS T Te (V) Vi Z. **N.v.:** campanilla; *cat.:* campaneta d'ortiga, campaneta de bosc, campaneta traqueli.

5. C. rapunculoides L., Sp. Pl.: 165 (1753) [rapunculoídes]

Ind. loc.: "Habitat in Helvetia, Gallia"
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19(1), tab. 1600 figs. II, III y 2 (1860)

Planta perenne de 30-100 cm. Raíz horizontal u oblicua, algo leñosa. Tallo simple o poco ramificado, erecto, estriado o cilíndrico, glabrescente o híspido –pelos 0,5-1,2 mm–. Hojas basales 30-80 × 25-40 mm, de ovadas a ovado-oblongas, de base acorazonada o redondeada, dentadas o serradas, agudas, pelosas, –pelos 0,4-1 mm–, pecioladas; las caulinares 10-85 × 27-32 mm, ovado-triangulares, de tamaño que disminuye progresivamente hacia el ápice, de ovado-triangulares a lanceoladas; las superiores linear-lanceoladas, ± acuminadas, dentadas, sésiles. Inflorescencia laxa, en racimo –por lo general unilateral– o en panícula terminal, poco foliosa. Flores patentes o péndulas antes de la antesis; pedicelos generalmente más cortos que las flores. Cáliz 7-14 mm, sin apéndices en los senos, híspido –pelos 0,1-0,3(0,4) mm, retrorsos–, dientes 4-10 × 1,5-2,2 mm, de longitud c. 1/4-1/5 de la de la corola, de oblongos a lanceolados, reflejos en la antesis, sin dientes laterales. Corola 15-32 mm, infundibuliforme-campanulada, pelosa en el margen de los lóbulos y en el interior –pelos c. 2 mm–, de color azul a violeta; lóbulos 6-13 × 2,5-6,2 mm, erectos, agudos, ± mucronados. Estambres 8,5-13 mm; anteras 5,5-9 mm. Ovario peloso; estilo 12-31 mm, por lo general exerto; estigma con lóbulos 2,7-6,1 mm. Fruto 7-10 × 8-11 mm, ovoide, péndulo, híspido –pelos retrorsos de c. 0,3 mm–, dehiscente por poros laterales o basales. Semillas 1,9-2,2 × 0,8-1 mm. 2*n* = 68, 102*.

1. Campanula

Bosques caducifolios, herbazales; 600-1850 m. VI-VIII. Europa, Cáucaso y N de Turquía. Pirineos, Sistema Ibérico y otras montañas del NE de la Península. **And**. **Esp.:** B Ge Hu L Na T Z. **N.v.:** falso rapónchigo; *cat.:* repunxo fals.

6. C. glomerata L., Sp. Pl.: 166 (1753) [glomeráta]

C. cervicaria auct. hisp., non L., Sp. Pl.: 167 (1753)
Ind. loc.: "Habitat in Angliae, Galliae, Sueciae pratis aridis"
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19(1), tab. 1596 fig. II (1860)

Planta perenne de 12-40 cm. Rizoma horizontal, algo leñoso. Tallo simple o poco ramificado, erecto, glabrescente, viloso o híspido –pelos c. 1 mm–, por lo general rojizo. Hojas basales 16-150 × 7-42 mm, de ovado-oblongas a elíptico-lanceoladas, de base acorazonada o truncada, crenuladas, agudas u obtusas, pelosas –pelos 0,4-1 mm–, pecioladas; pecíolo no alado; las caulinares 25-120 × 9-16 mm, de tamaño que disminuye gradualmente hacia el ápice, de lanceoladas a sublineares; las superiores sésiles. Inflorescencia en glomérulos terminales densos, rodeados por brácteas involucrales, a veces con algunas flores en la axila de las hojas de la parte superior del tallo; brácteas del involucro ovado-triangulares, 10-27,8 × 8-16,7 mm, crenuladas, pelosas –pelos 0,3-0,8 mm–. Flores cortamente pediceladas o subsésiles. Cáliz 9-14 mm, sin apéndices en los senos, glabro o peloso; dientes 4,9-9 × 1,3-3 mm, estrechamente triangulares, mucronados, de longitud c. 1/2-1/4 de la de la corola, pelosos en el margen –pelos 0,3-1,7 mm–, sin dientes laterales. Corola 20-36 mm, tubular-campanulada, por lo general glabra pero pelosa en el interior –pelos hasta de 4 mm–, violeta; lóbulos 5,8-14,2 × 3-7,3 mm, agudos u obtusos, erectos, mucronados. Estambres 8-11,8 mm; anteras 6-7,3 mm. Ovario glabro o peloso; estilo 9-19 mm, incluso; estigma con lóbulos 1-2,8 mm. Fruto 5-8,4 × 3,3-5,4 mm, dehiscente por poros laterales o basales. Semillas 1,2-2 × 0,5-0,9 mm. $2n = 30$*.

Pastos, ribazos y herbazales mesohigrófilos; 0-2200 m. VI-IX. Regiones eurosiberiana y mediterránea y C de Asia. Pirineos, Cordillera Cantábrica, Sistema Central y Sistema Ibérico. **And. Esp.:** B Bi Bu Cs Cu Ge Gu Hu L Le Lo (Lu) M Na O (Or) P S Sg So SS Te V Vi Z. **N.v.:** campanilla; *cat.:* campaneta.

7. C. rotundifolia L., Sp. Pl.: 163 (1753) [rotundifólia]

Ind. loc.: "Habitat in Europae pascuis"

Planta perenne, hasta de 90 cm. Rizoma ± horizontal, ramificado, de cuyos ápices nacen numerosos tallos aéreos, frecuentemente con engrosamientos irregulares. Tallo ascendente o erecto, a veces peloso en la base o en toda su longitud. Hojas basales 4-25 × 5-17 mm, en roseta, pecioladas, glabras o pelosas, cordiformes, caducas generalmente en la antesis; las caulinares 6-62 × 2-12 mm, alternas, de lanceoladas a linear-lanceoladas, agudas, glabras o pelosas; las inferiores pecioladas; las superiores sésiles; pecíolo glabro o peloso. Inflorescencia generalmente en panícula laxa y multiflora. Flores erectas antes de la antesis; pedicelos largos y glabros. Cáliz 3-10 mm, sin apéndices en los senos, glabro, peloso o papiloso; dientes 3-7 × 0,5-1,5 mm, linear-lanceolados, enteros. Corola 8-18 × 7-16 mm, azulado-violeta; lóbu-

los 1,6-9 mm, patentes. Estambres 4-9 mm; anteras 2,2-5,5 mm. Ovario glabro, peloso o papiloso; estilo 8-18 mm; estigma con lóbulos de 1,3-5 mm. Fruto 5-9 × 4-7 mm, dehiscente por poros laterales. Semillas 0,8-1,1 × 0,2-0,4 mm.

Fisuras de rocas, pastos y taludes; 100-2400 m. VI-VIII. Europa y W de Asia. Dispersa por buena parte de la Península. **And. Esp.:** A Ab Al B Bi Bu C Ca Cs Cu Ge Hu L Le Lo M Ma Mu Na O P S Sg So SS T Te V Vi Z. **N.v.:** campanillas de cantil, campanillas de hojas redondeadas; *cat.:* campanetes de cingle.

Observaciones.–Especie que exhibe una gran variabilidad morfológica por lo que afecta al tamaño y forma de las hojas, la presencia de tallos foliosos hasta el ápice, inflorescencia pauciflora o multiflora, longitud de los dientes del cáliz y de la corola, el estilo incluso o exerto y el indumento. Tiene también diversos niveles de ploidía. Estos caracteres, entre otros, han sido utilizados para describir numerosos táxones. Buena parte de estos caracteres pueden ser variables en el seno de una misma población. Una valoración de los carateres taxonómicos previamente utilizados revela que tan solo algunos de ellos –forma del filamento estaminal y presencia de papilas en el tubo del cáliz– tienen relevancia taxonómica. Algunas poblaciones aisladas del NW peninsular pueden presentar caracteres que no persisten durante su cultivo y no son propios de las formas típicas –inflorescencias paucifloras, corolas pequeñas y dientes del cáliz reflejos–. Este es el caso de *C. legionensis*, *C. urbionensis* Rivas Mart. & G. Navarro in Opusc. Bot. Pharm. Complut. 5: 65, fig. 1 (1989) y el de las poblaciones de las zonas de rocas ultrabásicas del NW peninsular.

En el extremo oriental de la Cornisa Cantábrica y en los Pirineos orientales los límites morfológicos entre *C. rotundifolia* subsp. *rotundifolia* y *C. rotundifolia* subsp. *hispanica* se difuminan, y la distinción entre ambas no resulta fácil. A estas formas más o menos intermedias corresponderían *C. hispanica* subsp. *catalanica* (*C. rotundifolia* subsp. *catalanica*) y *C. ruscinonensis*. Estas plantas presentan los caracteres propios de la subsp. *hispanica*, aunque ocasionalmente faltan las papilas del tubo del cáliz que son propias de la especie. Por lo que respecta a otras plantas descritas de este grupo [*C. betetae* Caball. in Anales Jard. Bot. Madrid 2: 247, lám. 9 (1942), *C. paui* Font Quer in Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Sèr. Bot. 5(5): 40 (1924), *C. viciosoi* Pau in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 15: 93 (1915) y *C. willkommii*] cabe subrayar que son, en la práctica, indistinguibles de las formas típicas de la subsp. *hispanica*.

1. Cáliz sin glándulas ni pelos entre las costillas; tallos generalmente glabrescentes .... **a.** subsp. **rotundifolia**
– Cáliz con papilas, glándulas o pelos cortos; tallos generalmente pelosos .... **b.** subsp. **hispanica**

a. subsp. **rotundifolia**

C. lanceolata Lapeyr., Hist. Pl. Pyrénées: 105 (1813) nom. illeg.
C. legionensis Pau in Cavanillesia 1: 65 (1928)
C. longisepala Podlech in Feddes Repert. 71: 97 (1965)
C. asturica Podlech in Mitt. Bot. Staatssamml. München 8: 213, lám. 2 (1970)
C. wiedmannii Podlech in Mitt. Bot. Staatssamml. München 8: 213, lám. 3 (1970)
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19(1), tab. 1603 (1860) [sub. *C. rotundifolia*]; Podlech in Mitt. Bot. Staatssamml. München 8: 214 lám. 2 (1970) [sub *C. asturica*]; Podlech in Mitt. Bot. Staatssamml. München 8: 215 lám. 3 [sub *C. wiedmannii*]; Rivas Mart. & G. Navarro in Opusc. Bot. Pharm. Complut. 5: 67 fig. 1 (1989) [sub. *C. urbionensis*]; lám. 31 i-n

Planta perenne hasta de 70 cm. Tallo ascendente o erecto, generalmente glabro o glabrescente, raras veces peloso en la base. Hojas glabras o glabrescentes. Inflorescencia generalmente en panícula laxa y multiflora. Cáliz 7-10 mm, glabro; dientes 3-7 × 0,5-1 mm. Corola 8-16 × 9-15 mm; lóbulos 6-9 mm, patentes. Estambres 6-9 mm; anteras 3,5-5 mm. Ovario glabro; estilo 9-18 mm; estigma con lóbulos 3,1-5 mm. Fruto 5-9 mm × 4-5 mm. Semillas 0,8-1,1 × 0,2-0,4 mm. $2n = 34, 68, 102$, c. 154; $n = 34$, 34+2B, 51.

1. Campanula

Fisuras de rocas, pastos y taludes; 100-2400 m. VI-VIII. Europa y W de Asia. N de la Península Ibérica. **And. Esp.:** B Bu C Ge Hu L Le Lo Na O S So SS Vi. **N.v.:** campanillas de cantil, campanillas de hojas redondeadas; *cat.:* campanetes de cingle.

b. subsp. **hispanica** (Willk. in Willk. & Lange) [hispánica]
O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 661 (1996)

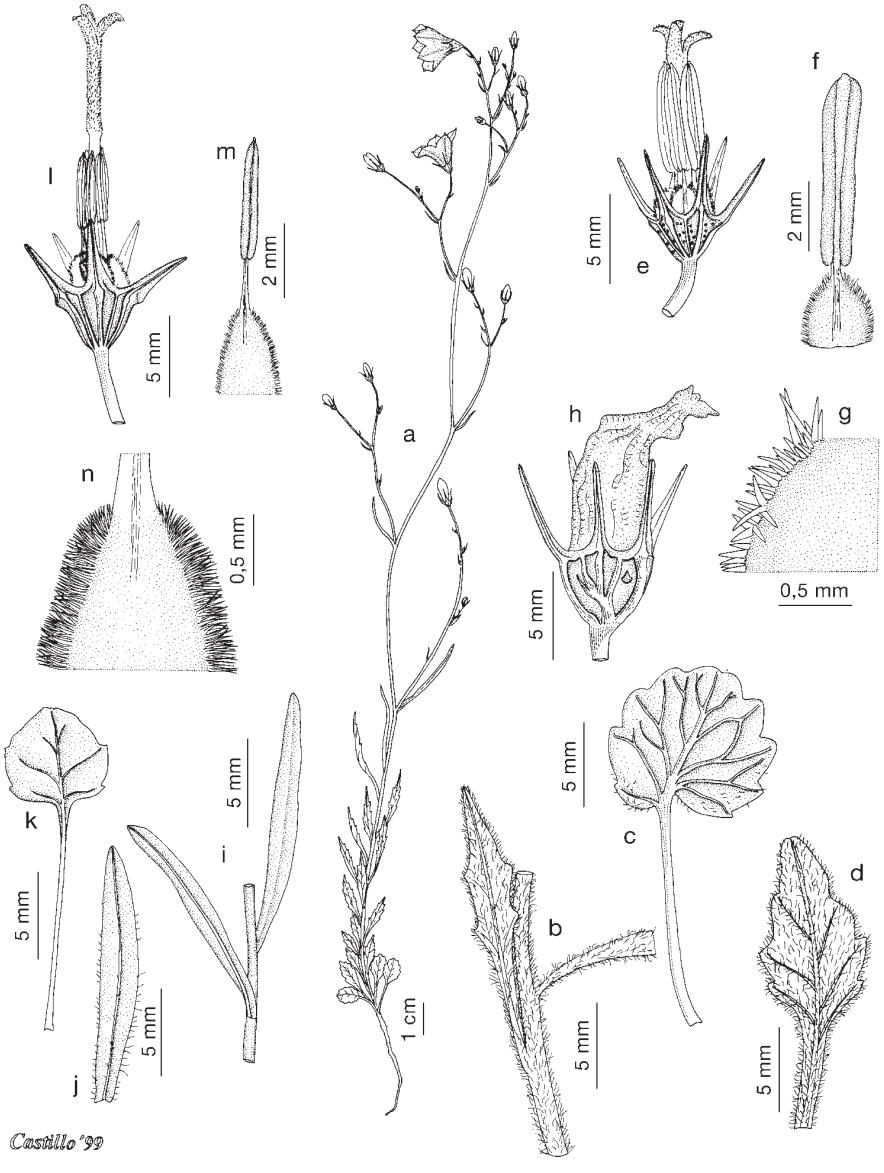
C. hispanica Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 291 (1868) [basión.]
C. macrorhiza J. Gay ex A. DC., Monogr. Campan.: 301 (1830)
C. ruscinonensis Timb.-Lagr. in Mém. Acad. Sci. Toulouse ser. 7, 5: 275 (1873)
C. willkommii Witasek in Abh. K.K. Zool.-Bot. Ges. Wien 1(3): 75 (1902)
C. rotundifolia subsp. *macrorhiza* (J. Gay ex A. DC.) Guin. in Bull. Soc. Bot. France 89: 74 (1942)
C. hispanica subsp. *catalanica* Podlech in Feddes Repert. 71: 70 (1965)
C. rotundifolia subsp. *catalanica* (Podlech) O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 101 (1983)
C. rotundifolia subsp. *aitanica* Pau ex O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 101 (1983)
C. alpina auct., non Jacq., Enum. Stirp. Vindob.: 36 (1762)
Ind. loc.: "In collibus calcareis, gypsaceis, arenosis siccis, rupestribus, glareosis regionis montanae Hispaniae orientalis et centralis passim: in Catal. (pr. Seo de Urgel, Llantó, S. Romá, Abella, Conca de Tremp, Csta!) regno Valent. (Sierra de Mariola, Bss. Reut.!), utraque Cast. (pr. Millares, Bout.! Encinillas, Lge.! Sierra de Guadarrama, Bss. Reut.!)"
Ic.: Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, tab. 78 (1884) [sub *C. hispanica*]; Caball. in Anales Jard. Bot. Madrid 2: 321 lám. 9 (1942) [sub *C. betetae*]; lám. 31 a-h

Planta perenne, hasta de 90 cm. Tallo ascendente o erecto, frecuentemente peloso en la base o a veces en toda su longitud. Hojas glabras o pelosas. Cáliz 3-6 mm, con papilas glandulares o pelos cortos entre las costillas. Corola 8-18 × 7-16 mm; lóbulos 1,6-6 mm, patentes. Estambres 4-9 mm; anteras 2,2-5,5 mm. Ovario de ordinario papiloso; estilo 8-15 mm; estigma con lóbulos 1,3-2,6 mm. Fruto 6-8 mm × 4-7 mm. Semillas 0,9-1,1 × 0,2-0,3 mm. $2n = 34$; $n = 17$.

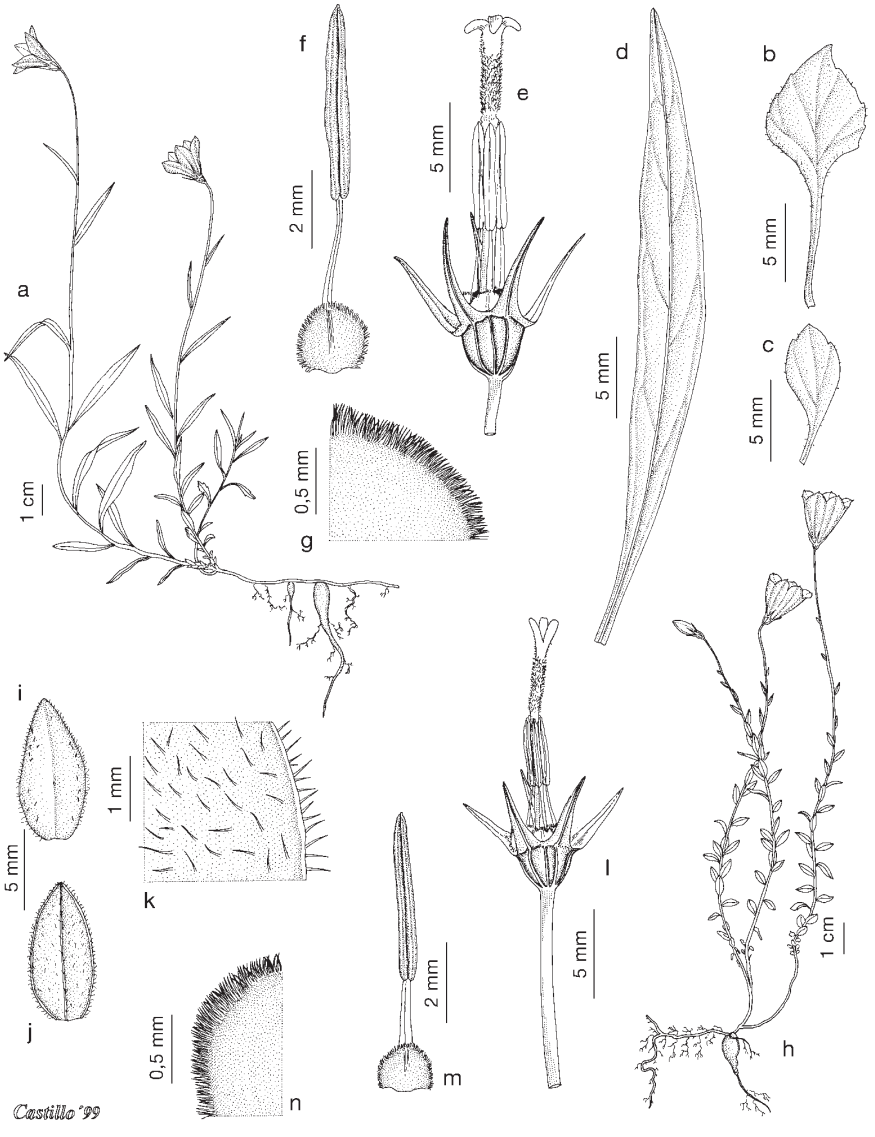
Pedregales, pastos, fisuras de rocas, taludes; 100-2200 m. VI-VIII. España y SE de Francia. N y mitad oriental de la Península. **Esp.:** A Ab Al B Bi Bu Ca Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Mu Na O P S Sg So SS T Te V Vi Z. **N.v.:** campanillas de cantil; *cat.:* campanetes de cingle.

8. C. scheuchzeri Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauphiné: [Schéuchzeri]
22 (1779) ["scheuczeri"]

C. recta Dulac, Fl. Hautes-Pyrénées: 458 (1867)
C. ficarioides Timb.-Lagr. in Mém. Acad. Sci. Toulouse ser. 5, 6: 33 (1862)
C. serrata subsp. *recta* (Dulac) Poldech in Feddes Repert. 71: 132 (1965)
C. scheuchzeri subsp. *ficarioides* (Timb.-Lagr.) O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 101 (1983)
C. ficarioides subsp. *orhyi* Geslot, Campan. Sous-Sect. Heterophylla: 57 (1983)
Ind. loc.: "Elle vient sur les hautes montagnes, parmi les prairies exposées au nord, à la Grande-Chartreuse, à Chasserand en Valgaudemar, dans le Briançonnois, le Queyras, &c." [sec. Vill., Hist. Pl. Dauphiné 2: 503 (1787)]
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19(1), tab. 1602 figs. I y II (1860); Timb.-Lagr. in Mém. Acad. Sci. Toulouse ser. 7, 5, lám. 2 fig. 2 (1873) [sub *C. ficarioides*]; Geslot, L. Villar & Palma in Monogr. Inst. Piren. Ecol. 5: 145 fig. 5 (1990); lám. 32 a-g



Lám 31.–*Campanula rotundifolia* subsp. *hispanica*, a-h) sierra de Javalambre, Teruel (MA 591132): a) hábito; b) parte media del tallo, con hojas; c) hoja de la roseta basal vista por su envés; d) hoja caulinar inferior vista por su envés; e) flor sin la corola; f) estambre visto por su cara adaxial; g) detalle del margen de la base del filamento estaminal; h) fruto. *C. rotundifolia* subsp. *rotundifolia*, i-k) Vega de Liordes, Picos de Europa, León (herbario Laínz): l-n) Somiedo, Asturias (herbario Laínz): i) tallo medio con hojas; j) hoja caulinar inferior vista por su envés; k) hoja de la roseta basal vista por su envés; l) flor sin la corola; m) estambre visto por su cara abaxial; n) detalle de la base del filamento estaminal.



Lam 32.–*Campanula scheuchzeri*, a, b, d) collado de Valdeón, Posada de Valdeón, León (herbario Laínz); c) puerto de San Glorio, León-Cantabria (herbario Laínz); e-g) pico Tresmares, Hermandad de Campoo de Suso, Cantabria (herbario Laínz): a) hábito; b) hoja basal vista por su haz; c) hoja caulinar basal-media vista por su haz; d) hoja caulinar media vista por su haz; e) flor sin la corola; f) estambre visto por su cara adaxial; g) detalle del margen de la base del filamento estaminal. *C. cantabrica*, h-n) Coto de Redes, Caso, Asturias (herbario Laínz): h) hábito; i) hoja caulinar media vista por su haz; j) hoja caulinar media vista por su envés; k) detalle del margen de una hoja caulinar inferior vista por su envés; l) flor sin la corola; m) estambre visto por su cara abaxial; n) detalle del margen de la base del filamento estaminal.

Planta perenne, hasta de 50 cm. Rizoma ± horizontal, ramificado, de cuyos ápices nacen numerosos tallos aéreos, generalmente con tubérculos napiformes 23-50 mm × 3-6 mm, alargados. Tallo erecto, a veces con pelos en los ángulos. Hojas basales 6-16 × 7-19 mm, en roseta, pecioladas, glabras, acorazonadas, caducas en la antesis; las caulinares 6-65 × 1,7-10 mm, alternas, de estrechamente lanceoladas a oval-lanceoladas, agudas, lisas u obscuramente serradas, pecioladas –pecíolo glabro o con pelos de 1 mm– o sésiles, las inferiores dispersas. Inflorescencia laxa y pauciflora (con 2-6 flores) o, generalmente, flores solitarias. Flores péndulas antes de la antesis; pedicelos largos y glabros. Cáliz 8-20 mm, sin apéndices en los senos, glabro; dientes 5-14 × 0,8-2 mm, linear-lanceolados, sin dientes laterales ni apéndices. Corola 11-22 × 13-16 mm, azulado-violeta; lóbulos 6-8 mm, ± patentes. Estambres 5-11 mm; anteras 3-7 mm. Ovario glabro; estilo 9-19 mm; estigma con lóbulos 1,3-2,6 mm. Fruto 5-12 mm × 3-5 mm, turbinado, dehiscente por poros laterales. Semillas 0,9-1,2 × 0,2-0,4 mm. 2*n* = 68, 102; *n* = 34, 34+2B, 51, 51+3B.

Prados de montaña, pedregales y cornisas; 650-2800 m. VI-VIII. Montañas del S de Europa, hasta los Cárpatos por el E. Pirineos y Cordillera Cantábrica. **And**. **Esp.:** Bi Bu Ge Hu L Le Na O P S SS Vi.

Observaciones.–Diversos autores [Kovanda in Tutin & al. (eds.), Fl. Eur. 4: 92 (1976); Greuter, Burdet & Long, Med-Checklist 1: 137 (1984)] han considerado *C. ficariodies* como una especie independiente respecto a *C. scheuchzeri*, o bien se ha reconocido como subespecie de ésta [cf. O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 663 (1996)]. *C. ficariodies* estaría caracterizada por la presencia de tuberosidades napiformes en el rizoma, así como por presentar una corola de 15-18 mm. Tras la revisión del material de herbario y el estudio de su variabilidad en el campo, se concluye que estos caracteres varían de manera independiente, sin aparente correlación ecológica o geográfica, de manera que *C. ficariodes* debe ser incluido en la sinonima de *C. scheuchzeri*.

9. **C. cantabrica** Feer in J. Bot. 28: 273 (1890) [cantábrica]

C. cantabrica subsp. *occidentalis* M. Laínz, Contr. Fl. Asturias: 65 (1982)
Ind. loc.: "Hab. in Hispaniae bor. montibus Cantabricis, apud Convento de Arvas [sic] regni Legionensis in glareosis torrentum (Bourgeau, Pl. d'Esp. 1864, n. 2656 (s. nom. C. pusilla, var? Cosson)"
Ic.: Losa & P. Monts. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 434 (1954); lám. 32 h-n

Planta perenne hasta de 30 cm. Rizoma ± horizontal, ramificado, de cuyos ápices nacen numerosos tallos aéreos, con tubérculos napiformes de 9-15 mm × 3-6 mm. Tallo erecto, glabro o con pelos. Hojas basales 4-9 × 5-6 mm, en roseta, pecioladas, glabras, de base acorazonada o redondeada, inciso-serradas, caducas generalmente durante la antesis; las caulinares 5-14 × 2-6 mm, densas, alternas, de elípticas a lanceoladas, agudas, casi enteras; pecioladas las inferiores, las superiores sésiles, pecíolo a veces con pelos de 1 mm. Inflorescencia laxa y pauciflora (con 2-4 flores), o flores solitarias. Flores erectas antes de la antesis; pedicelos largos y glabros. Cáliz 7-10 mm, sin apéndices en los senos, glabro; dientes 4-6 × 0,6-1,7 mm, linear-lanceolados, sin dientes laterales. Corola 11-13 × 12-14 mm, azulado-violeta; lóbulos 2-4 mm, patentes. Estambres 5-6 mm; anteras 3-4,8 mm. Ovario glabro; estilo 8-13 mm, incluso; estigma con lóbulos 1-1,5 mm. Fruto 4-6 mm × 2-4 mm, dehiscente por poros laterales. Semillas 0,8-1,2 × 0,2-0,4 mm. 2*n* = 34.

1. Campanula

Pedregales, fisuras, pastos, en rocas generalmente calizas; 1000-2000 m. VI-VIII. ● W de la Cordillera Cantábrica. **Esp.:** Le Lu O.

10. C. precatoria Timb.-Lagr. in Mém. Acad. Sci. Toulouse ser. 7, 5: 271, lám. 2 fig. 1 (1873) [precatória]

Ind. loc.: "Nous l'avons vue dans la vallée d'Aran, à Banos et Bonnaygo, à la vallée d'Eynes, près Mont-Louis" [sic]
Ic.: Timb.-Lagr. in Mém. Acad. Sci. Toulouse ser. 7, 5, lám. 2 fig. 1 (1873); Geslot, L. Villar & Palma in Monogr. Inst. Piren. Ecol. 5: 141 fig. 2 (1990)

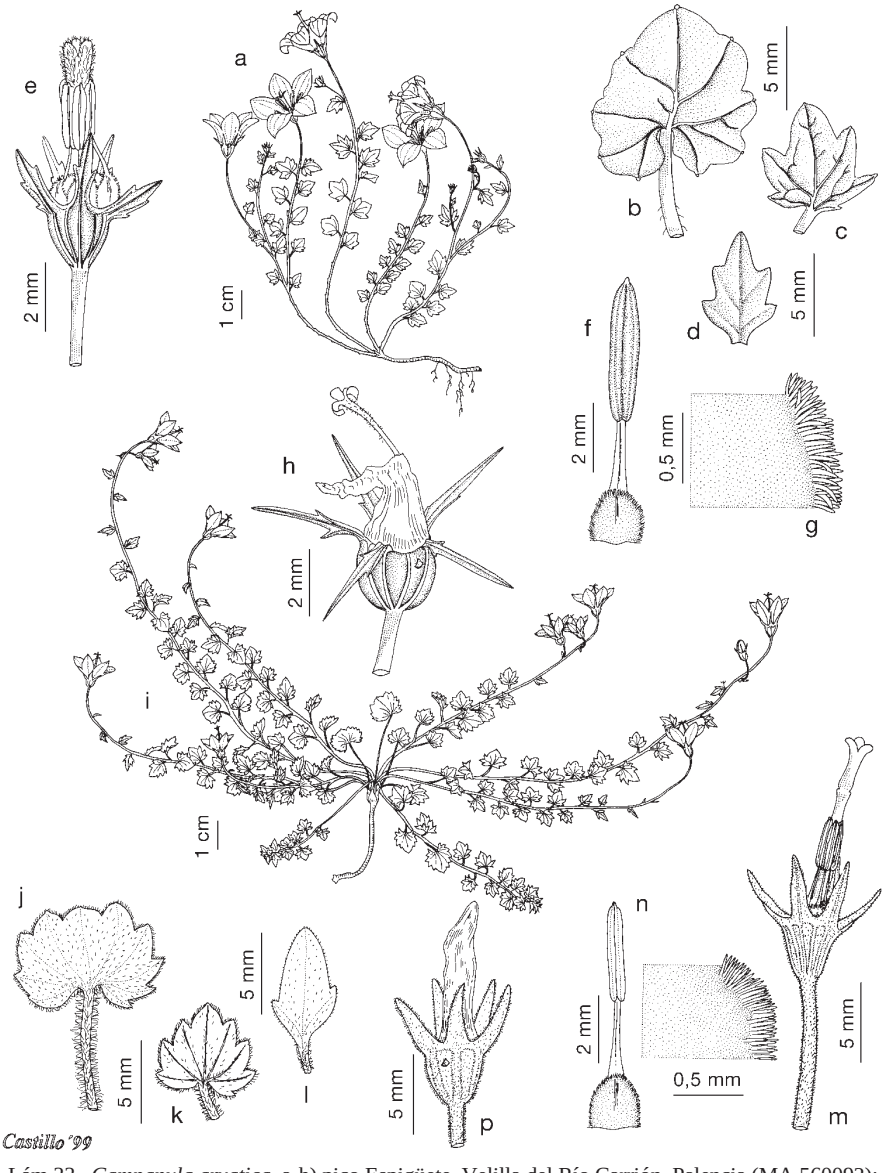
Planta perenne hasta de 100 cm. Rizoma corto, ± vertical, ramificado, con tubérculos napiformes laterales. Tallo erecto, glabro. Hojas basales 6-23 × 3-18 mm, en roseta, largamente pecioladas, nerviación pinnada, glabras, de acorazonadas a orbiculares, caducas durante la antesis; las caulinares 15-35 × 6-12 mm, alternas, de ovado-triangulares a lanceoladas, dentadas o crenadas, raramente enteras, agudas, sin estípulas, sésiles, amplexicaules. Inflorescencia multiflora, en racimo o panícula estrecha. Flores péndulas antes de la antesis; pedicelos largos y glabros. Cáliz 4-11 mm, sin apéndices en los senos, glabro; dientes 5-8 × 1-2,2 mm, linear-lanceolados, sin dientes laterales. Corola 14-21 × 19-23 mm, azulado-violeta; lóbulos 6-7 mm, patentes. Estambres 7-9 mm; anteras 3-3,8 mm. Ovario glabro; estilo 14-17 mm; estigma con lóbulos 1-3 mm. Fruto 5-8 mm × 3-4 mm, turbinado, dehiscente por poros laterales. Semillas 0,7-0,8 × 0,3-0,4 mm. $2n = 34$; $n = 17$.

Herbazales megafórbicos de montaña; 1300-2000 m. VI-VIII. C y E de los Pirineos. Pirineos centrales. **And. Esp.:** (Hu) L.

11. C. arvatica Lag. in Varied. Ci. 2(19): 40 (1805) [arvática]

Ind. loc.: "Venit ad saxorum rimas en el Puerto Pajares et Peñafurada" [sec. Lag., Elench. Pl.: [12] (1816)]
Ic.: Turrill in Bot. Mag., tab. 8431 (1912); lám. 33 a-h

Planta perenne, hasta de 40 cm. Rizoma ± horizontal, ramificado, de cuyos ápices nacen numerosos tallos aéreos, sin tubérculos. Tallo ramificado en su tercio superior, decumbente, con pelos dispersos en la base, glabro en el ápice. Hojas basales 6-12 × 7-10 mm, en roseta, a veces caducas durante la antesis, pecioladas, acorazonadas, ± orbiculares, lobadas –con 3-5 lóbulos–, glabras; las caulinares inferiores 8-12 × 7-12 mm, pecioladas, de orbiculares a ± triangulares, lobadas –con 3-5 lóbulos–, glabras; las caulinares superiores 6-12 × 7-8 mm, pecioladas, de orbiculares a ± triangulares, lobadas –con 3-5 lóbulos–, glabras. Inflorescencia pauciflora o flores solitarias. Flores erectas antes de la antesis; pedicelos largos y glabros. Cáliz 7-10 mm, sin apéndices en los senos, glabro, liso; dientes 4-6 × 0,5 mm, linear-lanceolados, con 2-3 pares de dientes laterales. Corola 11-16 × 18-22 mm, azul; lóbulos 6-9 mm. Estambres 5-7 mm; anteras 2,8-3,3 mm. Ovario glabro; estilo 9-15 mm; estigma con lóbulos 1,3-2,1 mm. Fruto 6-7 mm × 3-4 mm, turbinado, dehiscente por poros laterales. Semillas 0,8 × 0,4 mm. $2n = 28$.



Lám 33.–*Campanula arvatica*, a-h) pico Espigüete, Velilla del Río Carrión, Palencia (MA 560092); h) Los Ollones, Peña Ubiña, San Emiliano, León (MA 346066): a) hábito; b) hoja de la roseta vista por su envés; c) hoja caulinar inferior vista por su envés; d) hoja caulinar inferior vista por su haz; e) flor sin la corola; f) estambre visto por su cara adaxial; g) detalle del margen de la parte basal del filamento estaminal; h) fruto. *C. adsurgens*, i-p) pico Cueto, Peñalba de Santiago, León (MA 477377): i) hábito; j) hoja de la roseta vista por su haz; k) hoja caulinar media vista por su envés; l) hoja caulinar superior por su haz; m) flor sin la corola; n) estambre; o) detalle del margen de la parte basal del filamento estaminal; p) fruto.

1. Campanula

Fisuras y repisas de roquedos calcáreos; 500-2000 m. VII-VIII. ● Cordillera Cantábrica. **Esp.:** Le O P S.

12. C. adsurgens Levier & Leresche in J. Bot. 17: 199 (1879) [adsúrgens]

C. arvatica subsp. *adsurgens* (Levier & Leresche) Damboldt in Ber. Deutsch. Bot. Ges. 79: 305 (1966)
Ind. loc.: "Typus: E. Boissier - L. Leresche - E. Levier: Voyage en Espagne et Portugal, Juillet et Août 1878, Entre el Puente et Val de Oreas [sic] en Galice dans les broussailles, 21.Juillet, Leresche" [sec. Damboldt in Ber. Deutsch. Bot. Ges. 79: 305 (1966)]
Ic.: Leresche & Levier, Deux Excurs. Bot., tab. 8 (1881); lám. 33 i-p

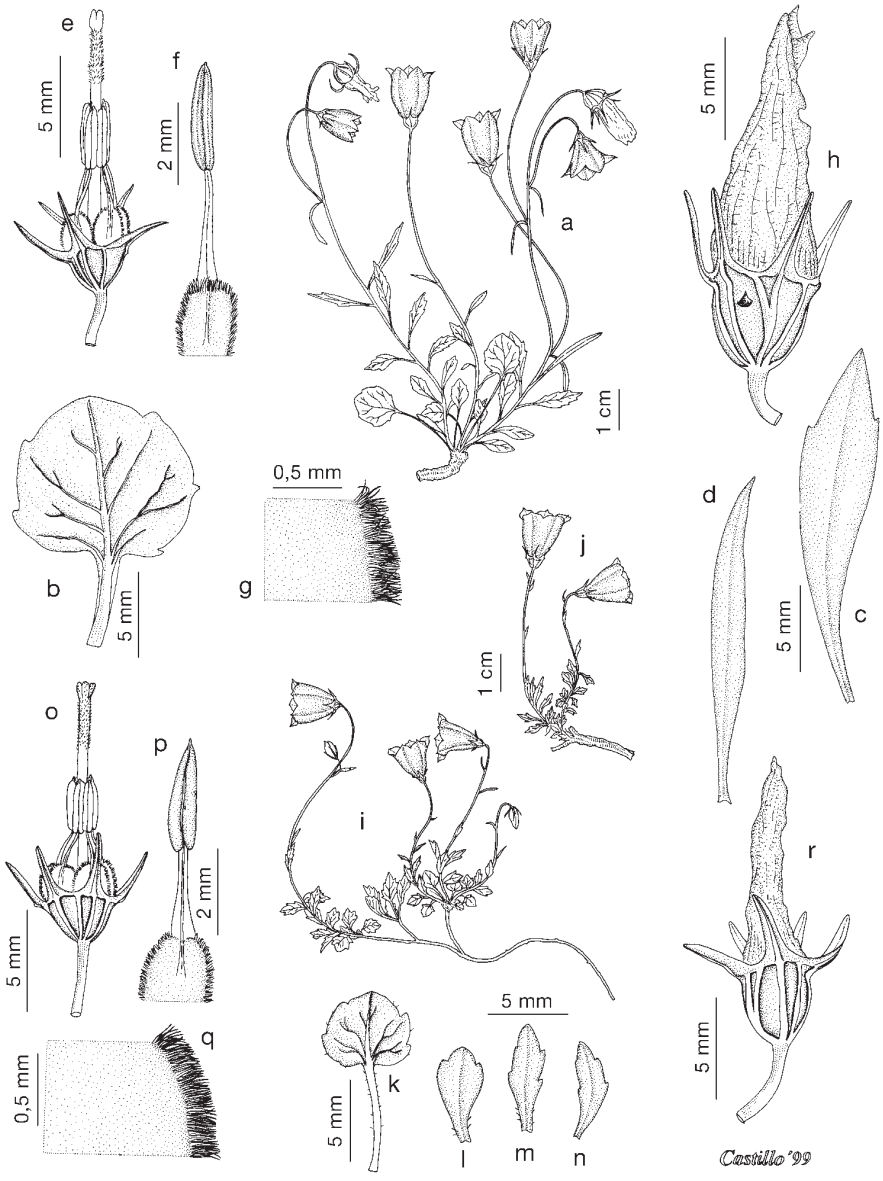
Planta perenne, hasta de 40 cm. Rizoma ± horizontal, ramificado, de cuyos ápices nacen numerosos tallos aéreos, sin tubérculos. Tallo ramificado en su tercio superior, decumbente, con pelos patentes. Hojas basales 6-12 × 7-10 mm, en roseta, a veces caducas durante la antesis, pecioladas, acorazonadas, ± orbiculares, lobadas –con 3-5 pares de lóbulos–, con pelos adpresos; las caulinares inferiores 8-12 × 7-12 mm, alternas, pecioladas, de orbiculares a ± triangulares, lobadas –con 3-5 pares de lóbulos–, con pelos adpresos; las caulinares superiores 6-12 × 7-8 mm, alternas, pecioladas, de ± triangulares a lanceoladas, con 1-2 lóbulos o enteras, con pelos adpresos. Inflorescencia pauciflora o flores solitarias. Flores erectas antes de la antesis; pedicelos largos y glabros. Cáliz 7-10 mm, sin apéndices en los senos, peloso –pelos de 0,1-0,2(0,3) mm– o papiloso; dientes 3-5 × 0,7-0,8 mm, linear-lanceolados, generalmente sin dientes laterales. Corola 6-10 × 9-16 mm, azul; lóbulos 5-6 mm. Estambres 5-7 mm; anteras 2,2-3 mm. Ovario peloso o papiloso; estilo 8-12 mm; estigma con lóbulos 1,3-2(3) mm. Fruto 6-7 mm × 3-4 mm, turbinado, dehiscente por poros laterales. Semillas 0,8 × 0,4 mm. $2n = 28$.

Fisuras y repisas de roquedos calcáreos; 500-2000 m. VII-VIII. ● Montes de León y W de la Cordillera Cantábrica. **Esp.:** Le Lu Or.

13. C. cochleariifolia Lam., Encycl. 1: 578 (1785) ["cochlearifolia"] [cochleariifólia]

C. pusilla Haenke in Jacq., Collectanea 2: 79 (1789)
Ind. loc.: "Cette plante croît dans les montagnes des Alpes & de l'Italie, & a été cultivée au Jardin du Roi"
Ic.: Vigo, Alta Munt. Catalana: 297 fig. 447 (1976); Geslot, L. Villar & Palma in Monogr. Inst. Piren. Ecol. 5: 143 fig. 3 (1990); lám. 34 a-h

Planta perenne, hasta de 20 cm. Rizoma ± horizontal, ramificado, de cuyos ápices nacen numerosos tallos aéreos, sin tubérculos. Tallo erecto, generalmente con pelos. Hojas basales 6-11 × 7-12 mm, en roseta, pecioladas, glabras o pelosas, acorazonadas, inciso-serradas, generalmente persistentes durante la antesis; las caulinares (5)10-25 × 1-4 mm, de elípticas a lanceoladas, agudas, ± serradas; las inferiores pecioladas, pecíolo con pelos de c. 1 mm; las superiores sésiles. Inflorescencia pauciflora (con 2-5 flores) o flores solitarias. Flores péndulas antes de la antesis; pedicelos largos y glabros. Cáliz 5,5-9 mm, sin apéndices en los senos, glabro; dientes 3,5-6 × 0,5-1,2 mm, lineares, sin dientes laterales. Corola 11-12 × 13-17 mm, azulado-violeta; lóbulos 2,5-3 mm. Estambres 6-7 mm; anteras 2,4-3,2 mm. Ovario gla-



Lám 34.–*Campanula cochleariifolia*, a-g) barranco de Montinier, pr. Bielsa, Huesca (MA 545411); h) Bielsa, Huesca (MA 485832): a) hábito; b) hoja de la roseta vista por su envés; c) hoja caulinar inferior vista por su haz; d) hoja caulinar superior vista por su haz; e) flor sin la corola; f) estambre visto por su cara adaxial; g) detalle del margen de la parte basal del filamento estaminal; h) fruto. *C. jaubertiana*, i-r) puerto de la Bonaigua, Alto Aneu, Lérida (MA 614970): i, j) hábito; k) hoja de la roseta vista por su envés; l-n) hojas caulinares vistas por su haz; o) flor sin la corola; p) estambre; q) detalle del margen de la parte basal del filamento estaminal; r) fruto con restos de la corola.

bro; estilo 10-15 mm; estigma con lóbulos 0,8-1,3 mm. Fruto 3-5,7 mm × 4-5,6 mm, dehiscente por poros laterales. Semillas 0,8-1 × 0,4 mm. 2*n* = 34, 68; *n* = 17.

Pedregales, fisuras y repisas de roquedos calizos; 1500-2800 m. VI-VIII. Montañas del S de Europa –Pirineos, Vosgos, Alpes, Apeninos y Cárpatos–. Pirineos. **(And). Esp.:** Ge Hu L Na.

14. C. jaubertiana Timb.-Lagr. in Bull. Soc. Bot. France 15: XCVIII, tab. 3 (1868) [Jaubertiána]

C. jaubertiana subsp. *andorrana* (Braun-Blanq.) P. Monts. in Losa & P. Monts., Aport. Fl. Andorra: 115 (1950)
C. cochleariifolia subsp. *andorrana* (Braun-Blanq.) O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 101 (1983)
Ind. loc.: "Cette plante a été découverte par M. Bordère dans les fentes des rochers calcaires entre le Port-neuf et le Port-vieil, derrière la vallée d'Estaubé, sur le versant espagnol, alt. 2000 m (20 juillet 1868)"
Ic.: Timb.-Lagr. in Bull. Soc. Bot. France 15, tab. 3 (1868); lám. 34 i-r

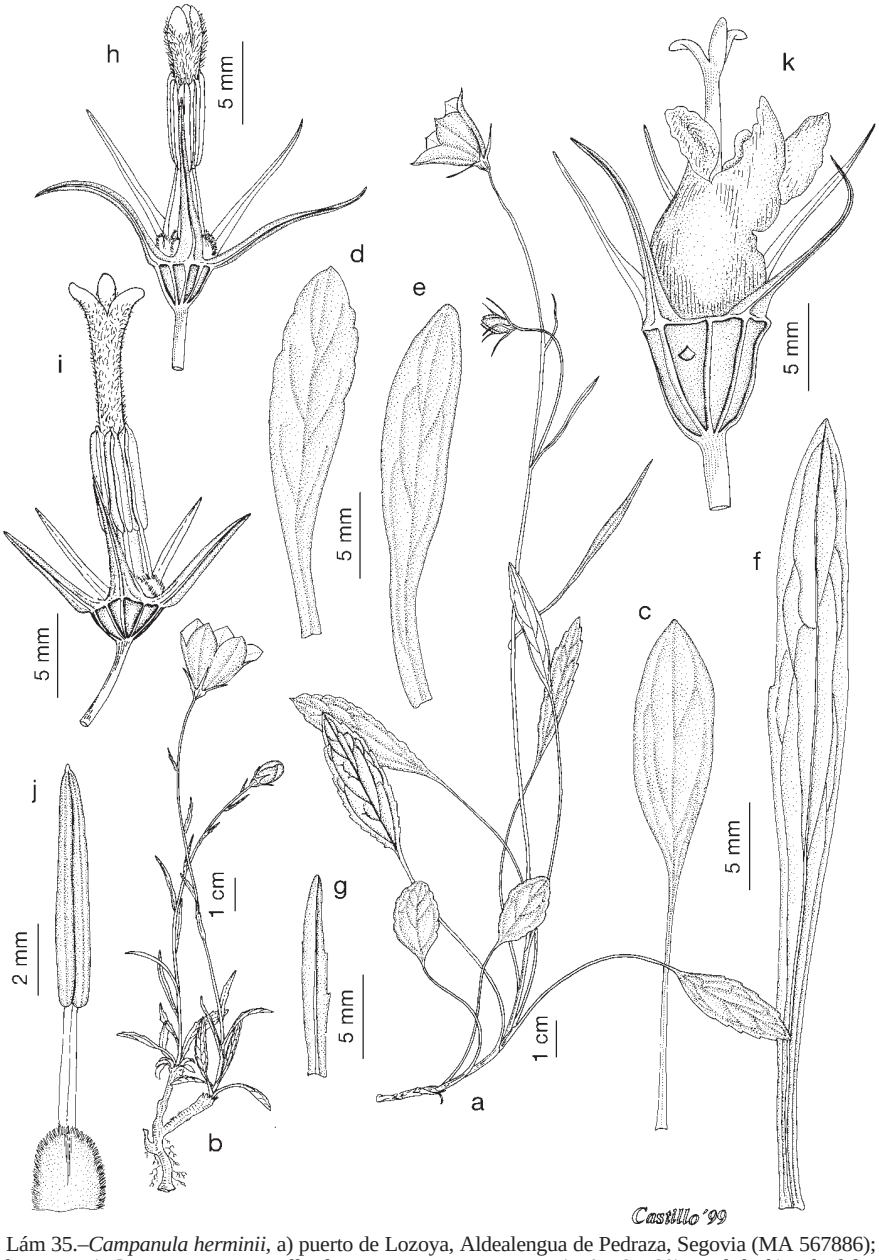
Planta perenne, hasta de 10 cm. Rizoma ± horizontal, ramificado, de cuyos ápices nacen numerosos tallos aéreos, sin tubérculos. Tallo ascendente o erecto, generalmente peloso. Hojas basales 4-12 × 3-10 mm, en roseta, pecioladas, con pelos en los bordes y el pecíolo, de suborbiculares a elípticas, irregularmente crenadas, que persisten durante la antesis; las caulinares 4-8 × 1-6 mm, alternas, de elípticas a estrechamente lanceoladas, ± agudas, serradas; las inferiores pecioladas, pecíolo con pelos de 1 mm; las superiores sésiles. Inflorescencia pauciflora (con 2-6 flores) o flores solitarias. Flores péndulas antes de la antesis; pedicelos largos y glabros. Cáliz 4-10 mm, sin apéndices en los senos, peloso o glabrescente –pelos c. 0,2 mm–; dientes 2,2-5 × 0,5-0,8 mm, linear-lanceolados, sin dientes laterales ni apéndices. Corola 8-17 × 10-12 mm, azulado-violeta; lóbulos 1,6-1,9 mm. Estambres 3-6 mm; anteras 1,5-2 mm. Ovario peloso o glabrescente; estilo 7-8(10) mm; estigma con lóbulos 0,5-1 mm. Fruto 3,2-6,8 mm × 2-3,1 mm, turbinado, dehiscente por poros basales o laterales. Semillas 0,9-1,1 × 0,4-0,5 mm. 2*n* = 34; *n* = 17.

Fisuras y repisas de roquedos calizos; 1500-2800 m. VI-VIII. Cordillera Pirenaica. Pirineos centrales y orientales. **And. Esp.:** B Hu L.

15. C. herminii Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 2: 9, tab. 79 (1813-20) [Hermínii]

Ind. loc.: "Sur les rochers d'un des sommets de la Serra-d'Estrella les plus élevés, appellé Cimadouro-dos-cães" [sic]
Ic.: Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 2, tab. 79 (1813-20); lám. 35

Planta perenne, hasta de 60 cm. Rizoma ± horizontal, ramificado, de cuyos ápices nacen numerosos tallos aéreos, frecuentemente con engrosamientos. Tallo ascendente o erecto, poco o nada ramificado, generalmente glabro. Hojas basales 7-80 × 3,5-13 mm, de ovadas a ovado-elípticas, atenuadas en pecíolo, que persisten durante la antesis; las caulinares 5-70 × 0,5-9 mm, cuyo tamaño disminuye gradualmente hacia el ápice, alternas, de lanceoladas a linear-lanceoloadas; las infe-



Lám 35.–*Campanula herminii*, a) puerto de Lozoya, Aldealengua de Pedraza, Segovia (MA 567886); b, e-g, i, j) Campo Romo, Portillo de Puertas, Porto, Zamora (MA 585780); c, d, h, k) Ribadelago, Zamora: a, b) hábito; c, d) hojas de la roseta vistas por su haz; e) hoja caulinar inferior vista por su haz; f) hoja caulinar media vista por su envés; g) hoja caulinar superior vista por su envés; h, i) flores sin la corola; j) estambre visto por su cara adaxial; k) fruto.

riores atenuadas en pecíolo, el resto sentadas. Flores por lo general solitarias, terminales, erectas antes de la antesis. Cáliz 6-23 mm, sin apéndices en los senos, glabro; dientes de 4,7-19 × 0,7-2 mm, de linear-lanceolados a lineares, enteros, por lo general sin dientes laterales –ocasionalmente con un par de dientes–. Corola 13-26 × 13-25 mm, anchamente campanulada, glabra, azulado-lilácea; lóbulos 5-9 × 7-11 mm, patentes. Estambres 6,3-8 mm; anteras 2,8-3,9 mm. Ovario glabro; estilo 10-16 mm; estigma con lóbulos 2,4-3,8 mm. Fruto 6-8 mm × 6-7 mm, dehiscente por poros laterales o basales. Semillas 0,8-0,9 × 0,4-0,5 mm. 2*n* = 32.

Cervunales, pastos y brezales acidófilos, ocasionalmente en roquedos; 600-3000 m. VI-IX. ● Sistema Central, Montes de León, W de la Cordillera Cantábrica y Sierra Nevada. **Esp.:** Al Av Cc Gr Gu Le Lu M O Or Sa Sg Za. **Port.:** BA TM.

Observaciones.–Esta especie fue citada en Marruecos, pero esas citas corresponden, a un taxon del grupo de *C. rotundifolia*.

16. C. speciosa Pourr. in Mém. Acad. Sci. Toulouse 3: 309 (1788) [speciósa]

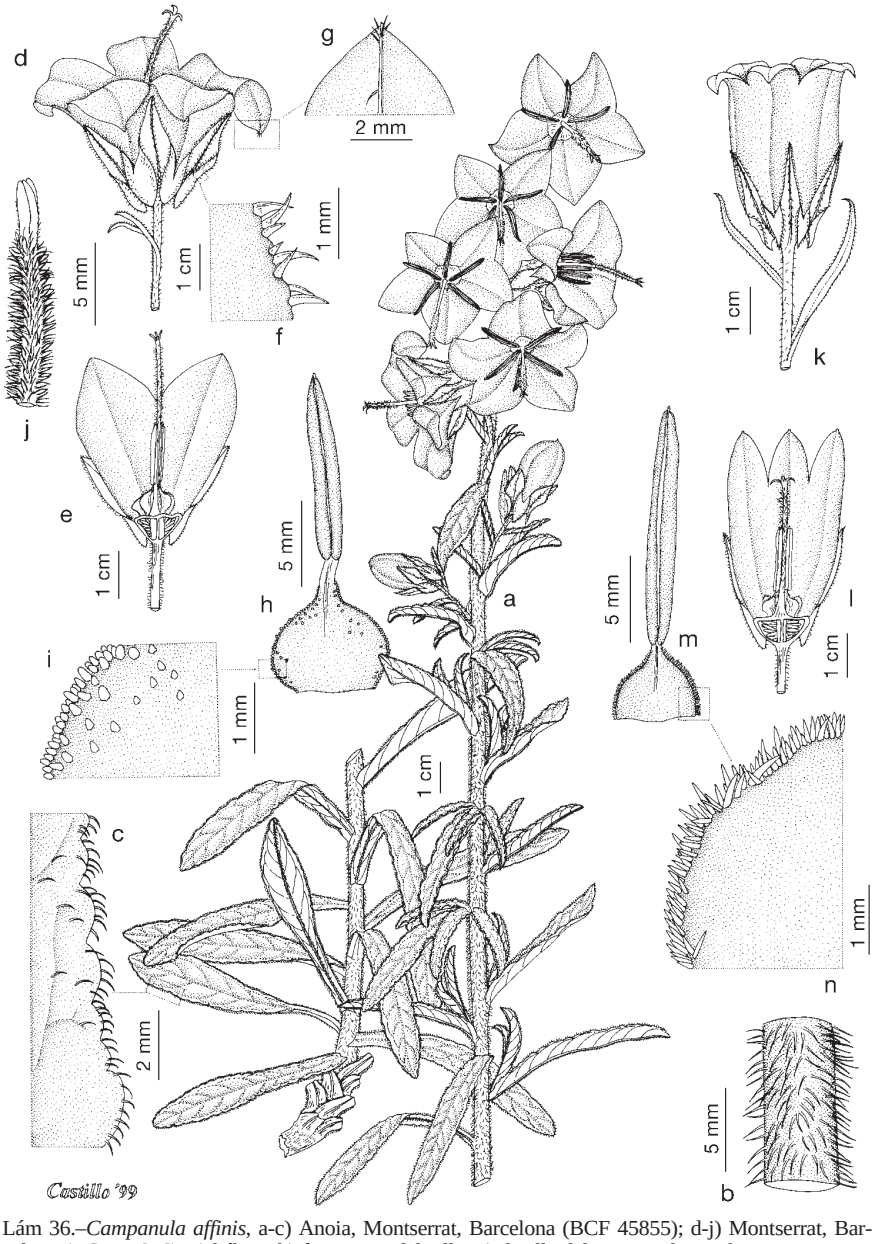
Ind. loc.: "Dans les Corbieres, à St. Victor"
Ic.: Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, tab. 45 fig. B (1882); Folch, Veg. Països Catalans: 185 fig. 126 g (1981); lam. 36 k-n

Planta bienal o perenne hasta de 115 cm. Rizoma oblicuo u horizontal, algo leñoso. Tallo simple o ramificado, erecto o ascendente, fistuloso, robusto, híspido –pelos reflejos de (0,3)0,5-1,8(2) mm–, raramente glabro. Hojas basales 50-190 × 6-19 mm, sésiles, de oblongas a linear-lanceoladas, obtusas o subobtusas, ± crenadas, pelosas, con el margen ciliado; las caulinares 27-170 × 3-15 mm, sésiles o semiamplexicaules. Inflorescencia en racimo o en panícula corimbiforme, foliosa. Flores con pedicelos largos, híspidos, erectas antes de la antesis. Cáliz 14-32 mm, con apéndices en los senos, peloso –pelos 0,3-1,1 mm– en el margen de los dientes y apéndices, así como en el nervio medio de la cara abaxial de los dientes; dientes 18-26 × 6-7 mm, lanceolados, de longitud c. 1/2 de la de la corola, sin dientes laterales; apéndices 7-10 × 4-6 mm, reflejos, de ovados a ovado-lanceolados, ciliados, más cortos que los lóbulos. Corola 25-50 mm, cilíndrico-campanulada, de color azul pálido o violeta, con pelos en los nervios; lóbulos 6-12 × 9-11 mm, erecto-patentes, mucronados. Estambres 15-25 mm; anteras 10-16 mm. Ovario glabro; estilo 25-28 mm, incluso; estigma con lóbulos 3,7-5 mm. Fruto 9-12 × 10-14 mm, dehiscente por poros laterales. Semillas 2-3,2 × 1,4-1,6 mm. 2*n* = 34.

Fisuras y pedregales de rocas calizas y conglomerados; 475-2100 m. V-VII. SE de Francia y NE de España. Pirineos y montañas del NE de la Península Ibérica. **Esp.:** B Cs Ge L Hu Na T Te (V). **N.v.:** campanillas, pajaritas; *cat.:* campana grossa, campaneta gran.

17. C. affinis Schult. in Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 140 (1819) [affínis]

C. speciosa subsp. *affinis* (Schult.) Font Quer in Cadevall, Fl. Catalunya 4: 19 (1932)
C. affinis subsp. *bolosii* (Vayr.) Fedorov in Bot. J. Linn. Soc. 67: 281 (1973)
C. medium auct., non L., Sp. Pl.: 167 (1753)
Ind. loc.: "Monte S.H. Lujo" [Monte Serrato Hispaniae legi]
Ic.: Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, tab. 45 fig. A (1882) [sub *C. bolosii*]; Vayr. in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 8, lám. 9, figs. 1 y 2 (1879) [sub *C. bolosii*]; Milne-Redh. in Bot. Mag., tab. 9568 (1939); lám. 36 a-j



Lám 36.–*Campanula affinis*, a-c) Anoia, Montserrat, Barcelona (BCF 45855); d-j) Montserrat, Barcelona (BCF 45856): a) hábito; b) fragmento del tallo; c) detalle del margen de una hoja visto por su haz; d) flor; e) sección longitudinal de la flor; f) detalle del margen del cáliz; g) detalle del ápice de un lóbulo de la corola; h) estambre; i) detalle del margen de la base del filamento estaminal; j) parte terminal del estilo, y estigma. *C. speciosa*, k-n) valle de Bujaruelo, Torla, Huesca (MA 509252): k) flor; l) sección longitudinal de la flor; m) estambre; n) detalle del margen de la base del filamento estaminal.

1. Campanula

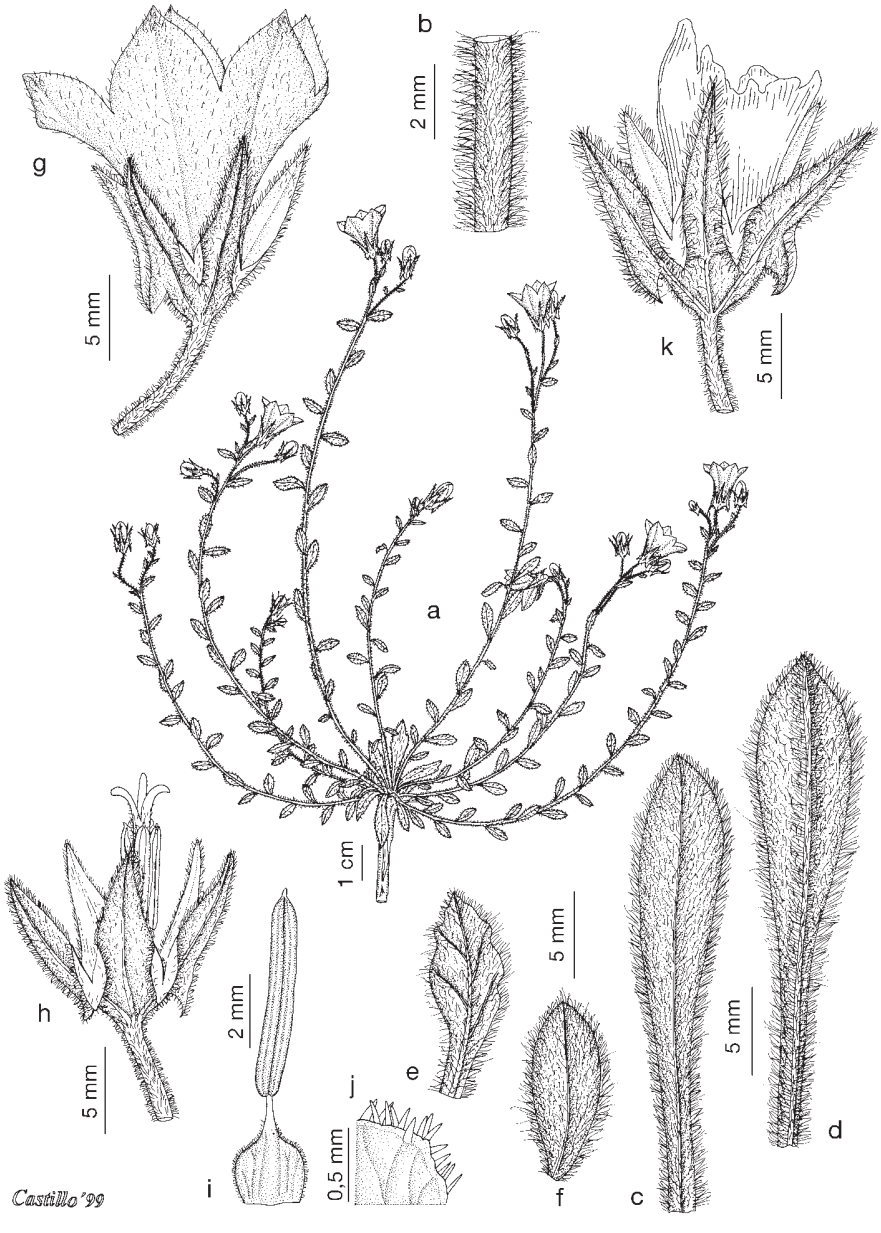
Planta bienal o, a veces, perenne hasta de 90 cm. Raíz oblicua u horizontal, algo leñosa. Tallo simple o ramificado, erecto, fistuloso, robusto, híspido en toda su longitud, con pelos reflejos (0,5)1-1,5(2) mm. Hojas basales 100-150 × 4,5-16 mm, de oblongas a linear-lanceoladas, obtusas o subobtusas en el ápice, glabrescentes por el haz, con el margen ciliado; las caulinares 20-85 × 6-15 mm, sésiles o semiamplexicaules. Inflorescencia en racimo o en panícula corimbiforme, foliosa. Flores erectas antes de la antesis; pedicelos largos, híspidos. Cáliz 15-22 mm, con apéndices en los senos, peloso –pelos 0,5-1,5 mm– en el margen de los dientes y apéndices, así como en el nervio medio de la cara abaxial de los dientes; dientes 10-15 × 5-8 mm, de longitud c. 1/3-1/4 de la de la corola; apéndices 8-10 × 4,5-6 mm, reflejos, ovados, poco más cortos que los dientes. Corola 20-40 mm, anchamente campanulada, de color azul pálido o violeta, con pelos en los nervios; lóbulos 9-20 × 12-27 mm, lanceolados, sin dientes laterales, de erecto-patentes a reflejos, mucronados. Estambres 14-21 mm; anteras 12-16 mm. Ovario glabro o peloso en los nervios; estilo 30-35 mm, peloso en su mitad superior, exerto; estigma con lóbulos 1-2,2 mm. Fruto 8,5-11,5 × 8,8-11,7 mm, dehiscente por poros basales. Semillas 1,9-2,3 × 1,4-1,7 mm.

Fisuras y rellanos de rocas calizas o conglomerados y, de manera ocasional, en pastos montanos; 150-1230 m. V-IX. ● Montañas del NE de la Península Ibérica. **Esp.:** B T. **N.v.,** *cat.:* campana grossa.

18. C. mollis L., Sp. Pl. ed. 2: 237 (1762) [móllis]

C. velutina Desf., Fl. Atlant. 1: 180, tab. 51 (1798)
C. mollis subsp. *winkleri* (Lacaita) Greuter & Burdet in Willdenowia 13: 280 (1984)
Ind. loc.: "Habitat in Oriente, Hispania, Alstromer"
Ic.: Curtis in Bot. Mag. 12, tab. 404 (1798); Desf., Fl. Atlant. 1, tab. 51 (1798) [sub *C. velutina*]; lám. 37

Planta perenne, hasta de 35 cm. Rizoma vertical, algo leñoso, con una roseta de hojas de cuyo centro nacen numerosos tallos aéreos. Tallo decumbente, generalmente velutino. Hojas basales 16-48 × 5-17 mm, pecioladas, generalmente obovadas u oblongas, obtusas o subobtusas en el ápice, velutinas, que persisten durante la antesis; las caulinares 6-18 × 3-10 mm, alternas, de redondeadas a oblongas, obtusas o subobtusas en el ápice, cortamente pecioladas las más bajas y sentadas las superiores, densamente pubescentes, a veces con 4-6 dientes. Inflorescencia en panícula dicótoma, foliosa. Flores erectas antes de la antesis; pedicelos largos, pubescentes. Cáliz 8-21 mm, con apéndices en los senos, tomentoso –pelos 0,8-1,9 mm–; dientes ensanchados en la base, 5-12 × 3-8 mm, lanceolados, agudos, sin dientes laterales; apéndices 2-4 mm ± triangulares. Corola 7-27 × 6-38 mm, ± acampanada, con lobulos patentes, con pelos en los nervios, azul; lóbulos 4-13 mm. Estambres 7,5-10,5 mm; anteras 5-7 mm. Ovario tomentoso –pelos 0,8-1,6 mm–; estilo 9-23 mm, glabro; estigma con lóbulos 1,3-2,2 mm. Fruto 2,5-8,5 mm × 5-7 mm, dehiscente por poros laterales. Semillas 0,8 × 0,4 mm. $2n = 26$; $n = 13$.



Lám 37.–*Campanula mollis*, Los Chorros del río Mundo, Riópar, Albacete (MA 545614): a) hábito; b) fragmento del tallo; c) hoja de la roseta vista por su haz; d) hoja de la roseta vista por su envés; e) hoja caulinar inferior vista por su envés; f) hoja caulinar superior vista por su haz; g) flor; h) flor sin la corola; i) estambre visto por su cara adaxial; j) detalle del margen de la base del filamento estaminal; k) fruto con restos de la corola.

1. Campanula

Grietas de rocas básicas; 0-1650 m. V-VII. Región mediterránea. Cuadrante SE de la Península. **Esp.:** Ab Al Ca Co CR (Cu) Gr J Ma Mu. **N.v.:** campanilla de roca.

Observaciones.–A pesar de que algunos autores, con el argumento de que en el protólogo se dice que el ovario es pentalocular (la nuestra lo tiene trilocular), consideran que Linneo describió con este nombre una planta no ibérica, interpretamos dicho error como irrelevante (de hecho también se equivocó en *C. dichotoma*) frente al resto de los caracteres usados en el protólogo, que corresponde claramente a las formas occidentales. Además, el pliego LINN 221.63, tipo de la especie que nos ocupa, contiene una planta enviada por Alstroemer a Linneo, que parece haber sido la usada para redactar la descripción.

19. C. dichotoma L., Cent. Pl. II: 10 (1756) [dichótoma]

C. afra Cav. in Anales Ci. Nat. 3: 21 (1801)
C. decipiens Schult. in Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 142 (1819)
C. kremeri Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 75 (1852)
C. dichotoma subsp. *afra* (Cav.) Maire in Cavanillesia 2: 174 (1929)
C. occidentalis Y. Nyman in Willdenowia 20: 113 (1991)
Ind. loc.: "Habitat in Sicilia, Syria"
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19(1), tab. 1592 figs. II y 4-7 (1860); lám. 38 g-l

Planta anual, hasta de 35 cm. Raíz vertical, corta. Tallo erecto, ramificado dicotómicamente desde la base o solo en su tercio superior, fistuloso, híspido, con pelos patentes –0,5-2 mm–. Hojas basales 6-15 × 5-14 mm, pecioladas, híspidas; generalmente caducas durante la antesis; las caulinares 6-24 × 2-10 mm, alternas, ovadas u oblongas, sentadas, pelosas. Inflorescencia en panícula corimbiforme, dicótoma, foliosa. Flores erectas antes de la antesis; pedicelos cortos, pelosos –pelos patentes–. Cáliz 4-17 mm, con apéndices en los senos, peloso –pelos 0,8-1,9 mm–; dientes ensanchados en la base, 3-12 × 1-3 mm, lanceolados, acuminados, sin dientes laterales; apéndices 2-3 mm, ovales o redondeados. Corola 5-23 × 3-18 mm, ± tubular, con lobulos 4-10 mm, patentes, más cortos que el tubo, cara abaxial glabra o pelosa –pelos (0,05)0,1-0,35(0,6) mm–, nervio medio frecuentemente con hileras de pelos más largos –0,3-1,2 mm–, azulado-lilácea. Estambres 5-8 mm; anteras 3-5 mm. Ovario híspido; estilo 5-13 mm; estigma con lóbulos 1,2-2,8 mm. Fruto 4,1-5,2 mm × 4,5-6,1 mm, dehiscente por poros laterales. Semillas 0,6-0,8 × 0,2-0,3 mm. $2n = 24$.

Pastos terofíticos, en zonas secas; 0-1200 m. V-VII. C y W de la región mediterránea e Islas Canarias. S de la Península e Ibiza. **Esp.:** Al Ca Ma Mu PM[Ib].

Observaciones.–Especie bastante polimorfa. Su tamaño general es muy variable, así como la longitud y anchura de hojas y flores. Las plantas con flores cleistógamas, que suelen aparecer al final del período de floración, presentan la corola más pequeña, lo que dio pie a la descripción de *C. kremeri*, pero estas formas no tienen ningún otro carácter diagnóstico ni un área de distribución propia y, ocasionalmente, dan flores de tamaño normal.

20. C. semisecta Murb. in Acta Univ. Lund. 33(12): 115 (1897) [semisécta]

C. dichotoma auct., non L., Cent. Pl. II: 10 (1756)
C. kremeri auct., non Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 75 (1852)
Ind. loc.: "Connu jusqu'ici seulement en Espagne. Albacete: Broussailles à Riopar (Bourg. 1850). Jaen: Cerro de San Vicente; Puerta (Blanco 1849)" [sic]
Ic.: lám. 38 a-f

Planta anual, hasta de 35 cm. Raíz vertical, corta. Tallo erecto o algo flexuoso, ramificado de manera ± dicotómica desde la base o solo en su tercio superior, fistuloso, híspido, con pelos patentes –0,5-2 mm–. Hojas basales 6-15 × 5-14 mm, pecioladas, híspidas; caducas durante la antesis; las caulinares 6-21 × 2-13 mm, alternas, ovadas u oblongas, sentadas, pelosas. Inflorescencia en panícula corimbiforme, dicótoma, foliosa. Flores erectas antes de la antesis; pedicelos cortos, con dos tipos de pelos, unos largos y patentes –0,7-2 mm– y otros más cortos –0,05-0,25 mm– y ± retrorsos. Cáliz 5-16 mm con apéndices en los senos, híspido –pelos 0,8-1,9 mm–; dientes 4-15 × 2-4 mm, ensanchados en la base, lanceolados, acuminados, sin dientes laterales; apéndices 1,5-3 mm, ovales o redondeados, híspidos en el margen y la zona central. Corola 5-25 × 4-23 mm, anchamente campanulada, azulado-lilácea, con tubo mucho más corto que los lóbulos –relación entre la longitud de los lóbulos y la del tubo 1,55-2–; lóbulos 4-12 mm, cara abaxial glabra o pelosa –pelos (0,05)0,1-0,3(0,5) mm–, nervio medio frecuentemente con hileras de pelos más largos –0,4-1 mm–. Estambres 5-9 mm; anteras 3,5-7 mm. Ovario híspido; estilo 4,5-15 mm, incluso; estigma con lóbulos 1,1-2 mm. Fruto 5,5-8 × 5,5-7 mm, dehiscente por valvas laterales. Semillas 0,9-1,1 × 0,3-0,6 mm.

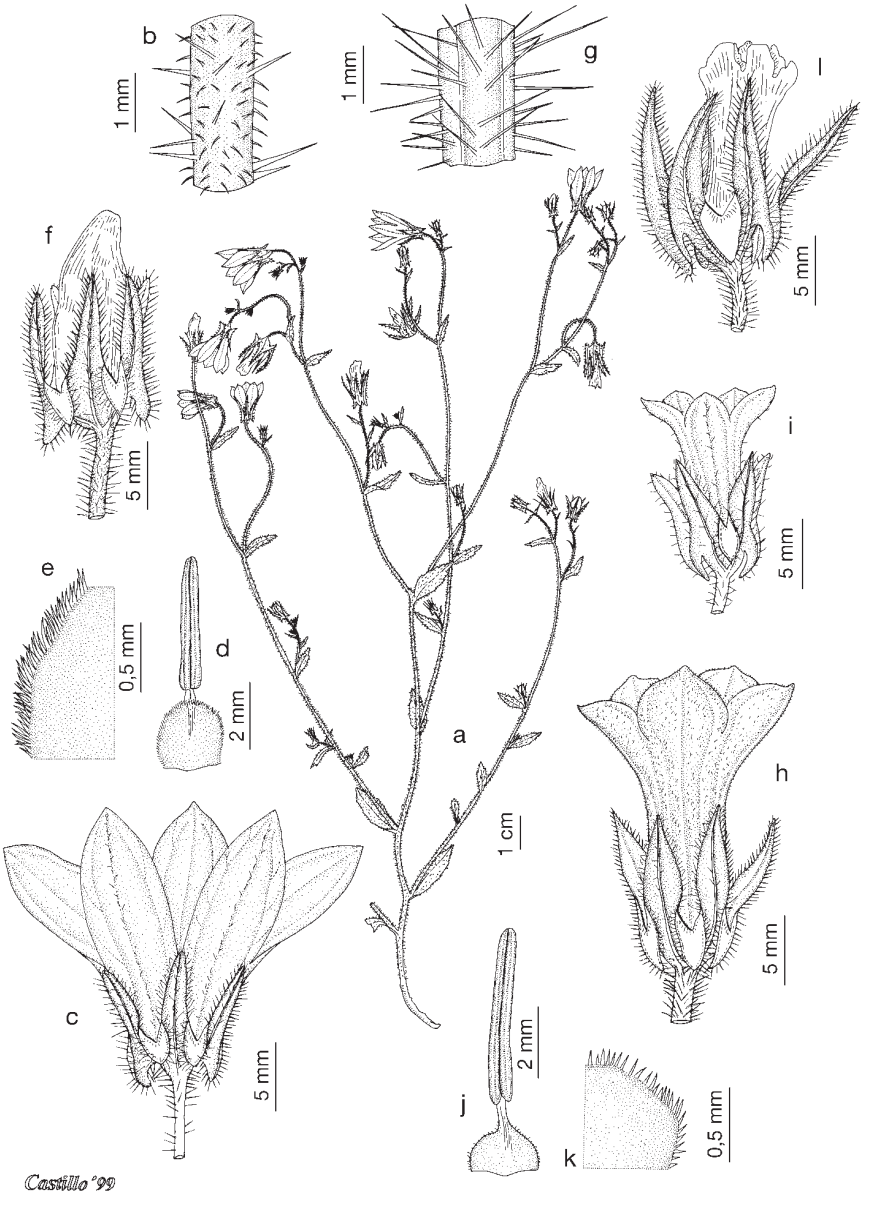
Pastos terofíticos, en zonas secas; 200-1700 m. V-VII. ● Sierras Béticas y S del Sistema Ibérico. **Esp.:** A Ab CR Cs Cu Gr J Mu Te V.

Observaciones.–Especie más frecuente en nuestro territorio que *C. dichotoma*, con la que se ha confundido sistemáticamente, por ello la mayoría de las citas bibliográficas de *C. dichotoma* corresponden, probablemente, a *C. semisecta*. Caracteres como la presencia de pelos cortos y retrorsos en los pedicelos, así como la relación entre la longitud de los lóbulos de la corola y la del tubo, permiten distinguirlas sin dificultad.

21. C. patula L., Sp. Pl.: 163 (1753) [pátula]

C. costae Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 294 (1868)
C. patula subsp. *costae* (Willk.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 482 (1879)
Ind. loc.: "Habitat in Anglia, Sueciae arvis"
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19(1), tab. 1614 figs. I y 1-4 (1860)

Planta bienal, hasta de 80 cm. Raíz vertical, corta. Tallo erecto, ramificado al menos en su parte superior, glabrescente o escábrido, con pequeños pelos retrorsos sobre los ángulos. Hojas basales 4-8 × 1,5-2 mm, obovadas, atenuadas en pecíolo, caducas durante la antesis; las caulinares 3-68 × 0,5-11 mm, que disminuyen de tamaño gradualmente hacia el ápice, alternas, estrechamente lanceoladas, sentadas, amplexicaules. Inflorescencia en panícula amplia, ± corimbiforme, dicótoma, foliosa. Flores erectas antes de la antesis, largamente pediceladas. Cáliz 7-21 mm, sin apéndices en los senos, glabro o híspido –pelos de 0,2-0,9 mm–; dientes 4-13 × 0,5-2,1 mm, linear-lanceolados, enteros –ocasionalmente con el margen denticulado–, sin dientes laterales. Corola 10-35 × 7-19 mm, campanulada, glabra, azulado-lilácea; lóbulos 6-18 mm, patentes. Estambres 7-9,5 mm; anteras 5,3-7 mm. Ovario glabro o híspido; estilo 9-16 mm, incluso; estigma con lóbulos 4,8-7 mm. Fruto 6-11 mm × 3-5 mm, dehiscente por poros laterales. Semillas 0,4 × 0,3 mm. $2n = 20$, 40*, 60*, 80*; $n = 10$.



Lám 38.–*Campanula semisecta*, a, b) Bicorp, Valencia (MA 120962); c-f) sierra del Cid, Alicante (MA 367778); Tormos, Alicante (MA 561907): a) hábito; b) fragmento del tallo; c) flor; d) estambre visto por su cara adaxial; e) detalle del margen de la parte basal del filamento estaminal; f) flor en fructificación. *C. dichotoma*, g, h, j-l) Benahavís, Sierra Palmitera, Málaga (MA s.n.); i) cala Jondal, Ibiza (MA 120959): g) fragmento del tallo y su indumento; h, i) flores; j) estambre visto por su cara adaxial; k) detalle del margen de la parte basal del filamento estaminal; l) fruto.

Prados, herbazales, taludes, cunetas; 0-1800 m. V-VII. Europa, Cáucaso y N de Turquía. N y NW de la Península. **And. Esp.:** Bi Bu Ge Hu L Le (Lo) Lu Na O P Po S SS Vi. **N. v.:** campanillas silvestres.

Observaciones.–Sobre la base de plantas procedentes del Pirineo central, se describió *C. costae* Willk. [*C. patula* subsp. *costae* (Willk.) Nyman; *C. patula* var. *costae* (Willk.) O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 101 (1983)]. Los caracteres que permitirían diferenciar estas plantas de las formas típicas de *C. patula* (dientes del cáliz con el margen dentado, tubo del cáliz híspido) son poco constantes y de escasa significación taxonómica, por lo que parece razonable incluir estas formas en la sinonimia de *C. patula*.

22. C. lusitanica L. in Loefl., Iter Hispan.: 111, 126 (1758) [lusitánica]

Ind. loc.: "Habitat in Lusitania ad Porto in collibus & muris"

Planta anual, hasta de 40 cm. Raíz vertical, corta. Tallo erecto, ascendente o decumbente, ramificado al menos en su parte superior, generalmente peloso –pelos patentes 0,7-1,8 mm–. Hojas basales 1,2-13 × 5-10 mm, espatuladas, pecioladas, caducas antes de la antesis; las caulinares (6)21-40 × 5-16 mm, alternas, suborbiculares las inferiores, ovadas u oblongas las superiores, sentadas, amplexicaules, pelosas, enteras o ligeramente crenadas. Inflorescencia en panícula amplia, ± corimbiforme, dicótoma, foliosa. Flores erectas antes de la antesis; pedicelos largos. Cáliz 6-25 mm, sin apéndices en los senos, glabro, dientes 3-17 × 1-2 mm, de lineares a elíptico-lanceolados, enteros. Corola 8-15 × 5-13 mm, campanulada, glabra, azulado-lilácea; lóbulos 3-6 mm, patentes o no. Estambres 3-7 mm; anteras 1,8-4,5 mm. Ovario glabro o híspido; estilo 4-12 mm, incluso; estigma con lóbulos 0,4-2 mm. Fruto 2,8-10 × 2-5,5 mm, dehiscente por poros laterales. Semillas 0,5-0,7 × 0,2-0,3 mm.

Pastos terofíticos, ribazos, cunetas, roquedos; 0-1700 m. V-VIII. Península Ibérica y N de África. Dispersa por la mayor parte de la Península Ibérica, excepto los Pirineos y la costa oriental. **Esp.:** Ab Av Ba Bu C Ca Cc (Co) CR (Cs) Cu Gr Gu H J Le Lo Lu M Ma Na O Or P Po S Sa Se Sg So Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** Todas las provincias. **N.v.:** campanillas; *port.:* campainhas.

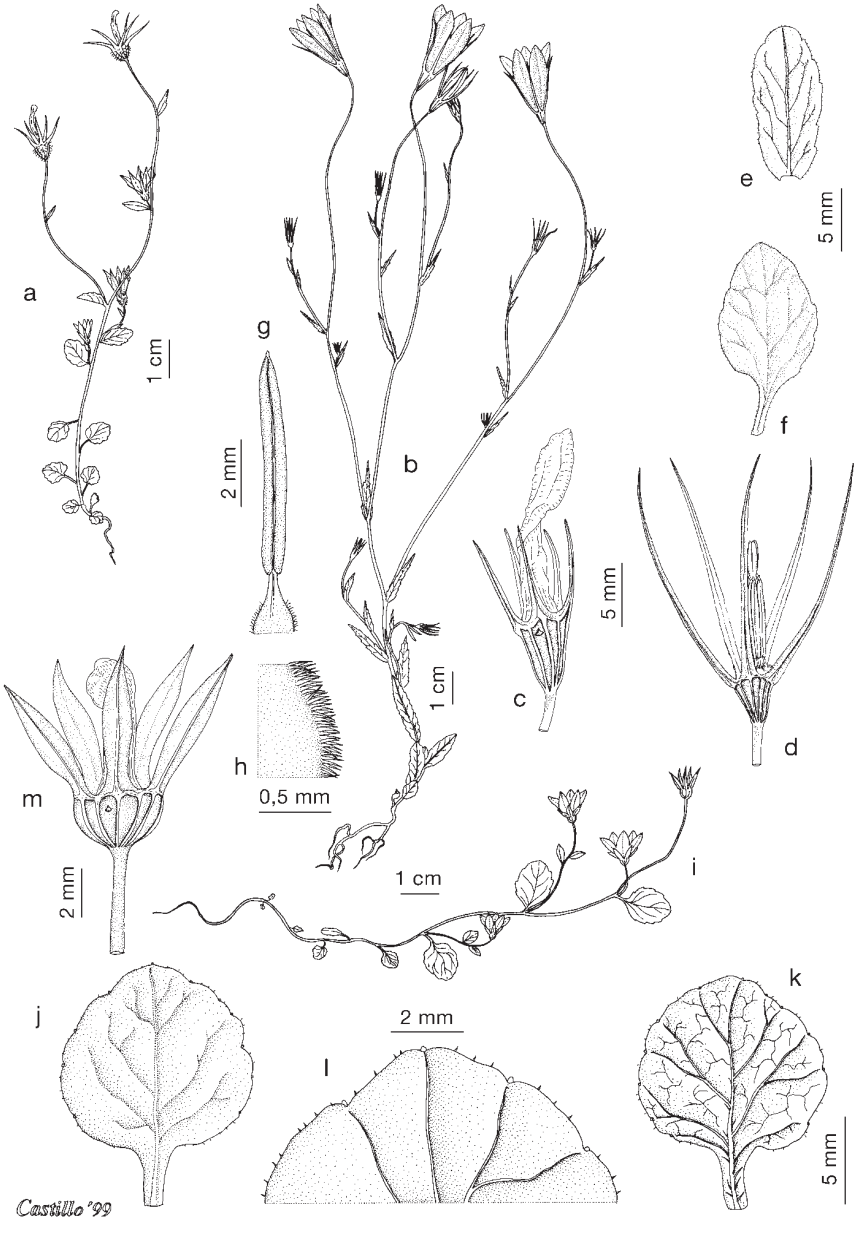
Observaciones.–Especie muy polimorfa y variable por lo que respecta a las dimensiones de la mayoría de sus órganos, ramificación, forma de las hojas, dientes del cáliz e indumento, sin que se aprecie una correlación entre la variabilidad de estos caracteres. Sobre la base de material africano fue descrita *C. broussonetiana* Schult. in Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 104 (1819), la cual incluiría plantas con dientes del cáliz lanceolados, por lo general algo más anchos que en las formas típicas de *C. lusitanica*, pero la ausencia de discontinuidades morfológicas hace que su valor taxonómico sea muy dudoso.

1. Dientes del cáliz lineares o linear-lanceolados; cápsula obcónica ..... **a.** subsp. **lusitanica**
– Dientes del cáliz elíptico-lanceolados; cápsula subesférica ..... **b.** subsp. **specularioides**

a. subsp. **lusitanica**

C. loeflingii Brot., Fl. Lusit. 1: 287 (1804)
C. transtagana R. Fern. in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 36: 121 (1962)
C. lusitanica subsp. *transtagana* (R. Fern.) Fedorov in Bot. J. Linn. Soc. 67: 281 (1973)
C. lusitanica subsp. *matritensis* (A. DC.) Franco, Nova Fl. Portugal 2: 569 (1984)
Ic.: Brot., Phytogr. Lusit. Select. 1, tab. 18 (1816) [sub *C. loeflingii*]; lám. 39 a-h

Tallos hasta de 40 cm, de ascendentes a erectos. Hojas basales ovadas u oblongas, a veces suborbiculares; las caulinares superiores de oblongas a oblongo-



Lám. 39.–*Campanula lusitanica* subsp. *lusitanica*, a) Boquete de Zafarraya, Ventas de Zafarraya, Granada (MA 210975); b-h) Castronuevo, Ávila (MA 314814); *C. lusitanica* subsp. *specularioides*, i-m) Sierra del Pinar, Grazalema, Cádiz (E 77067): a, b, i) hábito; e, f, j) hoja caulinar vista por su haz; k) hoja caulinar vista por su envés; l) detalle del ápice de una hoja vista por su haz; c, m) fruto; d) flor sin la corola; g) estambre visto por su cara adaxial; h) detalle margen de la base del filamento estaminal.

lanceoladas. Cáliz con dientes 5-17 × 0,4-2 mm –relación anchura longitud 0,03-0,12–; lineares o linear-lanceolados. Corola azulado-lilácea. Cápsula obcónica 4-10 × 2-5,5 mm. 2*n* = 18, 20; *n* = 9, 10.

Pastos terofíticos, ribazos, cunetas, roquedos; 0-1200 m. V-VIII. N de África y Península Ibérica. Dispersa por la mayor parte de la Península, excepto los Pirineos y la costa oriental. **Esp.:** Ab Av Ba Bu C Ca Cc (Co) CR (Cs) Cu Gr Gu H J Le Lo Lu M Ma O Or P Po S Sa Se Sg So Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** Todas las provincias. **N.v.:** campanillas; *port.:* campainhas.

b. subsp. **specularioides** (Coss.) Aldasoro & L. Sáez [specularioídes]
in Anales Jard. Bot. Madrid 59: 173 (2001)

C. specularioides Coss., Notes Pl. Crit.: 41 (1849) [basión.]
Ind. loc.: "In fissuris rupium regionis montanae regni Granatensis, loco dicto Castijo blanco prope Ronda, a Bourgeau inventa"
Ic.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 565 (1987); lám. 39 i-m

Tallos hasta de 6-20(30) cm, decumbentes. Hojas suborbiculares; las caulinares superiores de suborbiculares a ovado-oblongas. Cáliz con dientes 4-7,5 × 0,8-1,5 mm –relación anchura longitud 0,2-0,37–, elíptico-lanceolados. Corola azulado-lilácea o violácea. Cápsula subesférica 2,5-3,5 × 2,8-5 mm. *n* = 10.

Fisuras de rocas calizas; 500-1500 m. VI-VII. ● Sierras del S de la Península Ibérica. **Esp.:** Ca Ma.

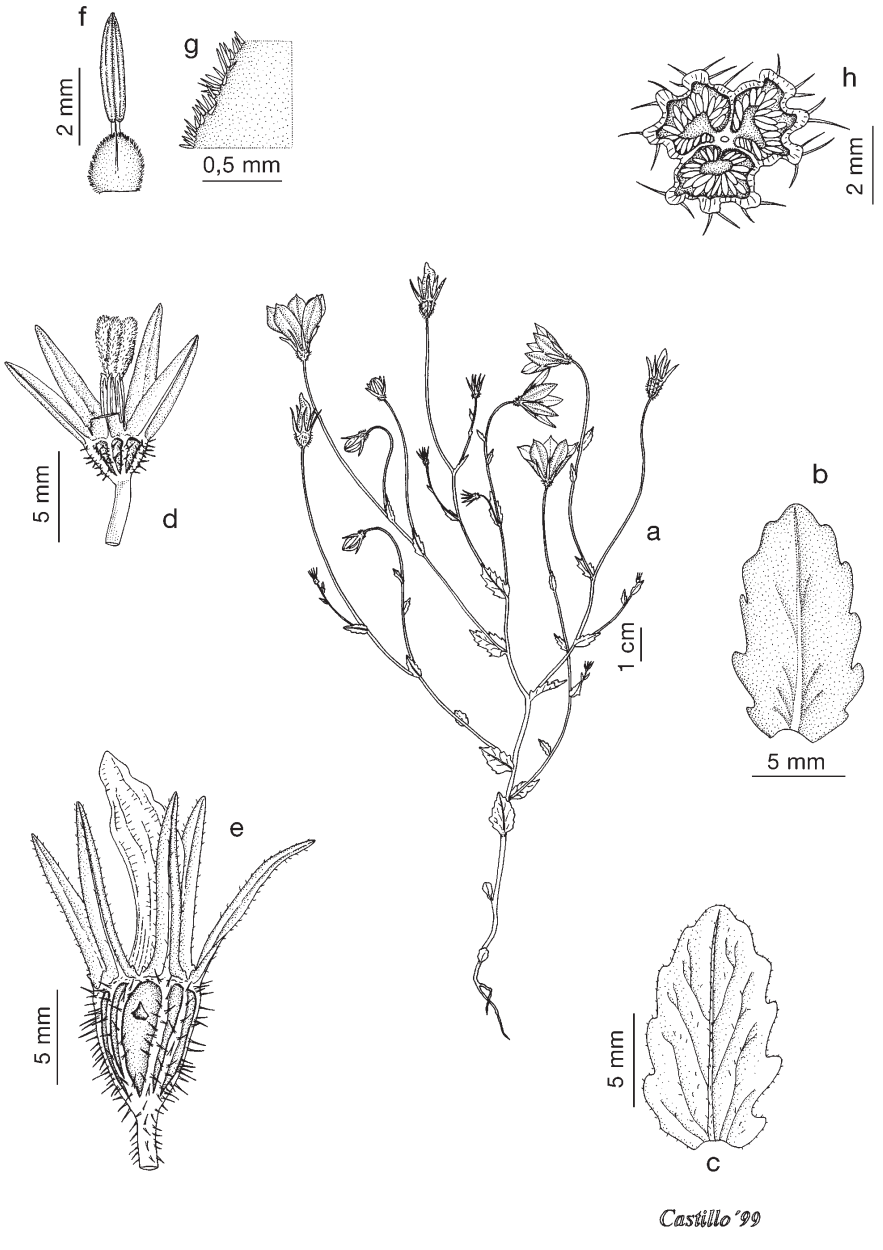
Observaciones.–El hábito, la forma de las hojas y de los dientes del cáliz y el indumento presentan cierta variabilidad, de manera que pueden encontrarse plantas con caracteres intermedios entre ambas subespecies en el S de la Península Ibérica y en el N de África (Rif y Alto Atlas). Por otro lado, existen formas intermedias entre esta subespecie y *C. decumbens*, que han recibido reconocimiento taxonómico [*C. decumbens* var. *pseudospecularioides* G. López in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 53: 301 (1979-80].

23. C. decumbens A. DC., Monogr. [decúmbens]
Campan.: 334, tab. 12 fig. A (1830)

C. dieckii Lange in Overs. Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Forh. Medlemmers Arbeider 1893: 195 (1893-94)
Ind. loc.: "Habitat in Hispaniâ propè Aranjuez"
Ic.: A. DC., Monogr. Campan., tab. 12 fig. A (1830); lám. 40

Planta anual, hasta de 40 cm. Raíz vertical, corta. Tallo erecto, ramificado, híspido al menos en su mitad inferior, con pelos patentes –0,7-1,8 mm–. Hojas basales 6-13 × 5-10 mm, suborbiculares, pecioladas, de vilosas a híspidas en su tercio inferior, caducas durante la antesis; las caulinares 6-12 × 5-8 mm, alternas, suborbiculares; las inferiores de ovadas a oblongo-elípticas; las superiores amplexicaules, pelosas, netamente crenadas. Inflorescencia en panícula ± corimbiforme, dicótoma, foliosa. Flores erectas antes de la antesis, largamente pediceladas. Cáliz 7-20 mm, sin apéndices en los senos, papiloso o híspido –pelos (0,4)0,8-1,5(2,3) mm–; dientes de 4-11 × 1-3 mm, linear-lanceolados, enteros, sin dientes laterales. Corola 8-15 × 5-9 mm, campanulada, glabra, azulado-lilácea; lóbulos 4-6 mm, erecto-patentes. Estambres 3,5-5 mm; anteras 2-2,2 mm. Ovario híspido o papiloso; estilo 5-10 mm, incluso; estigma con lóbulos 3-4,8 mm. Fruto 4,5-6 mm × 3-4,8 mm, dehiscente por poros laterales. Semillas 0,5-0,6 × 0,2-0,3 mm.

Pastizales terofíticos, en zonas secas, en suelos calcáreos; 400-1700 m. V-VII. ● C, S y E de la Península Ibérica. **Esp.:** Ab Al Bu Ca Co (CR) (Cs) Cu Gr Gu J M Ma Mu Na (P) Sg So (Te) To V Va Vi Z Za.



Lám. 40.–*Campanula decumbens*, Barajas de Melo, Cuenca (MA 614852): a) hábito; b) hoja caulinar vista por su haz; c) hoja caulinar vista por su envés; d) flor sin la corola; e) fruto; f) estambre visto por su cara adaxial; g) detalle del margen de la base del filamento estaminal; h) sección transversal del fruto.

24. C. rapunculus L., Sp. Pl.: 164 (1753) [Rapúnculus]

C. lusitania auct., non L. in Loefl., Iter. Hispan.: 111, 126 (1758)
Ind. loc.: "Habitat in Helvetia, Anglia, Gallia"
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19(1), tab. 1613 fig. II (1860); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 565 (1987)

Planta bienal, de 35-180 cm. Raíz oblicua u horizontal, algo leñosa. Tallo simple o ramificado, erecto, estriado, glabro o peloso hacia la base –pelos 0,7-1,5 mm–. Hojas basales 35-130 × 7-22 mm, espatuladas, oblongo-obovadas, atenuadas en pecíolo, enteras o ligeramente dentadas, obtusas, glabras o pelosas –pelos simples 0,5-1 mm–; las caulinares 15-80 × 2,5-8 mm, que disminuyen gradualmente de tamaño hacia el ápice, de lanceoladas a linear-lanceoladas, sésiles. Inflorescencia en racimo o en panícula terminal. Flores erectas en la antesis, subsésiles o pediceladas; pedicelos por lo general más cortos que las flores. Cáliz 7-26 mm, sin apéndices en los senos, con el tubo papiloso; dientes 6,3-20 × 1-1,7 mm, linear-lanceolados, glabros, generalmente con 1-3(4) pequeños dientes laterales cerca de la base, de c. 1/2 de la longitud de la corola. Corola 12-23 mm, infundibuliforme, de color azul, por lo general glabra; lóbulos 7-10 × 4,5-5 mm, erectos, ± mucronados. Estambres 7-11 mm; anteras 5-7 mm. Ovario papiloso; estilo 9-17 mm, por lo general incluso; estigma con lóbulos 1,5-3 mm. Fruto 7-20 × 4,5-6 mm, dehiscente por poros subapicales o laterales. Semillas 0,5-0,7 × 0,25-0,4 mm. $2n = 20$*; $n = 10$.

Bosques, herbazales, ribazos, taludes, roquedos, etc.; 0-2100 m. III-VIII. C y S de Europa, N de África y Oriente Próximo. Dispersa por toda la Península, algo más rara hacia Levante. **Esp.:** A Ab Al Av B Ba (Bi) Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P Po S Sa Se Sg So (SS) T (Te) To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E (Mi) R TM. **N.v.:** campanillas de todo el año, rapinchos, raponce, raponcio, rapónchigo, rapónchico, rapuncio, ruiponce; *port.:* campaninha-rabanete; *cat.:* rapuncle, repunxó; *eusk.:* arbi-txiki, arbitxikia.

25. C. persicifolia L., Sp. Pl.: 164 (1753) [persicifólia]

C. subpyrenaica Timb.-Lagr. in Arch. Fl. France Allemagne: 336 (1855)
C. persicifolia subsp. *subpyrenaica* (Timb.-Lagr.) Fedorov in Bot. J. Linn. Soc. 67: 281 (1973)
Ind. loc.: "Habitat in Europae septentrionalis asperis"
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19(1), tab. 1613 fig. I (1860)

Planta perenne, hasta de 100 cm. Raíz oblicua u horizontal, algo leñosa. Tallo simple o poco ramificado, erecto, fistuloso, glabro. Hojas basales 20-200 × 6-15 mm, atenuadas en pecíolo, de ovado-lanceoladas a ovadas, agudas o subagudas, glabras o pelosas –pelos simples c. 0,5 mm– hacia el margen de la base; las caulinares 15-160 × 3-5 mm, que disminuyen gradualmente de tamaño hacia el ápice, de linear-lanceoladas a sublineares, sésiles o semiamplexicaules. Inflorescencia en racimo terminal. Flores erectas antes de la antesis, cortamente pediceladas o subsésiles. Cáliz 14-20 mm, sin apéndices en los senos, glabro o con el tubo híspido –pelos 1-2 mm–; dientes 12-18 × 1,4-3,5 mm, lanceolados, sin dientes laterales, de longitud c. 1/2 de la de la corola. Corola

30-42 mm, anchamente campanulada, de color azul pálido o violeta, glabra; lóbulos 9-15 × 9-20 mm, erecto-patentes, mucronados. Estambres 10-16 mm; anteras 6-8 mm. Ovario glabro; estilo 19-32 mm, incluso, glabro o híspido; estigma con lóbulos 10-17 mm. Fruto 11-16 × 7-11 mm, dehiscente por poros laterales. Semillas 0,8-1,2 × 0,5-0,8 mm. 2*n* = 16.

Robledales, hayedos y encinares, más raramente en matorrales y pastos montanos; 0-2000 m. V-VIII. Región eurosiberiana. Pirineos y montañas del cuadrante NE de la Península. **And. Esp.:** B Ge Hu L Lo Na T (Vi) Z. **N.v.:** campanillas, campanillas silvestres; *cat.:* campaneta, campaneta blava.

Observaciones.–Las plantas con el tubo del cáliz peloso han sido descritas como un taxon diferente [*C. subpyrenaica*, *C. persicifolia* subsp. *subpyrenaica*, *C. persicifolia* var. *lasiocalyx* Gren. in Gren. & Godr., Fl. France 2: 420 (1853)]. La presencia de este indumento calicino carece de valor taxonómico, ya que éste puede ser muy variable en el seno de una misma población y tampoco se encuentra correlacionado con otros caracteres ni con un área geográfica concreta.

26. C. alata Desf., Fl. Atlant. 1: 178, tab. 50 (1798) [aláta]

C. primulifolia Brot., Phytogr. Lusit. Select. Fasc. I: 17, tab. I y II (1800) ["primulaefolia"]
Ind. loc.: "Habitat in Atlante prope Maiane"
Ic.: Desf., Fl. Atlant. 1, tab. 50 (1798); Brot., Phytogr. Lusit. Select. Fasc. I, tab. I y II (1800) [sub *C. primulifolia*]; lám. 41

Planta perenne, hasta de 90 cm. Raíz oblicua u horizontal, algo leñosa. Tallo simple o poco ramificado, erecto, fistuloso, híspido. Hojas basales 120-250 × 45-80 mm, atenuadas en pecíolo alado, oblongas u oblanceoladas, subobtusas, doblemente crenadas, híspidas en su haz y envés con pelos simples 1,5-1,8 mm –más abundantes sobre los nervios–; las caulinares inferiores 150-200 × 40-50 mm, las medias y superiores más pequeñas, de ovado-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, sentadas, auriculadas, algo decurrentes. Inflorescencia multiflora, terminal, racemosa, con 1-3 flores en cada nudo. Flores erectas; bráctea del tamaño de la flor; las inferiores largamente pediceladas, el pedicelo de las demás decrece paulatinamente de la base al ápice. Cáliz 12-28 mm, sin apéndices en los senos, con el tubo híspido –pelos 1-2 mm–; dientes 11-20 × 3,4-5,4 mm, lanceolados, sin dientes laterales, de longitud c. 2/3 de la de la corola. Corola 18-30 mm, anchamente campanulada, de color azul, con pelos en el margen; lóbulos 9-12 × 8-10 mm, erecto-patentes. Estambres 9,5-16 mm; anteras 3,6-5,2 mm. Ovario híspido; estilo 12-15 mm, incluso; estigma con lóbulos 3-4,1 mm. Fruto 8-10 × 7-9 mm, dehiscente por poros apicales. Semillas 0,7-0,8 × 0,6-0,7 mm, aladas; ala 0,1 mm. 2*n* = 36; *n* = 18.

Zonas umbrosas, de suelos pobres en bases; 100-300 m. V-VIII. Península Ibérica y N de África. SW de la Península. **Esp.:** H. **Port.:** Ag BAl BL.

Observaciones.–Algunos autores han querido diferenciar las poblaciones ibéricas de las norteafricanas, aplicando a las primeras el nombre de *C. primulifolia*. Sin embargo, a nuestro juicio, los ejemplares norteafricanos –N de Argelia y áreas muy concretas del E de Marruecos– no difieren nada de los ibéricos.

Lám 41.–*Campanula alata*, a, b, d-j) Cortegana, Huelva (MA 121779); c) sierra de Aracena, Cortelazor, Huelva (MA 269866): a) fragmento de tallo con hojas; b) inflorescencia; c) hoja basal vista por su haz; d) detalle del margen de una hoja vista por su envés; e) flor; f) detalle del ápice de un diente del cáliz; g) estambre visto por su cara adaxial; h) detalle del margen de la base del filamento estaminal; i) fruto; j) detalle del margen del cáliz.

ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

C. barbata L., Syst. Nat. ed. 10: 926 (1759). Planta perenne, híspida, caracterizada por su cáliz con apéndices ovados y reflejos en los senos y corola con pelos en su interior. Es una especie calcífuga cuya área comprende las montañas centroeuropeas y el S de Noruega. Ha sido citada sobre la base de un único ejemplar [cf. M. Laínz & al. in Collect. Bot. (Barcelona) 5: 429-460 (1957)] recolectado en los Picos de Europa. Posteriores prospecciones realizadas para relocalizar esta especie no han dado resultado positivo, por lo que su presencia en el territorio es dudosa.

2. Legousia Durande *

[Legóusia, -ae f. – Bénigne Legouz [Le Gouz] de Gerland (fl. 1770-1773), político e historiador, "Gand-Bailli du Dijonnois", académico honorario de la Academia de Dijón y fundador, en 1771, del Jardín Botánico de la ciudad]

Plantas herbáceas, anuales, glabras, pelosas o escábridas. Tallos erectos o ascendentes, simples o ramosos, foliosos. Hojas simples, cortamente pecioladas o sésiles, con márgenes que van de enteros a crenados. Inflorescencia espiciforme o paniculada, laxa; a veces, uniflora. Flores pentámeras, actinomorfas, sésiles o cortamente pediceladas; en algunas especies aparecen flores cleistógamas, otras se abren al anochecer. Cáliz con dientes erectos o curvados, más cortos o más largos que los pétalos. Corola de infundibuliforme-rotácea a anchamente campanulada, que va de un lila pálido a violeta, generalmente blanquecinas en la parte central; lóbulos cortos y ± obtusos. Ovario cilíndrico, alargado, generalmente trilocular, muy acrescente en la fructificación. Estambres con filamentos libres, ciliados en la base. Estilo peloso, incluso o ligeramente exerto; estigmas (2)3, cortos. Fruto en cápsula, de subcilíndrica a subprismática, de sección trígona, coronada por los sépalos, que son persistentes, dehiscente por 2-3 poros o valvas cercanos al ápice. Semillas orbiculares u oblongo-elipsoides, numerosas, pequeñas, lisas y brillantes, de un marrón pálido.

Observaciones.–Se trata de un género afín a *Campanula*, con afinidades asimismo claras con el género sudafricano *Prismatocarpus* L'Hér. y con el norteamericano *Triodanis* Raf. *Legousia.* Comprende c. 5 especies, distribuidas por Europa, región mediterránea y W de Asia.

Bibliografía.–R. McVAUGH in Wrightia 1: 13-52 (1945); in Rhodora 50: 38-49 (1948).

1. Dientes del cáliz ± erectos durante la fructificación; lóbulos de la corola c. 2,5 mm; cápsula claramente constricta en el ápice ..... **3. L. hybrida**
– Dientes del cáliz de erecto-patentes a recurvados durante la fructificación; lóbulos de la corola de más de 5 mm; cápsula apenas constricta en el ápice 2
2. Inflorescencia espiciforme; tallos no ramosos o solo ramosos en la base 3
– Inflorescencia cimosa o paniculada; tallos generalmente muy ramosos desde la base .. .. **4. L. speculum-veneris**

* F. Sales & I.C. Hedge

3. Ovario y cápsula ligeramente papiloso-escábridos; dientes del cáliz cuya longitud es 1-1/2 de la del tubo; hojas de ovadas a obovadas ..... **1. L. falcata**
– Ovario y cápsula ± densamente escabriúsculos; dientes del cáliz cuya longitud es 1/2-1/3 de la del tubo; hojas de oblongo-ovadas a oblongo-elípticas ..... **2. L. scabra**

1. L. falcata (Ten.) Janch. in Mitt. Naturwiss. Vereins Univ. Wien ser. 2, 5: 100 (1907) [falcáta]

Prismatocarpus falcatus Ten., Prodr. Fl. Neapol.: XVI (1811) ["Prysmatocarpus"] [basión.]
Specularia falcata (Ten.) A. DC., Monogr. Campan.: 345 (1830)
Ind. loc.: "Trovasi nelle siepi delle colline apriche, presso Napoli puo raccogliersi nelle vicinanza del lago di Agnano" [sec. Ten., Fl. Napol. 1: 78 (1813)]
Ic.: Ten., Fl. Napol., tab. 20 (1813) [sub *Prismatocarpus falcatus*]; Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19, tab. 1616 figs. I y 1-6 (1860) [sub *Specularia falcata*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 569 (1987)

Tallos 15-50 cm, erectos, poco o nada ramosos, subangulosos, glabros. Hojas 2-4 × 0,8-1,5 cm, de ovadas a obovadas, enteras, a veces onduladas; las inferiores con pecíolo hasta de 1 cm; las superiores sésiles. Inflorescencia espiciforme. Flores casmógamas de ordinario, a veces las inferiores cleistógamas. Cáliz con dientes de 4-8 mm (1-1/2 de la del tubo) en la antesis y de 10-19 mm en la fructificación, lineares o linear-oblongas, de patentes a recurvados. Corola rotáceo-infundibuliforme, de color púrpura obscuro o azul claro; la de las flores casmógamas con lóbulos c. 7 mm; la de las cleistógamas sin lóbulos. Ovario c. 10 mm, trígono, de glabro a ligeramente papiloso-escábrido. Cápsula 10-22 × 2,5-3 mm, estrechamente oblongo-prismática, glabra o papiloso-escábrida, sésil o pedicelada, con 2-3 valvas apicales. Semillas oblongas, c. 1 × 0,6 mm.

Barbechos, lugares pedregosos, etc., en suelos ricos en bases; 0-1100 m. VI. Todo el Mediterráneo hasta el Cáucaso, W y S de Irán, e islas atlánticas. Escasa y dispersa en la Península y las Baleares. **Esp.:** Ca J L Ma PM[Mll].

Observaciones.–Muy próxima a *L. scabra*, de la que no es fácil de distinguir. Además del indumento del ovario y cápsula, las diferencias en la forma de las hojas parecen ser también bastante estables. *L. falcata* es, al parecer, poco frecuente en la Península; ha sido citada de Portugal –Beira Baixa, serra da Malcata– [cf. P.C.C. Gonçalves & S.C.B. Silveira in Anuário Soc. Brot. 60: 13-15 (1995)], pero no ha podido ser estudiado ningún pliego que respalde la cita. McVaugh, en su monografía, teniendo en cuenta una combinación de caracteres del hábito y la inflorescencia e invocando asimismo la presencia frecuente de flores cleistógamas en las ramas más bajas, desglosó el género *Triodanis* del género *Specularia* (*Legousia*) y dio la *Triodanis falcata* (Ten.) McVaugh in Wrightia 1: 28 (1945) como la única especie europea de *Triodanis;* pero, más tarde, otros autores restringen la distribución de *Triodanis* al continente americano.

2. L. scabra (Lowe) Gamisans, Cat. Pl. Vasc. Corse: 100 (1985) [scábra]

Prismatocarpus scaber Lowe in Trans. Cambridge Philos. Soc. 6(3): 538 (1838) [basión.]
Specularia castellana Lange, Index Sem. Hort. Haun.: 25 (1855)
L. castellana (Lange) Samp., Lista Esp. Herb. Portug.: 127 (1913)
Ind. loc.: [Madeira, no hecha de forma expresa]
Ic.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 568 (1987) [sub *L. castellana*]; lám. 42

2. Legousia

Tallos 20-90 cm, erectos, poco o nada ramosos, angulosos, escabriúsculo, con un delicado indumento retrorso. Hojas 1-3 × 0,4-1 cm, de oblongo-ovadas a oblongo-elípticas, enteras o ligeramente festoneadas. Inflorescencia espiciforme. Flores casmógamas de ordinario, a veces las inferiores cleistógamas. Cáliz con dientes de 8-10 mm (1/2-1/3 de la del tubo) en la antesis y de 7-12 mm en la fructificación, lineares o linear-oblongos, escasa o claramente recurvados. Corola rotáceo-infundibuliforme, de color púrpura intenso o violeta; la de las flores casmógamas con lóbulos de 6-7 (12) mm; la de las cleistógamas sin lóbulos. Ovario 10-15 mm, trígono, ± densamente escabriúsculo. Cápsula 10-22 × 2 mm, subprismática, ± densamente escabriúscula, sésil o con pedicelo hasta de 7 mm, con 2-3 valvas apicales, a veces ligeramente constricta en el ápice. Semillas c. 1 × 0,7 mm, de ovoides a elipsoides, de color pardo. $n = 20$*.

Acantilados y herbazales subnitrófilos, en areniscas o substratos ricos en bases; 180-1800 m. V-VII. Mediterráneo occidental, Cerdeña, Chipre y Madeira. Dispersa por Baleares y toda la Península, excepto la costa atlántica. **And. Esp.:** A Ab Al Av Ba B (Bi) Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu (H) Hu J L (Le) Lo M Ma (Mu) Na Or (P) PM[Mll] (S) Sa Se Sg So (SS) T Te To V Vi Va Z Za. **Port.:** (AAl) BA BB DL TM.

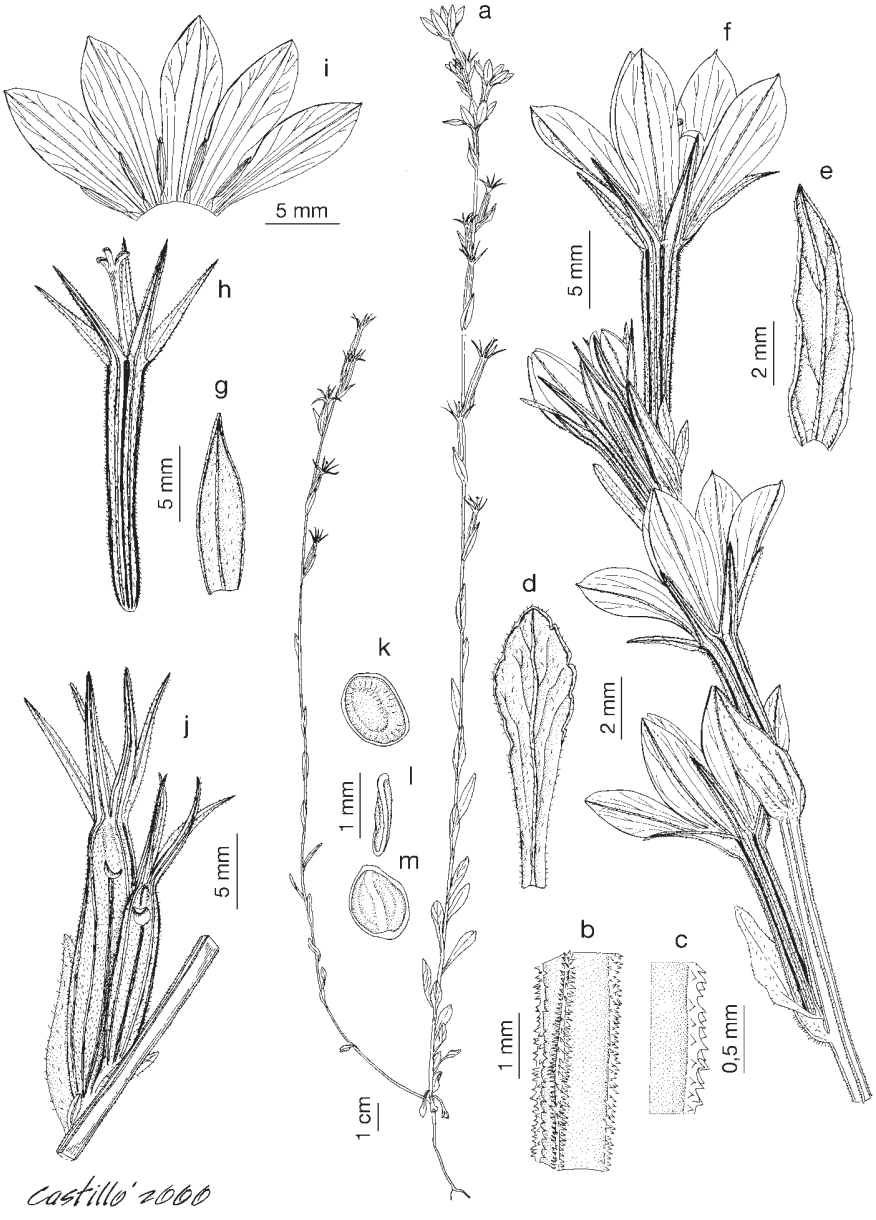
Observaciones.–El indumento del ovario y de la cápsula puede variar desde muy denso a laxo. Los ángulos de los tallos parecen tener siempre, al menos, algún pelo escabriúsculo y retrorso. Dentro de la misma población pueden coexistir plantas de flores pequeñas (var. *scabra)* y de flores grandes [*Specularia castellana* var. *grandiflora* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 297 (1868)], aunque no pasan de ser formas ecológicas.

3. L. hybrida (L.) Delarbre, Fl. Auvergne ed. 2, 47 (1800) [hýbrida]

Campanula hybrida L., Sp. Pl.: 168 (1753) [basión.]
Specularia hybrida (L.) A. DC., Monogr. Campan.: 348 (1830)
Ind. loc.: "Habitat in Anglia, Gallia, inter segetes"
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19, tab. 1616 figs. IV y 9-11 (1860) [sub *Specularia hybrida*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 568 (1987)

Tallos 10-30 cm, erectos o ascendentes, poco o nada ramosos, angulosos, escabriúsculos. Hojas inferiores con pecíolo hasta de 8 mm, aplanado; las superiores 10-15(30) × 3-5(10) mm, sésiles, a veces subamplexicaules, oblongo-espatuladas, enteras o claramente festoneadas. Inflorescencia corimbiforme, pauciflora. Flores casmógamas. Cáliz con dientes de 5-6 × 1-1,5 mm (c. 1/2 de la del tubo) en la antesis y de 6-7 × 1,5-2,5 mm en la fructificación, suberectos. Corola c. 2-3 mm de diámetro, rotáceo-infundibuliforme, violeta, rosa o blanca; lóbulos c. 2,5 mm, mucho más cortos que los dientes del cáliz. Ovario 10-12 × 2-3 mm, trígono, escabriúsculo, con pelos muy pequeños. Cápsula 15-25 × 3-4 mm, claramente constricta en el ápice, oblongo-cilíndrica y escabriúscula, con pelos muy pequeños. Semillas 1,5 × 0,7 mm, oblongo-elípticas, lateralmente comprimidas. $2n = 20$.

Campos de cultivo y olivares, en suelos ricos en bases o micacíticos; 0-1600 m. IV-VII. Región mediterránea, Macaronesia, Crimea, Cáucaso y N de Irán. Baleares y casi toda la Península, excepto el NW. **And.? Esp.:** A Ab Al Av? B Ba Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo M Ma (Mu) Na (Or) (P) PM[Mll Mn] S Sa Se Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag (BA) BAl BB? BL E R TM.



Lám. 42.–*Legousia scabra*, a-i) La Escobosa, Laguardia, Álava (MA 292470); j-m) sierra de Prades, Tarragona (MA 121904): a) hábito; b) fragmento del tallo; c) detalle del margen del tallo; d) hoja inferior vista por su envés; e) hoja media vista por su envés; f) fragmento de la inflorescencia; g) bráctea de la flor; h) cáliz y gineceo; i) corola abierta y estambres; j) nudo con frutos; k) semilla, vista dorsal; l) semilla, vista lateral; m) semilla, vista ventral.

2. Legousia

Observaciones.–Las plantas de Baleares, que tienen los dientes del cáliz mayores que las peninsulares, fueron llevadas al rango subespecífico, *Specularia parviflora* subsp. *balearica* (Sennen ex Knoche) Pau in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 28: 171 (1929) [*Specularia parviflora* f. *balearica* Sennen ex Knoche, Fl. Balear. 2: 442 (1922); basión.], y más tarde rebajadas al varietal, *L. hybrida* var. *balearica* (Sennen ex Knoche) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 664 (1996); pero, a nuestro juicio, resulta muy dudoso que merezcan rango taxonómico alguno.

4. L. speculum-veneris (L.) Chaix, Pl. Vap.: 34 (1785) [Spéculum-Véneris]

Campanula speculum-veneris L., Sp. Pl.: 168 (1753) [“speculum ♀”] [basión.]

Specularia speculum (L.) A. DC., Monogr. Campan.: 346 (1830), nom. inval.
Ind. loc.: “Habitat inter segetes Europae australis”
Ic.: Curtis in Bot. Mag. 3, tab. 102 (1790) [sub *Campanula speculum*]; Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19, tab. 1616 figs. II, 7 y 8 (1860) [sub *Specularia speculum*]

Tallos 10-25 cm, de postrados a ascendentes, muy ramificados y frecuentemente con numerosas ramas laterales, angulosos, de casi glabros a pelosos o escabriúsculos. Hojas inferiores con pecíolo corto y ancho; las superiores c. 2 × 0,5 cm, sésiles, de oblongo-ovadas a espatuladas, con márgenes irregularmente crenado-ondulados. Inflorescencia en amplia panícula lateral o terminal. Flores casmógamas. Cáliz con dientes de 6-8 × 0,5 mm (c. un poco más corto que la del tubo) en la antesis, ligeramente acrescentes en la fructificación, de erecto-patentes a recurvados. Corola c. 20 mm de diámetro, rotácea, vistosa, violeta con el centro blanco; lóbulos c. 8-9 mm, anchamente ovados, con el ápice obtuso. Ovario 7-10 mm. Cápsula 10-14 × 2 mm, oblongo-subprismática, constricta en el ápice, de ligeramente escabriúscula a retrorso-escábrida. Semillas c. 1 × 0,7 mm, elipsoides, lateralmente comprimidas.

Cultivos de cereal, barbechos; 0-400. V-VII. Región mediterránea, rara en el N de África, N de Irán y Cáucaso. Escasa y dispersa en la Península. **Esp.:** (Av) (Co) Ge (J) PM[(Mn)] (Te) (To). **Port.:** [(E)]. **N.v.:** espejo de Venus.

Observaciones.–De ordinario, reconocible por las flores vistosas y la inflorescencia anchamente paniculada; su indumento varía mucho. Es bastante rara en la Península Ibérica. De numerosas localidades de las que fue citada no hemos podido ver material de respaldo.

ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

L. pentagonia (L.) Druce, List Brit. Pl.: 46 (1908) [*Campanula pentagonia* L., Sp. Pl.: 169 (1753), basión.; *Specularia pentagonia* (L.) A. DC., Monogr. Campan.: 344 [”44”] (1830)], nativa del Egeo y del E de los Balcanes, ha sido citada como adventicia en España [cf. Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 297 (1868)]; se distingue de *L. speculum-veneris* por tener todas las partes florales de mayor tamaño; dientes del cáliz 14-20 × 1-1,5 mm, corolas hasta de 30 mm de diámetro –lóbulos 15-20 mm–, filamentos estaminales generalmente pelosos, cápsulas de 20-30 mm, poco constrictas en el ápice. Pero, aunque las diferencias de tamaño parecen muy claras, en el E del Mediterráneo hay ejemplares intermedios, que podrían indicar una potencial hibridación.

3. **Trachelium** L.*

[Trachélium, -ii n. – gr. *tráchēlion, -ou* n. = diminutivo de cuello o nuca –*tráchēlos, -ou* m.–. Según Linneo –cf. *Philosophia botanica*... (1751)–, por el supuesto efecto medicinal de estas plantas en las afecciones del cuello]

Plantas perennes. Rizoma leñoso. Tallos leñosos en la base, erectos, ramificados, foliosos, glabros o con pequeños pelos simples. Hojas de ovado-lanceoladas a oblongo-elípticas, pecioladas, ± regularmente serradas. Inflorescencia en corimbo terminal o lateral, ± laxa, multiflora, bracteada. Flores pentámeras, actinomorfas, pediceladas, bracteoladas. Cáliz con 5 dientes, iguales, muy pequeños. Corola infundibuliforme, con tubo muy largo y estrecho; lóbulos 5, iguales, patentes. Estambres con filamentos y anteras libres, glabros. Estilo largamente exerto, glabro o glabrescente; estigma capitado, obscuramente bilobulado. Cápsula dehiscente por 2-3 pequeños poros basales. Semillas numerosas, lisas.

Observaciones.–Género integrado por c. 7 especies de la región mediterránea.

1. **T. caeruleum** L., Sp. Pl.: 171 (1753) [caerúleum]
subsp. **caeruleum**

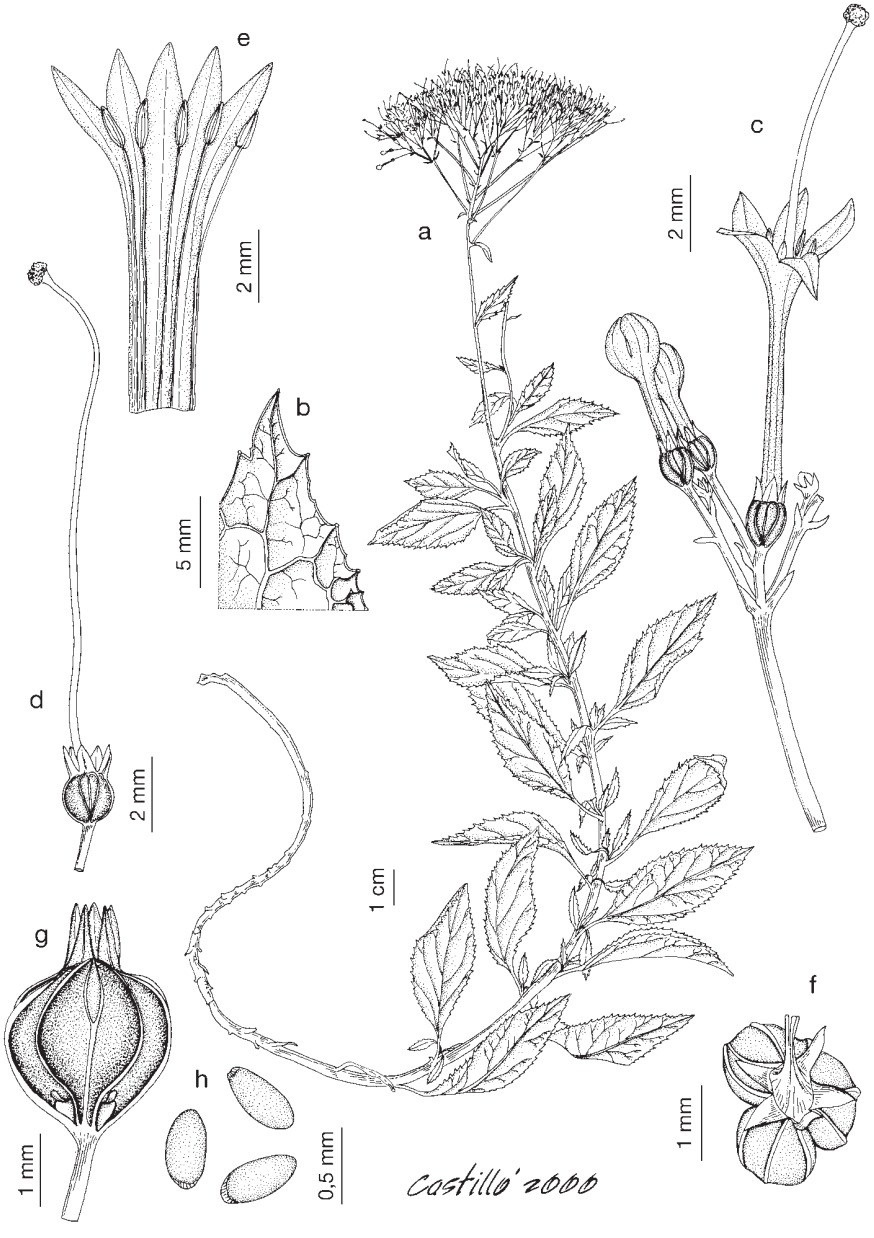
Ind. loc.: "Habitat in Italiae umbrosis"
Ic.: Lám. 43

Planta leñosa en la base. Tallos 30-70(100) cm, glabros o con algunos pequeños pelos antrorsos y adpresos, foliosos hasta cerca de la inflorescencia. Hojas de ovadas a ovado-lanceoladas, a veces con braquiblastos en las axilas; lámina 4-10 × (1)2-4 cm, simple o doblemente serrada; pecíolo 2-3,5 cm. Inflorescencia en corimbo de 6-12 cm de diámetro, con numerosas pequeñas brácteas, vistosa, multiflora. Flores pediceladas, azules o de un violeta-purpúreo a violeta obscuro. Cáliz con dientes de 0,5 mm en la antesis y de 1 mm en la fructificación. Corola 6-9 mm; tubo 5-7 mm, muy delgado; lóbulos c. 2 mm, ovados, agudos. Estilo 12-15 mm, glabro; estigma ancho, con pelos muy finos. Cápsula 2 × 1,8 mm, obpiriforme, con 3-5 ángulos. Semillas c. 0,5 × 0,2 mm, elipsoides, de color marrón claro. $2n = 34$*; $n = 16$.

Taludes, paredones, muros, etc., en calizas y areniscas; 0-1600 m. IV-IX. Península Ibérica, Baleares y N de África; en Italia y Sicilia posiblemente subespontánea. Dispersa por la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Ab Al Av B (Ba) [Bi] [C] Ca Cc? Co CR Cs (Ge) Gr H J [Lu] Ma Mu [O] PM[Mll] [Po] [S] Se So [SS] T V. **Port.:** AAl Ag BAl BL DL E Mi R. **N.v.:** alfileres, flor de la viuda, flor de viuda, hierba de la viuda; *port.:* flor-de-vieva, flor-de-viúva, vievas, viúvas; *cat.:* setge, setge blau (Valencia), setxe blau (Valencia); *gall.:* herba viuva.

Observaciones.–Su distribución actual en la Península puede ser consecuencia de una potencial colonización en las regiones septentrionales más favorables, en sitios húmedos, muros de piedra con argamasa, etc. La otra subespecie, subsp. *lanceolatum* (Guss.) Arcang., Comp. Fl. Ital.: 457 (1882) [*T. lanceolatum* Guss., Fl. Sicul. Syn. 1: 252 (1843), basión.], con hojas estrechamente lanceoladas, es endémica de Sicilia.

* F. Sales & I.C. Hedge



Lám. 43.–*Trachelium caeruleum* subsp. *caeruleum*, a) Santiago de Compostela, La Coruña (MA 416711); b) La Ñora, Murcia (MA 210288); c-e) Sedella, sierra de Almijara, Málaga (MA 543954); f-h) Benamahoma, Cádiz (MA 489868): a) hábito; b) detalle del ápice de una hoja vista por su envés; c) flores; d) cáliz y gineceo; e) corola abierta y estambres; f) fruto, vista superior; g) fruto, vista lateral; h) semillas.

4. **Phyteuma** L.*

[Phytéuma, (-atis) n. – gr. *phýteuma, -atos* n.; lat. *phyteuma, (-atis)* n. = en Dioscórides y Plinio, según parece, la gualdilla *(Reseda Phyteuma* L., Resedáceas). El género fue establecido por Linneo para plantas que nada tienen que ver con la dicha y explica posteriormente –cf. *Philosophia botanica...* (1751)– que la palabra está relacionada con gr. *phyteúō* = plantar, engendrar –gr. *phýteuma, -atos* n. = lo que está plantado, planta, árbol, etc.]

Plantas herbáceas, perennes, casi glabras. Rizoma grueso, subcilíndrico o fusiforme. Tallos simples, ± foliosos. Hojas basales y caulinares a veces diferentes, con márgenes enteros, crenados, serrulados o serrados. Inflorescencia en glomérulo compacto, de espiciforme a subglobosa, terminal, con brácteas involucrales de lineares a ovadas. Flores pentámeras, sésiles, con bractéolas pequeñas. Cáliz con dientes lineares. Corola actinomorfa, de tubo curvado y soldado casi hasta el ápice en el botón floral, casi recto y dividido hasta cerca de la base en la antesis; lóbulos estrechamente lineares. Estambres incluidos en el tubo de la corola; filamentos libres, dilatados en la base; anteras libres. Ovario con 2 ó 3 lóculos; estilo largamente exerto después de la antesis, con pelos patentes en el tercio superior; estigmas 2-3, 1-5 mm, filiformes, recurvados. Cápsula con 2 ó 3 lóculos, obovoide, dehiscente por poros laterales. Semillas c. 1,5 × 0,7 mm, numerosas, aplanadas, a veces brillantes, ± aladas.

Observaciones.–Género integrado por c. 20 especies, fundamentalmente centroeuropeas; en la Península Ibérica viven sobre todo en las zonas altas. Por la escasez de caracteres taxonómicos, se ha exagerado el valor de algunos muy variables, como el color de la flor y la forma de las hojas y brácteas. Como consecuencia se han descrito algunas especies muy mal definidas.

Bibliografía.–L. BRUNERYE in Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest 20: 13-21 (1989); F. SALES & I.C. HEDGE in Anales Jard. Bot. Madrid 57: 474-477 (2000); R. SCHULZ, Monogr. Phyteuma (1904).

1. Inflorescencia ovoide en la antesis, que se hace cilíndrica y se alarga notablemente durante la fructificación ..... **1. Ph. spicatum**
– Inflorescencia globosa en la antesis, que apenas se alarga durante la fructificación .. 2
2. Hojas basales ovado-lanceoladas, ± triangulares o subcordadas; estigmas 2 ó 3 3
– Hojas basales filiformes u obovadas; estigmas 3 4
3. Hojas inferiores de ovadas a reniformes; brácteas lineares.....**3. Ph. charmelii**
– Hojas inferiores de lanceoladas a oblongo-elípticas; brácteas de linear-triangulares a ± ovado-lanceoladas ..... **2. Ph. orbiculare**
4. Hojas linear-filiformes, con márgenes ± paralelos, raramente más anchas hacia el ápice; tallos 3-30 cm ..... **4. Ph. hemisphaericum**
– Hojas basales de linear-obovadas a oblanceoladas; tallos 2-12 cm .... **5. Ph. globulariifolium**

1. Ph. spicatum L., Sp. Pl.: 171 (1753) ["spicata"] [spicátum]

Ph. pyrenaicum Rich. Schulz, Monogr. Phyteuma: 79 (1904)
Ph. spicatum subsp. *pyrenaicum* (Rich. Schulz) A. Bolòs in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 37: 16 (1949)

* F. Sales & I.C. Hedge

4. Phyteuma

Ph. halleri auct., non All., Fl. Pedem. 1: 116 (1785)
Ph. michelii auct., non All., Fl. Pedem. 1: 115 (1785)
Ind. loc.: "Habitat in Alpestribus Helvetiae, Baldi, Angliae, Galliae"
Ic.: Sims in Bot. Mag. 49, tab. 2347 (1822); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19, tab. 1586 fig. II (1860); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 6(1), tab. 257 fig. 7 (1915); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 19, tab. 6 (1963); lám. 44

Planta herbácea, 25-100 cm, erecta, generalmente robusta, glabra o a veces finamente pelosa en tallos, hojas y brácteas. Rizoma vertical, fusiforme, carnoso, del que generalmente nace un solo tallo. Tallo generalmente robusto, de hasta 8 mm de anchura. Hojas basales y caulinares muy variables en tamaño y forma, de crenuladas a ± profundamente serradas; las basales 4-12 × 2,3-5,5(8,5) cm, cordiformes o no, con pecíolo de 12-15 cm, ± alado; las caulinares 3,5-12(18) × 0,6-5 cm; las superiores sésiles. Inflorescencia 3-4 × 2-3 cm, oblongo-ovoide en la preantesis, cilíndrica, y que alcanza los 17 cm de longitud en la postantesis; brácteas 1,6-6 × 0,2-1 mm, de linear-lanceoladas a ovadas, atenuadas en el ápice, enteras o finamente dentadas. Cáliz con dientes de 3-5 mm, estrechamente triangulares, glabros o poco pelosos. Corola 0,8-1,5 cm, blanca, amarilla, azul o azulado-violácea. Estilo 16 mm; estigmas 2, de 1-5 mm de longitud. Cápsula 0,4-0,6 cm, cortamente cilíndrica. $2n = 22 + 2B$.

Herbazales magafórbicos, bosques caducifolios húmedos; 750-2500 m. VI-VII(IX). Europa. Montañas del N, C peninsular y Sierra Nevada. **And. Esp.:** Av B Bu Cc Ge (Gu) Hu L Le Lo M Na O (P) (S) Sa Sg So SS Vi Z.

Observaciones.–En el área de Flora Iberica se han aplicado más de 8 restrictivos específicos o subespecíficos a plantas que, en nuestra opinión, pertenecen todas ellas a la polimorfa especie *Ph. spicatum*. Las formas de: 1) hojas lanceoladas, siempre atenuadas en la base y con pecíolos anchamente alados son próximas a lo que se denominó *Ph. pyrenaicum* subsp. *betonicoides* Rich. Schulz, Monogr. Phyteuma: 83 (1904); 2) las de hojas basales largas, obcordiformes, han sido llamadas *Ph. pyrenaicum* subsp. *cordifolium* Rich. Schulz, Monogr. Phyteuma: 83 (1904); 3) las de hojas basales cortas, obcordiformes, con márgenes 2 veces serrados, son próximas a *Ph. ovatum* Honck., Verz. Gew. Teutschl.: 653 (1782) ["ovata"]; 4) las de corolas fuertemente curvadas en la preantesis o azuladas fueron denominadas *Ph. pyrenaicum*; 5) las de corolas azulado-violáceas son próximas a *Ph. nigrum* F.W. Schmidt, Fl. Boëm. Cent. 2: 87 (1794) y a *Ph. ovatum* [*Ph. halleri* All., Fl. Pedem. 1: 116 (1785) ("hallerii")]; y 6**)** las de corolas blancas o de un amarillo-pálido, frecuentes en la especie, se dieron por *Ph. spicatum*, s. str.

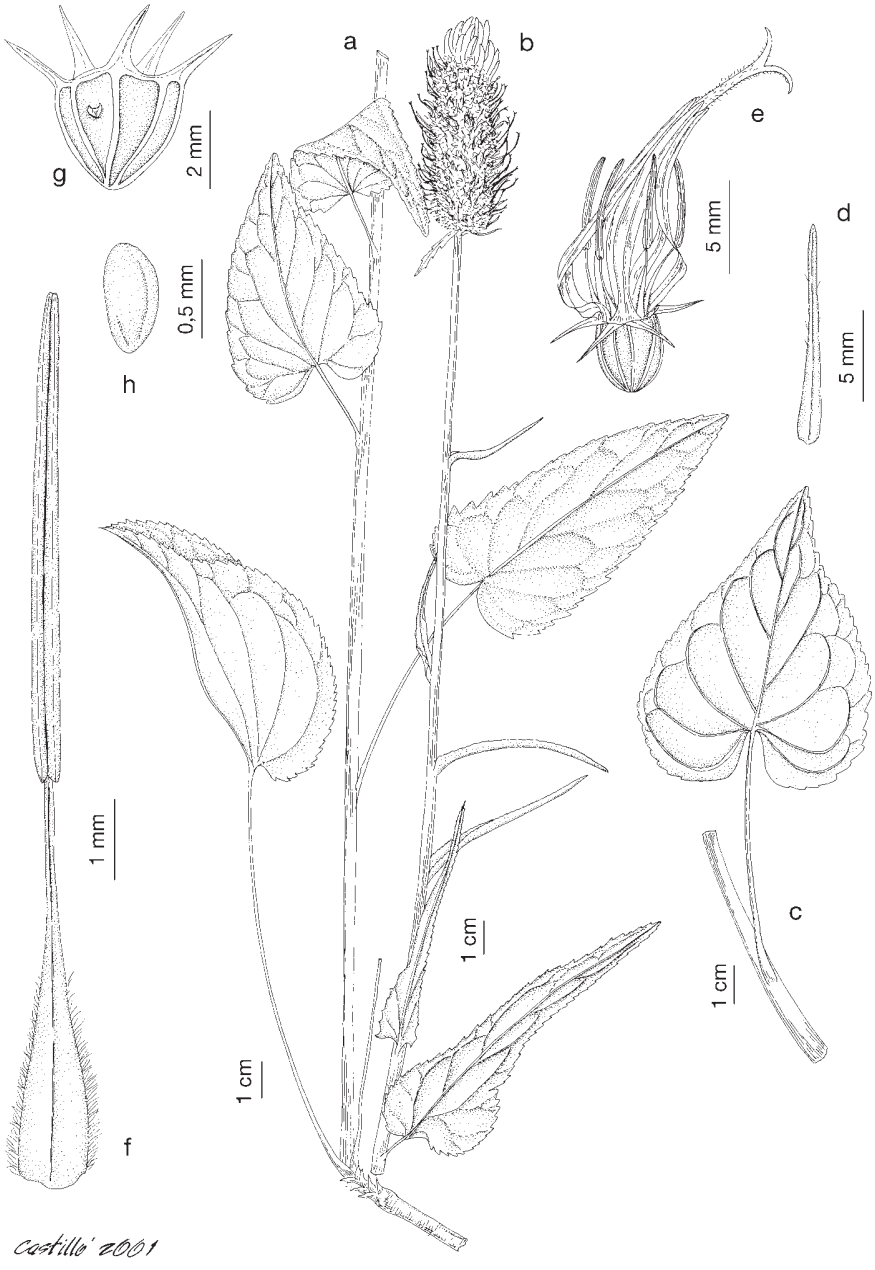
En España se encuentran además plantas que parecen muy distintas de las del resto de Europa, pues son más altas y tienen las hojas e inflorescencias mayores. Su variabilidad en cualquier caso es tan grande que no resulta posible una separación formal.

Ph. pyrenaicum y *Ph. bracteatum* Losa in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 29: 98 (1930) son, a nuestro entender, meras formas ecológicas de *Ph. spicatum*. Por último, *Ph. ovatum*, especie muy próxima a *Ph. spicatum*, que difiere de ésta por las brácteas ovadas y las corolas violáceo-negruzcas, vive en la vertiente francesa del Pirineo; pero no ha sido todavía encontrada en España.

2. Ph. orbiculare L., Sp. Pl.: 170 (1753) ["orbicularis"] [orbiculáre]

Ph. orbiculare subsp. *anglicum* (Rich. Schulz) P. Fourn., Quatre Fl. France: 918 (1939)
Ph. orbiculare subsp. *ibericum* (Rich. Schulz) P. Fourn., Quatre Fl. France: 918 (1939)
Ind. loc.: "Habitat in alpibus Italiae, Helvetiae, Veronae, Sussexiae"
Ic.: Sm., Engl. Bot. 2, tab. 142 (1793); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19, tab. 1583 (1860); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 6(1), tab. 257 fig. 4 (1915); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 19, tab. 5 (1963) [sub *Ph. tenerum*]

Planta herbácea, 6-80 cm, generalmente erecta, endeble. Rizoma ± fusiforme, del que nacen pocos tallos. Tallos 3,5 mm de diámetro, glabros o con pelos



Lám. 44.–*Phyteuma spicatum*, a-f) bosque de Besiberri, Vilaller, Lérida (MA 579653); g, h) Pass Simplon, Valais, Suiza (MA 526324): a) parte basal del tallo; b) inflorescencia; c) hoja caulinar; d) bráctea; e) flor; f) estambre; g) fruto; h) semilla.

hasta de 1 mm en las hojas o brácteas. Hojas generalmente asimétricas en la base; las basales 2-4 × 0,8-3 cm, lanceoladas u oblongas, de crenuladas a serruladas, cuya base va de ± cordiforme a cuneada, con pecíolo de 0,5-11 cm, ligeramente alado; las caulinares 2-13 × 0,3-1,8 cm, de erecto-patentes a erectas, de oblongo-elípticas a linear-oblongas, de crenuladas a subenteras, cortamente pecioladas en la parte inferior del tallo, sésiles en la superior. Inflorescencia 1,3-2,2 × 1,4-2,6 cm, globosa, con 20-40 flores; brácteas 1-2 × 0,3-0,5 cm, de linear-triangulares a estrechamente ovado-lanceoladas, atenuadas en el ápice, glabras o ciliadas, enteras o con pocos y muy pequeños dientes en la base. Cáliz con dientes de 1,5-3,5 mm, de triangulares a linear-triangulares. Corola 1-1,4 cm, generalmente de azul obscuro a violeta, claramente curvada hacia adentro en la preantesis. Estilo 12-18 cm; estigmas 3, de (2)3,2 mm. Cápsula 3 × 4 mm, oblonga. $2n = 22 + 0\text{-}2B$.

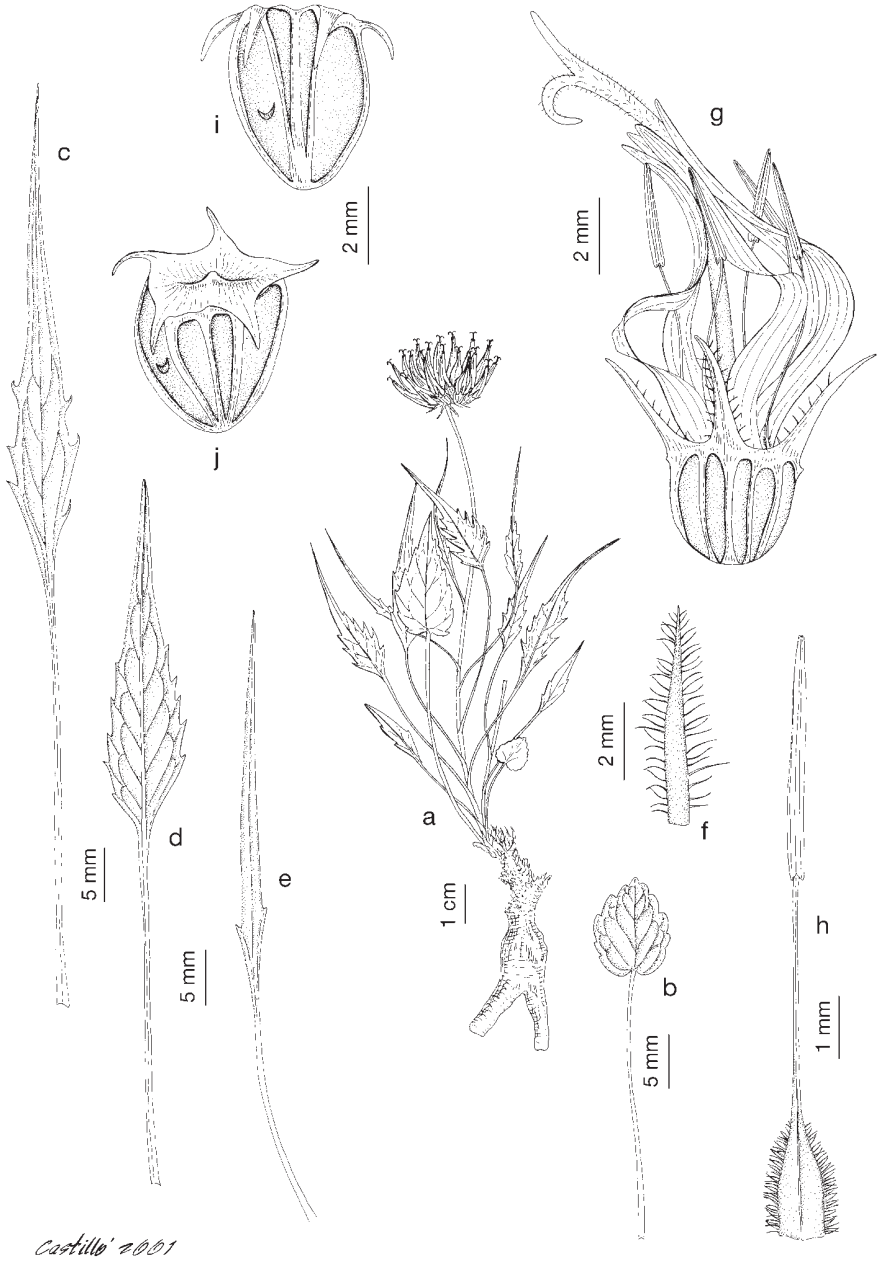
Pastos, herbazales, claros de bosque; 400-2500 m. VI-VII(IX). Europa. Montañas del N y E peninsular. **(And.). Esp.:** Ab B Bi Bu Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Na O P S So SS T Te V Vi (Z). **N.v.:** fiteuma orbicular.

Observaciones.–El estudio de un amplio número de pliegos del grupo de *Ph. orbiculare* de la Península Ibérica y del resto de Europa nos hace concluir que *Ph. hispanicum* Rich. Schulz, Monogr. Phyteuma: 127 (1904), y *P. tenerum* Rich. Schulz, Monogr. Phyteuma: 122 (1904), deben ser considerados como sinónimos de la especie linneana. *Ph. orbiculare* varía mucho en su hábito, tamaño general, aspecto de las brácteas y tamaño foliar –las plantas de la Península Ibérica tienden a tener hojas basales más grandes y más anchas que las de otras zonas de Europa–. Richard Schulz se basó en estos caracteres para separar las tres especies mencionadas previamente, y también *Ph. tenerum* subsp. *ibericum* Rich. Schulz, Monogr. Phyteuma: 125 (1904). Nuestras observaciones personales nos convencen de que la variación morfológica es continua y no existe correlación alguna entre dichos caracteres y la procedencia geográfica de los pliegos. A veces, cultivada como planta ornamental en algunos lugares de Europa.

3. Ph. charmelii Vill., Hist. Pl. Dauphiné 2: 516, tab. 11 (1787) [Charmélii]

Ind. loc.: "Elle vient parmi les rochers calcaires, à Mont-Dauphin, à Seuse près de Gap au Noyer, dans le Champsaur, au Pra du Pertuis, aux environs de Grenoble, au col de Larc près de Claix & ailleurs"
Ic.: Vill., Hist. Pl. Dauphiné 2, tab. 11 (1787); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19, tab. 1581 figs. I y 1-7 (1860); Rich. Schulz, Monogr. Phyteuma, tab. 12 fig. 3 (1904); lám. 45

Planta herbácea, 7-27 cm, erecta o decumbente, endeble. Rizoma irregular, del que nacen pocos tallos. Tallos 3,5 mm de diámetro, foliosos, glabros, aunque pueden ser algo pelosas las brácteas y también los sépalos y la hoja en su zona basal. Hojas simétricas en la base, tenues; las basales, de reniforme-acorazonadas a triangular-acorazonadas, con lámina de 0,9 × 2,7 mm, subentera, y pecíolo de 1,5-12 cm, ligeramente alado; las caulinares 2,5-6,5(10) cm × 1,5-10 mm, de lineares a linear-oblongas, subenteras, crenuladas o serradas, con pequeños dientes curvados hacia arriba, atenuadas en pecíolo muy corto. Inflorescencia 0,9-1,5 × 1,5-2 cm, ± globosa, con 15-40 flores; brácteas 0,7-1,4 mm, lineares, algo más anchas en la base, glabras o ciliadas en los márgenes. Cáliz con dientes de 3-4(5) mm, de mayor longitud que el tubo, estrechamente lineares, generalmente glabros, a veces con escasos pelos. Corola 8-13 mm, azul, algo curvada en la preantesis. Estilo c. 12-15 mm, con el ápice azul obscuro; estigmas 2(3). Cápsula c. 3 × 3-4 mm. $2n = 26$.



Lám. 45.–*Phyteuma charmelii*, a, c-j) monte Turbón, Huesca (JACA 687987); b) Oroel, Jaca, Huesca (JACA 665870): a) hábito; b) hoja basal; c-e) hojas caulinares; f) bráctea; g) flor; h) estambre; i, j) fruto.

4. Phyteuma

Fisuras de rocas calizas; (750)1500-3000 m. VI-VIII. Montañas del SW de Europa. Pirineos y montañas del litoral mediterráneo, hasta Sierra Nevada. **Esp.:** Al (B) (Cs) Ge Gr Hu L T Te V Z. **N.v.:** fiteuma de roca.

Observaciones.–Se trata de una especie poco variable. Los estigmas son normalmente 2, o a veces 3, incluso en la misma inflorescencia.

4. Ph. hemisphaericum L., Sp. Pl.: 170 (1753) ["hemisphaerica"] [hemispháericum]

Ind. loc.: "Habitat in alpibus Helvetiae, Italiae, Pyrenaeis"
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19, tab. 1580 figs. III-V y 7-13 (1860); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 6(1), tab. 257 fig. 5 (1915)

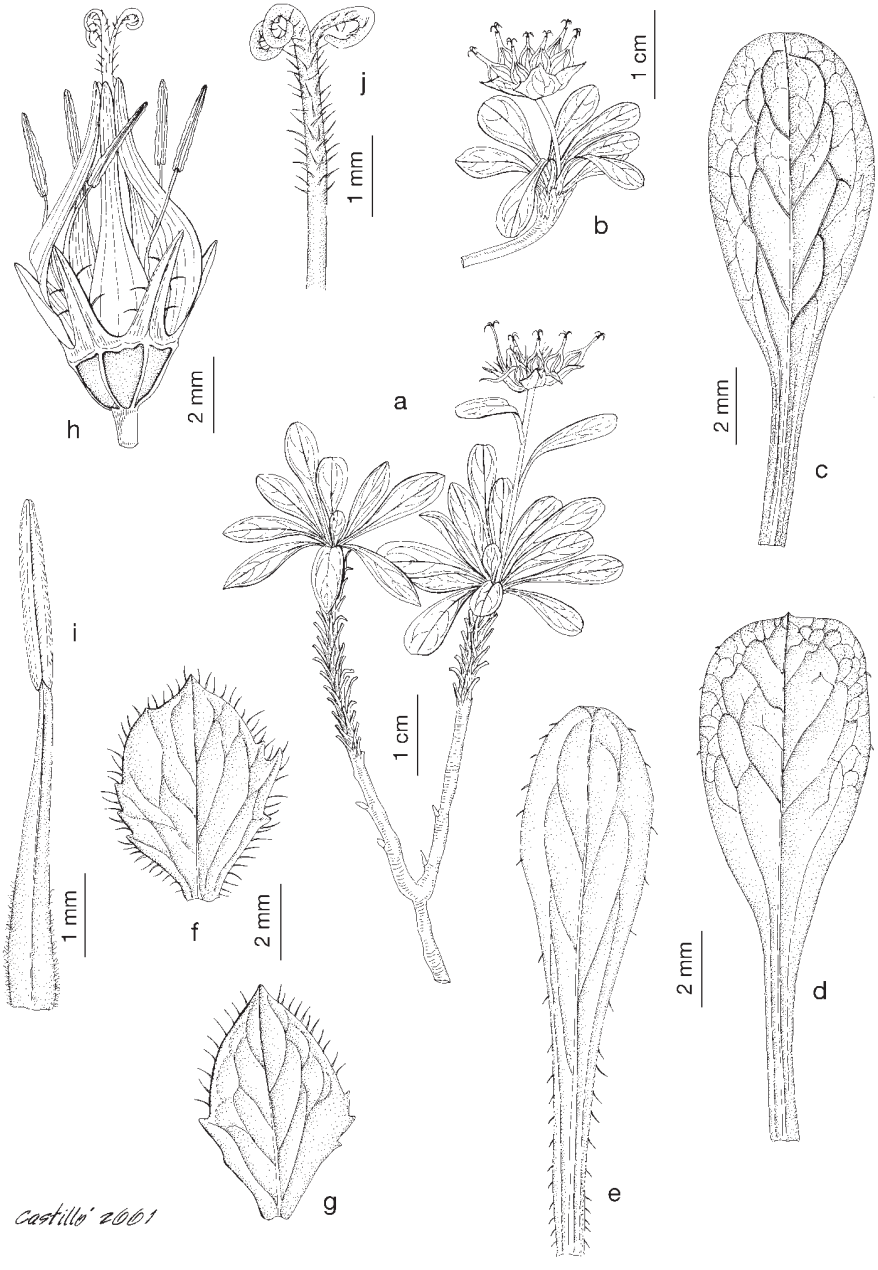
Planta herbácea, 3-30 cm. Rizoma subcilíndrico, del que nacen pocos tallos frecuentemente con restos de pecíolos. Tallos de erectos a ascendentes. Hojas en su mayoría basales, numerosas, enteras, raramente con 3 crenulaciones junto al ápice, glabras o con pocos pelos, marginales, hasta de 0,5 mm; las basales (1)2,5-15 cm × (5)1-3 mm, simétricas, de estrechamente linear-filiformes a estrechamente oblongo-espatulados, enteras o raramente con pocos dientes pequeños, con pecíolo desde muy corto hasta de 25 mm, no alado; las caulinares 1,5-15 cm × 1-3 mm, pocas, sésiles. Inflorescencia 1,3-2 × 1-2,5 cm, globosa, con 7-15 flores; brácteas (5)10-20 × 2-5 mm, ciliadas en los márgenes, raramente glabras, de ovadas a oval-lanceoladas, enteras o con pequeños dientes, ± membranáceas. Cáliz con dientes de 2-5 mm, tan largos como el tubo, de estrechamente triangulares a ± lineares, glabros o con pocos pelos en los márgenes. Corola 12-18 mm de longitud, de un azul obscuro, curvada hacia adentro en la preantesis. Estilo 13-20 mm de longitud; estigmas 3, de color azul obscuro. Cápsula c. 3 × 3 mm. $2n = 28$.

Fisuras de peñascos, pastos, herbazales, cervunales, en suelos ácidos; 1300-3200 m. VI-VIII. SW y C de Europa. Dispersa por la mitad N peninsular. **And. Esp.:** (Al) Av B Bu Cc Ge (Gu) Hu L Le Lo (Lu) M O Or (P) S Sa Sg So To Za.

Observaciones.–*Ph. hemisphaericum* es una planta alpina, ampliamente distribuida en Europa; varía poco en hábito, morfología general e indumento. *Ph. serratoides* Chouard in Bull. Soc. Bot. France 99: 28 (1952) y *Ph. gaussenii* Chouard in Bull. Soc. Bot. France 99: 26 (1952) fueron descritos de la vertiente francesa de los Pirineos y se distinguieron de *Ph. hemisphaericum* por las hojas caulinares superiores más anchas, tallos más largos y brácteas con largos cilios. Por las descripciones e ilustraciones conocidas, ambas pretendidas especies parecen ser meras formas locales de *Ph. hemisphaericum*.

5. Ph. globulariifolium Sternb. & Hoppe in Denkschr. Königl.-Baier. Bot. Ges. Regensburg 1(2): 100 (1818) ["globulariaefolium"] [globulariifólium]

Ph. pauciflorum L., Sp. Pl.: 170 (1753) ["pauciflora"], nom. rejic.
Ph. globulariifolium subsp. *pedemontanum* (Rich. Schulz) Bech. in Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. 81: 417 (1956), comb. inval.
Ind. loc.: "Habitat in alpibus salisburgensibus, Hirscharl, Radhausberg, Nafsfeld" [lectótipo designado por S. Cafferty & F. Sales in Taxon 48: 602 (1999)]
Ic.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 6(1): 382 fig. 197 o-q (1915); Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 4, tab. 365 (1826); lám. 46



Lám. 46.—*Phyteuma globulariifolium*, a-j) port de l'Arbella, Ordino, Andorra (MA 629339): a, b) hábitos; c, d) hojas basales; e) hoja caulinar; f, g) brácteas; h) flor; i) estambre; j) parte superior del estilo y estigmas.

5. Wahlenbergia

Planta herbácea, 2-12 cm, que forma almohadillas. Rizoma ± fusiforme, que produce varios tallos. Tallos erectos, glabros. Hojas en su mayor parte basales, que forman rosetas laxas, glabras o ciliadas en los márgenes; las basales c. 5-25 × 1-4 mm, de oblanceoladas a linear-obovadas, más anchas en la parte apical, en la base se estrechan en pecíolo hasta de 2 cm, enteras o con muy pequeñas crenulaciones o dientes cerca del ápice, éste de agudo a obtuso; a veces sin hojas caulinares o con ellas muy escasas y similares a las basales, aunque más pequeñas. Inflorescencia c. 10 × 15 mm, globosa, con 2-7-flores; brácteas de ovadas a suborbiculares, de obtusas a atenuadas en el ápice, más cortas o escasamente más largas que la inflorescencia, glabras o ciliadas en los márgenes. Flores intensamente azulado-violáceas. Cáliz con dientes de 4-5 mm, estrechamente triangulares. Corola 6-8 mm, curvada en la preantesis. Estigmas 3. 2*n* = 24*.

Pastos alpinos, silicícola; 2300-2900 m. VII-VIII. Alpes y Pirineos. Muy localizada en el Pirineo catalán y andorrano. **And. Esp.:** Ge.

5. **Wahlenbergia** Schrad. ex Roth [nom. cons.] *

[Wahlenbérgia, -ae – Georg [a partir de 1804, Göran] Wahlenberg (1780-1851), botánico sueco, doctor en Medicina por la Universidad de Upsala, profesor de Botánica en ella, sucesor de Carl Peter Thunberg]

Plantas herbáceas, anuales o perennes, glabras o con indumento. Tallos de postrados a erectos, foliosos. Hojas simples, alternas o subopuestas, pecioladas o sésiles. Inflorescencia laxa, cimosa, pedunculada. Flores claramente pediceladas. Cáliz con 3-5 dientes, erectos, estrechamente linear-triangulares. Corola actinomorfa, de campanulada a infundibuliforme, de azulada a blanca; lóbulos de erecto-patentes a erectos, ovados. Estambres 3-5; filamentos y anteras libres, con la base ± dilatada y ciliada. Estilo ciliado en el ápice, incluso o ligeramente exerto. Cápsula trilocular, de turbinada a elipsoide, dehiscente por 3 valvas apicales. Semillas numerosas, oblongo-elipsoides, lisas o estriadas longitudinalmente.

Observaciones.–Género integrado por c. 150 especies, distribuidas por casi todos los continentes. *Wahlenbergia* tiene relaciones con *Campanula*, y lo reemplaza en la mayoría de lugares del hemisferio Sur. Hay 2 especies en Europa.

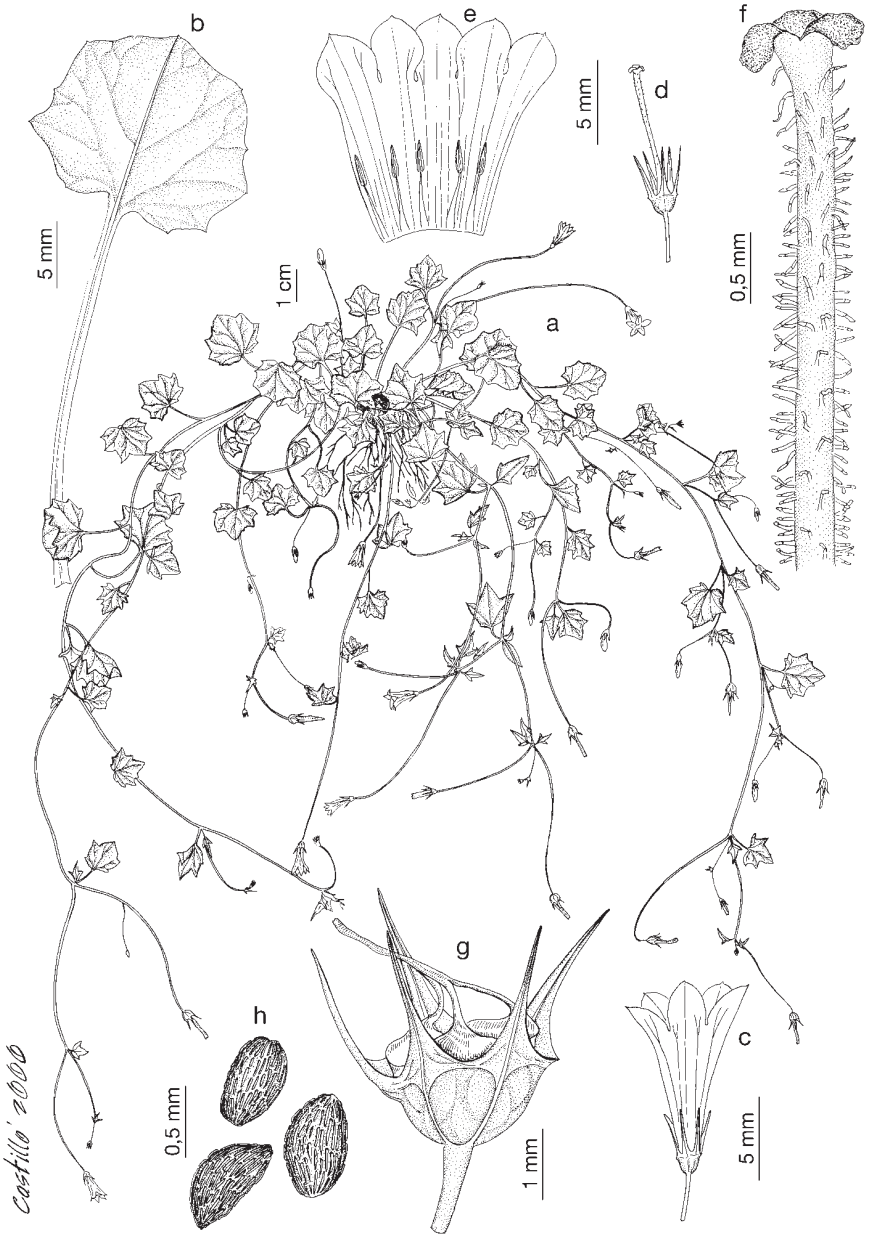
Bibliografía.–M. THULIN in Symb. Bot. Upsal. 21: 1-223 (1975).

1. Hojas tan largas como anchas, cordiformes, largamente pecioladas, con lóbulos ± triangulares; tallos reptantes; semillas reticuladas ..... **1. W. hederacea**
– Hojas más largas que anchas, de serruladas a subenteras, atenuadas en pecíolo muy corto o casi nulo; tallos erectos; semillas lisas ..... **2. W. lobelioides**

1. W. hederacea (L.) Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 5: 47 (1827) [hederácea]

Campanula hederacea L., Sp. Pl.: 169 (1753) [basión.]
Ind. loc.: "Habitat in Anglia, Gallia, Hispania locis umbrosis humidiusculis"
Ic.: Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 5, tab. 480 (1827); lám. 47

* F. Sales & I.C. Hedge



Lám 47.–*Wahlenbergia hederacea*, a-c) puerto de San Vicente, Cáceres (MA 430418); d-f) sierra de la Paramera, Mengamuñoz, Ávila (MA 431975); g, h) Lequeitio, Vizcaya (MA 156137): a) hábito; b) hoja inferior vista por su haz; c) flor; d) cáliz y gineceo; e) corola abierta y estambres; f) estilo y estigma; g) fruto; h) semillas.

5. Wahlenbergia

Planta perenne, hasta de 30 cm, débil, reptante, glabra. Tallos filiformes. Hojas tenues, pecioladas, de alternas a subopuestas, subenteras o con lóbulos triangulares agudos, claramente cordiformes; lámina 5-10 × 5-15 mm, anchamente ovada, de reniforme a suborbicular; pecíolo 6-15 mm. Flores solitarias, de subpatentes a péndulas, con pedicelos de 2-4 cm, filiformes. Cáliz con 3-5 dientes de 1-3 mm, erectos, estrechamente triangulares, subulados. Corola 8-10 mm, campanulado-infundibuliforme, de un azul pálido; con tubo de 4-7 mm; 3-5 lóbulos, de c. 3 × 2 mm, ± erectos, agudos. Estambres 3-5. Ovario c. 1 mm; estilo c. 6 mm, incluso; estigmas 3-5, cortos. Cápsula 2,5 × 3 mm, turbinada, con 5 nervios. Semillas 0,6 × 0,2 mm, irregularmente elipsoides, reticuladas. 2*n* = 36.

Lugares húmedos y turbosos, generalmente en substratos ácidos, paredes; 0-1850 m. III-X. W de Europa hasta Escocia. Frecuente en la mitad W de la Península. **Esp.:** Av (Ba) Bi Bu C Cc (CR) Gu Le Lu M Na O Or (P) Po S Sa Sg So SS To Vi Z Za. **Port.:** Ag BA BB BL DL E Mi TM. **N.v.:** campanilla de hoja de hiedra; *port.:* ruínas.

2. W. lobelioides (L. fil.) Link, Handbuch 1: 632 (1829) [lobelioídes]

Campanula lobelioides L. fil., Suppl. Pl.: 140 (1781) [basión.]

subsp. **nutabunda** (Guss.) Murb. in Acta Univ. Lund. ser. 2, 19(1): 50 (1923) [nutabúnda]

Campanula nutabunda Guss., Pl. Rar.: 94, tab. 18 (1826) [basión.]
Ind. loc.: "In aridissimis collibus arenosis meridiem spectantibus Calabriae; Reggio"
Ic.: Guss., Pl. Rar., tab. 18 (1826) [sub *Campanula nutabunda*]

Planta anual, hasta de 20(30) cm, erecta. Tallo frecuentemente ramificado en la base, con pelos cortos, dispersos en la mitad inferior o solo en la base, glabro en la parte superior. Hojas situadas sobre todo en la parte inferior del tallo, alternas, las inferiores subopuestas, atenuadas en pecíolo muy corto o casi nulo; lámina 20-70 × 5-15 mm, elíptico-oblonga, de serrulada a subentera, ciliada. Flores solitarias, con pedicelo de 5-40 mm. Cáliz con (4)5 dientes de 1-3 mm, erectos, estrechamente triangulares. Corola con (4)5 lóbulos, de color blanco, azul pálido o malva, campanulada-infundibuliforme; tubo 2-5 mm; lóbulos 2-2,5 mm, ± erecto-patentes. Estambres (4)5. Estilo incluso, con glándulas muy pequeñas en la base del estigma; estigmas 3. Cápsula 5-12 × 3-4 mm, con 3 lóculos, de elipsoide a obovoide, con 10 nervios, prominentes. Semillas 0,5-0,6 × 0,2-0,3 mm, lisas. 2*n* = 18.

Arenas silíceas, en lugares rocosos; 0-400 m. IV-VII. W del Mediterráneo, del NW de África a Egipto, Sudán, Etiopía, Socotora y península Arábica. Costa de Almería y Valencia. **Esp.:** Al (Cs) V.

Observaciones.–W. lobelioides es una especie ampliamente distribuida en África tropical y Macaronesia. En el N de África, S de Asia, Australia y América viven táxones muy emparentados con ella [cf. Thulin in Symb. Bot. Upsal. 21: 89-95 (1975)]. Se reconocen, generalmente, tres subespecies: la subespecie tipo, de Madeira, Islas Canarias y Cabo Verde; la subsp. *riparia* (A. DC.) Thulin in Symb. Bot. Upsal. 21: 94 (1975) [*W. riparia* A. DC., Monogr. Campan.: 146 (1830), basión.], de África tropical occidental, y nuestra subsp. *nutabunda*.

6. Jasione L.*

[Jasióne, -es f. – gr. *iasiṓnē, -ēs?* f.; lat. *iasine, (-es)* f. = en Teofrasto y Plinio, nombre de diversas corregüelas –plantas del género *Convolvulus* L., como *C. althaeoides* L. y *C. arvensis* L., más de la *Calystegia sepium* (L.) R. Br. (Convolvuláceas todas ellas)–. El género fue establecido por Linneo, arbitrariamente, para plantas que nada tienen que ver con las dichas]

Plantas herbáceas, anuales, bienales o perennes, glabras, vilosas o hispídulas. Tallos erectos, decumbentes o postrados, a veces ramificados, foliosos. Hojas generalmente estrechas, sésiles o pecioladas, con márgenes enteros, crenulados o serrulados, engrosados a veces, en algunas especies con tricoides subapicales y submarginales muy pequeños. Inflorescencias en glomérulo compacto, terminal, ± denso, hemisférico, generalmente pedunculado, con 1-4 series de brácteas involucrales de enteras a serradas. Flores sésiles o pediceladas, ebracteoladas. Cáliz con 5 dientes ± iguales, de subulados a estrechamente triangulares; tubo del receptáculo ovoide-turbinado. Corola actinomorfa, dividida casi desde la base en 5 lóbulos, azul, lila o blanca, de lóbulos linear-lanceolados, ± iguales. Filamentos libres, subulados; anteras ± soldadas en la base; polen azulado, purpúreo o rosado. Ovario ovoide, turbinado. Estilo más largo que los lóbulos de la corola, mazudo, exerto, peloso en la parte apical en la antesis; estigma cortamente bífido. Cápsula bilocular, en forma de copa, dehiscente por 2 valvas apicales; semillas en número variable, pequeñas, oblongas, brillantes, de color marrón claro. $n = 6, 9, 18, 24$.

Observaciones.–Género integrado por c. 12 especies, que crecen en Europa y el Mediterráneo. La Península Ibérica es el centro de su mayor variabilidad, lo que hace que la distinción de los táxones sea a veces muy difícil. Solo algunas especies tienen claros caracteres diagnósticos; en las restantes los caracteres son pocos y muy poco fiables, por lo mismo que resultan ser muy polimorfas y al parecer con numerosas variantes ecológicas. A lo largo de los años se han ido describiendo o reconociendo numerosos táxones mal definidos, como resultado de la sobrevaloración de algunos de esos caracteres. El trabajo de J. Parnell [cf. Watsonia 16: 249-267 (1987)] sobre la biología de la reproducción y la variabilidad morfológica de *J. montana* es muy ilustrativo para comprender la complejidad del género en su conjunto.

Nuestro extenso estudio sobre material de herbario, apoyado por numerosas observaciones de campo, nos lleva a conclusiones parecidas a las de Parnell (loc. cit.), especialmente en lo que se refiere al valor y variación de algunos caracteres. El hábito, las formas biológicas, la forma y el tamaño de las hojas, la forma e indumento del cáliz, las dimensiones de la corola, la forma y la denticulación de las brácteas involucrales externas tienen que ser usados con extremado cuidado a la hora de caracterizar o distinguir táxones de todo rango, aunque la longitud del pedicelo y la de los dientes y pelos del cáliz pueden ser de gran valor taxonómico.

En la zona apical o marginal del haz foliar de la mayoría de las especies se desarrollan pequeñas estructuras, hasta de 0,3 × 0,1 mm, multicelulares, vascu-

* F. Sales & I.C. Hedge

larizadas y con estomas, a las que se les aplica el nombre de "tricoides". No conocemos su función, aunque algunos autores las han equiparado a los hidatodos. Al parecer, están presentes, de un modo regular, en algunos táxones, pero nunca en otros; y, según nuestros conocimientos, no se encuentran en ninguna otra de las Campanulaceae de la Península Ibérica. Tampoco sabemos que su valor taxonómico haya sido señalado previamente.

Además de otros caracteres fácilmente observables, la forma biológica puede también ser útil, aunque a veces el colector no aporta esa información de campo en la etiqueta y en el herbario no siempre es fácil distinguir formas anuales de las bienales o perennes –incluso en el campo puede ser difícil, pues algunas plantas de raíz robusta no son perennes.

A causa de tales dificultades, no es sorprendente que se hayan producido numerosas y muy diferentes propuestas de clasificación, desde la de A. de Candolle [cf. Monogr. Campan.: 101-107 (1830)] hasta la más reciente de Greuter, Burdet & G. Long [cf. Med-Checklist 1: 146-149 (1984)]. Nuestras propias conclusiones taxonómicas difieren substancialmente de las que se habían alcanzado hasta ahora, sobre todo en lo que se refiere al ordenamiento infraespecífico de *J. montana* y *J. crispa*. Hemos considerado que, para una flora, es más adecuada una síntesis que subraye la variabilidad existente, exponiéndola y comentándola, pero sin que sea necesario formalizar la nomenclatura.

Tampoco hemos querido reconocer ningún taxon infragenérico hasta que concluyan los estudios pendientes sobre el conjunto del género en toda su área de distribución. Sin embargo, las especies ibéricas pueden, a nuestro entender, ser divididas en tres grupos: 1) grupo *J. montana*, que agruparía *J. montana*, *J. penicillata*, *J. corymbosa* y posiblemente *J. maritima* y *J. laevis;* 2) grupo *J. crispa*, que agruparía *J. crispa*, *J. cavanillesii* y *J. sessiliflora*, y 3) grupo *J. foliosa*, que agruparía *J. foliosa* y la recientemente descrita *J. mansanetiana*. Este último grupo, con dos especies muy próximas entre sí pero muy separadas de las demás, es fácilmente reconocible por la estructura simple de la inflorescencia, las brácteas involucrales parecidas a las hojas caulinares superiores y los pedicelos muy largos, por todo lo cual fue considerado por Willkomm [cf. Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 285 (1868)] como sect. *Phyteumopsis* Willk., y no sin dudas de si debería ser considerada género independiente ["flores longe pedicelati... (An potius genus novum?)"].

Bibliografía.–M.T. LEITÃO & J. PAIVA in Lagascalia 15 (extra): 341-344 (1988); J. PARNELL in Watsonia 16: 249-267 (1987); F. SALES & I.C. HEDGE in Anales Jard. Bot. Madrid 59: 163-172 (2001); O. SCHMEJA in Beih. Bot. Centralbl. 48(2): 1-51 (1931); T.G. TUTIN in Bot. J. Linn. Soc. 67: 276-279 (1973).

1. Plantas anuales y, como máximo, de 20 cm 2
– Plantas perennes, bienales, o bien, anuales de más de 20 cm 4
2. Hojas generalmente decurrentes; tallos glabros o con pelos laxos, foliosos hasta el ápice; glomérulos que a veces forman corimbos ..... **5. J. corymbosa**
– Hojas sésiles pero no decurrentes; tallos visiblemente indumentados, generalmente sin hojas en la parte superior; glomérulos generalmente solitarios 3
3. Plantas con un indumento laxo; hojas con tricoides; dientes del cáliz glabros o con pelos laxos ..... **3. J. montana**

– Plantas de ordinario densamente vilosas; hojas sin tricoides; dientes del cáliz más o menos densamente pelosos en el ápice ..... **4. J. penicillata**
4. Plantas anuales o bienales, sin rizoma leñoso ..... **3. J. montana**
– Plantas perennes, generalmente con rizoma leñoso 5
5. Brácteas involucrales dispuestas en 1-2 series laxas, parecidas a las hojas caulinares superiores; hojas sin tricoides 6
– Brácteas involucrales dispuestas en (1)2-4 series laxas o no, claramente distintas de las hojas caulinares superiores; hojas con tricoides 7
6. Hojas de lineares a estrechamente elípticas, con un pequeño mucrón blanco en el ápice ..... **2. J. mansanetiana**
– Hojas de oblongo-espatuladas a lineares, redondeadas y sin mucrón blanco apical ..... **1. J. foliosa**
7. Brácteas involucrales ordenadas en 2 series ± laxas; hojas glabras; plantas laxamente cespitosas, que forman almohadillas ..... **9. J. cavanillesii**
– Brácteas involucrales ordenadas en 2-4 series ± superpuestas; hojas glabras o pelosas; plantas densa o laxamente cespitosas, o que no forman almohadillas 8
8. Pedicelos 0-0,7(1) mm; hojas con márgenes ± engrosados, crenulado-undulados; tallos 10-40 cm ..... **10. J sessiliflora**
– Pedicelos (0)0,5-5,5 mm; hojas con márgenes engrosados o no; tallos 3-60 cm 9
9. Planta de 3-15(30) cm; parte terminal del pedúnculo normalmente pelosa; pedicelo (0)0,5-2 mm ..... **8. J. crispa**
– Planta de 10-60 cm; parte terminal del pedúnculo normalmente glabra; pedicelo (0)0,5-5,5 mm 10
10. Tallos que enraízan en los entrenudos; hojas tenues, poco o nada engrosadas en los márgenes ..... **6. J. laevis**
– Tallos que no enraízan en los entrenudos; hojas ± gruesas y engrosadas en los márgenes 11
11. Plantas que forman almohadillas o con tallos laxos y postrados; con rosetas invernales; glomérulos de 8-15 mm de diámetro ..... **7. J. maritima**
– Plantas con tallos erectos o ascendentes; solo a veces con rosetas invernales; glomérulos de (6)10-30 mm de diámetro ..... **3. J. montana**

1. J. foliosa Cav., Icon. 2: 38, tab. 148 fig. 1 (1793) [“Iasione”] [foliósa]

J. foliosa subsp. *minuta* (C. Agardh ex Schult.) Font Quer in Cavanillesia 7: 79 (1935)
Ind. loc.: “Habitat copiose prope cacumen montis Orospedae vulgo Mariola in tractu Alt de Moncabrer contra septentrionem in saxorum fissuris” [lectótipo designado por F. Bellot & M.E. Ron in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 47 Supl.: 347 (1972): MA 154754]
Ic.: Cav., Icon. 2, tab. 148 fig. 1 (1793); lám. 48 a-i

Planta herbácea, 3-15 cm, perenne, cespitosa, glabra; cepa robusta, hasta de 15 mm de diámetro. Tallos frecuentemente muy ramificados en la base, ± postrados, angulosos, ligeramente alados, con hojas casi hasta el ápice. Hojas de oblongo-espatuladas a lineares, tenues, planas, sin tricoides, con el ápice redondeado; las basales 10-45 × 1,5-5(7) mm, en rosetas densas, atenuadas en largo pecíolo, con márgenes de enteros a ± serrados; las del tallo 5-18 × 0,8-5 mm, generalmente enteras, sésiles o atenuadas en pecíolo corto. Inflorescencia en glomérulos de 7-15 mm de diámetro, laxos; pedúnculo subnulo, brácteas involucrales semejantes a las hojas superiores, dispuestas en 1-2 series, laxas, que apenas se superponen; pedicelos 2-5 mm. Cáliz con dientes de 2-2,5 mm, estre-

chamente triangulares, glabros. Corola 4-5 mm, de azul pálido a violeta. Estambres con anteras de 0,4 mm de anchura. Estilos 5-9 mm. Semillas 1,1 mm, 4-5 por cápsula. $n = 6$.

Fisuras de rocas y paredones calizos, ± nitrificados; 500-2400 m. V-IX(X). Marruecos y España. Cuadrante SE de España. **Esp.:** A Ab Al Ca CR Cu Gr J Ma Mu V. **N.v.:** té de roca.

Observaciones.–Aunque algunos autores han reconocido dos subespecies –subsp. *foliosa* y subsp. *minuta* (C. Agardh ex Schult.) Font Quer in Cavanillesia 7: 79 (1935) [*Phyteuma minutum* C. Agardh ex Schult. in Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 86 (1819), basión.], constituida la última por las plantas meridionales de tallos filiformes y hojas espatuladas–, en nuestra opinión resultan éstas difícilmente distinguibles, pues aparece sola la forma intermedia.

2. J. mansanetiana R. Roselló & Peris in Bol. Soc. Castellon. Cult. 68: 210, figs. 2-5 (1992) [Mansanetiána]

Ind. loc.: "Habitat in fissuris rupium calcarearum et in locis saxosis, glareosis, in collibus calcareis castellonensibus, inter Argelita et Espadilla, 400-700 m. supra mare, ubi legetur a R. Roselló et J.B. Peris die 30 VII 1991" [sic]
Ic.: R. Roselló & Peris in Bol. Soc. Castellon. Cult. 68: 216-219 figs. 2-5 (1992); lám. 48 j-p

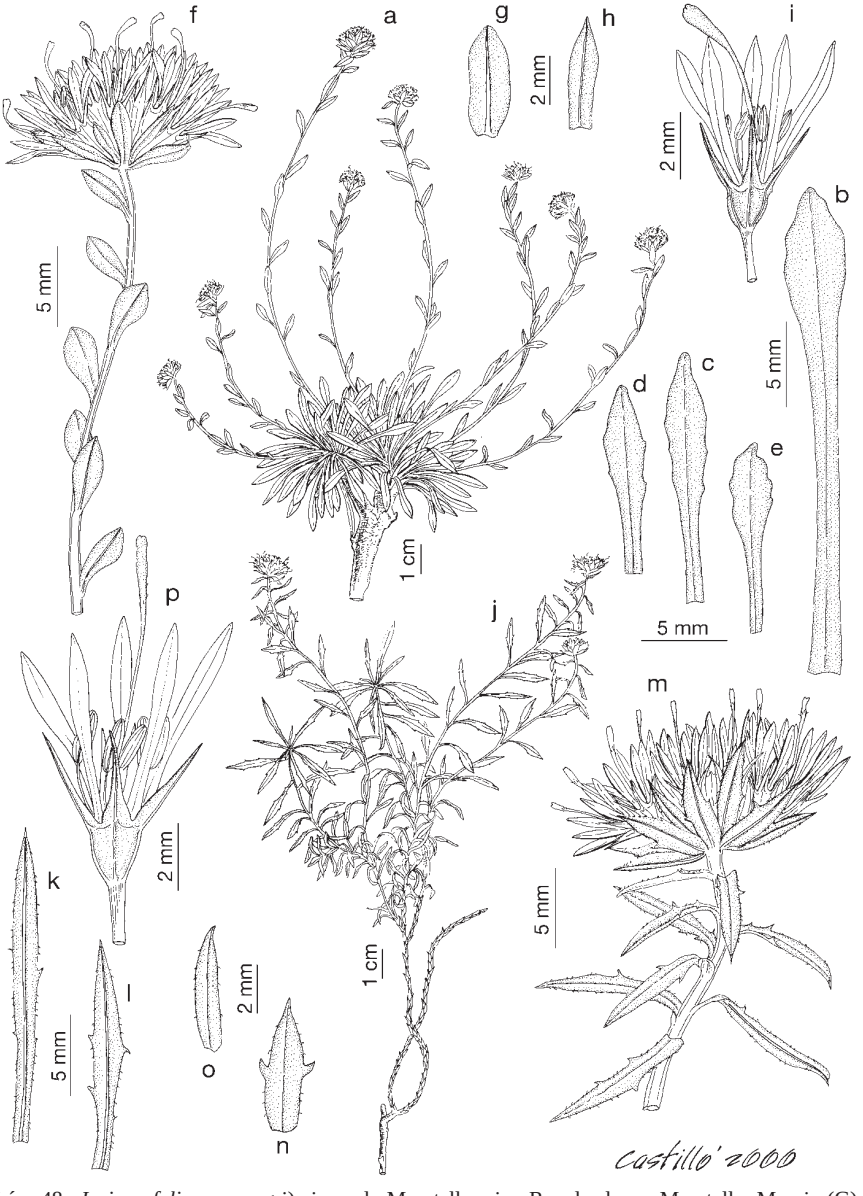
Planta herbácea, 6-22 cm, perenne, cespitosa, con pequeños pelos dispersos que le confieren cierta hispidez, más abundantes en los márgenes foliares; raíces ± gruesas. Tallos frecuentemente muy ramificados, erectos, angulosos, ligeramente alados, foliosos casi hasta el ápice. Hojas de 22-35 × 0,8-2,5 mm, de lineares a estrechamente elípticas, tenues, planas, sin tricoides y de márgenes con escasos pequeños dientes, de ápice con un mucrón blanco, subsésiles o con pecíolo corto. Inflorescencias en glomérulo de 7-20 mm, ± laxo; pedúnculo subnulo; brácteas involucrales semejantes a las hojas superiores, dispuestas en 1-2 series, laxas; pedicelos de 2-5 mm. Cáliz con dientes de 1,8-3,3 mm, estrechamente triangulares, glabros. Corola 5-6 mm, de un violeta pálido. Estambres con anteras de 0,4-0,5 mm de anchura. Estilo 8 mm. Semillas 1 mm.

Paredones rocosos calizo-dolomíticos; 300-700 m. VII. ● C de la provincia de Castellón. **Esp.:** Cs.

3. J. montana L., Sp. Pl.: 928 (1753) [montána]

Ind. loc.: "Habitat in Europae collibus siccissimis" [lectótipo designado por J. Parnell in Regnum Veg. 127: 58 (1993): herb. Clifford 426, Jasione 1 (BM)]
Ic.: Lám. 49 a-g [var. *montana*]; lám. 49 h-m [var. *gracilis*]; lám. 49 n-q [var. *latifolia*]; lám. 49 r-t [var. *bracteosa*]

Planta herbácea, 5-60 cm, anual, bienal o perenne de corta vida, hispídula en la parte inferior –pelos hasta de 2 mm–. Raíz de muy endeble a muy desarrollada, fusiforme. Tallos erectos, erecto-patentes o ascendentes, a veces simples, generalmente ramificados desde la base o solo en la parte superior, con pelos ± laxos, de color púrpura o verdes en la base y a veces con rosetas estériles. Hojas (7)12-55 × 1,5-5(10) mm, de linear-oblongas a anchamente oblongas, agudas o de ápice redondeado, sésiles, márgenes ± engrosados, planos o undulados, a veces con tricoides apicales o submarginales. Inflorescencias en glomérulo de (6)10-30 mm de anchura, de pocos a muy numerosos –hasta 150–; pedúnculo



Lám 48.–*Jasione foliosa*, a-e, g-i) sierra de Moratalla, pico Revolcadores, Moratalla, Murcia (G); f) sierra de Segura, pico del Yelmo, Segura de la Sierra, Jaén (MA 433566): a) hábito; b) hoja de la roseta vista por su haz; c-e) hojas caulinares vistas por su haz; f) inflorescencia; g) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; h) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; i) flor. *J. mansanetiana*, j-p) Argelita, Castellón (MA 516799): j) hábito; k, l) hojas vistas por su haz; m) inflorescencia; n) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; o) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; p) flor.

6. Jasione

1-25 cm, glabro o peloso en la parte apical; brácteas involucrales exteriores muy variables en aspecto y tamaño, de elípticas a ovado-triangulares, de enteras a serrado-cuspidadas, más cortas o más largas que las flores, a veces con escasos pelos largos, márgenes a veces engrosados, dispuestas en (1)2-3 series, de color verde o lila; pedicelos 0-4 (5,5) mm. Cáliz con dientes de 1,5-4 mm, de linear-subulados a subulados, glabros o con pocos pelos dispersos. Corola 3,5-4,5 mm, de lila a azul intenso. Estambres con anteras de 0,25 mm de anchura. Estilos 5-6 mm. Semillas 0,7 × 0,2 mm, 6-8 por cápsula. $2n = 12$; $n = 6$.

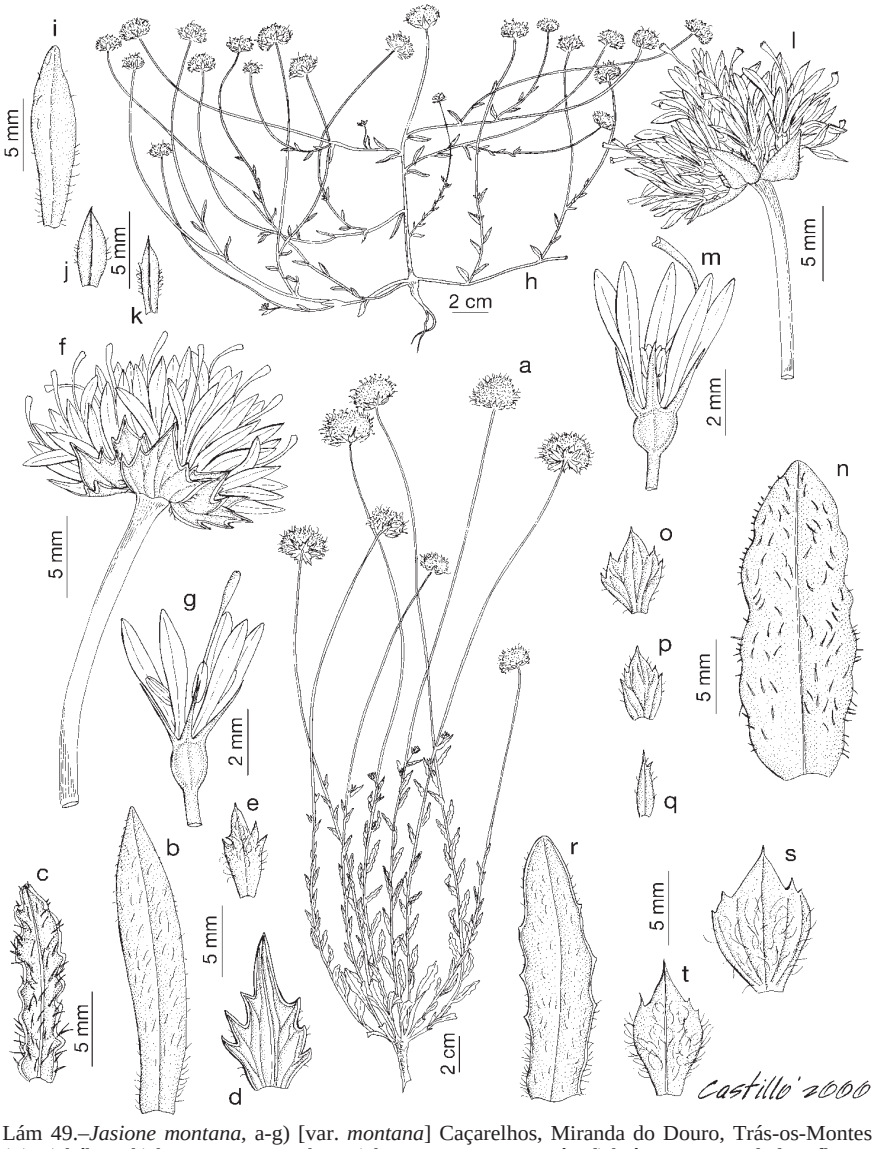
Arenas, roquedos, campos de cultivo, prados, cervunales, taludes, barbechos, en suelos pobres; 0-1700(2100) m. III-VIII(XII). Europa, NW de África y Turquía. Dispersa por toda la Península. **And. Esp.:** Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu? Na O Or P Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** botón azul, té de monte; *gall.:* bolra azul.

Observaciones.–Muy variable en todos sus caracteres, desde la duración –anual, bienal o perenne de vida corta– y el aspecto general hasta el tamaño de todos sus órganos. Los límites específicos de *J. montana* no son claros, pues muchas plantas presentan caracteres que las asemejan a especies próximas, como *J. laevis* y *J. maritima*, entre las perennes, y *J. penicillata* y *J. corymbosa*, entre las anuales. De todas ellas puede ser distinguida por los tallos erectos con numerosas ramas, flores claramente pediceladas (excepto la var. *bracteosa*, con flores ± sésiles), cáliz con dientes generalmente glabros y las anteras generalmente menores. Ciertas plantas de España (Ge Gr H Lu Or) y Portugal (BL M TM), que se apartan de las formas típicas de *J. montana* por parecer perennes, tienen gruesos rizomas, tallos muy ramificados y afilos en la base, frecuentemente muy pubescentes y con brácteas ovadas, se diría que han de llevarse a *J.* × *macrocephala* Sennen, Pl. Espagne 1926: n.º 5794 (1926-27), in sched.; descrita ésta de la Cerdaña, pero de estatus todavía incierto, que requiere ulterior estudio.

El tratamiento infraespecífico dado a *J. montana* ha variado considerablemente según los criterios de los diversos autores. Se ha pasado de no reconocer ninguna subespecie ni variedad a reconocer 7 subespecies diferentes. Nuestros estudios nos llevan a la conclusión –similar a la de Parnell (loc. cit.)– de que en el confuso polimorfismo de *J. montana* hay algunas claras discontinuidades y, al menos, 4 variedades merecen algún reconocimiento, aunque ciertamente existe una variación continua entre ellas. En cualquier caso, un número importante de muestras pueden ser determinadas con cierta seguridad. Las susodichas variedades son:

a_1 var. **montana** [*J. lusitanica* A. DC., Monogr. Campan.: 105 (1830); *J. rosularis* Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 74 (1852); *J. laevis* subsp. *rosularis* (Boiss. & Reut.) Tutin in Bot. J. Linn. Soc. 67: 277 (1973); *J. montana* subsp. *echinata* (Boiss. & Reut.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 486 (1879); ? *J. ambigua* Merino, Fl. Galicia 3: 593 (1909)] es una planta generalmente anual, menos frecuentemente bienal y más raramente perenne de corta vida; con o sin rosetas estériles invernantes; de tallos simples o ramificados, frecuentemente purpúreos en la base, con hojas de estrechamente lineares a anchamente oblongas y con márgenes ± engrosados, planas o onduladas, ± adpresas al tallo o bien erecto-patentes, las de las rosetas más anchas que las de los tallos; con pedúnculos hasta de 25 cm, glabros o pelosos; glomérulos 15-30 mm de diámetro; pedicelos 1,5-4 mm; con brácteas involucrales serrado-cuspidadas y dientes del cáliz 2-4 mm, normalmente glabros; 0-700(1700) m; IV-VII. Es la variedad más común, ampliamente dispersa en toda el área de la especie [**Esp.:** A? Ab Al Av B Ba Bi? Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu? Na Or P Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM]. A las formas bienales con rosetas invernantes algunos autores las llaman *J. rosularis*. Esporádicamente, pueden encontrarse formas perennes con gruesos rizomas. Las formas con hojas tenues, muy anchas –hasta de 12 mm– que, aunque escasas, pueden encontrarse en toda el área de la especie, fueron llamadas *J. montana* var. *megaphylla* C. Vicioso in Anales Jard. Bot. Madrid 6(2): 79 (1948). Algunos ejemplares de ella se asemejan a la var. *latifolia*.

a_2 var. **bracteosa** Willk. in Bot. Zeitung (Berlin) 5: 863 (1847) [*J. blepharodon* Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 72 (1852); *J. montana* subsp. *blepharodon* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart. in Candollea 31: 113 (1976)] es una planta anual, 7-30 cm, con tallos ramificados desde la base, excepcionalmente simples, a veces con hojas casi hasta el ápice, glabros en la zona terminal o con pelos



Lám 49.–*Jasione montana*, a-g) [var. *montana*] Caçarelhos, Miranda do Douro, Trás-os-Montes (E): a) hábito; b) hoja vista por su haz; c) hoja vista por su envés; d) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; e) bráctea interna de la inflorescencia por su haz; f) inflorescencia; g) flor. h-m) [var. *gracilis*] la Guiana, León (MA 449158): h) hábito; i) hoja vista por su haz; j) bráctea externa de la inflorescencia vista por su haz; k) bráctea interna de la inflorescencia vista por su haz; l) inflorescencia; m) flor. n-q) [var. *latifolia*] Arriondas, Asturias (E): n) hoja vista por su haz; o, p) brácteas externas de la inflorescencia vistas por su envés; q) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés. r-t) [var. *bracteosa*] sierra de Cártama, Málaga (E): r) hoja vista por su haz; s) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; t) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés.

largos en los pedúnculos; hojas 8-16 × 2-4 mm, planas, con márgenes de enteros a serrulados, poco engrosados, sin tricoides; glomérulos 12-15(20) mm de diámetro; brácteas involucrales serradas, largamente cuspidadas; pedicelos 0,4-1,4 mm; cáliz con dientes glabros o con algunos pelos largos; 0-1000 m. III-VI. Dispersa por la mitad S de la Península [**Esp.:** Al Ba Ca CR Gr H J M Ma Se To. **Port.:** AAl Ag BA E]. Es la variedad ibérica más claramente caracterizada, es más pequeña y delicada que la var. *montana*, siempre anual, generalmente muy ramificada, con las flores sentadas o cortamente pediceladas, dientes del cáliz a veces con pelos largos y brácteas tan largas o más que los glomérulos. Está relacionada con *J. montana* subsp. *cornuta* (Ball) Greuter & Burdet in Willdenowia 11: 40 (1981) [*J. cornuta* Ball in J. Bot. 11: 373 (1873), basión.; *J. corymbosa* subsp. *cornuta* (Ball) Murb. in Acta Univ. Lund. ser. 2, 19(1): 50 (1923)], del NW de África.

a_3 var. **latifolia** Pugsley in J. Bot. 59: 215 (1921) es una planta anual, bienal o perenne; con los tallos a veces fuertes y hasta de 10 mm de ancho en la base, de ordinario densamente foliosos; con ramas laterales erecto-patentes, largas y floridas; hojas 12-45 × 4-10 mm, delgadas, planas, con márgenes tenues; pedúnculos glabros o raramente pelosos hasta el ápice, glomérulos 10-30 mm de diámetro, con brácteas involucrales de serrado-cuspidadas a ± enteras; pedicelos 1,5 mm; cáliz con dientes de 2,5-3,5 mm, glabros; 100-500(1150) m. V–VIII. Se encuentra en el N y NW peninsular [**Esp.:** Bu C Le Lu Na O Or Po S SS. **Port.:** (DL) (Mi)] y llega hasta las Islas Británicas. Sus rasgos más característicos son las hojas planas, generalmente anchas y los tallos laterales frecuentemente fértiles.

a_4 var. **gracilis** Lange in Vidensk. Meddel. Dansk. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1861: 105 (1862) es una planta de 8-30 cm, anual o bienal, con los tallos muy ramosos en toda su longitud; hojas 6-20 × 1,5-4 mm; pedúnculos muy endebles, glomérulos 6-12 mm de diámetro, de ordinario muy numerosos, glabros; brácteas involucrales dispuestas en 1(2) series, ± enteras; pedicelos de 1,3-2,5 mm; cáliz con dientes de 1,5-3 mm; 400-1800 m. VI–X. Se la puede encontrar dispersa acá y allá por casi toda la Península [**Esp.:** Av Bu C Co Gr Gu H Le Lo M Mu Or Po Sg So Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL Mi R TM]. Sus rasgos más característicos son: hábito débil, ramas laterales numerosas, glomérulos pequeños, abundantes, con 1(2) series de brácteas involucrales. La mayoría de las muestras examinadas han sido colectadas más tardíamente que las de otras variedades y por eso conjeturamos que podría ser una mera forma de floración tardía de la var. *montana*, con la que incluso en algunas poblaciones parece convivir. Algunas plantas del litoral de Cádiz son similares a *J. montana* var. *littoralis* Fr., Novit. Fl. Suec.: 29 (1814), non Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 396 (1841); variedad común en localidades costeras del N de Europa y Siberia, reconocible por su rizoma más leñoso y tallos más decumbentes.

4. **J. penicillata** Boiss., Elench. Pl. Nov.: 63 (1838) [penicilláta]

J. montana subsp. *penicillata* (Boiss.) Rivas Mart. in Candollea 31: 113 (1976)
Ind. loc.: "Hab. in arenâ inter rupes in Sierra Tejeda parte inferiori. Alt. 2000'-3000'" [lectótipo designado por H.M. Burdet, A. Charpin & D. Jacquemoud in Candollea 38: 416 (1983): G]
Ic.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 119 fig. a (1841)

Planta herbácea, 4-16 cm, anual, vilosa, de ordinario con densos pelos, crespos, verde-grisácea. Raíz fina. Tallos decumbentes, simples o ramificados desde la base, pelosos, generalmente sin hojas en la parte superior. Hojas 6-12 × 0,8-3,5 mm, estrechamente lanceoladas, sin tricoides y de márgenes ligeramente engrosados, irregular y laxamente serrados, sésiles. Inflorescencias en glomérulo de 9-20(25) mm de diámetro, solitario; pedúnculo 0-6(8) cm; brácteas involucrales dispuestas en 2 series, de lanceoladas a linear-lanceoladas, herbáceas, con márgenes remota e irregularmente dentados; pedicelos hasta de 2 mm. Cáliz con dientes de 4 mm, subulados, con pelos largos y ± densos en el ápice. Corola 10-12 mm, de un azul pálido. Estambres con anteras de 0,4-0,5 mm de anchura. Estilo 11-13 mm, estigma densamente peloso.

Pastos terofíticos sobre arenas; 300-2000 m. V-VII. ● S de España. **Esp.:** Ca Ma.

5. J. corymbosa Poir. ex Schult. in Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 474 (1819) [corymbósa]

J. corymbosa Poir. in Lam., Encycl. Suppl. 3: 130 (1813), nom. prov.
J. montana subsp. *corymbosa* (Poir. ex Schult.) Greuter & Burdet in Willdenowia 11: 40 (1981)
J. montana subsp. *glabra* (Durieu ex Boiss. & Reut.) Greuter & Burdet in Willdenowia 11: 40 (1981)
Ind. loc.: "La plus remarquable est une plante recueillie par Broussonnet à Maroc ou en Espagne" [sec. Poir. in Lam., Encycl. Suppl. 3: 130 (1813); lectótipo designado por J. Parnell in Watsonia 16: 265 (1987): M]
Ic.: Lám. 50 h-n

Planta herbácea, 4-10(20) cm, anual. Raíz fina. Tallos erectos, angulosos, ramificados desde la base, foliosos hasta el ápice, glabros o con largos pelos dispersos. Hojas 4-10 × 1,5-3,5 mm, gruesas, decurrentes, de oblongo-elípticas a obovadas, márgenes planos u ondulados, engrosados, glabros o con pelos dispersos. Inflorescencias en glomérulo de 5-15 mm de diámetro, numerosos, agrupados en un conjunto de apariencia corimbiforme; brácteas involucrales dispuestas en 2 series, las externas c. 3 × 3 mm, anchamente ovadas, enteras o crenuladas, glabras o con largos pelos dispersos; pedicelos 0-1,5 mm. Cáliz con dientes de 2,5-3 mm, lineares, acuminados, glabros. Corola c. 3,5 mm, de azul pálido a violeta. Estambres con anteras de c. 0,2 mm de anchura. Estilo c. 5 mm. Semillas 0,5 × 0,25 mm, 8-12 por cápsula. $2n = 12$.

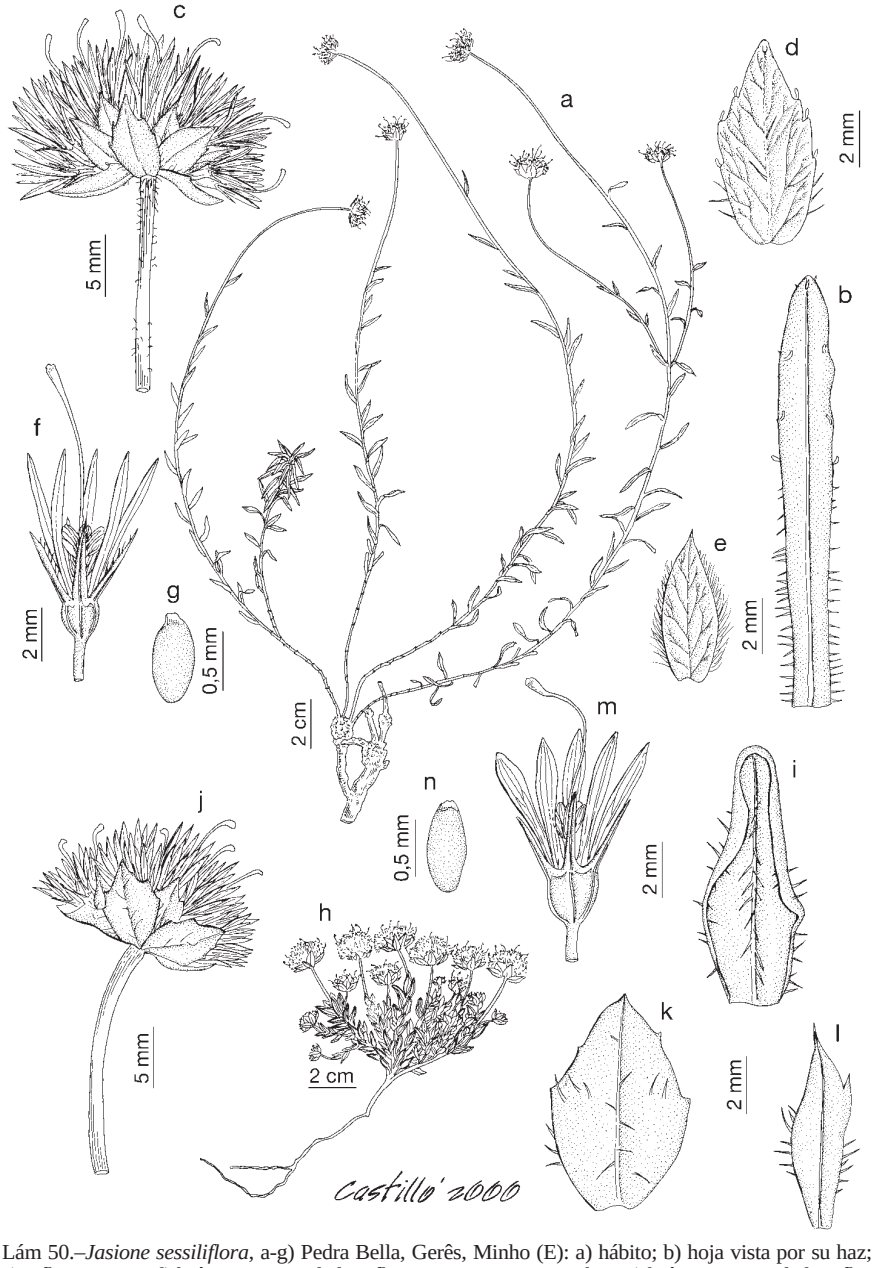
Arenales costeros. V-VII. Mediterráneo occidental. S de España. **Esp.:** Gr Ma.

Observaciones.–Relacionada con *J. montana*, de la que se diferencia en el hábito y tamaño. Aunque existen citas de Portugal, están basadas en malas determinaciones de *J. montana*, que a veces tiene una inflorescencia anchamente corimbiforme.

6. J. laevis Lam., Fl. Franç. 2: 3 (1779) [láevis]

J. perennis Lam., Encycl. 3: 216 (1789), nom. illeg.
Ind. loc.: "Elle croît au Mont-d'or en Auvergne, où elle a été observée par M. le Monnier" [lectótipo designado por F. Sales & I.C. Hedge in Anales Jard. Bot. Madrid 59: 166 (2001): P-LA]
Ic.: Bot. Reg. 6, tab. 505 (1820) [sub *J. perennis*]; Curtis in Bot. Mag. 48, tab. 2198 (1821) [sub *J. perennis*]; Rivas Mart. & Sancho in Lazaroa 6: 183 fig. 1 1-3 (1984) [sub *J. laevis* subsp. *gredensis, J. laevis* subsp. *carpetana* y *J. laevis* subsp. *laevis*]

Planta herbácea, 4-40 cm, perenne, estolonífera, ± cespitosa. Rizoma leñoso, grueso. Tallos ± erectos o postrado-ascendentes, simples, foliosos en la base, que enraizan en los entrenudos, con escasos pelos esparcidos en la parte basal y glabros en la parte apical. Hojas 4-45 × 1-5 mm, normalmente enteras, a veces ligeramente dentadas, de lineares a estrechamente obovadas, planas, tenues, márgenes tenues, con pocos tricoides y, éstos, pequeños y regularmente espaciados, con pelos largos, dispersos; las basales en rosetas densas, gradualmente estrechadas en pecíolo ancho; las caulinares, sésiles, disminuyen gradualmente de tamaño de la base hacia el ápice. Inflorescencias en glomérulo de 7-25(30) mm de anchura; pedúnculo (1)2-24 cm, glabro hacia la parte apical; brácteas involucrales de anchamente elípticas a anchamente obovadas, dispuestas en (2)3(4) series, superpuestas, claramente distintas de las hojas caulinares, frecuentemente purpúreas, tenues, con márgenes finos y con largos dientes muy visibles, casi glabras o



Lám 50.–*Jasione sessiliflora*, a-g) Pedra Bella, Gerês, Minho (E): a) hábito; b) hoja vista por su haz; c) inflorescencia; d) bráctea externa de la inflorescencia vista por su haz; e) bráctea interna de la inflorescencia vista por su haz; f) flor; g) semilla. *J. corymbosa*, h-n) entre Fuengirola y Estepona, Málaga (G.): h) hábito; i) hoja vista por su envés; j) inflorescencia; k) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; l) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; m) flor; n) semilla.

con largos pelos esparcidos; pedicelos de 1-3 mm. Cáliz con dientes de 1,5-3 mm, subulados, glabros. Corola 4-8 mm, de azul claro a azul-lavanda. Estambres con anteras de 0,4-0,5(0,7) mm de anchura. Estilo 6-10 mm. Semillas c. 0,9 × 0,4 mm, en número de 10 aproximadamente. 2*n* = 12, 24; *n* = 6.

Roquedos y canchales, cervunales, claros de bosque o matorral de montaña, indiferente al substrato; (45)1330-2600 m. VI-X. Montañas del SW de Europa. N y C de la Península. **And. Esp.:** Av Bu Cc Ge Hu L Le Lo Lu M Na O Or P S Sa Sg So SS Te Vi Za. **Port.:** (BA).

Observaciones.–Afín a *J. montana* con la que a veces se confunde, pero se distingue de ella por ser perenne y estolonífera, así como por los tallos enraizantes en los nudos. El porte y todas sus dimensiones varían considerablemente, plantas de Cantabria y otras zonas del N de España tienden, en general, a ser más grandes y a tener hojas y glomérulos más anchos que las del C de la Península. El rango de variación de todos los caracteres disponibles es continuo y no permite, por tanto, separar las subespecies que se han reconocido dentro de ella: subsp. **laevis**, subsp. **carpetana** (Boiss. & Reut.) Rivas Mart. in Publ. Inst. Biol. Aplicada 42: 122 (1967) [*J. carpetana* Boiss. & Reut. in Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 745 (1845), basión.] y subsp. **gredensis** Rivas Mart. & Sancho in Lazaroa 6: 181 (1984), aunque las dos últimas, que son ibéricas, son apreciablemente más pequeñas que la subespecie tipo, de distribución europea. Por añadidura, la subsp. *carpetana* parece ser diploide (2*n* = 12), mientras que todos los recuentos realizados sobre material perteneciente a la subespecie tipo demostraron que se trataba de una planta tetraploide (2*n* = 24).

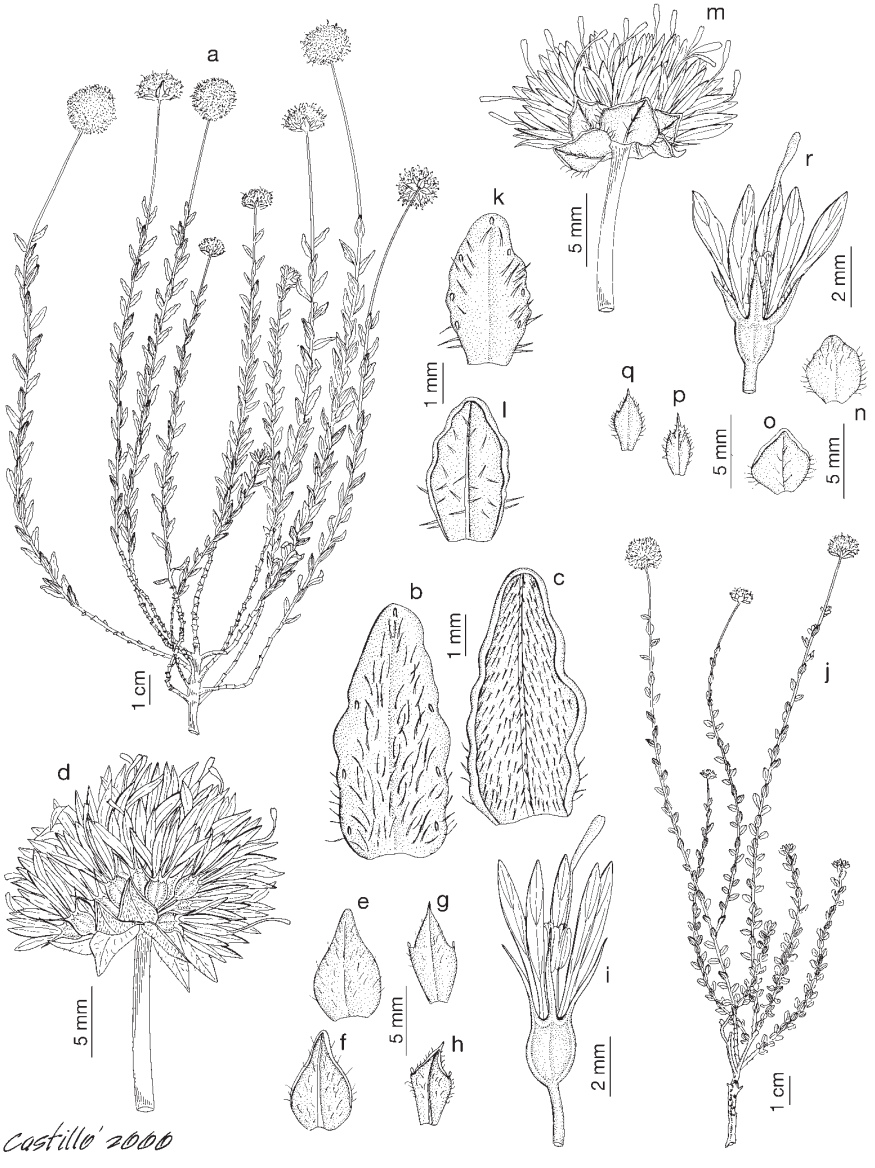
7. **J. maritima** (Duby) Merino, Fl. Galicia 2: 291 (1906) [marítima]

J. montana var. *maritima* Duby, Bot. Gall.: 311 (1828) [basión.]
J. crispa subsp. *maritima* (Duby) Tutin in Bot. J. Linn. Soc. 67: 278 (1973)
Ind. loc.: "in maritimis Galliae occidentalis" [lectótipo designado por F. Sales & I.C. Hedge in Anales Jard. Bot. Madrid 59: 168 (2001): G-DC]
Ic.: Lám. 51 a-i [var. *maritima*]; lám. 51 j-r [var. *sabularia*]

Hierba perenne, 25-50 cm, que forma almohadillas planas de 30-40 cm de diámetro, con rosetas estériles invernales. Raíz muy ramificada, dispersa. Tallos erectos, postrado-ascendentes o a veces totalmente postrados, hispídulos o pelosos en la parte basal y glabros o ± vilosos en la parte apical, simples o ramificados, con hojas a veces abundantes. Hojas 6-10(15) × 1,5-3(6) mm, linear-oblongas o, las de invierno, de oblongo-elípticas a ovado-orbiculares, ± gruesas, márgenes enteros, engrosados y a veces con un borde blanquecino, planas o onduladas, con tricoides apicales y submarginales. Inflorescencias en glomérulo de 8-15(20) mm de anchura; pedúnculos 2-10 cm, glabros, vilosos o con pelos esparcidos, glabros en la parte apical; brácteas involucrales claramente diferentes de las hojas caulinares, de anchamente ovadas a ovado-triangulares, de enteras a serrado-cuspidadas, más cortas que las flores, con márgenes engrosados, dispuestas en 2-3 series, con algunos pelos largos dispersos; pedicelos (0,5)1,5-3,5 mm. Cáliz con dientes de 1,5-3(4,5) mm, de estrechamente lineares a lineartriangulares, glabros o pelosos. Corola 3-4 mm, de azul brillante a lila pálido. Estambres con anteras de 0,25 mm de anchura. Estilo 5-6 mm. Semillas 0,7 × 0,3 mm, c. 20 por cápsula. 2*n* = 24.

Dunas costeras; 0-50 m. VI-VII(X). Desde la Gironde francesa hasta el C de Portugal. NW de España y N de Portugal. **Esp.:** C Lu Po. **Port.:** BL DL Mi.

Observaciones.–Esta especie ha sido frecuentemente llamada *J. lusitanica* y considerada como endemismo lusitano muy neto. Fue también confundida con *J. crispa* y *J. montana*, con las que está



Lám 51.–*Jasione maritima*, a-i) [var. *maritima*] playa de La Lanzada, El Grove, Pontevedra (MA 410986): a) hábito; b) hoja vista por su haz; c) hoja vista por su envés; d) inflorescencia; e) bráctea externa de la inflorescencia vista por su haz; f) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; g) bráctea interna de la inflorescencia vista por su haz; h) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; i) flor. j-r) [var. *sabularia*] Lavra, Douro Litoral (E): j) hábito; k) hoja vista por su haz; l) hoja vista por su envés; m) inflorescencia; n) bráctea externa de la inflorescencia vista por su haz; o) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; p) bráctea interna de la inflorescencia vista por su haz; q) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; r) flor.

en especial relacionada, aunque merece, en nuestra opinión, estatus específico por caracteres como el hábito almohadillado, los tallos postrado-ascendentes, los glomérulos normalmente más pequeños y el número de semillas superior al de *J. montana*. El número cromosomático (2*n* = 24) apoya la distinción específica de *J. montana* (2*n* = 12).

Dentro de su amplia variabilidad se pueden reconocer dos táxones con numerosas formas intermedias: la **a$_1$** var. **maritima** del NW de España (C Lu Po) y SW de Francia, que tiene hojas con márgenes crenado-revolutos, linear-oblongas, que tienden a cubrir los tallos, y un denso indumento en todas las partes de la planta, y la **a$_2$** var. **sabularia** (Cout.) Sales & Hedge in Anales Jard. Bot. Madrid 59: 168 (2001) [*J. montana* var. *sabularia* Cout., Fl. Portugal: 603 (1913), basión.; *J. lusitanica* auct., non A. DC., Monogr. Campan.: 105 (1830)], de las costas del N de Portugal (BL DL Mi), con hojas oblongo-elípticas e indumento menos denso que en la variedad precedente; aunque la descripción original de Coutinho dice que su variedad se halla desde el Miño al Alentejo, nosotros no hemos encontrado ninguna muestra colectada al S de la Beira Litoral.

8. J. crispa (Pourr.) Samp. in Ann. Sci. Acad. Polytechn. Porto 14: 161 (1921) [críspa]

Phyteuma crispum Pourr. in Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse 3: 324 (1788) [“crispa”] [basión.]
J. humilis (Pers.) Loisel. in J. Bot. (Desvaux) 2: 266 (1809), nom. illeg. [“Iasione”]
Ind. loc.: “Dans les Pyrénées, à Eynes, Madres, Llaurenti, Caroll. &c.”

Planta herbácea, 3-15(30) cm, perenne, cespitosa, con rosetas estériles. Raíz fusiforme, gruesa o delgada. Tallos profusamente ramificados en la base, que dan al conjunto una apariencia laxa, o a veces compacta, ocasionalmente ramificados en la parte superior, ± postrados, de pelosos a lanosos. Hojas (2,5)5-11 × 1-3 mm, de estrechamente lanceoladas a oblongo-espatuladas, sésiles, enteras, ± irregularmente crenadas o serruladas, pelosas en general todas ellas, con cortos pelos solo en el nervio medio y ciliadas solamente en los márgenes, ocasionalmente glabras, planas u onduladas, márgenes ± engrosados, con un tricoide apical y con un par de tricoides submarginales o sin ellos; ápice de agudo a obtuso. Inflorescencias en glomérulo de 10-25 mm de diámetro; pedúnculo 0-6,5 cm, generalmente peloso, a veces glabro o más raramente peloso solo en el ápice; brácteas involucrales claramente distintas de las hojas caulinares, dispuestas en 2-4 series, de estrechamente obovadas a lanceoladas, enteras, ± crenulado-dentadas en la zona mediana o, a veces, profundamente dentadas y onduladas, márgenes no o poco engrosados, de color púrpura o verde, pelosos o ciliados solo en el borde; pedicelos 0-2 mm. Cáliz con dientes de 1,5-5 mm, linear-triangulares, subulados, pelosos o glabros, a veces glabros solo en el ápice. Corola 4-10 mm, de color azul obscuro, lila pálido o raramente blanco. Estambres con anteras 0,4-0,5 mm de anchura. Estilo 8-11,5 mm. Semillas 1,3 × 0,4 mm, c. 10-21 por cápsula. 2*n* = 24, 36; *n* = 6, 9, 12, 18, 24.

Arenales, pastos secos, fisuras, pedregales, indiferente al substrato; (300)400-3470 m. IV-IX. SW de Europa y NW de África. Dispersa por toda la Península. **And. Esp**.: Ab Al Av Ba Bi Bu Cc Co CR Cs Ge Gr Hu J L Le Lo M Na (O) P S Sa Sg So (SS) Te To (Vi) Z. **Port.:** BB.

Observaciones.–Se trata de una planta muy polimorfa, consecuencia de la también amplia variación en el número cromosomático y de la muy amplia distribución altitudinal de tales formas. Tras el estudio que nos propusimos realizar, muy detenidamente, de todos los materiales disponibles, reconocemos en el grupo *J. crispa* s.l. 3 especies autónomas –*J. crispa, J. cavanillesii* y *J. sessiliflora*–, la primera de las cuales, a su vez, subdividida en las 4 subespecies siguientes:

6. Jasione

1. Hojas planas, tenues, hasta de 3 mm de anchura; semillas con carúncula .... **c.** subsp. **mariana**
– Hojas planas o unduladas, ± gruesas, de anchura menor de 2,5 mm; semillas sin carúncula 2
2. Brácteas involucrales y dientes del cáliz glabros o con pocos pelos ... **b.** subsp. **tristis**
– Brácteas involucrales y dientes del cáliz vilosos, o al menos, ciliados en los márgenes 3
3. Parte terminal del pedúnculo lanosa o densamente vilosa; hojas adpresas .... **d**. subsp. **tomentosa**
– Parte terminal del pedúnculo ± vilosa, a veces casi glabra; hojas erecto-patentes .... **a**. subsp. **crispa**

a. subsp. **crispa**

J. crispa subsp. *brevisepala* (Rothm.) Rivas Mart. in Candollea 31: 112 (1976)
Ic.: Lám. 52 r-y

Planta herbácea pequeña, postrada. Tallos divididos solamente en la base, que dan un aspecto compacto al conjunto. Hojas ciliadas, con 1(3) tricoides. Inflorescencias en glomérulo con pedúnculos siempre pelosos en el ápice; brácteas involucrales ciliadas, con márgenes papilosos. Cáliz con dientes de c. 3,5 mm, lineares. Corola c. 5,5 mm, azulado-lilácea. Estilo 8 mm. Semillas sin carúncula. $n = 24$.

Pastos alpinos, en areniscas, granitos, calizas, esquistos, pizarras; (860)1600-2600(2730) m. VII-VIII. ● Montañas del C y N de la Península. **And. Esp.:** Av Bi Bu Cc Ge Hu L Le Lo M Na (O) P S Sa Sg So Te Z. **Port.:** BB

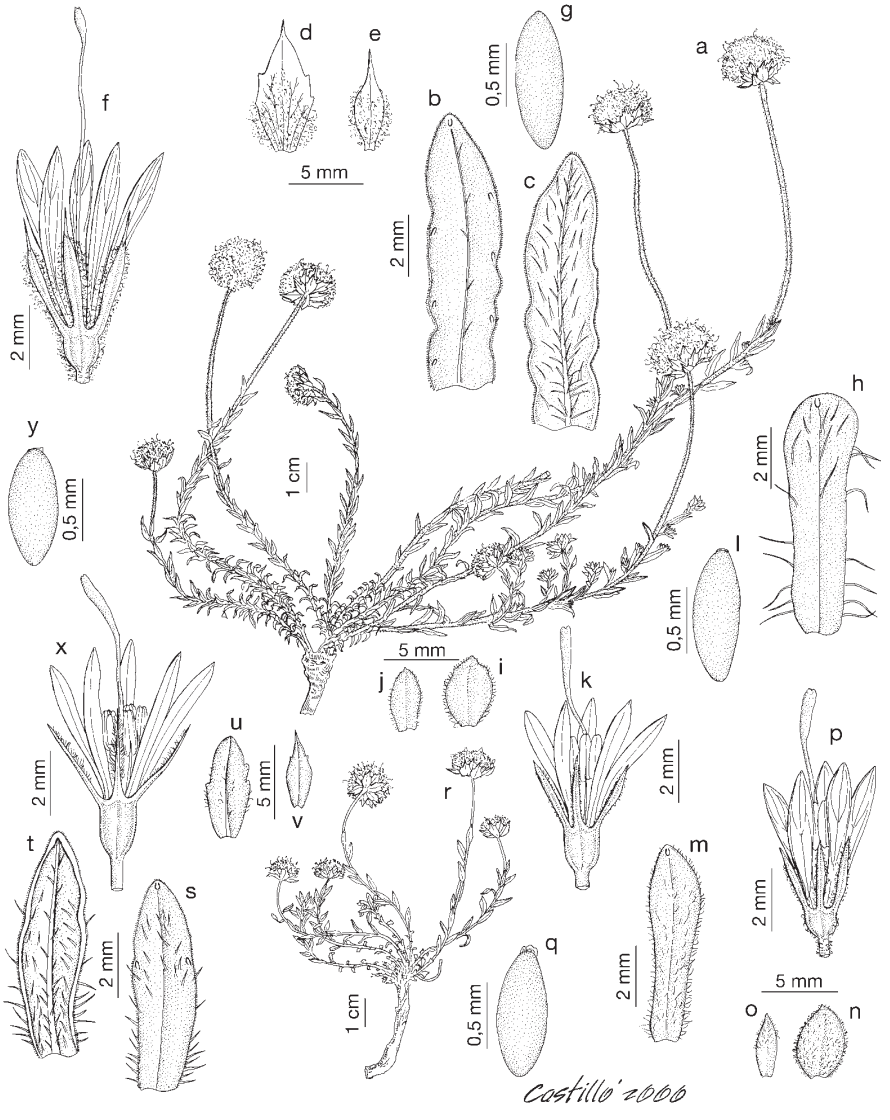
Observaciones.–Es la subespecie más común, varía mucho en aspecto y dimensiones. Tiene una tendencia clara a formar poblaciones locales o regionales diferentes. La mayor parte de las plantas de los Pirineos (Ge Hu L Na) se parecen al tipo de *J. crispa*; las de la zona occidental (Av Sa) son frecuentemente enanas, densamente cespitosas y tienen brácteas coloreadas de púrpura, con lo que se aproximan a la subsp. *tristis*.

b. subsp. **tristis** (Bory) G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 56: 166 (1998) [trístis]

J. tristis Bory in Ann. Gén. Sci. Phys. 3: 10 (1820) [basión.]
J. amethystina Lag. & Rodr. in Anales Ci. Nat. 5: 271 (1802)
J. crispa subsp. *amethystina* (Lag. & Rodr.) Tutin in Bot. J. Linn. Soc. 67: 278 (1973)
ind. loc.: "Entre les pièrres à la montée du Collado de Velleta" [sic] [lectótipo designado por F. Sales & I.C. Hedge in Anales Jard. Bot. Madrid 59: 166 (2001): MA 154734]
Ic.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 119 fig. b (1841) [sub *J. amethystina*]; lám. 52 h-l

Planta 5-15 cm, densamente cespitosa. Tallos divididos solamente en la base. Hojas 4-10 × 1,5-2,5 mm, oblongo-espatuladas, con un solo tricoide subapical. Inflorescencias en glomérulo de 10-22 mm de anchura, con pedúnculo hasta de 20(50) mm; brácteas involucrales de color púrpura, enteras o con pocos dientes, pequeños, glabras o con pocos pelos, en la base; pedicelos 0-2 mm. Cáliz con dientes de 2,7-4 mm, estrechamente triangulares, generalmente glabros. Corola (4)4,5-6 mm de longitud. Estilo 8,5-9,5 mm. Semillas sin carúncula. $n = 9, 18$.

Pedregales, en esquistos; 1700-3470 m. VI-IX. ● Sierra Nevada. **Esp.:** Al Gr.



Lám 52.–*Jasione crispa* subsp. *tomentosa*, a-g) Granátula de Calatrava, Ciudad Real (MA 583496): a) hábito; b) hoja vista por su haz; c) hoja vista por su envés; d) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; e) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; f) flor; g) semilla. *J. crispa* subsp. *tristis*, h-l) Sierra Nevada (E 75308): h) hoja vista por su haz; i) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; j) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; k) flor; l) semilla. *J. crispa* subsp. *mariana*, m-q) Alange, Badajoz (E 75307): m) hoja vista por su haz; n) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; o) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; p) flor; q) semilla. *J. crispa* subsp. *crispa*, r-y) Serra da Estrela (MAF 107463): r) hábito; s) hoja vista por su haz; t) hoja vista por su envés; u) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; v) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; x) flor; y) semilla.

6. Jasione

Observaciones.–Aunque no se la conoce más que de Sierra Nevada, está muy relacionada con ciertas variantes de la subsp. *crispa* que crecen en el centro de la Península Ibérica (hasta la Sierra de Gredos), ya que las brácteas involucrales y el cáliz glabro son característicos de la subsp. *tristis*.

c. subsp. **mariana** (Willk.) Rivas Mart. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 28: 45 (1972) [mariána]

J. mariana Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 284 (1868) [basión.]
Ind. loc.: "In fissuris rupium schistosarum montium Marianorum (Puerta de Despeñaperros et alibi, WK., FK.!)" [sic] [lectótipo designado por F. Sales & I.C. Hedge in Anales Jard. Bot. Madrid 59: 165 (2001): COI]
Ic.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 571 (1987); lám. 52 m-q

Planta herbácea. Tallos decumbentes, endebles, divididos en la base y ocasionalmente también en la parte superior, lo que le da al conjunto un aspecto laxo, pelosos. Hojas 1,5-3 mm de anchura, tenues, planas, erecto-patentes, frecuentemente de un verde intenso; con (1)3 tricoides. Inflorescencias en glomérulo, brácteas involucrales enteras, pelosas, aunque a veces solo en el ápice; pedicelos hasta de 2 mm. Cáliz con dientes de 2,5 mm, lineares. Corola c. 4-6 mm, de color lila pálido. Estilo c. 9 mm. Semillas c. 10 por cápsula, con carúncula. $n = 6$.

Casmófito, en acantilados sombreados silíceos o calizos; 300-700 m. IV-VII. ● CW de España. **Esp.:** Ab Ba Cc Co CR J To.

Observaciones.–Se trata de la subespecie que crece a menor altitud y, por tanto, la de floración más temprana. Sus caracteres más notables son el hábitat –casmofítico–, el menor grosor de las hojas y la carúncula de las semillas. Está muy relacionada con la subsp. *tomentosa*, que vive en la misma región.

d. subsp. **tomentosa** (A. DC.) Rivas Mart. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 28: 45 (1972) [tomentósa]

J. humilis var. *tomentosa* A. DC., Monogr. Campan.: 105 (1830) [basión.]
Ind. loc.: "Var. in Novâ Castiliâ... Varietatem à celeb. Lagasca accepi... Crescit propè Herenciam in Novâ Castiliâ" [lectótipo designado por H.M. Burdet, A. Charpin & D. Jacquemoud in Candollea 38: 417 (1983), sub *J. sessiliflora* var. *eriantha*]
Ic.: Valdés, Talavera & Galiano (eds), Fl. Andalucía Occid. 2: 572 (1987); lám. 52 a-g

Planta herbácea. Tallo lanoso, especialmente en la parte apical, ramificado en la base y a veces también en la parte apical. Hojas lineares, pelosas o con pocos pelos cortos en el nervio medio; con (1)3 tricoides. Inflorescencias en glomérulos; brácteas involucrales de crenadas a serradas, pelosas en la base. Cáliz con dientes de c. 2,5 mm, lineares. Corola c. 10 mm. Estilo 11 mm. Semillas 12 por cápsula, sin carúncula.

Arenales, pastos, en substrato silíceo; 1000-1500 m. V-VI. ● CW de España **Esp.:** (Ab) Av (Ba) Cc (Co) CR Cs? J To.

Observaciones.–Tiene un hábito similar al de la subsp. *mariana*. Los caracteres más útiles para la determinación son el tallo densamente lanoso, especialmente bajo el glomérulo, y las hojas, adpresas. Sin embargo, el grado de densidad del indumento varía y algunos ejemplares, especialmente de Jaén y Toledo, tienen un indumento menos denso. En esta área se dan frecuentemente formas que se asemejan mucho a *J. sessiliflora* en alguna de sus variantes.

En plantas de las sierras de Pina (Cs), Espadán (Cs) y Calderona (Cs y V) –que ya habían sido descritas como autónomas, *J. appresifolia* Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 1: 19 (1887) y *J. espadanae*

Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 1: 19 (1887)– se pueden observar caracteres intermedios entre los que corresponden a *J. crispa* subsp. *tomentosa* y *J. sessiliflora.* Para una correcta interpretación se necesitarían estudios más profundos.

9. J. cavanillesii C. Vicioso in Anales Jard. Bot. Madrid 6(2): 80, lám. 4 (1948) [Cavanillésii]

J. crispa subsp. *cavanillesii* (C. Vicioso) Tutin in Bot. J. Linn. Soc.: 278 (1973)
Ind. loc.: "Crece en Picos de Europa: Peña Vieja (Santander)" [lectótipo designado por E. Bayón in Ruizia 4: 128 (1987): MA 186970]
Ic.: C. Vicioso in Anales Jard. Bot. Madrid 6(2): 92 lám. 4 (1948)

Planta herbácea, 3-20 cm, perenne, laxamente cespitosa, ± pelosa hacia el ápice, glabra en la base, con rosetas basales. Raíces ± delicadas. Tallos decumbentes, muy ramificados, generalmente foliosos en el ápice. Hojas 2,5-6,5 × 0,5-2,5 mm, oblongo-espatuladas, sésiles, ± imbricadas, gruesas, con márgenes escasamente engrosados, enteros, con un solo tricoide subapical, ápice redondeado o agudo; las superiores frecuentemente de un rojizo-purpúreo y cartáceas. Inflorescencia en glomérulos de 10-15 mm de diámetro, con 2-15 flores; pedúnculo hasta de 1(3) cm; brácteas involucrales claramente distintas de las hojas caulinares superiores, de oblongo-espatuladas a obovado-elípticas, obtusas en el ápice, ocasionalmente con un pequeño mucrón, enteras, pelosas en la cara adaxial, cartáceas, purpúreas, dispuestas en 2 series ± laxas; pedicelos 0,5–1,5 mm. Cáliz con dientes de 1,5-2 mm, de lineares a estrechamente triangulares, glabros o con pocos pelos largos. Corola 3,5-5 mm, azul; lóbulos curvados. Estambres con anteras de 0,3-0,4 mm de anchura. Estilo 5-7 mm. Semillas 1,5 mm, 9-10 por cápsula. $n = 6$.

Pedregales, paredones, gleras fijas, pastos ralos, en substrato calizo; 1650-2460 m. VII-IX. ● W de la Cordillera Cantábrica. **Esp.:** Le O S.

Observaciones.–Con frecuencia se había considerado como subespecie de *J. crispa*, con alguna de cuyas formas alpinas y montanas –*J. crispa* subsp. *crispa* y *J. crispa* subsp. *tristis*– está, evidentemente, muy relacionada. *J. cavanillesii* es una planta poco variable, calcícola confinada en las zonas más altas de la Cordillera Cantábrica, de modo especial en el área de los Picos de Europa.

10. J. sessiliflora Boiss. & Reut., Diagn. Pl. Nov. Hisp.: 21 (1842) [sessiliflóra]

J. crispa subsp. *serpentinica* P. Silva in Agron. Lusit. 30: 225 (1970)
J. crispa subsp. *sessiliflora* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 27: 154 (1971)
Ind. loc.: "Hab. in pinetis Sierra de Guadarrama propè San Rafael, Puerto de Navacerrada, montes de Avila (Reuter)" [var. *montana;* lectótipo designado por H.M. Burdet, A. Charpin & D. Jacquemoud in Candollea 38: 417 (1983), G]
Ic.: Lám. 50 a-g

Planta herbácea, (6)10-40 cm, perenne, cespitosa, que forma almohadillas densas o laxas; hispídula en la parte basal, pelosa en la apical. Raíz frecuentemente gruesa. Tallos muy ramosos en la base, de procumbentes a ascendentes. Hojas (4)7-12 × (0,7)1,3-3 mm, linear-oblongas, de adpresas a erecto-patentes, gruesas,

sésiles, márgenes engrosados, papilosos, a veces blancos, de enteros a crenulado-ondulados, con un tricoide apical y 2-3 pares de submarginales. Inflorescencias en glomérulo de (8)10-23 mm de diámetro; pedúnculo (1)3-15 cm de longitud, ± peloso en el ápice; brácteas involucrales claramente distintas de las hojas caulinares superiores, dispuestas en 3 series, ± superpuestas; las externas de lanceoladas a estrechamente ovadas, subenteras o ± profundamente crenuladas en la zona media, con márgenes engrosados, pelosos; pedicelos 0-0,7(1) mm. Cáliz con dientes de 2-4,5 mm, triangular-subulados, pelosos de ordinario, raramente glabros. Corola 4,5-6,5 mm, azul. Estambres con anteras de 0,3 mm de anchura. Estilo 6,5-9,5 mm. Semillas 0,8 mm, 10-16 por cápsula. $n = 12$.

Fisuras de rocas, cunetas arenosas, pastos, en substrato granítico o ultrabásico; 600-2030 m. V-VIII. Península Ibérica y N de África. Dispersa acá y allá por casi toda la Península, excepto en el S. **Esp.:** Av Bu (Cc) CR Cs Cu Gu Hu J Le Lo M Mu Or P Sa Sg So T Te To (V) Va Z Za. **Port.:** BA BB Mi TM.

Observaciones.–Numerosos autores le han llamado *J. crispa* subsp. *sessiliflora* porque forma parte del complejo *J. crispa;* sin embargo, en nuestra opinión, debe ser tratada como especie autónoma por su mayor porte, su hábito erecto, sus hojas generalmente adpresas o erecto-patentes, los tricoides submarginales, los márgenes engrosados en brácteas involucrales y hojas y, además, las flores sésiles o subsésiles. Al igual que en la mayoría de las especies ibéricas del género, sus límites son poco claros. Algunas plantas con la parte superior de los tallos densamente pelosa pueden ser fácilmente confundidas con *J. crispa* subsp. *tomentosa*. En el N de África (Marruecos), se aplica el nombre de *J. crispa* subsp. *cedretorum* (Pau & Font Quer) Dobignard in Candollea 52: 139 (1997) [*J. perennis* var. *cedretorum* Pau & Font Quer in Font Quer, Iter Marocc. 1927: n.º 643 (1928), basión.; *J. crispa* var. *cedretorum* (Pau & Font Quer) P. Küpfer in Naturalia Monspel., Sér. Bot. 29: 41 (1980)] a plantas no fácilmente distinguibles de las *J. sessiliflora* ibéricas [cf. Dobignard in Candollea 52: 139 (1997)]. *J. crispa* subsp. *serpentinica* fue considerada como un serpentinófito endémico del NE de Portugal, pero los caracteres empleados para diagnosticarla –márgenes foliares muy gruesos y blanquecinos– solo pueden aplicarse al holótipo: el estudio de más abundante material de esta zona serpentínica portuguesa nos convence de que la tal subespecie no es más que una de las numerosas formas de *J. sessiliflora*.

LOBELIOIDEAE Burnett

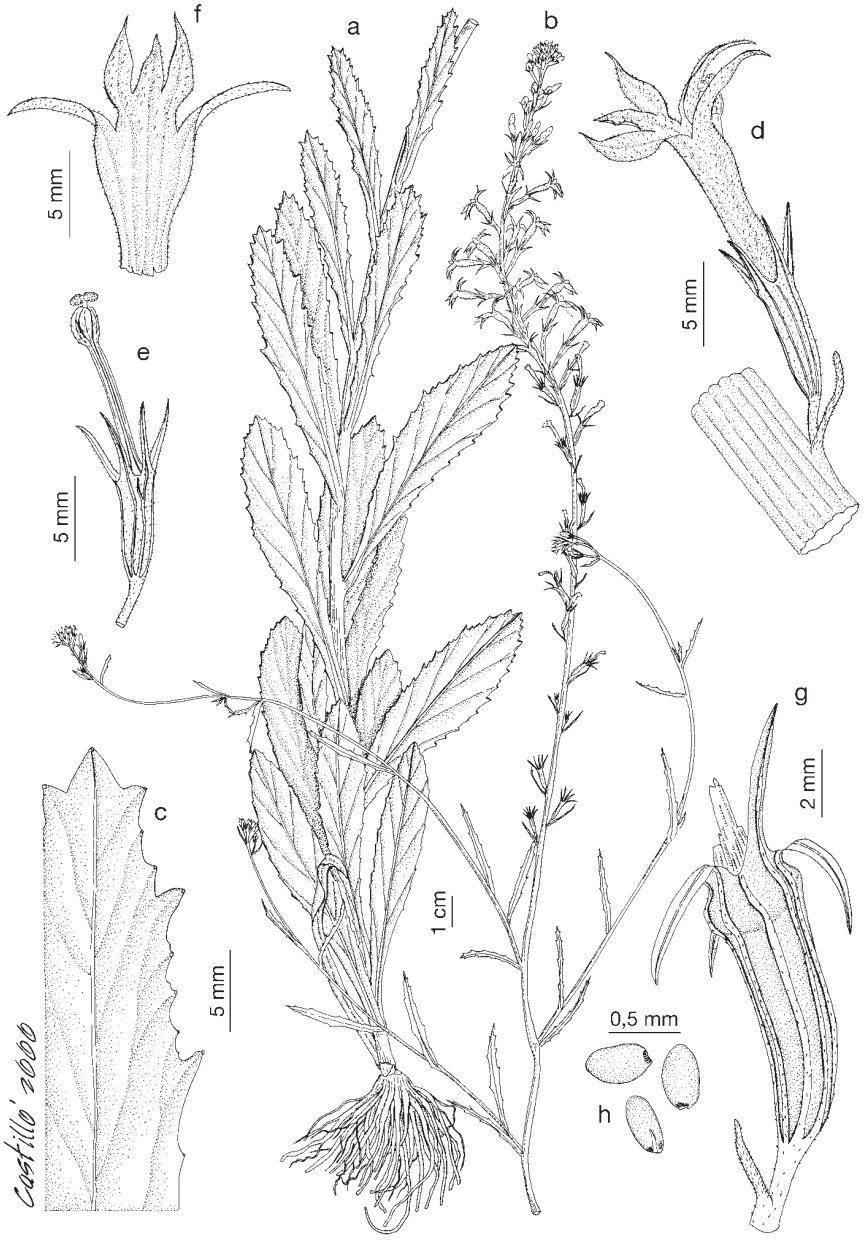
Flores zigomorfas. Estambres desiguales, los tres superiores más largos que los dos inferiores; anteras soldadas en tubo que rodea al estilo.

7. Lobelia L.*

[Lobélia, -ae f. – Matthias [Mathia, Matthia] de L'Obel [Lobel, Lobelius] (1538-1616), natural de Lille (Francia), médico y botánico; estudió botánica en Montpellier con Guillaume Rondelet, trabajó en Narbona con Pierre Penna, más tarde médico de Estado y del rey Guillermo de Orange (Holanda) y finalmente médico y botánico de Jacobo I de Inglaterra; autor, entre otras obras, de una *Plantarum seu stirpium historia...* (Amberes, 1576)]

Hierbas perennes, glabras en la parte vegetativa. Tallos erectos, simples o poco ramificados. Hojas tenues, sésiles, con márgenes de enteros a serrados. Flores solitarias en las axilas de las hojas o en racimos terminales laxos y bracteados. Cáliz ligeramente bilabiado. Corola zigomorfa, lila o azul, recta o curvada; tubo claramente dividido a lo largo del dorso hasta tres cuartas partes de

* F. Sales & I.C. Hedge



Lám 53.–*Lobelia urens*, a-f) Miramón, Guipúzcoa (MA 563664); g, h) El Raso, Ávila (MA 407034): a, b) hábito; c) detalle del margen de una hoja vista por su haz; d) flor; e) flor sin corola; f) corola abierta; g) fruto; h) semillas.

su longitud; labio superior con dos lóbulos; labio inferior con tres lóbulos subiguales. Estambres soldados por los filamentos y anteras para constituir un tubo recto, subcilíndrico; anteras heteromorfas, dos de ellas barbadas en el ápice, más pequeñas que las restantes. Estilo y estigma encerrados dentro del tubo estaminal; estigma con dos lóbulos planos, cortos, barbulados, erecto-patentes. Cápsula prismático-cilíndrica y que se abre por dos valvas apicales; semillas numerosas, brillantes, castañas.

Observaciones.–Género cosmopolita integrado por c. 400 especies. En Europa, dos especies.

Algunas especies son cultivadas por su valor ornamental y se pueden naturalizar. *L. erinus* L., Sp. Pl.: 932 (1753), procedente de Sudáfrica, es muy usada en Europa, en jardinería, para rellenar macizos. Se caracteriza por su escasa estatura y largo período de antesis, racimos laxos, con abundantes flores, corola c. 15 mm de longitud, con tubo azul y labio inferior blanco-amarillento; hay citas de España (Pontevedra) y Portugal (Estremadura, Ribatejo y Alto Alentejo). Otra especie sudafricana, *L. pinifolia* L., Sp. Pl.: 929 (1753), de carácter más leñoso y con hojas linear-subuladas muy estrechas; se la encuentra con frecuencia, cerca de cultivos, en el Algarve (Portugal).

Bibliografía.–C. PRESL, Prodr. Monogr. Lobel.: 33-40 (1836).

1. L. urens L., Sp. Pl.: 931 (1753) [úrens]
Ind. loc.: "Habitat in Gallia"
Ic.: Ross-Craig, Draw. Brit. Pl.: 19, tab. 2 (1963); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 572 (1987); lám. 53

Hierba perenne, 20-100 cm. Tallos erectos, simples o poco ramificados, alados, foliosos, glabros o con pequeños pelos papilares hialinos. Raíces numerosas, largas y finas. Hojas lineares, de elípticas a oblongo-obovadas; las basales y caulinares inferiores 3-10(14) × 0,8-2,5 cm, sésiles o con un pecíolo corto, aplanado, y márgenes de enteros a irregularmente serrados, agudas; las caulinares superiores progresivamente menores. Inflorescencia en racimo alargado, laxo, normalmente no ramificado, con 10 o muchas más flores; brácteas 3,5-20 mm, lineares; pedicelos c. 1,5 mm, aplicados al tallo. Receptáculo con 8 venas, recto o curvado. Cáliz con dientes de 2,5-6,5 × 0,5 mm, lineares, setulosos, erectos o erecto-patentes. Corola 10-15 mm; tubo 6-7 × 1,3 mm, de color más pálido que los lóbulos, hendida por el dorso hasta 4 mm de la base; lóbulos del labio superior c. 6 mm, lineares; los del labio inferior c. 5 mm, oblongo-elípticos. Estambres ligeramente exertos. Cápsula c. 8-10 mm, rematada, incluso en la madurez, por los dientes del cáliz. $n = 7$.

Taludes húmedos, riberas de ríos, zonas turbosas, etc.; 0-1700 m. V-XI. S de Europa. Mitad occidental de la Península. **Esp**.: Av Ba Bi Bu C Ca Cc CR Gu H Le Lu M? (Ma) Na? O Or (P) Po S Sa Sg So SS To Vi Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** lobelia, matacaballos, quemalengua; *port.:* lobélia-acre, lobélia-queima-língua, lobélia-urente; *gall.:* cabreira, escurripa.

8. **Solenopsis** C. Presl*

[Solenópsis, -is f. – Evidentemente, del gr. *sōlḗn, -ênos* m. = canal, conducto, tubo, etc, y gr. *ópsis, -eōs* f. = aspecto, apariencia externa, etc. Por la forma de la corola]

Hierbas anuales o perennes, delicadas, caulescentes o acaules, glabras o con algunas papilas hialinas. Hojas simples, de textura delicada, con márgenes enteros, crenulados o lobados. Inflorescencia axilar, uniflora, largamente pedunculada. Flores claramente pediceladas. Cáliz ligeramente zigomorfo, con 5 dientes estrechos, lineares, subiguales. Corola zigomorfa, con dos labios, estrechamente infundibuliforme, de un azul violeta a casi blanca, con papilas planas, brillantes, situadas en la parte terminal interna del tubo y en los lóbulos, más densas en las proximidades de los estambres; labio superior con 2 lóbulos erectos, el inferior con tres lóbulos doblados hacia abajo. Estambres incluidos o cortamente exertos; filamentos libres; anteras soldadas para formar un tubo, desiguales en tamaño, las dos inferiores con setas en el ápice. Ovario subpiramidal; estigmas 2. Cápsula bilocular, de oblongo-ovoide a esférica y que se abre por dos valvas apicales. Semillas pequeñas, numerosas, brillantes.

Observaciones.–Género endémico de la región mediterránea y Canarias, constituido por c. 6 especies; muy próximo a *Lobelia*, del que se distingue por la estructura de la inflorescencia y el tubo de la corola no dividido.

Bibliografia.–M.B. CRESPO, L. SERRA & A. JUAN in Pl. Syst. Evol. 210: 211-229 (1998); R.D. MEIKLE in Kew Bull. 34: 373-375 (1979); C. PRESL, Prodr. Monogr. Lobel.: 32-33 (1836).

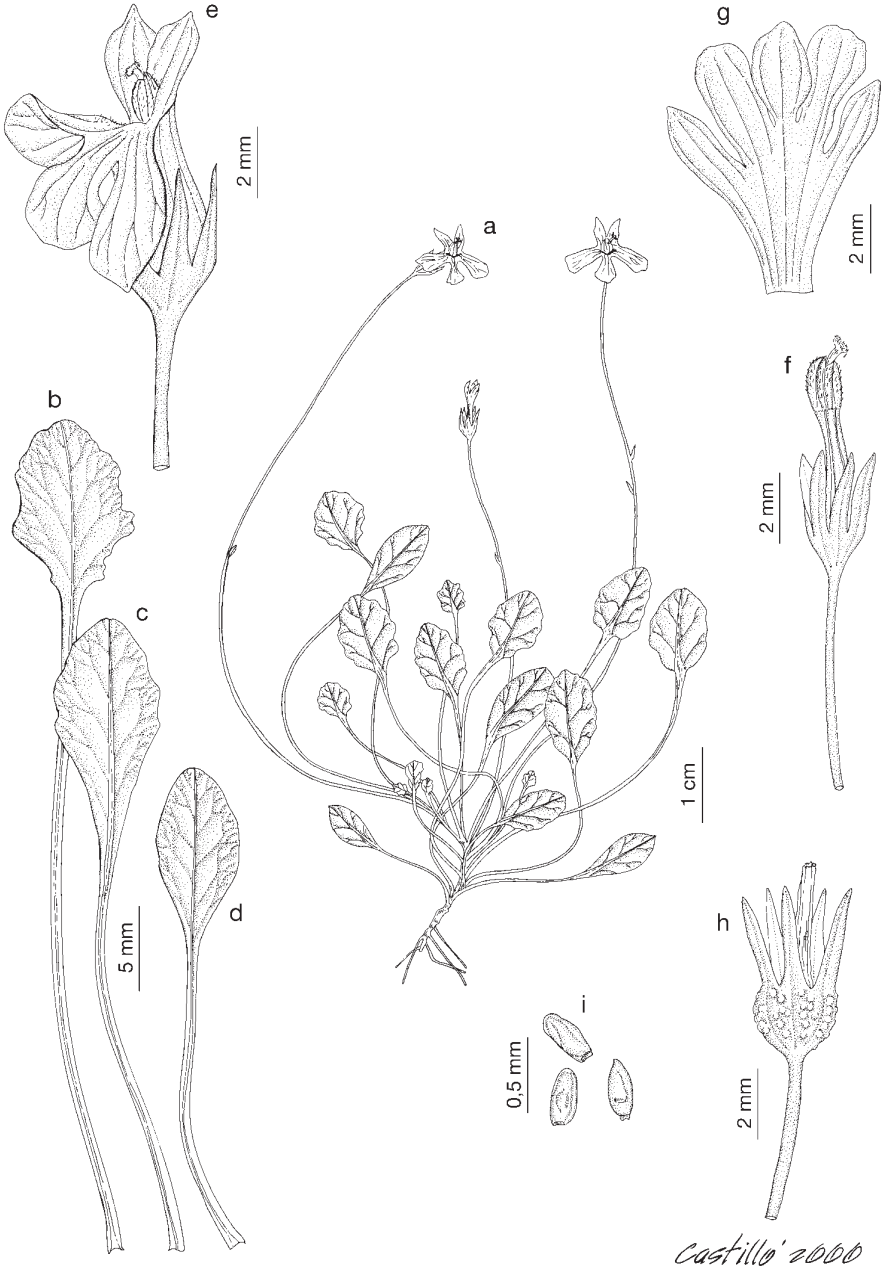
1. Plantas perennes, con base ± engrosada, acaules ..... **1. S. balearica**
– Plantas anuales, caulescentes ..... **2. S. laurentia**

1. **S. balearica** (E. Wimm.) Aldasoro, Castrov., Sales & Hedge [baleárica]
in Anales Jard. Bot. Madrid 59: 173 (2001)

Laurentia minuta f. *balearica* E. Wimm. in Ann. Naturhist. Mus. Wien 56: 334 (1948) [basión.]
Laurentia tenella auct. iber., non A. DC. in DC., Prodr. 7: 410 (1839)
S. laurentia subsp. *tenella* sensu O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 677 (1996)
Ind. loc.: "Balearen: Majorca, Quellen und Bett des Barranco de Soller (E. Bourgeau n. 2770! Barcelo y Combis! – W. Del. Cambr.)"
Ic.: Lám. 54

Planta perenne, hasta de 10 cm, acaule, enana, delicada, que forma pequeñas matas con una cepa engrosada y un débil rizoma. Hojas c. (1)2,5-3(4) × 0,5-0,8 cm, obovado-espatuladas, que se estrechan gradualmente hacia la base en pecíolo aplanado de 1-2,5 cm, glabras o con algunos pelos papilosos hialinos; ápice redondeado y márgenes lobados irregularmente, sobre todo en su mitad basal, rara vez sinuadas o casi enteras en las hojas jóvenes. Pedúnculos 4-6 cm, endebles, sin brácteas o con 1-3 brácteas diminutas similares a las hojas. Flores generalmente solitarias. Cáliz con dientes hasta 2-3 mm, sublanceolados, erectos.

* F. Sales & I.C. Hedge



Lám 54.–*Solenopsis balearica*, a-d, h, i) Sóller, Mallorca (MA 122545); e-g) torrente de Artà, Na Nyana, Mallorca (MA 348125): a) hábito; b-d) hojas vistas por su haz; e) flor; f) flor sin corola; g) corola abierta; h) fruto; i) semillas.

Corola 7-9 mm, bilabiada, tubo c. 4 mm, entero; lóbulos del labio superior e inferior subiguales. Ovario c. 1 mm. Cápsula c. 2 × 2 mm, subglobosa, sin venas prominentes. Semillas c. 0,4 × 0,2 mm, marrón pálido, brillantes.

Lugares húmedos y rocas cercanas al mar; 30-900 m. V-IX. ● Islas Baleares. **Esp.:** PM[Mll].

Observaciones.–*S. balearica* es endémica de Mallorca (Islas Baleares). Aunque algunos autores la han citado del S de España, nosotros no hemos visto ningún ejemplar de esta zona; y estamos en que tales citas probablemente se han basado en determinaciones incorrectas de *S. laurentia*.

2. S. laurentia (L.) C. Presl, Prodr. Monogr. Lobel.: 32 (1836) [Lauréntia]

Lobelia laurentia L., Sp. Pl.: 931 (1753) [basión.]
Laurentia michelii A. DC. in DC., Prodr. 7: 409 (1839), nom. illeg.
Laurentia gasparrinii (Tineo) Strobl in Flora 66: 547 (1883) [“gasparrini”]
Ind. loc.: “Habitat in Italia” [lectótipo designado por M.B. Crespo, Serra & Turland in Taxon 45: 117 (1996)]
Ic.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 573 (1987)

Planta anual, 6-20 cm, caulescente –excepcionalmente con el tallo diminuto–, delicada, glabra o con pequeños pelos hialinos y papilosos. Tallo erecto, folioso. Hojas (7)12-20(30) × (3)5-6(8) mm, de oblongo-elípticas a oblongo-espatuladas, enteras o serruladas, solitarias o en grupos de 2-4, pecíolo (1)2-7 mm. Pedúnculo muy endeble, sin brácteas o con 1 ó 2 brácteas muy pequeñas, ± similares a las hojas. Flores solitarias. Cáliz con dientes de 1,5-2 mm de longitud, oblanceolados. Corola 3-5(6) mm, de blanca a azulado-violeta; con los labios superior e inferior subiguales, los lóbulos del labio inferior –c. 1 mm–, también subiguales, oblongos. Ovario c. 2 mm. Cápsula c. (2)3,5 × c. 2,5 mm, obovoideo-esférica, con pocas venas. Semillas c. 0,3 × 0,2 mm.

Lugares húmedos, en orillas de arroyos; 0-700 m. IV-VI. Región mediterránea. Baleares y W, SW y C peninsular. **Esp.:** (A) Ab Ba (C) Ca Cc (Co) CR Cu H (J) (Ma) PM[Mn Ib (Formentera)] (Po) Se To. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB Bl DL E Mi R.

Observaciones.–Reconocemos sin la menor duda la autonomía de *S. balearica* con respecto a *S. laurentia*, por más que algunos autores han considerado que dicho primer nombre es mero sinónimo del otro. Algunas formas muy enanas de *S. laurentia* han sido a veces separadas [*Lobelia laurentia* var. *nana* Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 2: 21 (1813-20)], pero estas formas se mezclan con las de mayor porte y no merecen tratamiento taxonómico alguno.

APÉNDICES

APÉNDICE I

INDICACIÓN ABREVIADA –MÁS AMPLIACIONES, ETC.– QUE HACEMOS DE LOS NOMBRES DE LOS AUTORES MENCIONADOS EN EL TEXTO

Adamović Lujo [Lulji, Lucian] Adamović (1864-1935).
Adans. Michel Adanson (1727-1806).
Aellen Paul Aellen (1896-1973).
C. Agardh Carl Adolf Agardh (1785-1859).
W.T. Aiton William Townsend Aiton (1766-1849).
Aldasoro Juan José Aldasoro Martín (n. 1953).
Ali Syed Iztifaq Ali (n. 1930).
All. Carlo Allioni (1728-1804).
Andrews Henry Charles Andrews (1794-1830).
Andrz. Antoni Lukianovich Andrzeiovski [Andrzejowski] (1785-1868).
Arcang. Giovanni Arcangeli (1840-1921).
Asch. Paul Friedrich August Ascherson (1834-1913).
Asso Ignacio Jordán de Asso y del Río (1742-1814).
Ball John Ball (1818-1889).
Barnhart John Hendley Barnhart (1871-1949).
Barnola Joaquín María de Barnola (1870-1925).
Barthel Klaus Jörg Barthel (fl. 1994).
Batt. Jules Aimé Battandier (1848-1922).
Baumg. Johann Christian Gottlob Baumgarten (1765-1843).
Bech. Alfred Becherer (1897-1977).
Beck Günther Ritter Beck von Mannagetta und Lerchenau (1856-1931).
E. Beckett Elspeth Beckett (f. 1988).
Bég. Augusto Béguinot (1875-1940).
Benth. George Bentham (1800-1884).
Berthel. Sabin Berthelot (1794-1880).
Bertol. Antonio Bertoloni (1775-1869).
Besser Wilibald Swibert Joseph [Jósef] Gottlieb von Besser (1784-1842).
M. Bieb. Friedrich August Freiherr Marschall von Bieberstein (1768-1826).
J.M. Black John McConnell Black (1855-1951).
E.W. Blackw. Ellen Wright Blackwell (1864-1952).
Blanca Gabriel Blanca López (n. 1954).
Bocquet Gilbert François Bocquet (1927-1986).
Boiss. Pierre Édmond Boissier (1810-1885).
A. Bolòs Antoni [Antonio] de Bolòs i [y] Vayreda (1889-1975).
O. Bolòs Oriol de Bolòs i Capdevila (n. 1924).
Bonnier Gaston Eugène Marie Bonnier (1853-1922).
Borja José Borja Carbonell (1902-1993).
Borkh. Moritz [Moriz] Balthasar Borkhausen [Borckhausen] (1760-1806).
Bory Jean-Baptiste Georges Geneviève Marcellin Baron de Bory de Saint-Vincent (1778-1846).
A. Br. Addison Brown (1830-1913).
R. Br. Robert Brown (1773-1858).
Braun-Blanq. Josias Braun-Blanquet (1884-1980).
Britton Nathaniel Lord Britton (1859-1934).
Brot. Félix da Silva de Avellar [de sobrenombre] Brotero (1744-1828).
P. Browne Patrick Browne (1720-1790).
Burdet Hervé Maurice Burdet (n. 1939).
Bureau Louis Édouard Bureau (1830-1918).
Burm. fil. Nicolaas [Nicolaus, Nikolaus] Laurens [Laurent] Burman [Burmannus] (1734-1793).
Burnett Gilbert Thomas Burnett (1800-1835).
Caball. Arturo Caballero Segares (1877-1950).
Cadevall Juan [Joan] Cadevall [Cadeval] y [i] Diars (1846-1921).

Nombres de autores

Caldesi Ludovico [Luigi] Caldesi (1821-1884).
Cambess. Jacques Cambessèdes (1799-1863).
Cañig. Juan Cañigueral Cid (n. 1912).
Cariot [Abbé] Antoine Cariot (1820-1883).
Caruel Théodore [Teodoro] Caruel (1830-1898).
Casasayas Teresa Casasayas (fl. 1989).
Casper Siegfried Jost Casper (n. 1929).
Castrov. Santiago Castroviejo Bolibar (n. 1946).
Cav. Antonio Joseph [José] de Cavanilles Palop (1745-1804).
A. Ceballos Andrés Ceballos Jiménez (fl. 1974).
Chabert Alfred Charles Chabert (1796-1867).
Chaix [Abbé] Dominique Chaix (1730/31-1799/1800).
Chinnock Robert James Chinnock (n. 1943).
Choisy Jacques Denys [Denis] Choisy (1799-1859).
Chouard Pierre Chouard (1903-1983).
Coincy Auguste Henri Cornut de la Fontaine de Coincy (1837-1903).
Coss. Ernest Saint-Charles Cosson (1819-1889).
Costa Antonio Cipriano Costa y Cuxart (1817-1886).
Cout. António Xavier Pereira Coutinho (1851-1939).
Crantz Heinrich Johann Nepomuk [Freiherr] von Crantz (1722-1797/9).
M.B. Crespo Manuel Benito Crespo Villalba (n. 1962).
Cuatrec. José [Josep] Cuatrecasas y [i] Arumí (1903-1996).
A. Cunn. Allan Cunningham (1791-1839).
Curtis William Curtis (1746-1799).
Dalla Torre Karl [Carl] Wilhelm von Dalla Torre von Thurnberg-Sternhoff (1850-1928).
Damboldt Jürgen Damboldt (1937-1978).
DC. Augustin Pyramus de Candolle (1778-1841).
A. DC. Alphonse Louis Pierre Pyramus de Candolle (1806-1893).
De Not. Giuseppe [Josephus] De Notaris (1805-1877).
Degen Arpád von Degen (1866-1934).
Delarbre Antoine Delarbre (1724-1813).
Delile Alire Raffeneau-Delile (1778-1850).
Des Moul. Charles Robert Alexandre Des Moulins [Desmoulins] (1797/8-1875).
Desf. René Louiche [alias] Desfontaines (1750-1833).
C. Díaz Consuelo Díaz de la Guardia Guerrero (n. 1952).
Dobignard Alain Dobignard (fl. 1987).
Domin Karel Domin (1882-1953).
Druce George Claridge Druce (1850-1932).
Duby Jean Étienne Duby (1798-1885).
Dulac [Abbé] Joseph Dulac (1827-1897).
Dumort. Barthélemy Charles Joseph [Count] Dumortier (1797-1878).
Durande Jean François Durande (1732-1794).
Durieu Michel Charles Durieu [du Rieu] de Maisonneuve (1796-1878).
Eichw. Karl Eduard [Ivanovich] von Eichwald (1794-1876).
Endl. Stephan Friedrich Ladislaus Endlicher (1804-1849).
Engl. Heinrich Gustav Adolf Engler (1844-1930).
Fabr. Philipp Conrad Fabricius (1714-1774).
Fabregat Carlos Fabregat Llueca (fl. 1994).
Fedorov Andrej [Andrei] Aleksandrovich Fedorov (1908-1987).
Feer Heinrich Feer (1857-1892).
A. Fern. Abílio Fernandes (1906-1994).
R. Fern. Rosette Mercedes Saraiva Batarda Fernandes (n. 1916).
Fern. Casas Francisco Javier Fernández Casas (n. 1945).
Ferrández José Vicente Ferrández Palacio (fl. 1997).
Figuerola Ramón Figuerola Lamata (n. 1953).
Fiori Adriano Fiori (1865-1950).
Folch Ramon Folch i Guillèn (n. 1946).
M.J.Y. Foley Michael James Yates Foley (n. 1935).
Font Quer Pio [Pius] [José Mariano] Font y [i] Quer (1888-1964).
Forssk. Pehr [Peter, Petrus] Forsskål [Forskål] (1732-1763).
G. Forst. Johann Georg [Georgius] Adam Forster (1754-1794).
Foucaud Julien Foucaud (1847-1904).
P. Fourn. Paul Victor Fournier (1877-1964).
Fr. Elias Magnus Fries (1794-1878).
Franco João Manuel António Paesdo Amaral Franco (n. 1921).
Freyn Josef Franz Freyn (1845-1903).
Friv. Emerich [Imre] Frivaldszky von Frivald (1799-1870).

Galiano Emilio Fernández-Galiano Fernández (n. 1923).
Gamisans Jacques Gamisans (n. 1944).
Gand. [Abbé] Michel Gandoger (1850-1926).
García Río R. García Río (fl. 1994).
Gaudin Jean François Aimé Théophile [Gottlieb] Philippe Gaudin (1766-1833).
Gaut. Marie Clément Gaston Gautier (1841-1911).
J. Gay Jacques Étienne Gay (1786-1864).
A.H. Gentry Alwyn Howard Gentry (1945-1993).
Geslot Alain Geslot (fl. 1983).
Gilib. Jean Emmanuel Gilibert (1741-1814).
Giraudias Ludovic Giraudias (1848-1922).
Gled. Johann Gottlieb Gleditsch (1714-1786).
Gloxin Benjamin Peter Gloxin (1765-1794).
J.F. Gmel. Johann Friedrich Gmelin (1748-1804).
Godr. Dominique Alexandre Godron (1807-1880).
D. Gómez José Daniel Gómez García (n. 1957).
Gómez Merc. F. Gómez Mercado (fl. 1988).
A. Gray Asa Gray (1810-1888).
Gren. Jean Charles Marie Grenier (1808-1875).
Greuter Werner Rodolfo Greuter (n. 1938).
J.A. Guim. José d'Ascensão Guimarães (1862-1922).
Guin. Marcel Guinochet (n. 1909).
Guss. Giovanni Gussone (1787-1866).
Haenke Thaddäus [Tadeáš] Peregrinus Xaverius Haenke (1761-1817).
Hedge Ian Charleson Hedge (n. 1928).
Hegetschw. Johannes Jacob Hegetschweiler-Bodmer (1789-1839).
Heist. Lorenz Heister Heister (1683-1758).
Hendrych Radovan Hendrych (n. 1926).
Hervier [Abbé] Gabriel Marie Joseph Hervier Basson (1846-1900).
H.E. Hess Hans Ernst Hess [Heß] (n. 1920).
Hill Sir John Hill (1716-1775).
Hilliard Olive Mary Hilliard (n. 1926).
R. Hirzel Rosmarie Hirzel (fl. 1967-1980).
Hoffmanns. Johann Centurius Graf von Hoffmannsegg (1766-1849).
Holandre Jean Joseph Jacques Holandre (1778-1857).
Honck. Gerhard August Honckeny (1724-1805).
Hook. fil. Sir Joseph Dalton Hooker (1817-1911).
Hoppe David Heinrich Hoppe (1760-1846).
Hornem. Jens Wilken Hornemann (1770-1841).
Hruby Johan Hruby (1882-1964).
Jacq. Nicolaus [Nicolaas] Joseph Baron von Jacquin (1727-1817).
Jafri Saiyid Masudul Hasan Jafri (1927-1986).
Jamilena Manuel Jamilena Quesada (n. 1964).
Janch. Erwin Emil Alfred Janchen (1882-1970).
C.E. Jarvis Charles Edward Jarvis (n. 1954).
Jaub. Hippolyte François Comte de Jaubert (1798-1874).
Jauzein P. Jauzein (fl. 1993).
Jeanb. Ernest Marie Jules Jeanbernat (1835-1888).
Jeanm. Daniel Jeanmonod (n. 1953).
Joel Daniel M. Joel (fl. 1989).
Jord. [Claude Thomas] Alexis Jordan (1814-1897).
Juan Ana Juan (fl. 1998).
B.E. Juniper Barrie Edward Juniper (fl. 1989).
Jury Stephen Leonard Jury (n. 1949).
Juss. Antoine Laurent de Jussieu (1748-1836).
Knoche [Edward Louis] Herman Knoche (1870-1945).
K. Koch Karl [Carl] Heinrich Emil [Ludwig] Koch (1809-1879).
W.D.J. Koch Wilhelm Daniel Joseph Koch (1771-1849).
Koidz. Gen'ichi [Geniti, Gen-Iti] Koidzumi (1883-1953).
Komiya Sadashi Komiya (n. 1932).
Kotschy Carl [Karl] Georg Theodor Kotschy (1813-1866).
Kovanda Miloslav Kovanda (n. 1936).
Kreutz C.A.J. Kreutz (fl. 1995).
Kuhn Maximilian Friedrich Adalbert Kuhn (1842-1894).
Kuntze Carl [Karl] Ernst [Eduard] Otto Kuntze (1843-1907).
P. Küpfer Philippe Küpfer (n. 1942).
L. Carl Linnaeus [von Linné] (1707-1778).
L. fil. Carl von Linné filius (1741-1783).
L'Hér. Charles Louis L'Héritier de Brutelle (1746-1800).
Labill. Jacques Julien Houtton de Labillardière (1755-1834).
Lacaita Charles Carmichael Lacaita (1853-1933).
Lag. Mariano de Lagasca [La Gasca] y Segura (1776-1839).

Nombres de autores

E. Laguna Emilio Laguna Lumbreras (fl. 1997).
Laing Robert Malcolm Laing (1865-1941).
M. Laínz Manuel Laínz Gallo (n. 1923).
Lam. Jean-Baptiste Antoine Pierre Monnet [Chevalier] de Lamarck [La Marck] (1744-1829).
Landolt Elias Landolt (n. 1920/6).
Lange Johan Martin Christian Lange (1818-1898).
Lapeyr. Philippe Picot Baron de Lapeyrouse [La Peirouse] (1744-1818).
Layens Georges de Layens (1834-1897).
Lehm. Johann Georg Christian Lehmann (1792-1860).
Lej. Alexandre Louis [Alexandrer Ludwig] Simon Lejeune (1779-1858).
Léon Dufour Jean Marie Léon Dufour (1780-1865).
Leresche Louis François Jules Rodolphe Leresche (1808-1885).
Levier Émile [Emilio] Levier (1839-1911).
H. Lindb. Harald Lindberg (1871-1963).
Lindl. John Lindley (1799-1865).
Link Johann Heinrich Friedrich Link (1767-1851).
Loefl. Pehr Loefling [Löfling] (1729-1756).
Loisel. Jean Louis Auguste Loiseleur-Deslongchamps (1774-1849).
Lojac. Michele Lojacono-Pojero (1853-1919).
G. Long Gilbert Long (n. 1928).
G. López Ginés [Alejandro] López González (n. 1950).
López Udias Silvia López Udias (fl. 1999).
Lora Ángel Lora González (fl. 1996).
Losa Taurino Mariano Losa España (1893-1966).
Loscos Francisco Loscos y Bernal (1823-1886).
Lour. João de Loureiro (1717-1791).
Lowe Richard Thomas Lowe (1802-1874).
Maire René Charles Joseph Ernest Maire (1878-1949).
Malag. Ramón de Peñafort Malagarriga Heras [Hermano Teodoro Luis, Irmão Teodoro Luis] (1904-1990).
Manning Stephen D. Manning (fl. 1996).
Marcet Adeodato [Adeodat] María [Maria] Francisco Marcet y [i] Poal (1875-1964).
Masalles Ramón M. Masalles (n. 1948).
Masclans Francisco [Francesc] Masclans y [i] Girvés (n. 1905).
Mateo Gonzalo Mateo Sanz (n. 1953).
McVaugh Rogers McVaugh (n. 1909).
Meikle Robert Desmond Meikle (n. 1923).
Merino [Padre] Baltasar Merino y Román (1845-1917).
C.A. Mey. Carl Anton [Andreevič] von Meyer (1795-1855).
Miégev. [Abbé] Joseph Miégeville (1819-1901).
Mill. Philip Miller (1691-1771).
T. Mitch. Thomas Livingstone Mitchell (1792-1855).
Moench Conrad Moench (1744-1805).
Möhring Paul Heinrich Gerhard Möhring (1710-1792).
Molin. René Molinier (1899-1975).
J.A. Molina José Antonio Molina Abril (n. 1960).
P. Monts. Pedro Montserrat Recoder (n. 1918).
Moris Giuseppe [Joseph] Giacinto [Hyacinthe] Moris (1796-1869).
Mota J. Mota (fl. 1988).
Mouterde Paul Mouterde [S.J.] (1892-1972).
Murb. Svante Samuel Murbeck (1859-1946).
Mutel [Pierre] Auguste [Victor] Mutel (1795-1847).
F. Navarro Florentino Navarro Andrés (n. 1947).
G. Navarro Gonzalo Navarro Sánchez (n. 1955).
Nees Christian Gottfried Daniel Nees von [ab] Esenbeck (1776-1858).
Ninot Josep Maria Ninot i Sugrañes (n. 1955).
Nyman Carl Fredrik Nyman (1820-1893).
Y. Nyman Yvonne Nyman (fl. 1991).
Palma Beatriz Palma (f. 1989).
Pančić Josef [Giuseppe, Josif] Pančić [Pancio, Panchic] (1814-1888).
Paol. Giulio Paoletti (1865-1941).
J. Pardo José Pardo y Sastrón (1822-1909).
Parl. Filippo [Philippe] Parlatore (1816-1877).
J. Parn. John Adrian Naicker Parnell (n. 1954).
Pau Carlos Pau y Español (1857-1937).
Pérez Lara José María Pérez Lara (1841-1918).
Peris Juan Bautista Peris (n. 1948).
Pers. Christiaan Hendrik Persoon (1761/2-1836).
Petrovič Sava Petrovič (1839-1889).
Pfeiff. Louis [Ludwig] Karl Georg Pfeiffer (1805-1877).
Podlech Dietrich Podlech (n. 1931).
Poir. Jean Louis Marie Poiret (1755-1834).

Poit. Pierre Antoine Poiteau (1766-1854).
Pomel Auguste Nicolas Pomel (1821-1898).
Porta Pietro Porta (1832-1923).
Pourr. Pierre André Pourret [de Figeac] (1754-1818).
Prantl Karl Anton Eugen Prantl (1849-1893).
C. Presl Carol [Karel, Carolus] Borivoj [Boriwog, Boriwag] Presl (1794-1852).
Pugsley Herbert William Pugsley (1868-1948).
A. Pujadas Antonio J. Pujadas Salvà (n. 1950).
Pusch Jürgen Pusch (fl. 1994).
Raf. Constantin Samuel Rafinesque-Schmaltz (1783-1840).
Ramond Louis François Élisabeth de Carbonnières Baron de Ramond (1753/5-1827/9).
Rchb. [Heinrich Gottlieb] Ludwig Reichenbach (1793-1879).
Rchb. fil. Heinrich Gustav Reichenbach (1824-1889).
Rehder Alfred Rehder (1863-1949).
Reut. Georges-François Reuter (1805-1872).
Rich. Louis Claude Marie Richard (1754-1821).
J.A. Richt. Jules Adolphe Richter (1821-1910).
Rivas Goday Salvador Rivas Goday (1905-1981).
Rivas Mart. Salvador Rivas Martínez (n. 1935).
Rivas Mateos Marcelo Rivas Mateos (1875-1931).
Robins Richard J. Robins (fl. 1989).
Rodr. José Demetrio Rodríguez (1780-1846).
Roem. Johann Jacob Roemer [Römer] (1763-1819).
Röhl. Johann Christoph Röhling (1757-1813).
R. Roselló Roberto Roselló (fl. 1993).
Ross-Craig Stella Ross-Craig (n. 1906).
Roth Albrecht Wilhelm Roth (1737-1834).
Rothm. Werner Hugo Paul Rothmaler (1908-1962).
Rouy Georges [C.Chr.] Rouy (1851-1924).
Ruiz Rejón Manuel Enrique Ruiz Rejón (n. 1950).
Rumsey Frederick James Rumsey (n. 1963).
L. Sáez Lorenzo [Llorenç] Sáez Goñalons (n. 1965).
Sales María de Fátima Matías Sales Machado (n. 1956).
Salisb. Richard Anthony Salisbury (1761-1829).
Salzm. Philipp Salzmann (1781-1851).
Samo Antonio José Samo Lumbreras (fl. 1995).
Samp. Gonçalo António da Silva Ferreira Sampaio (1865-1937).
Sánchez Mata Daniel Pablo de la Cruz Sánchez Mata (n. 1959).
Sancho Leopoldo García Sancho (n. 1956).
Sarnth. Ludwig von Sarnthein (1861-1914).
Saule Marcel Saule (fl. 1991).
Schmeja Oswald Schmeja (fl. 1931).
Schmidel Casimir Chistoph Schmidel [Schmiedel] (1718-1792).
F.W. Schmidt Franz Wilibald [Willibald] Schmidt (1764-1796).
Schott Heinrich Wilhelm Schott (1794-1865).
Schrad. Heinrich Adolph Schrader (1767-1836).
Schult. Josef August Schultes (1773-1831).
F.W. Schultz Friedrich Wilhelm Schultz (1804-1876).
Rich. Schulz Richard Schulz (fl. 1904).
K. Schum. Karl Moritz Schumann (1851-1904).
Schweinf. Georg August Schweinfurth (1836-1925).
Scop. Giovanni [Johannes] Antonio [Antonius] Scopoli (1723-1788).
Seem. Berthold Carl Seemann (1825-1871).
Ség. Jean François Séguier (1703-1784).
Sennen Frère [Hermano] Sennen [Étienne Marcellin Granier-Blanc (Grenier-Blanc)] (1861-1937).
Serra Luis Serra Laliga (n. 1966).
Sesé José Antonio Sesé (fl. 1996).
Sibth. John Sibthorp (1758-1796).
P. Silva António Rodrigo Pinto da Silva (1912-1992).
Sims John Sims (1749-1831).
Sm. Sir James Edward Smith (1759-1828).
Soják Jirí Soják (n. 1936).
Sol. Daniel Carlsson [Carl] Solander (1733-1782).
Soó Károly Rezso [Rudolf] Soó von Bere (1903-1980).
Soy.-Will. Hubert Félix Soyer-Willemet (1791-1867).
Spach Édouard Spach (1801-1879).
Spruner Wilhelm von Spruner (1805-1874).
A. St.-Hil. Auguste François César Prouvençal de Saint-Hilaire (1779-1853).
St.-Lag. Jean-Baptiste Saint-Lager (1825-1912).

Nombres de autores

Stapf Otto Stapf (1857-1933).
Stephan Christian Friedrich Stephan (1757-1814).
Sternb. Caspar [Kaspar] Maria von Sternberg (1761-1838).
C.H. Stirt. Charles Howard Stirton (n. 1946).
Strobl Gabriel Strobl (1846-1925).
Sutton Charles Sutton (1756-1846).
Sweet Robert Sweet (1783-1835).
Talavera Salvador Talavera Lozano (n. 1945).
Tanfani Enrico Tanfani (1848-1892).
P. Taylor Peter Geoffrey Taylor (n. 1926).
Ten. Michele Tenore (1780-1861).
Thell. Albert Thellung (1881-1928).
Thieret John William Thieret (n. 1926).
Thuill. Jean Louis Thuillier (1757-1822).
Thulin Mats Thulin (n. 1948).
Thunb. Carl Peter Thunberg (1743-1828).
Timb.-Lagr. Pierre Marguerite Édouard Timbal-Lagrave (1819-1888).
Tineo Vinzenzo Tineo (1791-1856).
Trab. Louis Charles Trabut (1853-1929).
Turpin Pierre Jean François Turpin (1775-1840).
Turrill William Bertram Turrill (1890-1961).
Tutin Thomas Gaskell Tutin (1908-1987).
Uhlich Holger Uhlich (fl. 1994).
Urb. Ignatz Urban (1848-1931).
Valdés Benito Valdés Castrillón (n. 1942).
F. Valle Francisco Valle Tendero (n. 1953).
Vatke Georg [George] Carl Wihelm Vatke (1849-1889).
Vaucher Jean Pierre Étienne Vaucher (1763-1841).
Vayr. Estanislao [Estanislau] Vayreda y [i] Vila (1848-1901).
Vent. Étienne Pierre Ventenat (1757-1808).
C. Vicioso M. Carlos Vicioso Martínez (1886/7-1968).
Vigo Josep Vigo i Bonada (n. 1937).
Vill. Dominique Villars [antes de 1785, Villar] (1745-1814).
L. Villar Luis Villar Pérez (n. 1946).
Vis. Roberto de Visiani (1800-1878).
Viv. Domenico Viviani (1772-1840).
Wall. Nathaniel Wallich (1786-1854).
Wallr. Carl Friedrich Wilhelm Wallroth (1792-1857).
Walp. Wilhelm Gerhard Walpers (1816-1853).
Walter Thomas Walter (1740-1789).
Webb Philip Barker Webb (1793-1854).
Welw. Friedrich Martin Josef [Joseph] Welwitsch (1806-1872).
Wettst. Richard Wettsteinvon Westersheim (1863-1931).
Willd. Carl [Karl] Ludwig von Willdenow (1765-1812).
Willk. Heinrich Moritz Willkomm (1821-1895).
E. Wimm. Franz Elfried Wimmer (1881-1961).
Witasek Johanna A. Witasek (1865-1910).
Reg. Zamora Regino Zamora Rodríguez (n. 1958).
Ziz Johann Baptist Ziz (1779-1829).

APÉNDICE II

INDICACIÓN ABREVIADA –MÁS EQUIVALENCIAS, ETC.– QUE USAMOS PARA LAS PUBLICACIONES PERIÓDICAS U OCASIONALES MENCIONADAS EN EL TEXTO

Abh. K.K. Zool.-Bot. Ges. Wien
Abhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Viena. Vol. 1-, 1901- [desde el vol. 10, 1924, se suprime del título *Kaiserlich-Königlichen*].

Acta Bot. Gallica
Acta botanica gallica. París, Vols. 140-, 1993- [anteriormente, *Bull. Soc. Bot. France; Bull. Soc. Bot. France, Act. Bot.; Bull. Soc. Bot. France, Lettres Bot.*].

Acta Bot. Malacitana
Acta botanica malacitana. Málaga. Vol. 1-, 1975-.

Acta Soc. Sci. Fenn., Ser. B, Opera Biol.
Acta Societatis Scientiarum Fennica. Series B. Opera Biologica. Helsinki. Vol. 1-, 1931-.

Acta Univ. Lund.
Acta Universitatis Lundensis. Lunds Universitets Årsskrift. Afdelningen för Mathematik och Naturvetenskap [título sueco de los vols. 26-40, 1889-1890/1904: *Lunds Universitets Års-Skrift. Andra afdelningen. Kongl. Fysiografiska Sällskapets Handlingar;* subtitulados: *Acta Regiae Societatis Physiographicae Lundensis. Kongl. fysiografisca Sällskapets i Lund Handlingar. Ny Följd*, vols. 1-15]. Lund. Vols. [1]-40, 1864-1904 [la numeración de los vols. comienza en el vol. 9, 1872]; nov. ser. [ser. 2], sect. 2, vols. 1-59 [ser. 2, sect. 2, vol. 1 = ser. 2, vol. 16; ser. 2, sect. 2, vol. 59 = ser. 2, vol. 74], 1905/06-1963/64 [la nov. ser. lleva por título: *Acta Universitatis Lundensis. Nova series. Sectio 2. Lunds Universitets Årsskrift. Ny foljd. Andra afdelningen. Medicin samt Matematiska och Naturveten-Skapliga ämnen*].

Agron. Lusit.
Agronomia Lusitana. Sacavém, Oeiras. Vol. 1-, 1939-.

Amer. J. Bot.
American Journal of Botany. Official Publication of the Botanical Society of America. Lancaster, Pensilvania. Vol. 1-, 1914-.

Anales Biol., Fac. Biol., Univ. Murcia
Anales de Biología. Facultad de Biología, Universidad de Murcia. Murcia. Vol. 1-, 1985- [publicada en varias secciones (biología ambiental, biología animal, biología general, biología vegetal), cada sección comprende su numeración propia y la numeración del título común].

Anales Ci. Nat.
Anales de Ciencias Naturales. Madrid. Vols. 3-7(20), 1801-1804 [anteriormente, y vol. 7(21), 1804, *Anales Hist. Nat.*].

Anales Inst. Bot. Cavanilles
Anales del Instituto Botánico A.J. Cavanilles. Madrid. Vols. 10-35, 1951-1980 [anterior y posteriormente, *Anales Jard. Bot. Madrid*].

Publicaciones periódicas

Anales Jard. Bot. Madrid
Anales del Jardín Botánico de Madrid. Madrid. Vols. 1-9, 1941-1950; vol. 36-, 1980- [vols. 10-35, 1951-1980, *Anales Inst. Bot. Cavanilles*].

Anales Soc. Esp. Hist. Nat.
Anales de la Sociedad Española de Historia Natural. Madrid. Vols. 1-30 [vols. 21-30 (ser. 2) también numerados del 1 al 10], 1872/73-1901/02.

Ann. Gén. Sci. Phys.
Annales Générales des Sciences Physiques. Bruselas. Vols. 1-8, 1819-1821.

Ann. Missouri Bot. Gard.
Annals of the Missouri Botanical Garden. San Luis. Missouri. Vol. 1-, 1914-.

Ann. Naturhist. Mus. Wien
Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Viena. Vol. 33-, 1919- [anteriormente, *Ann. K.K. Naturhist. Hofmus.; Ann. Naturhist. Hofmus.*].

Ann. Sci. Acad. Polytechn. Porto
Annaes Scientificos da Academia Polytechnica do Porto. Coimbra. Vols. 1-13, 1905-1918/22 [posteriormente, *Anais Fac. Sci. Porto*].

Ann. Sci. Nat., Bot.
Annales des Sciencies Naturelles. Botanique. París. Sér. 2 a sér. 11, con 20 vols. en cada serie, 1834-1959 [anteriormente, *Ann. Sci. Nat. (Paris);* posteriormente, *Ann. Sci. Nat., Bot. Biol. Vég.*].

Anuário Soc. Brot.
Anuário da Sociedade Broteriana. Coimbra. Vol. 1-, 1935-.

Arch. Fl. France Allemagne
Archives de la Flore de France et d'Allemagne. Bitche. 1 vol., 1842-55.

Atti Reale Ist. Veneto Sci. Lett. Arti
Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Venecia. Vols. 1-97, 1841-1937/38, 1941-1942; varias series [posteriormente, *Atti Ist. Veneto Sci. Lett. Arti; Atti Ist. Veneto Sci. Lett. Arti, Cl. Sci. Mat. Nat.*].

Beih. Bot. Centralbl.
Beihefte zum Botanischen Centralblatt. Kassel. Vols. 1-62, 1891-1944.

Ber. Deutsch. Bot. Ges.
Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Berlín. Vol. 1-100, 1883-1986/1987 [posteriormente, *Bot. Acta*].

Biblioth. Bot.
Bibliotheca Botanica. Abhandlungen aus dem Gesammtgebiet der Botank. Kassel. Vol. 1-, 1886-.

Biol. & Écol. Médit.
Biologie et Écologie Méditerranéenne. Annales de l'Université de Provence. Aix-en Provence. Vol. 1-, 1974- [a partir del vol. 6, 1979, en adelante se titula: *Biologie-Écologie Méditerranéenne;* anteriormente, *Ann. Fac. Sci. Marseille; Ann. Univ. Provence, Sci.*].

Bol. Soc. Brot.
Boletim da Sociedade Broteriana. Coimbra. Vols. 1-28, 1880-1920; ser. 2, vol. 1-, 1922- [el vol. 47 tiene un volumen suplementario, el que abreviamos: 47 *Supl.*].

Bol. Soc. Castellon. Cult.
Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura. Castellón. Vol. 1-, 1920-.

Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.
Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural. Madrid. Vols. 1-47, 1901-1949 [a partir del vol. 4, 1904, se titula: *Boletín de la Real Sociedad...;* desde el vol. 31, sesión de abril de 1931, se suprime *Real* del título; en el vol. 38, 1940, vuelve a ser *Boletín de la Real Sociedad...;* a partir del vol. 48, 1950, se subdivide en *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat., Secc. Biol.* y *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat., Secc. Geol.;* en 1957 hay un Tomo Extraordinario].

Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat.
Boletín de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales. Zaragoza. Vols. 18-35(1/2), 1919/20-1936 [anteriormente, *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.;* posteriormente, *Rev. Soc. Ibér. Ci. Nat.*].

Bot. J. Linn. Soc.
Botanical Journal of the Linnean Society. Londres. Vol. 62-, 1969- [anteriormente, *J. Proc. Linn. Soc., Bot.; J. Linn. Soc., Bot.*].

Bot. Jahrb. Syst.
Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie. Leipzig. Vol. 1-, 1881-.

Bot. Lit.-Blätt.
Botanische Literatur-Blätter zur periodischen Darstellung der Fortschiritte der Pflanzenkunde in steter Beziehung zur gesammten Naturkunde. Nuremberg. vols. 2-5, 1829-1830 [segundo título para los vols. 4-5 (1830): *Annalen der Gewächskunde nebst ihrer Anwendung auf... als Folge der botanischen Literaturblätter;* anteriormente, *Literaturbl. Reine Angew. Bot.*].

Bot. Mag.
Botanical magazine; or, flower garden displayed. Londres. Vols. 1-184, 1787/88-1983 [con varias series; del vol. 15, 1800/01, en adelante se titula: *Curtis's Botanical magazine; or, flower-garden displayed...;* en los vols. 71-184, 1845-1983, cambia el subtítulo por: *comprising the plants of the Royal Gardens of Kew, and of other botanical establishments in Great Britain...*, excepto en el vol. 147, 1898, que se subtitula: *containing coloured figures with descriptions and observations on the botany, history and culture of choice plants...;* posteriormente, *Kew Mag.*].

Bot. Not.
Botaniska notiser. Lund. Vols. 1-133, [1839]1841-1980 [entre 1849 y 1856 se titula: *Nye Botaniska notiser;* posteriormente, *Nordic J. Bot.*].

Bot. Reg.
The Botanical Register; consisting of coloured figures of exotic plants cultivated in British gardens; with their history and mode of treatment. Londres. Vols. 1-14, 1815/16-1828/29 [posteriormente, *Edward's Bot. Reg.*].

Bot. Zeitung (Berlin)
Botanische Zeitung. Berlín, Leipzig. Vols. 1-50, 1843-1892 [posteriormente, *Bot. Zeitung, 2. Abt.*].

Brittonia
Brittonia; a series of botanical papers. Nueva York. Vol. 1-, 1931/35- [posteriormente, en parte, *Syst. Bot.*].

Brotéria
Brotéria. Lisboa. Vols. 1-5, 1902-1906 [posteriormente, *Brotéria, Sér. Bot.; Brotéria Ci. Nat.; Brotéria Genét.*].

Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.
Bulletin of the Alpine Garden Society of Great Britain. Londres. Vol. 1-, 1930-.

Bull. Herb. Boissier
Bulletin de l'Herbier Boissier. Ginebra. Vols. 1-7, 1893-1899; ser. 2, vols. 1-8, 1901-1908 [para el año 1900 véase, *Mém. Herb. Boissier*].

Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest
Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest. Niort. 193?-1946; ser. 2, vol. 1-, 1970-; num. spec. 2-, 1978- [anteriormente, *Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres*].

Bull. Soc. Bot. France
Bulletin de la Société Botanique de France. París. Vols. 1-125, 1854-1978 [posteriormente, se subdivide en *Bull. Soc. Bot. France, Act. Bot.; Bull. Soc. Bot. France, Lettres Bot.;* posteriormente, desde 1993, *Acta Bot. Gallica*].

Publicaciones periódicas

Bull. Soc. Études Sci. Angers
Bulletin de la Société d'Études Scientifiques d'Angers. Angers. Vols. 1-14, ["1871"]1872-1874[-1875]; ser. 2, vols. 15-?, ["1885"]1886-1959 [posteriormente, *Bull. Soc. Études Sci. Anjou*].

Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.
Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord. Argel. Vol. 1-, 1909/10-.

Bull. Soc. Sci. Phys. Algérie
Bulletin de la Société des Sciences Physiques, Naturelles et Climatologiques de l'Algérie. Argel. Vol. 1-, 1864- [desde 1890 en adelante se titula: *Bulletin de la Société Climatologique Algérienne*].

Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.
Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural. Barcelona. Vol. 1-, 1901-.

Čas. Nár. Mus., Odd. Přír.
Časopis Národního Musea. Oddíl Přírodovědný. Praga. Vol. 97-, 1923- [anteriormente, *Čas. Mus. Král. Českého, Odd. Přír.*].

Candollea
Candollea. Organe du Conservatoire et du Jardin Botaniques de la Ville de Genève. Ginebra. Vol. 1-, 1922/24- [anteriormente, *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève*].

Cathaya
Cathaya [*annals of the laboratory of systematic and evolutionary botany and herbarium, Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences*]. Beijing. Vol. 1-, 1989-.

Cavanillesia
Cavanillesia, Rerum Botanicarum Acta. Barcelona. Vol. 1-8, 1928-1938.

Collect. Bot. (Barcelona)
Collectanea botanica a Barcinonense Instituto Botanico edita. Barcelona. Vol. 1-, 1946-.

Compt. Rend. Sixième Sympos. Médit. EWRS
Comptes-rendus du Sixième Symposium Méditerranéen EWRS [European Weed Research Society][*Proceedings of the 6th Mediterranean Symposium EWRS*]. Montpellier, 1998.

Denkschr. Königl.-Baier. Bot. Ges. Regensburg
Denkschriften der Königlich-Bayerischen Botanischen Gesellschaft zu Regensburg. [*Denkschriften der Königlich-Baierischen Botanischen Gesellschaft in Regensburg*]. Regensburg. Vols. 1-6, 1815-90 [posteriormente; *Denkschr. Königl. Bot. Ges. Regensburg*].

Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges.
Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Mémoires de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. Zúrich. Vol. 55-, 1920- [anteriormente, *Neue Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges.*].

Drudea
Drudea; Mitteilungen des geobotanischen Arbeitskreises Sachsen-Thüringen. Jena. Vols. 1-5, 1961-65.

Feddes Repert.
Feddes Repertorium. Zeitschrift für Botanische Taxonomie und Geobotanik. Berlín. Vol. 70-, 1965- [anteriormente, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.; Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.*].

Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.
Feddes Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. Zeitschrift für systematische Botanik [los subtítulos varían]. Berlín. Vols. 52-69, 1943-1964. [anteriormente, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.;* posteriormente, *Feddes Repert.*].

Fl. Montiber.
Flora Montiberica [vehículo de expresión del grupo de trabajo sobre la flora del Sistema Ibérico]. Valencia. Vol. 1-, 1995-.

Fl. Neotrop. Monogr.
Flora neotropica, monograph. Nueva York. Vol. 1-, 1967-.

Flora
Flora oder (Allgemeine) Botanische Zeitung. Ratisbona [Regensburg]. Vol. 1-155, 1818-1965 [los vols. 1-16, 1818-1833, incluyen *Beilage* y *Ergänzungsblätter;* los vols. 17-25, 1834-1842, incluyen *Beiblatt e Intelligenzblatt;* posteriormente, se divide en dos partes: *Flora, A; Flora, B;* ambas con la misma numeración de volumen].

Folia Geobot.
Folia geobotanica. A journal of plant ecology and systematics. Praga. Vol. 33-, 1998- [anteriormente, *Folia Geobot. Phytotax. Bohemoslov.; Folia Geobot. Phytotax.*].

Fontqueria
Fontqueria. Madrid. Vol. 1-, 1982-.

Gärtn.-Bot Brief
Gärtnerisch-Botanischer Brief. Hamburgo. Vol. 1-, 1953-.

Giorn. Bot. Ital.
Giornale botanico italiano. Florencia. Vols. 1-2, 1844-1852; ser. 2 [n. s.], vol. 69-, 1963- [entre los años 1869-1962 véase, Nuovo Giorn. Bot. Ital.].

Gloxinian
Gloxinian [American Gloxinia Society]. Gray, Oklahoma. Vol. 1-, 1951-.

Harvard Pap. Bot.
Harvard papers in botany. Cambridge, Massachusetts. Vols. 1-, 1989- [anteriormente, *Bot. Mus. Leafl., Contr. Gray Herb.; Occas. Pap. Farlow Herb. Crytog. Bot.*].

Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse
Histoire et mémoires de l'académie royale des sciences, inscriptions et belles lettres de Toulouse. Toulouse. Vols. 1-4, 1782-90; sér. 2, vols. 1-6, 1827-43 [posteriormente, *Mém. Acad. Sci. Toulouse*].

J. Adelaide Bot. Gard.
Journal of the Adelaide Botanic Gardens. Adelaide. Vol. 1-, 1975-.

J. Arnold Arbor.
Journal of the Arnold Arboretum. Cambridge, Massachusetts y Lawrence, Kansas. Vol. 1-, 1920-.

J. Bot.
The Journal of Botany, British and Foreign [los vols. 18-20, 1880-1882, se titulan: *Trimen's Journal of Botany...*]. Londres. Vols. 1-80 [los vols. 10-20, 1872-1882, también se numeran, nov. ser. vols. 1-11], 1863-1942.

J. Bot. (Desvaux)
Journal de botanique, rédigé par una société de botanistes [editado por N.A. Desvaux]. París. Vols. 1-2, 1808-1809 [posteriormente, *J. Bot. Agric.*].

J. Jap. Bot.
The Journal of Japanese Botany [*Shokubutsu Kenkyu Zasshi*]. Tokio. Vol. 1-, 1916-.

Kew Bull.
Kew bulletin. Kew. Vol. [1]-, 1946- [la numeración de los volúmenes comienza en el 13; anteriormente, *Bull. Misc. Inform.*].

Kew Bull., Addit. Ser.
Kew bulletin. Additional series. Kew. Vol. 1-, 1958-.

Lagascalia
Lagascalia. Sevilla. Vol. 1-, 1971- [editada por el Departamento de Botánica. Facultad de Ciencias. Universidad de Sevilla].

Lazaroa
Lazaroa. Madrid. Vol. 1-, 1979-. [editada por el Departamento de Botánica. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense].

Publicaciones periódicas

Linnaea
Linnaea. Ein Journal für die Botanik in ihrem Ganzen Umfange. Berlín. Vols. 1-43, 1826-1882. [vols. 17-43 1843-1880/82, titulados *Linnaea, oder Beiträge zur Pflanzenkunde;* vols. 35-43, 1867-1882, también numerados nov. ser. vols. 1-9].

Mém. Acad. Sci. Toulouse
Mémoires. Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse. Toulouse. Ser. 3, vols. 1-6, 1842-1850; ser. 4, vols. 1-6, 1851-1856; ser. 5, vols. 1-6, 1857-1862; ser. 6, vols. 1-6, 1863-1868; ser. 7, vols. 1-10, 1869-1878; ser. 8, vols. 1-10, 1879-1888; ser. 9, vols. 1-9, 1889-1897; ser. 10, vols. 1-12, 1901-1912; ser. 11, vols. 1-10, 1913-1922; ser. 12, vol. 1-, 1923- [anteriormente, *Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse*].

Mem. New York Bot. Gard.
Memoirs of the New York Botanical Garden. Nueva York. Vol. 1-, 1900-.

Mém. Soc. Phys. Genève
Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire Naturalle de Gèneve. Ginebra y París. Vols. 1-42, 1821-1953.

Mém. Soc. Sci. Nat. Cherbourg
Mémoires de la Société des Sciences Naturelles de Cherbourg. Cherburgo. Vol. 1-, 1852- [entre los años 1855-1870 se titula: *Mémoires de la Sociéte Impériale...;* entre 1871-1878: *Mémoires de la Société Nationale...;* y a partir del vol. 22, 1879: *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles et Mathématiques de Cherbourg*].

Mitt. Bot. Staatssamml. München
Mitteilungen (aus) der Botanischen Staatssammlung München. Múnich. Vol. 1-, 1950-.

Mitt. Naturwiss. Vereins Univ. Wien
Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins der Universität Wien. Viena. 1882-1896; ser. 2, vols. 1-12, 1903-1914.

Monogr. Fl. Veg. Béticas
Monografías de flora y vegetación Béticas. Granada. Vol. 1-, 1986-.

Monogr. Inst. Piren. Ecol.
Monografías del Instituto Pirenaico de Ecología. Jaca. Vol. 1-, 1987- [anteriormente, *Publ. Centro Piren. Biol. Exp.*].

Naturalia Monspel., Sér. Bot.
Naturalia Monspeliensa, Série Botanique. Montpellier. N. 8-, 1944- [anteriormente, *Recueil Trav. Inst. Bot. Montpellier; Recueil Trav. Lab. Bot. Fac. Sci. Univ. Montpellier, Sér. Bot.*].

Neues Mag. Bot.
Neues Magazin für die Botanik [editado por J.J. Roemer]. Zúrich. 1 vol., 1794.

New York Agric. Exp. Sta. Bull.
New York (state) Agricultural Experiment Station. Bulletin. Geneva, Nueva York. Vols. 1-116, 1882-1885; n.s., vols. 1-1032, 1885-1973. [posteriormente, *Search (Ithaca), Agric.*].

Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh
Notes from the Royal Botanic Garden, Edinburgh. Edimburgo, Glasgow. Vol. 1-46, 1900/01-89 [posteriormente, *Edinburgh J. Bot.*].

Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal.
Nova Acta Regiae Societatis Scientiarum Upsaliensis. Upsala. [Ser. 2], vols. 1-14, 1773-1850; ser. 3, vols. 1-20, 1851-1894; ser. 4, vol. 1-, 1905- [anteriormente, *Acta Soc. Regiae Sci. Upsal.*].

Oesterr. Bot. Z.
Oesterreichische Botanische Zeitschrift. Gemeinnütziges Organ für Botanik... Viena [en el vol. 39, 1889, el título cambia por *Österreichische...*]. Vols. 8-91, 1858-1942; vols. 94-122, 1947-1973 [anteriormente, *Oesterr. Bot. Wochenbl.;* para los vols. 92-93, 1943-1944, véase, *Wiener Bot. Z.3*; posteriormente, *Pl. Syst. Evol.*].

Overs. Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Forh. Medlemmers Arbeider
Oversigt over det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbeider. Copenhague. 1816-1916.

Pl. Syst. Evol.
Plant Systematics and Evolution. Viena. Vol. 123-, 1974- [*Supplementum*, 1977-] [anteriormente, *Oesterr. Bot. Wochembl.; Oesterr. Bot. Z.; Wiener Bot. Z.*].

Plantsman
Plantsman. Londres. Vol. 1-, 1979-.

Proc. Amer. Acad. Arts
Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. Boston, Metcaff, etc. Vols. 1-85, 1846-1958.

Publ. Inst. Biol. Aplicada
Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada. Barcelona. Vol. 1-4, 1944-1973 [posteriormente, *Treb. Inst. Bot. Barcelona*].

Regnum Veg.
Regnum Vegetabile; a series of handbooks for the use of plant taxonomists and plant geographers. Utrech. Vol. 1-, 1953-.

Repert. Spec. Nov. Regni Veg.
Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. Centralblatt [*Zentralblatt*] *für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen* [editado por F. Fedde]. Berlín-Dahlem. Vols. 1-51, 1905-1942 [a partir del vol. 8 cambia *Novarum Specierum por Specierum Novarum;* posteriormente, *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.; Feddes Repert.*].

Rhodora
Rhodora. Journal of the New England Botanical Club. Lancaster, Pensilvania. Vol. 1-, 1899-.

Ruizia
Ruizia. Monografías del Real Jardín Botánico. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. Vol. 1-, 1984-.

Science
Science. [American Association for the Advancement of Science]. Cambridge, Nueva York, Washington. Vols. 1-22, 1883-1894; n. s., vols. 1-113, 1895-1951; ser. 2, vol. 1-, 1951-. [subtitulada: *an illustrated journal;* posteriormente, *a weekly journal devoted to the advancement of science*].

Stud. Bot. Univ. Salamanca
Studia Botanica, Universidad de Salamanca. Salamanca. Vol. 1-, 1982-.

Symb. Bot. Upsal.
Symbolae Botanicae Upsalienses. Arbeten fran Botaniska Institutionen i Uppsala. Upsala. Vol. 1-, 1932-.

Syst. Bot.
Systematic Botany; quarterly journal of the american society of plant taxonomists. Tallahassee, Florida. Vol. 1-, 1976-. [en parte, anteriormente, Brittonia].

Taxon
Taxon. Official News Bulletin of the International Society for Plant Taxonomy. Utrecht. Vol. 1-, 1951- [a partir del vol. 15, 1966, se subtitula: *News Bulletin...;* y a partir del 17, 1968: *Journal of the International Society...*].

Theor. Appl. Genet.
Theoretical and applied genetics; international journal of breeding research and cell genetics. Berlín, Nueva York, etc. Vol. 38-, 1968- [anteriormente, *Züchter*].

Trans. Cambridge Philos. Soc.
Transactions of the Cambridge Philosophical Society. Cambridge. Vols. 1-23, 1822-1928.

Publicaciones periódicas

Trans. Linn. Soc. London
Transactions of the Linnean Society of London. Londres. Vols. 1-30, 1791-1875; ser. 3, vol. 1, 1939/40 [los vols. 1-6, 1791-1802, se titulan: *Transactions of the Linnean Society;* para la ser. 2 véase *Trans. Linn. Soc. London, Bot.*].

Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona
Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona. Sèrie Botànica. Barcelona. Vols. 5-15, 1917-1937 [los vols. 1 y 2, 1917, de la *Sèr. Bot.* se titulan: *Musei Barcinonensis Scientiarum Naturalium Opera. Series Botanica;* de 1924 a 1929 cambia el título por: *Trabajos del Museo de Ciencias de Barcelona, Serie Botánica;* solo pertenecen a la *Sèr. Bot.* los vols 5, 12 y 15, el resto son de la *Sèr. Zoològica* y de la *Sèr. Geològica*].

Varied. Ci.
Variedades de Ciencias, Literatura y Artes. Madrid. Vols. [1]-2, 1803-1805 [en 1803 se publicaron 5 números agrupados en un tomo; en 1804 y 1805 se publicaron 24 números al año que se agruparon en 4 tomos; a 1805 se le llama segundo año].

Věstn. Král. České Společn. Nauk, Tř. Mat.-Přír.
Věstník Královské České Společnosti Nauk. Třida Matematicko-Přirodovědecké. Mémories de la Société Royale des Sciences de Bohême. Praga. 1918-1952. [anteriormente, *Sitzungsber. Königl. Böhm. Ges. Wiss. Prag. Math.-Naturwiss. Cl.;* en los últimos vols. se suprime *Královské* y *Royale*].

Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn
Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistoriske Forening i Kjøbenhavn. Copenhague. 1849-1912; vol. 64-, 1913-.

Watsonia
Watsonia. Journal of the Botanical Society of the British Isles. Arbroath. Vol. 1-, 1949/50- [anteriormente, *Rep. Thirsk Nat. Hist. Soc.; Rep. London Bot. Exch. Club; Rep. Bot. Exch. Club; Bot. Exch. Club Brit. Isles Rep.; Bot. Rep. Thirsk Nat. Hist. Soc.; Rep. London Bot. Exch. Club; Rep. Bot. Exch. Club; Bot. Exch. Club Brit. Isles Rep.; Bot. Exch. Club Soc. Brit. Isles; Bot. Soc. Exch. Club Brit. Isles; Year Book Bot. Soc. Brit. Isles*].

Willdenowia
Willdenowia. Mitteilungen aus dem Botanischen Garten und Museum Berlin-Dahlem. Berlín-Dahlem. Vol. 1(2)-, 1954- [vol. 1(1), 1953, titulado *Mitteilungen aus dem Botanischen Garten und Museum Berlin-Dahlen;* anteriormente, *Notizbl. Königl. Bot. Gart. Berlin; Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem*].

Wrightia
Wrightia; a botanical journal. Dallas. Vol. 1-, 1945/51-.

APÉNDICE III

INDICACIÓN ABREVIADA –MÁS EQUIVALENCIAS, ETC.– QUE USAMOS PARA LAS OBRAS AUTÓNOMAS MENCIONADAS EN EL TEXTO

Adans., Fam. Pl.
M. Adanson, *Familles des plantes.* París, 1763[-1764], 2 vols. [vol. 1 (III.1764); vol. 2 (VII-VIII.1763)].

Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya
S.I. Ali & S.M.H. Jafri (eds.), *Flora of Libya.* Trípoli, 1976- [hasta el momento, 150 fascículos y otros 2 no numerados (Pteridophytes y Gymnosperms); cambia de editores varias veces, fascículos 1-24 (1976-1977), editados por S.I. Ali & S.M.H. Jafri; fascículos 25-144 (1977-1986), editados por S.M.H. Jafri & A. El-Gadi; fascículos 145-150 (1988-1990), editados por A. El-Gadi; Pteridophytes (1989), editado por A. El-Gadi & A. El-Taife].

All., Fl. Pedem.
C. Allioni, *Flora pedemontana...* Turín, 1785, 3 vols. [IV-VII.1785].

Arcang., Comp. Fl. Ital.
G. Arcangeli, *Compendio della flora italiana...* Turín, 1882 [I-IV.1882]; ed. 2, 1894 [VII-IX.1894].

Batt. & Trab., Fl. Algérie (Dicot.)
J.A. Battandier & L.C. Trabut, *Flore de l'Algérie... Dicotylédones.* Argel, París, 1888-1890, 4 fasc. y 2 apéndices [autor J.A. Battandier; fasc. 1, pp. [I-III], [I]-XI, [1]-183, y App. 1: [I]-III (VIII.1888); fasc. 2, pp. [185]-384 (V.1889); fasc. 3, pp. 385-576 (XI-XII.1889) ("1890"); fasc. 4, pp. [577]-825, y App. 2: [I]-XXIX (XII.1890)].

Baumg., Enum. Stirp. Transsilv.
J.Ch.G. Baumgarten, *Enumeratio stirpium Magno Transsilvaniae Principatui...* Viena, Hermannstadt, 1816-1846, 4 vols. [1 (1816); 2 (XII.1816); 3 (1817); 4 (1846), editado por M. Fuss].

E. Beckett, Ill. Fl. Mallorca
E. Beckett, *Illustrated flora of Mallorca.* Palma de Mallorca, 1993.

Benth., Fl. Austral.
G. Bentham, *Flora Australensis.* Londres, 1863-1878, 7 vols.

Bertol., Fl. Ital.
A. Bertoloni, *Flora italica...* Bolonia, 1833-1854[-1857?], 10 vols. [vol. 1 (1833-1834); vol. 2 (1835-1836), vol. 3 (1837-1838); vol. 4 (1839-1841); vol. 5 (1842-1844); vol. 6 (1844-1847); vol. 7 (1847-1850); vol. 8 (1850-1853), vol. 9 (1853-1854); vol. 10 (1854-1857?)].

Bertol., Rar. Ital. Pl. Decas Tertia
A. Bertoloni, *Rariorum Italiae plantarum decas tertia...* Pisa, 1810 [la decas prima se titula, *Rariorum Liguriae plantarum...* y se publicó en 1803; la decas secunda se publicó en 1806].

J.M. Black, Fl. S. Austral.
J.M. Black, *Flora of South Australia.* Adelaida, 1922-1929, 4 partes [parte 1, pp. [I]-154 (VIII.1922); parte 2, pp. [I], 155-358 (VI.1924); parte 3, pp. [I-III], 359-514 (XII.1926); parte 4, pp. [I-III], 515-746 (VI.1929)]; ed. 2, 1943-1957, revisada por E.L. Robertson, ed. facs.,

Obras autónomas

1960-1965; ed. 3, 1978, revisada por J.P. Jessop; ed. 4, 1986, revisada por J.P. Jessop & H.R. Toelken.

Boiss., Elench. Pl. Nov.
P.É. Boissier, *Elenchus plantarum novarum...* Ginebra, 1838 [VII.1838].

Boiss., Pl. Orient. Nov. Decas Prima
P.É. Boissier, *Plantarum orientalium novarum decas prima...* Ginebra, 1875 [8.II.1875].

Boiss., Voy. Bot. Espagne
P.É. Boissier, *Voyage botanique dans le midi de l'Espagne...* París, 1839-1845, 2 vols.

Boiss. & Reut., Diagn. Pl. Nov. Hisp.
P.É. Boissier & G.F. Reuter, *Diagnoses plantarum novarum hispanicarum...* Ginebra, 1842 [III.1842; tirada aparte de *Biblioth. Universelle Genève ser. 2*, 38: 195-220 (VI.1842)].

Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.
P.É. Boissier & G.F. Reuter, *Pugillus plantarum novarum Africae borealis Hispaniaeque australis...* Ginebra, 1852 [I.1852].

O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans
O. de Bolòs i Capdevila & J. Vigo i Bonada, *Flora dels Països Catalans...* Barcelona, 1984- [vol. 1, Introducció. Licopodiàcies-Capparàcies (1984); vol. 2, Crucíferes-Amarantàcies (VI.1990); vol. 3, Pirolàcies-Compostes (III.1996; "1995")].

R. Br., Prodr.
R. Brown, *Prodromus florae Novae Hollandiae...* Londres, 1810 [1-7.IV.1810; no se publicaron las pp. 1-144].

Bretting, Syst. Proboscidea Gen. Martyniaceae
P.K. Bretting, *A systematic and ethnobotanical survey of Proboscidea and allied genera of the Martyniaceae.* [Univ. de Indiana, memoria de tesis doctoral]. Bloomington, 1981.

Britton & A. Br., Ill. Fl. N.U.S. ed. 2
N.L. Britton & A. Brown, *An illustrated flora of the Northern United States... ed. 2.* Nueva York, 1913, 3 vols. [7.VI.1913].

Brot., Fl. Lusit.
F. de Avellar Brotero, *Flora lusitanica...* Lisboa, 1804, 2 vols. [7.XI.1804].

Brot., Phytogr. Lusit. Select.
F. de Avellar Brotero, *Phytografia Lusitaniae selectior...* Lisboa, 1816-1827, 2 vols. [vol. 1 (1816); vol. 2 (1827); se publicó anteriormente, en 1800, un primer fascículo].

Bureau, Monogr. Bignon.
L.E. Bureau, ...*Monographie des Bignoniacées...* París, 1864.

Burm. fil., Fl. Indica
N.L. Burman, *Flora indica...* Leiden (Cornelius Haak), Amsterdam (Johannes Schreuder), 1768 [1.III-6.IV.1768] [Incluye *Florae capensis prodromus*].

Burnett, Outlines Bot.
G.T. Burnett, *Outlines of botany...* Londres, 1835.

Cadevall, Fl. Catalunya
J. Cadevall y Diars, *Flora de Catalunya...* Barcelona, 1913-1937, 6 vols. [colaboradores: vols. 1-3, Á. Sallent y Gotés; vols. 3-6, P. Font Quer y vol. 6 (pteridófitos) W. Rothmaler].

Cariot, Étude Fl. ed. 8
A. Cariot, *Étude des fleurs... ed. 8.* Lyón, 1888-1889, 3 vols.

Casasayas, Fl. Al.lòctona Catalunya
T. Casasayas, *Flora al.lòctona de Catalunya.* [Univ. de Barcelona, memoria de tesis doctoral]. Barcelona, 1989.

Cav., Icon.
A.J. de Cavanilles Palop, *Icones et descriptiones plantarum...* Madrid, 1791-1801, 6 vols.

A. Ceballos, Pl. Campos Bosques
A. Ceballos, *Plantas de nuestros campos y bosques.* Madrid, 1974; ed. 2, 1986.

Chaix, Pl. Vap.
D. Chaix, *Plantae Vapincenses*... Grenoble, 1785 [antes del 24.XII.1785; reeditado en D. Villars, *Histoire des plantes de Dauphiné* vol. 1, pp. 309-377, Grenoble, 1786].

Coss., Notes Pl. Crit.
E.S.-Ch. Cosson, *Notes sur quelques plantes critiques, rares ou nouvelles*... París, Leipzig, 1849-1852, 1 tomo con 4 fasc. [el título cambia en los distintos fascículos; fasc. 1, pp. 1-24 (4.II.1849; "1848"); fasc. 2, pp. 25-48 (15.XII.1849); fasc. 2(bis), pp. 49-72, (VII.1850); fasc. 2(ter), pp. 73-91 (VII.1850); fasc. 3, pp. 93-139 (VI.1851); fasc. 4, pp. 141-184 (VII.1852)].

Cout., Fl. Portugal
A.X. Pereira Coutinho, *Flora de Portugal*... París, Lisboa, Río de Janeiro, São Paulo, Bello Horizonte, 1913 [antes del 1.II.1913]; ed. 2, dirigida por Dr. Ruy Telles Palhinha, 1939.

Crantz, Inst. Rei Herb.
H.J.N. von Crantz, *Institutiones rei herbariae*... Viena, 1766, 2 vols. [I-VII.1766].

DC., Essai Propr. Méd. Pl. ed. 2
A.P. de Candolle, *Essai sur les propriétés médicales des plantes... ed. 2*. París, 1816 [11.V.1816].

DC., Prodr.
A.P. de Candolle, *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*... París, Estrasburgo, Londres, Leipzig, 1824-1874, 17 tomos en 24 vols. [tomos 8-17 editados por Alphonse de Candolle; 1 (I.1824); 2 (XI.1825); 3 (III.1828); 4 (IX.1830); 5 (1-10.X.1836); 6 (I.1838); 7(1) (IV.1838); 7(2) (XII.1839); 8 (III.1844); 9 (1.I.1845); 10 (8.IV.1846); 11 (25.XI.1847); 12 (5.XI.1848); 13(1) (10.V.1852); 13(2) (5.V.1849); 14(1) (X.1856); 14(2) (XI.1857); 15(1) (V.1864); 15(2.1) (I.1862); 15(2.2) (VIII.1866); 16(1) (XI.1869); 16(2.1) (XII.1864); 16(2.2) (VII.1868); 17 (16.X.1873)].

A. DC., Monogr. Campan.
A.L.P.P. de Candolle, *Monographie des Campanulées*... París, 1830 [5-6.V.1830].

Delarbre, Fl. Auvergne ed. 2
A. Delarbre, *Flore de la ci-devant Auvergne... ed. 2*. Riom, Clermont-Ferrand, 1800, 1 tomo en 2 vols. [VIII.1800].

Desf., Fl. Atlant.
R.L. Desfontaines, *Flora atlantica*... París, 1798-1799, 2 vols. con 9 fasc. [vol. 1, fasc. 1, pp. I-XX, 1-120, pl. 1-30 (29.IV.1798); fasc. 2, pp. 121-?, pl. 31-60 (VI.1798); fasc. 3, pp. ?, pl. 61-90 (28.VII.1798); fasc. 4, pp. ?-444, pl. 91-120 (IX.1798); vol. 2, fasc. 5, pp. 1-80, pl. 121-150 (X.1798); fasc. 6, pp. 81-160, pl. 151-180 (XI.1798); fasc. 7, pp. 161-?, pl. 181-210 (II.1799); fasc. 8, pp. ?, pl. 211-240 (V.1799); fasc. 9, ?-458, pl. 241-261 (VII.1799); hay dos reimpresiones, una de 1799 y otra de 1800].

Druce, List Brit. Pl.
G.C. Druce, *List of British plants*... Oxford, 1908 [I.1908]; ed. 2, 1928 [III.1928].

Duby, Bot. Gall.
J.É. Duby, *Aug. Pyrami de Candolle Botanicon gallicum*... París, [1828-1830], 1 tomo en 2 vols. [vol. 1, pp. I-XII, 1-544 (12-14.IV.1828); vol. 2, pp. I-VI, 545-1068, I-LVIII (V.1830)].

Dulac, Fl. Hautes-Pyrénées
J. Dulac, *Flore du département des Hautes-Pyrénées*... París, 1867 [VII-XII.1867].

Dumort., Comment. Bot.
B.Ch.J. Dumortier, *Commentationes botanicae*... Tournay, 1822 [XI-XII.1822].

Durande, Fl. Bourgogne
J.F. Durande, *Flore de Bourgogne*... Dijón, 1782, 2 vols.

Durande, Notions Élém. Bot.
J.F. Durande, *Notions élémentaires de botanique*... Dijón, 1781.

Obras autónomas

Endl. & al., Enum. Pl.
S.F.L. Endlicher, E. Fenzl, G. Bentham & H.W. Schott, *Enumeratio plantarum*... Viena, 1837 [IV.1837].

Engl., Pflanzenr.
H.G.A. Engler, *Das Pflanzenreich*... Leipzig, 1900-1953, 108 vols. y fasc.

Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam.
H.G.A. Engler & K.A.E. Prantl, *Die natürlichen Pflanzenfamilien*... Leipzig, 1887-1915; ed. 2, 1924-1959.

Font Quer, Iter Marocc.
P. Font Quer, *Iter Maroccanum.* Barcelona, 1928-1932 [*Iter Marocc. 1927*, 739 exsiccata con etiquetas impresas (IV.1928); *Iter Marocc. 1928*, 438 exsiccata con etiquetas impresas (IV-V.1929); *Iter Marocc. 1929*, 483 exsiccata con etiquetas impresas (30.IV.1930); *Iter Marocc. 1930*, 741 exsiccata con etiquetas impresas (IV.1932)].

Forssk., Fl. Aegypt.-Arab.
P. Forsskål, *Flora aegyptiaco-arabica*... Copenhague, 1775 [1.X.1775; editada por C. Niebuhr].

G. Forst., Fl. Ins. Austr.
G. Forst., *Florulae insularum australium prodromus* . Goettingen, 1786.

P. Fourn., Quatre Fl. France
P.V. Fournier, *Les quatre flores de la France*... Poinson-les-Grancey, [1934-]1940 [pp. 1-64 (13.XI.1934]; pp. 65-160 (9.IV.1935); pp. 161-256 (1.X.1935); pp. 257-448 (27.IV.1936); pp. 449-576 (28.X.1936); pp. 577-704 (17.VIII.1937); pp. 705-832 (27.I.1938); pp. 833-896 (12.X.1938); pp. 897-992 (24.IV.1939); pp. 1065-1092 (X.1940)]; Deuxième tirage, París (X-XII.1946); Nouveau tirage, París (1961); Additiions et corrections, P. Fournier in *Monde Pl. ser. 6*, 42(247): 33 (1947), E. Thommen, *loc. cit.* 42(248): 43-46 (1947), H. Breistroffer, *loc. cit.* 45(265): 11, 45(266): 21-22 (1950), A. Berton, *loc. cit.* 51(317): 4-6, 51(318): 11, 51(319): 15-17 (1956).

Fr., Novit. Fl. Suec.
E.M. Fries, *Novitiae florae suecicae*... Lund, 1814-1824, 7 partes [(Partic. I), pp. 1-22 (11.V.1814); "Partic. II", pp. 23-40 (11.V.1814); "Part. III", pp. 41-50 (12.III.1817), "Part. IV", pp. 51-60 (12.III.1817); "Part. V", pp. 61-72 (2.VI.1819); "Partic. V. Continuatio", pp. 73-80 (18.XII.1819); "Part. VI", pp. 81-90 (5.VI.1823); "Part. VI. Cont. I", pp. 91-98 (5.VI.1823); "Part. VI. Cont. II", pp. 99-106 (14.VI.1823); "Part. VII", pp. 107-122 (28.IV.1924; "1823")].

Franco, Nova Fl. Portugal
J. do Amaral Franco, *Nova flora de Portugal (Continente e Açores).* Lisboa, 1971- [vol. 1 (1971); vol. 2 (1984); vol. 3(1) (1994); vol. 3(2) (1998); los autores de los vols. 3(1) y 3(2) son J. do Amaral Franco y M.L. Rocha Afonso].

Gamisans, Cat. Pl. Vasc. Corse
J. Gamisans, *Catalogue des plantes vasculaires de la Corse.* Ajaccio, 1985.

Gaudin, Fl. Helv.
J.F.A.P. Gaudin, *Flora helvetica.* Zúrich, 1828-1833, 7 vols. [vols. 1-3 (1828); vols. 4-5 (1829); vol. 6 (1830); vol. 7 (1833)].

Geslot, Campan. Sous-Sect. Heterophylla
A. Geslot, *Les Campanules de la sous-section Heterophylla (Wit.) Fed. dans les Pyrénées: une étude de biosystématique.* Marsella, 1983 [Univ. d'Aix Marseille, memoria de tesis doctoral].

Gren. & Godr., Fl. France
J.Ch.M. Grenier & D.A. Godron, *Flore de France*... París, Londres, Besanzón, Nueva York, Madrid, 1847-1856, 3 vols. [vol. 1(1), pp. 1-330 (XI.1847; "1848"); vol. 1(2), pp. 331-776 (XII.1848-I.1849); vol. 2(1), pp. 1-392 (XI.1850); vol. 2(2), pp. 393-760 (principios de 1853; "1852"); vol. 3(1), pp. 1-384 (antes de VI.1855); vol. 3(2), pp. 385-779 (IX.1856)].

Greuter, Burdet & G. Long, Med-Checklist
W.R. Greuter, H.M. Burdet & G. Long, *Med-Checklist*... Ginebra, Berlín, vol. 1 [Pteridophyta (ed. 2). Gymnospermae. Dicotyledones (Acanthaceae-Cneoraceae)], 1984; vol. 3 (Convolvulaceae-Labiatae), 1986; vol. 4 (Lauraceae-Rhamnaceae), 1989.

Guss., Fl. Sicul. Prodr.
G. Gussone, *Florae siculae prodromus...* Nápoles, 1827-1828[-1832], 2 vols. [vol. 1 (X-XII.1827); vol. 2 (1828-1832)].

Guss., Fl. Sicul. Syn.
G. Gussone, *Florae siculae synopsis...* Nápoles, 1843-1845, 2 vols. [vol. 1 (1843); vol. 2(1), pp. 1-529 (1844); 2(2), pp. 527[sic]-920 (1844-1845)].

Guss., Pl. Rar.
G. Gussone, *Plantae rariores...* Nápoles, 1826.

Heckel, Schlagd. & Moursou, Globulariées
E.M. Heckel, C.F. Schlagdenhauffen & J. Moursou, *Étude monographique de la famille des Globulariées...* París, 1894.

Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur.
G. Hegi, *Illustrierte Flora von Mittel-Europa...* Múnich, 1906-1931, 7 tomos en 13 vols.; ed. 2, Múnich, Berlín, Hamburgo, 1936; ed. 3, Múnich, Berlín, Hamburgo, 1966.

H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2
H.E. Hess, E. Landolt & R. Hirzel, *Flora der Schweiz... ed. 2*. Basilea, Stuttgart, 1976-1980, 3 vols. [vol. 1 (1976); vol. 2 (1977); vol. 3 (1980)].

Hilliard, Manuleae Tribe Scrophulariaceae
O.M. Hilliard, *The Manuleae. A tribe of Scrophulariaceae.* Edimburgo, 1994.

Hoffmanns. & Link, Fl. Portug.
J.C. Hoffmannsegg & H.F. Link, *Flore portugaise...* Berlín, 1809(-1840), 2 vols.

Holandre, Fl. Moselle
J.J.J. Holandre, *Flore de la Moselle...* Metz, 1829, 2 vols. y un suplemento en 1836; ed. 2, 1842, 2 vols.

Hollingsworth, R.M. Bateman & Gornall (eds.), Mol. Syst. Pl. Evol.
P.M. Hollingsworth, R.M. Bateman & R.J. Gornall (eds.), *Molecular systematics and plant evolution*. Londres y Nueva York, 1999 [The Systematics Association Special Volume Series 57].

Honck., Verz. Gew. Teutschl.
G.A. Honckeny, *Vollständiges Systematisches Verzeichniss aller Gewächse Teutschlandes...* Leipzig, 1782.

Jacq., Collectanea
N.J. Baron von Jacquin, *Collectanea...* Viena, 1786-1797, 5 vols. [vol. 1 (1787); vol. 2 (1789); vols. 3 y 4 (1791); vol. 5 (1797)].

Jacq., Enum. Stirp. Vindob.
N.J. Baron von Jacquin, *Enumeratio stirpium plerarumque, quae sponte crescunt in agro vindobonensi...* Viena, 1762.

Jaub. & Spach, Ill. Pl. Orient.
H.F. Comte de Jaubert & É. Spach, *Illustrationes plantarum orientalium...* París, 1842-1857, 5 vols. [vol. 1 (1842-1843); vol. 2 (1844-1846); vol. 3 (1847-1850); vol. 4 (1850-1853); vol. 5 (1853-1857)].

Jeanm., Bocquet & Burdet (eds.), Complem. Prodr. Fl. Corse
D. Jeanmonod, G.F. Bocquet & H.M. Burdet (eds.), *Compléments au prodrome de la flore corse*. Ginebra, 1987- [hasta el momento, 10 familias no numeradas y 4 anexos; cambia de editores varias veces, Campanulaceae (1987), editado por D. Jeanmonod, G.F. Bocquet & H.M. Burdet; Dipsacaceae (1988), editado por D. Jeanmonod & H.M. Burdet; Plantaginaceae (1988), editado por D. Jeanmonod & H.M. Burdet; Globulariaceae (1989),

Obras autónomas

editado por D. Jeanmonod & H.M. Burdet; Lentibulariaceae (1989), editado por D. Jeanmonod & H.M. Burdet; Caprifoliaceae (1990), editado por D. Jeanmonod & H.M. Burdet; Scrophulariaceae (1992), editado por D. Jeanmonod & H.M. Burdet; Valerianaceae (1996), editado por D. Jeanmonod & H.M. Burdet; Dipsacaceae (1988), editado por D. Jeanmonod & H.M. Burdet; Asteraceae I (1998), editado por D. Jeanmonod & H.M. Burdet; Rubiaceae (2000), editado por D. Jeanmonod; anexo 1 (1987), Introduction, editado por D. Jeanmonod, G.F. Bocquet & H.M. Burdet; anexo 2 (1991), La végétation de la Corse, editado por D. Jeanmonod & H.M. Burdet; anexo 3 (1993), Catalogue des plantes vasculaires de la Corse, editado por D. Jeanmonod & H.M. Burdet; anexo 4 (1996), Flore analytique des plantes introduites en Corse , editado por D. Jeanmonod & H.M. Burdet].

Jord., Observ. Pl. Nouv.
A. Jordan, *Observations sur plusieurs plantes nouvelles...* París, Leipzig, 1846-1849, 7 fascs. [fasc. 1 (V.1846); fasc. 2 (VII.1846); fasc. 3 (IX.1846); fasc. 4 (XI.1846); fasc. 5 (II.1847); fasc. 6 (IV.1847); fasc. 7 (XII.1849)].

B.E. Juniper, Robins & Joel, Carnivorous Pl.
B.E. Juniper, R.J. Robins & D.M. Joel, *The carnivorous plants.* Londres, San Diego, 1989.

Juss., Gen. Pl.
A.L. de Jussieu, *Genera plantarum...* París, 1789 [4.VIII.1789]; Zúrich ed., 1791.

Knoche, Fl. Balear.
H. Knoche, *Flora Balearica. Étude Phytogéographique sur les Illes Baléares...* Montpellier, 1921-1923, 4 vols. [vol. 1 (1921); vol. 2 (1922); vols. 3 y 4 (1923)].

W.D.J. Koch & Ziz, Cat. Pl.
W.D.J. Koch & J.B. Ziz, *Catalogus plantarum...* Maguncia, 1814.

Kreutz, Orobanche
C.A.J. Kreutz, *Orobanche: die Sommerwurzarten Europas: ein Bestimmungsbuch* [*the European broomrape species: a field guide*]. Vol. 1 [Mittel-und Nordeuropa (Central and Northern Europe)]. Maastricht, 1995.

L'Hér., Sert. Angl.
Ch.L. L'Héritier de Brutelle, *Sertum anglicum...* París, Londres, Estrasburgo, 1789-1792, 1 tomo en 4 fascs. [1 (1789); 2 (1790); 3 y 4 (1792)].

L., Cent. Pl. II
C. Linnaeus, *Centuria II. plantarum...* Upsala, 1756.

L., Sp. Pl.
C. Linnaeus, *Species plantarum...* Estocolmo, 1753, 1 tomo en 2 vols.

L., Sp. Pl. ed. 2
C. Linnaeus, *Species plantarum... ed. 2.* Estocolmo, 1762-1763, 1 tomo en 2 vols.

L., Syst. Nat. ed. 10
C. Linnaeus, *Systema naturae... ed. 10.* Estocolmo, 1758-1759, 2 vols. [vol. 2 *(Vegetabilia)*, V-VI, 1759].

L. fil., Suppl. Pl.
C. von Linné, fil., *Supplementum plantarum...* Brunswick, 1781.

Labill., Nov. Holl. Pl.
J.J.H. de Labillardière, *Novae Hollandiae plantarum specimen.* Paris, 1804-1806, 2 vols.

Lag., Elench. Pl.
M. Lagasca y Segura, *Elenchus plantarum...* Madrid, 1816 [incluye *Generum specierumque plantarum...*, que tiene idéntica paginación y texto que *Genera et species plantarum...*, Madrid, 1816].

Laing & E.W. Blackw., Pl. New Zealand
R.M. Laing & E.W. Blackwell, *Plants of New Zealand...* Christchurch, Wellington, Dunedin, Melbourne y Londres, 1906; ed. 2, 1907; ed. 3, 1927; ed. 4, 1940; ed. 5, 1949; ed. 6, 1957; ed. 7, 1964.

M. Laínz, Contr. Fl. Asturias
M. Laínz, *Mis contribuciones al conocimiento de la flora de Asturias.* Oviedo, 1982.

Lam., Encycl.
J.-B.A.P. Monnet de Lamarck, *Encyclopédie méthodique. Botanique...* París, Lieja, 1783-1817, 8 vols. y 5 suplementos [coautor y autor de los últimos vols.: J.L.M. Poiret; hay, además, otros muchos colaboradores].

Lam., Fl. Franç.
J.-B.A.P. Monnet de Lamarck, *Flore françoise...* París, 1779 ["1778"], 3 vols.

Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3
J.-B.A.P. Monnet de Lamarck & A.P. de Candolle, *Flore française... ed. 3.* París, 1805-1815, 5 tomos en 6 vols. [tomos 1-4 (vols. 1-5) (17.IX.1805); tomo 5 (vol. 6) (8.X.1815)].

Lange, Descr. Icon. Pl. Nov.
J.M.Ch. Lange, *Descriptio iconibus ilustrata plantarum novarum...* Copenhague, 1864 [-1866].

Lange, Index Sem. Hort. Haun.
J.M.Ch. Lange, *Index seminum in Horto Academico Hauniensi a 1854 collectorum.* Copenhague, 1855.

Lapeyr., Hist. Pl. Pyrénées
Ph. Picot de Lapeyrouse, *Histoire abrégée des plantes des Pyrénées...* Toulouse, 1813 [principios de V.1813; tiene un *Supplement à l'Histoire...*, publicado en 1818; el conjunto se reimprimió en 1818].

Lehm., Nov. Stirp. Pug.
J.G.Ch. Lehmann, *Novarum et minus cognitarum stirpium pugillus...* Hamburgo, 1828-1857, 10 partes [1 (VI-IX.1828); 2 (27.VIII.1830); 3 (I-IV.1831); 4 (II-III.1832); 5 (II-III.1833); 6 (IV-V.1834); 7 (VI.1838); 8 (IV.1844); 9 (1-14.V.1851); 10 (X.1857)].

Leresche & Levier, Deux Excurs. Bot.
L.F.J.R. Leresche & É. Levier, *Deux excursions botaniques...* Lausana, 1881.

Link, Handbuch
J.H.F. Link, *Handbuch...* Berlín, 1829-1833, 3 vols. [vols. 1 y 2 (1829); vol. 3 (1833)].

Loefl., Iter Hispan.
P. Loefling, *Iter hispanicum...* Estocolmo, 1758.

Loisel., Fl. Gall.
J.L.A. Loiseleur-Deslongchamps, *Flora gallica...* París, 1806-1807, 2 partes [parte 1, pp.[I]-VIII, [1]-336 (15.V.1806); parte 2, pp.[I]-VI, [337]-742, pl. 1-21 (12.IV.1807)]; ed. 2, 1828.

Lojac., Fl. Sicul.
M. Lojacono-Pojero, *Flora sicula...* Palermo, 1889-1908[1909], 3 vols. [vol 1(1), 1889; vol. 1(2), 1891; vol. 2(1), 1903; vol. 2(2) (1904-1907); vol. 3 (1908-1909)].

Losa & P. Monts., Aport. Fl. Andorra
T.M. Losa & P. Montserrat Recoder, *Aportación al conocimiento de la flora de Andorra.* Zaragoza, 1950.

Lour., Fl. Cochinch.
J. de Loureiro, *Flora cochinchinensis...* Lisboa, 1790, 2 vols.

Mateo & M.B. Crespo, Fl. Abrev. Valenc.
G. Mateo Sanz & M.B. Crespo Villalba, *Flora abreviada de la Comunidad Valenciana.* Valencia, 1995.

Mateo & Figuerola, Fl. Anal. Valencia
G. Mateo Sanz & R. Figuerola, *Flora analítica de la provincia de Valencia.* Valencia, 1987.

Merino, Fl. Galicia
B. Merino y Román, *Flora descriptiva é ilustrada de Galicia.* Santiago de Compostela, 1905-1909, 3 vols. [vol. 1 (1905); vol. 2 (1906); vol. 3 (1909)].

Obras autónomas

C.A. Mey., Verz. Pfl. Casp. Meer.
C.A. von Meyer, *Verzeichniss der Pflanzen...* San Petersburgo, 1831.

Mill., Gard. Dict. ed. 8
Ph. Miller, *The gardeners dictionary... ed. 8.* Londres, 1768 [16.IV.1768].

Mill., Gard. Dict. Abr. ed. 4
Ph. Miller, *The gardeners dictionary... Abridged... ed. 4.* Londres, 1754, 3 vols. [28.I.1754].

T. Mitch., J. Exped. Trop. Australia
T.L. Mitchell, *Journal of an Expedition into the interior of Tropical Australia...* Londres, 1848.

Moris, Stirp. Sard. Elench.
G.G. Moris, *Stirpium sardoarum elenchus...* Turín, 1827-1829, 3 fasc. [1 (1827); 2 (1828); 3 (1819)].

F. Muell., Descr. Myopor. Pl. Australia
F.H.J. Mueller, *Description and illustration of the Myoporinous plants of Australia...* Melbourne, 1886.

Mutel, Fl. Franç.
A. Mutel, *Flore française...* París, Estrasburgo, 1834-1838, 4 vols. y 1 atlas.

Nyman, Consp. Fl. Eur.
C.F. Nyman, *Conspectus florae europaeae...* Orebro, 1878-1890, 2 vols. [4 fasc. y suppl. I en 1 tomo, 1878-1884; suppl. II(1) y suppl. II(2) en 1 tomo, 1889-1890].

Nyman, Syll. Fl. Eur.
C.F. Nyman, *Sylloge florae Europaeae...* Orebro, 1854-1855.

Pančić, Fl. Serbiae
J. Pančić, *Flora Kneževine Srbije... Flora principatus Serbiae.* Belgrado, 1882 [X.1882]. Additamenta, 1884.

Pau, Not. Bot. Fl. Españ.
C. Pau y Español, *Notas botánicas á la flora española...* Madrid, Segorbe, 1887-1895, 6 fascs.

Pers., Syn. Pl.
C.H. Persoon, *Synopsis plantarum...* París, Tubinga, 1805-1807, 2 vols. [vol. 1 (1.IV-15.VI.1805); vol. 2(1), pp. 1-272 (XI.1806); vol. 2(2), pp. 273-657 (IX.1807)].

Petrovič, Fl. Agr. Nyss.
S. Petrovič, *Flora agri nyssani...* Belgrado, 1882.

Pfeiff., Nomencl. Bot.
L.K.G. Pfeiffer, *Nomenclator botanicus...* Kassel, [1871-]1873-1874, 2 vols.

Poir., Voy. Barbarie
J.L.M. Poiret, *Voyage en Barbarie...* París, 1789, 2 vols.

Poit. & Turpin, Fl. Paris.
P.A. Poiteau & P.J.F. Turpin, *Flora parisiensis...* París, 1808[-1813], 8 partes.

C. Presl, Prodr. Monogr. Lobel.
C.B. Presl, *Prodromus monographiae Lobeliacearum...* Praga, 1836 [VII-VIII.1836; tirada aparte publicada previamente, con paginación identica, de *Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss. ser. 4*, 4: 1-52 (1837)].

Raf., Fl. Tellur.
C.S. Rafinesque, *Flora telluriana...* Filadelfia, 1836[-1838], 3 vols. [1 y 2 (I-III.1837); 3 (XI-XII.1837); 4 (mediados de 1838)].

Raf., New Fl.
C.S. Rafinesque, *New flora and botany of North America...* Filadelfia, 1836[-1838] 3 vols. [1 (XII.1836); 2 (VII-XII.1837); 3 (I-III.1838); 4 (finales de 1838)].

Rchb., Fl. Germ. Excurs.
H.G.L. Reichenbach, *Flora germanica excursoria...* Leipzig, 1830[-1833], 1 tomo en 2 vols., más 1 vol. "index" [vol. 1(1), pp. I-VIII, 1-136 (III-IV.1830), pp. 137-140 (VII-XII.1831 ó 1832); vol. 1(2), pp. 141-184 (I-IV.1831); vol. 1(3), pp. 185-434 (VII.XII.1831 ó 1832), pp. 435-438 (VII-XII.1832); vol. 2(1), pp. I-V (I-VII.1832); vol. 2(2), pp. 435[sic]-878 (1832); vol. 3 (VI.1833)].

Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv.
H.G.L. Reichenbach, *Icones florae germanicae et helveticae...* Leipzig, 1834-1914, 25 vols. [de algunos vols. se hizo una edición en alemán titulados: *Deutschlands Flora* (1837-1870); para el vol. 1 (1834-1836), véase *Agrostogr. Germ.;* a partir del vol. 12 los autores son: H.G. Reichenbach fil., J. Murr, K.H. Zahn, J. Poell, G.E. Beck y F.G. Kehl].

Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit.
H.G.L. Reichenbach, *Iconographia botanica seu plantae criticae...* Leipzig, 1823-1832, 10 vols. [vol. 1 (1823); vol. 2 (1824); vol. 3 (1825); vol. 4 (1826); vol. 5 (1827); vol. 6 (1828); vol. 7 (1829); vol. 9 (1831); vol. 10 (1832); se publicó un vol. 11 (1834-1836) con el título alternativo de *Agrostogr. Germ.*, el que a su vez también es el vol. 1 de *Icon. Fl. Germ. Helv.*].

Rchb., Mag. Aesth. Bot.
H.G.L. Reichenbach, *Magazin der aesthitischen Botanik...* Leipzig, [1821-]1822-1824[-1826], 16 entregas en 2 vols.

Rich. Schulz, Monogr. Phyteuma
R. Schulz, *Monographische Bearbeitung der Gattung Phyteuma.* Geisenheim, 1904.

Rivas Mart. & al., Veg. Alta Mont. Cantábrica
S. Rivas Martínez, T.E. Díaz, J.A. Fernández Prieto, J. Loidi & A. Penas, *La vegetación de la alta montaña cantábrica. Los Picos de Europa.* León, 1984.

Roem. & Schult., Syst. Veg.
J.J. Roemer & J.A. Schultes, *Caroli a Linné equitis Systema vegetabilium...* Stuttgart, 1817-1830, 7 vols.

Röhl., Deutschl. Fl. ed. 3
J.Ch. Röhling, *Deutschlands Flora... ed. 3.* Fráncfort del Meno, 1823-1839, 5 tomos en 6 vols. [vols. 1(1) y 1(2) (I-V.1823); vol. 2 (1826); vol. 3 (VI.1831); vol. 4 (1833); vol. 5(1) (1839); el vol. 5(2) no se publicó; los autores de los tomos 1-3 son F.K. Mertens y W.D.J. Koch; los tomos 4 y 5 son de W.D.J. Koch].

Ross-Craig, Draw. Brit. Pl.
S. Ross-Craig, *Drawings of British plants...* Londres, 1948-1978, 27 vols.

Roth, Nov. Pl. Sp.
A.W. Roth, *Novae plantarum species...* Halberstadt, 1821 [edición facsímil, Nueva York, 1975].

Rouy, Ill. Pl. Eur.
G. Rouy, *Illustrationes plantarum Europae rariorum...* París, 1895-1905, 1 tomo en 20 fascículos.

Rouy & Foucaud, Fl. France
G. Rouy & J. Foucaud, *Flore de France...* Asnières, París, Rochefort, 1893-1913, 14 vols. [coautores: vols. 1-3, J. Foucaud; vols. 6-7, É.G. Camus; vol. 1 (XI.1893); vol. 2 (IV.1895); vol. 3 (VII-VIII.1896); vol. 4 (1-12.XII.1897); vol. 5 (I.1899); vol. 6 (VI.1900); vol. 7 (XI.1901); vol. 8 (IV.1903); vol. 9 (III.1905); vol. 10 (II.1908); vol. 11 (VII.1909); vol. 12 (XI.1910); vol. 13 (V.1912); vol. 14 (IV.1913)].

Samo, Cat. Fl. Castellón
A.J. Samo Lumbreras, *Catálogo florístico de la provincia de Castellón.* Castellón, 1995.

Samp., Lista Esp. Herb. Portug.
G.A. da Silva Ferreira Sampaio, *Lista das espécies representadas no Herbário português.* Oporto, 1913 [VII.1913; con 3 apéndices publicados en 1914].

Obras autónomas

Saule, Fl. Ill. Pyrén.
M. Saule, *Le Grande Flore Illustrée des Pyrénées.* Toulouse, Tarbes, 1991.

Schmidel, Icon. Pl. ed. Bischoff
C.Ch. Schmidel, *Icones plantarum...* [*ed. V. Bischoff;* Manipulus II], 1775-1777 [Manipulus II, pl. 26-36 (13.VI.1775); pl. 37-50 (1777)]; [*ed. V. Bischoff;* "Ed. 2"], 1781-1783 [Manipulus I , pl. 1-25 (1781); Manipulus II , pl. 26-50 (1782-1783)].

Schmidel, Icon. Pl. ed. Keller
C.Ch. Schmidel, *Icones plantarum...* [*ed. J.Ph. Keller*] Nuremberg, ["1762"]1763-1771 [Manipulus I , pl. 1-13 (18.X.1763); pl. 14-19 (30.VI.1766); pl. 20-25 (30.VII.1771)].

F.W. Schmidt, Fl. Boëm.
F.W. Schmidt, *Francisci Wilibaldi Schmidt... Flora boëmica...* Praga, 1793-1794 [Cent. 1 y 2 (1793); Cent. 3 y 4 (1794)].

Schott, Nyman & Kotschy, Analect. Bot.
H.W. Schott, C.F. Nyman & C.G.T. Kotschy, *Analecta botanica....* Viena, 1854.

F.W. Schultz, Arch. Fl. France Allem.
F.W. Schultz, *Archives de la flore de France et d'Allemagne...* Bitche, 1842-1855, 1 tomo con 2 vols.

Sennen, Pl. Espagne
Frère Sennen, *Plantes d'Espagne...* [Barcelona], 1906-1935[1936] [cerca de 10.000 etiquetas impresas].

Sibth. & Sm., Fl. Graec.
J. Sibthorp & J.E. Smith, *Flora graeca...* Londres, 1806-[1840], 10 vols.

Sm., Engl. Bot.
J.E. Smith, *English botany...* Londres, vols. 1-36, 1790-1814, 5 suplementos, 1829-1866, vols. 77-83, 1863-1866 [suplementos, vols. 77-83, ed. 2 y ed. 3, de autores diversos]; ed. 2, 12 vols., 1832-1846; ed. 3[A], 7 vols., 1847-1854; ed. 3[B], 12 vols., 1863-1886, 1 suplemento, 1892.

A. St.-Hil., Voy. Distr. Diam.
A.F.C.P. de Saint-Hilaire, *Voyage dans le distrct des diamans...* París, 1833, 2 vols.

Ten., Fl. Napol.
M. Tenore, *Flora Napolitana...* Nápoles, 1811[-1838], 5 vols. [el vol. 1 (1811-1815) incluye el *Prodromus florae neapolitanae*, pp. V-LVIII (1811-13), así como el suplemento I, pp. LVIII-LXIII (1813), y el suplemento II, pp. LXV-LXXII (1815); *Flora Napolitana*, pp. 1-40 (1811), pp. 41-60 (1812), pp. 61-88 (1813), pp. 89-208 (1814), pp. 209-324 (1815); el vol. 2 (1820) incluye el *Prodromus* suplemento III, pp. 377-382?; el vol. 3 (1824-1829), incluye el *Prodromus* suplemento IV, pp. III-XII; el vol. 4 (1830) incluye el *Syll. Pl. Fl. Neapol.* (1831), pp. 1-152, el "appendix I", pp. 153-156, el "appendix II", pp. 161-167, y el "Sylloge appendix III", pp. I-XIV; vol. 5 (1835-1836[-1838]), incluye el "Sylloge appendix IV", pp. I-XIV].

Ten., Prodr. Fl. Neapol.
M. Tenore, *Prodromus florae neapolitanae.* [Nápoles], 1811-1813 [incluido en el vol. 1, pp. V-LVIII, de la Flora Napolitana; pp. V-XXXII (1811), pp. XXXIII-LII (1812), pp. LIII-LVIII (1813)].

Thuill., Fl. Env. Paris
J.L. Thuillier, *La flore des environs de Paris...* París, 1790; ed. 2, 1799 [24.VI.1799].

Tutin & al. (eds.), Fl. Eur.
T.G. Tutin, V.H. Heywood, N.A. Burges, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.), *Flora Europaea.* Cambridge, 1964-1980, 5 vols. [en los vols. 2-5, a los editores antes mencionados se suma D.M. Moore].

Uhlich, Pusch & Barthel, Sommerwurzarten Eur.
H. Uhlich, J. Pusch & K.J. Barthel, *Die Sommerwurzarten Europas: Gattung Orobanche.* Magdeburg, 1995.

Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid.
B. Valdés, S. Talavera & E. Fernández-Galiano (eds.), *Flora vascular de Andalucía occidental.* Barcelona, 1987, 3 vols.

Vaucher, Monogr. Orobanch.
J.P.E. Vaucher, *Monographie des Orobanches*... Ginebra y París, 1827.

Vent., Tabl. Règne Vég.
É.P. Ventenat, *Tableau du règne végétal*... París, 1799, 4 vols. [5.V.1799].

Vigo, Alta Munt. Catalana
J. Vigo i Bonada, *L'alta muntanya catalana. Flora i vegetació.* Barcelona, 1976 [*Col.lecció de monografies locals, sèrie B* , n.º 15].

Vill., Hist. Pl. Dauphiné
D. Villars, *Histoire des plantes de Dauphiné*... Grenoble, Lyón, París, 1786-1789, 3 tomos en 4 vols. [vol. 1 (poco antes del 13.II.1786); vol. 2 (poco antes del 2.III.1787); vol. 3(1), pp. 1-580 (VII.1788); vol. 3(2), pp. 581-1092 (12.IX-22.X-1789)].

Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauphiné
D. Villars, *Prospectus de l'Histoire des plantes de Dauphiné*... Grenoble, 1779 [16.IV.1779].

Viv., Fl. Cors. Prodr.
D. Viviani, *Florae Corsicae specierum novarum, vel minus cognitarum giagnosis quam in Florae italicae fragmenti alterius prodromum*... Génova, 1824 [se publicaron un *Appendix ad Florae Corsicae Prodromum* (1825) y un *Appendix altera ad Florae Corsicae Prodromum* (1830)].

Wall., Pl. Asiat. Rar.
N. Wallich, *Plantae asiaticae rariores*... Londres, París, [1829]1830-1832, 3 vols.

Wallr., Orobanches Gen. Diask.
C.F.W. Wallroth, *Orobanches generis diaskeue*... Fráncfort del Meno, 1825.

Wallr., Sched. Crit.
C.F.W. Wallroth, *Schedulae criticae*... Halle, 1822.

Walp., Repert. Bot. Syst.
W.G. Walpers, *Repertorium botanices systematicae*... Leipzig, 1842-1847, 6 vols., divididos cada uno en 5 partes [vol. 1 (1842-1843); vol. 2 (1843); vol. 3 (1844-1845); vol. 4 (1845-1848?); vol. 5 (1845-1846); vol. 6 (1846-1847)].

Walter, Fl. Carol.
Th. Walter, *Flora Caroliniana*... Londres, 1788 [IV-VI.1788].

Webb, Otia Hispan.
Ph.B. Webb, *Otia Hispanica*... París, Londres, 1839, 2 partes [parte 1, 1-8, pl. 1-5 (X.1839); parte 2, pp. 9-15, pl. 6-10 (1839), coautor de la parte 2, *Algae*, J.P.F.C. Montagne]; ed. 2, 1853.

Webb & Berthel., Phytogr. Can.
Ph.B. Webb & S. Berthelot, *Phytographia canariensis* [*Histoire naturelle des Îles Canaries.* Tomo III(2), *Botanique*]. París, 1836-1850, 4 vols., con 71 fascículos [sectio 1 (1836-1841), sectio 2 (1842-1850), sectio 3 (1844-1850), sectio 4 (1839-1841)].

Willd., Sp. Pl.
C.L. Willdenow, *Caroli a Linné Species plantarum... Editio quarta*, ... Berlín, 1797-1830, 6 tomos en 13 vols. [los vols. 1-5(1) son de C.L. Willdenow; el 5(2), de C.F. Schwägrichen; y los 6(1) y 6(2), de H.F. Link].

Willk., Ill. Fl. Hispan.
H.M. Willkomm, *Illustrationes florae hispaniae insularumque Balearium*... Stuttgart, 1881-1892, 2 vols., con 20 fascículos [vol. 1 (1881-1885); vol. 2 (1886-1892)].

Willk., Rech. Organ. Class. Globular.
H.M. Willkomm, *Recherches sur l'organographie et la classification des Globulariées*... Leipzig, 1850 [I-III.1850].

Obras autónomas

Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.
H.M. Willkomm, *Supplementum Prodromi florae hispanicae*... Stuttgart, 1893 [XII.1893].

Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan.
H.M. Willkomm & J.M.Ch. Lange, *Prodromus florae hispanicae*... Stuttgart, 1861-1880, 3 vols. [vol. 1(1), pp. 1-192 (1861); 1(2), pp. 193-316 (I-III.1862); vol. 2(1), pp. 1-272 (XII.1865); 2(2), pp. 273-480 (V.VI.1868); 2(3), pp. 481-680 (I-VI.1870); vol. 3(1), pp. 1-240 (VI.1874); 3(2), pp. 241-512 (I.1877); 3(3), pp. 513-736 (VII.1878); 3(4), pp. 737-1144 (IV-V.1880)].

Willk. (ed.), Ser. Inconf. Pl. Aragon.
H.M. Willkomm (ed.), *Series inconfecta plantarum indigenarum Aragoniae*... Dresde, 1863.

APÉNDICE IV*

DICCIONARIO DE LOS RESTRICTIVOS ESPECÍFICOS E INFRAESPECÍFICOS CONSIDERADOS CORRECTOS, ASÍ COMO DE ALGUNA DENOMINACIÓN SUBGENÉRICA Y SECCIONAL

adsúrgens, -éntis lat. *adsurgens, -entis* = que se levanta, que se endereza, etc. [participio activo del verbo lat. *adsurgo(assurgo)*]. En la *Campanula adsurgens* Levier & Leresche (Campanuláceas) porque, según el protólogo, de los ápices del rizoma surgen y se yerguen tallitos ± aplicados a los taludes en que la planta viviría.

affínis, -e lat. *affinis, -e* = afín, limítrofe, próximo, etc.

alátus, -a, -um lat. *alatus, -a, -um* = alado, que tiene alas [lat. *ala, -ae* f.]. El protólogo de *Campanula alata* Desf. (Campanuláceas) no da explicación alguna. Se nos ocurre que podrá el restrictivo, en este caso, aludir a las hojas caulinares, decurrentes.

álbus, -a, -um lat. *albus, -a, -um* = albo, blanco. En la *Orobanche alba* Stephan ex Willd. (Orobancáceas), por el color de las flores.

alpínus, -a, -um lat. *Alpinus, -a, -um* = alpino, de los Alpes [lat. *Alpis, -is* f. y *Alpes, -ium* f. pl.] y a veces, por extensión, de otras montañas // bot., además, del piso alpino.

Álypum, -i n. gr. *álypon, -ou* n.; lat. *alypon, -i* n. = en Dioscórides, una hierba subarbustiva, rojiza, de tallo tenue, hoja sutil, flores tiernas y raíz llena de un zumo acre, la que nace en las zonas marítimas, principalmente de Libia –con alguna base al parecer, en Plinio, se ha pensado en la coronilla de fraile o álipo *(Globularia Alypum* L., Globulariáceas); pero más parece tratarse de una lechetrezna *(Euphorbia* sp., Euforbiáceas).

amethýsteus, -a, -um bot. *amethysteus, -a, -um* = ametístino, de color violeta o de amatista [gr. *améthysos, -ou* f. y *améthystos, -ou* f.; lat. *amethystus, -i* f. = la amatista, etc.; gr. *amethýstinos, -ē, -on;* lat. *amethystinus, -a, -um* = ametístino, etc.]. En la *Orobanche amethystea* Thuill. (Orobancáceas), por el tallo, violáceo, y la corola, con venas de color violeta.

arenárius, -a, -um lat. *(h)arenarius, -a, -um* = arenoso, de arena o para la arena, etc. [lat. *(h)arena, -ae* f.] // bot., naturalmente, que vive en lugares arenosos.

Artemísiae-campéstris f. gr. *artemisía, -as* f.; lat. *artemisia, -ae* f. = principalmente, nombre de diversas especies del género *Artemisia* L. (Compuestas), como de la *A. arborescens* L., *A. campestris* L., *A. maritima* L., etc.; lat. *campester(-tris), -tris, -tre* = de llanura, llano, campestre, relacionado con el campo, que vive en el campo, etc. [lat. *campus, -i* m. = terreno llano –en oposición a monte, huerto, población, etc.–, campo, campiña, etc.]. En la *Orobanche artemisiae-campestris* Vaucher ex Gaudin (Orobancáceas), porque parasita a la *Artemisia campestris* L. (Compuestas).

arváticus, -a, -um bot. *arvaticus, -a, -um* = de Arbas, hoy término de Villamanín (León).

austrális, -e lat. *australis, -e* = austral, meridional, del Sur [lat. *auster, -tri* m. = austro, viento del Sur // el Sur]. La *Utricularia australis* R. Br. (Lentibulariáceas) fue descrita de Australia.

austrohispánicus, -a, -um lat. *austro- (australis, -e)* = austral, meridional, del sur; lat. *Hispanicus, -a, -um* = hispánico, hispano, de Hispania, que para los romanos comprendía toda la Península

* F. Muñoz Garmendia, M. Martínez Pastor & M. Laínz

Ibérica [lat. *Hispania, -ae* f.]. La *Orobanche austrohispanica* M.J.Y. Foley (Orobancáceas) es propia del S de la Península Ibérica.

baleáricus, -a, -um gr. *Balearikós, -ḗ, -ón;* lat. *Balearicus(Baliar-), -a, -um* = baleárico, balear, de las Baleares [gr. *Balearídes, -ōn* f. pl.; lat. *Baleares(Baliar-), -ium* f. pl.].

Ballótae f. gr. *ballōtaḗ -ḗs* f.; lat. *ballotē, (-ēs)* f. = muy probablemente, el marrubio negro *(Ballota nigra* L., Labiadas). El género fue establecido por Tournefort con el nombre de *Ballote* –éste, o *Marrubium nigrum,* era el habitual de la planta entre los prelinneanos; Linneo lo alteró en *Ballota–*. La *Orobanche ballotae* A. Pujadas (Orobancáceas) parasita a la *Ballota hirsuta* Benth. (Labiadas).

barbátus, -a, -um lat. *barbatus, -a, -um* = barbado, que tiene barba [lat. *barba, -ae* f.]. En la *Campanula barbata* L. (Campanuláceas), por los largos pelos que tiene la corola.

bisnagáricus, -a, -um bot. *bisnagaricus, -a, -um* = de *Bisnagaria,* localidad incierta; posiblemente se trata de Chandragiri, al WNW de Madrás, en la India. En la *Globularia bisnagarica* L. (Globulariáceas), Linneo toma el nombre de Plukenet y Morison, quienes llaman a la planta "Scabiosa Bisnagarica s. Globularia frutescens..."; según parece, la especie no vive allí.

bracteósus, -a, -um bot. *bracteosus, -a, -um* = bracteoso, que tiene abundantes brácteas [lat. *bractea, -ae* f. = hoja delgada de metal, como el oro, la plata, etc. // bot. hipsofilo, órgano foliáceo situado en la proximidad de las flores y distinto de las hojas normales por su color, tamaño, forma, etc.; lat. *-osus, -osa, -osum* = sufijo que indica abundancia, desarrollo completo o marcado, etc.].

Broussonetiánus, -a, -um Pierre Marie Auguste Broussonet (1761-1807), médico y naturalista nacido en Montpellier, profesor en el Colegio de Francia, activo colector de plantas en las Canarias y Tingitania, luego director del Jardín Botánico de Montpellier y profesor de Botánica en la escuela de medicina de la ciudad.

caerúleus, -a, -um lat. *caeruleus(coe-), -a, -um* = cerúleo, de color azul semejante al del cielo, o al marino, etc. En el *Trachelium caeruleum* L. (Campanuláceas), por las flores.

Caléndulae f. neolat. *calendula, -ae* f. = la caléndula o maravilla *(Calendula officinalis* L., Compuestas). Según Fuchsio –cf. *De historia stirpium...* (1542)–, parece que fue llamada *Caltha* y *Calthula,* voz ésta que habría sido transformada por el inculto uso de las boticas en *Calendula* [lat. *caltha(calta), -ae* f. y *calthum, -i* n. = nombre de diversas plantas; en Plinio, según los antiguos, una caléndula *(Calendula arvensis* L. o *C. officinalis* L., Compuestas); lat. tardío *calthula, -ae* f. = sin duda, lo que se viene llamando crisantemo silvestre *(Chrysanthemum coronarium* L., Compuestas)]. Según Dodoneo dice –cf. *Florum et coronariarum odoratarumque nonnullarum herbarum historia* (1568)– se la llamó caléndula porque se la ve florecer cada mes hacia las calendas, poco más o menos [lat. *calendae, -arum* f. = calendas, el primer día de cada mes; lat. *-ula, -ulae* f. = sufijo diminutivo]. En la *Orobanche calendulae* Pomel (Orobancáceas), porque parasita a la *Calendula suffruticosa* Vahl (Compuestas).

cantábricus, -a, -um lat. *Cantabricus, -a, -um* = cantábrico, de Cantabria o país de los cántabros [lat. *Cantabria, -ae* f.] y territorios próximos.

carpetánus, -a, -um lat. *Carpetanus, -a, -um* = carpetano, de la región de los carpetanos [lat. *Carpetani, -orum* m. pl.], en el centro de la Península Ibérica, la que comprendía la actual provincia de Madrid y algunos territorios de las de Guadalajara, Toledo, Ciudad Real y Cáceres; en la actualidad, de los Montes Carpetanos o sierras de Gredos, Guadarrama y Somosierra.

caryophylláceus, -a, -um gr. *karyóphyllon, -ou* n.; *lat. caryophyllum(caryophyllon, garyophyllum), -i* n. = botón floral desecado del giroflé o clavero *(Caryophyllum aromaticum* L., Mirtáceas) –desde antiguo se aplicó también el nombre de *caryophyllum* o *caryophyllus* a los claveles cultivados–; lat. *-aceus, -acea, -aceum* = sufijo que indica parecido, etc. En *Orobanche caryophyllacea* Sm. (Orobancáceas), J.E. Smith toma el rectictivo de G. Bauhin, quien llamó a la planta "Orobanche major garyophyllum olens", por el olor de sus flores a clavel o clavo.

castellánus, -a, -um lat. medieval *Castellanus, -a, -um* = castellano, de Castilla [lat. *castellanus, -a, -um* = castellano, del castillo (lat. *castellum, -i* n.; y éste, diminutivo de lat. *castrum, -i* n. = castro, campamento, fortaleza, etc.); lat. medieval *Castella, -ae* f. = Castilla].

Cavanillésius, -ii m. Antonio Joseph [José] Cavanilles Palop (1745-1804), botánico valenciano, catedrático y director del Real Jardín Botánico madrileño desde 1801.

cérnuus, -a, -um lat. *cernuus, -a, -um* = inclinado hacia tierra o hacia adelante. En la *Orobanche cernua* L. (Orobancáceas), por la corola, muy curvada, como cabizbaja.

Charmélii, -ius m. Charmeil (fl. 1786), "Chirurgien-Major" en el fuerte de Mont-Dauphin (Hautes-Alpes, Francia), quien realizó con el *Phyteuma charmelii* Vill. (Campanuláceas) ensayos orientados a la curación de la sífilis.

Cláuso, -ónis m. latinización no estándar de Th. Clauson (1817-1860), natural de "Parpoles" (Hérault), tipógrafo y alumno de Adrien de Jussieu en París.

cochleariifólius, -a, -um bot. *Cochlearia, -ae* f., género de las Crucíferas, de hojas que recordarían a una cuchara [lat. *coc(h)lear, -aris* n. = cuchara; lat. *-aria, -ariae* f. = sufijo que indica relación, en sentido amplio]; lat. *folium, -ii* n. = hoja.

cordifólius, -a, -um lat. *cor, cordis* n. = corazón; lat. *folium, -ii* n. = hoja.

corymbósus, -a, -um bot. *corymbosus, -a, -um* = corimboso, que produce corimbos [gr. *kórymbos, -ou* m.; lat. *corymbus, -i* m. = entre otras cosas, racimo de flores o de frutas // bot. inflorescencia simple de tipo racemoso, en la que las flores alcanzan el mismo nivel, aunque parten los pedicelos florales de alturas distintas; lat. *-osus, -osa, -osum* = sufijo que indica abundancia, etc.].

crenátus, -a, -um bot. *crenatus, -a, -um* = crenado, festoneado [lat. *crena, -ae* f. = muesca, hendidura; lat. *-atus, -ata, -atum* = sufijo de aspecto participial, que indica posesión o parecido]. En la *Orobanche crenata* Forssk. (Orobancáceas), por los lóbulos del labio inferior de la corola, claramente crenulado-dentados.

crinítus, -a, -um lat. *crinitus, -a, -um* = cabelludo, peloso, cubierto de pelos, que tiene mucho o largo pelo [participio pasivo de lat. *crinio* = poblarse de cabellos; verbo éste que viene de lat. *crinis, -is* m. = cabello, cabellera, pelo]. En la *Orobanche crinita* Viv. (Orobancáceas), por el ápice de la inflorescencia, con brácteas comosas.

críspus, -a, -um lat. *crispus, -a, -um* = crespo, rizado, ensortijado, etc. // bot. se aplica a los pelos más o menos ensortijados y a las hojas de margen –especialmente– más o menos desigual, como rizado. En *Jasione crispa* (Pourr.) Samp. (Campanuláceas), por las hojas.

decúmbens, -éntis lat. *decumbens, -entis* = decumbente, que se acuesta, que se recuesta, que yace en la cama // bot. dícese de lo que está inclinado, principalmente de los tallos no erguidos [participio activo de lat. *decumbo* = acostarse].

densiflórus, -a, -um bot. *densiflorus, -a, -um* = densifloro, planta con flores muy juntas [lat. *densus, -a, -um* = denso, espeso, compacto; lat. *flos, -oris* m. = flor].

dertosénsis, -e lat. neolat. *Dertosensis, -e* = dertosense, tortosino, de Tortosa o alrededores [lat. *Dertosa, -ae* f.].

dichótomus, -a, -um bot. *dichotomus, -a, -um* = dicótomo: tipo de ramificación en la que el punto vegetativo inicial se divide en dos equivalentes [gr. *dichotómos, -on;* lat. *dichotomos, -on* = dicótomo, partido en dos mitades]. En la *Campanula dichotoma* L. (Campanuláceas), por el tallo y la inflorescencia.

elátior, -ius lat. *elatior, -ius* = más alto, un tanto alto [lat. *elatus, -a, -um* = alto, elevado].

Erínus, -i m. gr. *echînos, -ou* m. [en otras lecturas y en el Pseudo Dioscórides, *érinos*]; lat. *erinus, -i* m. = planta indeterminada, con látex, de hojas como las del ōkímōn (muy probalemente la albahaca, *Ocimum basilicum* L., Labiadas), flores blancas y fruto pequeño y negro, que nace junto a ríos y fuentes. En la *Campanula Erinus* L. (Campanuláceas), Linneo tomó el restrictivo de Fabio Colonna, quien llamó a la planta, "Erini, sive Rapunculi minimun genus" –cf. *Phytobásanos*... (1592).

falcátus, -a, -um lat. *falcatus, -a, -um* = falcado, falciforme, semejante a una hoz, etc. [lat. *falx, falcis* f. = hoz]. En la *Legousia falcata* (Ten.) Janch. (Campanuláceas), por los dientes del cáliz.

fastigiátus, -a, -um lat. *fastigatus, -a, -um (fastigiatus, -a, -um)* = que sube o acaba en punta, puntiagudo, terminado en punta // elevado, levantado // bot. fastigiado, plantas, inflorescencias, etc., cuyas ramas, pedicelos, etc. se aproximan al eje de tal forma que el conjunto remata en punta [participio pasivo de lat. *fastigo(fastigio)* = acabar, terminar en punta]. En la *Campanula fastigiata* Léon Dufour ex A. DC. (Campanuláceas), evidentemente, por el porte de la planta.

fóetidus, -a, -um lat. *foetidus, -a, -um* = fétido, maloliente.

foliósus, -a, -um lat. *foliosus, -a, -um* = hojoso, que tiene muchas hojas [lat. *folium, -ii* n.].

fuxeénsis, -e bot. *fuxeensis, -e* = de Foix (Ariège, Francia) [lat. medieval *Fuxensis, -e;* lat. medieval *Foxum, -i* n. y *Fuxum, -i* n. = Foix].

gíbbus, -a, -um lat. *gibbus, -a, -um* = giboso, que tiene giba o joroba [lat. *gibba, -ae* f.]. En el protólogo de la *Utricularia gibba* L. (Lentibulariáceas) se lee: "Utricularia nectario gibboso".

globulariifólius, -a, -um bot. *Globularia, -ae* f., género de las Globulariáceas con las flores agrupadas en cabezuelas globosas [lat. *globulus, -i* m. = globo o bola pequeña; lat. *-aria, -ariae* f. = sufijo que indica relación, en sentido amplio]; lat. *folium, -ii* n. = hoja.

glomerátus, -a, -um lat. *glomeratus, -a, -um* = hecho o puesto en forma de ovillo, globo, pelota, glomérulo, etc. [participio pasivo de lat. *glomero;* y este verbo, de lat. *glomus, -eris* n. = pelota, globo, bola, ovillo, etc.]. En la *Campanula glomerata* L. (Campanuláceas), porque las flores están dispuestas en inflorescencias ± globosas o, al menos, un tanto aglomeradas.

grácilis, -e lat. *gracilis, -e* = grácil, esbelto, fino, delgado, etc.

grandiflórus, -a, -um bot. *grandiflorus, -a, -um* = de flores grandes [lat. *grandis, -e* = grande, de grandes proporciones; lat. *flos, -oris* m. = flor].

gredénsis, -e bot. *gredensis, -e* = gredense, de la Sierra de Gredos (Ávila).

Haensélerus, -i m. Félix Haenseler [Hänseler] (1767-1841), natural de Durrach (Baviera), militar inicialmente, más tarde farmacéutico en Málaga, Estepona y Carratraca; naturalista, colector activo de plantas y corresponsal, entre otros botánicos, de Édmond Boissier, a quien acompañó en alguna de sus excursiones por la provincia.

hederáceus, -a, -um lat. *hederaceus, -a, -um* = de hiedra, de un verde como el de la hiedra, parecido a la hiedra [lat. *hedera, -ae* f. = principalmente, las hiedras *(Hedera Helix* L., etc., Araliáceas); pero nombre también de varias jaras, por confusión de la palabra griega *kísthos* (lat. *cistus,* jara) con *kissós* (hiedra)]. En la *Wahlenbergia hederacea* (L.) Rchb. (Campanuláceas), por la forma de las hojitas.

Héderae f. lat. *hedera, -ae* f. = principalmente, las hiedras *(Hedera Helix* L., etc., Araliáceas); pero nombre también de varias jaras, por confusión de la palabra griega *kísthos* (lat. *cistus,* jara) con *kissós* (hiedra). La *Orobanche hederae* Vaucher ex Duby (Orobancáceas) parasita a la hiedra.

hemispháericus, -a, -um bot. *hemisphaericus, -a, -um* = hemisférico [gr. *hēmisphaírion, -ou* n.; lat. *hemisphaerium, -ii* n. = hemisferio, media esfera]. En el *Phyteuma hemisphaericum* C. Presl (Campanuláceas), por la inflorescencia.

Hermínius, -ii m. lat. *Herminius mons* m. = monte de Lusitania, hoy la Sierra de la Estrella [port. *Serra da Estrela*].

hesperínus, -a, -um gr. *esperinós, -ḗ, -ón;* bot. *hesperinus, -a, -um* = de la tarde // occidental, lo perteneciente al occidente [lat. *Hesperius, -a, -um* y lat. *Hesperis, -idis* = de las tierras del occidente, de Hesperia, etc. –gr. *Hespería, -as* f.; lat. *Hesperia, -ae* f. = Hesperia, la tierra del oeste (Italia para los griegos y España para los romanos)–; voces todas que derivarían de gr. *hespéra, -as* f. = tarde, noche y el anochecer // la región del poniente].

hispánicus, -a, -um lat. *Hispanicus, -a, -um* = hispánico, hispano, de Hispania, que para los romanos comprendía toda la Península Ibérica [lat. *Hispania, -ae* f.].

hýbridus(híbr-), -a, -um bot. *hybridus(hibr-), -a, -um* = híbrido, procreado por dos individuos de distinto género, especie, etc. [lat. *hybrida(hibr-, ibr-), -ae* m. /f. = cruce de cerda y jabalí, o engendrado por dos especies de animales diferentes, el uno de raza doméstica y el otro de raza salvaje // hijo de padres de diversos países o de diversa condición].

insuláris, -e lat. *insularis, -e* = insular, isleño, de una o más de una isla [lat. *insula, -ae* f.].

Isóloba, -ae f. gr. *iso- (ísos, -ē, -on)* = igual, semejante; gr. *lobós, -oû* m. = lobo, lóbulo, vaina, etc. // bot. lobo, gajo poco profundo y generalmente redondeado. En *Pinguicula* subgen. *Isoloba* (Raf.) Barnhart los labios de la corola son casi iguales.

Jaubertiánus, -a, -um Hippolyte-François, comte de Jaubert (1798-1874), diputado, ministro "des Travaux Publics" y botánico parisino.

láetus, -a, -um lat. *laetus, -a, -um* = alegre, grato, hermoso, etc.

láevis, -e lat. *lēvis(laevis), -e(-is)* = liso, alisado, sin pelos ni asperezas, etc. [diferente de lat. *lĕvis, -e* = leve, ligero, de poco peso]. En la *Jasione laevis* Lam. (Campanuláceas), por el tallo, glabro.

Laserpítii-Siléris n. lat. *las(s)erpicium(-tium), -ii* n. = el jugo de varias plantas, seguramente del género *Ferula* L. *(F. tingitana* L. y *F. Assa-foetida* L., Umbelíferas), y las propias plantas. Linneo admite un género *Laserpitium* L. (Umbelíferas) que Tournefort había establecido siguiendo a Bauhin, Morison y otros botánicos para plantas que poco tienen que ver con las que así denominaron los romanos. Lat. *siler, -eris* n. = en Virgilio y Plinio, una planta que vive en los bordes de los cursos de agua, que algunos autores han supuesto sería un sauce *(Salix* sp., Salicáceas). Linneo tomó tal nombre, como restrictivo, de Lobelio, Dodoneo, Clusio, Morison, etc., quienes llamaban "Siler montanum" al comino rústico *(Laserpitium Siler* L., Umbelíferas). En la *Orobanche Laserpitii-Sileris* Reut. ex Jord. (Orobancáceas), porque parasita al comino rústico.

latifólius, -a, -um lat. *latifolius, -a, -um* = latifolio, que tiene las hojas anchas [lat. *latus, -a, -um* = lato, ancho, dilatado, largo; lat. *folium, -ii* n. = hoja].

latisquámus, -a, -um lat. *latus, -a, -um* = lato, ancho, dilatado, largo; lat. *squama(-mma), -ae* f. = escama. En la *Orobanche latisquama* (F.W. Schultz) Batt. (Orobancáceas), por las hojas, representadas por escamas anchas.

Lauréntia, -ae f. Marco Antonio Laurenti (siglo XVII), médico y botánico boloñés, doctor en Filosofía y Medicina por la Universidad de Bolonia.

lavanduláceus, -a, -um bot. *Lavandula, -ae* f., género de las Labiadas que comprende las alhucemas, espliegos o lavándulas *(L. latifolia* Medik., *L. angustifolia* Mill., etc.), así como el cantueso, etc. *(L. Stoechas* L., etc.) [lat. *lavandaria, -ae* f.; lat. medieval (?) *lavandula, -ae* f. = plantas que servían para perfumar el agua, agua de colonia, etc., principalmente las del género *Lavandula* L.]; lat. *-aceus, -acea, -aceum* = sufijo que indica parecido, etc. En *Orobanche lavandulacea* Rchb. (Orobancáceas), según parece, por el color de las flores, más o menos violáceo, como el penacho de brácteas de las inflorescencias de *Lavandula* L.

lobelioídes, -es bot. *Lobelia, -ae* f., género de las Campanuláceas –véase lo dicho en este mismo volumen–; gr. *-eidē̂s, -eidés (eîdos);* lat. *-idēs, -idĕs* = parecido a, con aspecto de. En la *Wahlenbergia lobelioides* (L. fil.) Link, por el hábito de la planta.

longifólius, -a, -um bot. *longifolius, -a, -um* = de hojas largas [lat. *longi- (longus)* = luengo, largo, de gran longitud; lat. *folium, -ii* n. = hoja].

Lósa, -ae m. en la *Globularia Losae* Villar, Sesé & Ferrández (Globulariáceas), Taurino Mariano Losa España (1893-1966), de Moradillo de Roa (Burgos), boticario en Miranda de Ebro y catedrático de Botánica en las facultades de Farmacia de Santiago de Compostela y Barcelona.

louisiánicus, -a, -um bot. *louisianicus, -a, -um* = de la Luisiana, en los Estados Unidos de Norteamérica.

lusitánicus, -a, -um bot. *lusitanicus, -a, -um* = lusitánico, lusitano [lat. *Lusitanus, -a, -um*], de Lusitania [lat. *Lusitania, -ae* f.], portugués.

lúteus, -a, -um lat. *luteus, -a, -um* = de color amarillo [lat. *lutum, -i* n. = planta que tiñe de amarillo // color amarillo]. En la *Orobanche lutea* Baumg. (Orobancáceas), por el color de las flores.

majoricénsis, -e lat. medieval *Majoricensis, -e* = de Mallorca, mallorquín [lat. *Majoricus, -a, -um* = mallorquín; lat. *Majorica, -ae* f. = Mallorca –del comparativo latino *major, -us* (genitivo, *-oris)* = mayor, más grande].

Mansanetiánus, -a, -um José [Josep] Mansanet [i] Mansanet (1915-1990), boticario y botánico, natural de Simat de Valldigna (Valencia); catedrático de Botánica, primero en la Facultad de Farmacia de Santiago de Compostela, más tarde en la de Ciencias de la Universidad de Valencia.

mariánus, -a, -um lat. *Marianus mons* = montaña de la Beturia (hoy, Sierra Morena).

marítimus, -a, -um lat. *maritimus(-umus), -a, -um* = marítimo, marino, de mar [lat. *mare, -is* n.].

Micránthus, -i m. bot. *micranthus, -a, -um* = de flores pequeñas [gr. *mikrós, -á, -ón* = pequeño, bajo; gr. *ánthos, -ous* n. = flor].

mínor, -us lat. *minor, -us* = menor, más pequeño.

minútus, -a, -um lat. *minutus, -a, -um* = minuto, diminuto, pequeño, menudo, etc. // disminui-

do, hecho más pequeño, etc. [participio pasivo de lat. *minuo* = disminuir, hacer menor o más pequeño, etc.].

móllis, -e lat. *mollis, -e* = flexible, muelle, blando, tierno, delicado, etc.

montánus, -a, -um lat. *montanus, -a, -um* = montano, de los montes, montañoso, etc. // bot., además, del piso montano, el cual se halla entre los pisos colino y subalpino [lat. *mons, -tis* m. = monte, montaña].

montibéricus, -a, -um bot. montibericus, -a, -um = del Sistema Ibérico, en el cuadrante NE de la Península Ibérica [lat. *mons, montis* m. = montaña, monte; lat. *(H)Ibericus, -a, -um* = ibérico, de Iberia (tanto de la Península Ibérica, como de la Iberia caucásica, hoy Georgia) –gr. *Ibēría, -as* f.; lat. *Iberia, -ae* f.].

Múndus, -i m. lat. *Mundus, -i* m. = río Mundo (Albacete). En *Pinguicula Mundi* Blanca & al. (Lentibulariáceas), se pretendió señalar que la especie se describía del nacimiento del río Mundo.

Mutélii, -ii m. [Pierre] Auguste [Victor] Mutel (1795-1847), natural de Arras (Pas-de-Calais, Francia), oficial de artillería y botánico; autor, entre otras cosas, de una *Flore française*... (París, Estrasburgo, 1834-1838, 4 vols. y 1 atlas).

Mycónus, -i m. Francisco [Francesc] Micó [Mycó] (1528-1592), médico y botánico natural de Vich (Barcelona).

nánus, -a, -um gr. *nânos, -ou* m.; lat. *nanus, -i* m. = enano.

nevadénsis, -e bot. *nevadensis, -e* = de Sierra Nevada (España, provincias de Almería y Granada; Estados Unidos de Norteamérica, estados de California y Nevada). En los nombres de plantas ibéricas, de la Sierra Nevada española.

nudicáulis, -e bot. *nudicaulis, -e* = de tallo sin hojas [lat. *nudus, -a, -um* = desnudo; gr. *kaulós, -oû* m.; lat. *caulis, -is* m. = tallo].

nutabúndus, -a, -um lat. *nutabundus, -a, -um* = que se bambolea, que se menea o se inclina a una y otra parte [lat. *nuto* = hacer señas con determinados movimientos de la cabeza // oscilar, bambolearse, vacilar].

orbiculáris, -e lat. *orbicularis, -e* = orbicular, redondo, circular [del lat. *orbiculus, -i* m.; y éste, diminutivo de lat. *orbis, -is* m. = toda figura u objeto circular, discoidal, etc.]. En el *Phyteuma orbiculare* L. (Campanuláceas), por la inflorescencia.

pátulus, -a, -um lat. *patulus, -a, -um* = pátulo, abierto, patente, extendido [lat. *pateo* = estar patente, abierto, extendido; lat. *-ulus, -ula, -ulum* = sufijo de derivación]. En la *Campanula patula* L. (Campanuláceas), según el protólogo, por las ramas y las flores.

penicillátus, -a, -um bot. *penicillatus, -a, -um* = con forma de pincel [lat. *penicillum, -i* n. *(penicillus, -i* m.) = pincel; lat. *-atus, -ata, -atum* = sufijo que indica posesión o parecido]. En la *Jasione penicillata* Boiss. (Campanuláceas), por el mechón de pelos blanquecinos que lleva el ápice de los lóbulos del cáliz.

pentagónius, -a, -um gr. *penta- (pénte)* = cinco; gr. *gōnía, -as* f. ángulo, rincón [gr. *pentágōnos, -on* = de cinco ángulos, pentágono]. En *Legousia pentagonia* (L.) Druce (Campanuláceas), Linneo toma su restrictivo de Tournefort, quien llamó a la planta "Campanula pentagonia, flore amplissimo, Thracica" –cf. *Institutiones rei herbariae*... (1700).

persicifólius, -a, -um gr. *Persikḗ mēléa* y *persikḗ, -ês* f.; lat. *Persica arbor, persica, -ae* f. y *persicus, -i* f. = el melocotonero –*Prunus Persica* (L.) Batsch, Rosáceas– [gr. *Persikón mêlon* y *persikós, -oû* m. y *persikón, -oû* n.; lat. *malum Persicum, persicum, -i* n. = el melocotón]; lat. *folium, -ii* n. = hoja.

Phelypáea, -ae f. Louis Phélypeaux (1643-1727) y Jérôme Phélypeaux (1674-1747), condes de Pontchartrain, padre e hijo, respectivamente.

precatórius, -a, -um lat. *precatorius, -a, -um* = propio para rezar, suplicar o rogar [lat. *precator, -oris* = el que ruega o implora; lat. *precor* = rogar, suplicar]. En *Campanula precatoria* Timb.-Lagr. (Campanuláceas), porque su raíz recordaría las cuentas de un rosario.

purpúreus, -a, -um lat. *purpureus, -a, -um* = purpúreo, de púrpura, de color púrpura, etc. [lat. *purpura, -ae* f. = molusco marino que segrega el tinte // el propio tinte // el color púrpura, etc. –del

gr. *porphýra, -as* f.]. En la *Orobanche purpurea* Jacq. (Orobancáceas), según el protólogo, por la corola –por sus venas obscuras, posiblemente.

radícans, -ántis lat. *radicans, -antis* = radicante, que echa raíces y enraíza [lat. *radix, -icis* f.].

ramósus, -a, -um lat. *ramosus, -a, -um* = ramoso, ± abundoso en ramas [*ramus, -i* m. = ramo, rama, etc.].

Rápum-Genístae n. gr. *rápys, -yos* f.; lat. *rapum, -i* n. *(rapa, -ae* f.) = principalmente, el colinabo *(Brassica Rapa* L., Crucíferas). Lat. *genista(genesta, genestra), -ae* f. = principalmente, nombre de varias Genísteas (Leguminosas), como la hiniesta o retama de tintoreros –*Genista tinctoria* L.–, la gayomba o retama macho –*Spartium junceum* L.– y la hiniesta de Montpellier –*Teline monspessulana* (L.) K. Koch, Leguminosas–; pero también de un brezo –quizá, *Erica arborea* L., Ericáceas. En la *Orobanche Rapum-Genistae* Thuill. (Orobancáceas), porque, a más de a otras Genísteas, parasita al *Cytisus scoparius* (L.) Link –en francés, *genêt à balais*.

rapunculoídes, -es véase *Rapunculus;* gr. *-eidē̆s, -eidés (eîdos);* lat. *-idēs, -idĕs* = parecido a, con aspecto de.

Rapúnculus, -i m. lat. neolat. *rapunculus, -i* m. y *rapunculum, -i* n. = nombre de varias especies del género *Campanula* L. (Campanuláceas) de raíz napiforme y comestible, como el rapónchigo *(C. Rapunculus* L.) [gr. *rápys, -yos* f.; lat. *rapum, -i* n. *(rapa, -ae* f.) = principalmente, el colinabo *(Brassica Rapa* L., Crucíferas); lat. *-unculus, -unculi* m. = sufijo diminutivo].

répens, -éntis lat. *repens, -entis* = repente, reptante, que repta, rastrero, que se arrastra, etc. [participio activo de lat. *repo*].

reticulátus, -a, -um lat. *reticulatus, -a, -um* = reticulado, que tiene forma de red [lat. *rete, -is* n.]. Normalmente alude a una reticulación foliar neta; pero en la *Orobanche reticulata* Wallr. (Orobancáceas) se refiere tan solo a la venación del labio superior de la corola.

rosmarínus, -a, -um bot. *rosmarinus, -a, -um* = relacionado con el romero *(Rosmarinus officinalis* L., Labiadas) [lat. *ros* (genitivo *roris) marinum, -i* n., *ros marinus* m. y *ros maris* m., o simplemente *ros* = principalmente el romero, aunque también otras plantas, como una Umbelífera –se ha pensado en *Cachrys Libanotis* L.–, el almez –*Celtis australis* L., Ulmáceas– y una betónica –que se dice podría ser la *Stachys Alopecuros* (L.) Benth. o *S. officinalis* (L.) Trevis., Labiadas–; probablemente relacionado con gr. *rhoûs, rhoós(rhoû)* m. y f., lat. *rhus* (genitivo *rhois?)* m., f. y n. = principalmente, el zumaque y su fruto *(Rhus Coriaria* L., Anacardiáceas); aunque lat. *ros, roris* m. de modo primario se refiere al rocío, que se ha pretendido involucrar en el asunto]. En la *Orobanche rosmarina* Beck (Orobancáceas), porque parasita al romero.

rotundifólius, -a, -um lat. *rotundifolius, -a, -um* = rotundifolio, que tiene las hojas redondas [lat. *rotundus, -a, -um* = que tiene la forma de una rueda, redondo –lat. *rota, -ae* f. = rueda–; lat. *folium, -ii* n. = hoja].

sabulárius, -a, -um lat. *sabulum, -i* n. = arena; lat. *-arius, -aria, -arium* = sufijo que indica relación, en sentido amplio. En la *Jasione maritima* var. *sabularia* (Cout.) Sales & Hedge (Campanuláceas), porque vive en los arenales del litoral.

scáber, -bra, -brum lat. *scaber, -bra, -brum* = escabroso, áspero al tacto, lleno de asperezas, etc. [lat. *scabo* = rascar, raspar, raer]. En la *Legousia scabra* (Lowe) Gamisans (Campanuláceas), por el indumento.

Schéuchzerus, -i m. En *Campanula Scheuchzeri* Vill. (Campanuláceas), Johann [Johannes] Jakob [Jacobus] Scheuchzer (1672-1733), médico, historiador y naturalista, nacido en Zürich (Suiza).

Schúltzius, -ii m. En *Orobanche Schultzii* Mutel (Orobancáceas), Fiedrich Wilhelm Schultz (1804-1876), farmacéutico, médico y botánico, natural de Zweibrücken (Renania-Palatinado, Alemania); hermano de Carl Heinrich Schultz, "Bipontinus" (1805-1867).

semiséctus, -a, -um lat. *semi-* = medio, mitad; lat. *sectus, -a, -um* = cortado, partido, dividido [participio pasivo de lat. *seco*]. En *Campanula semisecta* Murb. (Campanuláceas), por la corola.

sessiliflórus, -a, -um bot. *sessiliflórus, -a, -um* = de flores sentadas o sésiles, desprovistas de pedicelo o pedúnculo [lat. *sessilis, -e* = a propósito para sentarse // bot. sésil, sentado, carente de pecíolo, pedicelo, pedúnculo, etc.; lat. *flos, -oris* m. = flor].

Setiscapélla, -ae f. Según se lee en el protólogo, del lat. *seta, -ae* f. = cerda, crin; lat. *scapus, -i* m. =

tallo de las plantas, tronco de los árboles, etc. // bot. tallo desprovisto de hojas y que lleva las flores en el ápice. En *Utricularia* sect. *Setiscapella* (Barnhart) P. Taylor *(Setiscapella* Barnhart, Lentibulariáceas), porque los tallos parecen pelos rígidos.

speciósus, -a, -um lat. *speciosus, -a, -um* = hermoso, de buen aspecto, vistoso [lat. *species, -ei* f. = vista, mirada // aspecto, apariencia // idea, imagen // forma, figura // belleza // especie, etc.].

specularioídes, -es bot. *Specularia, -ae* f., género de las Campanuláceas, establecido por Heister (1748) y validado por Alphonse de Candolle (1830), aunque simple sinónimo del género *Legousia* Durande; gr. *-eidḗs, -eidés (eîdos);* lat. *-idēs, -idĕs* = parecido a, con aspecto de. En la *Campanula lusitanica* subsp. *specularioides* (Coss.) Aldasoro & L. Sáez, por el porte y la corola, que recordarían a especies del género en cuestión.

Spéculum-Véneris n. lat. *speculum, -i* n. = espejo; lat. *Venus, -eris* f.= Venus. Linneo tomó el restrictivo de Ray, quien había llamado a la *Legousia Speculum-Veneris* (L.) Chaix (Campanuláceas) "Speculum Veneris" –cf. *Historia plantarum*, vol. 1 (1686)–, por la corola, según parece.

spicátus, -a, -um lat. *spicatus, -a, -um* = espigado, con espiga, dispuesto en forma de espiga [participio pasivo de lat. *spico* = espigar, echar espigas, disponer en forma de espiga, etc.; y este verbo, de lat. *spica, -ae* f. = punta, espiga, etc. // bot., inflorescencia simple, racemosa, de flores sésiles].

spinósus, -a, -um lat. *spinosus, -a, -um* = espinoso, lleno de espinas [lat. *spina, -ae* f.]. En la *Globularia spinosa* L. (Globulariáceas), por las hojas de la roseta.

subulátus, -a, -um bot. *subulatus, -a, -um* = subulado, alesnado, estrechado hacia el ápice hasta rematar en punta fina [lat. *subula, -ae* f. = lezna; lat. *-atus, -ata, -atum* = sufijo que indica posesión o parecido]. En el protólogo de la *Utricularia subulata* L. (Lentibulariáceas) se lee: "Utricularia nectario subulato".

Téucrii n. bot. *Teucrium, -ii* n., género de las Labiadas [gr. *teúkrion, -ou* n.; lat.; lat. *teucrion(-um), -i* n., *teucrios, -i* f. y *teucria, -ae* f. = principalmente, nombre de varias especies del actual género *Teucrium* L. (Labiadas), como *T. flavum* L. y *T. chamaedrys* L., aunque también de la doradilla *–Ceterach officinarum* Willd. (Aspleniáceas)– [gr. *Teûkros, -ou* m.; lat. *Teucer, -cri* m. = Teucro, hijo de Telamón y hermano de Ajax]. La *Orobanche Teucrii* Holandre (Orobancáceas) parasita a plantas del mencionado género.

tomentósus, -a, -um bot. *tomentosus, -a, -um* = tomentoso, cubierto de pelos en general ramificados, cortos y dispuestos muy densamente [lat. *tomentum, -i* n. = tomento, borra, etc.; lat. *-osus, -osa, -osum* = sufijo que indica abundancia, desarrollo completo o marcado, etc.]. En *Jasione crispa* subsp. *tomentosa* (A. DC.) Rivas Mart. (Campanuláceas), por el indumento del cáliz.

Trachélium, -ii n. gr. *tráchēlion, -ou* n. = diminutivo de cuello o nuca [gr. *tráchēlos, -ou* m.]. Linneo tomó el restrictivo de Dodonaeo, Lobelio y Clusio, quienes llamaron a la *Campanula Trachelium* L. (Campanuláceas) "Trachelium majus", "Trachelium sive Cervicaria" y "Trachelium vulgare", respectivamente, por el supuesto efecto medicinal de estas plantas en las afecciones del cuello.

Triónychon, -i n. gr. *tri- (treîs, tría)* = tres; gr. *onýchion, -ou* n. = uñita [diminutivo de gr. *ónyx, -ychos* m. = uña, garra, gancho de hierro, etc.]. En *Orobanche* sect. *Trionychon* Wallr. (Orobancáceas), por ese trío (una bráctea y dos bractéolas) que, según el protólogo, recuerda un tridente desigual.

trístis, -e lat. *tristis, -e* = triste, afligido, sombrío, etc. En la *Jasione crispa* subsp. *tristis* (Bory) G. López (Campanuláceas), por el tono grisáceo de la corola.

tunetánus, -a, -um bot. *tunetanus, -a, -um* = de Túnez, tunecino [lat. *Tuniseus, -a, -um;* gr. *Týnēs, -ētos* f.; lat. *Tunes, -etis* m., *Tynes, -etis* m. = la ciudad de Túnez].

úrens, -éntis lat. *urens, -entis* = urente, que abrasa, quema, inflama, irrita, etc. [participio activo de lat. *uro*].

vallisneriifólius, -a, -um bot. *Vallisneria, -ae* f., género de las Hidrocaritáceas, así denominado en honor de Antonio Vallisneri (1661-1730), médico, botánico y naturalista, natural de Trassilico (Luca, Italia).

variegátus, -a, -um lat. *variegatus, -a, -um* = variegado, abigarrado, que tiene varios colores, etc. [participio pasivo de lat. *variego;* y este verbo, de lat. *varius, -a, -um* = vario, variado, abigarrado, que tiene varios colores, moteado, etc.]. En la *Orobanche variegata* Wallr. (Orobancáceas), por la flor.

vulgáris, -e lat. *vulgaris, -e* = vulgar, común, ordinario [lat. *vulgus, -i* n. = el vulgo, el pueblo, etc.].

APÉNDICE V

Relación de géneros o entidades taxonómicas de rango superior a que se han referido las *Notulae taxinomicae, chorologicae, nomenclaturales, bibliographicae aut philologicae in opus "Flora iberica" intendentes*, publicadas en los *Anales del Jardín Botánico de Madrid.* Tras ella se indican asimismo las notas de tipo bibliográfico, filológico y etimológico.

Campanula 59: 173 (2001)
Jasione 59: 163-172 (2001)
Phyteuma 57: 474-477 (1999)
Solenopsis 59: 173 (2001)

Bibliográficas 40: 475-476 (1984)
" 40: 476-477 (1984)
" 41: 477-478 (1984)
" 44: 599-602 (1987)
" 45: 371-374 (1988)
" 45: 374-375 (1988)
" 45: 586-588 (1989)

Filológicas y etimológicas 40: 477 (1984)
" 40: 477-478 (1984)
" 40: 478 (1984)
" 40: 478-479 (1984)
" 40: 479 (1984)
" 41: 478-479 (1985)
" 41: 479 (1985)
" 44: 188-189 (1987)
" 51: 175 (1993)

ÍNDICES

ÍNDICE DE LÁMINAS Y FOTOGRAFÍAS

Acanthus mollis, lám. 25, pág. 79
Campanula adsurgens, lám. 33 i-p, pág. 117
affinis, lám. 36 a-j, pág. 123
alata, lám. 41, pág. 135
arvatica, lám. 33 a-h, pág. 117
cantabrica, lám. 32 h-n, pág. 114
cochleariifolia, lám. 34 a-h, pág. 119
decumbens, lám. 40, pág. 132
dichotoma, lám. 38 g-l, pág. 128
herminii, lám. 35, pág. 121
jaubertiana, lám. 34 i-r, pág. 119
lusitanica subsp. lusitanica, lám. 39 a-h, pág. 130
lusitanica subsp. specularioides, lám. 39 i-m, pág. 130
mollis, lám. 37, pág. 125
rotundifolia subsp. hispanica, lám. 31 a-h, pág. 113
rotundifolia subsp. rotundifolia, lám. 31 i-n, pág. 113
scheuchzeri, lám. 32 a-g, pág. 114
semisecta, lám. 38 a-f, pág. 128
speciosa, lám. 36 k-n, pág. 123
Campsis radicans, lám. 24, pág. 75
Cistanche phelypaea, lám. 10, pág. 31; fotografías 1, pág. 237, y 2, pág. 238
violacea, fotografía 3, pág. 238
Globularia bisnagarica, lám. 6, pág. 17
cordifolia, lám. 3, pág. 12
fuxeensis, lám. 5, pág. 15
majoricensis, lám. 7, pág. 19
nudicaulis, lám. 4, pág. 13
repens, lám. 2, pág. 10
Jasione corymbosa, lám. 50 h-n, pág. 162
crispa subsp. crispa, lám. 52 r-y, pág. 167
crispa subsp. mariana, lám. 52 m-q, pág. 167
crispa subsp. tomentosa, lám. 52 a-g, pág. 167
crispa subsp. tristis, lám. 52 h-l, pág. 167
foliosa, lám. 48 a-i, pág. 157
mansanetiana, lám. 48 j-p, pág. 157
maritima, lám. 51, pág. 164
montana, lám. 49, pág. 159
sessiliflora, lám. 50 a-g, pág. 162
Legousia scabra, lám. 42, pág. 139
Lobelia urens, lám. 53, pág. 171
Myoporum laetum, lám. 1, pág. 5
Orobanche alba, lám. 18, pág. 53; fotografías 13, pág. 243, y 14, pág. 244
amethystea subsp. amethystea, fotografía 17, pág. 244
arenaria, lám. 15, pág. 47; fotografías 7, pág. 240, y 8, pág. 241
artemisiae-campestris, fotografía 18, pág. 254
austrohispanica, lám. 20, pág. 65; fotografía 28, pág. 249
caryophyllacea, fotografías 22 y 23, pág. 247
cernua, lám. 17, pág. 50; fotografía 10, pág. 242
crenata, fotografías 11 y 12, pág. 242
crinita, lám. 23, pág. 70; fotografía 33, pág. 251
elatior, fotografía 35, pág. 251
foetida, lám. 22, pág. 69; fotografías 31, pág. 249, y 32, pág. 250
gracilis, lám. 21, pág. 67; fotografías 29 y 30, pág. 249
haenseleri, lám. 19, pág. 55; fotografía 16, pág. 244
hederae, fotografía 20, pág. 247
laserpitii-sileris, fotografía 25, pág. 248
latisquama, fotografía 21, pág. 247
lavandulacea, fotografía 6, pág. 239
lutea, fotografía 34, pág. 251
minor, fotografía 19, pág. 246
purpurea, lám. 16, pág. 48; fotografía 9, pág. 242
ramosa subsp. mutelii, lám. 11 i, pág. 38; fotografía 5, pág. 238
ramosa subsp. nana, lám. 11 h, pág. 38
ramosa subsp. ramosa, lám. 11 a-g, pág. 38; fotografía 4, pág. 238
rapum-genistae, fotografías 26 y 27, pág. 248

reticulata subsp. reticulata, fotografía 15, pág. 244
rosmarina, lám. 12, pág. 41
schultzii, lám. 13, pág. 43
teucrii, fotografía 24, pág. 248
tunetana, lám. 14, pág. 45
variegata, fotografía 36, pág. 251
Phyteuma charmelii, lám. 45, pág. 147
globulariifolium, lám. 46, pág. 149
spicatum, lám. 44, pág. 145
Pinguicula dertosensis, lám. 27, pág. 89
mundi, lám. 29, pág. 93
nevadensis, lám. 26, pág. 87
vallisneriifolia, lám. 28, pág. 91
Proboscidea louisianica, lám. 8, pág. 23
Ramonda myconi, lám. 9, pág. 26
Solenopsis balearica, lám. 54, pág. 174
Trachelium caeruleum subsp. caeruleum, lám. 43, pág. 142
Utricularia australis, fig. 1 3, pág. 98
gibba, lám. 30, pág. 101
minor, fig. 1 2, pág. 98
vulgaris, fig. 1 1, pág. 98
Wahlenbergia hederacea, lám. 47, pág. 151

ÍNDICE DE NOMBRES VERNÁCULOS

acant (cat.), 80
acanto, 80
acanto (port.), 80
acanto (gall.), 80
acanto-manso (port.), 80
ala d'àngel (cat.), 80
alas de ángel, 80
alcanto, 80
alfileres, 141
ametz-bedarra (eusk.), 83, 85
arbi-txiki (eusk.), 133
arbitxikia (eusk.), 133
asahullà (cat.), 9
asperilla, 108
atrapamoscas, 83, 85, 92
bocha, 9
boja (cat.), 9
bolra azul (gall.), 158
borraina de cingla (cat.), 27
borratja de roca (cat.), 27
botja (cat.), 9
botón azul, 158
branca medicinal, 80
branca ursina (cat.), 80
branca-ursina (port.), 80
brincalheta (port.), 51
cabezuelas, 18
cabreira (gall.), 172
campainhas (port.), 129, 131
campana grossa (cat.), 122, 124
campaneta (cat.), 110, 134
campaneta blava (cat.), 108, 134
campaneta de bosc (cat.), 109
campaneta d'ortiga (cat.), 109
campaneta gran (cat.), 122
campaneta traqueli (cat.), 109
campanetes de cingle (cat.), 111, 112
campanilla, 108, 109,110
campanilla de hoja de hiedra, 152
campanilla de roca, 126
campanillas, 122, 129, 131, 134
campanillas de cantil, 111, 112
campanillas de hojas redondeadas, 111, 112
campanillas de todo el año, 133
campanillas silvestres, 129, 134
campaninha-rabanete (port.), 133
cànem de bruixes (cat.), 80
carcanet (cat.), 11
cardenilla, 9
carderona, 80
carnera (cat.), 80
carnerona, 80
carneruna, 80
caruera (cat.), 80
cebollà (cat.), 9
cebollada, 9
cebullà (cat.), 9
cepillo, 18
cogullada, 9
colubaria, 18
corona de fraile, 9
corona de frare (cat.), 9
corona de rey, 9
corona real, 9
coronilla de fraile, 9, 18
coronilla de rey, 9
coronilla real, 9
cossiada (cat.), 9
crasilla, 92
cuixarda (cat.), 9
cujarda, 9
curalotodo de secano, 27
erva-gigante (port.), 80
erva-toira (port.), 33, 51
erva-toira-barbuda (port.), 57
erva-toira-das-areias (port.), 46
erva-toira-denegrida (port.), 68
erva-toira-ensanguentada (port.), 66
erva-toira-maior (port.), 64
erva-toira-menor (port.), 59
erva-toira-ramosa (port.), 37
escociaga (cat.), 9
escociarda (cat.), 9
escorsiada (cat.), 9
escotxarda (cat.), 9
escuciarda (cat.), 9

escuixarda (cat.), 9
escurripa (gall.), 172
espantallops (Valencia) (cat.), 51
espàrecs bords (Mallorca) (cat.), 51
espargo de perro (Aragón), 33
espárrago basto, 33
espárrago de lobo, 33, 51
espejo de Venus, 140
esprecs bords (Mallorca) (cat.), 51, 61
eusineta (cat.), 9
falso rapónchigo, 110
filoses (Valencia) (cat.), 51
fiteuma de roca, 148
fiteuma orbicular, 146
flor de Argel, 80
flor de la viuda, 141
flor de las fuentes, 88
flor de viuda, 141
flor-de-vieva (port.), 141
flor-de-viúva (port.), 141
flores de las fuentes, 83
foitxarda (cat.), 9
foixarda (cat.), 9
follón de lobo, 33
fraide-buru (eusk.), 9
fraile-burua (eusk.), 9
frare (cat.), 33
frare de les faveres (cat.), 51
frare del romaní (cat.), 61
frare groc (Alicante) (cat.), 30
frares (cat.), 51, 61
fuixarda (cat.), 9
fusellada (cat.), 9
gallos, 66
gandul, 6
gandula, 6
garras-do-diabo (port.), 24
genistão (port.), 64
gigante (port.), 80
gigantes (port.), 51
globularia, 9, 16, 18
globularia mayor, 18
globularia menor, 11
globularia nana, 11
goixarda (cat.), 9
grasilla, 85, 88
grasilla de Andalucía, 92
grasilla de flor grande, 88
grasilla de hoja larga, 90
grasilla pálida, 95
grasillas, 83
herba carnera (cat.), 80
herba caruera (cat.), 80
herba cepeira (gall.), 80
herba cossiada (cat.), 9
herba cossiera (cat.), 9
herba da bruxa (gall.), 80
herba de la tos (cat.), 27
herba de talls (cat.), 83, 88
herba del sarró (cat.), 18
herba gegant (cat.), 80
herba motxilla (cat.), 18
herba negra (cat.), 11, 18
herba tora (Mallorca) (cat.), 61
herba viuva (gall.), 141
hierba carderona, 80
hierba cerruda, 27
hierba de la tos, 27
hierba de la viuda, 141
hierba de las piedras, 11
hierba giganta, 80
hierba gigantina, 80
hierba negra, 11, 18
hierba peluda, 27
hierba tora, 37
hierba tora (Mallorca) (cat.), 51
hierba tosera, 27
hopos, 33
jazmín de Virginia, 76
jazmín trompeta, 76
jopillo de las habas, 33
jopo, 30, 33, 37, 46, 49, 66
jopo amarillo, 30
jopo de las habas, 33
jopo de las lentejas, 33
jopo de zorro, 30, 33, 49
jopo espárrago de lobo, 51, 61
koroatxoa (eusk.), 9
lampazo, 80
lluqueta (cat.), 11
lobelia, 172
lobélia-acre (port.), 172
lobélia-queima-língua (port.), 172
lobélia-urente (port.), 172
mal espàrec (Mallorca) (cat.), 51
malorri (eusk.), 80
margalida (Mallorca) (cat.), 33
margalida borda (cat.), 37
margarida (Mallorca) (cat.), 33
mata pujera, 30
matacaballos, 172
matalegumbre, 51, 61
matatrigo, 51
miòpor (cat.), 6
mióporo, 6
mióporo (port.), 6
mióporo-acuminado (port.), 6
moko-bedarra (eusk.), 83, 85

molo horrika (eusk.), 80
molorrika (eusk.), 80
muki-belarra (eusk.), 83, 88
murenas (cat.), 27
nazarenos, 80
nazarenos de Andalucía, 80
oastró (cat.), 9
oreja de gigante, 80
oreja de oso, 27
orella de tata (cat.), 80
orella d'onso (Aragón), 27
orella d'os (cat.), 27
orobanca (Valencia) (cat.), 61
pa de llop (cat.), 37
pajaritas, 122
pájaro, 24
pé-de-urso (port.), 80
penachos (port.), 51
pijo de lobo, 30, 33
pútegas-de-raposa (port.), 66
puxarda (cat.), 9
quemalengua, 172
rabo de lobo, 37, 59
rabo-de-zorra (port.), 64
rabos, 66
rapinchos, 133
raponce, 133
rapónchico, 133
raponcio, 133
rapuncio, 133
rapuncle (cat.), 133
repunxó (cat.), 133
repunxo fals (cat.), 110
ruínas (port.), 152
ruiponce, 133
salseta de pastor, 18
sanguinari (cat.), 11
saullà (cat.), 9
segullada (cat.), 9
senet de pobre (cat.), 18
servencia, 9
setge (cat.), 141
setge blau (Valencia) (cat.), 141
setxe blau (Valencia) (cat.), 141
siempreenjuta, 9
siemprejunta, 11
siemprenjuta, 9
siempreverde, 6
té de monte, 158
té de roca, 156
tiranya (cat.), 83, 85
tiranya alpina (cat.), 95
tiraña, 85, 86, 88, 92
tiraña alpina, 95
tirañas, 83
tirañuelas, 83
tirigañas, 83
tozorata (Aragón), 9
transparente, 6
trompa de elefante, 24
turbit blanco, 9
ullastró (cat.), 9
vievas (port.), 141
viola d'aigua (cat.), 83, 85, 88
violeta basta, 27
violeta de agua, 88
violeta de font (cat.), 88
violetas de agua, 83
viúvas (port.), 141
yerba d'as Furicadas (Aragón), 85
yerba de la tos, 27
yerba giganta, 80
yerba gigante, 80
yerba negra, 11
yerba peluda, 27
yerba prima, 11
yerba tora (Aragón), 64
zeballada, 9
zocollada, 9
zurrón, 18

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS

Integran este índice los nombres correctos de los táxones admitidos, más los considerados meramente sinónimos, imprimiéndose los primeros en letra negra y los últimos en redonda. Cuando un sinónimo figura en el texto, aquí se indica únicamente la página, como en el caso de los nombres en letra negra; pero si no figura, sigue a la página, entre paréntesis, el número cuando menos que lleva el taxon a que lo referimos y, por ulterior añadidura ocasional –cuando en la misma página ese número corresponde a más de una especie, de más de un género–, le precede separado por un punto, dentro del paréntesis, el número del género; en tanto que la coma se reserva para separar aquí referencias a más de una especie.

ACANTHACEAE, **77**
Acanthus L., **78**
latifolius hort., nom. inval., 78 (1)
lusitanicus hort., nom. inval., 78 (1)
mollis L., **78**
subsp. platyphyllus Murb., 78
var. nigra (Mill.) Willd., 78 (1)
var. viciosoi Pau, 78 (1)
nigra Mill., 78 (1)
Achillea L., 34, 46
millefolium L., 46
Andrographis Wall. ex Nees
paniculata (Burm. fil.) Wall. ex Nees, 77
Andryala L., 57
ragusina L., 57
Artemisia L., 34, 44, 49
campestris L., 46, 49
subsp. glutinosa (J. Gay ex Besser) Batt., 46, 49
subsp. herba-alba Asso, 49
gallica Willd., 49
Astragalus L., 32
Atriplex L.
halimus L., 30
Ballota L., 34
hirsuta Benth., 60
Barleria L.
prionitis L., 77
pyramidata Lam., 77
Bignonia L.
catalpa L., 73
grandiflora Thunb., 76
radicans L., 74
unguis-cati L., 74
BIGNONIACEAE, **73**
Bituminaria Heist. ex Fabr., 34
bituminosa (L.) C.H. Stirt., 40
Blechum P. Browne
pyramidatum (Lam.) Urb., 77
Bontia L.
daphnoides L., 3
Boulardia F.W. Schultz
latisquama F.W. Schultz, 61
Calendula L., 57
Calicotome Link
villosa (Poir.) Link, 72
Campanopsis (R. Br.) Kuntze, nom. illeg., 150
Campanula L., **105**, 150, 213
acutangula Leresche & Levier, 116 (11)
adsurgens Levier & Leresche, **118**
affinis Schult., **122**
subsp. bolosii (Vayr.) Fedorov, 122
var. beltranii (Pau ex Font Quer) Font Quer, 122 (16)
var. ramosa Marcet, 122 (17)
afra Cav., 126
var. cleystogama Font Quer, 126, in sched., nom. nud., (19)
var. parviflora (Ball) Font Quer, 126 (19)
afra auct., 126 (20)
aggregata Willd., 110 (6)
alata Desf., **134**
alpina auct., 112
andorrana Braun-Blanq., 120 (14)
arvatica Lag., **116**
subsp. adsurgens (Levier & Leresche) Damboldt, 118
f. longisepala Losa & P. Monts., nom. inval., 116 (11)
f. minorifolia Losa & P. Monts., nom. inval., 116 (11)
asturica Podlech, 111
balcanica Hruby

var. hispanica (Willk.) Hruby, 112 (7b)
barbata L., **136**
beltranii Pau ex Font Quer, 122 (16)
betetae Caball., 111
bolosii Vayr., 122 (17)
broussonetiana Schult., 129
burgalensis Font Quer, 112 (7b)
caballeroi Losa & Sennen, 111 (7a)
caespitosa Vill., 118 (13)
cantabrica Feer, **115**
subsp. occidentalis M. Laínz, 115
cervicaria auct. hisp., 110
cochleariifolia Lam., **118**
subsp. andorrana (Braun-Blanq.) O. Bolòs & Vigo, 120
var. jaubertiana (Timb.-Lagr.) O. Bolòs & Vigo, 20 (14)
var. renatii (Sennen) P. Monts., 118 (13)
corbariensis Rouy, 122 (16)
costae Willk., 127, 129
cristallocalyx Adamović, 133 (25)
cuatrecasasii Pau, 112 (7b)
var. gaditana C. Vicioso, 112 (7b)
decipiens Schult., 126
decumbens A. DC., **131**
var. pseudospecularioides G. López, 131
deliculata Losa & Sennen, 111 (7a)
dichotoma L., **126**, 127
subsp. afra (Cav.) Maire, 126
subsp. kremeri (Boiss. & Reut.) Batt., 126 (19)
var. afra (Cav.) Pau, 126 (19)
var. brachiata A. DC., 126 (19)
var. brachiata sensu Willk., 126 (20)
var. leptosiphon Pau & Sennen, 126 (19)
var. pallida Maire, 126 (19)
var. parviflora Ball, 126 (19)
var. semisecta (Murb.) Pau, 126 (20)
f. angustifolia Pau, in sched., nom. nud., 126 (20)
dichotoma auct., 126
dieckii Lange, 131
duriaei Boiss., 129 (22a)
elatior Hoffmanns. & Link, 109 (5)
elongatifolia Sennen, in sched., 111 (7a)
erinoides sensu Cav., 126 (20)
erinus L., **107**
falcata (Ten.) Schult., 137 (1)
fastigiata Léon Dufour ex A. DC., **107**
ficarioides Timb.-Lagr., 112, 115
subsp. orhyi Geslot, 112
var. gautieri (Jeanb. & Timb.-Lagr.) Podlech, 112 (8)
flaccida (Wallr.) Dalla Torre & Sarnth., 127 (21)
foudrasii Jord., 118 (13)
gautieri Jeanb. & Timb.-Lagr., 112 (8)
glomerata L., **110**
var. speciosa (Hornem.) Lange, 110 (6)
granatensis Witasek, 112 (7b)
guiraoi Sennen, 112 (7b)
gypsicola (Costa) Pau, 112 (7b)
gypsicola (Costa) Witasek, 112 (7b)
hederacea L., 150
herminii Hoffmanns. & Link, **120**
hispanica Willk., 112
subsp. catalanica Podlech, 111, 112
var. glabra Willk., 112 (7b)
hispida Lej., 133 (25)
hybrida L., 138
jaubertiana Timb.-Lagr., **120**
subsp. andorrana (Braun-Blanq.) P. Monts., 120
kremeri Boiss. & Reut., 126
kremeri auct., 126
lacaitae Pau, nom. nud., 124 (18)
lanceolata Lapeyr., nom. illeg., 111
var. hirsuta (Timb.-Lagr.) Rouy, 116 (10)
var. major (Timb.-Lagr.) Rouy, 116 (10)
var. precatoria (Timb.-Lagr.) Gaut., 116 (10)
var. tenuifolia (Timb.-Lagr.) Rouy, 116 (10)
latifolia L., **108**
legionensis Pau, 111
leptosiphon (Pau & Sennen) Pau & Sennen, 126 (19)
linifolia Lam., 112 (8)
linifolia Scop., 112 (8)
subsp. ficarioides (Timb.-Lagr.) Nyman, 112 (8)
lobelioides L. fil., 152
loeflingii Brot., 129
var. filiformis Lange, 129 (22a)
var. matritensis (A. DC.) Lange, 129 (22a)
var. occidentalis Lange, 129 (22a)
logronensis Losa & Sennen, 112 (7b)
longifolia Lapeyr., 122 (16)
longisepala Podlech, 111
loretiana Witasek, 116 (10)
losae Sennen, 112 (7b)
lusitanica L., **129**
subsp. **lusitanica**, **129**
subsp. matritensis (A. DC.) Franco, 129
subsp. **specularioides** (Coss.) Aldasoro & L. Sáez, **131**
subsp. transtagana (R. Fern.) Fedorov, 129
var. cymoso-spicata (Willk.) Cout., 109 (5)
var. matritensis (A. DC.) Pau, 129 (22a)
var. pseudophrygia Lacaita, 129 (22a)
var. puberula C. Vicioso, 129 (22a)
f. albiflora R. Fern., 129 (22a)
f. bracteosa (Willk.) Cout., 109 (5)
f. filiformis (Lange) Cout., 129 (22a)
f. matritensis (A. DC.) Cout., 129 (22a)
f. occidentalis (Lange) Cout., 129 (22a)
f. racemoso-paniculata (Willk.) Cout., 109 (5)
f. stricta Merino, 129 (22a)
f. verruculosa (Hoffmanns. & Link) Cout., 109 (5)
lusitanica auct., 133
macrorhiza J. Gay ex A. DC., 112
var. gypsicola Costa, 112 (7b)

malacitana Degen & Hervier, 124 (18)
var. almeriensis Degen & Hervier, 124 (18)
var. gibraltarica Degen & Hervier, 124 (18)
var. gienensis Degen & Hervier, 124 (18)
mariani Sennen ex Losa, 112 (7b)
× martinezii Marcet, 122 (17)
mathonetii Jord. ex Gren., 118 (13)
matritensis A. DC., 129 (22a)
medium L., 105
medium auct., 122
microphylla Cav., 124 (18)
minor Lam., 111 (7a)
mollis L., **124**
subsp. microphylla (Cav.) A. DC., 124 (18)
subsp. winkleri (Lacaita) Greuter & Burdet, 124
var. gienensis (Degen & Hervier) Cuatrec., 124 (18)
var. lasiantha Pérez Lara, 124 (18)
var. parviflora Coss., nom. nud., 124 (18)
var. winkleri Lacaita, 124 (18)
neglecta Schult., 127 (21)
nevadensis Pau, 112 (7b)
notata Schott, Nyman & Kotschy, 118 (13)
nutabunda Guss., 152
obtusiuscula Pau, in sched., nom. nud., 126 (20)
occidentalis Y. Nyman, 126
oliveri Rouy & Gaut., 122 (16)
parvula Jord., 118 (13)
patula L., **127**
subsp. costae (Willk.) Fedorov, comb. superfl., 129
subsp. costae (Willk.) Nyman, 127
var. calycina Willk., 127 (21)
var. costae (Willk.) O. Bolòs & Vigo, 129
var. dasycarpa W.D.J. Koch, 127 (21)
var. decumbens (A. DC.) Cuatrec., 131 (23)
var. lusitanica (L.) Pau, 129 (22a)
var. matritensis (A. DC.) Pau, 129 (22a)
f. bicolor Merino, 127 (21)
f. parva Merino, 127 (21)
paui Font Quer, 111
pentagonia L., 140
persicifolia L., **133**
subsp. subpyrenaica (Timb.-Lagr.) Fedorov, 133, 134
var. lasiocalyx Gren., 134
precatoria Timb.-Lagr., **116**
var. hirsuta Timb.-Lagr., 116 (10)
var. major Timb.-Lagr., 116 (10)
var. tenuifolia Timb.-Lagr., 116 (10)
primulifolia Brot., 134
prostrata Dulac, 112 (8)
pumila F.W. Schmidt, 133 (25)
pusilla Haenke, 118
subsp. ficarioides (Timb.-Lagr.) Rouy, 112 (8)
subsp. jaubertiana (Timb.-Lagr.) Bonnier, 120 (14)
subsp. tenella (Jord.) Rouy, 118 (13)
var. calycina Willk., 118 (13)
var. foudrasii (Jord.) Rouy, 118 (13)
var. gautieri (Jeanb. & Timb.-Lagr.) Rouy, 112 (8)
var. jaubertiana (Timb.-Lagr.) Rouy, 120 (14)
var. mathonetii (Jord. ex Gren.) Rouy, 118 (13)
var. parvula (Jord.) Rouy, 118 (13)
var. tubulosa Chabert, 118 (13)
rapunculoides L., **109**
rapunculus L., **133**
var. bracteosa Willk., 109 (5)
var. cymoso-spicata Willk., 109 (5)
var. elatior (Hoffmanns. & Link) Lange, 109 (5)
var. racemoso-paniculata Willk., 109 (5)
var. subpyrenaica (Timb.-Lagr.) Vayr., 133 (25)
var. verruculosa (Hoffmanns. & Link) H. Lindb., 109 (5)
var. verruculosa (Hoffmanns. & Link) C. Vicioso, comb. superfl., 109 (5)
reboudiana Gren., 111 (7a)
recta Dulac, 112
renatii Sennen, in sched., 118 (13)
rhodii Loisel., 112 (8)
rotundifolia L., **110**, 122
subsp. aitanica Pau ex O. Bolòs & Vigo, 112
subsp. catalanica (Podlech) O. Bolòs & Vigo, 111, 112
subsp. **hispanica** (Willk.) O. Bolòs & Vigo, **112**
subsp. hispanica (Willk.) Rivas Goday & Borja, comb. inval., 112 (7b)
subsp. legionensis (Pau) M. Laínz, 111 (7a)
subsp. linifolia (Scop.) Rouy, 112 (8)
subsp. macrorhiza (J. Gay ex A. DC.) Guin., 112
subsp. **rotundifolia**, **111**
raza ruscinonensis (Timb.-Lagr.) Rouy, 112 (7b)
var. alcoiana O. Bolòs & Vigo, 112 (7b)
var. flexuosa C. Vicioso, 111 (7a)?
var. gypsicola (Costa) O. Bolòs & Vigo, 112 (7b)
var. hispanica (Willk.) Fiori, 112 (7b)
var. legionensis (Pau) Lacaita, 111 (7a)
var. ruscinonensis (Timb.-Lagr.) O. Bolòs & Vigo, 112 (7b)
var. saxicola Rouy, nom. nud., 111 (7a)
var. stenophylla Rouy, 111 (7a)
var. subramulosa Batt., 112 (7b)
f. contracta Cuatrec., 112 (7b)
f. legionensis (Pau) Lacaita, 111 (7a)
ruscinonensis Timb.-Lagr., 111, 112
scheuchzeri Vill., **112**
subsp. ficarioides (Timb.-Lagr.) O. Bolòs & Vigo, 112
subsp. susplugasii Braun-Blanq., 112 (8)
var. gautieri (Jeanb. & Timb.-Lagr.) O. Bolòs & Vigo, 112 (8)
var. rhodii (Loisel.) Rouy, 112 (8)
var. susplugasii (Braun-Blanq.) O. Bolòs & Vigo, 112 (8)
subvar. valdensis (All.) Rouy, 112 (8)
schleicheri Hegetschw., 112 (8)
semisecta Murb., **126**

var. basiclada Murb., 126 (20)
semisphaerica Pau, 131 (23)
serrata (Schult.) Hendrych
subsp. recta (Dulac) Podlech, 112
speciosa Pourr., **122**
subsp. affinis (Schult.) Font Quer, 122
var. beltranii (Pau ex Font Quer) Font Quer, 122 (16)
var. brevifolia Pau ex Marcet, 122 (17)
var. oliveri (Rouy & Gaut.) O. Bolòs & Vigo, 122 (16)
var. stenophylla Marcet, 122 (17)
speciosa Hornem., 110 (6)
specularioides Coss., 131
speculum-veneris L., 140
stenocodon Boiss. & Reut., 118 (13)
stolonifera Miégev., 118 (13)
strictifolia Sennen, in sched., 111 (7a)
subpyrenaica Timb.-Lagr., 133, 134
suffruticosa Sennen, 112 (7b)
tenella Jord., 118 (13)
var. stenocodon (Boiss. & Reut.) Rouy, 118 (13)
var. velutina Lange, 112 (7b)?
trachelifolia Losa, 111 (7a)
trachelioides M. Bieb., 109 (5)
trachelium L., **108**
var. ramosissima Marcet, 108 (4)
[b] albiflora Barnola, nom. inval., 108 (4)
transtagana R. Fern., 129
uniflora Vill., 112 (8)
urbionensis Rivas Mart. & G. Navarro, 111 (7a)
urticifolia F.W. Schmidt, 108 (4)
valdensis All., 112 (8)
valentina Pourr., in sched., nom. nud., 126 (20)
vayredae Leresche, 122 (17)
velutina Desf., 124
subsp. winkleri (Lacaita) G. López, 124 (18)
var. almeriensis (Degen & Hervier) G. López, 24 (18)
var. gibraltarica (Degen & Hervier) G. López, 24 (18)
var. microphylla (Cav.) G. López, 124 (18)
veronicifolia Sennen, in sched., 111 (7a)
verruculosa Hoffmanns. & Link, 109 (5)
viciosoi Pau, 111
wiedmannii Podlech, 111
willkommii Witasek, 112
CAMPANULACEAE, **104**, 154
CAMPANULOIDEAE Burnett, **105**
Campsis Lour., **74**
curtisii Seem., 74 (1)
grandiflora (Thunb.) K. Schum., 76
radicans (L.) Seem., **74**
× tagliabuana (Vis.) Rehder, 76
CAPPARACEAE, 44
Cardinalis Fabr., 170
Carduus L., 34, 52
defloratus L., 52
Catalpa Scop.
bignonioides Walter, 73
Centaurea L., 34, 72
Ceratocalyx Coss.
fimbriata Lange, 61
macrolepis Coss., nom. illeg., 61
Cervicina Delile, 150
hederacea (L.) Druce, 150 (1)
Chaixia Lapeyr., 25
myconi (L.) Lapeyr., 27 (1)
CHENOPODIACEAE, 30, 32, 44
Cistanche Hoffmanns. & Link, **29**
lusitanica J.A. Guim., nom. illeg., 30
lutea (Desf.) Hoffmanns. & Link, 30 (1)
phelypaea (L.) Cout., **30**, 32
subsp. lutea (Desf.) Fern. Casas & M. Laínz, 30
tinctoria (Forssk.) Beck, 30 (1)
violacea (Desf.) Hoffmanns. & Link, **30**
Cistus L., 61
Compositae Adans., 34, 56, 57, 72, 104
Convolvulus L., 34
tricolor L., 57
CRUCIFERAE, 44
Cytisus Desf.
multiflorus (L'Hér.) Sweet, 64
oromediterraneus Rivas Mart. & al., 64
scoparius (L.) Link, 64
striatus (Hill) Rothm., 64
Daucus L.
carota L.
subsp. gummifer Hook. fil., 59
Digitalis L., 34, 56, 57
Eremophila R. Br.
mitchellii Benth., 3
Erinacea Adans., 52
Eryngium L., 34
campestre L., 56
Galactites Moench, 57
Galium L., 62
Genista L., 61, 64
Genlisea A. St.-Hil., 81
GESNERIACEAE, **25**
Globularia L., **7**
adolphi Sennen, 18 (8)?
alpina Salisb., 11 (4)
alypum L., **8**
var. pycnantha Sennen & Pau, 8 (1)
aphyllanthes Crantz, nom. illeg., 18 (8)
aphyllanthes auct., 16 (7)
arabica Jaub. & Spach, 9
bianoris Sennen, 18 (9)
bisnagarica L., **16**, 18
× bolosii Sennen, 18 (8)?
borjae (G. López) López Udias, Fabregat & Mateo, 9 (2)
cambessedesii Willk., nom. illeg., 18, 18(8)
subsp. hispanica Willk., 18
castellana Sennen, 18 (8)

cordifolia L., **11**, 20
subsp. nana (Lam.) P. Fourn., 9 (2)
subsp. repens (Lam.) Wettst., 9
var. nana (Lam.) Cambess., 9 (2)
[β] L., 9 (2)?
elongata Hegetschw., 16 (7)
fuxeensis Giraudias, pro hybrid., **14**, 20
fuxeensis × **G. repens, 20**
galissieri Giraudias, pro hybrid., 14
gracilis Rouy & J.A. Richt., 14
ilicifolia Willk., 14 (6)
linifolia Lam., 18 (8)
linnaei Rouy, 18 (8)
× losae L. Villar, Sesé & Ferrández, 20
majoricensis Gand., **18**
× montiberica G. López, 20
mucronata Pau, in sched., 9 (2)
nainii Batt., 9
nana Lam., nom. illeg., 9 (2)
var. ciliata Pau, in sched., 9 (2)
nudicaulis L., **11**, 14, 20
subsp. gracilis (Rouy & J.A. Richt.) O. Bolòs, Vigo, Masalles & Ninot, 14 (5)
oscensis Coincy, 9 (2)
punctata Lapeyr., 16
repens Lam., **9**, 11, 14
subsp. borjae G. López, 9 (2)
var. borjae (G. López) O. Bolòs, Vigo, Masalles & Ninot, 9 (2)
repens × **G. vulgaris, 20**
spinosa L., **14**
var. major Willk., 18 (9)
var. minor Willk., 18 (8)
var. subscaposa Pau ex G. López, 14 (6)
[β] Cambess., 18 (9)
valentina Willk., 18
vulgaris L., 16, **18**, 20
subsp. cambessedesii (Willk.) O. Bolòs & Vigo, nom. illeg., 18
subsp. cambessedesii (Willk.) Malag., nom. illeg., 18 (8)
subsp. linnaei (Rouy) Wettst., 18 (8)
subsp. majoricensis (Gand.) O. Bolòs & Molin., comb. inval., 18 (9)
subsp. majoricensis (Gand.) Gand., 18 (9)
subsp. montserratensis Sennen, 18 (8)
subsp. valentina (Willk.) Mateo & Figuerola, 18 (8)
subsp. willkommii (Nyman) Wettst., 16
willkommii Nyman, 16
GLOBULARIACEAE, **7**
Gypsophila L., 32
Haberlea Friv., 27
Halimione Aellen
portulacoides (L.) Aellen, 30
Hedera L., 34, 61
Helianthus L.
annuus L., 49
Helleborus L., 34
foetidus L., 54
Isoloba Raf., 95
Jancaea Boiss., 27
Jasione L., 104, **153,** 213
sect. Phyteumopsis Willk., 154
ambigua Merino, 158
amethystina Lag. & Rodr., 166
subsp. cavanillesii (C. Vicioso) C. Vicioso & M. Laínz, 169 (9)
subsp. centralis (Rivas Mart.) Rivas Mart., 166 (8a)
subsp. humilis (Pers.) Rivas Mart., nom. illeg., 165 (8)
subsp. mariana (Willk.) Rivas Mart., comb. inval., 168 (8c)
subsp. sessiliflora (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., 169 (10)
subsp. tomentosa (A. DC.) Rivas Mart., 168 (8d)
var. tristis (Bory) A. DC., 166 (8b)
amethystina sensu Reut., 161 (6)
appressifolia Pau, 168, 169 (10)?
arenaria Boiss., nom. nud., 158 ($3a_2$)
arenaria Salzm., nom. nud., 161 (5)
asterolepis Pau, in sched., nom. nud., 158 ($3a_1$)
baetica Rodr., in sched., nom. nud., 158 ($3a_2$)
× bialii Sennen, in sched., 161 (6)
bigerrensis Pau, in sched., nom. nud., 166 (8a)
blepharodon Boiss. & Reut., 158
subsp. penicillata (Boiss.) Rivas Goday, 160 (4)
brevisepala Rothm., 166 (8a)
carpetana Boiss. & Reut., 163
cartilaginea Sennen, 158 ($3a_1$)
castellana Sennen, in sched., 169 (10)
cavanillesii C. Vicioso, 154, 165, **169**
cornuta Ball, 160
corymbosa Poir. ex Schult., 154, 158, **161**
subsp. blepharodon (Boiss. & Reut.) Batt., 158 ($3a_2$)
subsp. cornuta (Ball) Murb., 160
subsp. glabra (Durieu ex Boiss. & Reut.) Batt., 161 (5)
var. blepharodon (Boiss. & Reut.) Cout., 158 ($3a_2$)
var. glabra (Durieu ex Boiss. & Reut.) J. Parn., 161 (5)
var. littoralis (Boiss.) Pau, 158 ($3a_2$)?
corymbosa Poir., nom. prov., 161
crispa (Pourr.) Samp., 154, 163, **165**
subsp. amethystina (Lag. & Rodr.) Tutin, 166
subsp. brevisepala (Rothm.) Rivas Mart., 166
subsp. cavanillesii (C. Vicioso) Tutin, 169
subsp. cedretorum (Pau & Font Quer) Dobignard, 170
subsp. centralis (Rivas Mart.) Tutin, 166 (8a)
subsp. **crispa, 166**, 169
subsp. **mariana** (Willk.) Rivas Mart., **168**
subsp. maritima (Duby) Tutin, 163

subsp. segurensis Mota, C. Díaz, Gómez Merc. & F. Valle, 168 (8d)
subsp. serpentinica P. Silva, 169, 170
subsp. sessiliflora (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., 169, 170
subsp. sessiliflora (Boiss. & Reut.) Tutin, comb. superfl., 169 (10)
subsp. **tomentosa** (A. DC.) Rivas Mart., **168**, 170
subsp. **tristis** (Bory) G. López, **166**, 169
raza amethystina (Lag. & Rodr.) Samp., 166 (8b)
var. cedretorum (Pau & Font Quer) P. Küpfer, 170
var. praelittoralis Masclans, 169 (10)
diapensifolia Gand., 168 (8d)?
echinata Boiss. & Reut., 158 ($3a_1$)
espadanae Pau, 168, 169 (10)?
euphrasiifolia Porta, 160 ($3a_4$)
fallax Willk., 166 (8a)
foliosa Cav., 154, **155**
subsp. foliosa, 156
subsp. minuta (C. Agardh ex Schult.) Font Quer, 155
var. minuta (C. Agardh ex Schult.) Cuatrec., 155 (1)
glabra Durieu ex Boiss. & Reut., 161 (5)
humilis (Pers.) Loisel., nom. illeg., 165
subsp. amethystina (Lag. & Rodr.) Rivas Mart., comb. inval., 166 (8b)
subsp. cavanillesii (C. Vicioso) Rivas Mart., comb. inval., 169 (9)
subsp. centralis Rivas Mart., 166 (8a)
subsp. mariana (Willk.) Rivas Mart., comb. inval., 168 (8c)
subsp. sessiliflora (Boiss. & Reut.) Nyman, 169 (10)
subsp. sessiliflora (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., comb. inval., 169 (10)
subsp. tomentosa (A. DC.) Rivas Mart., comb. inval., 168 (8d)
var. campestris Willk., nom. illeg., 169 (10)
var. maritima (Duby) Willk., 163 (7)
var. montana (Boiss. & Reut.) Willk., 169 (10)
var. pygmaea Willk., 166 (8a)
var. tomentosa A. DC., 168
laevis Lam., 154, 158, **161**
subsp. **carpetana** (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., **163**
subsp. **gredensis** Rivas Mart. & Sancho, **163**
subsp. **laevis**, **163**
subsp. rosularis (Boiss. & Reut.) Tutin, 158
var. pygmaea (Gren.) O. Bolòs & Vigo, 161 (6)
lusitanica A. DC., 158, 163
lusitanica auct., 165
macrocalyx Gand., 158 ($3a_1$)
× macrocephala Sennen, in sched., 158
mansanetiana R. Roselló & Peris, 154, **156**
mariana Willk., 168
maritima (Duby) Merino, 154, 158, **163**
var. **maritima**, **165**
var. **sabularia** (Cout.) Sales & Hedge, **165**
var. sessiliflora (Boiss. & Reut.) Pau & Merino, 169 (10)
microcalyx Rothm., in sched., nom. nud., 166 (8a)
montana L., 153, 154, **156**, 161, 163
subsp. blepharodon (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., 158
subsp. cornuta (Ball) Greuter & Burdet, 160
subsp. corymbosa (Poir. ex Schult.) Greuter & Burdet, 161
subsp. echinata (Boiss. & Reut.) Nyman, 158
subsp. echinata (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., comb. superfl., 158 ($3a_1$)
subsp. glabra (Durieu ex Boiss. & Reut.) Greuter & Burdet, 161
subsp. maritima (Duby) C. Vicioso, 163 (7)
subsp. penicillata (Boiss.) Rivas Mart., 160
raza lusitanica (A. DC.) Samp., 158 ($3a_1$)
var. blepharodon (Boiss. & Reut.) Malag., comb. inval., 158 ($3a_2$)
var. **bracteosa** Willk., **158**
var. corymbosa (Poir. ex Schult.) Schmeja, 161 (5)
var. echinata (Boiss. & Reut.) Willk., 158 ($3a_1$)
var. **gracilis** Lange, **160**
var. humilis Pers., nom. illeg., 165 (8)
var. imbricans J. Parn., 165 ($7a_1$)
var. **latifolia** Pugsley, 158, **160**
var. latifolia C. Vicioso, 160 ($3a_3$)
var. littoralis Boiss., nom. illeg., 158 ($3a_2$)?
var. littoralis Fr., 160
var. lusitanica (A. DC.) Schmeja, 158 ($3a_1$)
var. lusitanica auct., 165 ($7a_2$)
var. maritima A. DC., 163 (7)
var. maritima Duby, 163
var. megaphylla C. Vicioso, 158
var. **montana**, **158**, 160
var. prolifera DC., 160 ($3a_3$)
var. sabularia Cout., 165
f. echinata (Boiss. & Reut.) C. Vicioso, 158 ($3a_1$)
nemorosa Lacaita, nom. nud., 160 ($3a_3$)
nummulariifolia Pau, 155 (1)
nuriensis Sennen, 166 (8a)
penicillata Boiss., 154, 158, **160**
perennis Lam., nom. illeg., 161
subsp. carpetana (Boiss. & Reut.) Nyman, 163
subsp. carpetana (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., comb. inval., 163
subsp. humilis (Pers.) Bonnier & Layens, nom. illeg., 165 (8)
subsp. pyrenaea (Sennen) Sennen, 161 (6)
raza pygmaea (Gren.) Sennen, 161 (6)
raza pyrenaea (Sennen) Sennen, 161 (6)
raza tajae Sennen, nom. nud., 161 (6)
proles pyrenaica Sennen, 161 (6)
var. carpetana (Boiss. & Reut.) Willk., 163
var. cedretorum Pau & Font Quer, 170
var. gracilis (Sennen) Sennen, 161 (6)
var. pygmaea Gren., 161 (6)

pygmaea (Gren.) Timb.-Lagr., 161 (6)
pyrenaea Sennen, in sched., 161 (6)
var. glabra Sennen, nom. nud., 161 (6)
var. gracilis Sennen, in sched., 161 (6)
var. hirsuta Sennen, in sched., nom. nud., 161 (6)
var. parcepilosa Sennen, in sched., nom. nud., 161 (6)
var. semiglabra Sennen, in sched., nom. nud., 161 (6)
pyrenaica Sennen
var. macrocephala Sennen, in sched., nom. nud., 161 (6)
rosularis Boiss. & Reut., 158
sessiliflora Boiss. & Reut., 154, 165, 168, **169**
var. canescens Boiss. & Reut., 169 (10)
var. eriantha Boiss. & Reut., 168 (8d)
var. gredensis Lacaita, nom. nud., 169 (10)
var. montana Boiss. & Reut., nom. illeg., 169 (10)
f. pygmaea (Willk.) Pau, 166 (8a)
tajae Sennen, 161 (6)
tomentosa (A. DC.) Rivas Mart., 168 (8d)
tristis Bory, 166
subsp. ateridae Sennen, 169 (10)
Justicia L.
adhatoda L., 77
paniculata Burm. fil., 77
Kopsia Dumort.
arenaria (Borkh.) Dumort., 44 (6)
lavandulacea (Rchb.) Caruel, 39 (2)
mutelii (F.W. Schultz) Bég., 39 (1c)
nana (Reut.) Freyn, 39 (1b)
purpurea (Jacq.) Bég., 46 (7)
ramosa (L.) Dumort., 36 (1)
schultzii (Mutel) Bég., 42 (4)
Labiatae Adans., 52
Laserpitium L., 34
latifolium L., 63
nestleri Soy.-Will., 63
siler L., 63
Lathraea L.
arenaria (Borkh.) Cuatrec., 44 (6)
lavandulacea (Rchb.) Cuatrec., 39 (2)
phelypaea L., 30
Laurentia Adans., 172
gasparrinii (Tineo) Strobl, 175
michelii A. DC., nom. illeg., 175
minuta (L.) A. DC.
f. balearica E. Wimm., 173
tenella auct. iber., 173
Legousia Durande, **136**
castellana (Lange) Samp., 137
conferta (Moench) Samp., nom. illeg., 138 (3)
falcata (Ten.) Janch., **137**
subsp. castellana (Lange) Jauzein, 137 (2)
var. scabra (Lowe) Maire, 137 (2)
var. scabra (Lowe) Meikle, comb. superfl., 137 (2)
hybrida (L.) Delarbre, **138**
var. balearica (Sennen ex Knoche) O. Bolòs & Vigo, 140
pentagonia (L.) Druce, **140**
scabra (Lowe) Gamisans, **137**
var. grandiflora (Willk.) O. Bolòs & Vigo, 137 (2)
speculum-veneris (L.) Chaix, **140**
LEGUMINOSAE, 34, 42, 51, 59, 64, 66, 68, 72
Lentibularia Ség.
major Gilib., nom. illeg., 103 (5)
LENTIBULARIACEAE, **81**
Limonium Mill., 32
Lobelia L., **170**, 173
erinus L., 172
gasparrinii Tineo, 175 (2)
laurentia L., 175
var. nana Hoffmanns. & Link, 175
minutiflora Pau, 152 (2)
pinifolia L., 172
urens L., **172**
var. brevibracteata Pérez Lara, 172 (1)
var. longebracteata Pérez Lara, 172 (1)
LOBELIOIDEAE Burnett, **170**
Lobirota Dulac, 25
pyrenaica (Pers.) Dulac, 27 (1)
Lotus L., 34
creticus L., 54, 71
Macfadyena DC.
unguis-cati (L.) A.H. Gentry, 74
Martynia L.
louisianica Mill., 22
proboscidea Gloxin, nom. illeg., 22 (1)
MARTYNIACEAE, **21**
Medicago L., 34, 71
Myconia Vent., 25
borraginea Lapeyr., nom. illeg., 27 (1)
MYOPORACEAE, **3**
Myoporum Sol. ex G. Forst., **4**
acuminatum R. Br., 6
var. acuminatum, 6
var. angustifolium Benth., 6
var. ellipticum (R. Br.) Benth., 6
acuminatum auct., 4
adscendens R. Br., 6 (2)
boninense Koidz.
subsp. australe Chinnock, 6
ellipticum R. Br., nom. illeg., 6
floribundum A. Cunn. ex Endl. & al., 3
insulare R. Br., **6**
laetum G. Forst., **4**
montanum R. Br., 6
parvifolium R. Br., 3
sandwicense (A. DC.) A. Gray, 3
serratum auct., 6 (2)
var. obovatum Benth., 6 (2)
tenuifolium G. Forst., 6
tenuifolium auct., 4
tetrandrum (Labill.) Domin, 6
tetrandrum auct., 6

NELSONIOIDEAE

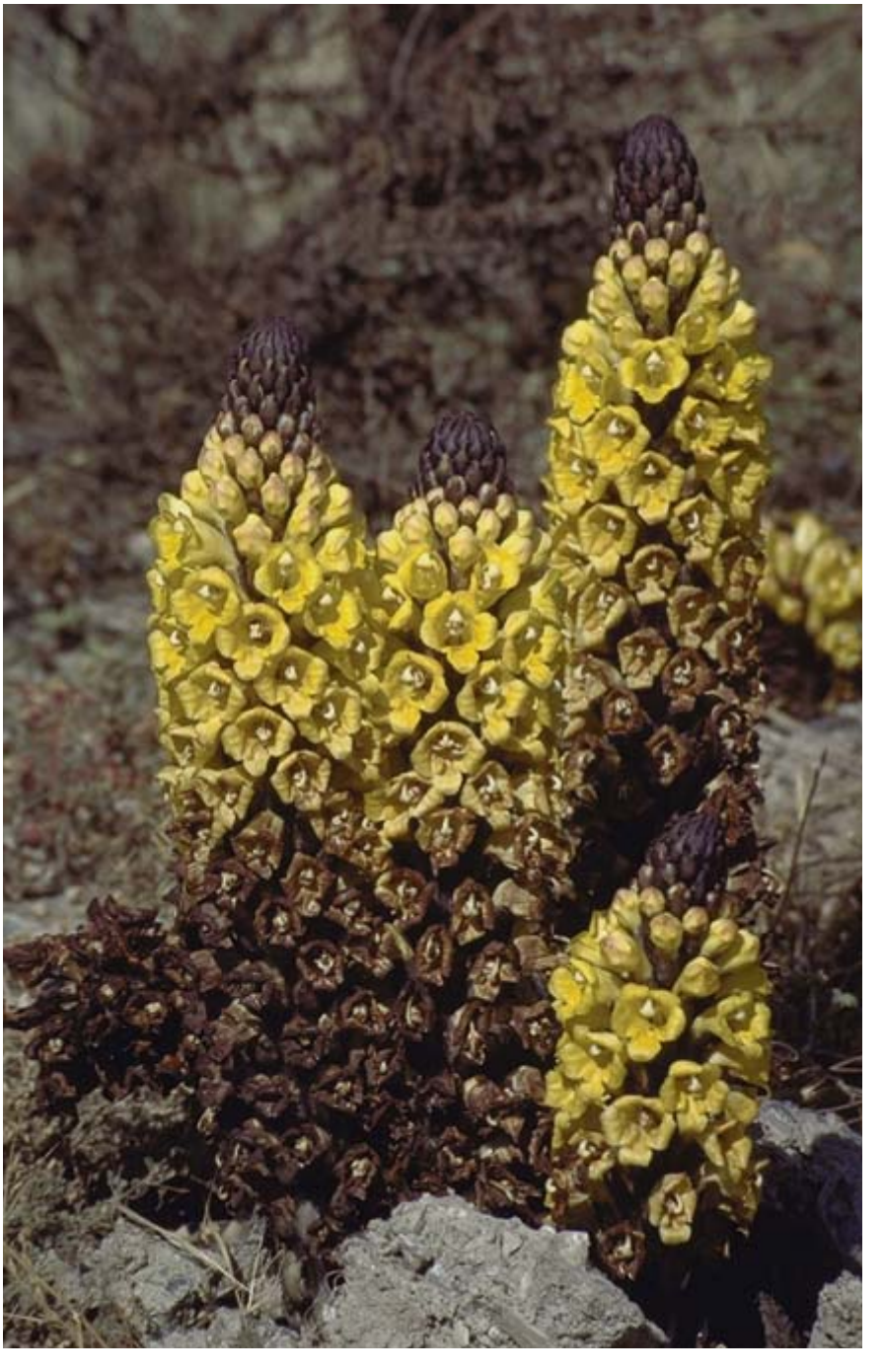
NELSONIOIDEAE Lindl. ex Pfeiff., 77
Oftia Adans., 3
Ononis L., 34, 54, 68
OROBANCHACEAE, **28**
Orobanche L., **32**
sect. **Orobanche**, 33, **49**
sect. Osproleon Wallr., 49
sect. **Trionychon** Wallr., 33, **36**, 46
aegyptiaca Pers.
subsp. tunetana (Beck) Maire, 42 (5)
alba Stephan ex Willd., **51**
f. hellebori (Miégev.) Beck, 52 (12)
almeriensis A. Pujadas, 57
amethystea Thuill., **56**, 57
subsp. **amethystea**, **56**
subsp. **castellana** (Reut.) Rouy, **57**
var. henriquesii J.A. Guim., 57 (14b)
amethystina Rchb., 56
angustisepala F.W. Schultz, 51 (9)
apiculata Wallr., 58 (17)
arenaria Borkh., **44**
artemisiae-campestris Vaucher ex Gaudin, **58**
subsp. calendulae (Pomel) O. Bolòs & Vigo, 57
subsp. santolinae (Loscos & J. Pardo) O. Bolòs & Vigo, 58
atrorubens F.W. Schultz, 62 (23)
attica Reut., 56 (14a)
auranitica Mouterde, 42 (4)
austrohispanica M.J.Y. Foley, **64**
balearica Sennen & Pau, 60 (20)
ballotae A. Pujadas, **59**
barbata Poir., 58
barbata sensu Brot., 68 (28)
benthamii Timb.-Lagr., 63
bicolor Bertol., 49 (8)
borkhausenii Andrz. ex Besser, nom. nud., 44 (6)
bovei Reut., 59
bracteosa (Reut.) Nyman, 63 (25)
buhsei Reut., 62 (22)
caerulea Vill., 46 (7)
caesia Rchb., 44
caesia auct., 42
calendulae Pomel, **57**
cannabis Vaucher ex Duby, 37 (1a)
carlinoides Miégev., 52 (11)
carotae Des Moul., 58 (16)
caryophyllacea Sm., **62**, 63
castellana Reut., 57
centaurina Bertol., 58 (16)
cernua L., **49**
subsp. cumana (Wallr.) Soó, 49 (8)
f. cumana (Wallr.) Beck, 49 (8)
clausonis Pomel, 57, **60**
subsp. clausonis, 60
subsp. **hesperina** (J.A. Guim.) M.J.Y. Foley, **60**
comosa Wallr., 44 (6)
concolor Duby, 58 (17)
condensata Moris, 72
crenata Forssk., **51**
crinita Benth., 63 (25)
crinita Viv., 54, 56, **68**
var. occidentalis M.J.Y. Foley, 71
var. straminea Lojac., 56
crinita sensu Rchb., 54 (13)
crithmi Bertol., 58 (17)
crithmi-maritimi F.W. Schultz, 58 (17)
cruenta Bertol., 66
cumana Wallr., 49
densiflora Salzm. ex Reut., **54**, 71
var. erythrina J.A. Guim., 56
var. macraixma J.A. Guim., 54 (13)
elatior Sutton, 34, **71**
elatior sensu W.D.J. Koch & Ziz, 71
epithymum DC., 51
eryngii Duby, 56 (14a)
foetida Poir., 54, 56, **68**
subsp. broteri J.A. Guim., 68
subsp. lusitanica Cout., 68
var. broteri (J.A. Guim.) Merino, 68 (28)
foetida Desf., nom. illeg., 68
foetida Hoffmanns. & Link, nom. illeg., 68 (28)
foetida-lusitanica Brot., 68 (28)
fragrans W.D.J. Koch, 71
fragrantissima Bertol., 71
frasii F.W. Schultz, 39 (2)
galii Duby, 62
gallica Gren., 49 (8)
glabrata C.A. Mey., 51 (10)
gracilis Sm., 32, **66**, 72
var. spruneri (F.W. Schultz) Beck, 68, 72
gracilis auct. hisp., 64
grenieri F.W. Schultz, 49 (8)
haenseleri Reut., **52**
var. baetica Beck, 54
var. deludens Beck, 54
hederae Vaucher ex Duby, **60**
hederifixa St.-Lag., 60 (20)
hellebori Miégev., 52 (12)
hesperina (J.A. Guim.) Beck, 60
hieracii-pilosellae F.W. Schultz, 58 (16)
hispanica Boiss., 49 (8)
icterica Pau, 71
insolita J.A. Guim., 63
laevis L., 44, 46
laserophyta St.-Lag., 63 (24)
laserpitii-sileris Reut. ex Jord., **63**
latisquama (F.W. Schultz) Batt., 33, **61**
lavandulacea Rchb., 37, **39**, 42
lilacina F.W. Schultz, 58 (16)
litorea Guss., 58 (17)
loricata Rchb., 58
subsp. santolinae (Loscos & J. Pardo) O. Bolòs & Vigo, 58 (16)
lucorum auct. hisp., 60
var. hesperina J.A. Guim., 60
lutea Baumg., 34, **71**

macrolepis (Coss.) Beck, nom. illeg., 61 (21)
major L., 63, 71
var. ritro (Gren. & Godr.) Willk., 71
major auct., 63 (25)
maritima Pugsley, 59
mauretanica Beck, 57
subsp. calendulae (Pomel) Cout., 57
subsp. helichrysi (J.A. Guim.) Cout., 57
subvar. helichrysi J.A. Guim., 57 (15)
medicaginifixa St.-Lag., 71
medicaginis Duby, 71
minor Sm., 32, 54, **58**
subsp. bovei (Reut.) J.A. Guim., 59
var. maritima (Pugsley) Rumsey & Jury, 59
f. albens sensu A. Pujadas & Lora, 59 (18)
montserratii A. Pujadas & D. Gómez, 63
mutelii F.W. Schultz, 39
var. angustiflora Beck, 36 (1)?
var. sinaica Beck, 36 (1)?
var. spissa Beck, 39
var. stenosiphon Beck, 40
nana (Reut.) Beck, 39 (1b)
nudiflora Wallr., 58 (17)
ozanonis F.W. Schultz, 58 (17)
pallidiflora auct., 52 (11)
pelargonii Caldesi, 51 (9)
phelypaea Wallr., 30 (1)
phelypaea Willd., 30
picridis F.W. Schultz, 58
picridis-hieracioidis F.W. Schultz, 58 (16)
platystigma Rchb., 52 (11)
subsp. reticulata (Wallr.) P. Fourn., 52 (11)
var. scabiosae (W.D.J. Koch) Rouy, 52 (11)
pruinosa Lapeyr., 51 (9)
pumila Rchb. fil., 58 (17)
purpurascens J.F. Gmel., 46 (7)
purpurea Jacq., **46**
ramosa L., 32, **36**, 40, 46
subsp. **mutelii** (F.W. Schultz) Cout., **39**
subsp. **nana** (Reut.) Cout., **39**
subsp. **ramosa**, **37**
rapum Wallr., nom. illeg., 63 (25)
var. bracteosa Reut., 63 (25)
rapum-genistae Thuill., **63**, 66
subsp. benthamii (Timb.-Lagr.) P. Fourn., 63, 64
subsp. rapum-genistae, 64
subsp. rigens (Loisel.) P. Fourn., 64
subvar. pycnostaxys J.A. Guim., 63 (25)?
reticulata Wallr., **52**, 63
subsp. **reticulata**, **52**
rigens Loisel., 64
ritro Gren. & Godr., 71
rosmarina Welw. ex Beck, **40**
rubens Wallr., 71
rubra Sm., 51 (10)
salviae F.W. Schultz, nom. nud., 32
salviae F.W. Schultz ex W.D.J. Koch, 32
sanguinea auct., 68
santolinae Loscos & J. Pardo, 58
scabiosae W.D.J. Koch, 52 (11)
scabiosifixa St.-Lag., 52 (11)
schultzii Mutel, 37, 40, **42**
f. pyramidalis (Reut.) Beck, 42 (4)
segetum Spruner ex F.W. Schultz, 51 (9)
spartii Vaucher ex Guss., 72
speciosa DC., 51
spruneri F.W. Schultz, 66, 72
teucrii Holandre, **62**
teucrii F.W. Schultz, nom. illeg., 62 (23)
teucrionepiphyta St.-Lag., 62 (23)
teucriophyta St.-Lag., 62 (23)
tinctoria Forssk., 30 (1)
trichocalyx (Webb & Berthel.) Beck, 37
tunetana Beck, **42**, 46
ulicis Des Moul., 66
variegata Wallr., 34, **72**
variegata auct. hisp., 66
violacea (Desf.) Wallr., 30
vulgaris Poir., 62 (22)
wiedemannii Boiss., 51 (10)
Ovilla Adans., 153
PEDALIACEAE, 21
Pelargonium L'Hér. ex W.T. Aiton, 51
Pentagonia Möhring ex Kuntze, 136
Petalostima Raf., 150
Phelipanche Pomel
arenaria (Borkh.) Pomel, 44 (6)
caerulea (Vill.) Pomel, 46 (7)
lavandulacea (Rchb.) Pomel, 39 (2)
nana (Reut.) Soják, comb. inval., 39
purpurea (Jacq.) Soják, 46 (7)
ramosa (L.) Pomel, 36 (1)
stenosiphon (Beck) Soják, 40 (3)
Phelypaea L.
arenaria (Borkh.) Walp., 44
caerulea (Vill.) C.A. Mey., 46
frasii (F.W. Schultz) Walp., 39 (2)
lavandulacea (Rchb.) Reut., 39
lavandulacea Reut., 42 (4)
lusitanica Coss., nom. illeg., 30
lutea Desf., 30
macrantha K. Koch, 39 (1c)
mutelii (F.W. Schultz) Reut., 39
var. nana Reut., 39
nana (Reut.) Rchb. fil., 39 (1b)
purpurea (Jacq.) Asch., 46 (7)
pyramidalis Reut., 42 (4)
ramosa (L.) C.A. Mey., 36
subsp. mutelii (F.W. Schultz) Rouy, 39 (1c)
subsp. spissa (Beck) Rouy, 39
var. mutelii (F.W. Schultz) Boiss., 39 (1c)
var. nana (Reut.) Boiss., 39 (1b)
schultzii (Mutel) Walp., 42
tinctoria (Forssk.) Brot., 30 (1)
trichocalyx Webb & Berthel., 37
violacea Desf., 30

Phyteuma L., **143**, 213
abelis Sennen, 143 (1)
betonicifolium sensu Cadevall, 143 (1)
bracteatum Losa, 144
charmelii Vill., **146**
crispum Pourr., 165
ellipticifolium Vill.
var. eynense Sennen, 144 (2)
eynense (Sennen) Sennen, 144 (2)
gaussenii Chouard, 148
globulariifolium Sternb. & Hoppe, **148**
subsp. pedemontanum (Rich. Schulz) Bech., comb. inval., 148
subsp. rupicola (Braun-Blanq.) O. Bolòs & Vigo, 148 (5)
halleri All., 144
halleri auct., 143
hemisphaericum L., **148**
var. gredense Caball., 148 (4)
var. platyphyllum Rich. Schulz, 148 (4)
var. robustum Vayr., 148 (4)
hispanicum Rich. Schulz, 146
michelii auct., 143
var. betonicifolium sensu Willk., 143 (1)
minutum C. Agardh ex Schult., 156
nigrum F.W. Schmidt, 144
orbiculare L., **144**
subsp. anglicum (Rich. Schulz) P. Fourn., 144
subsp. ibericum (Rich. Schulz) P. Fourn., 144
subsp. tenerum (Rich. Schulz) P. Fourn., 144 (2)
ovatum Honck., 144
pauciflorum L., 148
subsp. pedemontanum (Rich. Schulz) P. Fourn., 148 (5)
pedemontanum Rich. Schulz, 148 (5)
pyrenaicum Rich. Schulz, 143
subsp. betonicoides Rich. Schulz, 144
subsp. cordifolium Rich. Schulz, 144
rupicola Braun-Blanq., 148 (5)
sallei Sennen, 144 (2)
serratoides Chouard, 148
spicatum L., **143**
subsp. pyrenaicum (Rich. Schulz) O. Bolòs & Vigo, comb. superfl., 143 (1)
subsp. pyrenaicum (Rich. Schulz) A. Bolòs, 143
var. pseudohalleri Font Quer ex O. Bolòs & Vigo, 143 (1)
var. pyrenaicum (Rich. Schulz) O. Bolòs & Vigo, 143 (1)
tenerum Rich. Schulz, 144
subsp. anglicum Rich. Schulz, 144 (2)
subsp. ibericum Rich. Schulz, 146
Picris L., 58
Pinguicula L., **81**
subgen. **Isoloba** (Raf.) Barnhart, **95**
subgen. **Micranthus** Casper, **94**
subgen. **Pinguicula, 84**
sect. **Pinguicula**, **85**
sect. **Longifoliae** (Casper) Blanca, Ruiz Rejón & Reg. Zamora, 83, **90**
ser. Longifoliae Casper, 90
alpina L., 81, **94**
dertosensis (Cañig.) Mateo & M.B. Crespo, **88**, 92
eliae Sennen, 86 (3)
grandiflora Lam., 83, **86**
subsp. coenocantabrica Rivas Mart. & al., 86
subsp. dertosensis (Cañig.) O. Bolòs & Vigo, 88
subsp. **grandiflora**, **86**
var. dertosensis Cañig., 88
var. inaequilobata (Sennen) Casper, 86 (3)
inaequilobata Sennen, 86 (3)
leptoceras auct., 85
longifolia Ramond ex DC., **90**, 92
subsp. **longifolia**, **90**
lusitanica L., 81, **95**
merinoana Sennen, 86 (3)
mundi Blanca, Jamilena, Ruiz Rejón & Reg. Zamora, **92**
nevadensis (H. Lindb.) Casper, **85**
submediterranea Blanca, Jamilena, Ruiz Rejón & Reg. Zamora, 88 (4)
vallisneriifolia Webb, **90**
vallisneriifolia auct., 92 (7)
vulgaris L., **85**
subsp. nevadensis H. Lindb., 85
PLANTAGINACEAE, 44
Plantago L., 59
Pogonia Andrews
tetrandra Labill., 6
Polycoelium A. DC.
sandwicense A. DC., 3
Polypompholyx Lehm., 96
Poskea Vatke, 7
Prismatocarpus L'Hér., 136
confertus Moench, nom. illeg., 138 (3)
falcatus Ten., 137
hybridus (L.) L'Hér., 138 (3)
pentagonia (L.) L'Hér., 140
scaber Lowe, 137
speculum (L.) L'Hér., nom. inval., 140 (4)
Proboscidea Schmidel, **22**
jussieui Schmidel, 22 (1)
louisianica (Mill.) Thell., **22**
Pteridium Gled. ex Scop.
aquilinum (L.) Kuhn, 37
Quercus L.
coccifera L., 60
Ramonda Rich., **25**
myconi (L.) Rchb., **27**
nathaliae Pančić & Petrovič, 27
pyrenaica Pers., nom. illeg., 27
var. lazaroi Rivas Mateos, 27 (1)
serbica Pančić, 27
Rapunculus Mill., 143
Rapuntium Mill., 170

Retama Raf.
sphaerocarpa (L.) Boiss., 68
Rosmarinus L., 34
officinalis L., 40, 42, 61
Rubia L., 34
peregrina L., 60
RUBIACEAE, 60, 62
Salsola L.
genistoides Juss. ex Poir., 30
Santolina L.
chamaecyparissus L., 58
Satureja L., 52
Scorpiurus L., 34, 42, 68
SCROPHULARIACEAE, 3, 7, 28
SELAGINACEAE, 7
Sesamum L.
indicum L., 21
orientale L., 21
Setiscapella Barnhart, 97
Sideritis L., 52
Solenopsis C. Presl, **173**, 213
balearica (E. Wimm.) Aldasoro, Castrov., Sales & Hedge, **173**
laurentia (L.) C. Presl, **175**
subsp. tenella sensu O. Bolòs & Vigo, 173
minima sensu M.B. Crespo, Serra & Juan, 173 (1)
Spartium L.
junceum L., 72
Specularia Heist. ex A. DC., 137
castellana Lange, 137
var. grandiflora Willk., 138
falcata (Ten.) A. DC., 137
subsp. castellana (Lange) Bonnier & Layens, 137 (2)
var. scabra (Lowe) A. DC., 137 (2)
hybrida (L.) A. DC., 138
parviflora St.-Lag., 138 (3)
subsp. balearica (Sennen ex Knoche) Pau, 140
f. balearica Sennen, in sched., nom. nud., 138 (3)
f. balearica Sennen ex Knoche, 140
pentagonia (L.) A. DC., 140
speculum (L.) A. DC., nom. inval., 140
speculum-veneris (L.) Tanfani, 140 (4)
Suaeda Forssk. ex Scop.
vera Forssk. ex J.F. Gmel., 30
Tecoma Juss.
radicans (L.) Juss., 74
× tagliabuana Vis., 76
Teucrium L., 34, 63
Thymus L., 34, 52
Tolpis Adans., 57
Trachelium L., **141**
caeruleum L., **141**
subsp. **caeruleum**, **141**
subsp. lanceolatum (Guss.) Arcang., 141
lanceolatum Guss., 141
Trifolium L., 34, 59
Triodanis Raf., 136, 137
falcata (Ten.) McVaugh, 137
Trionychon (Wallr.) Welw.
rosmarinum Welw., in sched., nom. nud., 40 (3)
Ulex L., 34, 64, 66
UMBELLIFERAE, 34, 42, 56
Utricularia L., 81, **96**
subgen. Polypompholyx (Lehm.) P. Taylor, 96
subgen. Setiscapella (Barnhart) Komiya, 97
subgen. **Utricularia**, 96, **97**
sect. **Setiscapella** (Barnhart) P. Taylor, **97**
sect. **Utricularia**, **99**
australis R. Br., **102**
exoleta R. Br., 100
gibba L., **100**
subsp. exoleta (R. Br.) P. Taylor, 100
intermedia auct., 102 (4)
major Schmidel, nom. illeg., 102 (4)
major St.-Lag., nom. illeg., 103 (5)
minor L., **100**
neglecta Lehm., 102
var. gallaecica Merino, 102 (4)
subulata L., **99**
var. tridenticulata A. Fern., 99 (1)
tenuis Cav., 100 (2)
vulgaris L., **103**
raza major (Schmidel) Samp., 102 (4)
var. major (Schmidel) Rouy, 102 (4)
vulgaris auct., 102 (4)
Verbascum L.
myconi L., 27
Vicia L.
faba L., 51
Wahlenbergia Schrad. ex Roth, **150**
etbaica (Schweinf.) Vatke, 152 (2)
hederacea (L.) Rchb., **150**
lobelioides (L. fil.) Link, **152**
subsp. lobelioides, 152
subsp. **nutabunda** (Guss.) Murb., **152**
subsp. riparia (A. DC.) Thulin, 152
nutabunda (Guss.) A. DC., 152 (2)
riparia A. DC., 152

SUPLEMENTO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1.–*Cistanche phelypaea*, Calabardina, Murcia (N. López).

Fotografía 2.–*Cistanche phelypaea*, Tabernas, Almería (M.J.Y. Foley).

Fotografía 3.–*Cistanche violacea*, Taferiate, Marruecos (M. Velayos).

Fotografía 4.–*Orobanche ramosa* subsp. *ramosa*, Benahavís, Málaga (M.J.Y. Foley).

Fotografía 5.–*Orobanche ramosa* subsp. *mutelii*, Potes, Cantabria (G. Moreno Moral).

Fotografía 6.–*Orobanche lavandulacea*, Sicilia, Italia (M.J.Y. Foley).

Fotografía 7.–*Orobanche arenaria*, Mogrovejo, Cantabria (G. Moreno Moral).

Fotografía 8.–*Orobanche arenaria*, Sierra Alhamilla, Almería (P. Galán).

Fotografía 9.–*Orobanche purpurea*, Romangordo, Ávila (N. López).

Fotografía 10.–*Orobanche cernua*, Barajas de Melo, Cuenca (M. Velayos).

Fotografía 11.–*Orobanche crenata*, Creta, Grecia (M.J.Y. Foley).

Fotografía 12.–*Orobanche crenata*, Liencres, Cantabria (G. Moreno Moral).

Fotografía 13.–*Orobanche alba*, Mataporquera, Cantabria (G. Moreno Moral).

Fotografía 14.–*Orobanche alba*, Austria (M.J.Y. Foley).

Fotografía 15.–*Orobanche reticulata* subsp. *reticulata*, Francia (M.J.Y. Foley).

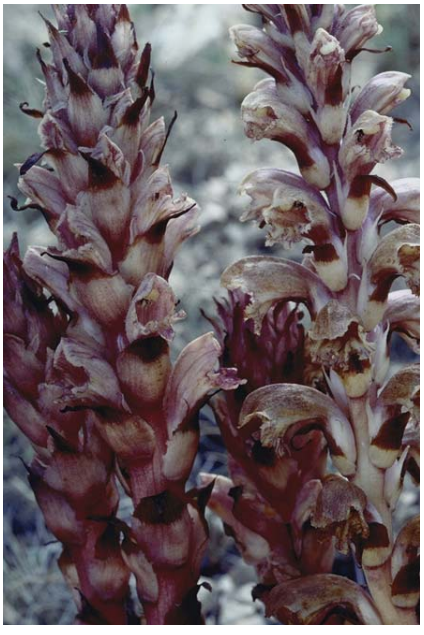
Fotografía 16.–*Orobanche haenseleri*, sierra de las Nieves, Málaga (M.J.Y. Foley).

Fotografía 17.–*Orobanche amethystea* subsp. *amethystea*, Porcieda, Cantabria (G. Moreno Moral).

Fotografía 18.–*Orobanche artemisiae-campestris*, Padiernos, Ávila (N. López).

Fotografía 19.–*Orobanche minor*, La Puente del Valle, Cantabria (G. Moreno Moral).

Fotografía 20.–*Orobanche hederae*, Gales, Reino Unido (M.J.Y. Foley).



Fotografía 21.–*Orobanche latisquama*, Valdemadera, La Rioja (G. Moreno Moral).

Fotografía 22.–*Orobanche caryophyllacea*, Kent, Reino Unido (M.J.Y. Foley).

Fotografía 23.–*Orobanche caryophyllacea*, San Andrés de Carabeos, Cantabria (G.M. Moral).

Fotografía 24.–*Orobanche teucrii*, N de Francia (M.J.Y. Foley).

Fotografía 25.–*Orobanche laserpitii-sileris*, Jura, Francia (M.J.Y. Foley).

Fotografía 26.–*Orobanche rapum-genistae*, Rozas de Puerto Real, Madrid (N. López).

Fotografía 27.–*Orobanche rapum-genistae*, Vidrieros, Palencia (G. Moreno Moral).

Fotografía 28.–*Orobanche austrohispanica*, sierra de Grazalema, Cádiz (M.J.Y. Foley).

Fotografía 29.–*Orobanche gracilis*, Hoyocasero, Ávila (N. López).

Fotografía 30.–*Orobanche gracilis*, Cardaño de Arriba, Palencia (G. Moreno Moral).

Fotografía 31.–*Orobanche foetida*, Ojén, Cádiz (M.J.Y. Foley).

Fotografía 32.–*Orobanche foetida*, presa de los Morales, Madrid (N. López).

Fotografía 33.–*Orobanche crinita*, Sicilia, Italia (M.J.Y. Foley).

Fotografía 34.–*Orobanche lutea*, Austria (M.J.Y. Foley).

Fotografía 35.–*Orobanche elatior*, Francia (M.J.Y. Foley).

Fotografía 36.–*Orobanche variegata*, Sicilia, Italia (M.J.Y. Foley).

CONTENIDO DE LOS VOLÚMENES DE *FLORA IBERICA* (LOS YA PUBLICADOS, EN NEGRITA)

VOLUMEN 1

Lycopodiaceae
Selaginellaceae
Isoetaceae
Equisetaceae
Psilotaceae
Botrychiaceae
Ophioglossaceae
Osmundaceae
Polypodiaceae
Sinopteridaceae
Cryptogrammaceae
Pteridaceae
Adiantaceae
Hemionitidaceae
Marsileaceae
Hymenophyllaceae
Culcitaceae
Hypolepidaceae
Thelypteridaceae
Aspleniaceae
Woodsiaceae
Athyriaceae
Aspidiaceae
Davalliaceae
Blechnaceae
Azollaceae
Salviniaceae
Pinaceae
Cupressaceae
Taxaceae
Ephedraceae
Lauraceae
Aristolochiaceae
Ceratophyllaceae
Nymphaeaceae
Ranunculaceae
Berberidaceae
Papaveraceae

VOLUMEN 2

Platanaceae
Myricaceae
Fagaceae
Betulaceae
Casuarinaceae
Phytolaccaceae
Nyctaginaceae
Cactaceae
Aizoaceae
Molluginaceae
Caryophyllaceae
Portulacaceae
Basellaceae
Chenopodiaceae
Amaranthaceae
Polygonaceae
Plumbaginaceae (partim)

VOLUMEN 3

Plumbaginaceae (partim)
Paeoniaceae
Elatinaceae
Guttiferae
Tiliaceae
Malvaceae
Ulmaceae
Moraceae
Cannabaceae
Urticaceae
Violaceae
Cistaceae
Tamaricaceae
Frankeniaceae
Cucurbitaceae
Salicaceae
Capparaceae

VOLUMEN 4

Cruciferae
Resedaceae
Ericaceae
Empetraceae
Pyrolaceae
Monotropaceae

VOLUMEN 5

Sapotaceae
Ebenaceae
Primulaceae
Pittosporaceae
Droseraceae
Hydrangeaceae
Grossulariaceae
Crassulaceae
Saxifragaceae

VOLUMEN 6

Rosaceae

VOLUMEN 7 (1 y 2)

Leguminosae

VOLUMEN 8

Haloragaceae
Hippuridaceae
Theligonaceae
Lythraceae
Thymelaeaceae
Trapaceae
Myrtaceae
Punicaceae
Onagraceae
Cornaceae
Elaeagnaceae
Proteaceae
Santalaceae
Viscaceae
Cynomoriaceae
Rafflesiaceae
Celastraceae
Aquifoliaceae
Buxaceae
Euphorbiaceae

VOLUMEN 9

Rhamnaceae
Vitaceae
Sapindaceae
Hippocastanaceae
Aceraceae
Anacardiaceae
Simaroubaceae
Cneoraceae
Coriariaceae
Rutaceae
Meliaceae
Zygophyllaceae
Juglandaceae
Linaceae
Geraniaceae
Oxalidaceae
Tropaeolaceae
Balsaminaceae
Polygalaceae

VOLUMEN 10

Araliaceae
Umbelliferae

VOLUMEN 11

Gentianaceae
Apocynaceae
Asclepiadaceae
Oleaceae
Solanaceae
Convolvulaceae
Menyanthaceae
Hydrophyllaceae
Boraginaceae

VOLUMEN 12

Verbenaceae
Labiatae
Callitrichaceae

VOLUMEN 13

Plantaginaceae
Buddlejaceae
Scrophulariaceae

VOLUMEN 14

Myoporaceae
Globulariaceae
Martyniaceae
Gesneriaceae
Orobanchaceae
Bignoniaceae
Acanthaceae
Lentibulariaceae
Campanulaceae

VOLUMEN 15

Rubiaceae
Caprifoliaceae
Adoxaceae
Valerianaceae
Dipsacaceae

VOLUMEN 16

Compositae

VOLUMEN 17

Butomaceae
Alismataceae
Hydrocharitaceae
Juncaginaceae
Lilaeaceae
Najadaceae
Potamogetonaceae
Ruppiaceae
Zannichelliaceae
Zosteraceae
Posidoniaceae
Commelinaceae
Juncaceae

VOLUMEN 18

Cyperaceae
Sparganiaceae
Typhaceae
Musaceae
Palmae
Araceae
Cannaceae
Lemnaceae
Pontederiaceae

VOLUMEN 19

Gramineae

VOLUMEN 20

Liliaceae
Amaryllidaceae

VOLUMEN 21

Iridaceae
Agavaceae
Smilacaceae
Dioscoreaceae
Orchidaceae

RELACIÓN ALFABÉTICA DE LAS FAMILIAS DE *FLORA IBERICA*, CON INDICACIÓN DE LOS VOLÚMENES DONDE SE HAN PUBLICADO O SE ESPERAN PUBLICAR (LAS YA PUBLICADAS, EN NEGRITA)

Acanthaceae 14
Aceraceae 9
Adiantaceae 1
Adoxaceae 15
Agavaceae 21
Aizoaceae 2
Alismataceae 17
Amaranthaceae 2
Amaryllidaceae 20
Anacardiaceae 9
Apocynaceae 11
Aquifoliaceae 8
Araceae 18
Araliaceae 10
Aristolochiaceae 1
Asclepiadaceae 11
Aspidiaceae 1
Aspleniaceae 1
Athyriaceae 1
Azollaceae 1
Balsaminaceae 9
Basellaceae 2
Berberidaceae 1
Betulaceae 2
Bignoniaceae 14
Blechnaceae 1
Boraginaceae 11
Botrychiaceae 1
Buddlejaceae 13
Butomaceae 17
Buxaceae 8
Cactaceae 2
Callitrichaceae 12
Campanulaceae 14
Cannabaceae 3
Cannaceae 18
Capparaceae 3
Caprifoliaceae 15
Caryophyllaceae 2
Casuarinaceae 2
Celastraceae 8
Ceratophyllaceae 1
Chenopodiaceae 2
Cistaceae 3
Cneoraceae 9
Commelinaceae 17
Compositae 16
Convolvulaceae 11
Coriariaceae 9
Cornaceae 8
Crassulaceae 5
Cruciferae 4
Cryptogrammaceae .. 1
Cucurbitaceae 3
Culcitaceae 1
Cupressaceae 1
Cynomoriaceae 8
Cyperaceae 18
Davalliaceae 1
Dioscoreaceae 21
Dipsacaceae 15
Droseraceae 5
Ebenaceae 5
Elatinaceae 3
Elaeagnaceae 8
Empetraceae 4
Ephedraceae 1
Equisetaceae 1
Ericaceae 4
Euphorbiaceae 8
Fagaceae 2
Frankeniaceae 3
Gentianaceae 11
Geraniaceae 9
Gesneriaceae 14
Globulariaceae 14
Gramineae 19
Grossulariaceae 5
Guttiferae 3
Haloragaceae 8
Hemionitidaceae 1
Hippocastanaceae 9
Hippuridaceae 8
Hydrangeaceae 5
Hydrocharitaceae 17
Hydrophyllaceae 11
Hymenophyllaceae 1
Hypolepidaceae 1
Iridaceae 21
Isoetaceae 1
Juglandaceae 9
Juncaceae 17
Juncaginaceae 17
Labiatae 12
Lauraceae 1
Leguminosae ... 7 (1 y 2)
Lemnaceae 18
Lentibulariaceae 14
Lilaeaceae 17
Liliaceae 20
Linaceae 9
Lycopodiaceae 1
Lythraceae 8
Malvaceae 3
Marsileaceae 1
Martyniaceae 14
Meliaceae 9
Menyanthaceae 11
Molluginaceae 2
Monotropaceae 4
Moraceae 3
Musaceae 18
Myoporaceae 14
Myricaceae 2
Myrtaceae 8
Najadaceae 17
Nyctaginaceae 2
Nymphaeaceae 1
Oleaceae 11
Onagraceae 8
Ophioglossaceae 1
Orchidaceae 21
Orobanchaceae 14
Osmundaceae 1
Oxalidaceae 9
Paeoniaceae 3
Palmae 18
Papaveraceae 1
Phytolaccaceae 2
Pinaceae 1
Pittosporaceae 5
Plantaginaceae 13
Platanaceae 2
Plumbaginaceae 2, 3
Polygalaceae 9
Polygonaceae 2
Polypodiaceae 1
Pontederiaceae 18
Portulacaceae 2
Posidoniaceae 17
Potamogetonaceae 17
Primulaceae 5
Proteaceae 8
Psilotaceae 1
Pteridaceae 1
Punicaceae 8
Pyrolaceae 4
Rafflesiaceae 8
Ranunculaceae 1
Resedaceae 4
Rhamnaceae 9
Rosaceae 6
Rubiaceae 15
Ruppiaceae 17
Rutaceae 9
Salicaceae 3
Salviniaceae 1
Santalaceae 8
Sapindaceae 9
Sapotaceae 5
Saxifragaceae 5
Scrophulariaceae 13
Selaginellaceae 1
Simaroubaceae 9
Sinopteridaceae 1
Smilacaceae 21
Solanaceae 11
Sparganiaceae 18
Tamaricaceae 3
Taxaceae 1
Theligonaceae 8
Thelypteridaceae 1
Thymelaeaceae 8
Tiliaceae 3
Trapaceae 8
Tropaeolaceae 9
Typhaceae 18
Ulmaceae 3
Umbelliferae 10
Urticaceae 3
Valerianaceae 15
Verbenaceae 12
Violaceae 3
Viscaceae 8
Vitaceae 9
Woodsiaceae 1
Zannichelliaceae 17
Zosteraceae 17
Zygophyllaceae 9