

# Flora iberica

Plantas vasculares  
de la Península Ibérica  
e Islas Baleares



Vol. V

EBENACEAE-SAXIFRAGACEAE

REAL JARDÍN BOTÁNICO, CSIC



# FLORA IBERICA



# FLORA IBERICA

Plantas vasculares  
de la Península Ibérica  
e Islas Baleares

*Editores:*

S. Castroviejo (Madrid), C. Aedo (Madrid), M. Laínz (Gijón)  
R. Morales (Madrid), F. Muñoz Garmendia (Madrid)  
G. Nieto Feliner (Madrid) & J. Paiva (Coimbra)

Vol. V  
EBENACEAE-SAXIFRAGACEAE

REAL JARDÍN BOTÁNICO, CSIC  
Madrid, 1997

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, 1989-

v. : il. ; 24 cm.

Índice

Contiene: v. V. Ebenaceae-Saxifragaceae

ISBN 84-00-06221-3.

1. Flora-Península Ibérica. V. Castroviejo, Santiago, ed. lit. II. Real Jardín  
Botánico.

581.9(46).



© CSIC

Servicio de Publicaciones del CSIC

Vitruvio, 8

28006 Madrid (España)

ISBN: 84-00-06221-3, obra completa

ISBN: 84-00-07641-9, tomo V

Depósito legal:

Impreso en España/Printed in Spain

Imprime: FARESO, S.A. (Madrid)

P.º de la Dirección, 5. E-28039 Madrid

# FLORA IBERICA

## *Patrocinadores:*

Dirección General de Enseñanza Superior (DGES)  
y Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

## *Editores:*

S. Castroviejo (Madrid), C. Aedo (Madrid), M. Laínz (Gijón),  
R. Morales (Madrid), F. Muñoz Garmendia (Madrid),  
G. Nieto Feliner (Madrid) & J. Paiva (Coimbra)

## *Comité Bibliográfico:*

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

## *Asesores:*

C. Aguiar (Braganza)	C. Obón (Murcia)
I. Aizpuru (San Sebastián)	A. Pallarés (Almería)
C. Benedí (Barcelona)	J. Pedrol (Lérida)
G. Blanca (Granada)	J.L. Pérez Chiscano (Villanueva de la Serena)
H.M. Burdet (Ginebra)	E. Rico (Salamanca)
J.M. Camarasa (Barcelona)	S. Ríos (Murcia)
J. Capelo (Lisboa)	D. Rivera (Murcia)
B. Casaseca (Salamanca)	V. Rodríguez Gracia (Orense)
P. Catalán (Zaragoza)	J.A. Rosselló (Valencia)
A. Charpin (Ginebra)	A. Segura Zubizarreta (Soria)
M.B. Crespo (Alicante)	L. Serra Laliga (Alicante)
J. do Amaral Franco (Lisboa)	R.M. Almeida da Silva (Oporto)
J. Holub (Praga)	E. Valdés Bermejo (Villagarcía de Arosa)
M. Kerguélen (París)	L. Villar (Jaca)
G. Mateo (Valencia)	
P. Montserrat (Jaca)	

## *Ilustraciones:*

J.L. Castillo (Madrid), M. Chirino (Madrid), L. Ramírez Pérez (Madrid),  
E. Sierra Ràfols (Barcelona) & R. Tavera (Méjico)

## *Asesor filológico:*

M. Martínez (Madrid)



## AUTORES DE LAS SÍNTESIS GENÉRICAS DEL VOLUMEN V

- G. BLANCA (Granada): *Ribes*.
- S. CASTROVIEJO (Madrid): *Diospyros, Argania, Escallonia, Umbilicus, Pistorinia, Sedum, Hylotelephium, Rhodiola*.
- R.B. FERNANDES (Coimbra): *Crassula*.
- D. GÓMEZ (Jaca): *Glaux, Coris*.
- A. KRESS (Múnich): *Primula, Androsace, Soldanella*.
- G. NIETO FELINER (Madrid): *Chrysosplenium, Parnassia*.
- J. PAIVA (Coimbra): *Pittosporum, Drosera, Drosophyllum, Philadelphus, Hydrangea*.
- A. PUJADAS (Córdoba): *Centunculus, Anagallis*.
- J.A. ROSSELLÓ (Valencia): *Cyclamen, Sempervivum*.
- A. SANTOS GUERRA (Tenerife): *Aeonium, Aichrysum*.
- P. VARGAS (Madrid): *Saxifraga*.
- M. VELAYOS (Madrid): *Sedum, Hylotelephium*.
- L. VILLAR (Jaca): *Lysimachia, Asterolinon, Samolus*.



## ÍNDICE GENERAL DEL VOLUMEN V

Preámbulo .....	XI
Introducción .....	XIII
Expresión de gratitud .....	XVI
Herbarios básicos y personal de los mismos que ha colaborado en el volumen V .....	XIX
Floras básicas .....	XXI
Abreviaturas o siglas y signos usados en el texto .....	XXIII
Clave general .....	XXVII

### Parte descriptiva

Div. SPERMATOPHYTA .....	1
--------------------------	---

#### Angiospermae

#### Cl. Magnoliopsida

#### Subcl. Dicotyledones

#### Ord. Ebenales

LXXVIII. Ebenaceae .....	3
--------------------------	---

LXXIX. Sapotaceae .....	6
-------------------------	---

#### Ord. Primulales

LXXX. Primulaceae .....	9
-------------------------	---

#### Ord. Rosales

LXXXI. Pittosporaceae .....	70
-----------------------------	----

LXXXII. Droseraceae .....	74
---------------------------	----

LXXXIII. Hydrangeaceae .....	81
------------------------------	----

LXXXIV. Grossulariaceae .....	86
-------------------------------	----

LXXXV. Crassulaceae .....	97
---------------------------	----

LXXXVI. Saxifragaceae .....	161
-----------------------------	-----

### APÉNDICES

I. Indicación abreviada –más ampliaciones de la misma– que hacemos de los nombres de autores .....	251
II. Indicación abreviada –más equivalencia, etc.– que usamos para las publicaciones periódicas u ocasionales .....	257
III. Indicación abreviada –más equivalencia, etc.– que usamos para las obras autónomas .....	265
IV. Diccionario de los restrictivos específicos e infraespecíficos considerados correctos .....	275

V. Relación del contenido de las <i>Notulae taxinomicae... in opus "Flora iberica" intendentes</i> .....	291
VI. Relación de novedades taxonómicas o nomenclaturales .....	293

## ÍNDICES

Índice de láminas .....	297
Índice de nombres vernáculos .....	299
Índice de nombres científicos .....	305

## PREÁMBULO

Nuevamente han vuelto a pasar tres años desde que aparecieron los dos volúmenes últimos de *Flora iberica*. Y siguen hoy en vigor casi todas las excusas justificativas de un retraso en los planes iniciales con el que luchamos crónicamente.

Para corregirnos en lo posible, se ha tomado la decisión de modificar el plan editorial bastante a fondo (véanse guardas posteriores): volúmenes más pequeños –que puedan ultimarse más rápidamente– y, cuando sea útil, sin orden consecutivo de aparición, lo que permite aprovechar oportunidades como las que ocasionalmente brindan especialistas o monógrafos. En concreto, el próximo volumen será el VIII, que precede así al VI y al VII.

Por lo que hace a financiación, hemos de señalar que todavía nos ampara el proyecto PB91-0070-C03 –aprobado en 1992 como proyecto tipo A y pasado a la consideración C poco después–, que finaliza en junio de 1997; con lo que próximamente, a través del programa sectorial “Promoción General del Conocimiento” –de la Secretaría de Estado de Universidades, Investigación y Desarrollo (SEUID)–, habremos de solicitar la aprobación de fondos que nos permitan seguir trabajando. Nos prometemos el apoyo institucional que nunca nos faltó, de la mencionada Secretaría de Estado y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); o sea, esperamos continuar mereciendo la confianza de los responsables de la política científica española y, en consecuencia, ese apoyo del que directamente dependen las becas de algunos colaboradores, las Acciones Integradas –que nos permiten los intercambios con centros del extranjero– y dos contratos, ambos imprescindibles (el del Dr. Carlos Aedo, que se ocupa de tareas editoriales, y el de Francisco Javier Salgueiro, adscrito al herbario básico SEV).

La configuración de nuestro equipo es la misma de los últimos años; aunque todo hace pensar que en los próximos habrá nuevas e importantes altas, con lo que podría el ritmo del trabajo, como es tan deseable, avivarse un poco. Hay que lamentar, sí, las bajas, por concepto diverso, a que seguidamente nos referimos.

Por defunción perdemos, en primer término, cuatro asesores o colaboradores. Al Prof. Abílio Fernandes, aunque no lo fuera en sentido estricto, claro está que debemos reconocerle públicamente un colaboracionismo integral, tan cálido y generoso como importante, del que fue un destello último la reseña publicada en el *Bol. Soc. Broteriana* ser. 2, 59: 375-383 (1986). El Prof. José V.C. Malato-Beliz, asesor del proyecto desde su comienzo, venía revisando fielmente nuestros originales. El Prof. Jesús M.<sup>a</sup> Liaño, tan amigable como benévolo asesor fi-

lógico, nos enseñó, respaldó y orientó mientras pudo, inapreciablemente y de forma que los que más le tratamos no podremos jamás olvidar. Isabel M.S. Nogueira –del equipo de Coimbra–, con dedicación máxima, redactó para nuestra flora géneros diversos. Y también recordamos todos cariñosamente al Dr. José Borja por sus inolvidables dotes humanas, aunque su avanzada edad no le haya permitido integrarse de manera directa en el proyecto.

Doña Rosette B. Fernandes, a la que más abajo agradecemos su colaboración, decide, tras la pérdida irreparable de su marido, renunciar del todo a su actividad científica; decisión que respetamos, evidentemente.

La Dra. Elena Monasterio-Huelin, al haber concluido su contrato, abandona por el momento la investigación, para la que deseáramos recuperarla en futuro próximo.

Aunque aparecerán todavía en el volumen VIII algunas láminas del Dr. Eugenio Sierra Ràfols, hechas antes de la “dimisión” que anunciábamos en el volumen IV, tan solo se impone añadir aquí a lo dicho entonces que sigue sin resolverse del todo el problema sucesorio. Son bastantes los artistas con que hubimos de contactar. En la ilustración del volumen presente han trabajado para nosotros, además, Juan L. Castillo, Marta Chirino Argenta, Lucas Ramírez Pérez y Rodrigo Tavera.

En la portadilla figuran tan solo, de conformidad con lo expuesto en el preámbulo del precedente volumen, los nombres de quienes hicieron ahora una labor positiva, como asesores, editores de familia o colaboradores en la edición del presente y sus apéndices, de forma diversa.

El *Diccionario de los restrictivos específicos e infraespecíficos considerados correctos*, así como las informaciones relativas a los nombres genéricos aceptados en el volumen presente, ha sido preparado, en lo esencial, por el Dr. José F. Muñoz Garmendia, no hay que decirlo.

A más de los Herbarios Básicos (BC, BCF, COI, G, GDA-GDAC, JACA, MA, MAF, MGC, SALA y SEV), ocasionalmente hubimos de acudir ahora –en solicitud atendida con gentileza, de materiales importantes para nosotros– a los de ARAN, ATH, B, BCC, BIO, BM, COA, DBN, E, FCO, FI, GOET, JAEN, K, LE, LEB, LISE, LISFA, LISI, LISJC, LISU, LSR, M, MADJ, MHA, MPU, P, RNG, RO, SIGMA, TLJ y a los herbarios personales de Kress, Laínz, Pérez Chiscano, Rodríguez Gracia y Valdés Bermejo.

Los apéndices dejan de ser acumulativos: no incluyen otras referencias que las hechas en el cuerpo del presente volumen. Señalemos asimismo, como nuevo detalle, que la clave general incorpora entre corchetes, con el fin de hacer más fácil su manejo, el número de que viene cada uno de los pasos.

Resulta obligado mencionar aquí el producto último de nuestro proyecto, la versión en CD-ROM (1996) de los cuatro primeros volúmenes de la *Flora*, versión asimismo subvencionada –en forma de Acción Especial APC95-0070– por la antigua DGICYT. La empresa CSi encargó a Fernando Sánchez Laulhé y A. Martín Roldán el desarrollo de la aplicación informática a partir del programa *Personal Library Software Inc.* Es previsible que pronto dispondremos de una versión, mejorada, que incluya los volúmenes que han de aparecer en 1997.

## 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. Ciertamente 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, y hasta el rango de familia inclusive, las entidades taxonómicas elevadas, prácticamente, se ajustan aquí en su jerarquía y concepto al sistema de STEBBINS, *Flowering plants - Evolution above the species level* (1974). Nos apartamos, por ahora, del mismo, en la clave, considerando familias independientes las *Asclepiadaceae*, *Lilaeaceae*, *Posidoniaceae* y *Amaryllidaceae*; a más de haberse aceptado –en el vol. I– las *Papavera-ceae* en sentido amplio, incluyendo en ellas –como subfamilia *Fumarioideae*– las *Fumariaceae* de la obra que decimos.

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 taxonómi-

co), *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 aquella.

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 cromosómicos*. 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 múltiples, 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 balearica, 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	L	Lérida (Lleida)	Te	Teruel
A	Le	León	To	Toledo
Ab	Lo	La Rioja (Logroño)	V	Valencia
Al	Lu	Lugo	Va	Valladolid
Av	M	Madrid	Vi	Álava
B	Ma	Málaga	Z	Zaragoza
Ba	Mu	Murcia	Za	Zamora
Bi	Na	Navarra		
Bu	O	Asturias (Oviedo)		
C	Or	Orense	PORTUGAL	
Ca	P	Palencia	AAI	Alto Alentejo
Cc	PM	Islas Baleares	Ag	Algarve
Co	Mil	Mallorca	BA	Beira Alta
CR	Mn	Menorca	BAI	Baixo Alentejo
Cs	Ib	Ibiza	BB	Beira Baixa
Cu	Po	Pontevedra	BL	Beira Litoral
Ge	S	Cantabria	DL	Douro Litoral
Gr	(Santander)		E	Estremadura
Gu	Sa	Salamanca	Mi	Minho
H	Se	Sevilla	R	Ribatejo
Hu	Sg	Segovia	TM	Trás-os-Montes
J	So	Soria	(Alto Douro)	
	SS	Guipúzcoa		
	T	Tarragona		

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 –sobrentendido–, 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, chorologicæ, nomenclaturales, bibliographicæ aut philologicæ in opus “Flora iberica” intendentes*, acogidas por los *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, cuyo índice integra el apéndice V. Las novedades de última hora, que intentamos reducir al mínimo, son publicadas en forma de apéndice VI.

## EXPRESIÓN DE GRATITUD

Aquí ha de quedar hoy constancia, en primer término, de la que se debe a la antigua DGICYT, que últimamente siguió ayudándonos en cuanto estuvo en sus manos: otorgamiento al proyecto de la consideración de tipo C, concesión de becas predoctorales a personas que abordan a plazo medio estudios de géneros complicados (Montse Martínez, el del género *Veronica*; Inés Álvarez, el del género *Doronicum*, y Miguel Ángel García, el del género *Cuscuta*), más Acciones Integradas con Portugal e Inglaterra que permitieron los intercambios con las instituciones de Coimbra y Reading, así como, por último, una Acción Especial para concluir los trabajos preparatorios del CD-ROM. Expresamente se debe nuestra gratitud a Roberto Fernández de Caleyá, que fue durante muchos años titular de la DGICYT, y a Aurelia Modrego, ex Subdirectora General de Promoción de la Investigación, por la deferencia y el afecto que siempre nos manifestaron.

Se debe asimismo nuestra gratitud, a más de a todos los responsables de los herbarios básicos ibéricos (BC, BCF, COI, G, GDA-GDAC, JACA, MA, MAF, MGC, SALA y SEV), al Conservatorio Botánico de Ginebra y a su Director, R. Spichiger, así como a los amigos H.M. Burdet, A. Charpin y P. Perret, nues-

tros firmes apoyos en aquella biblioteca y herbario; en Kew Gardens, donde varios de nosotros fuimos acogidos más o menos largamente, se debe nuestra gratitud al antiguo “Keeper” y al actual, Gren Lucas y Simon Owen respectivamente, y a Dick Brummitt –siempre dispuesto a echar una mano en asuntos de nomenclatura, por enrevesados que sean–, así como a Vanessa Plana y al “Curator”, Nygel Taylor –que nos ayudó, no poco, en asuntos relacionados con *Rosaceae* y *Crassulaceae*–, más a Lourdes (Lulú) Rico Arce, nuestra “embajadora” en la institución; Roy Vickery nos ha resuelto no pocos problemas (consultas del herbario, etc.) en el Natural History Museum de Londres; en la Universidad de Reading hemos contado con el apoyo de los Plant Science Laboratoires y, concretamente, con el de Stephen Jury. Hemos recibido también ayudas muy valiosas desde sus respectivos herbarios y bibliotecas por parte de G. Aymonin & A. Lourteig (Museum d’Histoire Naturelle de París), H. ‘t Hart (Universidad de Utrech), H.W. Lack (Berlin-Dahlem), J. Holub & J. Kirschner (Praga).

A Dña. Rosette Fernandes hemos de agradecerle aquí la preparación del género *Crassula*, como remate de sus colaboraciones pretéritas. Al decano de nuestros “jubilados”, Perico Montserrat, por su labor desbordante corrigiendo y aportando ideas a sus 78 años. Al Padre Lafnz más moderado, hemos de agradecerle igualmente su generosa labor en el intento de homogeneización sintáctica y estilística de los manuscritos.

A. Segura, A. Pallarés, V. Rodríguez Gracia, Ó. Sánchez Pedraja, G. Moreno Moral, E. Valdés-Bermejo, firmísimos puntales corológicos en sus ámbitos provinciales respectivos, nos hacen llegar además los pliegos con que demostrar sus frecuentes enmiendas corológicas.

El Prof. Marcelo Martínez sigue asesorándonos en cuestiones filológicas, tan autorizada como amablemente; con lo que hay que agradecerle nada menos que la total tranquilidad que nos da en asuntos que desbordan, como es claro, nuestras modestas posibilidades.

Dentro del Real Jardín Botánico, sigue debiéndose nuestra gratitud a las mismas personas y por los mismos conceptos expresados en el volumen precedente, o casi. Tan solo se nos ha jubilado Juan José Quirós Cumbreiras. Podríamos añadir que Ana del Valle gestiona los materiales en préstamo, tanto los de MA como los que nos llegan de otros herbarios. Por último, a la Dra. María Teresa Tellería, Directora, debemos el que nuestro proyecto de documentación haya sido incluido en el convenio CSIC-INEM, lo que nos permite mantener activos los ficheros de taxonomía y corología. Muchas gracias a todos, muy sinceramente.



## **HERBARIOS BÁSICOS Y PERSONAL DE LOS MISMOS QUE HA COLABORADO EN EL VOLUMEN V**

- BC Instituto Botánico de Barcelona [director: J.M. Montserrat].  
N. Escué (conservadora), M. Monferrer y A.M. Romo (conservador).
- BCF Herbario de la Facultad de Farmacia. Universidad de Barcelona [director: J.A. Seoane].  
J. Molero Briones.
- COI Instituto Botánico da Universidade, Coimbra [director: J.F. Mesquita].  
J. Paiva.
- G Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève [director: R. Spichiger].  
F. Jacquemoud y A. Charpin (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 Cátedra de Botánica de la Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga [director: B. Cabezado].  
J.M.<sup>a</sup> Nieto (conservador).
- SALA Herbario de la Facultad de Ciencias. Universidad de Salamanca [director: E. Rico].  
E. Rico & M.A. Martín Ballesteros.
- SEV Herbario de la Facultad de Ciencias. Universidad de Sevilla [director: B. Valdés].  
C. Romero Zarco (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 (Fascículo 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: *I. 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. BURGESS, 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. BURGESS, 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].
- VALDÉS, B., S. TALAVERA & E.F. GALIANO (eds.) *Flora vascular de Andalucía Occidental*. Barcelona, 1987, 3 vols.
- WILLKOMM, M. *Supplementum Prodrumi 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  
ár. árabe  
auct. *auctorum* (de los autores)  
basión. basiónimo  
bot. en botánica  
C Centro  
c. *circiter* (aproximadamente), *circa* (en torno a)  
cat. catalán  
cl. *classis* (clase)  
cm centímetro  
comb. *combinatio* (combinación)  
cv. cultivar (*cultivarietas*)  
descr. in sched. *descriptio in schedula* (descripción en una etiqueta de herbario)  
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)  
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  
hispan. *hispanicus*, *-a*, *-um* (de España)  
hybrid. *hybridus*, *-a*, *-um* (híbrido)  
ic. iconografía  
incl. *inclusus*, *-a*, *-um* (incluido)  
ind. loc. *indicatio locotypica* (indicación locotípica)  
in err. *in errore* (en la fe de erratas de la obra)  
in sched. *in schedula* (en una etiqueta de herbario)  
lám. lámina  
lat. latín  
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. cons. *nomen conservandum* (nombre cuya conservación ha sido aceptada)  
nom. illeg. *nomen illegitimum* (nombre ilegítimo)  
nom. inval. *nomen invalidum* (nombre inválido)  
nom. nov. *nomen novum* (nombre nuevo)  
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)  
p.p. *pro parte* (en parte)  
pag. *pagella* (página)  
pág. página  
pl. *plate* (lámina, plancha)  
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)  
stat. *status* (categoría o rango taxonómico)  
subcl. *subclassis* (subclase)  
subfam. *subfamilia* (subfamilia)  
subgen. *subgenus* (subgénero)  
subsect. *subsectio* (subsección)  
subsp. *subspecies* (subespecie)  
superfl. *superfluous* (superfluo)  
syn. subst. *synonymon substitutum* (sinónimo substituido)  
tab. *tabula* (tabla, lámina)  
Taf. *Tafel* (tabla, lámina)  
taxon infraesp. taxon infraespecífico  
var. *varietas* (variedad)  
vol. volumen  
W Oeste

CÓDIGOS PROVINCIALES

ESPAÑA

A	Alicante
Ab	Albacete
Al	Almería
Av	Ávila
B	Barcelona
Ba	Badajoz
Bi	Vizcaya
Bu	Burgos
C	La 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
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

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



- $\mu\text{m}$  micrómetro
- $n$  número gamético de cromosomas
- $2n$  número somático de cromosomas
- $\pm$  más o menos
- $>$  mayor que
- $<$  menor que
- 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 semillas ni flores, con esporangios, a veces agrupados en estróbilos ..... **Pteridophyta** (véase vol. I)
  - Plantas con semillas contenidas en frutos o en estróbilos, raramente solitarias; con flores o conos –a veces muy simplificados– portadores de rudimentos seminales o polínicos ..... 2
2. Plantas sin flores, con conos ♂ y ♀; rudimentos seminales al descubierto, solitarios o más frecuentemente contenidos en conos especiales; plantas leñosas, a menudo resinosas ..... **Gymnospermae** (véase vol. I)
  - Plantas con flores, las cuales tienen estambres, pistilo o ambas cosas; rudimentos seminales encerrados en un ovario; plantas herbáceas o leñosas, generalmente no resinosas ..... **Angiospermae**

### Angiospermae

Incluye todas las familias de los volúmenes I al V, 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. Raíces embrionarias persistentes, generalmente no fasciculadas; hojas de nerviación generalmente reticulada, de ordinario pinnada, con o sin estípulas, de forma muy diversa; flores generalmente pentámeras o tetrámeras; 2 cotiledones laterales, raramente 0-1; hacecillos vasculares del tallo en disposición anular; plantas herbáceas o leñosas, rizomatosas o no, raramente bulbosas: dicotiledóneas ..... 2
  - Raíces adultas adventicias, fasciculadas; hojas generalmente paralelinervias, con nervios a menudo anastomosados, sin estípulas, frecuentemente lineares, ensiformes, sagitadas o elípticas; flores trímeras, raramente dímeras o tetrámeras; un cotiledón terminal, a veces indiferenciado; hacecillos vasculares dispersos por el tallo; plantas generalmente herbáceas, a menudo bulbosas o rizomatosas: monocotiledóneas ..... 350
- 2[1]. Plantas acuáticas sumergidas o flotantes, sin tallos ni hojas aéreos ..... 3
  - Plantas terrestres o acuáticas con tallos u hojas aéreos ..... 18
- 3[2]. Al menos algunas hojas divididas en segmentos lineares estrechos o capilares ..... 4
  - Hojas no divididas en segmentos lineares ..... 9
- 4[3]. Hojas dimorfas; las superiores, romboidales, orbiculares o reniformes, no divididas en segmentos lineares ..... 5
  - Hojas todas semejantes ..... 6
- 5[4]. Hojas flotantes romboidales, dentadas; gineceo sincárpico ..... **Trapaceae**
  - Hojas flotantes orbiculares o reniformes, crenadas o lobadas; gineceo apocárpico ..... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p.
- 6[4]. Hojas en roseta, con algunos segmentos inflados, vesiculosos; flores personadas, con 2 estambres ..... **Lentibulariaceae** p.p.

- Hojas en su mayoría caulinares, sin segmentos inflados; flores no personadas ni espolonadas, con más de 2 estambres ..... 7
- 7[6]. Hojas alternas u opuestas; gineceo apocárpico ..... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p.
  - Hojas verticiladas; gineceo sincárpico, con 1-4 carpelos que a veces se separan en la madurez ..... 8
- 8[7]. Hojas pinnadas; flores en espiga terminal ..... **Haloragaceae** p.p.
  - Hojas con divisiones dicótomas; flores axilares solitarias ..... **XXXIV. Ceratophyllaceae**
- 9[3]. Hojas claramente lobadas o divididas ..... 10
  - Hojas enteras o subenteras ..... 11
- 10[9]. Flores en umbela; ovario ínfero, con 2 carpelos ..... **Umbelliferae** p.p.
  - Flores solitarias, opuestas a las hojas; ovario súpero, con numerosos carpelos ..... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p.
- 11[9]. Hojas orbiculares u ovadas, subpeltadas ..... 12
  - Hojas de ovado-lanceoladas a lineares, sésiles o con pecíolo claramente lateral ..... 13
- 12[11]. Pétalos 5, soldados en la base; estambres 5; estilo filiforme, con estigma bilobado; flores en fascículos axilares ..... **Menyanthaceae** p.p.
  - Pétalos numerosos, libres; estambres más de 5; estigmas sésiles, radiados; flores solitarias ..... **XXXV. Nymphaeaceae**
- 13[11]. Hojas todas en roseta basal; perianto doble ..... 14
  - Hojas en su mayoría caulinares; flores desnudas o con perianto simple ..... 15
- 14[13]. Flores unisexuales; corola membranácea, con pétalos soldados en un tubo ± largo ..... **Plantaginaceae** p.p.
  - Flores hermafroditas; corola petaloidea, blanca, con pétalos libres ..... **LXXII. Cruciferae** p.p.
- 15[13]. Hojas verticiladas; ovario ínfero; un estilo ..... **Hippuridaceae**
  - Hojas opuestas o alternas; ovario súpero; 2-3 estilos ..... 16
- 16[15]. Hojas alternas, con pecíolo soldado a una vaina membranácea que rodea al tallo (ócrea); flores en inflorescencia espiciforme apical ..... **LIV. Polygonaceae** p.p.
  - Hojas opuestas, sin vaina membranácea; flores axilares o en inflorescencias cimosas ..... 17
- 17[16]. Fruto en cápsula subglobosa polisperma, dehiscente por 3 valvas; estambres 3-5; perianto doble ..... **L. Portulacaceae** p.p.
  - Fruto 2-4 lobulado, que se desintegra en 2-4 núculas monospermas; estambres 1; flores desnudas ..... **Callitrichaceae**
- 18[2]. Pétalos unidos todos en la base, a veces cortamente; sépalos presentes (2 envolturas periánticas) o nulos (1 envoltura petaloidea) ..... 19
  - Pétalos, al menos algunos, libres en la base o flores sin pétalos (desnudas o con perianto herbáceo o membranáceo, aunque a veces con las piezas coloreadas en la cara interna) ..... 114
- 19[18]. Plantas parásitas, amarillentas o rojizas, monoicas; estambres con anteras sésiles, dispuestas en el ápice de una columna; ovario ínfero; fruto en baya ..... **Rafflesiaceae**
  - Plantas no parásitas, ± verdes, o si parásitas, con flores hermafroditas, estambres con filamentos, ovario súpero y fruto capsular ..... 20
- 20[19]. Flores en capítulo ..... 21
  - Flores no dispuestas en capítulo ..... 35
- 21[20]. Estambres soldados por las anteras alrededor del estilo; ovario ínfero ..... 22
  - Estambres con las anteras libres o bien todas las flores femeninas; ovario súpero o ínfero ..... 23

- 22[21]. Cáliz manifiesto, herbáceo; fruto polispermo, capsular; corola profundamente dividida en segmentos lineares ..... **Campanulaceae** p.p.  
 – Cáliz que falta o está sustituido por pelos o páleas; fruto monospermo, en aquenio (cipsela); corola tubular o linguliforme ..... **Compositae** p.p.
- 23[21]. Arbusto dioico ..... **Compositae** p.p.  
 – Planta herbácea, o leñosa con flores hermafroditas ..... 24
- 24[23]. Hojas en roseta o alternas, sin hojas opuestas ..... 25  
 – Hojas, al menos las caulinares, opuestas ..... 30
- 25[24]. Flores unisexuales, las masculinas en capítulos globosos, las femeninas 1-2, encerradas en un involucre ± espinoso ..... **Compositae** p.p.  
 – Flores hermafroditas, raramente mezcladas con flores femeninas; capítulos todos semejantes ..... 26
- 26[25]. Estambres 10 o más; hojas compuestas, estipuladas, o transformadas en filodios ± falciformes y verticales; fruto en legumbre ..... **Leguminosae** p.p.  
 – Estambres 2-5; hojas simples, no transformadas en filodios; fruto capsular o en aquenio ..... 27
- 27[26]. Corola membranácea o cáliz con limbo membranáceo muy desarrollado; hojas generalmente todas en roseta; tallos floridos escapiformes ..... 28  
 – Corola vivamente coloreada, no membranácea; cáliz herbáceo; tallos floridos no escapiformes, con hojas, aunque a veces reducidas y bracteiformes ..... 29
- 28[27]. Corola vivamente coloreada; estambres 5; pedúnculo del capítulo rodeado de una vaina membranácea ..... **LV. Plumbaginaceae**  
 – Corola membranácea; estambres 4; pedúnculo del capítulo sin vaina membranácea ..... **Plantaginaceae** p.p.
- 29[27]. Estambres 5, subiguales; ovario soldado al cáliz; fruto polispermo ..... **Campanulaceae** p.p.  
 – Estambres 4, didínamos, raramente 2; ovario libre; fruto monospermo ..... **Globulariaceae**
- 30[24]. Estambres 10, diadelfos; corola papilionada; fruto en legumbre; hojas trifolioladas ..... **Leguminosae** p.p.  
 – Estambres 1-5, libres; corola no papilionada; fruto en cápsula, aquenio, baya, esquizocarpo o drupáceo; hojas generalmente no trifolioladas ..... 31
- 31[30]. Corola membranácea; estambres 4, subiguales; fruto en cápsula con dehiscencia transversal (pixidio) ..... **Plantaginaceae** p.p.  
 – Corola no membranácea; estambres 1-5, a veces didínamos; fruto no capsular ..... 32
- 32[31]. Ovario súpero; estambres 4, didínamos; fruto en esquizocarpo, con 2 núculas, o drupáceo ..... **Verbenaceae** p.p.  
 – Ovario ínfero; estambres 1-5, subiguales; fruto en baya o aquenio, a veces con 2 cavidades estériles ..... 33
- 33[32]. Planta leñosa trepadora; estambres 5; fruto en baya ..... **Caprifoliaceae** p.p.  
 – Planta herbácea o leñosa no trepadora; estambres 1-4; fruto seco monospermo ..... 34
- 34[33]. Estambres 1-3; ovario trilocular, con 2 cavidades estériles, raramente unilocular ..... **Valerianaceae** p.p.  
 – Estambres 4; ovario unilocular ..... **Dipsacaceae**
- 35[20]. Plantas dioicas, a veces con rudimentos del otro sexo ..... 36  
 – Plantas monoicas o con flores hermafroditas ..... 41
- 36[35]. Estambres 8; fruto en aquenio trígono o subtrígono; estigmas 3; estípulas soldadas formando una vaina membranácea unida al pecíolo (ócrea), a veces caduca ..... **LIV. Polygonaceae** p.p.

- Estambres en número diferente o flores femeninas con 1 estigma capitado; con estípulas que no forman vaina membranácea o sin estípulas ..... 37
- 37[36]. Planta leñosa, arbórea o arbustiva ..... 38
  - Planta herbácea, a veces sufruticulosa ..... 40
- 38[37]. Flores masculinas con 4 estambres; pétalos unidos tan solo en la base; fruto drupáceo, con varios huesos ..... **Aquifoliaceae**
  - Flores masculinas con 10 estambres u 8 estambres en 2 verticilos; pétalos unidos ampliamente; fruto en baya o aquenio ..... 39
- 39[38]. Árboles; estambres 10; flores con 2 envolturas; fruto en baya ..... **LXXVIII. Ebenaceae**
  - Arbustos o subarbustos; estambres 8, en 2 verticilos; flores con 1 envoltura; fruto en aquenio ..... **Thymelaeaceae** p.p.
- 40[37]. Hojas alternas; fruto carnoso, en baya, pepónide o elaterio ..... **LXIX. Cucurbitaceae** p.p.
  - Hojas opuestas; fruto seco monospermo ..... **Valerianaceae** p.p.
- 41[35]. Ovario ínfero o semiínfero ..... 42
  - Ovario súpero ..... 52
- 42[41]. Perianto tubular, dilatado en la base y terminado en un apéndice linguliforme unilateral; estambres subsésiles, soldados al estilo; hojas ± cordadas ..... **XXXIII. Aristolochiaceae** p.p.
  - Perianto de forma variable, no terminado en apéndice unilateral; estambres con filamentos ± desarrollados, no soldados al estilo; hojas cordadas o no ..... 43
- 43[42]. Estambres no soldados a la corola ..... 44
  - Estambres soldados a la corola, a veces tan solo en la base ..... 45
- 44[43]. Plantas leñosas; fruto carnoso, en baya ..... **LXXIV. Ericaceae** p.p.
  - Plantas herbáceas; fruto seco, en cápsula ..... **Campanulaceae** p.p.
- 45[43]. Estambres de 7 a muy numerosos; pétalos cortamente unidos en la base; plantas crasas ..... 46
  - Estambres 1-5, raramente más; pétalos a veces ampliamente soldados; plantas generalmente no crasas ..... 47
- 46[45]. Sépalos 2; pétalos 4-6; fruto en cápsula unilocular con dehiscencia transversal (píxidio) ..... **L. Portulacaceae** p.p.
  - Sépalos 4-5(6); pétalos (estaminodios petaloideos) numerosos; fruto en cápsula con dehiscencia loculicida o indehisciente ..... **XLVII. Aizoaceae** p.p.
- 47[45]. Hojas opuestas o verticiladas ..... 48
  - Hojas alternas ..... 51
- 48[47]. Hojas en verticilos de 4 o más (verticilos formados por hojas y estípulas foliáceas iguales a las hojas) ..... **Rubiaceae** p.p.
  - Hojas opuestas o en verticilos de 3, a veces estipuladas ..... 49
- 49[48]. Plantas procumbentes, con hojas estipuladas; ovario 2-locular; fruto drupáceo, con 2 huesos ..... **Rubiaceae** p.p.
  - Plantas no procumbentes, con hojas estipuladas o no; ovario (1)3-5 locular o, si 2-locular, con fruto en baya ..... 50
- 50[49]. Fruto carnoso, drupáceo o bacciforme; plantas generalmente leñosas, a veces trepadoras ..... **Caprifoliaceae** p.p.
  - Fruto seco, en aquenio; plantas herbáceas, raramente leñosas en la base, no trepadoras ..... **Valerianaceae** p.p.
- 51[47]. Fruto seco y capsular, dehiscente; flores hermafroditas ..... **LXXX. Primulaceae** p.p.
  - Fruto carnoso, indehiscente; flores unisexuales ..... **LXIX. Cucurbitaceae** p.p.

- 52[41]. Estípulas soldadas formando una vaina membranácea unida al pecíolo (ócrea); fruto en aquenio trígono o lenticular, a veces rodeado por el perianto fructífero carnoso ..... **LIV. Polygonaceae** p.p.  
 – Estípulas que no forman una vaina membranácea o sin estípulas; fruto variable, pero no en aquenio trígono o lenticular ..... 53
- 53[52]. Estambres no soldados a la corola ..... 54  
 – Estambres soldados a la corola, al menos en la base ..... 60
- 54[53]. Flores zigomorfas, con un solo plano de simetría; hojas muy divididas ..... 55  
 – Flores actinomorfas, con 2 o más planos de simetría; hojas de ordinario enteras, crenadas o dentadas ..... 56
- 55[54]. Flores con 2 sépalos membranáceos, poco aparentes; estambres en 2 grupos de 3 ...  
 ..... **XXXVIII. Papaveraceae** p.p.  
 – Flores con 5 sépalos petaloideos, uno de ellos espolonado; estambres numerosos, libres ..... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p.
- 56[54]. Hojas todas basales, en roseta; flores unisexuales; plantas acuáticas .....  
 ..... **Plantaginaceae** p.p.  
 – Hojas en su mayoría caulinares; flores por lo general hermafroditas; plantas terrestres ..... 57
- 57[56]. Cáliz pegajoso, tubular, con glándulas estipitadas en las costillas; hojas alternas, amplexicaules; estilo 1, con 5 estigmas ..... **LV. Plumbaginaceae** p.p.  
 – Cáliz no pegajoso; hojas alternas, opuestas o verticiladas; estilos 1 ó 5 ..... 58
- 58[57]. Pétalos soldados en la base; estilos 5 ..... **Linaceae** p.p.  
 – Pétalos ampliamente soldados; estilo 1 ..... 59
- 59[58]. Hierbas o plantas sufruticosas; estambres 3-5; anteras con dehiscencia longitudinal; hojas opuestas ..... **XLV. Nyctaginaceae** p.p.  
 – Plantas leñosas; estambres (5)8-10; anteras dehiscentes por poros; hojas alternas, opuestas o verticiladas ..... **LXXIV. Ericaceae** p.p.
- 60[53]. Ovario dividido en 2-4 lóbulos que se aprecian exteriormente; fruto en esquizocarpo, con (1)2-4 núculas ..... 61  
 – Ovario no dividido en 2-4 lóbulos, a veces con más de 4 o con 2, pero en tal caso fruto capsular con 2 o más semillas ..... 63
- 61[60]. Hojas alternas; estambres 5 ..... **Boraginaceae**  
 – Hojas opuestas; estambres 2 ó 4, generalmente didínamos ..... 62
- 62[61]. Estilo inserto en la terminación del ovario; flores ligeramente zigomorfas .....  
 ..... **Verbenaceae** p.p.  
 – Estilo ginobásico, inserto entre los lóbulos del ovario; flores generalmente zigomorfas y bilabiadas, raramente actinomorfas o unilabiadas ..... **Labiatae**
- 63[60]. Anteras dehiscentes por un poro apical; estambres 8-10, raramente 5, libres; plantas leñosas ..... **LXXIV. Ericaceae** p.p.  
 – Anteras con dehiscencia longitudinal; estambres en número variable, frecuentemente menos de 8; plantas herbáceas o leñosas ..... 64
- 64[63]. Arbusto o arbolillo con hojas palmado-compuestas, opuestas; fruto drupáceo; flores en inflorescencias terminales piramidales; floración estival .....  
 ..... **Verbenaceae** p.p.  
 – Hierba o planta leñosa con hojas alternas o no palmado-compuestas y fruto no drupáceo; flores en disposición variable; floración generalmente primaveral .... 65
- 65[64]. Flores zigomorfas, con un solo plano de simetría ..... 66  
 – Flores actinomorfas, con 2 o más planos de simetría ..... 81
- 66[65]. Plantas sin clorofila, parásitas, con hojas reducidas a escamas o sin hojas ..... 67  
 – Plantas verdes, generalmente con hojas bien desarrolladas ..... 68

- 67[66]. Flores pediceladas, en corimbo o en racimo espiciforme unilateral; con escamas carnosas, cordiformes, subterráneas ..... **Scrophulariaceae** p.p.  
 – Flores sésiles o subsésiles, en espigas  $\pm$  simétricas; sin escamas carnosas, cordiformes, subterráneas ..... **Orobanchaceae** p.p.
- 68[66]. Flores con 2 estambres o con 4 estambres didínamos, acompañados a veces por estaminodios ..... 69  
 – Flores con 4 estambres iguales o con más de 4 estambres ..... 73
- 69[68]. Flores 3,5-5 cm, en espiga larga cilíndrica, con brácteas dentado-espinosas; hojas en su mayoría basales; estambres 4; fruto con 2-4 semillas ..... **Acanthaceae**  
 – Flores generalmente de menos de 3,5 cm, no dispuestas en espiga o con brácteas no espinosas; con hojas caulinares, con solo 2 estambres o con fruto polispermo ..... 70
- 70[69]. Flores espolonadas, con 2 estambres; hojas en roseta basal, sésiles y enteras o divididas en segmentos lineares, algunos inflados y vejigosos; plantas insectívoras, de sitios húmedos ..... **Lentibulariaceae** p.p.  
 – Flores no espolonadas o espolonadas y con 4 estambres; con hojas caulinares o, de ser basales, sin los caracteres anteriores; plantas no insectívoras ..... 71
- 71[70]. Fruto menos de 4 veces más largo que ancho; plantas que no son árboles ni hierbas con flores solitarias, de frutos escábrido-velutinos .... **Scrophulariaceae** p.p.  
 – Fruto más de 4 veces más largo que ancho; árboles o hierbas con flores solitarias y frutos escábrido-velutinos ..... 72
- 72[71]. Árboles; flores en inflorescencia terminal; fruto en cápsula silicuiforme, colgante, de hasta 20 cm ..... **Bignoniaceae**  
 – Hierbas; flores solitarias, axilares; fruto capsular, de no más de 3 cm ..... **Pedaliaceae**
- 73[68]. Flores con 8-10 estambres, que están soldados por los filamentos ..... 74  
 – Flores con 2-5 estambres, no soldados por los filamentos ..... 75
- 74[73]. Hojas simples; sépalos libres, desiguales, los 2 internos, petaloideos y en forma de ala; estambres 8; fruto en cápsula comprimida, bilocular .... **Polygalaceae** p.p.  
 – Hojas compuestas; sépalos soldados, subiguales; estambres 10; fruto en legumbre ..... **Leguminosae** p.p.
- 75[73]. Hojas todas en roseta basal, densamente vilosas, a menudo con los pelos rojizos ...  
 ..... **Gesneriaceae**  
 – Hojas en su mayoría caulinares, con indumento variable ..... 76
- 76[75]. Hojas opuestas ..... **Buddlejaceae** p.p.  
 – Hojas alternas o fasciculadas ..... 77
- 77[76]. Arbustos espinosos; fruto en baya ..... **Solanaceae** p.p.  
 – Plantas herbáceas o leñosas inermes; fruto seco y capsular ..... 78
- 78[77]. Flores en inflorescencia unilateral, escorpioide; fruto con dehiscencia transversal (pixidio) ..... **Solanaceae** p.p.  
 – Flores no dispuestas en inflorescencias unilaterales escorpioides; fruto con dehiscencia longitudinal o indehiscente ..... 79
- 79[78]. Arbustos de más de 1 m; flores con una sola envoltura; fruto con 2 semillas aladas ..... **Proteaceae**  
 – Hierbas o subarbustos; flores con 2 envolturas; fruto con más de 2 semillas, no aladas ..... 80
- 80[79]. Dientes del cáliz setáceos, subespinosos en fruto; plantas leñosas con hojas lineares dispuestas densamente ..... **LXXX. Primulaceae** p.p.  
 – Dientes del cáliz no setáceos; hojas de ordinario no lineares; plantas generalmente herbáceas ..... **Scrophulariaceae** p.p.

- 81[65]. Plantas trepadoras,  $\pm$  carnosas; sépalos (bractéolas) 2; estambres 5, opuestos a las piezas del perianto; fruto monospermo, subcarnoso o membranáceo ..... **LI. Basellaceae**
- Plantas no trepadoras o trepadoras y de caracteres florales diferentes ..... 82
- 82[81]. Plantas sin clorofila, desprovistas de hojas, lianoides, que viven sobre otras plantas ..... **Convolvulaceae** p.p.
- Plantas verdes, foliosas, no lianoides ..... 83
- 83[82]. Estambres 1-3 ..... 84
- Estambres más de 3 ..... 86
- 84[83]. Estambres 1 ó 3; sépalos 2(3); fruto en cápsula dehiscente por 3 valvas; planta herbácea, de sitios húmedos ..... **L. Portulacaceae** p.p.
- Estambres 2; sépalos más de 3; fruto en cápsula bilocular, baya o drupa ..... 85
- 85[84]. Arbustos o árboles; fruto drupáceo o bacciforme; hojas, todas opuestas ..... **Oleaceae** p.p.
- Hierbas o subarbustos; fruto capsular, comprimido y bilocular; hojas superiores, a veces, alternas ..... **Scrophulariaceae** p.p.
- 86[83]. Estambres más de 12, soldados en tubo por los filamentos; flores generalmente con epicáliz ..... **LX. Malvaceae** p.p.
- Estambres menos de 12, libres o soldados en la base, a veces formando un conjunto anular; flores generalmente sin epicáliz ..... 87
- 87[86]. Estambres en número doble que el de lóbulos de la corola ..... 88
- Estambres en número igual o menor que el de lóbulos de la corola ..... 89
- 88[87]. Plantas carnosas, herbáceas; con 2 envolturas florales; gineceo apocárpico; fruto en plurifóliculo; estambres todos al mismo nivel .... **LXXXV. Crassulaceae** p.p.
- Plantas no carnosas, generalmente leñosas; con 1 envoltura floral; gineceo sincárpico; fruto en drupa o aquenio; estambres en 2 verticilos a distinto nivel ..... **Thymelaeaceae** p.p.
- 89[87]. Hojas, al menos algunas, opuestas o verticiladas o plantas crasas de hoja caduca ... 90
- Hojas alternas o en roseta basal ..... 98
- 90[89]. Corola membranácea, tetrámera; fruto en cápsula con dehiscencia transversal (pixidio) ..... **Plantaginaceae** p.p.
- Corola no membranácea, vivamente coloreada; fruto variable ..... 91
- 91[90]. Flores muy pequeñas, con 2(3) sépalos; estambres de ordinario 5, pero frecuentemente reducidos a 1-3; fruto en cápsula dehiscente por 3 valvas; hierbas algo carnosas, de sitios húmedos ..... **L. Portulacaceae** p.p.
- Flores  $\pm$  aparentes, con más de 3 sépalos o con una sola envoltura floral; estambres más de 3; fruto de naturaleza varia ..... 92
- 92[91]. Estambres epipétalos o flores con una sola envoltura periantica ..... **LXXX. Primulaceae** p.p.
- Estambres alternipétalos; flores con 2 envolturas ..... 93
- 93[92]. Hojas en verticilos de 3-4, raramente algunas opuestas; corola con apéndices laciniados en la garganta; plantas leñosas, arbustivas, con hojas coriáceas ..... **Apocynaceae** p.p.
- Hojas opuestas, raramente en verticilos de 3-4; corola sin apéndices laciniados; plantas herbáceas o leñosas ..... 94
- 94[93]. Gineceo apocárpico, aunque con los 2 carpelos a veces unidos por el estilo o estigma; fruto en bifóliculo; plantas generalmente con látex ..... 95
- Gineceo sincárpico; fruto capsular; plantas sin látex ..... 96
- 95[94]. Flores en inflorescencias cimosas; polen en tétradas o polinias ..... **Asclepiadaceae** p.p.

- Flores solitarias, axilares; polen libre ..... **Apocynaceae** p.p.
- 96[94]. Arbustos; flores tetrámeras ..... **Buddlejaceae** p.p.
- Hierbas, a veces de gran tamaño; flores de tetrámeras a dodecámeras ..... 97
- 97[96]. Prefloración contorta; cápsula unilocular o incompletamente bilocular; estambres en número igual al de lóbulos de la corola; flores de tetrámeras a dodecámeras ..... **Gentianaceae** p.p.
- Prefloración no contorta; cápsula bilocular; estambres fértiles en número frecuentemente menor que el de lóbulos de la corola; flores pentámeras ..... **Scrophulariaceae** p.p.
- 98[89]. Estambres epipétalos ..... 99
- Estambres alternipétalos ..... 101
- 99[98]. Estigmas 5; fruto monospermo, indehiscente o con dehiscencia irregular ..... **LV. Plumbaginaceae** p.p.
- Estigma 1; fruto generalmente polispermo, dehiscente ..... 100
- 100[99]. Plantas herbáceas ..... **LXXX. Primulaceae** p.p.
- Árboles o arbustos leñosos ..... **LXXIX. Sapotaceae** p.p.
- 101[98]. Gineceo apocárpico; plantas carnosas con hojas peltadas o subcilíndricas ..... **LXXXV. Crassulaceae** p.p.
- Gineceo sincárpico; plantas generalmente no carnosas ..... 102
- 102[101]. Hojas trifolioladas; plantas acuáticas ..... **Menyanthaceae** p.p.
- Hojas simples, enteras o  $\pm$  divididas, no trifolioladas ..... 103
- 103[102]. Todas las hojas en roseta basal ..... 104
- Al menos algunas hojas caulinares ..... 107
- 104[103]. Flores numerosas, en espiga; corola membranácea ..... **Plantaginaceae** p.p.
- Flores solitarias o en inflorescencias paucifloras, pediceladas; corola vistosa, no membranácea ..... 105
- 105[104]. Fruto en baya; raíz carnosa, muy desarrollada; plantas de olor desagradable ..... **Solanaceae** p.p.
- Fruto seco, capsular; plantas con raíz fibrosa o rizoma, inodoras o de olor no desagradable ..... 106
- 106[105]. Hojas densamente pelosas, rugosas ..... **Gesneriaceae** p.p.
- Hojas glabras, lisas ..... **Scrophulariaceae** p.p.
- 107[103]. Hojas imparipinnadas ..... **Polemoniaceae**
- Hojas simples ..... 108
- 108[107]. Estilos 2, a veces soldados en la base ..... 109
- Estilo 1 ..... 110
- 109[108]. Inflorescencia escorpioide; fruto polispermo, generalmente con más de 4 semillas ..... **Hydrophyllaceae**
- Inflorescencia no escorpioide o flores solitarias; fruto con 1-4(8) semillas (1-2 rudimentos por lóculo del ovario) ..... **Convolvulaceae** p.p.
- 110[108]. Hojas con glándulas translúcidas, visibles a contraluz; estambres 4; fruto drupáceo; arbustos ..... **Myoporaceae**
- Hojas sin glándulas translúcidas; estambres 3-8; fruto en baya o cápsula; hierbas, raramente arbustos ..... 111
- 111[110]. Fruto en baya; estambres 5, fértiles ..... **Solanaceae** p.p.
- Fruto capsular; estambres 3-8, a veces alguno estéril ..... 112
- 112[111]. Hojas suborbiculares; flores axilares, de tetrámeras a octómeras; estambres 3-8 ..... **Scrophulariaceae** p.p.
- Hojas de ovadas a lineares; flores en inflorescencias terminales, pentámeras; estambres 4-5 ..... 113

- 113[112]. Corola rotácea, de lóbulos a menudo desiguales; estambres 4-5, divaricados, generalmente desiguales y de filamentos vilosos ..... **Scrophulariaceae** p.p.  
 – Corola ± tubular; estambres 5, erectos o ascendentes, de filamentos no vilosos ..... **Solanaceae** p.p.
- 114[18]. Flores en capítulo o en inflorescencias esféricas unisexuales ..... 115  
 – Flores dispuestas de otro modo ..... 119
- 115[114]. Árbol de hojas palmeadas; flores unisexuales, en inflorescencias esféricas ..... **XXXIX. Platanaceae**  
 – Plantas herbáceas o fruticosas, a veces espinosas; flores generalmente hermafroditas o polígamas ..... 116
- 116[115]. Flores tetrámeras, con perianto simple y sepaloideo, períginas ..... **Rosaceae** p.p.  
 – Flores pentámeras, con perianto doble o simple, hipóginas o epíginas ..... 117
- 117[116]. Flores zigomorfas, con un solo plano de simetría; fruto en legumbre ..... **Leguminosae** p.p.  
 – Flores actinomorfas, con 2 o más planos de simetría; fruto en cápsula, aquenio o diesquizocarpo (cremocarpo) ..... 118
- 118[117]. Ovario ínfero; fruto en diesquizocarpo; plantas espinosas, de hojas coriáceas ..... **Umbelliferae** p.p.  
 – Ovario súpero; fruto en cápsula o aquenio; plantas generalmente no espinosas ..... **XLIX. Caryophyllaceae** p.p.
- 119[114]. Árboles dioicos; flores masculinas con 4-5 piezas periánticas y 20-30 estambres; fruto en baya, de 10-12 carpelos; hojas simples ..... **XLIV. Phytolaccaceae**  
 – Hierbas o plantas leñosas, raramente árboles dioicos y, en ese caso, con diferente número de estambres y carpelos ..... 120
- 120[119]. Plantas leñosas; flores unisexuales, apétalas, las masculinas en amentos generalmente fugaces, caducos ..... 121  
 – Plantas herbáceas o leñosas; flores hermafroditas o unisexuales, a veces apétalas o en amento, pero en tal caso plantas herbáceas ..... 128
- 121[120]. Hojas compuestas, 1-2 pinnadas; fruto en legumbre o drupa ..... 122  
 – Hojas simples, a veces escuamiformes y rudimentarias; frutos nuciformes –a veces alados, con cúpula o dispuestos en conos o infrutescencias carnosas– o capsulares, raramente drupáceos ..... 123
- 122[121]. Fruto en legumbre; planta espinosa o con hojas muy coriáceas, estipuladas, con estípulas o plantas caducas ..... **Leguminosae** p.p.  
 – Fruto en drupa; planta no espinosa, con hojas no muy coriáceas, exestipuladas ..... **Juglandaceae**
- 123[121]. Tallos articulados; hojas rudimentarias, verticiladas; frutos agrupados en forma de falsa piña o estróbilo, no alados ..... **XLIII. Casuarinaceae**  
 – Tallos no articulados; hojas bien desarrolladas; frutos alados o no en forma de piña o estróbilo ..... 124
- 124[123]. Plantas dioicas ..... 125  
 – Plantas monoicas ..... 126
- 125[124]. Fruto polispermo, en cápsula; semillas con vilano; amentos masculinos colgantes o erectos, en este caso con los estambres claramente más largos que las brácteas; plantas no olorosas ..... **LXX. Salicaceae**  
 – Fruto carnoso, con 1-3 semillas, o en aquenio; semillas sin vilano; amentos masculinos erectos, con los estambres no sobrepasando las brácteas; plantas a veces muy aromáticas ..... **XL. Myricaceae**
- 126[124]. Frutos en infrutescencia carnosa; plantas generalmente con látex ..... **LXII. Moraceae**

-	Frutos secos, nuciformes, frecuentemente envueltos en una cúpula foliácea o córnea (glándes), o alados y en infrutescencias estrobiliformes; plantas sin látex .....	127
127[126].	Estilos 3-6; frutos no alados, envueltos por una cúpula córnea en forma de dedal o cubierta de picos o espinas; flores masculinas solitarias, de perianto con 4-8 divisiones .....	<b>XLI. Fagaceae</b>
-	Estilos 2; frutos en infrutescencias estrobiliformes, alados, o envueltos por una cúpula foliácea, lisa; flores masculinas en grupos de 3 o solitarias y sin perianto .....	<b>XLII. Betulaceae</b>
128[120].	Flores con 2 envolturas de color y consistencia diferentes .....	129
-	Flores con 1 envoltura, con 2 envolturas de color y consistencia semejantes o sin envoltura floral .....	234
129[128].	Estambres más de 12 .....	130
-	Estambres 12 o menos .....	151
130[129].	Gineceo apocárpico, con 2 o más carpelos libres .....	131
-	Gineceo con un solo carpelo o sincárpico .....	135
131[130].	Estambres en número doble que los pétalos; hojas carnosas .....	<b>LXXXV. Crassulaceae</b> p.p.
-	Estambres en número mayor que el doble del de los pétalos; hojas no carnosas ....	132
132[131].	Estambres unidos a los sépalos en la base; flores frecuentemente períginas, a veces con epicáliz; hojas de ordinario con estípulas .....	<b>Rosaceae</b> p.p.
-	Estambres no unidos a los sépalos en la base; flores hipóginas, sin epicáliz; hojas de ordinario no estipuladas .....	133
133[132].	Carpelos patentes, estrellados, dispuestos sobre un ginóforo; pétalos profundamente divididos .....	<b>LXXXIII. Resedaceae</b> p.p.
-	Carpelos erectos o erecto-patentes, no estrellados; pétalos enteros o con escotadura y lóbulos poco profundos .....	134
134[133].	Flores de 6-15 cm de diámetro; estambres insertos en un disco nectarífero carnoso; carpelos 2-8(15) .....	<b>LVI. Paeoniaceae</b>
-	Flores cuyo diámetro es en general de menos de 6 cm; estambres insertos directamente en el receptáculo; carpelos en número variable .....	<b>XXXVI. Ranunculaceae</b> p.p.
135[130].	Estambres soldados por los filamentos (monadelfos, diadelfos o poliadelfos) ....	136
-	Estambres libres .....	139
136[135].	Hojas opuestas; plantas herbáceas o arbustos de tallos y hojas provistos de glándulas esenciales translúcidas .....	<b>LVIII. Guttiferae</b>
-	Hojas alternas; plantas leñosas arborescentes o desprovistas de glándulas esenciales translúcidas .....	137
137[136].	Con epicáliz; estambres monadelfos; hierbas o arbustos ....	<b>LX. Malvaceae</b> p.p.
-	Sin epicáliz; estambres de di a poliadelfos; árboles o arbolillos .....	138
138[137].	Hojas persistentes, coriáceas, lustrosas; fruto carnoso, en hesperidio; inflorescencia con pedúnculos libres .....	<b>Rutaceae</b> p.p.
-	Hojas caducas, no coriáceas ni lustrosas; fruto seco indehiscente (carcélulo); inflorescencia con pedúnculos soldados a una bráctea en forma de ala .....	<b>LIX. Tiliaceae</b>
139[135].	Ovario ínfero o semiínfero .....	140
-	Ovario súpero .....	145
140[139].	Plantas crasas; pétalos numerosos .....	141
-	Plantas no crasas; pétalos generalmente 4-5 .....	142

- 141[140]. Tallos articulados, aplanados o cilíndricos; plantas espinosas subarborescentes,  $\pm$  erectas ..... **XLVI. Cactaceae** p.p.  
 – Tallos no articulados ni aplanados; plantas herbáceas, inermes, generalmente procumbentes ..... **XLVII. Aizoaceae** p.p.
- 142[140]. Hojas alternas o en roseta, simples o compuestas, generalmente estipuladas; plantas herbáceas o leñosas ..... **Rosaceae** p.p.  
 – Hojas opuestas, simples, no estipuladas; plantas leñosas, arbustivas o arbóreas ..... 143
- 143[142]. Flores rojas, de sépalos gruesos y carnosos; fruto en balaústa; hojas brillantes y caducas ..... **Punicaceae**  
 – Flores blancas y de sépalos herbáceos; fruto en cápsula o baya; hojas brillantes y persistentes o mates y caducas ..... 144
- 144[143]. Hojas coriáceas, enteras, persistentes; fruto en baya ..... **Myrtaceae** p.p.  
 – Hojas herbáceas, dentadas, caducas; fruto capsular ..... **LXXXIII. Hydrangeaceae** p.p.
- 145[139]. Pétalos profundamente divididos; flores en racimos densos, multifloros, o en cimas axilares subsésiles ..... 146  
 – Pétalos enteros o subenteros; flores no dispuestas generalmente en racimos densos, multifloros, ni en cimas axilares subsésiles ..... 147
- 146[145]. Flores en racimos multifloros terminales; cápsula 3-4 dentada, abierta apicalmente, aun de joven ..... **LXXXIII. Resedaceae** p.p.  
 – Flores en cimas densas, subsésiles, axilares; cápsula no abierta apicalmente, dehiscente al fin por 5 valvas ..... **XLVIII. Molluginaceae** p.p.
- 147[145]. Pétalos 5; sépalos 3 ó 5; hojas opuestas o alternas ..... 148  
 – Pétalos 4; sépalos 2 ó 4; hojas siempre alternas ..... 149
- 148[147]. Estambres 12-15; hojas multífidas, alternas ..... **Zygophyllaceae** p.p.  
 – Estambres generalmente más de 15; hojas simples, opuestas o alternas ..... **LXVI. Cistaceae**
- 149[147]. Sépalos 2; flores rojas, amarillas, anaranjadas o violetas, raramente blanquecinas; fruto capsular, con dehiscencia foraminal o por 2 valvas ..... **XXXVIII. Papaveraceae** p.p.  
 – Sépalos 4; flores blancas o blanco-verdosas; fruto en baya o en cápsula dehiscente por 3 valvas ..... 150
- 150[149]. Plantas procumbentes; hojas enteras; fruto con ginóforo muy desarrollado ..... **LXXI. Capparaceae** p.p.  
 – Plantas erectas, difusas o decumbentes; hojas multífidas; fruto sin ginóforo ..... **Zygophyllaceae** p.p.
- 151[129]. Ovario ínfero o semiínfero ..... 152  
 – Ovario súpero ..... 160
- 152[151]. Plantas herbáceas –a veces sufruticosas– o, si arbustivas, con tallos del año herbáceos y flores estériles provistas de sépalos petaloideos grandes ..... 153  
 – Plantas leñosas, a veces trepadoras, sin flores estériles provistas de sépalos petaloideos grandes ..... 157
- 153[152]. Flores en umbela simple o compuesta, en ocasiones muy simplificada; estambres 5; fruto en diesquizocarpo (cremocarpo) ..... **Umbelliferae** p.p.  
 – Flores en racimos, cimas o solitarias; estambres 2, 4 ó 7-12; fruto en pixidio, cápsula, baya o indehiscente y claviforme ..... 154
- 154[153]. Fruto en pixidio; estambres 7-12; sépalos 2, carinados; plantas crasas ..... **L. Portulacaceae** p.p.  
 – Fruto en cápsula, baya o indehiscente y claviforme; estambres 2, 4, 8 ó 10; sépalos 4-5, raramente 2 y en tal caso no carinados; plantas generalmente no crasas ..... 155

- 155[154]. Plantas arbustivas aunque con tallos del año herbáceos; con flores estériles provistas de sépalos petaloideos mucho mayores que los pétalos ..... **LXXXIII. Hydrangeaceae** p.p.  
 – Plantas herbáceas; sépalos menores que los pétalos o, como mucho –rara vez– poco mayores ..... 156
- 156[155]. Estilo 1, a veces con varios estigmas; fruto en cápsula 1-5 locular, baya o indehiscente y claviforme ..... **Onagraceae** p.p.  
 – Estilos 2, libres hasta la base; fruto en cápsula bilocular ..... **LXXXVI. Saxifragaceae** p.p.
- 157[152]. Hojas opuestas; fruto en drupa; flores tetrámeras ..... **Cornaceae**  
 – Hojas alternas o fasciculadas; fruto en baya o diesquizocarpo; flores pentámeras ..... 158
- 158[157]. Fruto en diesquizocarpo (cremocarpo); hojas no palmeadas ..... **Umbelliferae** p.p.  
 – Fruto en baya; hojas, al menos las de los brotes estériles, palmeadas ..... 159
- 159[158]. Plantas trepadoras; hojas dimorfas; flores en umbela ..... **Araliaceae** p.p.  
 – Plantas no trepadoras; hojas homomorfas; flores en racimos, cimas o fascículos axilares ..... **LXXXIV. Grossulariaceae**
- 160[151]. Gineceo apocárpico, con 2 o más carpelos, libres o soldados cortamente en la base ..... 161  
 – Gineceo con 1 solo carpelo o sincárpico, aunque a veces se desarticula en la madurez (esquizocarpo) ..... 167
- 161[160]. Árboles o arbustos ..... 162  
 – Hierbas o subarbustos ..... 163
- 162[161]. Árboles; hojas pinnadas, alternas; fruto en polisámara ..... **Simaroubaceae**  
 – Arbustos; hojas simples, opuestas; fruto en poliaquenio, al que acompañan los pétalos, acrescentes y carnosos ..... **Coriariaceae**
- 163[161]. Pétalos profundamente divididos; fruto estrellado, con los carpelos patentes; flores en racimos multifloros ..... **LXXXIII. Resedaceae** p.p.  
 – Pétalos enteros o subenteros; fruto no estrellado o, si lo es, plantas de flores en inflorescencias cimosas ..... 164
- 164[163]. Pétalos con fosa nectarífera cerca de la base; carpelos generalmente más de 12 ... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p.  
 – Pétalos sin fosa nectarífera; carpelos generalmente 3-12 ..... 165
- 165[164]. Flores con epicáliz o períginas con estambres y pétalos insertos en un hipanto; hojas compuestas, estipuladas ..... **Rosaceae** p.p.  
 – Flores sin epicáliz, hipóginas; hojas simples o compuestas y no estipuladas ..... 166
- 166[165]. Plantas crasas; hojas enteras o dentadas ..... **LXXXV. Crassulaceae** p.p.  
 – Plantas no crasas; hojas 2-3 pinnatisectas o enteras ..... **Rutaceae** p.p.
- 167[160]. Flores zigomorfas, con un solo plano de simetría ..... 168  
 – Flores actinomorfas, con 2 o más planos de simetría ..... 178
- 168[167]. Estambres 10, monadelfos o diadelfos (9 soldados, 1 libre), raramente libres todos; corola papilionada; fruto en legumbre; hojas frecuentemente compuestas y estipuladas ..... **Leguminosae** p.p.  
 – Estambres menos de 10 o libres; corola no papilionada; fruto de otra clase, no en legumbre; hojas simples o compuestas, estipuladas o no ..... 169
- 169[168]. Árboles; hojas palmeado-compuestas; fruto en cápsula equinada, carnosa ..... **Hippocastanaceae**  
 – Hierbas o subarbustos; hojas simples o compuestas pero no palmeadas; fruto de otra clase, no en cápsula equinada ..... 170

170[169]. Flores espolonadas o gibosas en la base .....	171
– Flores no espolonadas ni gibosas en la base .....	174
171[170]. Sépalos 2, membranáceos; estambres 2, trifidos; fruto capsular .....	172
..... <b>XXXVIII. Papaveraceae</b> p.p.	
– Sépalos 3-5, no membranáceos; estambres 5-8, simples; fruto capsular .....	172
172[171]. Hojas peltadas; estambres 8 .....	<b>Tropaeolaceae</b>
– Hojas no peltadas; estambres 5 .....	173
173[172]. Sépalos 3, el inferior mayor, petaloideo, espolonado; pétalos no espolonados .....	<b>Balsaminaceae</b>
– Sépalos 5, todos parecidos; pétalo inferior giboso o espolonado en la base .....	<b>LXV. Violaceae</b>
174[170]. Pétalos profundamente divididos; fruto en cápsula abierta apicalmente, incluso antes de madurar, de 3-4 dientes .....	<b>LXXIII. Resedaceae</b> p.p.
– Pétalos enteros o escotados; fruto no capsular o en cápsula no abierta apicalmente, salvo en la dehiscencia .....	175
175[174]. Ovario profundamente lobado o dividido, con 5 carpelos; estambres 10, raramente menos por aborto .....	176
– Ovario no profundamente lobado, aunque a veces con expansiones en forma de alas, con 2 carpelos; estambres 4 ó 6 .....	177
176[175]. Flores en umbela; fruto en esquizocarpo, con receptáculo prolongado en pico .....	<b>Geraniaceae</b> p.p.
– Flores en racimo; fruto capsular, con receptáculo no prolongado en pico .....	<b>Rutaceae</b> p.p.
177[175]. Ovario unilocular; fruto de contorno linear, varias veces más largo que ancho, con un largo ginóforo .....	<b>LXXI. Capparaceae</b> p.p.
– Ovario bilocular; fruto de contorno ovado u obovado, tan largo o poco más largo que ancho, con ginóforo corto o sin ginóforo .....	<b>LXXII. Cruciferae</b> p.p.
178[167]. Árboles, arbustos o subarbustos .....	179
– Plantas herbáceas, a veces sufruticasas .....	201
179[178]. Hojas opuestas o verticiladas, a veces acompañadas de algunas alternas .....	180
– Hojas alternas o fasciculadas .....	186
180[179]. Sépalos libres o cortamente soldados en la base .....	181
– Sépalos ampliamente soldados .....	184
181[180]. Hojas 2-folioladas .....	<b>Zygophyllaceae</b> p.p.
– Hojas simples, palmeadas o pinnadas .....	182
182[181]. Árboles o arbolillos; hojas palmeadas o pinnadas; fruto alado, en disámara .....	<b>Aceraceae</b> p.p.
– Arbustos; hojas simples, enteras; fruto no alado .....	183
183[182]. Hojas verticiladas; fruto carnoso .....	<b>LXXV. Empetraceae</b> p.p.
– Hojas opuestas; fruto seco .....	<b>XLIX. Caryophyllaceae</b> p.p.
184[180]. Subarbustos; flores rosadas, violetas o purpúreas; hojas revolutas, ericoides; pétalos con un apéndice escuamiforme en la uña .....	<b>LXVIII. Frankeniaceae</b> p.p.
– Árboles o arbustos; flores verdosas o blanquecinas; hojas no revolutas ni ericoides, aunque sí a veces lineares; pétalos sin apéndice en la uña .....	185
185[184]. Fruto capsular; semillas con arilo rojo; estambres alternipétalos .....	<b>Celastraceae</b> p.p.
– Fruto drupáceo, con 1-3 huesecillos; semillas sin arilo; estambres epipétalos .....	<b>Rhamnaceae</b> p.p.
186[179]. Sépalos libres o cortamente soldados en la base .....	187
– Sépalos ampliamente soldados .....	193
187[186]. Hojas compuestas, 1-2 pinnadas .....	188
– Hojas simples .....	189

- 188[187]. Estambres 10, soldados por los filamentos en forma de tubo, en cuyo interior van las anteras; fruto carnososo, drupáceo; hojas 2-pinnadas ..... **Meliaceae** p.p.  
 – Estambres 8, no soldados por los filamentos; fruto seco, en cápsula vesiculosa; hojas 1-pinnadas ..... **Sapindaceae** p.p.
- 189[187]. Estilos 5, libres hasta la base; sépalos glandular-ciliados ..... **Linaceae** p.p.  
 – Estilo 1, a veces con varios estigmas; sépalos no glandular-ciliados ..... 190
- 190[189]. Hojas escuamiformes o alesnadas, generalmente imbricadas; fruto en cápsula bivalvar; semillas con vilano ..... **LXXVII. Tamaricaceae**  
 – Hojas no escuamiformes ni alesnadas, aunque a veces lineares; fruto en baya, silícula o silícula, o de naturaleza drupácea y 3-4 lobado; semillas sin vilano ... 191
- 191[190]. Estambres 3-4; fruto drupáceo, 3-4 lobado ..... **Cneoraceae**  
 – Estambres 6; fruto en baya, silícula o silícula ..... 192
- 192[190]. Flores tetrámeras; cáliz herbáceo; pétalos no nectaríferos; estambres tetradínamos, los interiores a menudo soldados; fruto seco, en silícula o silícula ..... **LXXII. Cruciferae** p.p.  
 – Flores hexámeras; cáliz petaloideo; pétalos con 2 nectarios en la base; estambres todos iguales; fruto carnososo, en baya ..... **XXXVII. Berberidaceae** p.p.
- 193[186]. Hojas compuestas, pinnadas ..... 194  
 – Hojas simples, a veces palmeadas o lobadas ..... 195
- 194[193]. Árboles espinosos; hojas 1-2 pinnadas; fruto en legumbre ... **Leguminosae** p.p.  
 – Arbustos o arbolillos no espinosos; hojas 1-pinnadas; fruto drupáceo ..... **Anacardiaceae** p.p.
- 195[193]. Plantas trepadoras, con zarcillos; hojas palmeadas; fruto en baya; pétalos soldados en el ápice ..... **Vitaceae**  
 – Plantas no trepadoras; hojas no palmeadas; fruto capsular o drupáceo; pétalos libres ..... 196
- 196[195]. Estilos 5; cáliz cuyo limbo membranáceo está muy desarrollado ..... **LV. Plumbaginaceae** p.p.  
 – Estilos 1-3(4); cáliz con limbo no membranáceo ..... 197
- 197[196]. Estambres epipétalos ..... **Rhamnaceae** p.p.  
 – Estambres alternipétalos ..... 198
- 198[197]. Plantas de tallos espinosos; fruto seco, capsular, 1-2 locular ... **Celastraceae** p.p.  
 – Plantas de tallos no espinosos, aunque a veces con hojas dentado-espinosas; fruto en cápsula 2-4 locular o carnososo, drupáceo ..... 199
- 199[198]. Hojas pinnadas o digitadas ..... **Anacardiaceae** p.p.  
 – Hojas enteras o ligeramente dentadas ..... 200
- 200[199]. Hojas generalmente con espinas marginales, homogéneamente dispuestas a lo largo de las ramillas; flores tetrámeras; fruto en drupa ..... **Aquifoliaceae**  
 – Hojas enteras, sin espinas en los márgenes, agrupadas en el ápice de las ramillas; flores pentámeras; fruto en cápsula ..... **LXXXI. Pittosporaceae**
- 201[178]. Hojas opuestas o verticiladas ..... 202  
 – Hojas alternas, fasciculadas o en roseta ..... 213
- 202[201]. Sépalos libres o soldados tan solo en la base ..... 203  
 – Sépalos ampliamente soldados ..... 211
- 203[202]. Hojas compuestas o con segmentos simulando folíolos ..... 204  
 – Hojas simples, a veces profundamente divididas ..... 205
- 204[203]. Sépalos caducos; receptáculo no prolongado en pico; hojas 2-3 folioladas o pinnadas y con estípulas espinosas ..... **Zygophyllaceae** p.p.  
 – Sépalos persistentes; receptáculo prolongado por un eje central en forma de pico, alrededor del cual se disponen los carpelos; hojas palmeadas o pinnadas y con estípulas no espinosas ..... **Geraniaceae** p.p.

- 205[203]. Fruto en esquizocarpo, con 5 mericarpos; receptáculo prolongado por un eje central en forma de pico; hojas estipuladas; sépalos persistentes .... **Geraniaceae** p.p.  
 – Fruto capsular, con 2-5 carpelos; receptáculo no prolongado en pico; hojas estipuladas o no; sépalos persistentes o caducos ..... 206
- 206[205]. Sépalos 2-4 ..... 207  
 – Sépalos 5 ..... 209
- 207[206]. Sépalos con 2-4 dientes apicales; estilos 4, con sendos estigmas globosos ..... **Linaceae** p.p.  
 – Sépalos enteros; estilos 2-5, con estigmas no globosos ..... 208
- 208[207]. Tallos radicantes, al menos en la base; semillas subcilíndricas, ± curvadas, con costillas longitudinales y estrías transversales ..... **LVII. Elatinaceae** p.p.  
 – Tallos no radicantes; semillas orbiculares, reniformes o discoidales, a veces aladas, de ornamentación variable ..... **XLIX. Caryophyllaceae** p.p.
- 209[206]. Estilos 5, con estigmas globosos; 5 estambres y 5 estaminodios, soldados en la base; sépalos generalmente glanduloso-denticulados ..... **Linaceae** p.p.  
 – Estilos 1-5, con estigmas no globosos; estambres (1)3-10, generalmente libres; sépalos no glanduloso-denticulados ..... 210
- 210[209]. Hojas serradas, opuestas o verticiladas; flores en cimas axilares densas; tallos generalmente rojizos, a veces radicantes; plantas acuáticas ..... **LVII. Elatinaceae** p.p.  
 – Hojas generalmente enteras, opuestas; flores en disposición varia; tallos radicantes o no; plantas no netamente acuáticas, aunque a veces de terrenos húmedos ..... **XLIX. Caryophyllaceae** p.p.
- 211[202]. Flores períginas, con los pétalos insertos en un hipanto tubular con (3)8-16(24) dientes; estilo 1, estigma hemisférico ..... **Lythraceae** p.p.  
 – Flores hipóginas, con los pétalos insertos en el receptáculo; estilo 1, con varios estigmas, o 2-5, raramente 1 con un solo estigma ..... 212
- 212[211]. Estilo 1, generalmente con varios estigmas; estambres 4-6; hierbas postradas ..... **LXVIII. Frankeniaceae** p.p.  
 – Estilos 2-5; estambres 10, raramente 5 o menos; hierbas erectas, decumbentes o difusas, raramente postradas ..... **XLIX. Caryophyllaceae** p.p.
- 213[201]. Sépalos libres o soldados solamente en la base ..... 214  
 – Sépalos ampliamente soldados o que nacen de un hipanto tubular o hemisférico ..... 229
- 214[213]. Flores tetrámeras; estambres 6, generalmente tetradínamos, raramente 2 ó 4; fruto en silicua o silícula ..... **LXXII. Cruciferae** p.p.  
 – Flores pentámeras, raramente trímeras o tetrámeras; estambres 2-12, subiguales; fruto en cápsula, aquenio, esquizocarpo o de naturaleza drupácea ..... 215
- 215[214]. Hojas simples, enteras o dentadas ..... 216  
 – Hojas compuestas o ± profundamente lobadas o divididas ..... 223
- 216[215]. Hojas en roseta basal, espatuladas o suborbiculares, densamente cubiertas de pelos glandulares rojizos; flores en racimo, con 3-5 estilos bifidos ..... **LXXXII. Droseraceae**  
 – Con hojas caulinares, a veces reducidas y bracteiformes, no cubiertas de pelos glandulares rojizos; flores en disposición variable, con estilos no bifidos ..... 217
- 217[216]. Plantas parásitas, sin clorofila; inflorescencia nutante ..... **LXXVII. Monotropaceae** p.p.  
 – Plantas no parásitas; inflorescencia o flores no nutantes ..... 218
- 218[217]. Pétalos (estaminodios petaloideos) 5-20, divididos; estambres en número variable, hasta 12 ..... **XLVIII. Molluginaceae** p.p.  
 – Pétalos 3-5, enteros o subenteros; estambres 5-10 ..... 219

219[218]. Estambres 5, a veces acompañados de 5 estaminodios .....	220
– Estambres 6-10 .....	222
220[219]. Flores solitarias, con 5 estambres libres que alternan con 5 estaminodios escua- miformes y ciliado-glandulosos; estigmas 4, sésiles .....	
– Flores generalmente no solitarias, sin estaminodios o con éstos soldados a los estambres en la base y sin cilios glandulosos; estigmas (1)2-5, sobre estilos ± desarrollados .....	221
221[220]. Estilos 5, libres, con estigmas globosos; sépalos generalmente ciliado-glandu- losos; 5 estambres y 5 estaminodios, soldados en la base .....	<b>Linaceae</b> p.p.
– Estilos (1)2-4, con estigmas no globosos; sépalos no ciliado-glandulosos; es- tambres 5, libres .....	<b>XLIX. Caryophyllaceae</b> p.p.
222[219]. Estambres 10; fruto capsular, quinquelocular; flores pentámeras .....	<b>LXXXVI. Pyrolaceae</b> p.p.
– Estambres 6; fruto en aquenio; Flores trímeras o dímeras .....	<b>LIV. Polygonaceae</b> p.p.
223[215]. Hojas trifolioladas, con folíolos obcordados .....	<b>Oxalidaceae</b>
– Hojas no trifolioladas; folíolos, si los hay, nunca obcordados .....	224
224[223]. Pistilo de 4-5 carpelos, profundamente lobado .....	225
– Pistilo de 2, 3 o más de 5 carpelos, entero o subentero .....	226
225[224]. Fruto en esquizocarpo; receptáculo floral prolongado en pico largo; hojas con es- típulas, sin glándulas translúcidas; pétalos enteros o escotados, no cuculados .....	<b>Geraniaceae</b> p.p.
– Fruto en cápsula, con los carpelos parcialmente libres en el ápice; receptáculo floral no prolongado en pico; hojas no estipuladas, con glándulas translúcidas; pétalos cuculados, enteros o fimbriados .....	<b>Rutaceae</b> p.p.
226[224]. Pétalos heteromorfos (flores con 2 planos de simetría); estambres 4; fruto en cápsula lomentácea que se desarticula en fragmentos monospermos .....	<b>XXXVIII. Papaveraceae</b> p.p.
– Pétalos iguales o subiguales; estambres más de 4; fruto en aquenio o cápsula no lomentácea .....	227
227[226]. Sépalos 2, caducos; cápsula de 2 o más de 3 carpelos .....	<b>XXXVIII. Papaveraceae</b> p.p.
– Sépalos 3-5, ± persistentes; cápsula de 3 carpelos .....	228
228[227]. Plantas trepadoras, con zarcillos axilares; semillas 1 por lóculo, de hilo cordi- forme .....	<b>Sapindaceae</b>
– Plantas no trepadoras, sin zarcillos; semillas 2 o más por lóculo, de hilo no cor- difforme .....	<b>Zygophyllaceae</b> p.p.
229[213]. Flores períginas, de pétalos insertos en un hipanto tubular o hemisférico, per- sistente, provisto de dientes o cerdas rígidas en fruto .....	230
– Flores hipóginas, de pétalos insertos en el receptáculo .....	231
230[229]. Hojas simples, enteras; estípulas diminutas o nulas .....	<b>Lythraceae</b> p.p.
– Hojas pinnadas, de segmentos desiguales; estípulas conspicuas .....	<b>Rosaceae</b> p.p.
231[229]. Estambres 5-6 .....	232
– Estambres 8-10 .....	233
232[231]. Estambres 6, tetradínamos; flores tetrámeras; cáliz herbáceo .....	<b>LXXXII. Cruciferae</b> p.p.
– Estambres 5, subiguales; flores pentámeras; cáliz de limbo generalmente mem- branáceo .....	<b>LV. Plumbaginaceae</b> p.p.

- 233[231]. Estilo 1, con 5 estigmas; cápsula 4-5 locular ..... **LXXVI. Pyrolaceae** p.p.  
 – Estilos 2, simples; cápsula 2-locular ..... **LXXXVI. Saxifragaceae** p.p.
- 234[128]. Plantas hemiparásitas, verde-amarillentas, que viven sobre ramas de árboles o arbustos ..... **Loranthaceae**  
 – Plantas terrestres no parásitas o parásitas sobre órganos subterráneos, raramente parásitas sobre ramas de arbustos, pero en ese caso lianoides y sin clorofila ..... 235
- 235[234]. Tallos articulados; plantas ± crasas; hojas rudimentarias o nulas ..... 236  
 – Tallos no articulados; plantas generalmente no crasas, hojas ± desarrolladas ..... 237
- 236[235]. Tallos comprimidos o redondeados, con fascículos de espinas dispuestos en pulvínulos muy particulares, rara vez inermes; estambres numerosos; perianto petaloideo ..... **XLVI. Cactaceae** p.p.  
 – Tallos redondeados, no espinosos; estambres 1-5; perianto sepaloideo o nulo ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p.
- 237[235]. Flores en racimos opuestos a las hojas; fruto en baya; carpelos 10; estambres 10 ó 13-20; perianto entre sepaloideo y petaloideo . **XLIV. Phytolaccaceae** p.p.  
 – Flores en otra disposición o con estambres o carpelos en número diferente ..... 238
- 238[237]. Plantas leñosas ..... 239  
 – Plantas herbáceas o sufruticosas ..... 282
- 239[238]. Hojas opuestas, a veces acompañadas de algunas alternas ..... 240  
 – Hojas alternas, fasciculadas o todas en la base ..... 250
- 240[239]. Gineceo apocárpico; fruto en poliaquenio; estilos persistentes, frecuentemente plumosos; hojas 1-3 pinnadas; plantas a menudo trepadoras ..... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p.  
 – Gineceo sincárpico; fruto de naturaleza varia, nunca en poliaquenio; estilos caducos o no plumosos; hojas simples o 1-pinnadas ..... 241
- 241[240]. Hojas compuestas, 1-pinnadas, o palmeadas; fruto en sámara o disámara, pocas veces en trisámara ..... 242  
 – Hojas simples, no palmeadas; fruto capsular, drupáceo o en aquenio ..... 243
- 242[241]. Estambres c. 8; sépalos 5; pétalos 0-5; fruto en disámara, pocas veces en trisámara; hojas palmeadas o pinnadas ..... **Aceraceae** p.p.  
 – Estambres (1)2(3); sépalos 0-4; pétalos 0-4; fruto en sámara; hojas pinnadas, a veces reducidas a un folíolo ..... **Oleaceae** p.p.
- 243[241]. Árboles; hojas adultas falciformes, alternas; flores hermafroditas, con más de 12 estambres ..... **Myrtaceae** p.p.  
 – Arbustos, subarbustos o arbolitos; hojas adultas opuestas; flores unisexuales o con menos de 12 estambres ..... 244
- 244[243]. Fruto carnoso, drupáceo; flores períginas; estambres 4-5, alternisépalos ..... **Rhamnaceae** p.p.  
 – Fruto seco, en cápsula o aquenio; flores hipóginas; estambres 4-5, episépalos, o más de 6 estambres ..... 245
- 245[244]. Hojas estipuladas ..... 246  
 – Hojas sin estipulas ..... 248
- 246[245]. Arbustos o arbolitos; fruto 3-4 lobado; semillas con arilo rojo; estambres 4, insertos en un disco glandular ..... **Celastraceae** p.p.  
 – Subarbustos; fruto entero o 2-lobado; semillas sin arilo; estambres 4-15, no insertos en un disco glandular ..... 247
- 247[246]. Plantas dioicas; estambres 8-15; fruto claramente bilobado ..... **Euphorbiaceae** p.p.

- Plantas con flores hermafroditas; estambres 4-5; fruto no lobado ..... **XLIX. Caryophyllaceae** p.p.
- 248[245]. Filamentos de los estambres soldados en la base; flores deflexas en la fructificación, en grandes inflorescencias espiciformes ..... **LIII. Amaranthaceae** p.p.
- Filamentos de los estambres libres; flores no deflexas en la fructificación ni dispuestas en inflorescencias espiciformes ..... 249
- 249[248]. Hojas coriáceas, ± planas, elípticas; fruto capsular, con 3 estilos bifidos, persistentes; sépalos caducos ..... **Buxaceae**
- Hojas carnosas, cilíndricas, lineares; fruto en aquenio, con estilos no persistentes; sépalos persistentes, con un ala membranácea, dorsal, en la fructificación .... **LII. Chenopodiaceae** p.p.
- 250[239]. Hojas 1-2 pinnadas o 1-pinnatisectas ..... 251
- Hojas simples, a veces ± profundamente lobadas ..... 252
- 251[250]. Fruto en legumbre; estilo 1; flores en racimos axilares o caulinares; hojas de raquis no alado ..... **Leguminosae** p.p.
- Fruto drupáceo; estilos 3; flores en tirsos, panículas o racimos y, en este último caso, planta con hojas de raquis alado ..... **Anacardiaceae**
- 252[250]. Plantas trepadoras ..... 253
- Plantas no trepadoras ..... 255
- 253[252]. Hojas no palmeadas; estípulas membranáceas, soldadas para formar una vaina unida al pecíolo, que rodea al tallo (ócrea); estambres 8; flores a veces unisexuales o polígamas ..... **LIV. Polygonaceae** p.p.
- Hojas, al menos las de los brotes estériles, palmeadas; sin estípulas o con estípulas libres; estambres 5; flores hermafroditas ..... 254
- 254[253]. Flores en umbela; planta sin zarcillos, que se fijan al soporte por medio de raicillas; ovario ínfero; hojas de las ramas floridas no palmeadas ..... **Araliaceae** p.p.
- Flores en panícula; planta con zarcillos opuestos a ciertas hojas; ovario súpero; hojas todas palmeadas ..... **Vitaceae** p.p.
- 255[252]. Plantas con látex blanco muy aparente; flores desnudas, en el interior de inflorescencias piriformes, que acaban siendo carnosas o con una envoltura acopada provista de glándulas marginales ..... 256
- Plantas sin látex blanco; flores generalmente con 1 ó 2 envolturas, sin glándulas marginales ..... 257
- 256[255]. Flores en el interior de inflorescencias piriformes; infrutescencia carnosa, en sicono; hojas palmatilobadas ..... **LXII. Moraceae** p.p.
- Flores con envoltura acopada (ciatio); fruto en cápsula tricoca; hojas no palmeadas ..... **Euphorbiaceae** p.p.
- 257[255]. Estípulas soldadas formando una vaina membranácea unida al pecíolo (ócrea); fruto en aquenio trígono o lenticular; estambres (5)6 u 8 ..... **LIV. Polygonaceae** p.p.
- Estípulas inexistentes o que no forman una vaina membranácea; fruto de otra forma ..... 258
- 258[257]. Estambres más de 6 ..... 259
- Estambres 0-6 o plantas con flores solo femeninas ..... 264
- 259[258]. Estambres más de 12, libres o soldados por los filamentos ..... 260
- Estambres 12 o menos, libres ..... 262
- 260[259]. Hojas palmeadas, subpeltadas; flores unisexuales; fruto en cápsula tricoca; arbustos ..... **Euphorbiaceae** p.p.
- Hojas ovadas o falciformes, no peltadas; flores hermafroditas; fruto en cápsula esferoidal o urceolada, no trilobada; árboles ..... 261

- 261[260]. Hojas falciformes, coriáceas, persistentes; estambres libres; flores solitarias o en inflorescencias axilares; fruto dehiscente por valvas apicales ..... **Myrtaceae** p.p.
- Hojas ovadas o suborbiculares, herbáceas, caducas; estambres poliadelfos; flores en cimas que nacen del punto central de una bráctea en forma de ala; fruto indehiscente ..... **LIX. Tiliaceae** p.p.
- 262[259]. Estambres 8-12, dehiscentes por ventallas, algunos con nectarios basales; fruto en baya, con una sola semilla; plantas dioicas, de hojas coriáceas, persistentes y que despiden olor muy aromático por frotamiento ..... **XXXII. Lauraceae** p.p.
- Estambres 8 o menos de 8, dehiscentes por hendiduras longitudinales, sin nectarios; fruto en baya, aquenio o sámara; árboles de hoja caduca o arbustos de hojas persistentes pero no aromáticas ..... 263
- 263[262]. Estambres 8, en 2 verticilos claramente diferenciados; fruto en baya o aquenio; arbustos o subarbustos de hoja por lo general persistente ... **Thymelaeaceae** p.p.
- Estambres 4-8, en un solo verticilo; fruto en sámara; árboles de hoja caduca ..... **LXI. Ulmaceae** p.p.
- 264[258]. Plantas monoicas o con flores hermafroditas ..... 265
- Plantas dioicas ..... 274
- 265[264]. Árboles; fruto en drupa con un solo hueso o en sámara ..... 266
- Arbustos o subarbustos; fruto en baya, aquenio, esquizocarpo, cápsula o de naturaleza drupácea, con 2 o más huesos ..... 267
- 266[265]. Planta ± espinosa; hojas plateadas, escuamulosas, enteras; fruto drupáceo; periantio descoloro, plateado exteriormente, amarillento en el interior ..... **Elaeagnaceae** p.p.
- Plantas inermes; hojas no plateadas, dentadas o aserradas, fruto en sámara o drupa; periantio ± concoloro ..... **LXI. Ulmaceae** p.p.
- 267[265]. Ovario ínfero; fruto en diesquizocarpo (cremocarpo); flores en umbela simple o compuesta ..... **Umbelliferae** p.p.
- Ovario súpero; fruto en baya, cápsula, drupa o aquenio; flores no dispuestas en umbela ..... 268
- 268[267]. Periantio petaloideo ..... 269
- Periantio sepaloideo ..... 270
- 269[268]. Fruto en baya; periantio doble, de verticilo interno nectarífero; estambres 6; plantas de ordinario espinosa, raramente inerme ..... **XXXVII. Berberidaceae** p.p.
- Fruto capsular; periantio simple, de piezas no nectaríferas; estambres 4; plantas inermes ..... **Proteaceae**
- 270[268]. Fruto en cápsula tricoca, con lóculos dispermos; flores unisexuales, las masculinas con estambres generalmente monadelfos ..... **Euphorbiaceae** p.p.
- Fruto en aquenio o de naturaleza drupácea; flores hermafroditas o con estambres libres ..... 271
- 271[270]. Estípulas soldadas formando una vaina membranácea unida al pecíolo, que rodea al tallo (ócrea); estambres 6; fruto en aquenio trígono ..... **LIV. Polygonaceae** p.p.
- Estípulas libres o inexistentes; estambres 1-5; fruto en drupa o aquenio no trígono ..... 272
- 272[271]. Flores masculinas con 1 estambre y periantio con 3-5 lóbulos, las femeninas desnudas; subarbustos setoso-híspidos ..... **LXIV. Urticaceae** p.p.
- Flores con 3-5 estambres, hermafroditas o unisexuales, todas con periantio similar o las femeninas con éste representado por 2 bractéolas; arbustos o subarbustos no híspidos ..... 273
- 273[272]. Estambres alternisépalos; flores períginas; fruto drupáceo, con (1)2-3 huescillos ..... **Rhamnaceae** p.p.

- Estambres episépalos; flores hipóginas; fruto en aquenio ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p.
- 274[264]. Plantas espinosas ..... 275
- Plantas inermes ..... 277
- 275[274]. Perianto con 2 sépalos; flores masculinas con 4 estambres; fruto drupáceo, anaranjado; hojas ± plateadas, escamosas ..... **Elaeagnaceae** p.p.
- Perianto con 4-6 sépalos; flores masculinas con 4-6 estambres; fruto capsular o drupáceo, negro o pardusco; hojas no escamosas ni plateadas ..... 276
- 276[275]. Estambres 4-5, alternisépalos; flores períginas; fruto drupáceo ..... **Rhamnaceae** p.p.
- Estambres 5-6, episépalos; flores hipóginas; fruto en cápsula tricoca ..... **Euphorbiaceae** p.p.
- 277[274]. Árboles o arbolillos; fruto en baya, con semilla única muy desarrollada; planta que desprende, por frotamiento, un fuerte aroma; flores masculinas con 8-12 estambres ..... **XXXII. Lauraceae** p.p.
- Arbustos o subarbustos; fruto en aquenio, drupa o baya con más de 1 semilla; plantas no aromáticas; flores masculinas con 8 estambres en 2 verticilos o con menos de 8 estambres ..... 278
- 278[277]. Fruto seco y monospermo, en aquenio; flores masculinas con 8 estambres en 2 verticilos o con 4 estambres y, en ese caso, dispuestas en inflorescencias espiciformes densas; perianto sencillo ..... 279
- Fruto carnoso, en baya o drupa; flores masculinas con 3-6 estambres, fasciculadas o en inflorescencias cimosas; perianto sencillo o doble ..... 280
- 279[278]. Perianto de las flores masculinas formado por piezas libres; flores femeninas desnudas, con 2 bractéolas que sustituyen al perianto; flores masculinas con 4 estambres ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p.
- Perianto de todas las flores formado por piezas soldadas, tubular; flores masculinas con 8 estambres en 2 verticilos ± distantes ..... **Thymelaeaceae** p.p.
- 280[278]. Ovario ínfero; fruto monospermo; perianto simple; estambres episépalos ..... **Santalaceae** p.p.
- Ovario súpero; fruto con 2-4 semillas; perianto doble, raramente simple y, en tal caso, estambres alternisépalos ..... 281
- 281[280]. Flores dímeras o trímeras, hipóginas ..... **LXXV. Empetraceae**
- Flores tetrámeras o pentámeras, períginas ..... **Rhamnaceae** p.p.
- 282[238]. Plantas parásitas, sin clorofila ..... 283
- Plantas autótrofas o raramente hemiparásitas, verdes ..... 287
- 283[282]. Flores polígamas o unisexuales; estambres 1 u 8 soldados en columna ..... 284
- Flores hermafroditas; estambres 4, 5 ó 10, libres ..... 285
- 284[283]. Flores polígamas; estambre 1; inflorescencia carnosa, claviforme, con brácteas peltadas y flores poco aparentes; fruto en nuez ..... **Cynomoriaceae**
- Flores unisexuales; estambres 8, soldados en columna; inflorescencia en espiga densa, con flores muy vistosas; fruto en baya ..... **Rafflesiaceae** p.p.
- 285[283]. Verticilo interno del perianto formado por piezas libres; estambres 10; inflorescencia nutante ..... **LXXVII. Monotropaceae** p.p.
- Verticilo interno del perianto formado por piezas soldadas; estambres 4-5; inflorescencias no nutantes ..... 286
- 286[285]. Flores zigomorfas; estambres 4, didínamos; flores en espiga, semillas numerosas ..... **Orobanchaceae** p.p.
- Flores actinomorfas; estambres 3-5, subiguales; flores en glomérulos, raramente en inflorescencia espiciforme; semillas 1-4 ..... **Convolvulaceae** p.p.

- 287[282]. Flores hermafroditas; piezas del perianto coloreadas en la cara interna y verdosas en la externa; estambres 4-12 o más numerosos, a menudo dispuestos en parejas o fascículos; fruto en cápsula, en pixidio o de naturaleza drupácea, indehiscente; plantas a menudo algo carnosas ..... **XLVII. Aizoaceae** p.p.  
 – Piezas del perianto  $\pm$  concoloras o bien estambres o frutos que no se ajustan a lo dicho ..... 288
- 288[287]. Hojas opuestas o verticiladas, en ocasiones acompañadas de alguna hoja alterna ..... 289  
 – Hojas alternas, en roseta o fasciculadas ..... 315
- 289[288]. Hojas verticiladas ..... 290  
 – Hojas opuestas ..... 294
- 290[289]. Hojas de lobadas a laciniadas ..... 291  
 – Hojas enteras ..... 293
- 291[290]. Hojas lobadas o divididas en segmentos no filiformes; un solo verticilo de hojas; flores vistosas ..... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p.  
 – Hojas divididas en segmentos filiformes; varios verticilos de hojas; flores poco aparentes ..... 292
- 292[291]. Hojas con división pinnada; flores en espiga terminal ..... **Haloragaceae** p.p.  
 – Hojas con división dicótoma; flores axilares ... **XXXIV. Ceratophyllaceae** p.p.
- 293[290]. Flores prácticamente desnudas, con perianto rudimentario; ovario ínfero; estambre 1; fruto en nuez ..... **Hippuridaceae** p.p.  
 – Flores con perianto, pentámeras; ovario súpero; estambres 1-5, raramente más; fruto en cápsula, de 3(5) valvas ..... **XLVIII. Molluginaceae** p.p.
- 294[289]. Estambres más de 12 ..... 295  
 – Estambres 12 o menos ..... 296
- 295[294]. Hojas 1-3 pinnatisectas; flores hermafroditas; gineceo apocárpico, con estilos persistentes, generalmente plumosos ..... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p.  
 – Hojas enteras, crenadas o dentadas; flores unisexuales; plantas generalmente dioicas; gineceo sincárpico; estilos no plumosos ..... **Euphorbiaceae** p.p.
- 296[294]. Estambres 6 o más ..... 297  
 – Estambres 0-5 o plantas solo con flores femeninas ..... 303
- 297[296]. Ovario súpero o plantas solo con flores masculinas ..... 298  
 – Ovario ínfero o semiínfero ..... 301
- 298[297]. Plantas dioicas; flores masculinas con 8-15 estambres; fruto bilobado, con 2 semillas ..... **Euphorbiaceae** p.p.  
 – Plantas con flores hermafroditas o unisexuales monoicas ..... 299
- 299[298]. Pistilo largamente estipitado; flores con un involucre acopado provisto de glándulas marginales (ciatio); fruto en cápsula tricoca; plantas con látex blanco muy evidente ..... **Euphorbiaceae** p.p.  
 – Pistilo sésil o muy cortamente estipitado; flores con perianto no acopado y sin glándulas marginales; fruto en aquenio o en cápsula no tricoca; plantas sin látex blanco ..... 300
- 300[299]. Flores périginas, con hipanto tubular y epicáliz; ovario 2-4 locular; estilo 1 ..... **Lythraceae** p.p.  
 – Flores hipóginas, sin epicáliz ni hipanto, aunque a veces con cáliz acampanado y persistente; ovario 1-locular; estilos 2-5, raramente 1 ..... **XLIX. Caryophyllaceae** p.p.
- 301[297]. Hojas divididas, ternadas; estilos 4-5; fruto en drupa ..... **Adoxaceae** p.p.  
 – Hojas simples; estilos 1-2; fruto en cápsula o aquenio ..... 302
- 302[301]. Flores unisexuales; estambres 7-12; fruto drupáceo-nuciforme, unilocular, monospermo ..... **Theligonaceae** p.p.

- Flores generalmente hermafroditas; estambres 8; fruto en cápsula bilocular, polispermo ..... **LXXXVI. Saxifragaceae** p.p.
- 303[296]. Flores, al menos algunas, unisexuales; o bien, plantas con látex blanco muy evidente ..... 304
- Flores hermafroditas; plantas sin látex blanco ..... 308
- 304[303]. Flores hermafroditas y femeninas mezcladas; fruto en baya ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p.
- Flores unisexuales; fruto en aquenio o en cápsula ..... 305
- 305[304]. Fruto en cápsula 2-3 coca; estilos 2-3; flores masculinas con 8-15 estambres; o bien, plantas con látex blanco ..... **Euphorbiaceae** p.p.
- Fruto en aquenio; estilos 1-2; flores masculinas con 1 ó 4-5 estambres; plantas sin látex blanco ..... 306
- 306[305]. Flores masculinas con 2 sépalos y 1 estambre; flores femeninas con 2 brácteas aristadas en el dorso ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p.
- Flores masculinas con 3-5 sépalos y (1-)4-5 estambres; flores femeninas con 4-5 sépalos ..... 307
- 307[306]. Flores pentámeras; plantas generalmente dioicas, trepadoras o con hojas 3-9 palmatisectas ..... **LXIII. Cannabaceae**
- Flores tetrámeras; plantas monoicas o dioicas, no trepadoras ni con hojas palmatisectas ..... **LXIV. Urticaceae** p.p.
- 308[303]. Hojas divididas, ternadas o pinnadas ..... 309
- Hojas simples ..... 310
- 309[308]. Ovario semiínfero; estambres 4-5, con filamentos bifurcados desde la base, aparentando ser 8-10; fruto en drupa; hojas ternadas ..... **Adoxaceae** p.p.
- Ovario súpero; estambres 5, con filamentos simples, acompañados por 5 estaminodios; fruto en esquizocarpo, con receptáculo prolongado en pico; hojas pinnadas ..... **Geraniaceae** p.p.
- 310[308]. Ovario ínfero ..... 311
- Ovario súpero ..... 312
- 311[310]. Flores axilares, solitarias; periantio sepaloideo, de piezas ± libres; fruto 4-5 locular, polispermo ..... **Onagraceae** p.p.
- Flores en inflorescencias mimosas axilares o terminales; periantio ± petaloideo, tubular-infundibuliforme; fruto 1-locular, monospermo ..... **XLV. Nyctaginaceae** p.p.
- 312[310]. Flores períginas, con hipanto tubular o hemisférico; fruto en cápsula 2-4 lobular; estilo simple ..... **Lythraceae** p.p.
- Flores hipóginas; fruto en aquenio o en cápsula 1-locular; estilos 1-5 ..... 313
- 313[312]. Periantio petaloideo; fruto en cápsula de 5 valvas; estilo 1, con estigma capitado ..... **LXXX. Primulaceae** p.p.
- Periantio sepaloideo, herbáceo o membranáceo; fruto en aquenio o en cápsula de 3-12 valvas; estilos 1-5 ..... 314
- 314[313]. Periantio membranáceo o correoso; estambres soldados en la base; estilo generalmente 1; fruto indehiscente ..... **LIII. Amaranthaceae** p.p.
- Periantio ± herbáceo; estambres generalmente no soldados en la base; estilos 2-5, raramente 1 bilobado; fruto indehiscente o en cápsula de 3-12 valvas ..... **XLIX. Caryophyllaceae** p.p.
- 315[288]. Estambres más de 12 ..... 316
- Estambres 12 o menos o planta con solo flores femeninas ..... 321
- 316[315]. Estambres soldados por los filamentos, monadelfos o poliadelfos ..... 317
- Estambres libres ..... 318

- 317[316]. Hojas palmeadas, subpeltadas; flores unisexuales, en inflorescencias terminales ..... **Euphorbiaceae** p.p.  
 – Hojas oblongo-lanceoladas u ovado-deltoideas, con pecíolo lateral; flores hermafroditas, solitarias ..... **XLVII. Aizoaceae** p.p.
- 318[316]. Perianto petaloideo, de 4 piezas; gineceo sincárpico ..... **XXXVIII. Papaveraceae** p.p.  
 – Perianto sepaloideo o petaloideo y de 5 piezas; gineceo apocárpico o sincárpico ..... 319
- 319[318]. Planta con látex blanco muy manifiesto; fruto en cápsula tricarpelar ..... **Euphorbiaceae** p.p.  
 – Planta sin látex blanco; fruto en aquenio, poliaquenio, plurifolículo o en cápsula de 5-10 carpelos ..... 320
- 320[319]. Fruto en aquenio; inflorescencia densa, espiciforme o capituliforme; flores períginas, tetrámeras, de perianto sepaloideo; hojas 1-pinnadas ..... **Rosaceae** p.p.  
 – Fruto en poliaquenio, plurifolículo o cápsula; inflorescencia  $\pm$  laxa o flores solitarias; flores hipóginas, pentámeras, de perianto sepaloideo o petaloideo; hojas divididas de otro modo ..... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p.
- 321[315]. Planta con látex blanco manifiesto o con estambres monadelfos; fruto en cápsula tricoca ..... **Euphorbiaceae** p.p.  
 – Planta sin látex blanco, con estambres libres, poliadelfos o soldados en la base; fruto diferente ..... 322
- 322[321]. Flores solitarias o germinadas, axilares, hermafroditas; ovario semiínfero; fruto de naturaleza drupácea, indehiscente; estambres 4-12, a menudo dispuestos en grupos; plantas carnosas ..... **XLVII. Aizoaceae** p.p.  
 – Flores en otra disposición o con ovario o estambres que no se ajustan a lo dicho ..... 323
- 323[322]. Flores unisexuales, las femeninas con perianto de 6 piezas soldadas y desiguales, endurecido y espinoso en la fructificación; 4-6 estambres ..... **LIV. Polygonaceae** p.p.  
 – Flores hermafroditas o, si son unisexuales, las femeninas de perianto diferente ... ..... 324
- 324[323]. Estambres 6 o más ..... 325  
 – Estambres 1-5 o plantas con flores solo femeninas ..... 333
- 325[324]. Ovario ínfero o semiínfero ..... 326  
 – Ovario súpero ..... 328
- 326[325]. Estambres 6, soldados a la columna estilar; flores zigomorfas, hermafroditas, con perianto tubular y de limbo entero, unilateral ..... **XXXIII. Aristolochiaceae** p.p.  
 – Estambres 8 ó 7-12, libres; flores  $\pm$  actinomorfas, unisexuales o con perianto 4-5 lobado ..... 327
- 327[326]. Flores unisexuales; estambres 7-12; fruto drupáceo-nuciforme; hojas enteras ..... **Theligonaceae** p.p.  
 – Flores hermafroditas; estambres 8; fruto capsular; hojas crenado-dentadas ..... **LXXXVI. Saxifragaceae** p.p.
- 328[325]. Flores períginas, con hipanto acampanado o hemisférico y epicáliz, hexámeras, raramente pentámeras; fruto en cápsula 2-4 locular incluida en el hipanto ..... **Lythraceae** p.p.  
 – Flores hipóginas, sin hipanto ni epicáliz, pero con perianto a veces tubular, trímeras, tetrámeras o pentámeras; fruto en silícula, silicua o, en todo caso, no capsular ..... 329

- 329[328]. Estípulas soldadas en forma de vaina membranácea unida al pecíolo, que rodea al tallo (ócrea); fruto en aquenio trígono o lenticular .... **LIV. Polygonaceae** p.p.  
 – Estípulas libres o nulas; fruto no en aquenio o de sección  $\pm$  circular ..... 330
- 330[329]. Estambres 6, diadelfos; flores zigomorfas, espolonadas o sacceliformes en la base; sépalos 2 ..... **XXXVIII. Papaveraceae** p.p.  
 – Estambres 6-12, no soldados entre sí; flores actinomorfas o zigomorfas, espolonadas o no; 1 sola envoltura floral o más de 2 sépalos ..... 331
- 331[330]. Perianto tubular; estambres 8, en 2 verticilos, soldados al perianto; fruto en aquenio ..... **Thymelaeaceae** p.p.  
 – Perianto de piezas  $\pm$  libres; estambres 6, 10 o en número variable, no separados claramente en 2 verticilos; fruto en poliaquenio o de otro tipo ..... 332
- 332[331]. Flores tetrámeras; estambres 6, tetradínamos; fruto en silícula o silicua; carpelos 2 ..... **LXXII. Cruciferae** p.p.  
 – Flores pentámeras; estambres 6-12, subiguales; fruto en poliaquenio, plurifolículo o cápsula, raramente en baya; carpelos 3-5, 10 o más de 10 ..... **XXXVI. Ranunculaceae** p.p.
- 333[324]. Plantas dioicas ..... 334  
 – Plantas monoicas o con flores hermafroditas ..... 337
- 334[333]. Estípulas soldadas en forma de vaina membranácea unida al pecíolo, que rodea al tallo (ócrea); fruto en aquenio trígono o lenticular ..... **LIV. Polygonaceae** p.p.  
 – Estípulas libres o nulas; fruto  $\pm$  redondeado ..... 335
- 335[334]. Estigmas sésiles, penicilados ..... **LXIV. Urticaceae** p.p.  
 – Estigmas sobre un estilo  $\pm$  desarrollado, simples ..... 336
- 336[335]. Perianto ampliamente soldado, tubular; estilo 1 ..... **Thymelaeaceae** p.p.  
 – Perianto, al menos en las flores masculinas, de piezas libres o soldadas solo en la base; estilos 2-5 ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p.
- 337[333]. Ovario ínfero o semiínfero ..... 338  
 – Ovario súpero ..... 342
- 338[337]. Hojas en su mayoría opuestas; flores solitarias, axilares, sésiles ..... **Onagraceae** p.p.  
 – Hojas alternas o en roseta basal; flores en inflorescencias cimosas o racemosas, raramente solitarias ..... 339
- 339[338]. Hojas con estípulas manifiestas, foliáceas ..... **Rosaceae** p.p.  
 – Hojas no estipuladas ..... 340
- 340[339]. Perianto endurecido en la fructificación; fruto dehiscente por un opérculo; estilo 1, con 2-3 estigmas; inflorescencia espiciforme, con cimas axilares, densas, de 1-5(8) flores ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p.  
 – Perianto no endurecido de forma apreciable en la fructificación; estilos 1 ó 2; fruto indehiscente, en aquenio o diesquizocarpo; flores en umbela, panícula, racimo o espiga ..... 341
- 341[340]. Estilos 2; fruto en diesquizocarpo (cremocarpo); flores generalmente en umbela ..... **Umbelliferae** p.p.  
 – Estilo 1; fruto en aquenio; flores en panícula, racimo o espiga ..... **Santalaceae** p.p.
- 342[337]. Perianto petaloideo ..... 343  
 – Perianto sepaloido o nulo ..... 344
- 343[342]. Flores espolonadas, zigomorfas; estambres 5; sépalos 3; hojas dentadas ..... **Balsaminaceae** p.p.  
 – Flores no espolonadas, de simetría bilateral; estambres 4; sépalos 2; hojas muy divididas ..... **XXXVIII. Papaveraceae** p.p.
- 344[342]. Flores períginas, con hipanto acampanado o hemisférico ..... 345

- Flores hipóginas, de piezas libres o soldadas ..... 346
- 345[344]. Hojas simples, no palmeadas; flores axilares, sésiles ..... **Lythraceae** p.p.
- Hojas pinnadas o palmeadas; flores en inflorescencia cimosa, espiciforme o capituliforme, terminal ..... **Rosaceae** p.p.
- 346[344]. Estambres 5, acompañados por 5 estaminodios; receptáculo prolongado en pico largo; fruto en esquizocarpo, de 5 mericarpos ..... **Geraniaceae** p.p.
- Estambres 1-5, no acompañados por estaminodios; receptáculo no prolongado en pico; fruto en aquenio, capsular (silícula, pixidio) o bacciforme ..... 347
- 347[346]. Estigma 1, penicilado, o bien hojas estipuladas y flores masculinas con 1 estambre ..... **LXIV. Urticaceae** p.p.
- Estigmas 1-5, simples; hojas no estipuladas; estambres (1)2-5 ..... 348
- 348[347]. Perianto y brácteas ± escariosos; fruto a veces dehiscente transversalmente ..... **LIII. Amaranthaceae** p.p.
- Perianto herbáceo; fruto nunca dehiscente transversalmente ..... 349
- 349[348]. Fruto capsular, en silicua o silícula; estambres 4; flores tetrámeras ..... **LXXII. Cruciferae** p.p.
- Fruto en aquenio o bacciforme; estambres (1)3-5; flores pentámeras o tetrámeras, las femeninas a veces desnudas ..... **LII. Chenopodiaceae** p.p.
- 350[1]. Plantas leñosas o trepadoras (árboles columnares, arbustos o lianas) ..... 351
- Plantas herbáceas no trepadoras ..... 357
- 351[350]. Hojas palmeadas o pinnadas; inflorescencia en espádice rodeada por una o varias espatas ..... **Palmae**
- Hojas simples, a veces dentado-espinosas; inflorescencia de otra forma ..... 352
- 352[351]. Plantas trepadoras, dioicas; flores no dispuestas en el centro de un tallo aplanado foliáceo (cladodio) ..... 353
- Plantas no trepadoras; flores hermafroditas o unisexuales y, en el caso último, situadas en el centro de un tallo aplanado, foliáceo (cladodio) ..... 354
- 353[352]. Plantas provistas de zarcillos axilares, generalmente espinosas; flores en cimas umbeliformes ..... **Smilacaceae**
- Plantas sin zarcillos, no espinosas; flores en racimos axilares o solitarias ..... **Dioscoreaceae** p.p.
- 354[352]. Hojas alternas, con vaina muy desarrollada, provista de una lígula o línea de pelos en la inserción con el limbo; estambres 3; fruto seco, indehiscente, en cariópside ..... **Gramineae** p.p.
- Hojas fasciculadas o transformadas en espinas o cladodios, sin vaina o sin lígula o línea de pelos en la inserción con el limbo; estambres 4-6; fruto en baya o cápsula ..... 355
- 355[354]. Sin hojas aparentes o con éstas sustituidas por cladodios foliáceos, elípticos o lineares, de hasta 10 cm, esparcidos o fasciculados; flores pequeñas, de menos de 1 cm; fruto en baya ..... **Liliaceae** p.p.
- Hojas grandes, de más de 10 cm, coriáceas, generalmente dispuestas en roseta; flores grandes, de más de 1 cm; fruto en cápsula ..... 356
- 356[355]. Inflorescencia terminal, que nace del centro de la roseta de hojas ..... **Agavaceae** p.p.
- Inflorescencia lateral, que nace de la axila de una de las hojas de la roseta ..... **Liliaceae** p.p.
- 357[350]. Plantas acuáticas, que flotan libremente ..... 358
- Plantas terrestres o acuáticas y enraizadas ..... 360
- 358[357]. Plantas muy pequeñas, de hasta 2 cm, no diferenciadas en tallos y hojas ..... **Lemnaceae**
- Plantas de más de 2 cm, con tallos u hojas bien diferenciados ..... 359

- 359[358]. Perianto petaloideo, no diferenciado en cáliz y corola; estambres 6; hojas de limbo aéreo y pecíolo inflado en la base ..... **Pontederiaceae**
- Perianto diferenciado en cáliz y corola; estambres, más de 6; hojas de limbo flotante o sumergido y pecíolo no inflado ..... **Hydrocharitaceae** p.p.
- 360[357]. Plantas acuáticas enraizadas, flotantes o sumergidas, sin tallos ni hojas aéreos ..... 361
- Plantas terrestres o acuáticas pero con tallos u hojas aéreos ..... 380
- 361[360]. Plantas netamente marinas ..... 362
- Plantas de aguas continentales, marismas o estuarios ..... 365
- 362[361]. Rizoma grueso, cubierto de numerosas fibras rígidas; plantas polígamas o con flores hermafroditas; conectivo de los estambres aristado; estigmas lobado-estrellados; hojas por lo general de 6-10 mm de anchura ..... **Posidoniaceae**
- Rizoma delgado, no cubierto de fibras rígidas; plantas monoicas o dioicas, a veces con flores de ambos sexos reunidas en el interior de una vaina membranácea; conectivo de los estambres no aristado; estigmas lineares o infundibuliformes, enteros; hojas por lo general de menos de 6 mm de anchura ..... 363
- 363[362]. Rizoma filiforme, cuyo diámetro es inferior a 0,5 mm; hojas capilares, de anchura inferior a 0,5 mm; estilo simple, con estigma infundibuliforme ..... **Zannichelliaceae** p.p.
- Rizoma cuyo diámetro supera los 0,5 mm; hojas de 1-6(10) mm de anchura; estilo con 2 estigmas lineares ..... 364
- 364[363]. Raíces adventicias solitarias, 1 en cada nudo; plantas dioicas; flores masculinas largamente pediceladas, las femeninas con 2 carpelos; hojas dentadas apicalmente ..... **Zannichelliaceae** p.p.
- Raíces adventicias fasciculadas, naciendo varias en cada nudo; plantas monoicas; flores encerradas en un espádice linear, las masculinas subsésiles, las femeninas con solo un carpelo; hojas enteras ..... **Zosteraceae**
- 365[361]. Hojas todas en roseta basal ..... 366
- Con hojas caulinares ..... 368
- 366[365]. Plantas con tallos y hojas capilares ..... **Zannichelliaceae** p.p.
- Plantas con tallos y hojas no capilares ..... 367
- 367[366]. Ovario ínfero; hojas lineares o ensiformes, raramente orbicular-reniformes, dentadas o enteras ..... **Hydrocharitaceae** p.p.
- Ovario súpero; hojas de ovadas a oblongo-lanceoladas, a veces sagitadas, enteras ..... **Alismataceae** p.p.
- 368[365]. Flores en inflorescencias unisexuales esferoidales y sobre un eje aéreo; hojas acintadas ..... **Sparganiaceae** p.p.
- Flores dispuestas de otro modo; hojas acintadas o no ..... 369
- 369[368]. Flores en espiga simple, generalmente multiflora, hermafroditas, tetrámeras; carpelos 4, libres ..... **Potamogetonaceae** p.p.
- Flores no dispuestas en espiga, hermafroditas o unisexuales, y en el caso de que sí lo estén, carentes de toda envoltura floral; carpelos 1 o varios, soldados en un solo ovario o libres ..... 370
- 370[369]. Hojas, al menos algunas, opuestas o verticiladas ..... 371
- Hojas alternas ..... 374
- 371[370]. Carpelos 3-10, libres, muy pediculados en la fructificación; flores hermafroditas, con varios estambres sésiles, rodeadas por una espata; hojas opuestas o alternas, enteras ..... **Ruppiceae** p.p.
- Carpelos soldados formando un solo ovario o libres, cortamente pediculados o sésiles en la fructificación; flores unisexuales, con estambres provistos de filamento o con un solo estambre sésil, rodeadas o no por una espata; hojas opuestas o verticiladas, enteras o dentadas ..... 372

- 372[371]. Fruto de 2-6 carpelos libres, cada uno con 1 estigma; hojas capilares, enteras .....  
 ..... **Zannichelliaceae** p.p.  
 – Fruto simple, con 2-3 estigmas; hojas no capilares, dentadas o denticuladas .....  
 ..... 373
- 373[372]. Flores de periantio petaloideo, solitarias; estilos 3, bilobulados; fruto largamente  
 pedunculado, polispermo ..... **Hydrocharitaceae** p.p.  
 – Flores desnudas, solitarias o en glomérulos; estilos 2-3, simples; frutos corta-  
 mente pedunculados, monospermos ..... **Najadaceae**
- 374[370]. Flores con 2 envolturas aparentes ..... 375  
 – Flores con 1 envoltura poco aparente o desnudas ..... 376
- 375[374]. Ovario ínfero; pétalos lineares; hojas lineares, denticuladas .....  
 ..... **Hydrocharitaceae**  
 – Ovario súpero; pétalos ovados u obovados; hojas de oblongo-lanceoladas a  
 ovadas, enteras ..... **Alismataceae**
- 376[374]. Carpelos 3-10, libres, muy pediculados en la fructificación; flores hermafrodi-  
 tas, con varias anteras sésiles, rodeadas por una espata membranácea .....  
 ..... **Ruppiaceae** p.p.  
 – Carpelos cortamente pediculados o soldados en un solo ovario; flores herma-  
 froditas o unisexuales, con estambres no carentes de filamento ..... 377
- 377[376]. Estilo simple, con estigma infundibuliforme; hojas capilares, generalmente de  
 anchura inferior a 0,5 mm ..... **Zannichelliaceae** p.p.  
 – Estilos 2-3, lineares; hojas por lo general no capilares ..... 378
- 378[377]. Flores con perianto de 6 piezas subiguales ..... **Juncaceae** p.p.  
 – Flores sin perianto, en la axila de brácteas ..... 379
- 379[378]. Flores cada una protegida por 1 sola bráctea; fruto trígono, rodeado por 3-6  
 cerdas ..... **Cyperaceae** p.p.  
 – Flores protegidas por 2 o más brácteas; fruto no trígono y no rodeado por cer-  
 das (aunque las brácteas son a veces aristadas) ..... **Gramineae** p.p.
- 380[360]. Perianto petaloideo, al menos con el verticilo interno vivamente coloreado ..... 381  
 – Perianto sepaloideo o nulo, aunque a veces la inflorescencia está rodeada por  
 espatas vistosas ..... 390
- 381[380]. Ovario súpero ..... 382  
 – Ovario ínfero o semiínfero ..... 384
- 382[381]. Gineceo sincárpico, de (2)3(4) carpelos; perianto generalmente no diferenciado  
 en cáliz y corola ..... **Liliaceae** p.p.  
 – Gineceo apocárpico o de 6 o más carpelos soldados solo en la base; perianto di-  
 ferenciado o no en cáliz y corola ..... 383
- 383[382]. Perianto integrado por 2 verticilos de tépalos; flores en umbela simple .....  
 ..... **Butomaceae**  
 – Perianto diferenciado en cáliz y corola; flores no dispuestas en umbela .....  
 ..... **Alismataceae** p.p.
- 384[381]. Tallos floridos de más de 2 m; hojas carnosas, dentado-espinosas; anteras de  
 más de 3 cm ..... **Agavaceae** p.p.  
 – Tallos floridos de menos de 2 m; hojas no dentado-espinosas, aunque a veces  
 transformadas en espinas; anteras generalmente de menos de 3 cm ..... 385
- 385[384]. Flores zigomorfas ..... 386  
 – Flores actinomorfas ..... 387
- 386[385]. Estambres 1-2, sésiles, soldados al estigma; verticilo interno del perianto con  
 una de las piezas muy diferente de las otras 2, a veces espolonada; polen aglo-  
 merado en polinios; plantas rizomatosas o con 2 raíces tuberosas .....  
 ..... **Orchidaceae** p.p.

- Estambres 3, no carentes de filamento, libres; verticilo interno de piezas poco desiguales; polen que se disgrega; plantas con un tubérculo de cubierta fibrosa ..... **Iridaceae** p.p.
- 387[385]. Plantas dioicas; flores poco vistosas, verdosas o amarillentas, en racimos; hojas cordado-ovadas; plantas de hasta 20 cm ..... **Dioscoreaceae** p.p.
- Plantas con flores hermafroditas o polígamas, generalmente vistosas; hojas nunca cordado-ovadas; plantas frecuentemente de más de 20 cm ..... 388
- 388[387]. Flores con 3 estambres ..... **Iridaceae** p.p.
- Flores con 6 estambres ..... 389
- 389[388]. Escapo generalmente bien desarrollado; flores en umbela o solitarias, con pedicelos rodeados por 1 o más brácteas membranáceas ..... **Amaryllidaceae** p.p.
- Plantas generalmente acaules o subacaules; flores solitarias o fasciculadas, sésiles o subsésiles, con ovarios subterráneos en la antesis ..... **Liliaceae** p.p.
- 390[380]. Flores unisexuales y dispuestas en inflorescencias muy densas, globosas o cilíndricas, a veces rodeadas por una espata, situadas las masculinas en la parte superior y las femeninas abajo ..... 391
- Flores hermafroditas o unisexuales no dispuestas en inflorescencias cilíndricas o globosas ..... 393
- 391[390]. Inflorescencias globosas, esferoidales ..... **Sparganiaceae** p.p.
- Inflorescencias cilíndricas ..... 392
- 392[391]. Inflorescencias desnudas; hojas acintadas ..... **Typhaceae**
- Inflorescencias provistas de una espata ± vistosa ..... **Araceae**
- 393[390]. Flores dispuestas en el centro de un tallo aplastado y foliáceo, unisexuales; estambres monadelfos; fruto en baya ..... **Liliaceae** p.p.
- Flores no dispuestas de ese modo, hermafroditas o unisexuales; estambres no soldados entre sí; fruto en aquenio o cápsula, raramente bacciforme ..... 394
- 394[393]. Plantas anuales, con flores hermafroditas o polígamas, axilares y en espiga terminal; piezas de perianto 0-1; estambre 1; frutos heteromorfos, en aquenio, biado en las flores en espiga ..... **Lilaeaceae**
- Plantas perennes o anuales, con flores hermafroditas o unisexuales, no dispuestas a la vez en las axilas y en espiga terminal; piezas del perianto 0-8; estambres 1-6; frutos todos ± iguales ..... 395
- 395[394]. Flores sin perianto, en la axila de brácteas herbáceas o escariosas, a menudo dispuestas en espiguillas ..... 396
- Flores con perianto simple o doble; inflorescencia espiciforme o no ..... 397
- 396[395]. Flores protegidas cada una por una sola bráctea; tallos generalmente no fistulosos; vaina de las hojas cerrada; anteras basifijas ..... **Cyperaceae** p.p.
- Flores protegidas cada una por 2 o más brácteas; tallos frecuentemente fistulosos; vainas a menudo abiertas lateralmente; anteras dorsifijas ... **Gramineae** p.p.
- 397[395]. Hojas en verticilos de 4 ..... **Liliaceae** p.p.
- Hojas en roseta basal, opuestas o alternas ..... 398
- 398[397]. Flores zigomorfas, con un solo plano de simetría; estambre 1, sécil, soldado al estigma ..... **Orchidaceae** p.p.
- Flores regulares, con 2 o más planos de simetría; estambres 3-6, no carentes de filamento ..... 399
- 399[398]. Perianto tubular, de piezas soldadas y con una corona interna de apéndices ..... **Amaryllidaceae** p.p.
- Perianto de piezas libres o soldadas solo en la base, sin corona interna de apéndices ..... 400
- 400[399]. Hojas de elípticas a ovadas ..... 401
- Hojas lineares, cilíndricas o acintadas ..... 402

- 
- 401[400]. Flores en espiga; perianto de 4 piezas, carpelos 4, libres; plantas acuáticas ..... **Potamogetonaceae** p.p.  
 – Flores en panícula o solitarias, axilares; perianto de 6 piezas; carpelos 3,  $\pm$  soldados; plantas terrestres ..... **Liliaceae** p.p.
- 402[400]. Flores en cimas, a veces capituliformes; perianto coriáceo o escarioso, persistente; fruto en cápsula trivalva ..... **Juncaceae** p.p.  
 – Flores en espiga o racimo simple; perianto herbáceo, caduco o no; fruto formado por 3-4 aquenios libres o que se separan en la madurez ..... 403
- 403[402]. Hojas todas basales; sépalos 6; ovario 3-carpelar ..... **Juncaginaceae**  
 – Hojas casi todas caulinares; sépalos 4; ovario 4-carpelar ..... **Potamogetonaceae** p.p.



SPERMATOPHYTA

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONES

(CONTINUACIÓN)



## LXXVIII. EBENACEAE\*

Árboles o, a veces, arbustos; dioicos o polígamo-dioicos, corteza generalmente obscura. Inflorescencia corta, axilar; a veces, especialmente en las femeninas, reducidas a una simple flor. Sépalos soldados en la base. Corola con los pétalos soldados formando un tubo. Estambres epipétalos, en dos verticilos, generalmente en número doble que los pétalos; las femeninas suelen tener estaminodios. Ovario generalmente súpero, sésil; estilos soldados al menos en la base; las flores masculinas generalmente tienen pistilodios. Fruto en baya, generalmente con el pericapo carnoso, con una parte endurecida en el interior, de ordinario permanece, indehisciente, sobre el cáliz.

Integrada por 2 –hasta 7 según algunos autores– géneros y 400-500 especies que se distribuyen especialmente por la regiones tropicales, con alguna en la zona templada del Globo.

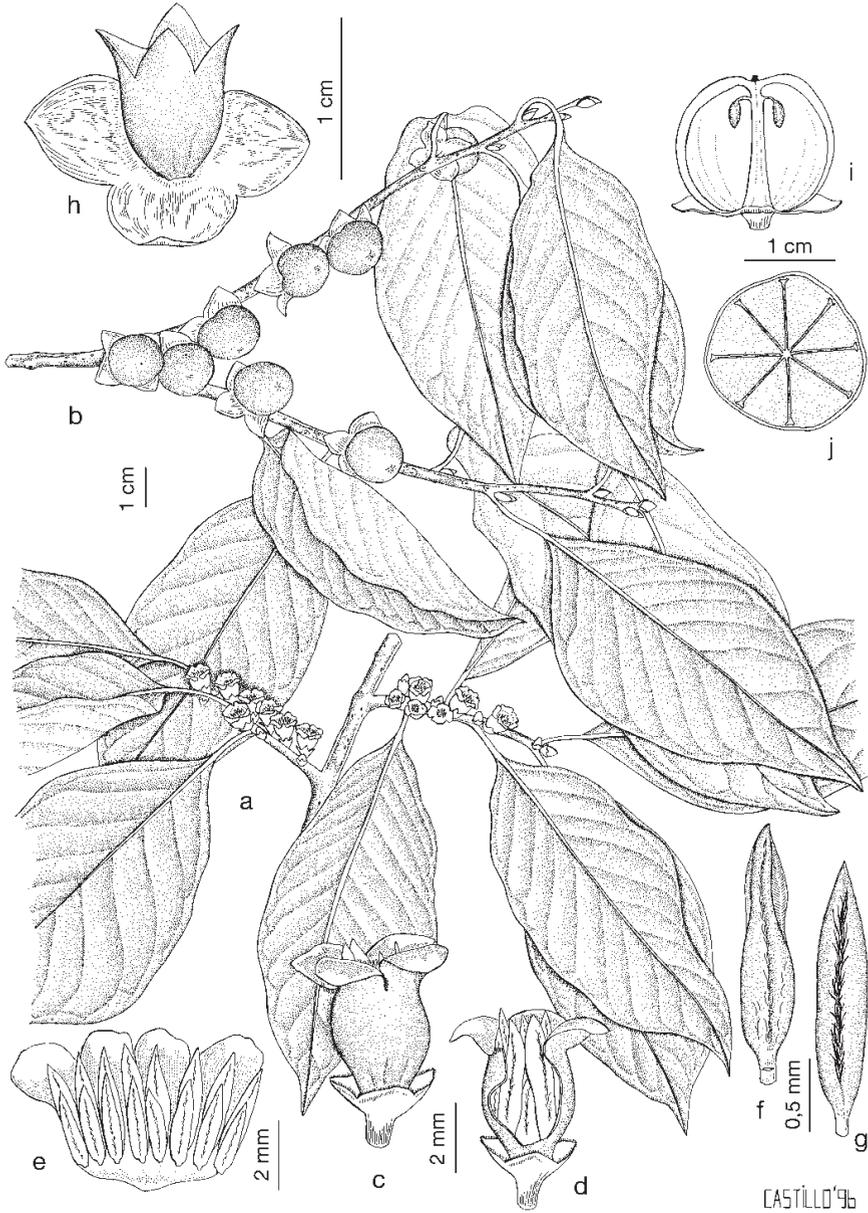
*Observaciones.*–Se cultivan con frecuencia en nuestras latitudes algunas especies como el caqui, *Diospyros kaki* L. fil., Suppl. Pl.: 439 (1781), o el guayacán de Virginia, *Diospyros virginiana* L., Sp. Pl.: 1057 (1753).

### 1. *Diospyros* L.\*\*

[*Diospýros*, -i m. – gr. *Diós pyrós* m.; lat. *Dios pyros* m. = en Dioscórides y Plinio, otro nombre del gr. *lithóspermon* –gr. *lithos* m./f. = piedra; gr. *spérma*, -atos n. = simiente, semilla, etc.–, el que habitualmente se identifica con el *Lithospermum officinale* L. (boragináceas) –gr. *Zeús, Diós* m. = Zeus; gr. *pýrós*, -oû m. = trigo–. En Teofrasto se menciona un *dióspýros* m. –un árbol con pequeños frutos comestibles de huesecillo duro–, el que según parece es el almez (*Celtis australis* L., ulmáceas). Linneo toma el nombre genérico de Dalechamps, quien llamó al *D. Lotus* L. *Diospyros*, sive *Faba Graeca, latifolia*]

Árboles generalmente dioicos. Tronco erecto, muy ramificado. Flores usualmente tetrámeras. Hojas alternas, simples, enteras. Cáliz profundamente lobado. Corola de urceolada a rotada, con lóbulos patentes o recurvos, los de las flores estaminadas generalmente de distinto tamaño que los de las flores pistiladas. Estambres usualmente 16, hipóginos o insertos en la base de la corola; los de las flores pistiladas están convertidos en estaminodios. Ovario generalmente tetralocular, o con 8 lóculos por falsas divisiones. Fruto en baya.

\* S. Castroviejo (ed.)    \*\* S. Castroviejo



Lám. 1.—*Diospyros lotus*, a, c-g) cultivada en el Real Jardín Botánico (MA 578423); b, i, j) ribera del río Oria, Aduna, Guipúzcoa (MA 578378); h) copiado de Rchb., Ic. Fl. Germ. Helv. 17, lám. 1079 (1855); a) ramilla con flores masculinas; b) ramilla con frutos; c) flor masculina; d) sección de flor masculina; e) corola abierta de flor masculina; f) cara ventral del estambre; g) cara dorsal del estambre; h) flor femenina; i) sección longitudinal del fruto; j) sección transversal del fruto.

1. *Diospyros*1. *D. lotus* L., Sp. Pl.: 1057 (1753)

[Lótus]

*Ind. loc.*: "Habitat in G. Narbonensi, Italia, Mauritania"*lc.*: Lám. 1

Árbol de pequeño porte (aproximadamente 5 m), con la corteza oscura y áspera. Ramillas pubescentes. Hojas alternas, submenbranáceas, ± elípticas, con el envés generalmente más pálido y pubescente. Flores tetrámeras –excepcionalmente pentámeras–; las masculinas subsésiles, generalmente agrupadas 2-3 en cimas breves; las femeninas solitarias. Cáliz campanulado, con los lóbulos agudos en las masculinas; más abierto en las femeninas. Corola urceolada, casi glabra, con 4 lóbulos recurvados, obtusos, ciliados en las masculinas, generalmente persiste en el ápice del fruto maduro. Estambres 16, agrupados por su filamento formando 8 pares –uno corto, interno, y otro más largo, externo–; las femeninas, con 8 estaminodios. Ovario rudimentario en las flores masculinas; en las femeninas, glabro excepto en el ápice, de donde arrancan 4 líneas de pelos, con 4 estilos. Fruto subsésil o aparentemente subsésil, con la pulpa muy astringente.  $2n = 30^*$ .

Márgenes de arroyos, alisedas, etc.; 0-400 m. VI-IX. Originaria de África, cultivada y, a veces, naturalizada en el Mediterráneo. Citada de antiguo en las Islas Baleares y Cataluña, actualmente subespontánea en el N. **Esp.:** Bi SS. **N.v.:** guayacán africano, árbol de San Andrés, lodoñero, palo santo.

## LXXIX. SAPOTACEAE\*

Árboles con látex en las ramillas y muchas veces también en la corteza. Hojas simples, enteras, frecuentemente agrupadas en falsos verticilos en el ápice de las ramillas, con estípulas prontamente caedizas. Inflorescencia fascicular en las axilas foliares o, a veces, en el tronco. Flores hermafroditas, regulares, aromáticas y generalmente polinizadas por murciélagos. Sépalos libres en dos verticilos de 2, 3 ó 4, o bien en un solo verticilo de 5. Pétalos en igual número que los sépalos, pero en un solo verticilo y generalmente soldados en la base. Androceo a veces con un verticilo de estaminodios. Ovario súpero, de numerosos carpelos; estilo simple. Fruto en baya.

Integrada por 60-75 géneros con c. 800 especies de distribución fundamentalmente pantropical.

### 1. *Argania* Roem. & Schult.\*\*

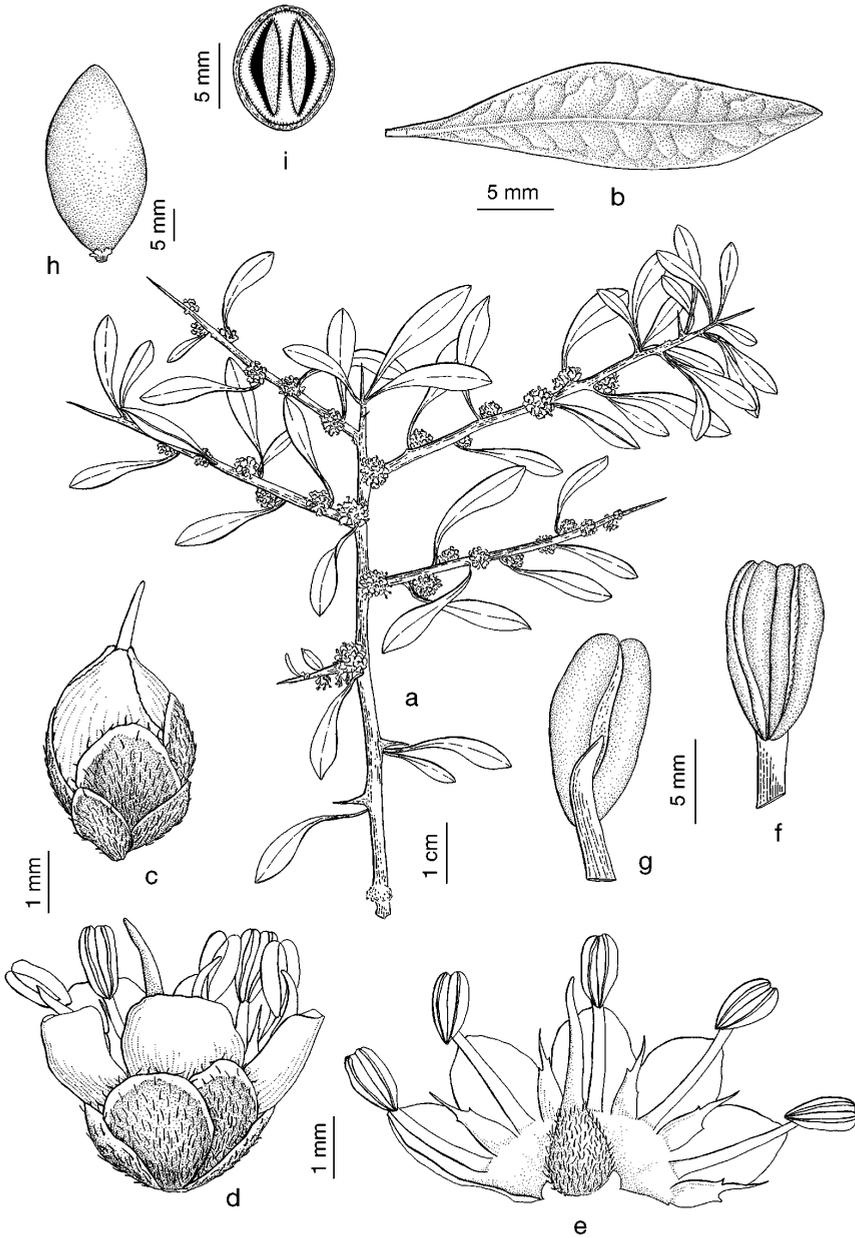
[Argánia, -ae f. – ár. *arqān*, *argān*; beréber *argān*, *ardjān* = nombre marroquí del argán –*Argania spinosa* (L.) Skeels]

Árboles de pequeña talla o arbustos, espinosos. Hojas agrupadas en fascículos en pequeños brotes laterales, con venación de eucamptódroma a broquidódroma, con venas de orden superior que forman un retículo abierto. Inflorescencia fasciculada en la axila de las hojas o en sus cicatrices. Cáliz con un solo verticilo de 5 sépalos. Corola glabra, con el tubo más corto que los lóbulos. Estambres 5, que se insertan en la parte superior del tubo de la corola, en un verticilo simple, con los filamentos exertos; anteras glabras; estaminodios 5, glabros, generalmente dentados en la base. Ovario peloso, con placentación basi-ventral; estilo exerto. Fruto carnoso, con 1-3 semillas. Semillas completamente unidas por su cara adaxial, formando un pirenio leñoso, ovoide o elipsoide; endosperma abundante.

*Bibliografía.*—D. RIVERA & J.B. RUIZ LIMIÑANA in *Anales Jard. Bot. Madrid* 44: 173 (1987).

1. **A. spinosa** (L.) Skeels in U.S.D.A. Bur. Pl. Industr. [spinósa]  
Bull. 227, Invent. 25: 28 (1911)  
*Sideroxylon spinosum* L., Sp. Pl.: 193 (1753) [basión.]  
*Ind. loc.*: “Habitat in Malabaria”  
*lc.*: Lám. 2

\* S. Castroviejo (ed.)    \*\* S. Castroviejo



Lám. 2.—*Argania spinosa*, Safi, pr. Ýurf al-Yhud<sup>T</sup>, Marruecos (MA 299394): a) rama; b) hoja; c) capullo floral; d) flor; e) flor abierta; f) cara adaxial de la antera; g) cara abaxial de la antera; h) fruto; i) corte transversal del fruto.

**1. Argania**

Árbol o arbusto que alcanza 5-7 m. Ramas con espina apical bien desarrollada, de hasta 2-3 cm. Hojas 20-50 × c. 5 mm, fasciculadas o solitarias, alternas, enteras, glabras, oblanceoladas u oblongo-espátuladas, obtusas, ± cuneadas en la base. Flores en fascículos generalmente axilares, verdoso-blanquecinos. Sépalos 3-3,5 × 1-1,5 mm, pilosos, escariosos en los márgenes, que a su vez llevan pelos simples en el borde. Pétalos 5-5,5 × 1-1,7 mm. Estambres 5, soldados a la corola, opositipétalos; estaminodios 5, alternipétalos. Fruto 1,5-3 × 1,5-2 cm, en baya, ovoide o subgloboso, amarillento. Semillas con testa crustácea; endosperma carnoso.

Natural de Marruecos, introducida en Libia y, más recientemente, en el SE semiárido español a causa de su cultivo, que se ensayó, sin mucho éxito, para hacer productivas las zonas más áridas de Almería, Murcia y Alicante; suelos calizos o margosos muy secos; c. 50 m. XII-IV. Aparece alguna vez como subespontánea en una zona muy concreta del C de Alicante. **Esp.:** [A]. **N.v.:** argán, erguén.

*Observaciones.*—En el N de África, a partir de sus semillas, “nueces de argán”, se elabora un aceite que es utilizado para cocinar y como cosmético, al que se le atribuyen incluso ciertas propiedades afrodisíacas. El tronco de la planta es utilizado para obtener una goma denominada igualmente argán, y su madera, durísima—de ahí deriva su primer nombre, *Sideroxylon*: “madera hierro”—, es muy apreciada en ebanistería y marquertería.

## LXXX. PRIMULACEAE\*

Plantas generalmente herbáceas, a veces leñosas en la base, anuales o perennes, con hojas opuestas, en verticilos o dispuestas en roseta –excepcionalmente alternas–, simples, en general enteras, sin estípulas. Flores pentámeras, excepto en *Centunculus*, y actinomorfas, excepto en *Coris*. Cáliz en general persistente, con 5 sépalos soldados, al menos en la base. Corola tubular o con 5 pétalos soldados solo en la base, excepto *Glaux*, que no tiene corola. Estambres 5, 4 en *Centunculus* y además 5 estaminodios escamosos en *Samolus* y *Soldanella*, libres, soldados en la base o soldados a la corola, epipétalos, excepto en *Glaux*, con anteras introrsas. Ovario súpero, semiínfero en *Samolus*, con placenta central libre; estilo 1; estigma capitado. Fruto en cápsula, que se abre por 5 ó 10 dientes, o en pixidio. Semillas ± numerosas, angulosas, dispuestas en espiral o en verticilos.

Se compone de unos 23 géneros y c. 1000 especies, que viven en todas las regiones templadas y cálidas, sobre todo del Hemisferio Norte; solo algunos alcanzan las regiones tropicales.

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Flores zigomorfas; cáliz espinescente .....  | <b>11. Coris</b>     |
| – Flores actinomorfas; cáliz no espinescente .....  | 2                    |
| 2. Hojas ovado-cordiformes o reniformes; flores nutantes .....  | 3                    |
| – Hojas ni ovado-cordiformes ni reniformes; flores erectas o patentes .....   | 4                    |
| 3. Flores en umbela, que a veces se reduce a una flor; corola con lóbulos ± curvados hacia afuera, fimbriados; plantas con rizoma ..... | <b>3. Soldanella</b> |
| – Flores solitarias; corola con lóbulos retrorsos, enteros; plantas con tubérculo .....   | <b>4. Cyclamen</b>   |
| 4. Todas las hojas en roseta, nunca opuestas .....  | 5                    |
| – Hojas caulinares, frecuentemente opuestas o verticiladas .....  | 10                   |
| 5. Flores amarillas .....   | 6                    |
| – Flores blancas, rosadas, purpúreas o rojo-violadas, como mucho amarillas en la garganta de la corola .....                            | 7                    |
| 6. Hojas de ovadas a elípticas, de más de 2 cm .....  | <b>1. Primula</b>    |
| – Hojas de lineares a lanceoladas, de hasta 1,5 cm .....  | <b>2. Androsace</b>  |
| 7. Cáliz en la anthesis 10-20 mm .....  | <b>1. Primula</b>    |
| – Cáliz en la anthesis de menos de 10 mm .....  | 8                    |
| 8. Hojas farinosas por el envés .....   | <b>1. Primula</b>    |
| – Hojas no farinosas por el envés .....   | 9                    |
| 9. Flores de color blanco a purpúreo; garganta de la corola estrechada .....  | <b>2. Androsace</b>  |
| – Flores de rosadas a rojo-violadas; garganta de la corola no estrechada .....  | <b>1. Primula</b>    |

\* R. Morales (ed.)

**1. Primula**

10. Fruto en pixidio ..... 11  
 – Fruto en cápsula con dehiscencia valvar ..... 12  
 11. Flores tetrámeras; corola urceolada, con lóbulos de menos de 1 mm; filamentos de los estambres de menos de 0,5 mm; pixidio de menos de 1,6 mm de diámetro ..... **8. Centunculus**  
 – Flores pentámeras, raramente tetrámeras; corola campanulada, con lóbulos de más de 2 mm; filamentos de los estambres de más de 1 mm; pixidio de más de 1,8 mm de diámetro ..... **9. Anagallis**  
 12. Hojas siempre alternas; ovario concrecente en la mitad inferior con el cáliz, semiínfero ..... **10. Samolus**  
 – Hojas generalmente opuestas o verticiladas; ovario claramente súpero ..... 13  
 13. Flores sin corola, sentadas ..... **7. Glaux**  
 – Flores con corola, pediceladas ..... 14  
 14. Pétalos mucho más cortos que los sépalos; corola blanquecina o verdosa; cápsula 1,5-2 mm; semillas poco numerosas, umbilicadas ..... **6. Asterolinon**  
 – Pétalos más largos que los sépalos; corola amarilla o blanca; cápsula 3-5 mm, semillas numerosas, subtrígona ..... **5. Lysimachia**

**1. Primula L.\***

[Primula, -ae f. – lat. postclásico *primula veris* = nombre de las primulas o primaveras (*Primula* sp. pl.), así llamadas por ser de las primeras flores de la primavera –lat. *primus* y *primulus*, -a, -um = primero; lat. *ver*, *veris* n. = la primavera–. Linneo cambió en *Primula* el nombre genérico tournefortiano, *Primula veris*]

Plantas perennes, en general escaposas. Hojas en roseta basal, que a veces resulta pedunculada al desprenderse paulatinamente los vástagos del sustrato, sentadas, cuneadas, frecuentemente con largos pecíolos ± alados; limbo de acorazonado a lanceolado. Escapo con brácteas ± alargadas, a veces escamosas, en ocasiones inexistente. Inflorescencia en umbela con flores ± numerosas, ocasionalmente uniflora. Flores pentámeras, actinomorfas, generalmente heterostilas. Cáliz con 5 dientes triangulares. Corola hipocraterimorfa, con 5 lóbulos emarginados o enteros, de color amarillo, blanco, rosa o violáceo. Estambres 5, epipétalos. Ovario súpero. Fruto en cápsula, de esférica a estrechamente cilíndrica, polisperma, dehiscente por 5 dientes frecuentemente bifidos.

*Observaciones.*–*P. auricula* L., Sp. Pl.: 143 (1753) (N.v., port.: orelha-de-urso) es planta cultivada desde antiguo. Actualmente se cultivan además híbridos interespecíficos y diferentes especies de la sección *Primula*.

*Bibliografía.*–E. WIDMER, Eur. Art. *Primula* (1891); W. WRIGHT SMITH & H.R. FLETCHER in Trans. Roy. Soc. Edinburgh 61(1): 1-69 (1943); 61(3): 631-686 (1948); in Trans. & Proc. Bot. Soc. Edinburgh 34(4): 402-468 (1948); O. SCHWARZ in Wiss. Z. Friedrich-Schiller-Univ. Jena, Math.-Naturwiss. Reihe 17(3): 307-332 (1968); D.H. VALENTINE & A. KRESS in TUTIN & al. (eds.), Fl. Eur. 3: 15-20 (1972); E. ANCHISI & al., Primule Eur. (1987); R. LÄNGER & J. SAUKEL in Pl. Syst. Evol. 188: 31-55 (1993).

\* A. Kress

1. *Primula*

1. Corola amarilla o blanca ..... 2
  - Corola de rosada a rojiza, con la garganta  $\pm$  blanca o amarilla ..... 4
2. Flores aisladas, con pedicelos axilares ..... **3. P. acaulis**
  - Flores en umbela, sobre escapos  $\pm$  largos ..... 3
3. Cáliz delgado, con bandas longitudinales más claras; cápsulas aproximadamente tan largas como el cáliz ..... **1. P. elatior**
  - Cáliz ancho, de color uniforme; cápsulas de longitud c. 1/2 de la del cáliz ... **2. P. veris**
4. Envés foliar, parte superior de los escapos y pedicelos farinosos; corola con garganta estrechada ..... **4. P. farinosa**
  - Hojas, escapos y pedicelos no farinosos; corola con garganta no estrechada ..... 5
5. Hojas enteras; brácteas más largas que los pedicelos; pelos glandulíferos del margen foliar  $\pm$  patentes, con pedículo siempre pluricelular ..... **5. P. integrifolia**
  - Hojas generalmente con dientes anchos, escasos; brácteas claramente más cortas que los pedicelos; pelos del margen foliar  $\pm$  perpendiculares, con pedículo unicelular ..... 6
6. Corola de color violáceo-rojizo uniforme, no más clara en la garganta, pero algo farinosa; pelos glandulíferos con célula terminal pálida, amarillenta, acopada ..... **6. P. latifolia**
  - Corola de color rosa lila, con la garganta más clara, no farinosa; pelos glandulíferos con célula terminal coloreada, de rojiza a negra ..... 7
7. Escapos generalmente más largos que las hojas; pelos glandulíferos con células terminales esféricas o cocleariformes, con secreción densa y rojo negruzca ..... **7. P. pedemontana**
  - Escapos generalmente más cortos que las hojas; pelos glandulíferos con células terminales  $\pm$  acopadas, con secreción  $\pm$  fluida y pegajosa, de color  $\pm$  rojiza ..... **8. P. hirsuta**

Sect. 1. *Primula*Sect. *Vernales* Pax

Plantas sin glándulas, no farinosas. Hojas con limbo tenue,  $\pm$  rugoso, las jóvenes con el margen revoluto. Umbelas sobre escapos alargados o flores aisladas sobre pedicelos que nacen en las axilas de las hojas. Brácteas no ahuecadas en la base, atenuadas en ápice agudo. Cáliz 8-20 mm. Corola amarilla o blanca, con garganta no estrechada. Fruto en cápsula ovoide, elipsoidal o casi cilíndrica. Granos de polen estefanocolpados, con 5 o más aperturas en el ecuador.  $2n = 22$ .

**1. P. elatior** (L.) L., Fl. Angl.: 12 (1754)

[elatior]

*P. veris* var. *elatior* L., Sp. Pl.: 143 (1753) [basión.]*Ind. loc.*: [no mencionada de forma expresa]

Planta perenne, escaposa. Hojas 3-35  $\times$  2-8,5 cm; pecíolo alado; limbo de cortamente ovado a largamente elíptico,  $\pm$  atenuado en la base, irregularmente denticulado, serrulado o casi entero, con pelos cortos y derechos al menos por el envés. Escapo erguido. Inflorescencia en umbela multiflora. Flores inclinadas; pedicelo cortamente peloso. Cáliz 9-18 mm, con tubo delgado,  $\pm$  cilíndrico, con 5 quillas verdes, que generalmente alternan con vistosas bandas longitudinales más claras. Corola hipocraterimorfa, con lóbulos planos o  $\pm$  cóncavos, de color amarillo  $\pm$  intenso. Fruto tan largo como el cáliz.  $2n = 22$ .

**1. Primula**

Desde el W de Europa hasta Siberia y NW de Asia central. **N.v.:** bellorita, bellorita encarnada, gallos, hierba de San Pablo mayor, lilicopa, manguitos, primavera, primavera común, primicias de la luna, primicias del buen día, yerba de San Pedro mayor; *port.:* primavera-dos-jardins; *cat.:* flor de cucut, matrimonis, papagalls, papagalls de primavera, prímula, prímula gran, sogres-i-nores, violes de Sant Josep; *eusk.:* kanpalina, kanpanillas, kiskilla, kiskilleko, kunkunrunba, kunkunrunba, San Jose lorea, udaberri-lorea.

1. Hojas con limbo bruscamente contraído en el pecíolo, que a veces es anchamente alado; escapo con pelos c. 0,5 mm,  $\pm$  cónicos ..... **a. subsp. elatior**
- Hojas con limbo suavemente atenuado en el pecíolo; escapo con pelos c. 0,4 mm, finos ..... 2
2. Hojas 3-16 cm, de longitud 1-3 veces su anchura; limbo de la corola amarillo claro .... **b. subsp. intricata**
- Hojas 12-32 cm, de longitud 1-5 veces su anchura; limbo de la corola amarillo..... **c. subsp. lofthousei**

**a. subsp. elatior**

*lc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 921 (1977); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 159 pl. 5 fig. 3 (1991); lám. 3 f

Hojas 5-20(35)  $\times$  2-6(8,5) cm; pecíolo de longitud 1/2-2 veces la del limbo, alado, especialmente hacia arriba; limbo de longitud 1-2 veces su anchura, que es máxima en la mitad basal, bruscamente contraído en la base, de cortamente ovado a elíptico, peloso solamente por el envés y en el margen, pelos del margen lateral generalmente de más de (0,25)0,3 mm. Escapo 6-30 cm, con pelos de c. 0,5 mm,  $\pm$  cónicos; brácteas 3-12 mm. Flores con pedicelo 15-30 mm. Cáliz 9-18 mm; dientes de longitud 1/4-1/2 de la del cáliz. Corola de hasta 30 mm de diámetro; tubo de longitud 1-1,5 veces la del cáliz; lóbulos relativamente planos, de color amarillo claro, con manchas más intensas en la garganta. Fruto de longitud 3-5 veces su diámetro, más largo que el cáliz, apenas estrechado.  $2n = 22^*$ .

Bosques y matorrales aclarados, con frecuencia en hayedos, praderas con humedad estival suficiente; hasta 1420 m. II-VII. Gran parte de Europa. N de España. **Esp.:** (B) Bi Bu (Hu?) L Lo Na (Or) S So SS Vi.

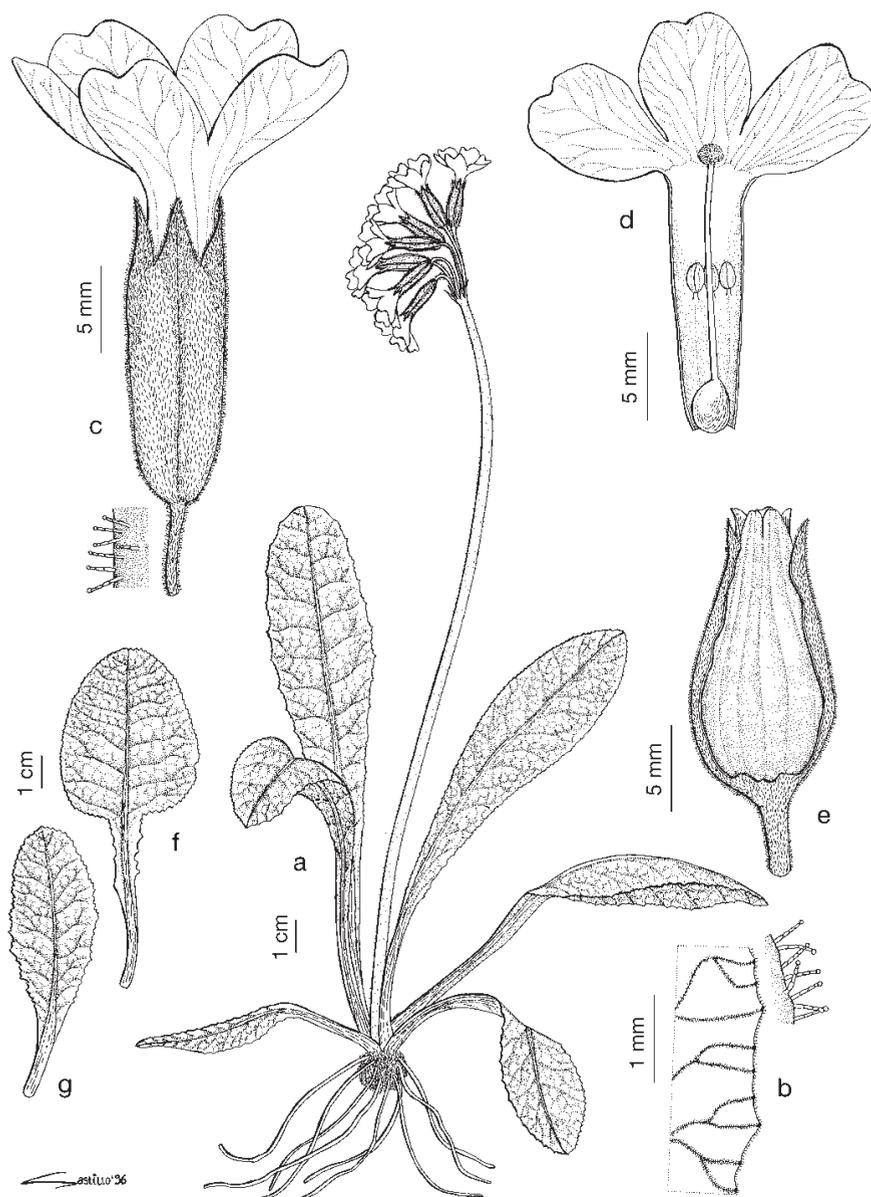
**b. subsp. intricata** (Gren. & Godr.) Widmer, [intricáta]  
Eur. Arten Primula: 128 (1891)

*P. intricata* Gren. & Godr, Fl. France 2: 449 (1852) [basión.]

*Ind. loc.:* "Vallée d'Eynes, dans les Pyrénées-Orientales, le Canigou, environs de Mont-Louis, Port-d'Oo, etc."

*lc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 921 (1977); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 159 pl. 51 fig. 4 (1991); lám. 3 g

Hojas 3-16(22)  $\times$  1-4 cm; pecíolo alado; limbo de longitud 1-3 veces su anchura,  $\pm$  rugoso, con margen revoluto en hojas jóvenes, entero o finamente crenado, atenuado en la base, cortamente peloso por haz y envés, pelos más largos del margen de hasta 0,25(0,3) mm. Escapo 2-20(25) cm, con pelos de c. 0,4 mm, finos; brácteas 3-8 mm. Flores con pedicelo 6-20 mm. Cáliz 9-18 mm; dientes de



Lám. 3.—*Primula elatior* subsp. *lofthousei*, a-c) Puerto de la Ragua, Granada (MA 198785); d, e) Lanjarón, Granada (MA 297846): a) hábito; b) porción del envés de la hoja, con detalle de su indumento; c) flor con detalle del indumento del pedicelo; d) sección longitudinal de la corola; e) cápsula. *P. elatior* subsp. *elatior*, Ecluson, Haute-Marne, Francia (MA 497489): f) hoja. *P. elatior* subsp. *intricata*, Aisa, Huesca (MA 484586): g) hoja.

**1. Primula**

longitud 1/7-1/3 de la del cáliz. Corola con tubo de longitud 1-1,75 veces la del cáliz; lóbulos relativamente planos, de color amarillo. Fruto de longitud 2,5-3 veces su diámetro, que apenas sobrepasa el cáliz, claramente estrechado.  $2n = 22^*$ .

Lugares semisombreados, pastos innivados, rellanos rocosos, en los pisos montano y subalpino, preferentemente calcícola; (500)1600-2550 m. III-VIII. Montañas del S de Europa. Pirineos y Cornisa Cantábrica. **And. Esp.:** (B) Ge Hu L Le (Lu) Na (O) (Or) (P).

*Observaciones.*—Las poblaciones de la Cornisa Cantábrica, con cálices parecidos a los de la subespecie *elatior* y pelos finos, no poseen, sin embargo, la base de la hoja cuneada de la subespecie *intricata*. Algunas poblaciones de los Montes Aquilianos, al W de León, poseen pelos finos, y anchas hojas, con limbo cuneado, y se diferencian de las formas típicas de la subespecie *intricata* por sus cálices más largos y más pelosos, así como por sus cápsulas de longitud 1/2 de la del cáliz. Son necesarios estudios ulteriores.

**c. subsp. lofthousei** (Hesl.-Harr.) W.W. Sm. & Fletcher in [Lofthóusei]  
Trans. & Proc. Bot. Soc. Edinburgh 34(4): 423 (1948)

*P. lofthousei* Hesl.-Harr. in Vasculum 15: 75 (1929) [basión.]

*P. intricata* sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 637 (1870), p.p.

*Ind. loc.:* "In Hispania (Sierra Nevada)"

*lc.:* Lám. 3 a-e

Hojas 12-32 × 3-7,5 cm; limbo atenuado en la base, rugoso, finamente crenado, peloso por haz y envés, con pelos más largos del margen lateral 0,2-0,4 mm. Escapo 13-43 cm, con pelos de c. 0,4 mm, finos; brácteas más largas 5-9 mm. Flores con pedicelo 10-35 mm. Cáliz 14-17 mm; dientes de longitud hasta 1/4 de la del cáliz. Corola con lóbulos cóncavos, de color amarillo. Fruto que frecuentemente sobrepasa al cáliz, estrechado.  $2n = 22$ .

Orillas de arroyos y praderas húmedas; 1500-2400 m. V-VII. ● Sierra Nevada y Sierra de Baza, al parecer también en Ávila y Salamanca. **Esp.:** Al Av Gr Sa. **N.v.:** primavera de Sierra Nevada.

*Observaciones.*—Parecida a la subespecie anterior, pero más vigorosa. Las poblaciones de Ávila y Salamanca se incluyen provisionalmente en esta subespecie, aunque son necesarios estudios más precisos.

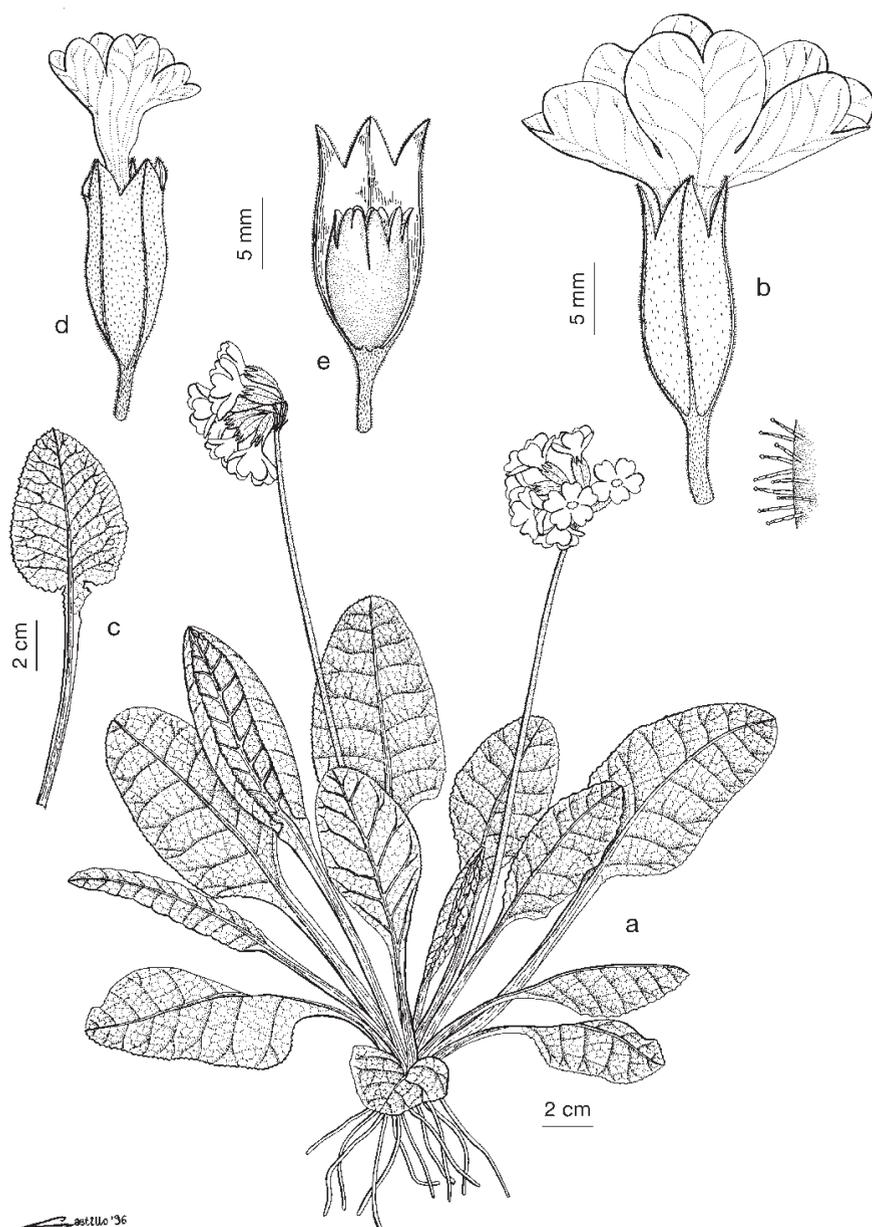
**2. P. veris** L., Sp. Pl.: 142 (1753) [véris]

*P. officinalis* (L.) Hill, Veg. Syst. 8: 25 (1765)

*Ind. loc.:* "Habitat in Europae pratis"

Planta perenne, escaposa. Hojas 4-25 × 1,7-7 cm; pecíolo de longitud 0,5-3 veces la del limbo, ± alado; limbo con máxima anchura en la mitad inferior, bruscamente contraído o atenuado en la base, rugoso, fina e irregularmente crenado, cordiforme o elíptico, ± peloso por el envés. Escapo 6-30(37) cm; brácteas 4-15 mm. Inflorescencia en umbela multiflora, inclinada. Flores con pedicelo 4-25 mm. Cáliz 10-22 mm, acampanado, verde pálido; dientes de longitud 1/6-1/3 de la del cáliz. Corola con tubo de longitud 1-1,3 veces la del cáliz; lóbulos cóncavos, de color amarillo ± intenso. Fruto de longitud 1/2 de la del cáliz, ovado.  $2n = 22^*$ ;  $n = 11^*$ .

**N.v.:** bellorita, bellorita blanca, bellorita de Jaraba, bellorita de oro, campanillas, chocolateras, clavelina, flor de primavera, flor de San José, gayadas, gordolobillo, hierba de la parálisis, hierba de



Lám. 4.—*Primula veris* subsp. *veris*, Larrabea, Álava (MA 337838): a) hábito; b) flor, con detalle del indumento del pedicelo. *P. veris* subsp. *columnae*, c) Valle de Tabladillo, Segovia (MA 567407); d) La Granja, Segovia (MA 564267); e) Santiuste de Pedraza, Segovia (MA 564265): c) hoja; d) flor; e) cápsula.

**1. Primula**

San José, hierba de San Pablo, hierba de San Pedro, hierba de San Pedro menor, matrimonios, pichilines de San José, platanetes, primavera, primavera común, primaveras, primicia de amistades, primicia del sol, primula, vellorita, vellorita de oro, verbásculo, yerba de la parálisis, yerba de San Pablo, yerba de San Pablo menor; *port.*: primavera; *cat.*: cucut, cucuts, flor de cucut, herba de la paràlisi, herba del mos del diable, herba de Sant Pau, margaridussas, matrimonis, papagalls, papagalls de primavera, primula, primula oficinal, primula vera, puput, rossinyol; *eusk.*: bedats-lili, bi-chileta, ostoiska, ostorika, pichilindra, San Jose lore usaindun, San Jose lorea, udaberri lorea, udaberri lore usaindun; *gall.*: cáncaro.

*Observaciones.*—Se han observado poblaciones de corola grande al W de los Pirineos y en la Cornisa Cantábrica. En el C y S de la Península se encuentran poblaciones con el cáliz de gran tamaño y los lóbulos de la corola pequeños, en parte con flores de color amarillo claro.

1. Hojas con limbo largamente ovado, de base bruscamente contraída; pecíolo más corto que el limbo, ± alado; envés generalmente con pelos de hasta 0,3 mm, ± rectos ..... **a. subsp. veris**
- Hojas con limbo cortamente ovado, de base acorazonada; pecíolo más largo que el limbo, apenas alado; envés afelpado, al menos el de las hojas jóvenes, con pelos de más de 0,3 mm, arqueados ..... **b. subsp. columnae**

**a. subsp. veris**

*P. veris* subsp. *canescens* (Opiz) Hayek, Fl. Steiermark 2: 33 (1911)

*lc.*: H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 922 (1977); lám. 4 a, b

Hojas con pecíolo más corto que el limbo, ± alado; limbo en general bruscamente contraído en la base, envés ± afelpado, grisáceo, con pelos de hasta 0,3 mm, ± rectos, simples. Cáliz de hasta 22 mm, cilíndrico en la porción superior. Corola con tubo de longitud ± la del cáliz, lobulos ± cóncavos.  $2n = 22^*$ .

Bosques caducifolios o mixtos montanos, pinares de montaña, en la orla herbácea forestal y en matorrales abiertos o praderas; 500-2300 m. III-VI. N de Asia, N, C y S de Europa. Dispersa por España, más abundante hacia el E. **And. Esp.:** (Av) B Bi Bu C Cc Cs Cu Ge Gu Hu (J) L Lo (Lu) M Ma Na S? Sg So SS T? Te V Va Vi.

**b. subsp. columnae** (Ten.) Maire & Petitmengin in Bull. [Colúmnæ]  
Soc. Sci. Nancy, ser. 3, 9: 427 (1908)

*P. columnae* Ten., Fl. Napol.: 54 (1811) [basión.]

*P. suaveolens* Bertol. in J. Bot. App. Agric. 2: 76 (1813)

*P. veris* subsp. *suaveolens* (Bertol.) Gutermann & Ehrend. in Österr. Bot. Z. 122(4): 268 (1974)

*P. thomasinii* Gren. in Gren. & Godr., Fl. France 2: 449 (1852)

*Ind. loc.*: "... alla Majella in Abruzzo"

*lc.*: H.E. Hess, Landolt, R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 922 (1977); Saule, Fl. Ill. Pyrénées: 159 pl. 5 fig. 2a (1991); lám. 4 c-e

Hojas con pecíolo más largo que el limbo, apenas alado; limbo relativamente corto, por lo general de base acorazonada, por lo menos de jóvenes densamente pelosas en el envés, con pelos crespos, de hasta 0,3 mm o más largos. Cáliz 16-22 mm, ± acampanado. Corola con tubo más largo que el cáliz; lóbulos ± planos.  $2n = 22^*$ .

Bosques caducifolios o mixtos, en matorrales abiertos o praderas, en substratos pedregosos; 10-1900(2450) m. III-VI. Asia Menor, S de Europa. Dispersa por España, más abundante hacia el N. **And. Esp.:** B Bi Bu Cc Cs Cu Ge Gu Hu L Le Lo M Ma Na O S Sg So SS T Te V Vi Z.

1. **Primula****3. P. acaulis** (L.) L., Fl. Angl.: 12 (1754)

[acáulis]

*P. veris* var. *acaulis* L., Sp. Pl.: 143 (1753) [basión.]*P. vulgaris* Hudson, Fl. Angl.: 70 (1762)*Ind. loc.*: [no mencionada de forma expresa]

Planta perenne. Hojas 5-20(35) × 1,5-7 cm; pecíolo más corto o igual que el limbo, alado; limbo con máxima anchura en la mitad apical, atenuado en la base, rugoso, de obovado a ovado, de irregular y finamente dentado a crenado, con haz ± glabra, pelos más largos del margen lateral 0,3-1,1 mm. Escapo inexistente; brácteas 8-20(40) mm. Flores con pedicelo 3-15 cm, acrescente en la fructificación, arqueado, con pelos de hasta 0,7 mm. Cáliz 10-20 mm, estrechamente cilíndrico, con 5 costillas longitudinales; dientes de longitud 1/3-1/2 de la del cáliz, estrechos. Corola 25-40 mm de diámetro; tubo de longitud 1-1,5 veces la del cáliz; lóbulos planos, de color amarillo azufre o blanco, con manchas más coloreadas en la garganta. Fruto c. 7 mm.  $2n = 22$ .

1. Limbo de la corola normalmente amarillo ..... **a.** subsp. **acaulis**  
 – Limbo de la corola blanco ..... **b.** subsp. **balearica**

**a. subsp. acaulis***P. vulgaris* Hudson, Fl. Angl.: 70 (1762) subsp. *vulgaris**lc.*: H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 921 (1977); lám. 5 e, f

Flores con pedicelo peloso, pelos más largos c. 0,7 mm. Corola de color amarillo claro, con manchas más coloreadas en la garganta.  $2n = 22^*$ .

Lugares ± sombreados, en avellanares y robledales, bosques de ribera junto a cursos de agua, praderas húmedas; 40-1500 m. I-VI(IX-XII). S y W de Europa, Asia Menor, N de África. Dispersa en gran parte de la Península. **Esp.**: Ab (Al) Av B (Ba) Bi Bu C Cc Cs (CR) Ge Gr H Hu J L Le Lo Lu M Na O Or (P) Po S Sa SS T Te Vi Z Za. **Port.**: Ag BA BB BL DL E Mi TM. **N.v.**: bicheleta, clavelina, manforita, pichilindra, primavera, primaveras, primula sin tallo; *port.*: copinhos-de-leite, flor-da-doutrina, pão-de-leite, pão-e-queijo, páscoas, quejadilho, rosas-da-páscoa; *cat.*: cucut, flor de cucut, herba de la paràlisi, herba del mos del diable, herba de Sant Pau, margaridussa, matrimoni, papagall de primavera, primavera, primula, primula acaule, rossinyol; *eusk.*: bedats-lili, San Jose lore goiztiar, San Jose lorea, udaberri lore goiztiar; *gall.*: cáncaro, cáncere, cancro, herba de San Pablo, primula.

**b. subsp. balearica** (Willk.) Greuter & Burdet

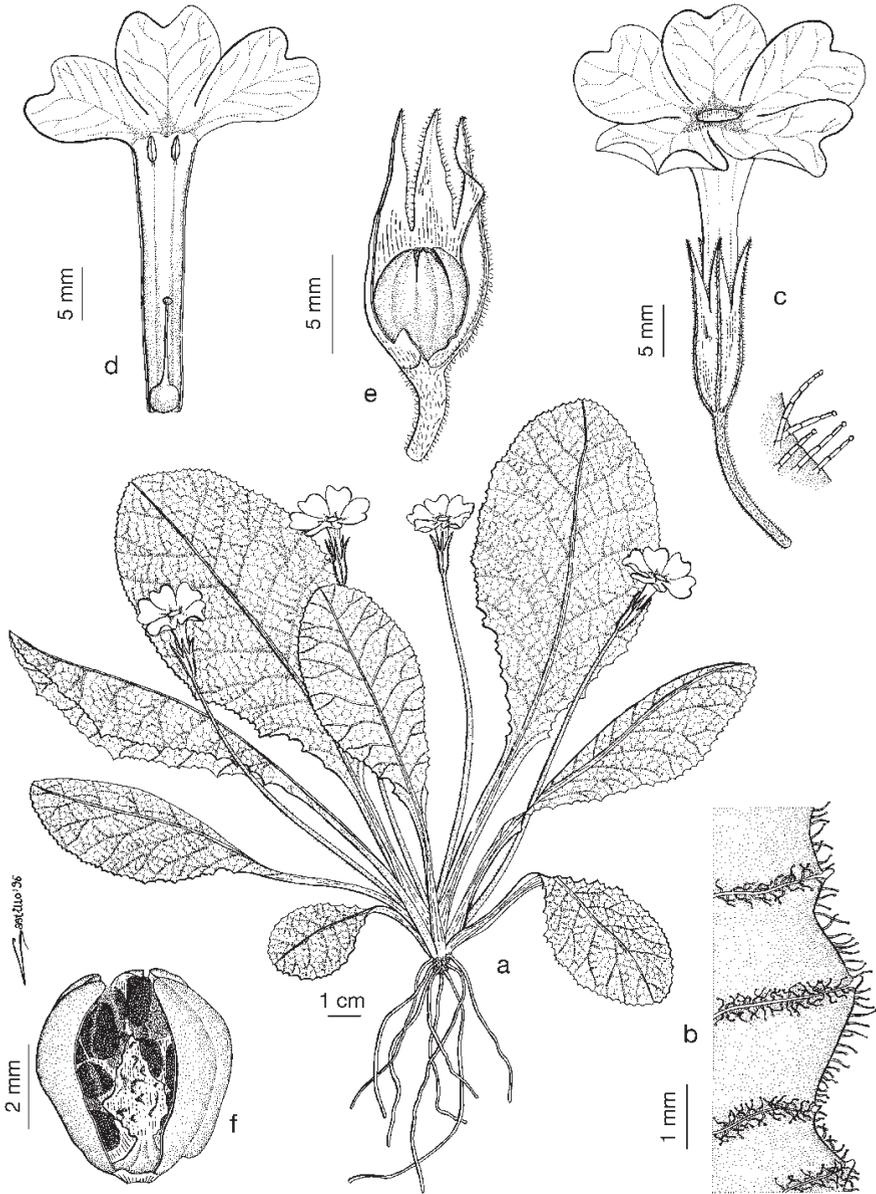
[baleárica]

in Willdenowia 19(1): 42 (1989)

*P. vulgaris* var. *balearica* Willk. in Linnaea 40: 75 (1876) [basión.]*Ind. loc.*: "Mallorca: Puig de Torella [sic], inter saxa in solo pingui excavationum graminosarum in cacumine septentrionem versus sitarum ad alt. 1500 met."*lc.*: Lám. 5 a-d

Flores con pedicelo peloso, pelos de menos de 0,7 mm. Corola de color blanco, con manchas coloreadas en la garganta.  $2n = 22$ .

Grietas de roca en lugares sombreados y frescos; 400-1400 m. IV-VI. ● Mallorca. **Esp.**: PM[Mill]. **N.v.**: hierba de San Pablo mayor, manguitos, primula balear, primula blanca; *cat.*: primavera, primavera blanca.



Lám. 5.—*Primula acaulis* subsp. *balearica*, a, b) Massanella, Mallorca (G), c, d) Puig Major, Mallorca (G): a) hábito; b) detalle del envés de la hoja; c) flor, con detalle del indumento del pedicelo; d) corte longitudinal de la corola. *P. acaulis* subsp. *acaulis*, Fiscal, Huesca (MA 90657): e) cáliz con cápsula; f) cápsula abierta con semillas.

Sect. 2. **Aleuritia** DubySect. *Farinosa* Pax

Plantas escaposas, farinosas. Hojas jóvenes con limbo algo rugoso, de margen revuelto. Escapo con brácteas ahuecadas en la base en la antesis, pero no siempre en la fructificación. Inflorescencia en umbela. Corola con lóbulos rosados, garganta estrechada, amarilla. Fruto en cápsula cilíndrica. Granos de polen con tres aperturas.  $2n = 18$ .

**4. P. farinosa** L., Sp. Pl.: 143 (1753) [farinósa]

*Ind. loc.*: "Habitat in Alpibus frigidisque Europae pratis uliginosis"

*lc.*: H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 923 (1977); Anchisi & al., Primule Eur.: 63 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 161 pl. 52 fig. 1 (1991)

Planta perenne, escaposa, farinosa. Hojas 1,5-6(12) × 0,4-1,2(2) cm, de longitud 2-8 veces la anchura, de obovadas a lanceoladas, levemente rugosas; envés bastante farinoso; limbo denticulado o casi entero, atenuado en el pecíolo. Escapo 3-20(30) cm en la antesis, de más de 35 cm en la fructificación, farinoso por arriba; brácteas 3-7 mm, de base ± ancha, subuladas. Flores con pedicelo 2-18 mm. Cáliz 4-7 mm, farinoso, con 5 costillas romas; dientes de longitud 1/3-1/2 de la del cáliz. Corola 10-13 mm de diámetro, lóbulos obcordados, de color rosa lila, garganta estrechada, amarilla. Fruto de longitud 1-2 veces la del cáliz, delgado.  $2n = 18^*$ ,  $36^*$ ;  $n = 9^*$ .

Turberas y otros lugares ± encharcados, sobre substratos básicos, a veces pedregosos, con abundante humedad; 800-2680 m. (IV)V-VII. N de Asia, Europa. Pirineos, Montes Cantábricos y Sistema Ibérico; la cita de Toledo es antigua. (**And.**). **Esp.**: Bu Hu L (Le) Na (O) P S Te (To) Vi. **N.v.**: primavera de flor bermeja.

*Observaciones.*—O. Schwarz (*loc. cit.*) distingue la subsp. *farinosa*, del N y C de Europa y la subsp. *alpigena* O. Schwarz in Wiss. Z. Friedrich-Schiller-Univ. Jena, Math.-Naturwiss. Reihe 17(3): 330 (1968), de los Alpes y de las montañas del S de Europa. Según la relación longitud/anchura de las hojas —incluido el pecíolo—, el 60% de los ejemplares de las poblaciones ibéricas corresponderían a la subsp. *alpigena* y el resto a la subsp. *farinosa*.

Sect. 3. **Auricula** Duby

Plantas escaposas, farinosas o no. Hojas jóvenes no revolutas; limbo engrosado, liso por el haz. Escapo con brácteas no ahuecadas en la base, de anchamente ovadas a estrechamente triangulares. Inflorescencia en umbela, a veces pauciflora. Corola no estrechada en la garganta, de color rojo rosado a violáceo. Granos de polen con tres aperturas.  $x = 11$ .

**5. P. integrifolia** L., Sp. Pl.: 144 (1753) [integrifolia]

*Ind. loc.*: "Habitat in alpinibus Helveticis, Styriacis, Pyrenaicis"

*lc.*: H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 925 (1977); Anchisi & al., Primule Eur.: 101 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 161 pl. 52 fig. 2 (1991)

**1. Primula**

Planta perenne, escaposa, no farinosa. Rizoma alargado en las plantas más viejas, normalmente reptante. Hojas 0,8-3,5(6) × 0,4-1,4 cm, de longitud (2)3-8 veces su anchura, que es máxima en el tercio central, atenuadas en la base, de ovadas a lanceoladas, con ápice de redondeado a agudo, enteras, ciliadas; pelos más largos del margen 0,2-1 mm, patentes, glandulíferos, con pedículos pluricelulares y célula terminal glandular, pequeña, pálida; pecíolo 0,3-2,4 cm. Escapos 0,3-3,5 cm en la anthesis, de hasta 8 cm en la fructificación; brácteas más largas 4-10 mm, de estrechamente triangulares a lanceoladas, en general no escariosas. Inflorescencia con 1-2(3) flores. Flores con pedicelos más cortos que las brácteas, a veces de más de 3 mm, de hasta 5,5 mm en la fructificación. Cáliz 6-10,5 mm, de hasta 15 mm en la fructificación; dientes de longitud 1/4-1/2 de la del cáliz. Corola con tubo y lóbulos de color lila rojizo, garganta con largos pelos glandulíferos. Fruto 5-6 mm, ovado, oculto en el cáliz.  $2n = 66^*$ .

Pastos, substratos pedregosos silíceos o calizos descalcificados, húmedos, encharcados o innivados, ± sombríos; 1100-3080 m. V-VIII. Alpes centrales. Pirineos, Cordillera Cantábrica. **And. Esp.:** B? Bu Ge Hu L Na O S. **N.v., cat.:** primula integrifolia.

**6. P. latifolia** Lapeyr., Hist. Pl. Pyrénées: 97 (1813)

[latifolia]

*Ind. loc.:* "Rochers élevés à l'ombre. Cambredases, Pic de Gard, Cagire."

*lc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 927 (1977); Anchisi & al., Primule Eur.: 105 (1987) [con hojas fuertemente dentadas, lo que no es habitual]; Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 161 pl. 52 fig. 4 (1991)

Planta de hasta 26 cm, perenne, escaposa, farinosa solo en el cáliz y en la garganta de la corola. Hojas más largas 5,5-17 × 2-5,5 cm, ± erguidas; pecíolo 2,5-8 cm; limbo de longitud 1,3-2,3 veces su anchura, que es máxima en el tercio central, atenuado o contraído bruscamente en la base, entero o ± dentado hacia arriba, con pilosidad ± densa de pelos glandulíferos cortos, de hasta 0,1-0,4 mm, algo pegajosos, aromáticos, con pedículo unicelular y célula terminal amarillenta, que resulta acopada en los ejemplares desecados. Escapo más largo que las hojas, grueso, erguido; brácteas más largas 4-10 mm, de ovadas a estrechamente triangulares. Inflorescencia multiflora, ± unilateral; pedicelos 3-18, de hasta 25 mm en la fructificación. Cáliz 3-5,5 mm; dientes de longitud 1/4-1/2 de la del cáliz. Corola 15-20 mm de diámetro, aromática, de color violáceo-rojizo. Fruto ovoide o esferoidal.  $2n = 64^*$ ;  $n = 32^*$ .

Roquedos silíceos, en matorrales subalpinos, también sobre substratos pedregosos; (1200)1600-2800 m. V-VII. Alpes centrales y occidentales. Pirineo oriental. **Esp.:** Ge (Hu?). **N.v., cat.:** primavera, primula latifolia, viola de Sant Josep, violer de Sant Josep.

**7. P. pedemontana** Thomas ex Gaudin,

[pedemontána]

Fl. Helv. 2: 91 (1828)

*P. pedemontana* subsp. *iberica* Losa & P. Monts. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 10(2): 482 (1952)

*Ind. loc.:* "in Pedemontii Alpibus occidentalibus occurrunt"

*lc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 927 (1977); Anchisi & al., Primule Eur.: 113 (1987); Losa & P. Monts. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 10(2): 483 lám. 6 (1952)

1. *Primula*

Planta perenne, escaposa, no farinosa. Hojas más largas 2-4(10) cm; limbo 1,5-4 × 1-1,7(2,7) cm, con su máxima anchura hacia el centro, de obovado a anchamente lanceolado, con pilosidad densa de pelos glandulíferos cortos, de hasta 0,1-0,2 mm, con célula terminal esférica u obovoide, que en ejemplares desecados resulta cocleariforme. Escapo más largo que las hojas; brácteas 1,5-4 mm, de orbiculares a estrechamente ovadas, romas, escariosas. Inflorescencia con 1-25 flores. Flores con pedicelo 1,5-6 mm en la antesis, de hasta 20 mm en la fructificación. Cáliz 3-6 mm; dientes de longitud 1/5-2/5 de la del cáliz. Corola 20-30 mm de diámetro, de color rosa intenso, con garganta blanca. Fruto ovoide o esferoidal.  $2n = 62^*$ .

Roquedos, en pedreras y pedregales silíceos y en grietas de roca, solo sobre silicatos y conglomerados; 1700-2300 m. VII-VIII. Alpes occidentales. Parte central de la Cordillera Cantábrica, al NW de Palencia. **Esp.:** P.

8. *P. hirsuta* All., Auct. Syn. Stirp. Taurin.: 10 (1773) [hirsúta]

*Ind. loc.:* "In alpebus passim legi, in monte Scheidek, Gotthard aliis montibus vallis Grindelwald; tum in monte Fouly, Jeman, S. Bernhard etc." [según Haller, Hist. Stirp. Helv.: 272 n° 613 (1768); al n° 613 refiere la descripción original]

*lc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 926 (1977); Anchisi & al., Primule Eur.: 99 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 161 pl. 52 fig. 3 (1991)

Planta perenne, escaposa, no farinosa. Rizoma de más de 30 cm, ramificado, a veces erguido o arqueado en sus extremos, que forma masas de hasta 50 cm de anchura. Hojas 1,5-9 cm; limbo 1,2-5 × 0,8-3,5 cm, de longitud 1,5-3,5 veces su anchura, que es máxima hacia el centro, contraído bruscamente en el pecíolo, con dentado grosero irregular, densamente glandular-peloso, pegajoso, pelos glandulíferos más largos en el margen de las hojas, 0,15-0,4 mm, con células terminales que en los ejemplares desecados resultan acopadas; secreción de color rojizo-castaño ± intenso, que con frecuencia se encuentra pegada a los pelos. Escapo en general algo más corto que las hojas; brácteas de hasta 1,5-4,5(10) mm, de ovadas a anchamente elípticas, escariosas. Inflorescencia multiflora. Flores con pedicelo 2-15 mm, algo más largo en la antesis. Cáliz 2,5-8 mm; dientes de longitud 1/4-1/2 de la del cáliz. Corola de color rojo rosada; garganta y tubo más claros. Fruto esferoidal.  $2n = 62$ .

Suelos pedregosos en matorrales subalpinos, grietas musgosas sombreadas y cantiles soleados de rocas calcáreas y silíceas; 1400-3000. V-VI. Alpes centrales y occidentales, Pirineo central, entre Posets y el Somport. **Esp.:** Hu.

## HÍBRIDOS

Las especies *P. acaulis*, *P. elatior* y *P. veris* suelen hibridarse. Las dos últimas producen híbridos difíciles de reconocer, pero probablemente frecuentes. El indumento de éstos recuerda más al de *P. veris*. Los híbridos de *P. acaulis* se reconocen fácilmente por sus escapos de mediana longitud y largos pedicelos, a veces con pelos largos. Se cultivan como ornamentales; es frecuente una forma de *P. acaulis* de flores rosas.

**2. Androsace**

*P. perreiniana* Flügge in Ann. Mus. Natl. Hist. Nat. 12: 420 (1808) probablemente es una forma cultivada próxima a *P. elatior*, aunque sus flores son de color rojizo oscuro. Es planta cultivada en Galicia (La Coruña), de donde fue descrita (N.v.: caprichosa), y en Portugal.

**P. acaulis** × **P. elatior** subsp. **intricata**

*P.* × *legionensis* Rothm. in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 34: 154 (1934)

**P. acaulis** × **P. veris** subsp. **veris**

*P.* × *digenea* A. Kerner in Oesterr. Bot. Z. 25: 79 (1875)

**P. acaulis** × **P. veris** subsp. **columnae**

*P.* × *ternovania* A. Kerner in Oesterr. Bot. Z. 25: 77 (1875)

**P. elatior** × **P. veris** subsp. **veris**

*P.* × *media* Peterm., Anal. Pfl.-Schlüss.: 364 (1846)

**P. elatior** × **P. veris** subsp. **columnae**

*P.* × *aranensis* Cadevall, Fl. Catalunya 4: 59 (1932)

**2. Androsace L.\***

[Andrésace f., en lat. n.– gr. *androsakes* n.; lat. *androsaces*, *-is* n. = tanto en Dioscórides como en Plinio, el nombre de una planta de las costas de Siria, sin hojas y de sabor amargo, que se ha supuesto un alga –para unos, la *Acetabularia acetabulum* (L.) Silva (*A. mediterranea* Lamouroux, clorófito, sifonada); para otros, *Corallina officinalis* L. (rodófito, coralinales)–. Linneo, siguiendo a Clusio, a Tournefort y a otros botánicos, establece el género *Androsace* para unas plantas que en nada tienen que ver con lo así originariamente denominado y hace proceder el término del gr. *anér*, *andros* m. = hombre y gr. *sákos*, *-eos* n. = escudo –supuestamente por la forma de las hojas rosulares de la *A. maxima* L.–; otros prefieren gr. *ákos*, *-eos* n. = remedio]

Plantas perennes o anuales, con roseta única, con grupos de rosetas dispuestas ± densamente, formando pulvínulos, o con vástagos dispuestos en forma de cepillo ± cilíndrico, con hojas muertas que perduran varios años en pulvínulos densos y profundos. Hojas de lineares a anchamente lanceoladas, estrechamente triangulares o lingüiformes. Inflorescencia en umbela o flores solitarias. Flores pentámeras, actinomorfas. Cáliz con 5 dientes. Corola 4-10 mm de diámetro, hipocraterimorfa, con 5 lóbulos ± anchamente elípticos, emarginados, con escamas en la garganta, de color amarillo y entonces mucho más largas, o de color que va de blanco a purpúreo intenso, con manchas amarillas o verdosas en la garganta, que suelen virar a color purpúreo al fin de la antesis. Estambres 5, epipétalos. Ovario súpero. Fruto en cápsula esferoidal, con pocas semillas.

**Bibliografía.**–I.K. FERGUSON in TUTIN & al. (eds.), Fl. Eur. 3: 20-23 (1972); G.F. SMITH & D.B. LOWE, *Androsaces* (1977); E. ANCHISI & al., *Androsace* Eur. (1991); KRESS in *Primulaceen-Stud.* 6(1) & 6(2) (1984); 6(3) (1991); 11 (1993).

1. Planta anual, sin rosetas laterales pedunculadas ni tallos foliosos alargados; corola menor que el cáliz (sect. *Androsace*) ..... 2
- Planta perenne, que puede tener rosetas laterales pedunculadas y tallos foliosos alargados, a veces también divididos; corola mayor que el cáliz ..... 3
2. Brácteas tan largas como los pedicelos; cáliz acrescente; pelos más largos de hojas y escape de más de 0,4 mm ..... **2. A. maxima**

\* A. Kress

2. **Androsace**

- Brácteas de longitud 1/2 de la de los pedicelos como máximo; cáliz apenas acrecente; pelos más largos de hojas y escapo de menos de 0,2 mm ..... **3. A. elongata**
- 3. Pedicelos más largos que las brácteas, totalmente glabros; corola con lóbulos de color blanco puro ..... **9. A. lactea**
- Pedicelos más cortos que las brácteas, pelosos; corola con lóbulos de color blanco o de otro color ..... 4
- 4. Corola con lóbulos de color amarillo (sect. *Vitaliana*) ..... **14. A. vitaliana**
- Corola con lóbulos de color que va de blanco a rojo lila ..... 5
- 5. Planta escaposa; pedicelos axilares en su bráctea correspondiente, ± cortos; umbela a veces uniflora ..... 6
- Planta sin escapo; pedicelos aislados con su flor correspondiente y ebracteados (sect. *Aretia* subsect. *Aretia*) ..... 12
- 6. Pelos de los pedicelos y del escapo rectos, simples, los más largos de más de 0,5 mm (sect. *Chamaejasme*) ..... 7
- Pelos de los pedicelos ganchudos o ramificados, de menos de 0,5 mm (sect. *Aretia* subsect. *Dicranothrix*) ..... 8
- 7. Hojas pelosas por el envés, pelos c. 0,02 mm de grosor ..... **1. A. villosa**
- Hojas casi solo ciliadas, pelos 0,04-0,07 mm de grosor ..... **A. chamaejasme** (especie que ha de buscarse)
- 8. Hojas oblanceoladas, dentadas hacia el ápice ..... **4. A. rioxana**
- Hojas ± lineares, normalmente enteras ..... 9
- 9. Hojas aquilladas, arqueadas hacia abajo, con ápice ganchudo ..... **5. A. halleri**
- Hojas con dorso redondeado, ± rectas, sin ápice ganchudo ..... 10
- 10. Hojas con pelos muy cortos por el haz hacia el ápice; corola con lóbulos de color blanquecino ..... **8. A. pyrenaica**
- Hojas glabras por el haz; corola normalmente con lóbulos de color rosa ..... 11
- 11. Pelos de las hojas en general algo arqueados ..... **7. A. laggeri**
- Pelos de las hojas en general ganchudos ..... **6. A. cantabrica**
- 12. Pulvínulos ± planos, hojas del año anterior finas, de color gris claro o pardo; corola con lóbulos de color rosa fuerte ..... **10. A. ciliata**
- Pulvínulos voluminosos, formados por ramillas columnares; hojas viejas engrosadas, de color castaño, que perduran varios años; corola con lóbulos de color blanco ..... 13
- 13. Pelos simples, retrorsos, que forman una coronilla en el ápice de las hojas ..... **11. A. helvetica**
- Pelos, en parte, ramificados y antrorsos, al menos hacia el ápice de las hojas ..... 14
- 14. Hojas con indumento denso de pelos ramificados, al menos hacia el ápice; cáliz 1,5-2,5 mm ..... **13. A. vandellii**
- Hojas laxamente pelosas con pelos simples o ramificados; cáliz 3,5-4,5 mm ..... **12. A. cylindrica**

Sect. 1. **Chamaejasme** W.D.J. Koch

Plantas perennes, con pelos tectores largos, rectos y pelos glandulíferos minúsculos, con dos células terminales. Flores homostilas. Inflorescencia en umbela o pedúnculos ramificados que nacen en las axilas de cada bráctea. Corola de hasta 7 mm, con lóbulos de color ± blanco.

**1. A. villosa** L., Sp. Pl.: 142 (1753)

[villósa]

*Ind. loc.*: "Habitat in alpinis Rheticis, Pyrenaeis"*lc.*: Lüdi in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5(3): 1805 fig. 2808 (1927); H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 931 (1977)

**2. Androsace**

Planta perenne, con rosetas semiesféricas en grupos densos. Hojas 3-10 × 0,8-2 mm, de longitud 2,5-8 veces la anchura, que es máxima hacia el centro, las más largas lanceoladas, enteras, ciliadas, pelosas al menos por el envés hacia el ápice, pelos más largos 0,5-1 mm, simples y ± rectos, muy finos, antrorsos. Inflorescencia multiflora, con pelos largos, como los foliares. Escapos 7-30(60) mm, con frecuencia rojizos; brácteas 3-5,5 × 1-2 mm. Flores con pedicelos de hasta 4 mm. Cáliz 3-3,5 mm. Corola c. 8-9 mm de diámetro, con lóbulos de color blanco, que al fin de la antesis puede virar a rosa.  $2n = 20$ .

Lugares rocosos, crestones venteados, pastos pedregosos, en los pisos subalpino y alpino, calcícola; 800-2780 m. V-VIII. SW de Asia, SE y S de Europa, hasta el N de la Península Ibérica, NW de África. Pirineos, Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico. **Esp.:** (B) Bi Bu Ge Hu L Le Na O S So Vi Z. **N.v., cat.:** androsace pilosa.

**Sect. 2. Androsace**

Plantas anuales, con pelos tectores y glandulíferos, éstos muy pequeños. Flores en general homostilas. Corola de hasta 5 mm, diminuta, menor que el cáliz, con lóbulos de color blanco.

**2. A. maxima L., Sp. Pl.: 141 (1753)**

[máxima]

*A. torrepandoi* Gand., Dec. Pl. Nov. 2: 31 (1876) [in Soc. Agric. Litt. Pyrén.-Orient. 22: 445 (1876) (n.v.)]

*Ind. loc.:* "Habitat inter Austriae segetes"

*lc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 930 (1977); Anchisi & al., *Androsace* Eur.: 87 (1991)

Planta anual. Hojas en roseta, 4-32 × 2-15 mm, de longitud 1,3-4 veces su anchura, anchamente oblanceoladas o lanceoladas, sentadas o con pecíolo ancho, normalmente dentadas hacia el ápice, con pelos tectores 0,5-1,5 mm, dispersos o aislados, pelos glandulíferos c. 0,05 mm, diminutos y de cabeza rojiza. Escapo 1-18 mm, de hasta 95 mm en la fructificación; pelos más largos 0,25-0,75 mm, tectores; brácteas 3-20 × 1-7 mm, generalmente enteras. Flores con pedicelo 1-15 mm, casi siempre más corto que las brácteas en la antesis, y frecuentemente más largo en la fructificación. Cáliz 4-10 × 1,5-3 mm en la antesis, de hasta 12 × 8 mm en la fructificación; dientes de longitud 4/10-7/10 de la del cáliz. Corola c. 4 × 2 mm, con lóbulos de color blanco o rosado.  $2n = 20$ , 40\*, 60\*.

Campos de cultivo, yermos, lugares pedregosos, en suelos pobres; 100-2200 m. III-V. S de Siberia y W de Asia, Europa, NW de África. Mitad W de la Península Ibérica, más hacia el N. **And. Esp.:** Ab Al B (Ba) Bu CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Mu Na P Sa Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **N.v.:** androsacela, androsela, androsela mayor, androsella, androsilla, cantarera, cantarera mayor, cantarillo, cantarillos, cantarillos grandes, cantarita, cantaritos, centinganos, flor de vida, mazacrica, mazacricas, panecillos, picacuellos; *cat.:* canterera, canterera mayor, canterets, cantirets, centerera.

*Observaciones.*—Las poblaciones ibéricas de *A. maxima* muestran grandes diferencias de tamaño. Hasta ahora no se ha encontrado relación entre nivel de ploidía y tamaño. Se conoce además el número de cromosomas  $n = 40^*$ .

2. **Androsace**3. **A. elongata** L., Sp. Pl., ed. 2: 1668 (1763) [elongáta]

*Ind. loc.*: "Habitat in Austria"

*lc.*: Cadevall, Fl. Catalunya 4: 65 (1932); Bonnier, Fl. Ill. France 7: pl. 394 figs. 1863 & 1863bis (1924); lám. 6

Planta anual, efímera. Hojas en roseta, 2,5-15 × 0,8-3,8 mm, de tamaño muy variable, de anchura máxima hacia la mitad superior, oblanceoladas, enteras o con 1-9 dientes ± marcados, pelos tectores más largos 0,1-0,15 mm, dispuestos en el margen, pelos glandulíferos más cortos, generalmente con células terminales pálidas. Escapos (1)2-3(10), finos; brácteas 2-5 × 0,7-2 mm. Flores con pedicelo 4-25 mm, fino, más largo que las brácteas. Cáliz 2,5-4,5 × 2-3 mm. Corola con lóbulos c. 0,8 × 0,4 mm, de color blanco.

Substratos arenosos o pedregosos, generalmente poco profundos y eutrofizados; 800-1950 m. (D)II-VI. Rusia, C y S de Europa. NE y C de España. **Esp.**: Av CR Cs Ge Gu L (Le) M P Sa Sg So (T) Te To Va Z Za.

*Observaciones.*—Dentro de esta especie se ha descrito la var. **breistrofferi** Charpin & Greuter in Candollea 25(1): 95 (1970) [Breistrófferi], *Ind. loc.*: "Puigcerda" *A. elongata* subsp. *breistrofferi* (Charpin & Greuter) Molero & J.M. Monts. in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 361 (1983). En ella se incluyen todas las poblaciones españolas.

Sect. 3. **Aretia** (L.) W.D.J. Koch

Plantas perennes, con pelos tectores, al menos en ciertos órganos encorvados o ganchudos, ± largamente ramificados; pelos glandulíferos de células terminales unicelulares. Flores homostilas. Corola de hasta 9 mm, con lóbulos de color blanco a rosa intenso.

Subsect. 1. **Dicranothrix** Hand.-Mazz. ex Kress

Plantas con pelos tectores de hasta 0,3 mm. Inflorescencia en umbela o pedúnculos divididos, que nacen en las axilas de las brácteas o a veces de las hojas.  $x = 19$ .

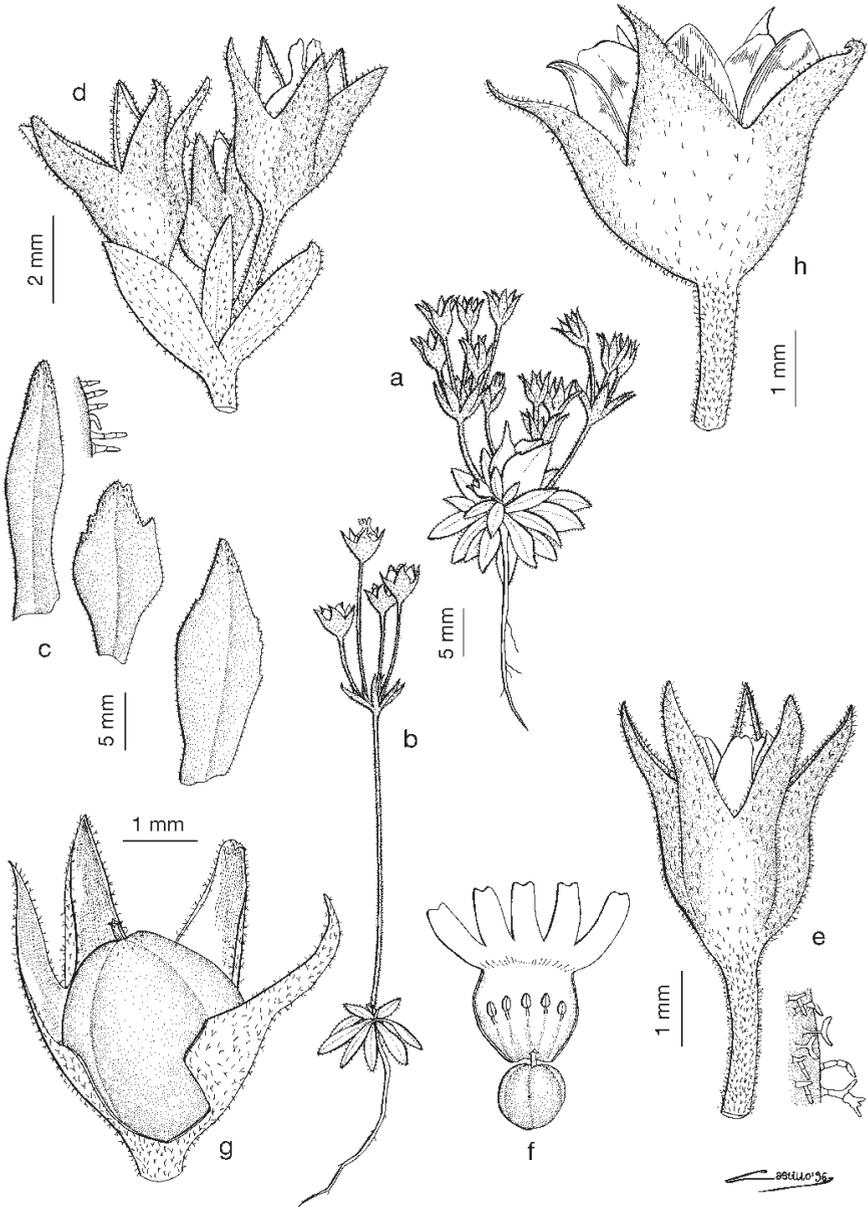
4. **A. rioxana** A. Segura in Pirineos 109: 47 (1973) [rioxána]

*A. obtusifolia* subsp. *rioxana* (A. Segura) Fern. Casas & A. Segura in Fern. Casas, Exsicc. quaedam a nobis nuper distributa 2: 5 (1979)

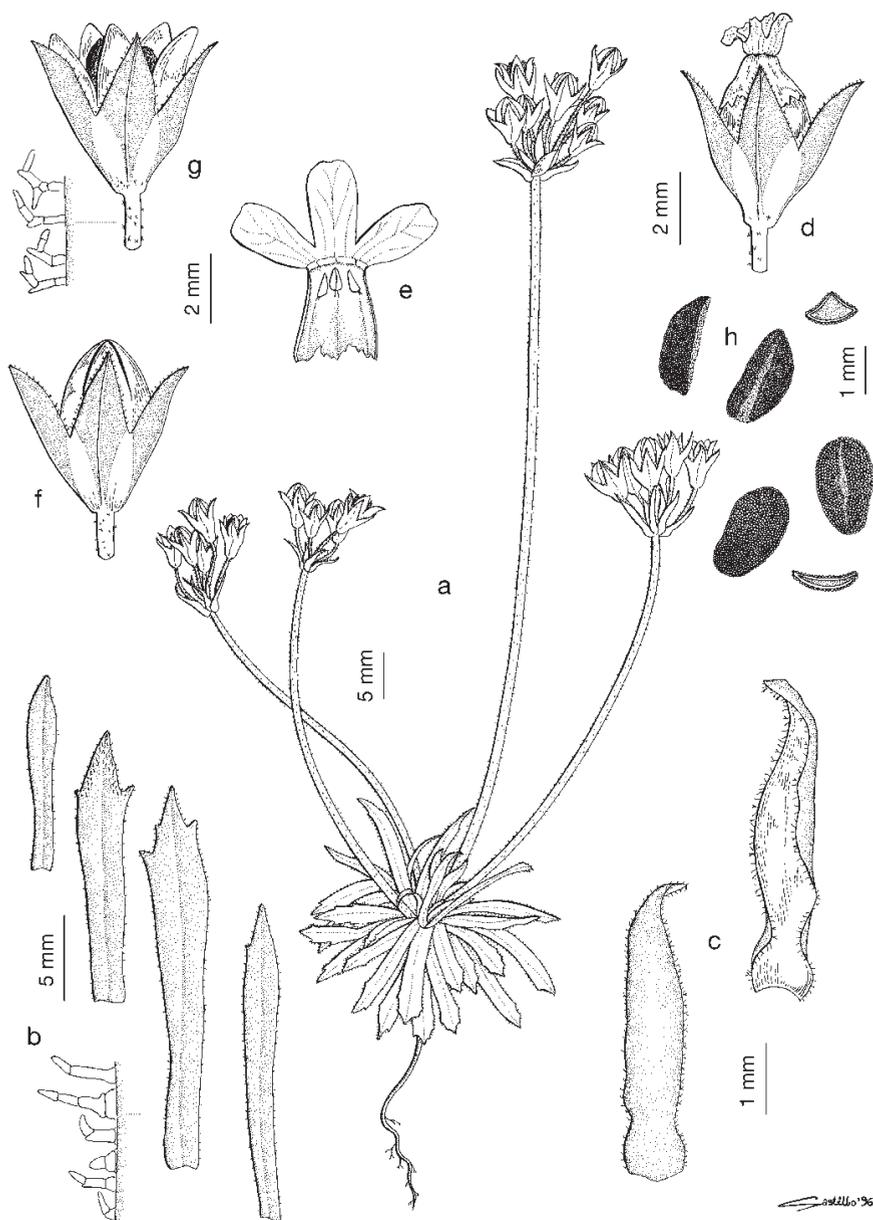
*Ind. loc.*: "In graminosis umbrosis siliceis, ad Pico de San Lorenzo (Rioja = Logroño), ad 1.800 m"

*lc.*: Lám. 7

Planta perenne, con rosetas generalmente basales, las estériles al final de cortos estolones, en ejemplares más viejos dispuestas en el extremo de largos ejes cubiertos con restos de hojas. Hojas 10-25 × 1-4 mm, con su máxima anchura hacia el centro, oblanceoladas, enteras o con 1-6 dientes o pequeñas sinuosidades hacia el ápice, ciliadas, con haz glabra o en el margen laxamente



Lám. 6.—*Androsace elongata* var. *breistrofferi*, a, f-h) Pedraza, Segovia (MA 562920); b) Seo de Urgel, Lérida (JACA 111472); c, d) Cabrerizos, Salamanca (MA 390757), e) Soria (BC 112599): a, b) hábitos; c) hojas, con detalle de los pelos del margen; d) inflorescencia; e) flor, con detalle de indumento del pedicelo; f) corola abierta; g) cápsula; h) cápsula abierta.



Lám. 7.—*Androsace rioxana*, a-c) Pico de San Lorenzo, La Rioja (MA 337284); d-h) ibídem (MA 296606): a) hábito; b) hojas, con detalle de los pelos del margen; c) brácteas; d) flor pasada; e) detalle de corola abierta; f) cápsula; g) cápsula abierta, con detalle del indumento del pedicelos; h) semillas en vistas dorsal y ventral, más cortes transversales.

**2. Androsace**

pelosa junto al ápice, con pelos de menos de 0,2 mm, poco encorvados o ganchudos, escasamente ramificados. Escapos 1-7 por roseta, 3-8(11,5) cm, con pelos cortos, estrellados; brácteas más largas 4,5-7 mm, algo ahuecadas en la base. Flores con pedicelo 4-12 mm, con pelos estrellados, cortos. Cáliz 3,5-5,5 mm después de la antesis; dientes de longitud 1/3-1/2 la del cáliz, glabros, pálidos, ciliados en su parte inferior, de color  $\pm$  verdoso, a veces rojizo. Corola con lóbulos c.  $3 \times 1$  mm, de color rosa claro. Semillas 3-4  $\times$  1,5-2 mm, rugulosas, de color castaño oscuro.

Pastos pedregosos sobre suelos silíceos, en lugares umbrosos; 1800-2200 m. VI-VII. ● Sierra de la Demanda. **Esp.:** Lo.

**5. A. halleri** L., Sp. Pl.: 142 (1753)

[Hálleri]

*A. carnea* sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 642 (1870), pro parte  
*A. carnea* L. var. *rosea* (Jordan & Fourr.) Gaut., Cat. Fl. Pyrénées Orientales: 359 (1897)  
*Ind. loc.:* "Habitat in alpihus Helvetiae" [la indicación es errónea y se trata, según se puede comprobar, de una confusión de Haller]  
*lc.:* Cadevall, Fl. Catalunya 4: 65 (1932); H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 933 (1977) [sub. *A. rosea*]; Kress in Primulaceen-Stud. 6(3): 36 (1984); lám. 8 a-f

Planta perenne, con rosetas que forman pequeños grupos, poco densos. Hojas 10-25(40)  $\times$  0,8-1,5(2,5) mm, lineares, triangulares o linear-lanceoladas, con ápice recurvado, aquilladas, casi siempre enteras, las prensadas con haz levemente ondulada transversalmente y con frecuencia acanalada a lo largo del nervio central, envés con la quilla doblada, ciliadas, a veces pelosas por el haz, en especial hacia el margen y el ápice, a veces con pelos aislados en la costilla; pelos en su mayoría ganchudos, ramosos cimoso-helicoidales y antrorsos por el haz, a veces  $\pm$  rectos, los más largos 0,1-0,2 mm. Escapos 1-6 cm en la antesis, de hasta 11 cm en la fructificación, cortamente pelosos; brácteas 2,5-6 mm. Inflorescencia con 3-6 flores. Flores con pedicelo 1-4 mm en la antesis, de hasta 16 mm en la fructificación. Cáliz 3-7; dientes de longitud 1/2-2/3 de la del cáliz. Corola con lóbulos normalmente de color rosa intenso.  $2n = 38^*$ .

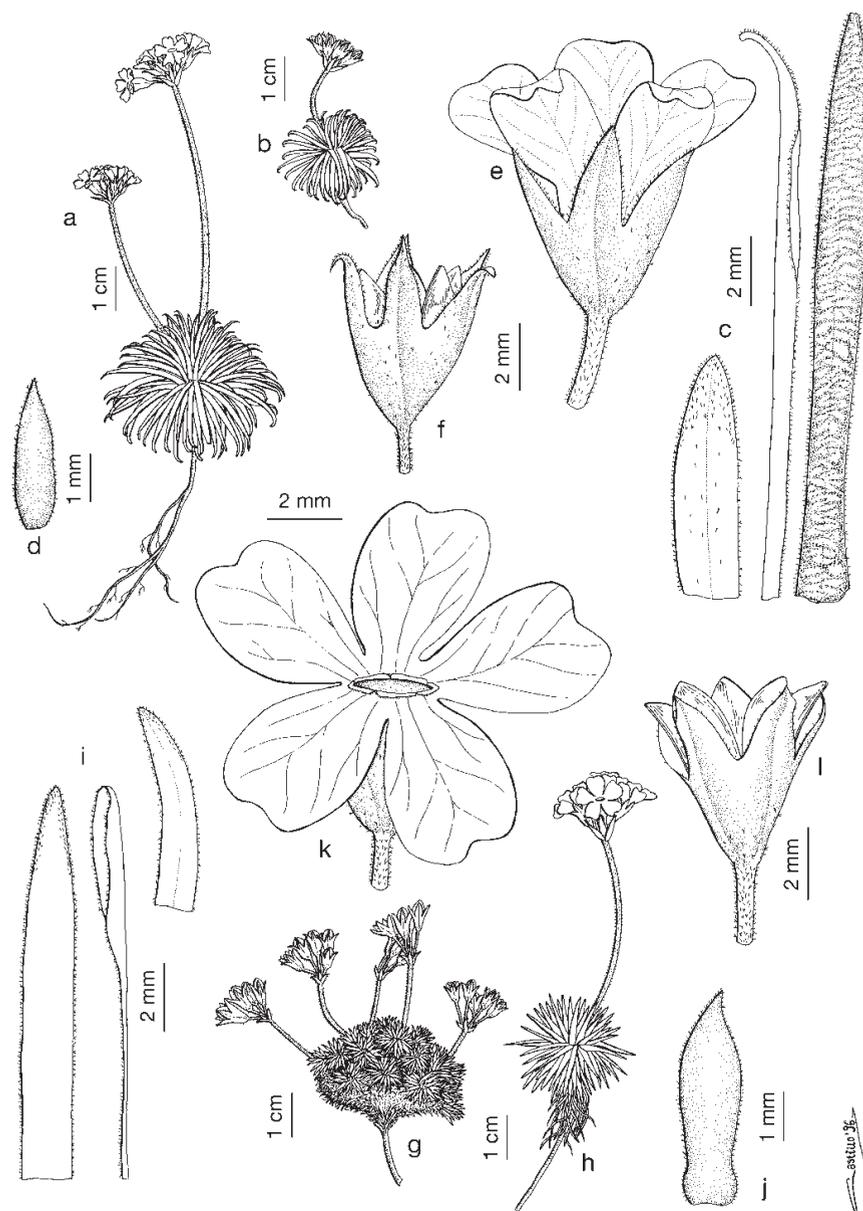
Suelos silíceos pedregosos, bajo *Juniperus communis* subsp. *alpina* y *Vaccinium uliginosum*, en los pisos subalpino y alpino; 1600-2600 m. V-VIII. Vosgos, Cevennes, Macizo Central francés. Pirineo oriental, hasta la Cerdeña; Cordillera Cantábrica: pico Huevo, puerto de San Isidro y lugares próximos. (**And.**) **Esp.:** Ge (L) Le (O).

*Observaciones.*—Se diferencia de *A. laggeri* por sus hojas recurvadas en el ápice, fuertemente aquilladas. *A. halleri* presenta un área de distribución disyunta. Se observan diferencias notables de carácter biométrico entre poblaciones. Los ejemplares del Pirineo son perceptiblemente menores en promedio, probablemente a causa de su biótomo diferente.

**6. A. cantabrica** (Losa & P. Monts.) Kress  
in Primulaceen-Studien 1: 2 (1981)

[cantábrica]

*A. carnea* var. *cantabrica* Losa & P. Monts. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 445 (1953) [basión.]  
*Ind. loc.:* "Peña Prieta, Collado de Fuentes Carrionas sobre pizarras a 2.400 metros"  
*lc.:* Kress in Primulaceen-Stud. 6(3): 36 (1991); lám. 8 g-l



Lám. 8.—*Androsace halleri*, a, c-e) Canseco, León (herb. Kress); b, f) Nuria, Gerona (MA 90887): a, b) hábitos; c) hoja por el haz mostrando los pliegues típicos cuando desecada; la misma, en vista lateral y hoja más pequeña; d) bráctea; e) flor; f) cápsula. *A. cantabrica*, g, l) Peña Prieta, Palencia (herb. Kress); h-k) Polaciones, Cantabria (herb. Kress): g, h) hábitos; i) hojas; j) bráctea; k) flor; l) cápsula abierta.

2. *Androsace*

Planta perenne, con rosetas en pequeños grupos,  $\pm$  densos. Hojas 7-20  $\times$  1-1,5(2,5) mm, lineares o triangulares, enteras, a veces recurvadas en la mitad superior, cuando secas engrosadas y frecuentemente abarquilladas hacia el ápice, ciliadas, pelosas hacia el ápice, a veces con pelos aislados en el nervio central; pelos 0,1-0,15 mm, en su mayor parte ramosos cimoso-helicoidales, antrorsos, más de la mitad ganchudos. Escapos muy cortos, de hasta 5 cm en la antesis, de hasta 6(10) cm en la fructificación. Flores con pedicelos 1-9 mm. Cáliz 4-6 mm; dientes de longitud 1/2 de la del cáliz. Corola c. 4  $\times$  3 mm, con lóbulos normalmente de color rosa intenso.  $2n = c. 76$ .

Pastos pedregosos, preferentemente sobre suelos silíceos, en matorrales de *Juniperus communis* subsp. *alpina*; 1800-2200 m. VII-VIII. ● Cordillera Cantábrica, N de Palencia, S de Cantabria y probablemente también NE de León. **Esp.:** P S Le?

*Observaciones.*—Especie al parecer de origen aloploiploide y, como tal, morfológicamente intermedia entre *A. halleri* y *A. laggeri*. Algunos ejemplares son difíciles de reconocer como pertenecientes a la especie; así por ejemplo, ciertas formas de biótopos más secos, como los de Peña Prieta, son más rechonchos y tienen flores más intensamente coloreadas.

7. *A. laggeri* Huet in Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 3, 19: 255 (1853) [Lággeri]

*A. carnea* sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 642 (1870) p.p.; sensu Greuter, Burdet & G. Long, Med-Checklist 4: 372 (1989)

*A. carnea* s.str. L. sed non auct.

*Ind. loc.:* "Hab. ad montem d'Oo (Pyr. mer.)"

*IC.:* Kress in Primulaceen-Stud. 6(3): 36 (1991); lám. 9 a-d

Planta perenne, con tallos foliosos, generalmente erguidos, en forma de cepillo cilíndrico, que forman pulvínulos  $\pm$  densos. Hojas 5-15  $\times$  0,6-1,2(1,6) mm, lineares, algunas triangulares, enteras, ciliadas, con ápice  $\pm$  recto; pelos más largos 0,1(0,14) mm, en general levemente arqueados o en ángulo, los restantes ganchudos, casi todos antrorsos; hojas secas con dorso redondeado, no aquilladas, por el haz hacia el ápice a veces abarquilladas. Escapo 1-4,5 cm en la antesis, de hasta 11 cm en la fructificación, cortamente peloso. Umbela con 3-5 flores. Flores con pedicelos 0,5-4(11) mm, acrescentes en la fructificación. Cáliz 3-6,2 mm; dientes de longitud c. 1/2 de la del cáliz. Corola con lóbulos de color rosa intenso.  $2n = 38^*$ .

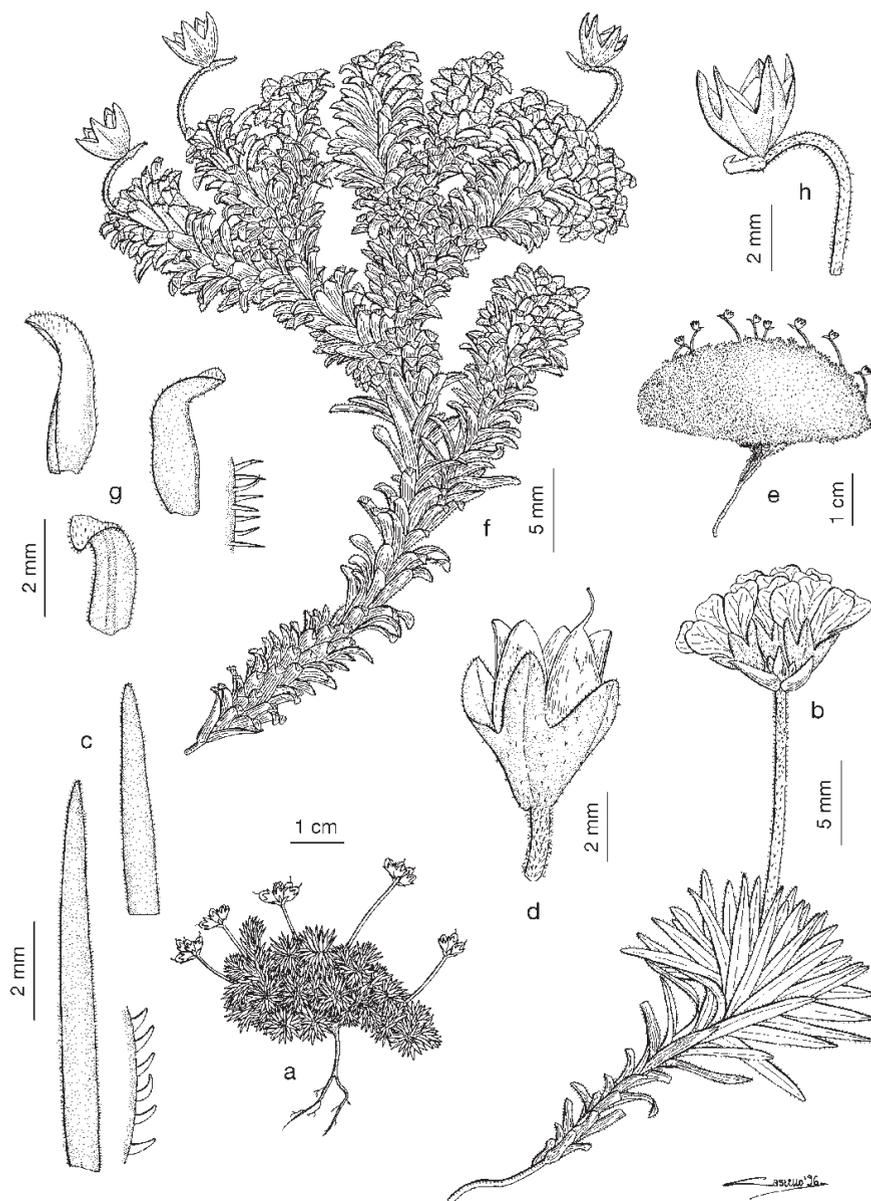
Pastos subalpinos y alpinos sobre suelo silíceo; 1800-2950 m. VI-VIII. Pirineo central, entre Andorra y el Puerto de Somport. **And. Esp.:** Hu L.

*Observaciones.*—Muy variable en tamaño, como las otras especies del grupo. Por ello no se admite *A. carnea* var. *elongata* (Bubani) Cadevall in Mem. Real. Acad. Ci. Barcelona 8(13): 23 (1910) [ $\equiv$  *Aretia carnea* var. *elongata* Bubani, Fl. Pyren. 1: 218 (1897)].

*A. halleri* y *A. laggeri* han venido llamándose hasta ahora como *A. carnea* L. Este binomen se aplicaba tradicionalmente a dos estirpes diferentes: las del grupo *A. adfinis* Biroli in Giorn. Fis., ser. 2, 2(4): 259 (1820), que viven exclusivamente en los Alpes, y las del grupo *A. halleri*, que ocupan áreas disyuntas fuera de los Alpes y en la Península Ibérica.

El nombre *A. carnea* se ha solido referir según los diferentes autores a una estirpe alpina. El material tipo de Linneo corresponde a *A. laggeri*, que no vive en los Alpes, y el protólogo parece referirse a *A. lactea*. Por ello, el uso de este nombre es insostenible.

Las citas de *A. adfinis* subsp. *puberula* (Jord. & Fourr.) Kress in Primulaceen-Stud. 1: 3 (1981) [ $\equiv$  *A. puberula* Jord. & Fourr., Brev. Pl. Nov. 2: 105 (1868) = *A. carnea* auct.] de los Pirineos, son erróneas. La auténtica *A. puberula* [véanse figuras en Anchisi & al., *Androsace* Eur.: 61 (1991) y



Lám. 9.—*Androsace laggeri*, a, c) Puerto de la Picada, Lérida (MA 320225); b) Envalira, Andorra (MA 169162); d) Puerto de Envalira, Andorra (MA 329221): a) hábito; b) rama florida; c) hojas, con detalle de los pelos del margen; d) cápsula abierta. *A. pyrenaica*, Col Campbield, Hautes Pyrénées, Francia (BC): e) hábito; f) tallos floríferos y vegetativos; g) hojas, con detalle del indumento; h) escapo con cápsula.

**2. Androsace**

Kress in *Primulaceen-Stud.* 6(3): 37 (1991)] posee hojas levemente incurvadas, cuando prensadas con haz plana y a menudo con cortas estrías longitudinales, los pelos con pocas ramas dirigidas a uno y otro lado, y los lóbulos de la corola de color rosa pálido.

**8. A. pyrenaica** Lam., *Tabl. Encycl.* 1(2): 432 (1792) [pyrenáica]

*Ind. loc.*: "Ex Pyrenaeis"

*lc.*: G.F. Smith & D.B. Lowe, *Androsaces*: 100 (1977); Saule, *Fl. Ill. Pyrén.*: 155 pl. 49 fig. 3 (1991); lám. 9 e-h

Planta perenne, con pulvínulos de hasta 10 cm de diámetro, densos y voluminosos, formados por tallos con numerosas ramitas cortas, columnares, densamente foliosas. Hojas 2-8 × 0,5-1 mm, con su máxima anchura hacia la base, lingüiformes, ± engrosadas, enteras, ± recurvadas en el ápice y con éste biselado, con pelos 0,1-0,2 mm, de levemente incurvados a ganchudos, dispuestos hacia la parte exterior del haz y en el margen; hojas viejas que perduran mucho tiempo, color avellana, pardo-rojizas hacia la base. Escapo 2,5-10 mm, cortamente estrellado-peloso, arqueado después de la antesis; brácteas ciliadas. Flores 1(2), con pedicelo extremadamente corto en las axilas de las brácteas. Cáliz 2-4 mm; dientes de longitud c. 1/2 de la del cáliz, anchos, glabros o algo pelosos. Corola c. 6 mm de diámetro, lóbulos blanquecinos.  $2n = 38^*$ .

Grietas de roquedos silíceos o calcoesquistosos ± extraplomados y relativamente abrigados; 1500-3000 m. V-VIII. Endemismo del Pirineo central, entre Posets y Añisclo. **Esp.**: Hu.

**9. A. lactea** L., *Sp. Pl.*: 142 (1753) [láctea]

*Ind. loc.*: "Habitat in Austriae alpihus"

*lc.*: Lüdi in Hegi, *Ill. Fl. Mitt.-Eur.* 5(3): 1810 fig. 2814 (1927); H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, *Fl. Schweiz* ed. 2, 2: 932 (1977)

Planta perenne, con rosetas ± pedunculadas, en grupos pequeños, ± laxos, ejes jóvenes con pelos cortos, estrellados. Hojas 6-12 mm, de menos de 1,6 mm de anchura, estrechamente lanceoladas o lineares, enteras, muy revolutas, ± arqueadas, brillantes, con pelos generalmente de menos de 0,2 mm, escasos y solo en el ápice, a veces ciliadas. Escapo de hasta 16 cm, glabro. Inflorescencia con 1-2(4) flores. Flores con pedicelos 1-7 cm, glabros. Cáliz 3-5 mm; dientes de longitud c. 1/3 de la del cáliz. Corola c. 10 mm de diámetro; lóbulos emarginados, de color blanco; garganta amarilla.  $2n = c. 76^*$ .

Repisas calcáreas y suelos pedregosos, en pastos alpinos; 1300-1400 m. V-VII. Desde los Cárpatos y S de Serbia hasta los Alpes; Cordillera Cantábrica. **Esp.**: Bu (Le) (O) (S).

*Observaciones.*—Fácil de distinguir de las especies próximas por su inflorescencia con 1-4 flores, así como por su escapo y sus largos pedicelos glabros.

Subsect. 2. **Aretia** (L.) Kress

Plantas con pelos tectores de hasta 0,5 mm. Flores siempre sobre pedicelos ebracteados.  $x = 10$ .

2. **Androsace****10. A. ciliata** DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 3: 441 (1805) [ciliáta]

*A. pubescens* (DC.) Gren. in Gren. & Godr., Fl. France 2: 454 (1852) p.p.

*Ind. loc.*: "Cette plante croît dans les Pyrénées"

*lc.*: Anchisi & al., *Androsace* Eur.: 75 (1991); Bonnier, Fl. Ill. France 7: pl. 393 fig. 1856c (1924); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 157 pl. 50 fig. 1 (1991)

Planta perenne, con grandes pulvínulos, de hasta 30 × 50 cm, planos, ± densos. Hojas en roseta abierta, 5-15 × 2-4 mm, de longitud 2-6 veces la anchura, que es máxima en la primera mitad, enteras, de obovadas a oblanceoladas, romas, con frecuencia cuneadas, glabras, cortamente ciliadas, cilios del ápice de hasta 0,2(0,3) mm, la mayoría algo ganchudos o ramificados. Flor solitaria; pedicelo 4-18 mm, ebracteadado, con pelos estrellados. Cáliz 3,5-5 mm; dientes de longitud c. 1/2 de la del cáliz, con pelos apenas ramificados. Corola 10-12 mm de diámetro, con lóbulos de color rosa intenso.  $2n = c. 80$ .

Pastos pedregosos alpinos innivados hasta julio, crestas venteadas, gleras fijadas, silicícola preferente; 2100-3400 m. VII-VIII. Pirineo centro-occidental, desde el Pallars hasta la Jacetania. **Esp.**: Hu L. N.v., *cat.*: androsace ciliada.

**11. A. helvetica** (L.) All., Fl. Pedem. 1: 91 (1785) [helvética]

*Diapensia helvetica* L., Sp. Pl.: 141 (1753) [basión.]

*Androsace imbricata* Lam., Fl. Franç 2: 253 (1778)

*Ind. loc.*: "Habitat in alpihus Helveticis Gemmi & Pyndtnerberg"

*lc.*: Anchisi & al., *Androsace* Eur.: 69 (1991); G.F. Smith & D.B. Lowe, *Androsaces*: 74 (1977); H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 936 (1977); L. Villar & D. Gómez in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 659 (1983); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 155 pl 49 fig. 2 (1991)

Planta perenne, con pulvínulos muy densos, voluminosos, verde-grisáceos, formados por ramas columnares cubiertas de hojas viejas que perduran durante mucho tiempo. Hojas 2,5-5 × 0,5-1,5 mm, incurvadas, apretadas, romas, anchamente lanceoladas o lingüiformes, apenas cuneadas, enteras, pelosas por haz y envés, pelos 0,2-0,3(0,5) mm, rectos, erecto-patentes o patentés, a veces retrorsos, formando una coronilla en el ápice. Flor solitaria; pedicelo c. 1 mm, ebracteadado. Cáliz 2,5-3 mm; dientes de longitud c. 1/2 de la del cáliz, con indumento parecido al de las hojas. Corola c. 5 mm de diámetro, con lóbulos de color blanco.  $2n = 40^*$ .

En grietas de paredones rocosos calcáreos; 2450-3020 m. V-VII. Alpes, Pirineo central, entre Valhibierna y el Pico de Castanesa. **Esp.**: Hu.

**12. A. cylindrica** DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 3: 439 (1805) [cylíndrica]

*A. pubescens* (DC.) Gren. in Gren. & Godr., Fl. France 2: 438 (1852), p.p.

*Ind. loc.*: "On trouve cette plante dans les Pyrénées"

Planta perenne, con pulvínulos profundos y relativamente compactos formados por tallos muy ramosos, con hojas que perduran durante varios años en el interior del pulvínulo, de color que varía desde castaño amarillento a oscuro. Hojas 3-14 × 0,8-2,6 mm, levemente recurvadas, abiertas, enteras, engrosadas,

2. **Androsace**

de lineares a lanceoladas, pelosas por el haz y con frecuencia también por el envés. Flores con pedicelo 5-25 mm, simple, ebracteado, con pelos algo más cortos y más fuertemente ramificados que los foliares. Cáliz 3,5-4,5 mm; dientes de longitud c. 1/2 de la del cáliz, con indumento parecido al de las hojas, especialmente hacia el margen. Corola c. 8 mm de diámetro, con lóbulos blancos.  $2n = 40$ .

1. Hojas 3-11 × 0,8-1,5 mm, con pelos simples y bifurcados; pulvínulo denso ..... **c. subsp. *hirtella***
- Hojas 5,5-14 × 1,5-2,6 mm, con pelos simples o ramificados ± abundantes; pulvínulo ± laxo ..... 2
2. Hojas alargadas, con máxima anchura hacia el ápice; pelos de las hojas frecuentemente ramificados ..... **b. subsp. *willkommii***
- Hojas algo más anchas, con máxima anchura por debajo del ápice; pelos de las hojas en gran parte simples ..... **a. subsp. *cylindrica***

**a. subsp. *cylindrica***

*lc.*: Bonnier, Fl. Ill. France 7: pl. 393 fig. 1856b (1924); G.F. Smith & D.B. Lowe, *Androsaces*: 62 (1977); lám. 10 a-b

Hojas 5,5-14 × 1,5-2,6 mm, de longitud 2,5-6,5 veces su anchura, que es máxima en el tercio superior; pelos ramificados en proporción 3-30% (media 12%).

Grietas de paredones rocosos calcáreos en el piso alpino; (1500)1700-2400 m. VII-VIII. Pirineo central, desde el río Garona hasta el Gállego. **Esp.**: Hu (L).

**b. subsp. *willkommii*** P. Monts. in Soc. Échange [Willkómmii]  
Pl. Vasc. Eur. Occid. Médit. 15: 82 (1974)

*Ind. loc.*: “La plante craint le plein soleil et cherche les surplombs d’Oroel, les falaises très raides en face nord, les fentes profondes du rocher, etc. On peut la trouver dès 1500 m (versant WNW, près Barranco Fondo), 1600 m (Faixo Paco) jusqu’au sommet (1750 m).”

*lc.*: Lám. 10 c-d

Hojas 5,5-14 × 1,3-2,3 mm, de longitud 3-7,5 veces su anchura, que es máxima en la cuarta parte superior; pelos ramificados en proporción 5-75% (media 35%).

Grietas de paredones rocosos calcáreos, umbríos y extraplomados; 1400-1800 m. VII-VIII. ● Huesca (Peña Oroel, Hoz de Jaca). **Esp.**: Hu.

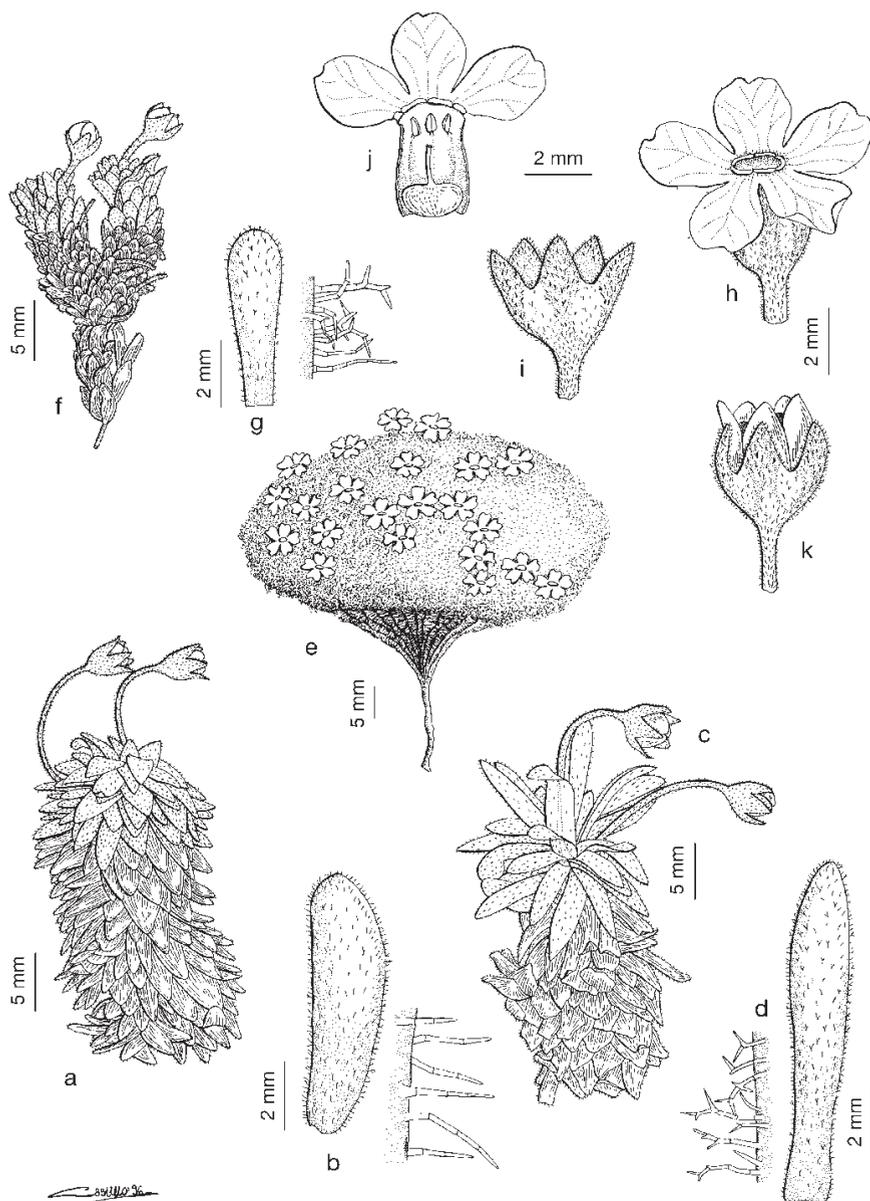
*Observaciones.*—Muy próxima a la subsp. *cylindrica*. Las poblaciones de Hoz de Jaca son algo diferentes y se asemejan a la siguiente subespecie.

**c. subsp. *hirtella*** (Léon Dufour) Greuter & Burdet [hirtélla]  
in Willdenowia 16(2): 452 (1987)

*A. hirtella* Léon Dufour in Actes Soc. Linn. Bordeaux 8: 100 (1836) [basión.]

*Ind. loc.*: “Sommet du Pic d’Anie et d’Aucupat”

*lc.*: Smith & D.B. Lowe, *Androsaces*: 76 (1977); lám. 10 e-k



Lám. 10.—*Androsace cylindrica* subsp. *cylindrica*, Gavarnie, Hautes Pyrénées, Francia (MA 90881): a) tallo florífero; b) hoja, con detalle del indumento. *A. cylindrica* subsp. *willkommii*, Peña Oroel, Jaca, Huesca (JACA 118376): c) tallo florífero; d) hoja, con detalle del indumento. *A. cylindrica* subsp. *hirtella*, e) Isaba, Navarra (JACA 87971); f, g, k) Valle de Hecho, Huesca (MA 337461); h-j) Isaba, Roncal, Navarra (MA 337460): e) hábito; f) tallos floríferos; g) hoja, con detalle del indumento; h) flor; i) cáliz; j) sección longitudinal de la corola; k) cápsula abierta.

2. **Androsace**

Hojas 3-11 × 0,8-1,5 mm, con máxima anchura en la quinta parte superior, en pulvínulos más densas, semiesféricos de hasta 25 cm de diámetro, con pelos generalmente bifurcados. Corola c. 6 mm de diámetro.  $2n = 40$ .

Roquedos calcáreos; 1400-2500 m. VII-VIII. Pirineo central, desde el valle del río Gállego hasta el del Esca. **Esp.:** Hu Na.

*Observaciones.*—Es próxima a la subsp. *cylindrica*. Poblaciones de la zona del Pico d'Anie tienen hojas 4,5-8,5 × 1-1,5 mm, de longitud 3,5-7,5 veces su anchura, que es máxima en la quinta parte superior, con pelos ramificados en proporción 30-70% (media 55%); ejemplares de Alano (Ansó-Hecho) y del pico de Gabizos presentan hojas más largas, con pelos ramificados en proporción 4-67% (media 30%), claramente menor.

**13. A. vandellii** (Turra) Chiov. in Nuovo Giorn. Bot. [Vandéllii]  
Ital., ser. 2, 26: 27 (1919)

*Aretea vandeli* [sic] Turra, Fl. Ital. Prodr.: 63 (1780) [basió.]

*Androsace imbricata* auct. non Lam., Fl. Franç 2: 253 (1778)

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

*Ic.:* Lüdi in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5(3): 1793 fig. 2793 (1927); H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 936 (1977); Anchisi & al., *Androsace* Eur.: 67 (1991); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 155 pl. 49 fig. 1 (1991)

Planta perenne, con pulvínulos grisáceos, muy densos, formados por ramas columnares foliosas muy ramificadas, en las cuales perduran las hojas varios años. Hojas 2-6 × 0,5-1,5 mm, con la máxima anchura en el tercio superior, linear-lingüiformes, con indumento denso casi afelpado hacia el ápice, pelos 0,1-0,2 mm, provistos de varias ramas largas dirigidas a uno y otro lado. Flores solitarias, con pedicelo 0,2-6(12) mm. Cáliz 1,5-2,5 mm. Corola 4-8 mm de diámetro, con lóbulos blancos.  $2n = 40$ .

Grietas de roca silíceas; generalmente por encima del bosque, pero en ocasiones mucho más abajo; 1500-3000 m. V-VIII. Alpes, Pirineos, Sierra Nevada. **And. Esp.:** Al Ge Gr Hu L (Te?). **N.v.:** androsilla serrana; *cat.:* androsace imbricata.

*Observaciones.*—Especie caracterizada por sus pelos fuertemente ramificados, con largas ramas.

Sect. 4. **Vitaliana** (Sesler) Wendelbo

Plantas perennes con indumento de pelos cortos, muy ramificados, estrellados. Flores heterostilas, solitarias, con pedicelo corto. Corola de hasta 22 mm, de color amarillo.  $x = 10$ .

**14. A. vitaliana** (L.) Lapeyr., Hist. Pl. Pyrénées: 94 (1813) [Vitaliána]

*Primula vitaliana* L., Sp. Pl.: 143 (1753) [basió.]

*Gregoria vitaliana* (L.) Duby, Bot. Gall., ed. 2, 1: 383 (1828)

*Vitaliana primuliflora* Bertol., Fl. Ital. 2: 368 (1835)

*Douglasia vitaliana* (L.) Pax in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(1): 109 (1890)

*Ind. loc.:* "Habitat in alpiibus Pyrenaeis & Italicis"

Planta perenne, con rosetas dispuestas densamente, o bien separadas por largos entrenudos erguidos. Hojas 3-14 × 0,5-1,5 mm, finas o engrosadas, con

2. **Androsace**

ápice de acuminado a redondeado,  $\pm$  ensanchadas hacia la base, las interiores de la roseta con frecuencia algo más anchas y más cortas que las exteriores, a veces de más de 2,5 mm de anchura,  $\pm$  pelosas, pelos 0,1-0,15 mm, estrellados, con ramas largas y divergentes. Cáliz 5-7,5 mm, con dientes algo más cortos que el tubo. Corola con tubo 8-10 mm; lóbulos de hasta  $8,5 \times 3,5$  mm, estrechamente elípticos, de color amarillo. Fruto con 2-3 semillas.  $2n = 40$ .

Zonas cacuminales de alta montaña, picos y crestones con suelo crioturbado inestable, suelos pedregosos o gleras, substrato calizo o silíceo; 1500-3300 m. IV-VIII. Alpes, Abruzzos, montañas del SW de Europa. Pirineos, Cordillera Cantábrica, Montes de León, Sistema Central, Sierra de Javalambre y Sierra Nevada. **N.v.:** gregoria; **cat.:** gregòria, herba d'inflamació.

*Observaciones.*—El aspecto general de esta planta puede variar mucho según la época del año. El hábito, así como el tamaño y grosor de las hojas, depende, al parecer, en gran medida de las condiciones ambientales. La forma de las hojas puede variar en una misma roseta. Por todo ello, es difícil plasmar los caracteres diferenciales entre poblaciones en lo que se refiere a hábito y hojas.

La pilosidad del haz foliar parece un buen carácter diagnóstico. Hojas muy pelosas por el haz se encuentran solo en poblaciones del Pirineo oriental. Las demás poblaciones pirenaicas presentan hojas glabras por el haz. En el resto de la Península se encuentran poblaciones con hojas glabras o  $\pm$  pelosas hacia el ápice por el haz. A pesar de que no resulte satisfactoria, se propone la siguiente división en subespecies.

1. Hojas con haz siempre glabra, solo pelosas por el envés y ciliadas ..... **a. subsp. vitaliana**
- Hojas con haz pelosa al menos en parte, bajo el ápice ..... 2
2. Hojas con haz en general laxamente pelosa en su mitad superior, el resto  $\pm$  glabra; hojas de más de 10 mm ..... **c. subsp. cinerea**
- Hojas con haz glabra, o algo pelosa hacia el ápice; hojas de menos de 10 mm ..... 3
3. Rosetas en general muy densas; ramas arrosariadas o columnares, que nacen todas de la misma cepa; pulvínulos voluminosos, semiesféricos; hojas viejas en ocasiones reflejas ..... **b. subsp. assoana**
- Rosetas  $\pm$  pedunculadas; ramas de longitud desigual, que nacen dispersas y a distancia variable del centro de la planta; pulvínulos  $\pm$  laxos, con frecuencia aplanados; hojas viejas reflejas ..... **d. subsp. flosjugorum**

**a. subsp. vitaliana**

*Vitaliana primuliflora* subsp. *canescens* O. Schwarz in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 67: 24 (1963)

*V. primuliflora* subsp. *primuliflora* Bertol., Fl. Ital. 2: 368 (1835)

*Jc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 937 (1977); lám. 11 1-o

Planta con pulvínulos laxos y planos en los ejemplares vigorosos. Hojas delgadas, con nervio central sobresaliente por el envés o engrosadas, relativamente planas, o redondeadas y aquilladas por abajo,  $\pm$  agudas, normalmente deshechas después del segundo año por la intemperie; haz glabra o con algunos pelos en el ápice, envés bastante peloso, con frecuencia el margen  $\pm$  densamente ciliado.

1500-2900 m. W de los Alpes. Pirineo central. **And. Esp.:** L Hu Na.

*Observaciones.*—En ocasiones forma pulvínulos densos con hojas de varios años que se conservan enteras. En el Pirineo español son frecuentes poblaciones con hojas de  $3-8,5 \times 0,6-1,5$  mm. En la parte alta de los ríos Aragón y Gállego se encuentran plantas con hojas romas o redondeadas. Una población en la Sierra de Guara tiene hojas de ápice muy estrecho.

2. **Androsace**

- b.** subsp. **assoana** (M. Laínz) Kress in *Phyton* (Austria) [Assoána]  
13(3-4): 221 (1969)

*Vitaliana primuliflora* subsp. *assoana* M. Laínz in Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Cienc. 10: 199 (1964)

*V. intermedia* O. Schwarz in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 67: 40 (1963) [basión.]

*Ind. loc.*: "Hab. in Hispaniae austro-orientalis provincia Teruel; Sierra Jabalambre, in solo petroso cacuminis, 2020 m s. m., ..., leg. J. Borja 3.8.1960."

*lc.*: Lám. 11 a-f

Planta con ramas arrosariadas o columnares, que forman pulvínulos densos y voluminosos, con abundantes raicillas. Hojas 2,5-7 × 0,5-1,2 mm, patentes, erecto-patentes en las rosetas pobres en hojas, las interiores en general más anchas y de ápice relativamente romo, las jóvenes cuando secas medio dobladas o casi enrolladas; hojas del año anterior en general patentes o erecto-patentes, a veces ± retrorsas; haz en parte glabra, en parte hacia el ápice con pelos 0,5-1 mm, ± densamente ciliadas, hacia el ápice por el envés y en el margen frecuentemente afelpadas.  $2n = 40$ ;  $n = 20$ .

2000-3300 m. ● Sistema Central, Sierra de Javalambre y Sierra Nevada. **Esp.**: Al Av (Cc) Gr Sg Te.

*Observaciones.*—Las plantas de la Sierra de Javalambre presentan tallos jóvenes con hojas estrechas [var. *assoana* Kress in *Primulaceen-Stud.* 13: 10 (1997)]. Las plantas de Ávila se diferencian por sus hojas más anchas y en general de ápice redondeado [var. *centruberica* Kress in *Primulaceen-Stud.* 13: 10 (1997)]. Las poblaciones de Sierra Nevada [var. *nevadensis* (Chiarugi) Kress in *Primulaceen-Stud.* 13: 10 (1997), = *Vitaliana primuliflora* var. *nevadensis* Chiarugi in *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* 37: 338 (1930), basión. = *V. congesta* O. Schwarz in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 67: 25 (1963)], consideradas por este último autor como especie independiente, presentan pulvínulos menores que los de las anteriores y hojas erecto-patentes, excepcionalmente con ápices redondeados.

- c.** subsp. **cinerea** (Sünderm.) Kress in Hegi, [cinérea]  
III. Fl. Mitteleur. 5(3): 2248d (1966)

*Gregoria vitaliana* var. *cinerea* Sünderm. in *Allg. Bot. Z. Syst.* 22: 59 (1916) [basión.]

*Vitaliana primuliflora* subsp. *cinerea* (Sünderm.) I.K. Ferguson in *Taxon* 18(3): 303 (1969)

*Ind. loc.*: "von den hohen Bergen zwischen Pietraporzio und St. Etienne in den Seealpen"

*lc.*: Lám. 11 p, q

Planta con pulvínulos bien desarrollados, planos y ± laxos; pedúnculos de la roseta en plantas vigorosas de más de 14 mm. Hojas 7-15 × 0,7-1,5 mm, finas y relativamente planas, o engrosadas; haz de las hojas jóvenes en general en la mitad superior ± densamente pelosa, a veces glabra.  $2n = 40^*$ .

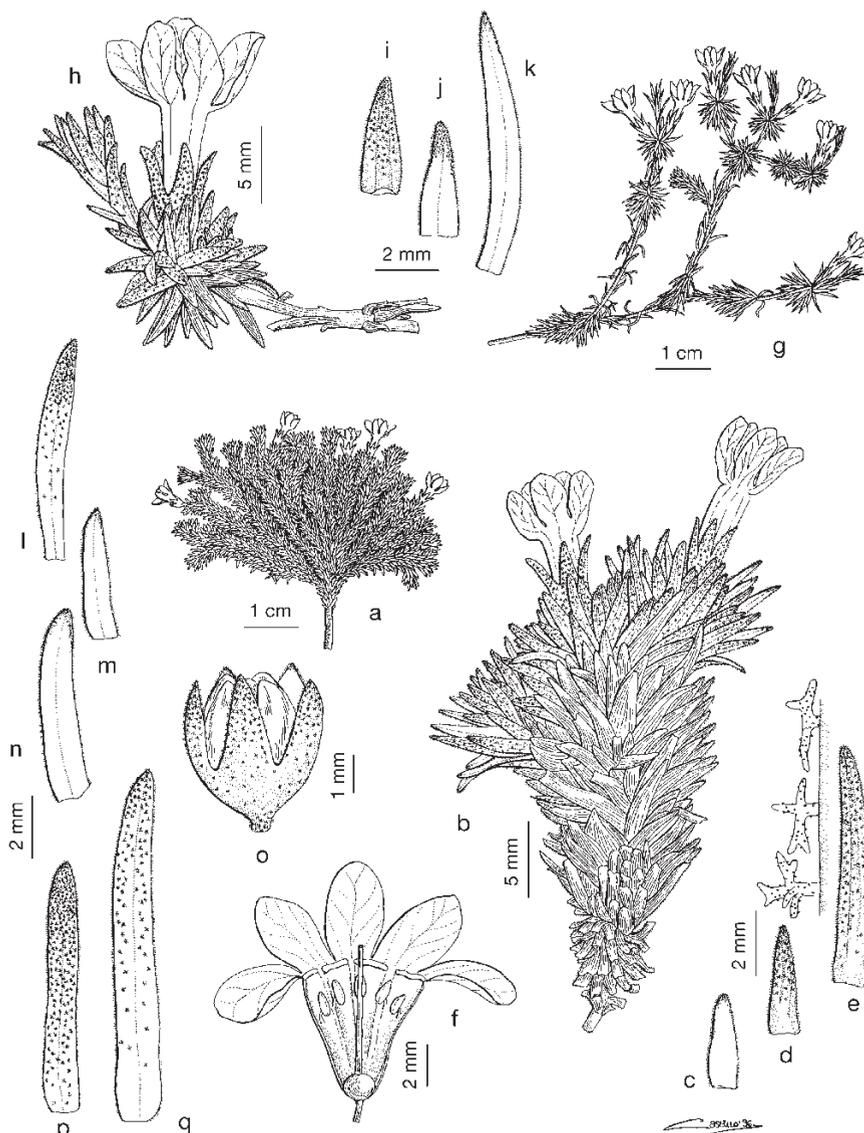
1800 m. W de los Alpes. Pirineo oriental; no es segura su presencia en el Pirineo central. **Esp.**: Ge (Hu).

- d.** subsp. **flosjugorum** Kress in *Primulaceen-Stud.* [flosjugórum]  
13: 9 (1997)

*Ind. loc.*: "Kantabrien: Massiv der Peña Prieta, zwischen Alto de Cubil de Can und Alto del Tio Celestino; 2200-2450 m; 8.VI.1967"

*lc.*: Lám. 11 g-k

Planta con pulvínulos ± densos. Hojas 3,5-9,5 × 0,7-1,5 mm, ± agudas, en-



Lám. 11.—*Androsace vitaliana* subsp. *assoana*, a) Sierra del Barco, Ávila (MA 260028); b-f) pico Javalambre, Teruel (SALA 29095): a) hábito; b) fragmento de ramas foríferas; c) haz de hoja exterior; d) envés de hoja interior; e) envés de hoja interior, con detalle del indumento; f) corola abierta. *A. vitaliana* subsp. *floxjugorum*, g) Hermandad de Campoo de Suso, Cantabria (herb. Kress); h-j) Brañosera, Palencia, (herb. Kress); k) Boca de Huérgano, León (MA 493665): g) fragmento de tallos floríferos y vegetativos; h) fragmento de tallo florífero; i) hoja vista por el envés; j, k) hojas vistas por el haz. *A. vitaliana* subsp. *vitaliana*, Aisa-Borau, Huesca (SEV 122395): l) envés de hoja joven; m, n) hojas vistas por el haz; o) cáliz con cápsula abierta. *A. vitaliana* subsp. *cinerea*, Ripollés, Gerona (MA 428020): p) hoja vista por el envés; q) hoja vista por el haz.

**3. Soldanella**

grosadas, por el envés  $\pm$  aquilladas, cuando secas apenas enrolladas,  $\pm$  abarquilladas hacia el ápice, patentes o erecto-patentes en las rosetas totalmente desarrolladas; haz glabra, a veces pelosa en su mitad superior o bajo el ápice, envés  $\pm$  densamente peloso, con frecuencia muy densamente ciliadas; hojas muertas que perduran durante varios años, las inferiores de la roseta casi aplicadas al tallo en la base y en general retrorsas.

1900-2400 m. ● Cordillera Cantábrica, Montes de León. **Esp.:** Le O P S.

*Observaciones.*—Las poblaciones del macizo de Mampodre y del Espigüete presentan un hábito muy laxo; las del macizo de Peña Labra, más esbelto, y las de los Montes Aquilianos (SW de León), hojas relativamente pequeñas y estrechas, con haz casi siempre pelosa.

## ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

**A. chamaejasme** Wulfen in Jacq., *Collectanea* 1: 194 (1787)

*lc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, *Fl. Schweiz* ed. 2, 2: 931 (1977)

Citada del Pirineo central francés (puerto de Gavarnie); no hay que descartar que se encuentre también en España. Se parece a *A. villosa*, pero de hábito más laxo, rosetas más abiertas y planas y hojas algo mayores, largamente ciliadas, glabras salvo a veces en el nervio central. El carácter diagnóstico más seguro es la pilosidad de las hojas, con pelos de 0,04-0,07 mm de grosor —c. 0,02 mm en *A. villosa*—.  $2n = 20$ .

**3. Soldanella L.\***

[Soldanella, -ae f. — lat. postclásico *soldanella*, -ae f., *soldanea*, -ae f. y *soldana*, -ae f.; italiano *herba de so(l)di* y *soldanella* f.; francés *soudanèla* f. y *soldanelle* f. = nombre, en las oficinas de farmacia, de la soldanella mayor —*Calystegia Soldanella* (L.) Roem. & Schult., *Convolvulus Soldanella* L., convolvuláceas—. C. Bauhin incluye en el género *Soldanella*, entre otras, la *Soldanella maritima minor* (*Convolvulus Soldanella* L.) y la *Soldanella alpina rotundifolia* (*Soldanella alpina* L.) —esta última fue descrita por primera vez por P. Pena y M. Lobelio bajo el nombre de *Soldanella montana*—. Muchos autores, entre ellos Linneo, afirman que el vocablo deriva del lat. *soldus*, -i m. o *solidus*, -i m. = sueldo, cierta moneda de oro, y que daría nombre a la planta por la forma redondeada de las hojas]

Planta perenne, con rizoma  $\pm$  alargado. Hojas basales, escasas, con pecíolo largo, delgado y no alado; limbo de orbicular a reniforme, frecuentemente escotado en la base, con margen levemente recurvado y provisto de leves muescas distanciadas unas de otras. Escapos erguidos, con brácteas pequeñas. Inflorescencia en umbela, con una o varias flores inclinadas. Flores pentámeras, actinomorfas. Cáliz pequeño, con 5 dientes  $\pm$  triangulares. Corola campanulada; limbo con 5 incisiones profundas y otras 5 intermedias, a su vez divididas en (2)3-5(7) lacinias irregulares, de color lilacino. Estambres 5, epipétalos, más 5 estaminodios escamosos intercalados. Ovario súpero. Fruto en cápsula  $\pm$  cónica o subcilíndrica, delgada, que se abre por una hendidura apical transversal y entonces se desprende un pequeño opérculo con el largo estilo persistente; porción cilíndrica que se abre además por 5 cortos dientes, con frecuencia hendididos dos veces.

\* A. Kress

*Observaciones.*—Género exclusivo de Europa.

*Bibliografía.*—S. PAWLOWSKA in TUTIN & al. (eds.). Fl. Eur. 3: 23-24 (1972); F.K. MEYER in Haussknechtia 2: 7-41 (1986).

1. Pecíolo de hojas jóvenes con pelos glandulíferos largos, pluricelulares; limbo 2-4 × 3-7 cm, ± reniforme ..... **1. S. villosa**  
– Pecíolo de hojas jóvenes con pelos glandulíferos en general cortos, de los que pronto se desprende la célula terminal; limbo 0,6-2,5 × 0,6-2,7 cm, ± circular ... **2. S. alpina**

**1. S. villosa** Darracq ex Labarrère in Actes Soc. Linn. [villósa]  
Bordeaux 16, Mélanges: 2 (1850)

*Ind. loc.:* "... se trouve sur une montagne peu élevée, dite Pas de Rolland, près Cambou, dans les Pyrénées basques"

*lc.:* Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 163 pl. 53 fig. 2; lám. 12

Planta perenne, rizomatosa. Hojas con pecíolo 5-15 cm, pelos glandulíferos de hasta 1 mm, con pedículos largos, pluricelulares, de células relativamente cortas; limbo 2-4 × 3-7 cm, generalmente reniforme, con una escotadura estrecha en la base, de longitud 1/8-1/2 de la del limbo, más frecuente en hojas mayores. Escapo 10-30 cm; brácteas 3-5 mm. Inflorescencia en umbela, con varias flores; pedicelos 7-25 mm, acrescentes en la fructificación. Cáliz c. 5 mm. Corola c. 10 mm.  $2n = 38^*$ .

Corrientes de agua, taludes húmedos y manantiales de los pisos colino y montano; 70-600 m. III-VI. W de los Pirineos, País Vasco, E y C de la Cordillera Cantábrica. **Esp.:** Bi Na S SS.

**2. S. alpina** L., Sp. Pl.: 144 (1753) [alpína]

*Ind. loc.:* "Habitat in alpinis Helvetiae, Austriae, Pyrenaeorum"

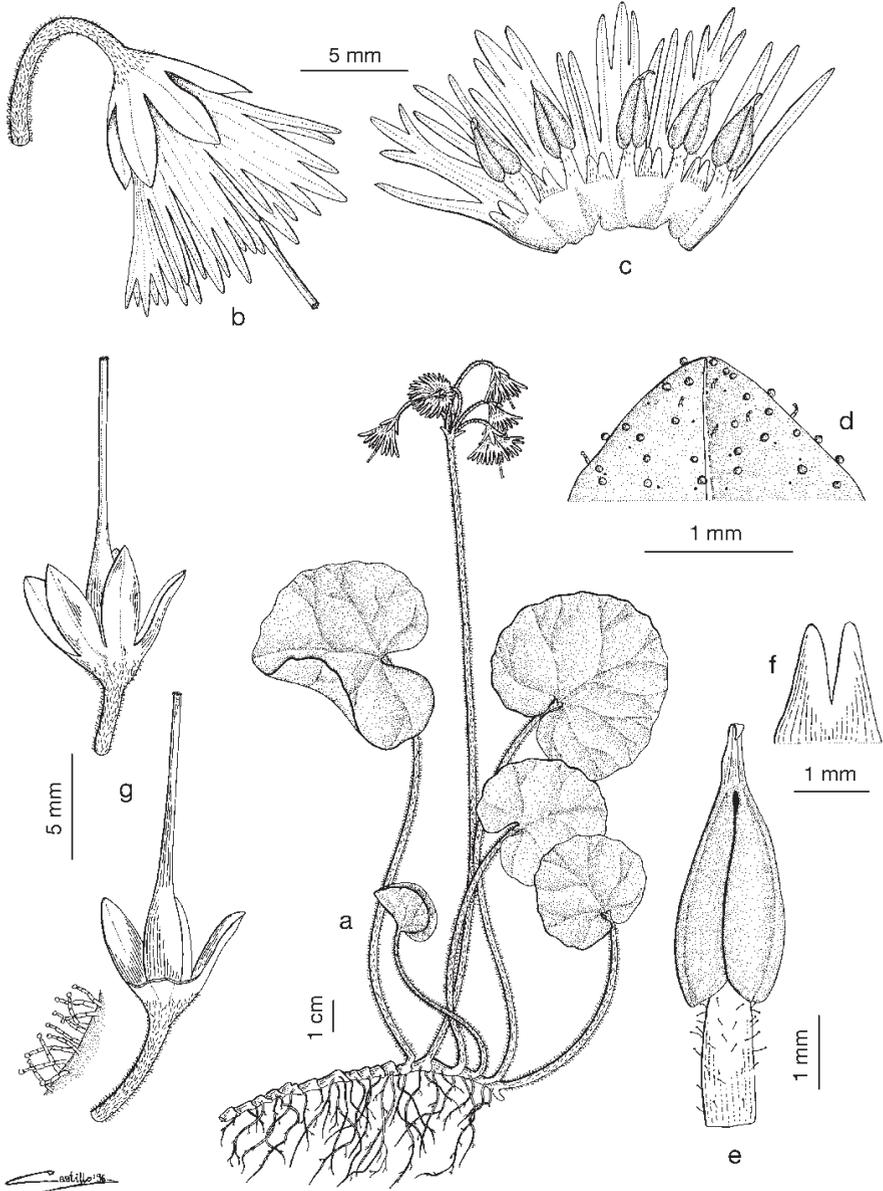
Planta perenne, rizomatosa. Hojas con pecíolo 1-6 cm, pelos glandulares muy cortos, casi sentados, pronto glabrescente; limbo 0,6-2,5 × 0,6-2,7 cm, casi circular, con escotadura en la base a veces de longitud hasta 1/6 de la del limbo. Escapo 6-12 cm en la antesis; brácteas más largas 2,5-7 mm. Inflorescencia en umbela, 1-3 flores; pedicelos 3-15 mm, acrescentes en la fructificación. Cáliz c. 3 mm. Corola c. 13 mm.  $2n = 40^*$ .

1. Hojas 0,8-2,7 cm de anchura, con escotadura del limbo de hasta 1/6 de su longitud; brácteas de más de 4 mm ..... **a. subsp. alpina**  
– Hojas 0,6-1,4 cm de anchura, con escotadura del limbo de hasta 1/12 de su longitud o sin ella; brácteas de hasta 4,5 mm ..... **a. subsp. cantabrica**

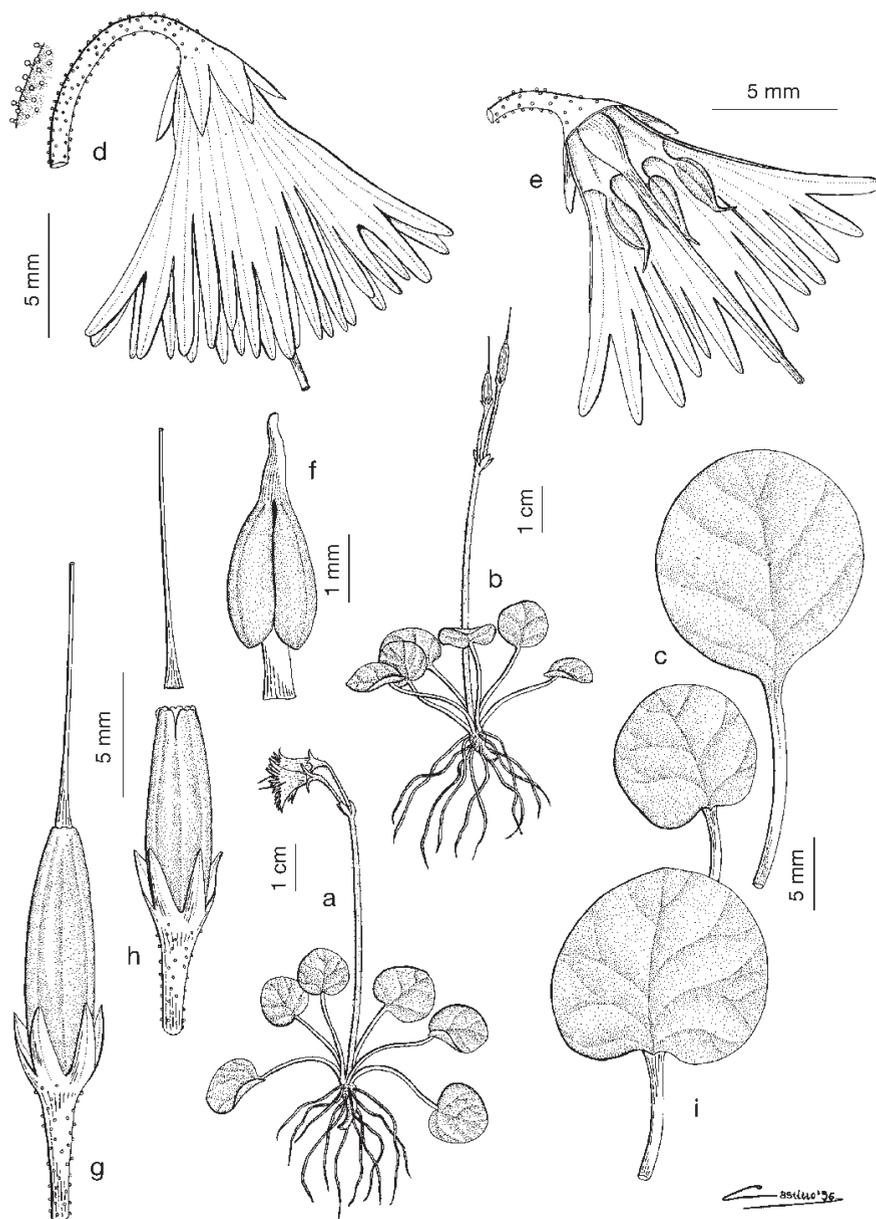
**a. subsp. alpina**

*lc.:* Hegi, Ill. Fl. Mitt-Eur. 5(3): 1819 Tab. 210 fig. 10; 1828-1829 figs. 2837 & 2838 (1927); H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 916 (1977); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 163 pl. 53, fig. 1 (1991); lám. 13 i

Hojas con pecíolo 1-6 cm; limbo 0,7-2,5 × 0,8-2,7 cm, con escotadura de



Lám. 12.—*Soldanella villosa*, a) Urdax, Navarra (G); b-g) Galdames, Vizcaya (MA 486435): a) hábito; b) flor; c) corola abierta; d) detalle del ápice de la cara exterior del sépalo; e) estambre; f) escama interestaminal; g) cáliz y fruto incipiente, con detalle del indumento del pedicelo.



Lám. 13.—*Soldanella alpina* subsp. *cantabrica*, Espinosa de los Monteros, Burgos (herb. Kress): a) hábito en la antesis; b) hábito en la fructificación; c) hojas; d) flor, con detalle del indumento del pedicelo; e) sección longitudinal de la flor; f) estambre; g) cápsula cerrada; h) cápsula abierta. *S. alpina* subsp. *alpina*, Bielsa, Huesca (MA 545531): i) hoja.

**4. Cyclamen**

hasta 1/6 de su longitud. Escapo de menos de 10(12) cm en la antesis; brácteas 4-7 mm. Inflorescencia 1-3 flores.  $2n = 40^*$ .

Pastos subalpinos y alpinos, generalmente en suelos profundos y lugares innivados, preferentemente sobre calizas; 1350-2600 m. IV-VII. De Montenegro (Crna Gora) hasta los Alpes, Apeninos, Macizo Central francés, Pirineos. **And. Esp.:** (B) Ge Hu L Na. N.v., *cat.:* soldanel-la.

**b. subsp. cantabrica** Kress in Primulaceen-Stud. [cantábrica]  
12: 8 (1997)

*Ind. loc.:* "Spanien: Prov. Burgos: Gebiet von Espinosa de los Monteros - Castro de Valnera - Bei der Schistation südlich des Portillo de Lunada - zwischen 1275 und 1400 m - 18.V.1988"

*lc.:* Lám. 13 a-h

Hojas con pecíolo 1-4 cm; limbo 0,6-1,5 × 0,6-1,4 cm, con escotadura de hasta 1/12 de su longitud o inexistente. Escapo de menos de 7(8) cm en la antesis; brácteas 2,5-4,5 mm. Inflorescencia 1-2 flores.

Pastos sobre suelos profundos; 1150-1600 m. IV-VII. ● E y C de la Cordillera Cantábrica. **Esp.:** Bu O S.

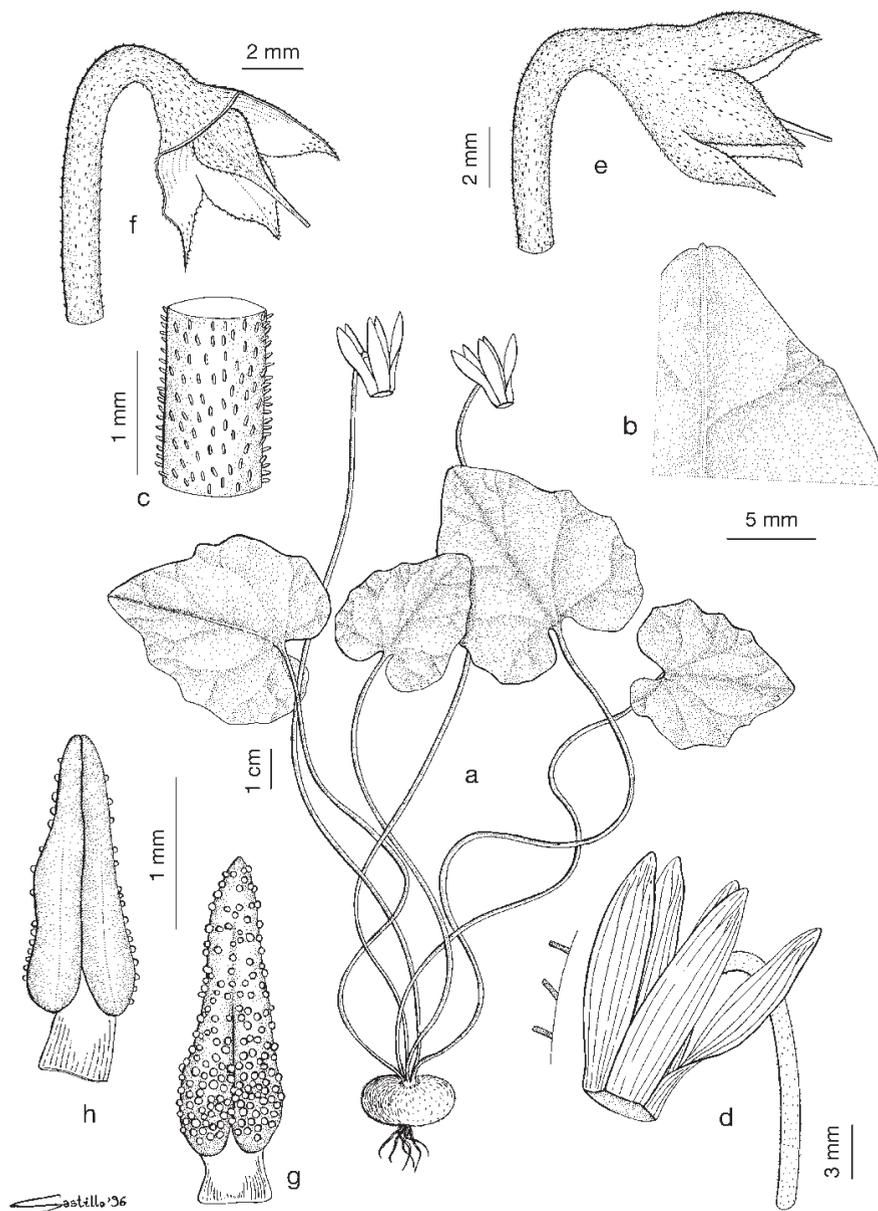
**4. Cyclamen L.\***

[Cyclamen, -cláminis n. – gr. *kykláminos(-on)* f. y n., *kiklamís* f.; lat. *cyclaminos*, -i f., *cyclaminum*, -i n. y *cyclamen*, -inis n. = nombre de diversas plantas, como de los pamporcinos (*Cyclamen* sp. pl.), madreSelva (*Lonicera Periclymenum* L., caprifoliáceas) o de la aristoloquia hembra (*Aristolochia rotunda* L., aristoloquiáceas). Al decir de Laguna en sus anotaciones al Dioscórides, "El Cyclamino cobró aquel nombre, à causa que su rayz es formada como una rodaja, ò círculo" (gr. *kýklos* m. = círculo // objeto circular o redondo)]

Planta herbácea, perenne, con tubérculos ± lisos, glabros o pubescentes, enraizantes en toda la superficie o solo en la base. Hojas con largo pecíolo, subenteras o inciso-lobadas, glabras o glabrescentes, con haz verde moteado y envés de color verde o purpúreo. Flores pentámeras, actinomorfas, solitarias, pediceladas, péndulas, proterandras. Cáliz con 5 sépalos soldados en la base. Corola con 5 pétalos reflejos, soldados en la base, formando un tubo globoso; lóbulos contortos, enteros o raramente dentados, ± auriculados; de color blanco, rosado o purpúreo. Estambres 5, epipétalos; anteras introrsas, hastadas, sobre filamentos muy cortos. Ovario súpero, globoso. Fruto en cápsula, con dehiscencia apical por 5-7 valvas; pedicelo fructífero raramente arqueado, por lo general enrollado helicoidalmente. Semillas con dispersión mirmecócora; en la germinación se desarrolla únicamente un cotiledón.

*Observaciones.*—*C. hederifolium* Aiton, Hort. Kew 1: 196 (1789) ha sido recolectado una sola vez en Calella de Palafrugell, Gerona, (O. Bolòs, com. pers.); también citada en O. Bolòs & al., Fl. Manual Països Catalans: 614 (1990), probablemente se trate de una población escapada de cultivo, aunque Willkomm in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 644 (1870) la considera como especie que ha de buscarse en Cataluña y Aragón —como *C. neapolitanum* Ten., Fl. Napol.: 66 (1811)—. Otra especie (*Cyclamen folio anguloso*) fue señalada por Gómez

\* J.A. Rosselló



Lám. 14.—*Cyclamen balearicum*, Xorrigo, Mallorca (MA): a) hábito; b) porción apical de hoja; c) porción del pedicelo; d) flor, con detalle de los pelos del margen de un lóbulo de la corola; e) cáliz; f) sección longitudinal del cáliz con gineceo; g) cara externa del estambre; h) cara interna del estambre.

**5. Lysimachia**

Ortega en Cont. Fl. Española 5: 28 (1784) de Sayatón (la Alcarria) y Castillejo (Serranía de Cuenca), citas recogidas por Willkomm in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 643 (1870), como *C. repandum* Sm., Fl. Graec. Prodr. 1: 128 (1806); no ha sido posible confirmar actualmente tales citas.

La mayor parte de las especies se cultivan como ornamentales, en especial *C. persicum* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 3 (1768), especie que ha dado origen a numerosas cultivariedades e híbridos.

Los tubérculos contienen saponinas hemolíticas (ciclamina), por lo que han sido utilizados a menudo en fresco como purgante y vomitivo. También se han empleado en la pesca furtiva para envenenar las aguas.

*Bibliografía.*—F. GLASAU in Planta 30: 507-550 (1939); O. SCHWARZ in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 58: 234-283 (1955); in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 69: 73-103 (1964); C. GREY-WILSON, Genus Cyclamen (1988).

**1. C. balearicum** Willk. in Oesterr. Bot. Z. 25: 111 (1875) [baleáricum]

*Ind. loc.*: “In solo pingui saxoso Balearium abundat atque in insula Majore ad summa montium cacumina usque adscendit”

*lc.*: Willk., Ill. Fl. Hispan. 1: tab. 5 (1881); Stapf in Curtis's Bot. Mag. 149: tab. 8989 (1923); lám. 14

Planta perenne, de hasta 20 cm; tubérculo de hasta 3 cm de diámetro, ± globoso, comprimido, liso, pubescente, enraizante en la base. Hojas glabrescentes, con pecíolo de hasta 12 cm; limbo 2,4-8,5 × 2-9 cm, ovado-cordiforme, subobtusado, subentero, con dientes obtusos o mucronados, moteado de blanco por el haz. Flores fragantes; pedicelos de hasta 18-20 cm, glandulosos en la parte apical. Cáliz de hasta 5 cm, campanulado, pubérulo; dientes de longitud c. 1/2 de la del cáliz, oval-lanceolados, agudos, irregularmente denticulados. Corola con lóbulos 9-16 × 3-5 mm, contortos, oblongo-lanceolados, subagudos, sin aurículas en la base, con tricomas parduscos en el margen; color blanco, raramente rosado, ocasionalmente con estrías violáceo-pálidas. Fruto ± globoso, pubescente. Semillas c. 3 mm, oblongas.  $2n = 20$ ;  $n = 10$ .

Zonas umbrosas en bosques, matorrales y roquedos, preferentemente sobre substrato calcáreo; 0-1500 m. III-VI. S de Francia (Gard, Hérault) e Islas Baleares. **Esp.**: PM. **N.v.**: pamporcino, pan porcino, pan de puerco; *cat.*: artanica, artanita, artànita, capellets de Sant Pere, ciclamen, ciclamen baleàric, engreixaporcs, pa de porc, pa porcí, patata morenera, rapa de porc, viola de Sant Pere, viola morenera.

**5. Lysimachia L.\***

[Lysimachía, -ae f.—gr. *lysímacheios* m. y *lysímacheion* n.; lat. *lysimachia*, -ae f., *lysimachios*, -i m. y *lysimachion*, -i n. = nombre de varias plantas, como la salicaria o lisimaquia roja (*Lythrum Salicaria* L., litráceas), la lisimaquia amarilla (*Lysimachia vulgaris* L., primuláceas) o la parietaria común (*Parietaria officinalis* L., urticáceas). Según Laguna en sus anotaciones al Dioscórides, que en parte toma de Plinio, “La Lysimachia se llamó así, por haver sido hallada del Rey Lysimacho: ò porque echada sobre el yugo entre algunos bueyes rixosos, y discordes, los reduce à hermandad y concordia: la qual denota el vocablo de Lysimachia, que quiere dezir, desbaratadora de lites, y controversias” (gr. *lysímachos* = que hace cesar los combates)]

\* L. Villar

Plantas bienales o perennes, herbáceas, glabras o pubescentes. Tallo de procumbente a erecto, a veces radicante o estolonífero, simple o ramificado, folioso, en ocasiones fistuloso. Hojas planas, opuestas, verticiladas o rara vez alternas, cortamente pecioladas o subsésiles, ± amplexicaules o decurrentes, enteras. Inflorescencia racemiforme o paniculiforme, o flores axilares, solitarias. Flores pentámeras, actinomorfas. Cáliz profundamente dividido, con 5 dientes ± abiertos o solapados. Corola rotácea o subcampanulada, mayor que el cáliz, con tubo corto y 5 lóbulos enteros; de color blanco, amarillo o verde-amarillento, raramente rojizo. Estambres 5; filamentos ± adnatos a la corola, libres o concrecentes en la base, glabros o glandulosos; anteras oblongas. Ovario súpero, subgloboso. Fruto en cápsula ± globosa, dehiscente por 5(7) valvas o dientes apicales. Semillas numerosas, comprimidas lateralmente, oblongas, trígonas, con ombligo ventral y testa rugosa.

*Observaciones.*—Género con más de 170 especies, sobre todo asiáticas y norteamericanas; 13 de ellas viven en Europa y en la cuenca mediterránea, y una en las Azores. Algunas especies foráneas se cultivan o se han cultivado en jardinería: *L. ciliata* L., Sp. Pl.: 147 (1753) de Norteamérica; *L. atropurpurea* L., Sp. Pl.: 147 (1753) y *L. dubia* Aiton, Hort. Kew 1: 199 (1789), ambas de Europa oriental, y *L. nummularia* L., eurosiberiana. Igualmente, *L. ephemerum* L. y *L. nemorum* L. se cultivan como ornamentales fuera de su área natural.

Género dividido en varios subgéneros y numerosas secciones, de las cuales, según Pax & Knuth, solo tres están representadas en la Península Ibérica.

*Bibliografía.*—F. PAX & R. KNUTH in H.G.A. ENGLER, Pflanzenr. 32 IV, 237: 256-313 (1905); H. HANDEL-MAZZETTI in E. HANNIG & H. WINKLER, Die Pflanzenareale 2(5): 39-41, Karte 44-49 (1928-30); G.R. HEUBL & R. VOGT in Mitt. Bot. Staatssamml. München 27: 33-49 (1988).

1. Tallo procumbente; pedicelo de longitud 3-5 veces la de la flor ..... **1. L. nemorum**  
– Tallo erecto; pedicelo de longitud inferior o igual a la de la flor ..... 2
2. Flores en panícula; corola de color amarillo, rara vez con el tubo rojizo; planta pubescente ..... **4. L. vulgaris**  
– Flores en racimos ± densos; corola de color blanco o verde-amarillento; planta glabra o glabrescente ..... 3
3. Hojas glaucas, semiamplexicaules, glabras; racimos ± densos, con brácteas muy diferentes de las hojas; corola de color blanco ..... **2. L. ephemerum**  
– Hojas verdes, atenuadas en la base, decurrentes, glabrescentes; racimos laxos, con brácteas foliáceas; corola de color verde-amarillento, con la garganta violácea ..... **3. L. minoricensis**

Sect. 1. **Lerouxia** (Mérat) Endl.

Plantas perennes, herbáceas, con tallos procumbentes. Hojas numerosas, opuestas. Flores axilares, solitarias, con largos pedicelos.

**1. L. nemorum** L., Sp. Pl.: 148 (1753) [némorum]

*Ind. loc.:* "Habitat in Germaniae, Galliae, Angliae nemoribus glareosis"

*lc.:* Heubl & Vogt in Mitt. Bot. Staatssamml. München 27: 36, Abb. 1, d-f (1988); Saule, Fl. III. Pyrén.: 153, pl. 48 fig. 2 (1991)

**5. *Lysimachia***

Planta perenne, herbácea, glabra. Raíz 5-10 cm, fina, fasciculada. Tallos (6)10-40(50) cm, procumbentes, radicales, simples o ramificados, entrenudos (1,5)2-5(6) cm. Hojas (13)15-40 × (10)12-20(26) mm, opuestas, cortamente pecioladas, con pecíolo 2-5(8) mm, ± ovadas, agudas o ligeramente acuminadas, ± patentes. Flores axilares, solitarias; pedicelo de longitud 3-5 veces la de la flor, filiforme, recurvado en la fructificación. Cáliz 4-6 mm, persistente; tubo c. 1 mm; dientes linear-lanceolados, de patentes a erecto-patentes. Corola 6-8 mm, rotácea, con lóbulos rómbicos u ovals, caduca, de color amarillo. Estambres 5 mm; filamentos libres. Ovario c. 1 mm; estilo c. 4 mm, persistente. Fruto c. 3 mm. Semillas c. 1,5 mm, de color pardo claro.  $2n = 16^*$ ,  $18^*$ ,  $28^*$ ,  $84^*$ .

Bosques de haya, roble, abedul o avellano, en suelo higroturboso, junto a fuentes, preferentemente calcífuga; 0-1700 m. (III)IV-VIII(IX). W y C de Europa, S de Escandinavia, parte de Yugoslavia e Italia. Pirineos y Cordillera Cantábrica, hasta Galicia y N de Portugal, Sistema Central; no se conoce de Andorra. **Esp.:** Bi Bu C Ge Hu L Le Lu M Na O Or P Po S (Sg) SS Vi. **Port.:** Mi.

**Sect. 2. *Ephemerum* (Rchb.) Endl.**

Planta perenne, herbácea, de tallo erecto, simple o poco ramificado. Hojas numerosas, subamplexicaules o atenuadas en la base, opuestas, rara vez alternas. Inflorescencia en racimo. Flores con pedicelo corto.

**2. *L. ephemerum* L., Sp. Pl.: 146 (1753)**

[Ephémerum]

*Ind. loc.:* "Habitat in Media"*lc.:* Asso, Syn. Stirp. Aragon.: 22 tab. II fig. 1 (1779) [sub. *L. otani*]. Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 462 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 153 pl. 48 fig.1 (1991)

Planta perenne, herbácea, glabra, glauca. Raíz de hasta 30 cm, fasciculada, ± engrosada. Tallo (40)60-100 cm, erecto, fistuloso, folioso salvo en los nudos inferiores, simple o poco ramificado. Hojas 4-10,5(16) × 0,2-2(2,9) cm, opuestas, de lineares a oval-lanceoladas, sentadas, semiamplexicaules, de erectas a erecto-patentes, las superiores menores. Inflorescencia de hasta 50(66) cm, en racimo terminal, ± denso, espiciforme, simple o con ramas basales, elongado en la fructificación; brácteas 3-6 mm, lineares. Flores con pedicelos de hasta 6(8) mm en la antesis, de hasta 11(15) mm en la fructificación, erectos o patentes. Cáliz c. 3 mm, con dientes c. 2 mm, ovals, obtusos, de margen escarioso. Corola c. 7 mm, rotácea, con lóbulos ovals, estrechados en la base, caduca, de color blanco. Estambres c. 5 mm. Ovario c. 3 mm; estilo 5-7 mm, persistente. Fruto 3-4(5) mm. Semillas 1,5(2) mm, pardo oscuras o negruzcas.  $2n = 24$ ;  $n = 12$ .

Substratos húmedos a la orilla de fuentes, arroyos y ríos, o en juncales y prados, calcícola y sili-basófila; 0-1600 m. VI-IX. N de África, Península Ibérica y S de Francia. Frecuente en la mitad E de España, rara en Portugal, falta en Baleares y Andorra. **Esp.:** A Ab Al B Bi? Bu Ca Co CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Na P S Sa Sg So T Te V Va Vi Z. **Port.:** BA I E TM. **N.v., cat.:** lisimàquia blanca.

**3. *L. minoricensis* J.J. Rodr. in Bull. Soc. Bot.**

[minoricénsis]

France 25: 240 (1879)

*Ind. loc.:* "Lieux frais du barranco de se [sic] Vall" [Son Boter, Menorca]*lc.:* Marès & Vigin., Cat. Pl. Vasc. Baléares: 333 lám. VI (1880); lám. 15



Lám. 15.—*Lysimachia minoricensis*, ejemplar vivo del Jardín Botánico de Barcelona: a) hábito; b) flor en visiones frontal y lateral; c) fruto.

**5. *Lysimachia***

Planta bienal, herbácea, glabrescente. Raíz fasciculada. Tallo (25)30-60(80) cm, fistuloso, erecto, simple o ramoso en la base, asurcado-acostillado, glabro en su porción basal y con glándulas minúsculas en la porción apical, con entrenudos inferiores de hasta 7 cm y superiores de 3-5 mm. Hojas 2-12(18) × 0,5-5(7) cm, opuestas o alternas, erecto-patentes, atenuadas en la base, subsésiles o con pecíolo de hasta 5 mm, decurrentes, punteadas con glándulas oscuras por el envés, verdes, con motas blancas en los nervios; las inferiores elípticas, de obtusas a subagudas y las superiores lanceoladas, agudas o mucronadas, menores. Inflorescencia en racimo laxo, terminal, de longitud 1/3-1/2 de la del tallo, con brácteas foliáceas. Flores con pedicelo erecto de hasta 5 mm. Cáliz c. 3 mm, verde, con dientes obtusos y de margen escarioso. Corola c. 4 mm, subcampanulada, con lóbulos oblongos, obtusos, verde-amarillenta; garganta de color rojizo-violáceo. Estambres subinclusos, con los filamentos adnatos al tubo de la corola. Estilo c. 3 mm, ± persistente. Fruto 3,5-4,5(5) mm, dehiscente por 5(7) dientes. Semillas c. 1 mm, de color negro.  $2n = 24$ .

Lugares frescos, sobre substrato calizo, a 2 km del mar; 10 m. (V)VI(VII). ● Barranco de Sa Vall, Menorca. **Esp.:** PM[Mn]†. **N.v., cat.:** lisimàquia menorquina.

*Observaciones.*—De la única localidad conocida, recolectada por Font Quer, se considera extinguida. No obstante, desde hace décadas se cultiva con éxito a partir de semillas en el Jardín Botánico de Barcelona y en otros, como los de Brest, Budapest, Coímbra o Copenhague. Fue reintroducida en 1959 en su medio natural, aunque no perduró [A. Bolòs in Collect. Bot. (Barcelona) 6(1-2): 357-358 (1962)]. Aunque su descubridor la consideró planta perenne, es bienal [O. Bolòs & al., Fl. Manual Països Catalans: 615 (1990)].

**Sect. 3. *Lysimachia***

Plantas perennes, herbáceas, de tallo erecto. Hojas numerosas, opuestas o verticiladas. Inflorescencia paniculiforme.

**4. *L. vulgaris* L., Sp. Pl.: 146 (1753)**

[vulgáris]

*L. mixta* Merino, Fl. Galicia 2: 31 (1906)

*Ind. loc.:* "Habitat in Europa ad ripas & paludes"

*lc.:* Font Quer, Pl. Medic.: 522 (1962); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 462 (1987)

Planta perenne, herbácea, pubescente o pubérula; rizoma serpenteante y estolonífero con raíces finas, a veces adventicias. Tallo 0,4-1,3(1,5) m, erecto, ± asurcado, pardusco, generalmente ramificado en su mitad apical, folioso, salvo su base afila o con escamas de 5-10 mm. Hojas opuestas o en verticilos de 3-4, subsésiles o con pecíolo de hasta 5-8 mm, subcoriáceas; limbo (4)6-13,5(15,5) × 2-4(5) cm, ovado-lanceolado, acuminado, entero, con nervios principales parduscos, nervadura reticulada y muchas veces la periferia del haz punteada con glándulas parduscas o rojizas. Inflorescencia en panícula de hasta 30 cm, con el eje y las ramillas tomentoso-glandulares, con hojas pequeñas o brácteas de hasta 7 mm, lineares. Flores con pedicelo de hasta 7(10) mm. Cáliz 4-5 mm, verde, con dientes de c. 3 mm, triangulares, solapados, bordeados por una franja de color rojo-vinoso. Corola 8-10(12) mm, rotácea, con lóbulos elíp-

6. *Asterolinon*

tricos, solapados, de color amarillo. Estambres c. 5 mm; filamentos glandulosos, concrecentes en su base, libres de la corola. Ovario c. 2 mm; estilo c. 5 mm, caedizo; estigma  $\pm$  mazudo. Fruto c. 4 mm,  $\pm$  brillante, de color pardo o rojizo. Semillas c. 1,5 mm, de color pardo claro.  $2n = 28^*$ ,  $42^*$ ,  $56^*$ ,  $84^*$ .

Fuentes, orillas de agua corriente y estancada, carrizales, juncuales, saucedas y en general suelos húmedos o inundados; 10-1680 m. VI-VIII(XD). Europa y W de Asia; introducida en América del N. Dispersa en gran parte de la Península, falta en Baleares y no se conoce de Andorra. **Esp.:** Ab Av B Ba Bi Bu (C) Cc (Co) CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Na O Or P (Po) S? Sa Sg So SS T Te V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl BA BA| BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** lisimaquia, lisimaquia amarilla, lisimaquia áurea, lisimaquia vulgar; hierba de las cequias, hierba de la sangre; *port.:* lisimáquia, erva-moedeira; *cat.:* lisimàquia, lisimàquia comuna; *gall.:* lisimaquia, herba das cornexas.

Planta usada antiguamente como curtiente. Tiene, además, aplicaciones medicinales, como planta vulneraria, antihemorrágica, hipotensora o antihemorroidal, entre otras.

*Observaciones.*—Muy variable en cuanto a pilosidad y forma de las hojas, lo que ha llevado a describir numerosas variedades. La forma de flores con el tubo rojo parece muy rara y quizá sea un cultivar de jardinería [f. *rubrotincta* Merino, Fl. Galicia 3: 571 (1909) = *L. mixta* Merino, Fl. Galicia 2: 31 (1906)].

## ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

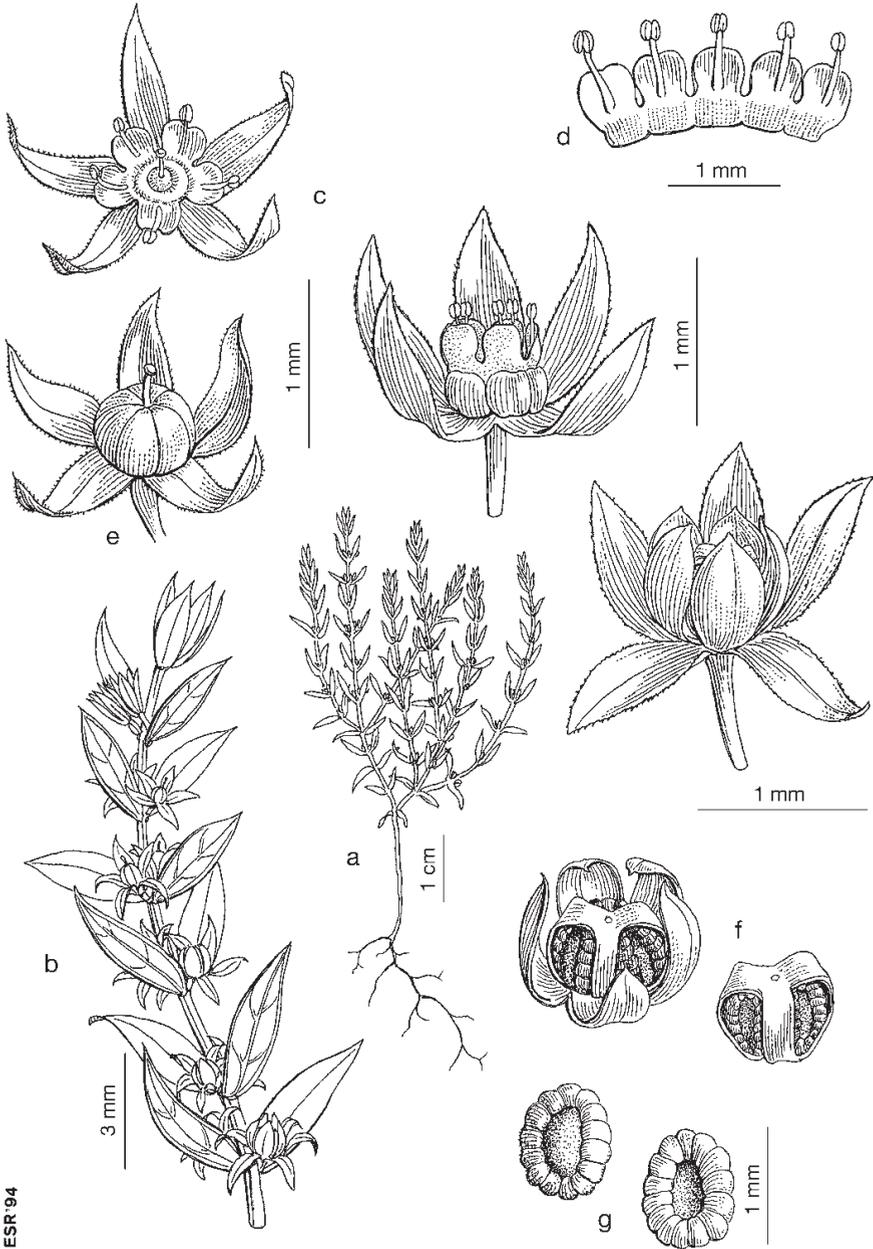
**L. nummularia** L., Sp. Pl.: 148 (1753). Planta perenne herbácea, de tallo postrado, radicante, simple. Hojas opuestas, orbiculares y subcordadas. Flores solitarias o geminadas; pedicelos de hasta 20 mm. Cáliz c. 6 mm, con dientes cordados. Corola 10-12 mm, con lóbulos obovados, obtusos, de color amarillo. Estambres con filamentos glandulosos, concrecentes. Propia de la región euro-siberiana, vive en suelos húmedos. A pesar de haberse citado desde antiguo de la mitad norte peninsular [cf. Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 646 (1870)] y por L.F. Ferguson in Tutin & al. (eds.), Fl. Eur. 3: 27 (1972) en España, no ha podido ser confirmada su presencia en la Península Ibérica. Sí alcanza los Pirineos Atlánticos (Francia).

6. *Asterolinon* Hoffmanns. & Link\*

[*Asterolinon*, -i n. – gr. *astér*, -*éros* m.; lat. *aster*, -*eris* m. = estrella; gr. *línón* n.; lat. *linum*, -i n. = principalmente el lino (*Linum usitatissimum* L., lináceas). Linneo da el nombre de *Lysimachia Linum stellatum* –tomado del *Linum minimum stellatum* de C. Bauhin–, a lo que más tarde Hoffmannsegg & Link llamaron *Asterolinon stellatum*]

Plantas anuales, herbáceas, glabras. Hojas opuestas, sentadas, erecto-patentes, patentes o reflejas. Inflorescencia en racimo apical, con brácteas foliosas. Flores pentámeras, actinomorfas, axilares, solitarias o geminadas, pediceladas. Cáliz mayor que la corola; sépalos incurvados o erectos, persistentes en forma de estrella. Corola rotácea, con lóbulos obtusos, estrechados en su base. Estambres exertos, adnatos a la base de la corola. Ovario súpero, subgloboso. Fruto en cápsula globosa, dehiscente por 5 dientes que dejan a la vista las placentas, blanquecinas en la inserción de las semillas. Semillas 3, subreniformes, umbilicadas, con la testa rugosa-acostillada.

\* L. Villar



ESR '94

Lám. 16.—*Asterolinon linum-stellatum*, Tielmes, Madrid (MA 427296): a) hábito; b) fragmento de rama fructífera; c) flor en visiones frontal y lateral; d) corola abierta; e) cápsula cerrada; f) cápsula abierta y detalles de ésta; g) semillas.

7. *Glaux*

1. **A. linum-stellatum** (L.) Duby in DC., [Línium-stellátum]  
Prodr. 8: 68 (1844)

*Lysimachia linum-stellatum* L., Sp. Pl.: 148 (1753) [basión.]  
lc.: Lám. 16

Planta anual, herbácea, efímera, de color verde mate. Raíz de hasta 5 cm, muy fina. Tallo (1)3-12(18) cm, erecto, de simple a muy ramoso, folioso en toda su extensión. Hojas 3-10(11) × 0,5-2,5 mm, enteras o con el borde hialino, áspero, ovado-lanceoladas, agudas. Flores con pedicelo filiforme, generalmente más corto que las hojas. Cáliz con sépalos c. 3 mm, lanceolados, uninervios, cóncavos; tubo muy corto, c. 0,3 mm. Corola c. 0,7 mm, con lóbulos de margen áspero, efímera junto con el androceo; color blanquecino o verdoso. Ovario c. 0,5 mm, subgloboso, glabro, brillante; estilo c. 0,5 mm, caduco. Fruto 1,5-2 mm, brillante. Semillas c. 1,2 mm.  $2n = 20, 26$ .

Campos abandonados o pastos, sobre todo tipo de substrato, incluso arenoso; 0-1250 m. III-VI. Región mediterránea e Islas Canarias. Toda la Península y Baleares. **Esp.:** todas las provincias. **Port.:** todas las provincias. **N.v.:** lino de lagartija, lino de lagartijas; **cat.:** lli estel-lat.

7. *Glaux* L.\*

[Gláux, -cis f. – gr. *gláûx*, *glaukós* y *gláûx* f.; lat. *glaux*, -cis f. = nombre en Dioscórides y Plinio de una planta no identificada, la que, siguiendo la traducción del Dioscórides por Laguna, “se parece al Cytiso, ò à la lenteja, en las hojas: las cuales tienen por la parte alta verdes, y por la baxa mas blancas... Su flor es purpurea y semejante à aquella del Alhelys... Nace en lugares vezinos al mar...”. Linneo tomó el género *Glaux* de Tournefort, quien sigue a C. Bauhin, Dodonaeo, Lobelio y a otros botánicos que quisieron ver en la *G. maritima* L. la planta de la que hablaban los antiguos]

Plantas perennes, herbáceas. Tallo ± erecto, ramificado desde la base. Hojas opuestas en la base del tallo y alternas en su parte superior, sésiles. Flores pentámeras, actinomorfas, axilares, solitarias, sentadas. Cáliz petaloide. Sin corola. Estambres opositisépalos, surgiendo de la base del cáliz, exertos. Ovario súpero, ovoide. Fruto en cápsula globosa, dehiscente por 5 valvas. Semillas 3-11, trígonoas, finamente reticuladas.

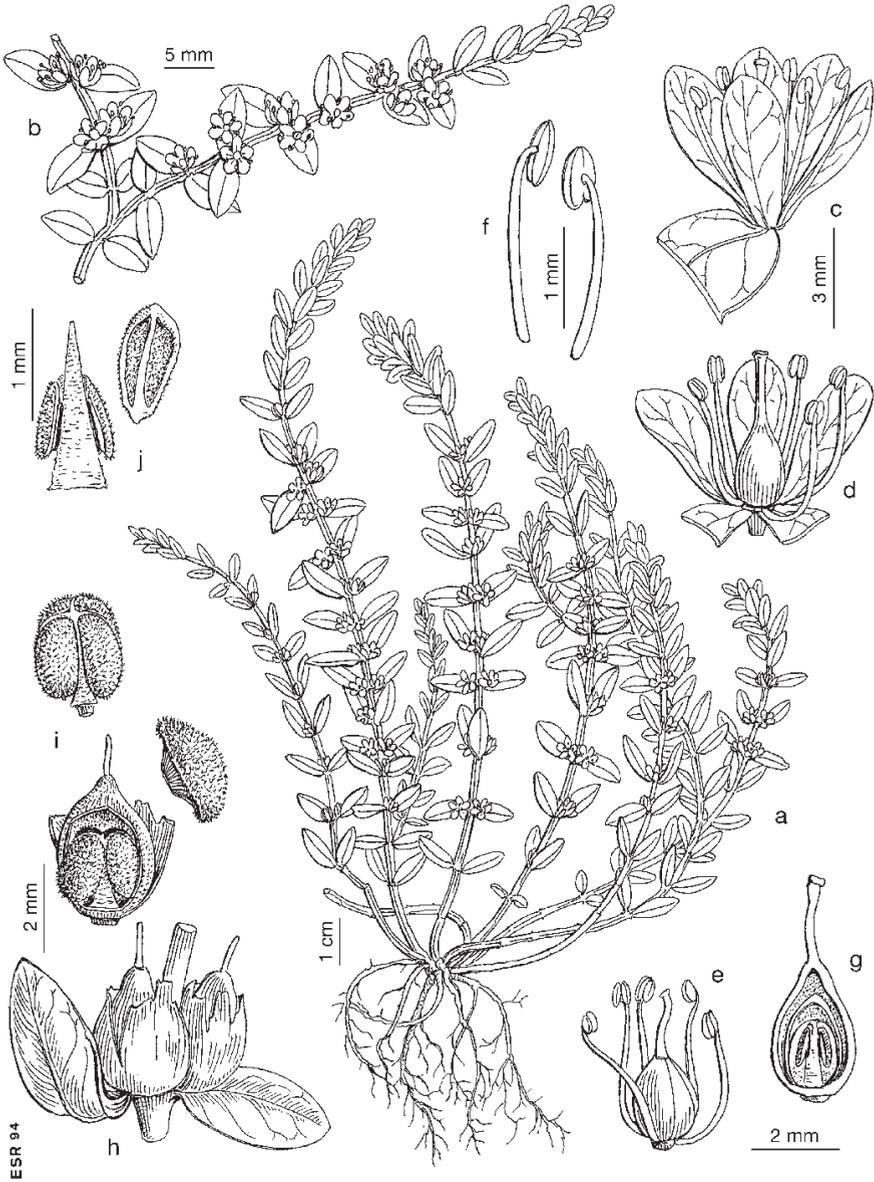
1. **G. maritima** L., Sp. Pl.: 207 (1753) [marítima]

*Ind. loc.:* “Habitat in Europae maritimis, salsis”  
*lc.:* Merino, Fl. Galicia 2: 28 (1906); lám. 17

Planta perenne, herbácea, glabra. Tallos (3)5-15(35) cm, erectos o procumbentes, subcuadrangulares, con ramas a veces radicales y estolones de hasta 7 cm. Hojas (2)4-8(13) × (1,5)2-5 mm, sésiles, ± carnosas, de elípticas a obovadas, agudas u obtusas, enteras. Cáliz 3-6 mm, subcampanulado, con sépalos obtusos soldados en la base, de color blanco, purpúreo o rosado. Estilo 1,5-5 mm, filiforme, persistente. Fruto 2,5-5 mm, subesférico o piriforme, cortamente pedunculado. Semillas 1-1,2 mm, de color castaño.  $2n = 30^*$ .

Arenales costeros, suelos húmedos y salobres del interior; 0-1250 m. III-VII. Circumpolar. C y

\* D. Gómez



Lám. 17.—*Glaux maritima*, a-g) Plencia, Vizcaya (MA 393761); h-j) O Grove, Pontevedra (MA 411040): a) hábito; b) fragmento de rama florífera; c) flor con fragmento de hoja; d) flor sin parte de sus sépalos; e) androceo y gineceo; f) estambres; g) sección longitudinal del ovario; h) nudo de una ramilla con frutos; i) cápsula abierta con detalles de ésta; j) semillas con detalle de inserción de éstas.

8. *Centunculus*

S de Europa, Asia y N de América. Litoral NW portugués, costas gallega y cantábrica; muy localizada en la costa mediterránea y de Andalucía occidental; Sistema Ibérico. **Esp.:** Bi C Gu H (Lu) O Po S So SS Te V Z. **Port.:** (BL) (DL) Mi.

*Observaciones.*—Merino [cf. Fl. Galicia 3: 570 (1909)] describe las formas *longifolia* y *brevifolia* atendiendo a la morfología, tamaño de las hojas y a la disposición de las flores.

8. *Centunculus* L.\*

[Centúnculus, -i m. – lat. *centunculus*, -i f. = en Plinio, una planta rastrera de los campos de labor con hojas parecidas a la capucha de un capote y que los griegos llamaban *clematis*; en el Pseudo Dioscórides –“kentúklum” y “kentukuláris”– y en Escribonio Largo, sería el nombre latino del *gnaphállion* griego. Apoyándose en esta última sinonimización, piensan muchos autores que dicho nombre pudo haberse aplicado a diversas plantas de los géneros *Filago* L. y *Gnaphalium* L. (compuestas) que servían para rellenar colchones, almohadas, colchas, etc. (lat. *centunculus*, -i m. = andrajo, ropa vieja llena de remiendos; lat. *cento*, -onis m. = centón, especie de manta burda o colchado de muchos paños o remiendos). Fue Dillenius el primero que lo utilizó para el *Centunculus minimus* L.]

Plantas anuales, herbáceas, glabras. Tallos cuadrangulares, subalados, simples o ramificados. Hojas enteras, alternas. Flores generalmente tetrámeras, a veces pentámeras, actinomorfas, axilares, solitarias, subsésiles. Cáliz profundamente dividido, con dientes lanceolado-acuminados; tubo corto. Corola urceolado-rotada, con lóbulos lanceolados. Estambres 4; filamentos dilatados inferiormente y concrescentes en la base, glabros. Anteras subglobosas, de color amarillo. Ovario súpero. Fruto en pixidio globoso, plurispermo. Semillas trígonas, angulosas.

*Bibliografía.*—R. KNUTH in H.G.A. ENGLER, Pflanzenr. 22: 334-335 (1905).

1. *C. minimus* L., Sp. Pl.: 116 (1753)

[mínimus]

*Anagallis minima* (L.) E.H.L. Krause in Schriften Deutsch. Lehrer-Vereins Naturk. 8: 251 (1901)

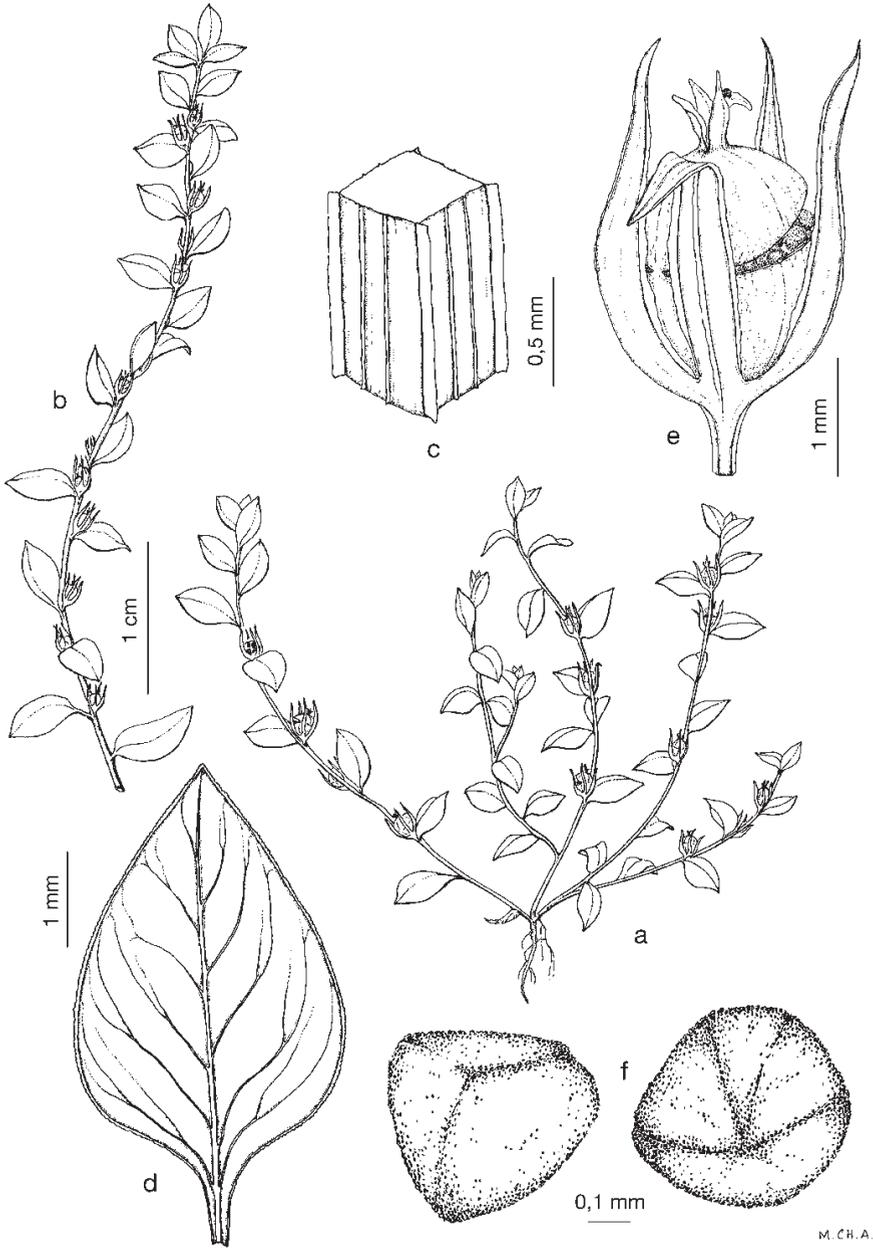
*Ind. loc.:* “Habitat in Italiae, Galliae, Germaniae, Scaniae arenosis”

*lc.:* Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital., ed. 3: 330 fig. 2686 (1933); lám. 18

Planta anual, herbácea, glabra. Tallo 2-8(13) cm, erecto o decumbente. Hojas subsésiles, con pecíolos de hasta 0,6 mm, enteras; limbo (2)3-4,5(6,5) × 1,2-2,5(3,2) mm, de ovado a elíptico, atenuado en la base, con ápice mucronado. Flores subsésiles; pedicelo de hasta 0,5 mm. Cáliz 1,5-2,5(3) mm, con 4-5 dientes aquillados, con estrecho margen escarioso; tubo de hasta 0,4 mm. Corola 2,3-3 mm, con 4 lóbulos, 0,5-0,9 mm, erectos, lanceolados, acuminados; tubo 1,8-2,1 mm, urceolado; color blanco o rosado. Estambres glabros, con filamentos c. 0,2 mm; anteras c. 0,1 mm. Estilo c. 0,5 mm. Fruto 1,3-1,5 mm de diámetro. Semillas (8)12-16, de c. 0,5 × 0,3 mm, papilosas, de color castaño.  $2n = 22^*$ .

Bordes de arroyos o zonas temporalmente encharcadas, pastizales oligótrofos húmedos, sobre arenas silíceas; 0-1200 m. V-VIII. Regiones templadas de Eurasia y N de África; introducida en el S de Norteamérica y en Sudamérica templada. NW y C de la Península Ibérica. **Esp.:** (Av) (B) Ba (C) (Ca) CC CR Ge Hu L Le Lu (M) PM[Me] Po Sa Sg So (SS) (T) (Te) Vi Za. **Port.:** BL DL (E) Mi TM.

\* A. Pujadas



M. CH. A.

Lám. 18.—*Centunculus minimus*, a) Quintana Redonda, Soria (MA 353865); b-f) Zamorra, Salamanca (SALA 10531): a) hábito; b) rama; c) detalle del tallo con sección transversal; d) hoja; e) fruto; f) semillas.

9. *Anagallis* L.\*

[*Anagallis*, -idis f. – gr. *anagállis*, -ídos f.; lat. *anagállis*, -idis (-idos) f. = muy principalmente, los murajes macho (*Anagallis arvensis* L.) y hembra (*A. foemina* Mill.)]

Plantas herbáceas o fruticulosas, glabras. Tallos cuadrangulares, subalados, simples o ramificados. Hojas enteras, sésiles o brevemente pecioladas, alternas u opuestas, raramente verticiladas. Flores pentámeras, raramente tetrámeras, actinomorfas, axilares, solitarias, pediceladas. Cáliz profundamente dividido, con dientes lanceolado-acuminados; tubo corto. Corola rotácea o infundibuliforme, profundamente dividida, con lóbulos de elípticos a lanceolados. Estambres 5; filamentos dilatados inferiormente y concrecentes en la base, pelosos. Anteras oblongas, de color amarillo. Ovario súpero. Fruto en pixidio globoso, generalmente polispermo. Semillas 6-30, trígonoas, angulosas, papilosas, de color castaño o castaño oscuro.

*Bibliografía.*—R. KNUTH in H.G.A. ENGLER, Pflanzenr. 22: 321-336 (1905); C. PAU in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 14: 100-107 (1915); E.M. MARSDEN-JONES & F.E. WEISS in Proc. Linn. Soc. London, 150th Sess.: 146-155 (1938); P. TAYLOR in Kew Bull. 1955(3): 321-350 (1955); F. KOLLMANN & N. FEINBRUN in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 28: 173-185 (1968).

1. Tallo procumbente, enraizante en los nudos; hojas subsésiles, alternas u opuestas; corola infundibuliforme ..... 2
- Tallo procumbente, decumbente, ascendente o erecto, que enraíza muy raramente en los nudos; hojas sésiles, opuestas o verticiladas; corola rotácea ..... 3
2. Flores con pedicelo 1,5-8(20) mm, generalmente más corto que la hoja axilante; corola 3-5,5 mm; estilo 1,8-2,2 mm ..... **1. A. crassifolia**
- Flores con pedicelo (10)20-37 mm, más largo que la hoja axilante; corola (5)6-10 mm; estilo 3,5-4,5 mm ..... **2. A. tenella**
3. Planta anual; corola (4)5-12(15) mm de diámetro; filamentos 1-2,8 mm; anteras de hasta 1 mm ..... 4
- Planta perenne; corola (10)15-25 mm de diámetro; filamentos 2-3,5 mm; anteras en general de más de 1 mm ..... **5. A. monelli**
4. Hojas generalmente ovado-oblongas; corola (4)8-12(15) mm de diámetro, de color azul, anaranjado, asalmonado o rojizo, lóbulos con numerosos pelos marginales, tri-celulares y con célula terminal globosa ..... **3. A. arvensis**
- Hojas generalmente lanceoladas; corola 5-8(10) mm de diámetro, siempre de color azul, con lóbulos sin pelos marginales o con algunos, generalmente tetracelulares y con célula terminal oblonga ..... **4. A. foemina**

**1. A. crassifolia** Thore, Essai Chloris: 62 (1803) [crassifólia]

*Ind. loc.:* “[Département des Landes]; les marais, les tourbières” [no indicada de forma precisa]  
*Jc.:* Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 463 (1987)

Planta perenne, herbácea. Tallo (4)9-25(52) cm, procumbente, enraizante en los nudos. Hojas alternas, crasiúsculas, con pecíolo de hasta 3 mm; limbo 5-14 ×

\* A. Pujadas

9. *Anagallis*

4-12 mm, de ampliamente ovado a suborbicular, mucronulado. Flores con pedicelo 1,5-8(20) mm, generalmente más corto que la hoja axilante. Cáliz 2,5-3,5(4) mm, con 5 dientes no aquillados, de margen escarioso; tubo de hasta 0,5 mm. Corola 3-5,5 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos  $\pm$  erectos, ovado-oblongos, mucronulados; tubo corto, c. 0,3 mm; color rosado o blanquecino. Estambres con filamento 1,9-2,2 mm, peloso; anteras 0,2-0,3 mm. Estilo 1,8-2,2 mm. Fruto 2,1-2,3 mm de diámetro. Semillas 15-24, de 0,5-0,7  $\times$  0,4-0,6 mm.

Lugares encharcados, terrenos arenosos húmedos, orillas de arroyos; 300-600 m. III-VI. SW de Europa (Península Ibérica, Francia, Cerdeña) y NW de África (Marruecos, Argelia, Túnez). SW de la Península Ibérica, probablemente extinguida en Portugal. **Esp.:** Ca. **Port.:** Ag†.

2. *A. tenella* (L.) L., Syst. Veg. ed. 13: 165 (1774) [tenélla]

*Lysimachia tenella* L., Sp. Pl.: 148 (1753) [basión.]

*Ind. loc.:* "Habitat in Galliae, Angliae humidis"

*lc.:* Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5(3): 1871 fig. 2872 (1927); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 464 (1987)

Planta perenne, herbácea. Tallo (3)7-25 cm, procumbente, enraizante en los nudos. Hojas opuestas o subopuestas, raramente alternas, con pecíolo 0,8-1,2(3) mm; limbo (2,2)3,5-7,5  $\times$  (2,2)3-7(8,5) mm, suborbicular. Flores con pedicelo (10)20-37 mm, más largo que la hoja axilante, recurvado en la fructificación. Cáliz 2,5-4 mm, con 5 dientes ligeramente aquillados, con estrecho margen escarioso; tubo c. 0,5 mm. Corola (5)6-10 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos erectos o erecto-patentes, oblongos; tubo c. 1,5 mm, corto; color rosado, blanco hacia la base, a veces completamente blanco. Estambres con filamento 2,5-4 mm, con pelos largos en la base; anteras c. 0,5 mm. Estilo 3,5-4,5 mm. Fruto 1,9-2,5 mm de diámetro. Semillas 6-11, de 0,7-0,9  $\times$  0,5-0,7 mm.  $2n = 22^*$ .

Praderas húmedas, turberas y hondonadas encharcadas temporalmente; 0-1500 m. IV-VIII. Mitad W de Europa, hasta Grecia y Creta, región macaronésica y NW de África. Dispersa por casi todo el territorio peninsular e Islas Baleares. **Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc CR Cs Cu Ge Gr H Hu J Le Lo Lu M Ma Na O Or PM[Mil] Po S Sa Sg So SS T Te To V Vi Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi TM. **N.v.:** hierba gallinera, murrone; *gall.:* herba da rabia.

3. *A. arvensis* L., Sp. Pl.: 148 (1753) [arvénsis]

*A. arvensis* subsp. *latifolia* (L.) Arcang., Comp. Fl. Ital. ed. 2: 456 (1894)

*A. caerulea* L., Amoen. Acad. 4: 479 (1759)

*A. latifolia* L., Sp. Pl.: 149 (1753)

*A. repens* DC., Fl. France 5: 381 (1815)

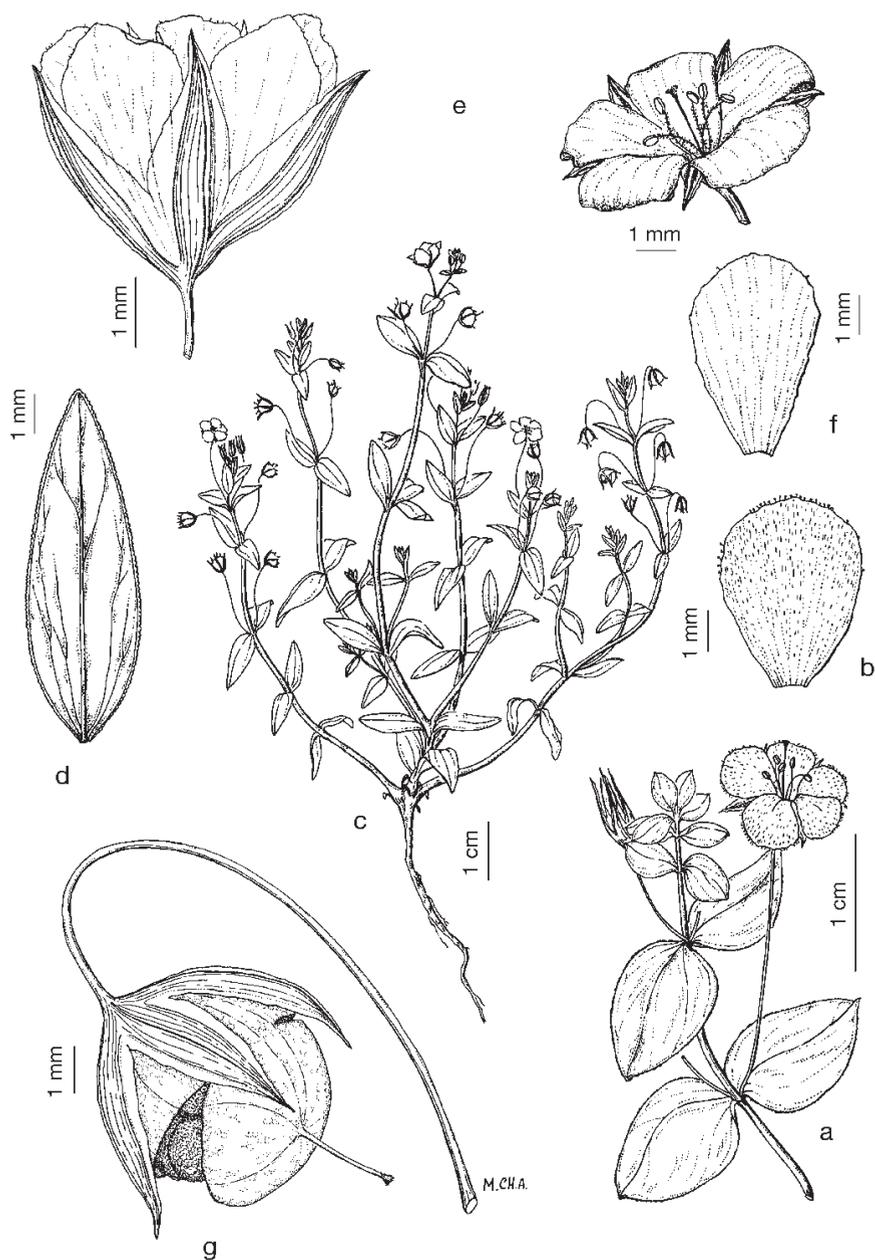
*A. platyphylla* Baudo, Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 2, 20: 345 (1843)

*A. arvensis* subsp. *platyphylla* (Baudo) Batt. in Batt. & Trabut, Fl. Algérie 1: 723 (1890)

*Ind. loc.:* "Habitat in Europae arvis"

*lc.:* Font Quer, Pl. Medic.: 523 (1962); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 464 (1987); lám. 19 a, b

Planta anual. Tallo (2,5)8-40(70) cm, erecto o procumbente, que apenas enraíza en los nudos inferiores. Hojas 5-20(30)  $\times$  3-15(17) mm, opuestas, a veces las superiores 3(4)-verticiladas, sésiles, ovado-oblongas, rara vez lanceoladas, envés frecuentemente con puntaduras pardo-negruczas. Flores con pedicelo 8-35(45) mm, más largo que la hoja axilante, recurvado en la fructificación. Cáliz



Lám. 19.—*Anagallis arvensis*, Aldeadávila, Salamanca (SALA 16144): a) fragmento de tallo con hojas y flores; b) pétalo. *A. foemina*, c-f) Cañizal, Zamora (SALA 29677), g) Alcámpel, Huesca (MA 418673): c) hábito; d) hoja; e) flor; f) pétalo; g) fruto con cáliz y pedicelo.

9. *Anagallis*

(2)3,5-5,5(6,5) mm, con (4)5 dientes aquillados, con amplio margen escarioso, generalmente más cortos que los pétalos en el botón floral; tubo 0,5-1 mm. Corola 4-12(15) mm de diámetro, rotácea; lóbulos 5, de 1,7-6(7,5) mm, obovados, con margen algo crenulado, raramente denticulado, pelos marginales glandulares, tricelulares, con la célula terminal globosa; tubo corto, c. 0,2 mm; color azul con un anillo rojizo en la garganta, o anaranjado, asalmonado o rojizo con un anillo purpúreo en la garganta. Estambres con filamento 1-2,8 mm, con pelos de color purpúreo, a veces amarillo o blanquecino; anteras 0,3-0,9 mm, ± elipsoidales. Estilo 1-2,5 mm. Fruto 3,5-6 mm de diámetro. Semillas 20-35, de 0,9-1,4 × 0,6-1 mm.  $2n = 20, 40; n = 20$ .

Arvensis y ruderal, sobre suelo inculto, en matorrales; 0-1700 m. III-VIII(XI). N, C y S de Europa, W de Asia y N de África; introducida en el S y E de Asia, W y S de África y W de Australia. Dispersa por la mayor parte de la Península Ibérica y Baleares. (And.). Esp.: todas las provincias. Port.: todas las provincias. N.v.: murajes, anagálide, andagallo, anagallo, morrón, hierba coral, hierba de las güebras, hierba diviesera, hierba pajera, mujares; port.: morrião, herba-do-garrotilho; cat.: anagall, anagall vermell, anagall blau, borrissol, gallinassa, herba de cadeneres, herba sabonera, morró, morró vermell, morró blau, moragues, morrons, murrans, picapoll, tinya; eusk.: amorrubedarr, izugesle, izukesle, izukeslea, igaberatxa; gall: herba da rabia, herba do forni-go, herba do garrotillo, muraxes.

Planta medicinal usada como cicatrizante, cáustica y expectorante. Toda la planta contiene saponinas hemolíticas que irritan la mucosa gastrointestinal y bronquial, originando diarreas graves, convulsiones y dolor de cabeza.

*Observaciones.*—Especie de la que se han descrito numerosas variedades, ya que presenta una gran variabilidad en el color, tamaño de la corola, forma y tamaño de las hojas, con escaso valor taxonómico. Así, las plantas de corola azul se han denominado var. *caerulea* (L.) Cout., Fl. Portugal, ed. 2: 557 (1939) [*A. caerulea* L., Amoen. Acad. 4: 479 (1759), basión.]; las de hojas ampliamente ovadas y grandes, de 16-20 × 10-14 mm, var. *latifolia* (L.) Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1863: 55 (1864) [*A. latifolia* L., Sp. Pl.: 149 (1753), basión.]; las que enraízan en los nudos, var. *repens* (DC.) Merino in Brotéria, Sér. Bot. 14: 163 (1916) [*A. repens* DC., Fl. France 5: 381 (1815), basión.]; las de corola rojiza, var. *arvensis*. Todas ellas entrarían dentro de *A. arvensis* subsp. *arvensis*, con  $2n = 40$  cromosomas, cáliz con dientes 3,1-6 × 0,8-1,3 mm, corola (6)8-12(15) mm de diámetro, con lóbulos 2-6(7,5) mm, anteras 0,8-0,9 mm, estilo 1,7-2,5 mm y semillas 1-1,4 × 0,8-1 mm. Sin embargo, en áreas concretas se encuentran a veces formas que se pueden considerar como subespecie, dado su diferente nivel de ploidía. Se trataría de *A. arvensis* subsp. *parviflora* (Hoffmanns. & Link) Arcang., Com. Fl. Ital.: 573 (1882) [*A. parviflora* Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 1: 325 (1813-1820), basión.]; *A. arvensis* var. *parviflora* (Hoffmanns. & Link) Cout., Fl. Portugal: 468 (1913); con  $2n = 20$  cromosomas, cáliz con dientes 2-3 × 0,7-1,1 mm, corola 4-6 mm de diámetro, pequeña, con lóbulos 1,7-3 mm, anteras 0,3-0,6 mm, estilo 1-1,5 mm y semillas 0,9-1,1 × 0,6-0,8 mm. Son necesarios estudios ulteriores (cf. S. Talavera).

*A. platyphylla* Baudo no parece diferir de *A. arvensis*, aunque según Quézel & Santa, Nouv. Fl. Algérie 2: 727 (1963), presenta corolas mucho mayores, de hasta 30 mm de diámetro. Los ejemplares de Argelia que hemos estudiado, tienen corolas de 12-14 mm de diámetro y anteras c. 1,4 mm. Dautez [cf. Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 192 (1893)] la citó en el Campo de Gibraltar, cerca de San Roque.

4. *A. foemina* Mill., Gard. Dict., ed. 8, n.º 2 (1768)

[fóemina]

*A. arvensis* subsp. *foemina* (Mill.) Schinz & Thell. in Bull. Herb. Boissier ser. 2, 7: 497 (1907)

*A. caerulea* sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 648 (1870), p.p.

*A. repens* sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 648 (1870), p.p.

*Ind. loc.*: "The second sort is sometimes found wild in the fields, but is less common than the first in England."

*lc.*: Kollmann & Feinbrun in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 28: 176, pl. 9, figs. 6, 8 (1968) [ut *A. arvensis* subsp. *foemina*]; Marsden-Jones & Weiss in Proc. Linn. Soc. London, 150th sess.: 148, figs. 4, 6 (1938); lám. 19 c-g

Planta anual. Tallo 6-40 cm, erecto o decumbente. Hojas (6)9-16(21) × (2,5)4-6(9) mm, opuestas, a veces las superiores 3(4)-verticiladas, sésiles, lanceoladas, a veces las inferiores de ovado-lanceoladas a ovadas; envés con puntaduras pardo negruzcas. Flores con pedicelo 7-12(23) mm, menor o igual que la hoja axilante, recurvado en la fructificación. Cáliz 3,5-5,5 mm, con 5 dientes, aquillados, con margen escarioso amplio que cubre los pétalos en el botón floral; tubo c. 0,5 mm. Corola 5-8 mm de diámetro, rotácea, con 5 lóbulos, 2,8-5 mm, de estrechamente obovados a cuneados, denticulados o crenulados, con pelos glandulíferos marginales escasos, tri o tetracelulares, con la célula terminal oblonga; tubo c. 0,2 mm, corto; color azul con anillo rojizo en la garganta. Estambres con filamentos 1,8-2,1 mm, con pelos de color azulado o blanquecino; anteras 0,5-1 mm. Estilo 1,7-2,5 mm. Fruto 3,2-5 mm de diámetro. Semillas (10)12-18(23), de 1-1,5 × 0,8-1 mm.  $2n = 40^*$ .

Arvense y ruderal, en herbazales terofíticos; 0-1200 m. IV-XI. C y S de Europa y N de África, W de Asia, introducida en el W y S de África, S de Norteamérica, zona atlántica de Brasil y W de Australia. Extendida por casi todo el territorio. **Esp.:** A Ab Al B Bi Bu (C) Ca Co Cs Cu Ge Gu (H) Hu J L Lo M Mu Na PM[Ib] (Po) Sa Sg (T) Te V Va Vi Z Za. **Port.:** E. **N.v., cat.:** herba de les embryons, herba de la pulmonia.

Planta usada como anticatarral, cordial, expectorante y para combatir las neumonías.

*Observaciones.*—Especie de distribución mal conocida en la Península Ibérica e Islas Baleares, ya que se suele confundir con *A. arvensis* L., de la que se distingue por sus hojas lanceoladas, más estrechas.

##### 5. *A. monelli* L., Sp. Pl.: 148 (1753)

[Monélli]

*A. linifolia* L., Sp. Pl. ed. 2: 212 (1762)

*A. monelli* subsp. *linifolia* (L.) Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 30: 356 (1939)

*A. monelli* subsp. *maritima* (Mariz) M. Laínz, Aport. Fl. Gallega VI: 23 (1968)

*A. maritima* sensu Merino, Fl. Galicia 3: 571 (1909)

*Ind. loc.:* "Habitat..." [no se precisa localidad]

*Jc.:* Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital., ed. 3: 329, fig. 2683 (1933); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 465 (1987)

Planta perenne, herbácea o fruticulosa. Tallo (4)8-40(55) cm, erecto, ascendente, decumbente o procumbente. Hojas (4)6-15(21) × (0,8)2-4(6) mm, generalmente opuestas, las superiores en verticilos de 3, más raramente de 4 ó 5, sésiles, de ovadas a lineares, obtusas o agudas. Flores con pedicelo 10-35(40) mm, más largo que la hoja axilante, patente o recurvado en la fructificación. Cáliz 3,5-7 mm, con 5 dientes aquillados, con amplio margen escarioso; tubo 0,5-1 mm. Corola (10)15-25 mm de diámetro, rotácea, con 5 lóbulos (5)7-11 mm, ampliamente obovados, enteros o algo crenados, a veces con pelos glandulares marginales; tubo c. 1 mm, corto; color azul, a veces rojo o blanco. Estambres con filamentos 2-3,5 mm, con pelos de color purpúreo, a veces amarillo o blanco; anteras (1)1,2-1,5(1,8) mm. Estilo 3-4 mm. Fruto (2)3-5 mm de diámetro. Semillas 12-28(36), de 1,1-1,5 × 0,7-1,2 mm.  $2n = 20$ ;  $n = 10$ .

Laderas pedregosas y colinas incultas, al borde de caminos y campos de cultivos, dunas litorales; 0-1450 m. III-VII(IX). SW de Europa (Portugal, España, Cerdeña, Sicilia y S de Italia) y NW de África (Marruecos, Argelia, Túnez, Libia). N, W, C y S de la Península Ibérica. **Esp.:** Ab Av B Ba Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Gr Gu H J Le M Ma (Mu) P Po? Sa Se Sg So T To V Va (Vi) Za. **Port.:** todas las provincias. **N.v.:** centaurea real, muraje de hoja de lino, muraje de hoja estrecha.

**10. Samolus**

*Observaciones.*—Especie muy polimorfa en lo que se refiere al porte, forma y tamaño de hojas y flores, por lo que frecuentemente se han descrito táxones infraespecíficos, ligados por formas intermedias, que no parecen ser más que ecofenos. En la costa atlántica occidental son frecuentes plantas con hojas 3-10 × 2-4 mm, pequeñas y anchas, ovadas u oblongas, más largas que los entrenudos del tallo, consideradas como var. *maritima* (Mariz) Samp., Fl. Portug.: 447 (1946) [= *A. linifolia* var. *trojana* Cout., Fl. Portugal, ed. 2: 558 (1939) = *A. monelli* var. *microphylla* (Ball) Vasc. in Bol. Soc. Bot. ser. 2, 44: 82 (1970)]. Los ejemplares con hojas estrechamente linear-lanceoladas (0,8-2 mm de ancho) han sido considerados como *A. linifolia* L., *A. monelli* var. *linifolia* (L.) Lange in Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn 1863: 55 (1864). Los ejemplares de flores pequeñas (c. 1,2 cm de diámetro) se han descrito como f. *minoriflora* Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot. 1(1): 65 (1922).

En dunas y en terrenos arenosos de la costa peninsular son frecuentes las plantas de corola rojiza, que se han venido denominando como *A. collina* var. *hispanica* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 649 (1870) [= *A. monelli* subsp. *collina* (Schousb.) Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 30: 356 (1939) = *A. willkommii* Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 35: 21 (1936) = *A. monelli* subsp. *monelli* sensu O. Bolòs & al., Fl. Manual Països Catalans: 616 (1990)], sin que existan otros caracteres morfológicos consistentes que nos permitan diferenciarlas de las plantas con corolas azules.

## HÍBRIDOS

**A. arvensis × A. foemina**

*A. × doerfleri* Ronniger in Dörf., Herb. Normale XLV: 143 (1903)

**10. Samolus L.\***

[Sámolus, -i m. – lat. *samolus*, -i m. = en Plinio, nombre que los druidas daban a una planta que crece en los lugares húmedos y era eficaz contra las enfermedades de los cerdos y de los bueyes. Con tan pocos elementos de juicio, han sido varias las plantas a las que se atribuyó dicho nombre; Linneo, que acepta el género de Tournefort, sigue a J. Bauhin, de quien copia el nombre de la especie, “*Samolus Valerandi*”; también relaciona, con poco fundamento, este nombre genérico con la isla de Samos (lat. *Samos*, -i m.; lat. *samius*, -a, -um = samio, propio de la isla de Samos; lat. *samiolus*, -a, -um = vasija hecha en Samos)]

Plantas perennes, herbáceas, glabras. Tallo erecto. Hojas enteras, planas, alternas. Inflorescencia en panícula o racimo. Flores pentámeras, actinomorfas, pequeñas. Cáliz campanulado. Corola rotácea, con 5 pétalos que alternan con los estaminodios. Estambres con el filamento adnato a la base de la corola. Ovario semiínfero. Fruto en cápsula dehiscente por 5 valvas apicales. Semillas poliédricas, numerosas, de color negruzco.

**1. S. valerandi L., Sp. Pl.: 171 (1753)**

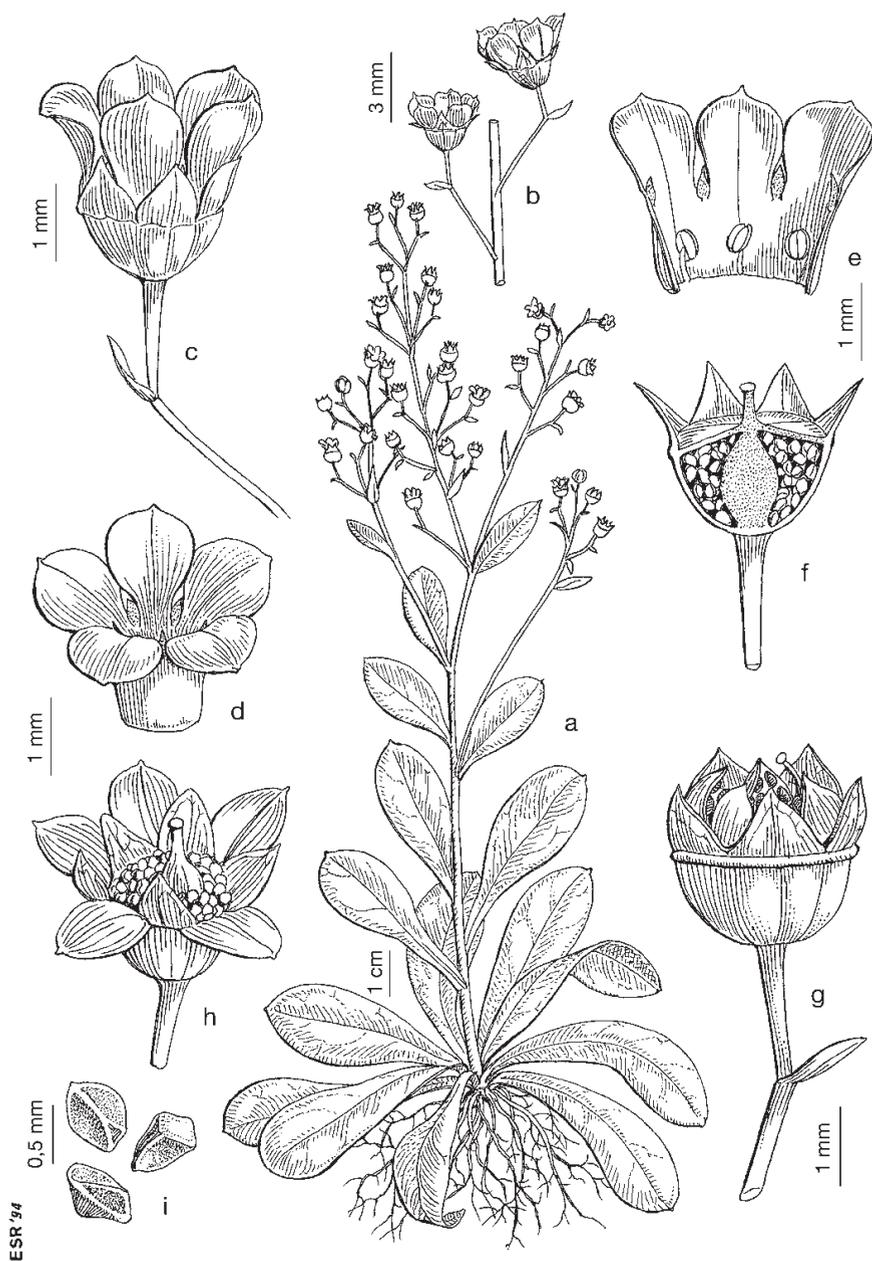
[Valerándi]

*Ind. loc.*: “Habitat in maritimis Europae, Asiae & Americae borealis”

*l.c.*: Font Quer, Pl. Med.: 521 (1962); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 465 (1987); lám. 20

Planta perenne, herbácea, tierna, de color verde mate. Raíces de hasta 6 cm, fibrosas, fasciculadas. Tallo (2)5-50(70) cm, folioso, ± fistuloso, simple o ramoso; ramas simples de hasta 15 cm, erecto-patentes. Hojas 0,9-5(8,5) × 0,5-

\* L. Villar



Lám. 20.—*Samolus valerandi*, Grañén, Huesca (MA 437314): a) hábito; b) fragmento de inflorescencia; c) flor; d) corola; e) porción de corola abierta; f) cápsula en corte longitudinal; g, h) fruto abierto; i) semillas.

**11. Coris**

2(3) cm, subsésiles o con corto pecíolo de hasta 1(2) cm, obovadas, atenuadas en la base, redondeadas o suavemente acuminadas en el ápice, algo ásperas al tacto, con el nervio medio bien marcado y nervadura reticulada; las basales en roseta, las caulinares alternas, algo menores. Inflorescencia racemosa, terminal, simple o algo ramificada. Flores con pedicelo 8-15(20) mm, filiforme, geniculado, con bractéolas diminutas, lineares, en su parte media o apical. Cáliz 2-3 mm, persistente, con dientes c. 1 mm, erectos, triangulares, subobtusos. Corola c. 3 mm, caduca junto con el androceo, con lóbulos c. 1 mm, redondeados, estrechados en la base, acuminados; de color blanco. Estambres con filamento c. 0,5 mm; anteras c. 0,5 mm, elipsoidales. Ovario acrescente con el cáliz; estilo columnar, persistente. Fruto c. 3 mm, urceolado o subgloboso. Semillas c. 0,5 mm, con la testa finamente rugosa.  $2n = 26$ ;  $n = 13$ .

Rezumaderos, carrizales, juncales, cunetas húmedas, orillas de agua corriente o estancada y en general en suelos encharcados temporalmente; 0-1150 m. (IV)VI-X(XII). Subcosmopolita: Asia, región mediterránea, C y W de Europa, Macaronesia; introducida en América. Península Ibérica y Baleares; no se ha citado de Andorra. **Esp.:** A Ab Al (B?) Ba Bi Bu C Ca Cc CR Cs Cu (Ge?) Gr Gu H Hu J L (Le) Lo (Lu) M Ma Mu Na O PM Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BAl BB BL DL E Mi. **N.v.:** pamplina de agua, pajarilla de agua, hierba jabonera, hierba de la sangre, hierba ce, lechuguilla; **port.:** alface-dos-rios, alfacinha-do-rio; **cat.:** dolçeta, enciam de senyor, enciamet, enciamet de la Mare de Deu, enciamet de senyor.

Se considera antiescorbútica, aperitiva y vulneraria. Según Font Quer (*loc. cit.*), se solía comer en ensalada.

**11. Coris L.\***

[Córís, -idis f. – gr. *kóris*, -ios m., *kóris*, -eōs f. y *kóris* -idos f.; lat. *coris*, -is (-idos) f., *corissum*(-on), -i n., *caros*, -i m. = en Dioscórides y en Plinio (*caros*, *corissum*), nombre de una planta que, siguiendo la traducción de Laguna, era llamada “así mismo Hyperico, tiene las hojas como aquellas del brezo, empero menores, mas grassas, y de color bermejo. Es mata de altura de un palmo...”. Habitualmente se identifica con un hipérico de hojas estrechas –*Hypericum Coris* L., *H. empetrifolium* Willd., etc., gutíferas–. Linneo, al establecer el género *Coris*, sigue a Tournefort, Clusio y a C. Bauhin –quien llamó a la *C. monspeliensis* L. *Coris caerulea maritima*–. Muchos autores, Linneo incluido, pasan a relacionar, con explicaciones variopintas, esta palabra con la gr. *kóris*, -ios m. = chinche (*Cimex lectularius* L.)]

Plantas bienales o perennes. Tallo leñoso en la base, pubescente. Hojas alternas, sésiles, patentes o reflejas. Inflorescencia en racimo terminal. Flores zigomorfas, cortamente pediceladas. Cáliz con tubo campanulado o  $\pm$  cilíndrico; limbo doble: dientes internos 5, triangulares, conniventes en la fructificación, a menudo con una mancha de color purpúreo-negruzco en el centro, dientes externos hasta 14, lineares, espinescentes y recurvados. Corola con 5 lóbulos desiguales y bífidos; color blanco, rosa, morado, o a veces azulado. Ovario súpero. Fruto en cápsula globosa, dehiscente por 5 valvas. Semillas 4-6,  $\pm$  trígonas, papilosas.

*Observaciones.*—Algunos autores han destacado las numerosas diferencias que muestra este género respecto al resto de las *Primulaceae* y señalan la posibilidad de considerar una familia propia *Coridaceae*.

\* D. Gómez

*Bibliografía.*—PAX & KNUTH in H.G.A. ENGLER, *Pflanzenr.* 22, 4, 237: 344-346 (1905). F. M. MASCLANS in *Collect. Bot.* (Barcelona) 7(2): 749-758 (1968).

1. Dientes externos del cáliz (6)10(14), muy desiguales; corola de color rosa intenso a purpúreo ..... **1. C. monspeliensis**  
 — Dientes externos del cáliz hasta 4, iguales o subiguales; corola de color rosa pálido a blanco ..... **2. C. hispanica**

**1. C. monspeliensis** L. *Sp. Pl.*: 177 (1753)

[monspeliénsis]

*Ind. loc.*: “Habitat in Europae australis arenosis maritimis”

*Ic.*: Lange, *Descr. Icon. Pl. Nov.*, tab. XI – (1864); Cadevall, *Fl. Catalunya* 4: 75 (1932); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Fl. Andalucía Occid.* 1: 466 (1987); fig. 1

Planta erecta, rara vez de porte almohadillado. Tallo principal (5)10-25(40) cm. Hojas (2)4-9(20) × 0,4-1,2(2) mm, erecto-patentes o reflejas, linear-espátuladas, enteras o crenuladas, las superiores generalmente dentado-espinescentes, a veces con manchas circulares, regulares, ± abundantes en el margen, de color negruzco. Inflorescencia 1-4(10) × c. 1 cm. Cáliz 4-6 mm; dientes externos 6-10(14), de 2-4 mm. Corola 9-16 mm, de color rosa intenso a morado. Fruto 1-2,5 mm de diámetro, ± esferoidal, a veces glanduloso. Semillas c. 1 mm.  $2n = 18, 56; n = 9$ .

Romerales, tomillares y otros matorrales termófilos, en general sobre substrato básico; 0-1400(1700) m. II-VII. Región mediterránea europea y N de África. Por toda el área mediterránea de la Península Ibérica e Islas Baleares. **N.v.**: consuelda de peñas, hierba pincel, coris, pelusilla púrpura, soldadora; *cat.*: farigola borda, farigola mascle, herba pinzell, herba soldadora, pinzell.

Planta utilizada para curar heridas, aplicándola en verde o seca y en polvo.

1. Hojas totalmente recubiertas de pelos cortos y densos ..... **c. subsp. syrtica**  
 — Hojas casi o totalmente glabras ..... **2**  
 2. Planta en general ramificada desde su base o en su mitad inferior; hojas en general en disposición laxa a lo largo del tallo y de sus ramas; hojas superiores con dientes 1-2 mm; cáliz con dientes externos de longitud similar al tubo .... **a. subsp. monspeliensis**  
 — Planta ramificada en la parte superior del tallo y en la base de las inflorescencias; hojas en disposición densa a lo largo del tallo y, por lo general, hojas uniformemente reflejas en la mitad inferior de los mismos y de las ramas; hojas superiores enteras o levemente dentadas; cáliz con dientes externos bastante más cortos que el tubo .....  
 ..... **b. subsp. fontqueri**

**a. subsp. monspeliensis**

*Ic.*: Fig. 1 1a-4a

Tallo 4-27 cm, ramificado desde su base. Hojas densa o laxamente repartidas por toda la planta, las superiores a veces dentado-espinescentes, con dientes 1-2 mm, glabras, a veces con algunos pelos glandulíferos. Cáliz con dientes externos de longitud ± igual que la del tubo.

En toda el área de la especie. **Esp.**: A Ab Al B Bi Bu Ca CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Lo M Ma Mu Na P PM[Mil Mn] (S) (Se) Sg So SS (T) Te To V Va Vi Z Za.

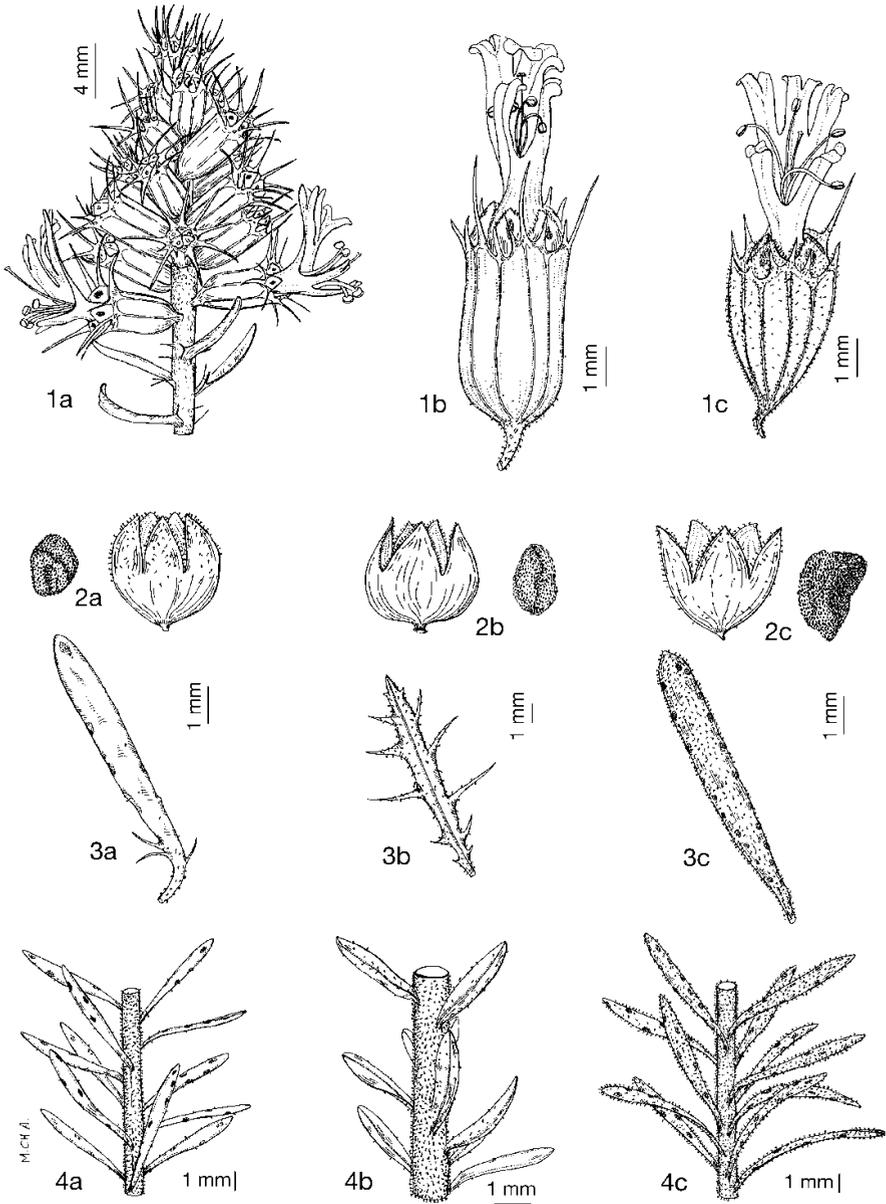


Fig. 1.—1) Inflorescencia y flores; 2) semillas y cápsulas; 3) hojas; 4) fragmentos del tallo de: a) *Coris monspeliensis* subsp. *monspeliensis*; b) *C. monspeliensis* subsp. *fontqueri*; c) *C. monspeliensis* subsp. *syrtica*.

**b. subsp. fontqueri** Masclans in Collect. Bot. (Barcelona) [Fontquéri]  
7(2): 753 (1968)

*Ind. loc.*: “Regno Valentino, prope Calp, 40 m alt., leg. P. Font Quer, 13 maji 1923, BC 89738”  
*lc.*: Fig. 1 1b-4b

Tallo 8-37 cm, ramificado en la parte superior del tallo y la base de la inflorescencia. Hojas de tamaño similar, densamente dispuestas, por lo general patentes en la mitad superior y reflejas en la inferior, glabras; las superiores enteras o levemente dentadas. Cáliz con dientes externos más cortos que el tubo.

Por toda el área de la especie excepto los extremos N y W. **Esp.**: A Al B Bu Ca CR Cs Cu Ge Gr J L Lo M Ma Mu Na PM (Se) T Te V Vi Z.

*Observaciones.*—No son raros los ejemplares que presentan ambos tipos de ramificación, intermedios con la subespecie típica. Se observa una gran variabilidad dentro de este taxon —principalmente en el litoral levantino e Islas Baleares— en cuanto a su porte, tamaño de hojas y flores o longitud de la inflorescencia que, en parte, parece condicionada por adaptación a factores ambientales, como insolación y sequía. Masclans (*loc. cit.*) describe para el área española dos variedades: la típica (var. **fontqueri**), con hojas superiores dentado-espinescentes, presente en toda el área referida a la subespecie, y la var. **ebusitana** Masclans in Collect. Bot. (Barcelona) 7(2): 755 (1968), con hojas superiores enteras o escasamente dentadas y que se encuentra en las Islas Baleares, Alicante y Murcia. Ejemplares muy similares a los de esta última variedad han sido descritos como *C. monspeliaca* [sic] subsp. *rivasiana* Alcaraz, T.E. Díaz, Rivas Mart. & Sánchez Gómez in Itinera Geobot. 2: 108 (1989) [*C. monspeliensis* var. *rivasiana* Esteve in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 23: 177 (1965), nom. inval.], que corresponden a individuos con tallo leñoso y hojas superiores mucronadas de Murcia y Alicante.

**c. subsp. syrtica** (Murb.) Masclans in Collect. [sýrtica]  
Bot. (Barcelona) 7(2): 757 (1968)

*C. monspeliensis* var. *syrtica* Murb., Contr. Fl. Nord-Ouest Afrique 2: 2 (1898) [basión.]  
*Ind. loc.*: “Exs: Kralik Pl. tun. n. 298. Tunisie, in pasc. marit. ad turrem Nadour (Kral. 1854)”  
*lc.*: Fig. 1 1c-4c

Tallo 10-22 cm, totalmente cubierto de pelos cortos y densos, ramificado, por lo general, desde la base. Hojas de hasta 20 × 2 mm, patentes o reflejas, las superiores enteras o dentadas. Cáliz con dientes externos más cortos que el tubo.

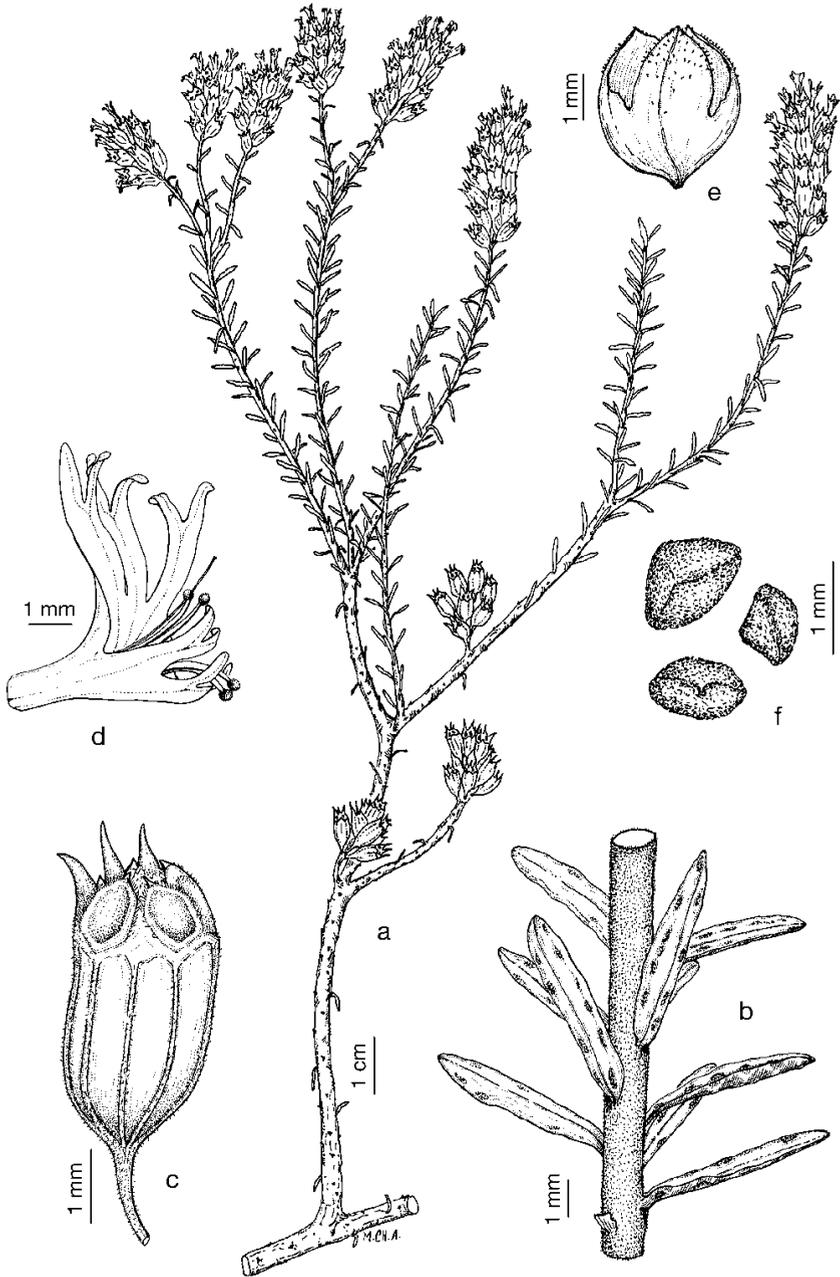
Región litoral del SSE de la Península. **Esp.**: A Al Gr Ma Mu.

*Observaciones.*—Masclans (*loc. cit.*) distingue la var. *syrtica*, con hojas superiores enteras, de la var. *nigromaculata* Masclans in Collect. Bot. (Barcelona) 7(2): 758 (1968) y var. *malacitana* Masclans in Collect. Bot. (Barcelona) 7(2): 757-758 (1968), ambas con hojas dentado espinescentes, en la primera de hasta 20 mm y con manchas negras en toda su longitud, y en la segunda con hojas más cortas y con manchas muy escasas.

**2. C. hispanica** Lange in Vidensk. Meddel. Dansk [hispanica]  
Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1863: 53 (1864)

*C. monspeliensis* subsp. *hispanica* (Lange) Masclans in Collect. Bot. (Barcelona) 7(2): 756 (1968)

*Ind. loc.*: “In solo argilloso juxta Río de Aguas inter Vera et Cabo de Gata, 7 Dec. c. fl. et fr.!”  
*lc.*: Lange, Descr. Icon. Pl. Nov.: 8 tab. XI (1864); lám. 21



Lám. 21.—*Coris hispanica*, Tabernas, Almería (JACA 706974): a) hábito; b) fragmento de rama; c) cáliz; d) corola; e) cápsula; f) semillas.

**11. Coris**

Planta erguida. Tallo 6-23 cm, generalmente ramificado desde su base, a veces con glándulas dispersas. Hojas (3)5-9(11)  $\times$  0,5-1,2(1,8) mm, las superiores enteras, generalmente patentes, con margen revuelto, glabras, frecuentemente con manchas negras en el margen. Inflorescencia de hasta 10  $\times$  1 cm. Cáliz 4-6 mm, dientes internos con manchas purpúreo-negruzcas, que ocupan gran parte de su superficie, dientes externos hasta 4. Corola 7-10 mm, color de blanco a rosa pálido. Fruto c. 3 mm, glabro o glanduloso. Semillas 1-1,2 mm.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Sobre margas yesíferas en ambiente árido; 100-400 m. II-VIII. ● Almería. **Esp.:** Al.

## XXXI. PITTOSPORACEAE\*

Árboles o arbustos perennifolios –a veces sufrútices espinosos, fuera del territorio de la Flora–. Hojas alternas, a veces agrupadas en el ápice de las ramas y casi verticiladas, simples, enteras o raramente dentadas; sin estípulas. Inflorescencias compuestas, corimbosas, cimosas o paniculadas; a veces flores solitarias. Flores hermafroditas o funcionalmente unisexuales, ± actinomorfas, hipóginas. Sépalos 5, libres o soldados en la base. Pétalos 5, más largos que los sépalos, unguiculados, libres o soldados en la base y ± patentes, o conniventes y con las uñas soldadas en un tubo, caducos. Estambres 5, libres o ± soldados al tubo de la corola, alternos con los pétalos; anteras introrsas, con dehiscencia longitudinal o por poros apicales. Gineceo con 2(3-5) carpelos unidos formando un ovario súpero unilocular o incompletamente 2-5 locular, con (1)-numerosos rudimentos seminales; estilo 1, simple; estigma entero o con 2-5 lóbulos. Fruto en cápsula dehiscente por valvas o indehiscente o en baya. Semillas generalmente inmersas en una substancia viscosa –raramente aladas fuera del territorio de la Flora.

Integrada por 9 géneros –de los que 6 son endémicos de Australia– con c. 200 especies distribuidas por Macaronesia (Madeira, Canarias), África tropical y subtropical, E de Asia tropical, Australia, Polinesia y Hawai.

*Bibliografía.*–E. PRITZEL in H.G.A. ENGLER & K.A.E. PRANTL., Pflanzenfam. ed. 2, 18a: 265-286 (1930); R.O. MAKINSON in G.J. HARDEN, Fl. New South Wales 3: 65-74 (1992).

### 1. *Pittosporum* Banks & Sol. ex Gaertn.\*\*

[*Pittosporum*, -i n. – gr. *pítta*, -ês f. = pez, resina; gr. *sporá*, -âs f. = siembra, procreación, etc., y, en sentido figurado, vástago, raza, semilla, etc. // bot. espora, semilla. Las semillas, dentro de la cápsula, están inmersas en una substancia viscoso-resinosa]

Árboles o arbustos –a veces epífitos fuera del territorio de la Flora–. Hojas alternas o subverticiladas y agrupadas en el ápice de las ramas, enteras, a veces onduladas, penninervias, pecioladas –sésiles fuera del territorio de la Flora–. Flores funcionalmente unisexuales. Sépalos 5, libres o ± soldados en la base. Pétalos 5, libres o soldados en la base, con los segmentos ± patentes o conniventes. Estambres 5, libres o raramente soldados al tubo de la corola; filamentos en las flores funcionalmente masculinas largos, y en las femeninas, cortos y

\* J. Paiva (ed.) \*\* J. Paiva

1. *Pittosporum*

anchos en la base; anteras introrsas, con dehiscencia longitudinal. Ovario 2(3-5) carpelos,  $\pm$  cilíndrico en las flores funcionalmente masculinas pero más grueso y ancho en las femeninas, unilocular; estilo 1, más largo en las flores funcionalmente masculinas que en las femeninas; estigma rudimentario en las flores funcionalmente masculinas, capitado, con 2-5 lóbulos en las femeninas. Fruto en cápsula globosa, elipsoidea u ovoidea, dehiscente por 2(5) valvas. Semillas 1-numerosas, de forma variada,  $\pm$  comprimidas e irregularmente angulosas, inmersas en una substancia viscoso-resinosa, entre rojizas y negruzcas.

*Observaciones.*—Es el género de las *Pittosporaceae* con mayor número de especies (c. 100), de distribución semejante a la de la familia. Algunas especies se cultivan como ornamentales por sus flores o bien por su follaje.

La madera de este género (laurel australiano) se usa ocasionalmente para tacear. Son plantas aromáticas, con la corteza rica en canales secretores, particularmente por la presencia de compuestos poliacetilénicos, como en el “incienso” (*P. undulatum* Vent.).

La división del género propuesta por varios autores no es satisfactoria. La división más reciente (Gowa, 1951; Cooper, 1956) en dos grupos, *Bivalvae* y *Trivalvae*, tiene solamente validez práctica. De las dos especies naturalizadas en el territorio de la Flora, una (*P. undulatum*) está incluida en el grupo *Bivalvae*, y la otra (*P. tobira*), en el grupo *Trivalvae*. Gowa (1951) no atribuyó categoría taxonómica a estos grupos, que Cooper, más tarde (1956), consideró como series [ser. *Bivalvae* Gowa ex R.C. Cooper y ser. *Trivalvae* Gowa ex R.C. Cooper]. La ser. *Trivalvae* Gowa ex R.C. Cooper (in *Ann. Missouri Bot. Gard.* 43: 122. 1956) es la serie *Pittosporum*, por incluir la especie tipo del género, *P. tenuifolium* Banks & Sol. ex Gaertn., cuya variedad típica se cultiva en algunos jardines de Cataluña.

*Bibliografía.*—M. GOWA in J. Arnold *Arbor.* 32: 263-343 (1951); R.C. COOPER in *Ann. Missouri Bot. Gard.* 43: 87-188 (1956).

1. Fruto ovoideo, dehiscente por 3 valvas; hojas obovadas u oblongo-obovadas, a veces obcordadas, obtusas o redondeadas, a veces emarginadas, planas; cáliz regular, con 5 sépalos  $\pm$  iguales y  $\pm$  soldados en la base ..... **1. P. tobira**
- Fruto obovoideo y subgloboso, dehiscente por 2 valvas; hojas ovado-lanceoladas, elípticas u oblanceoladas, agudas o  $\pm$  acuminadas, generalmente onduladas en el margen; cáliz irregular, hendido en dos segmentos, uno 2-lobado y el otro 3-lobado ..... **2. P. undulatum**

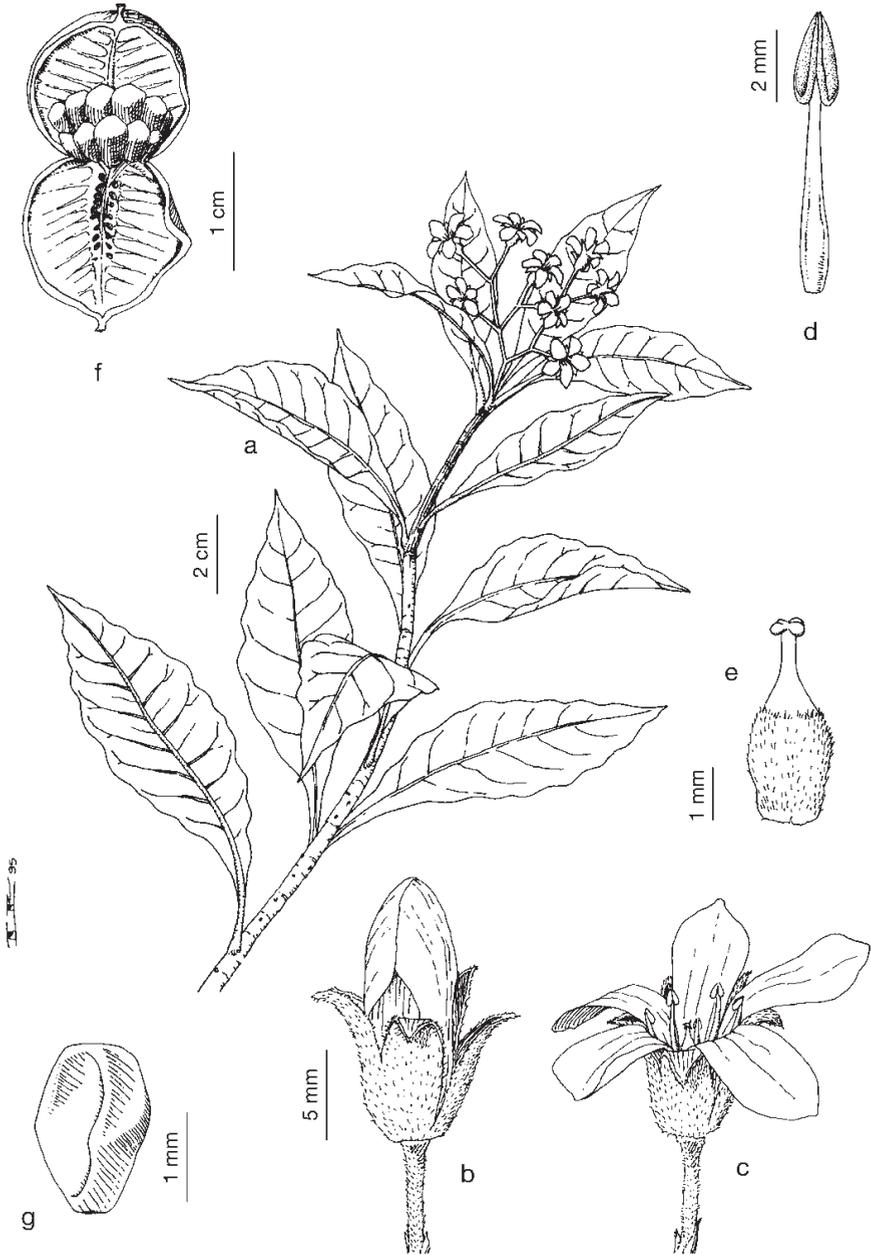
**1. P. tobira** (Thunb.) W.T. Aiton, Hort. Kew ed. 2, 2: 27 (1811) [Tobíra]

*Euonymus tobira* Thunb. in *Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal.* 3: 208 (1780) [basió.]

*Ind. loc.*: “Crescit in Papenberg, iuxta Iedo, prope Miaco, alibi”

*IC.*: Sims in *Bot. Mag.* 34, tab. 1396 (1811); Engl. & Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, 18a: 273 fig. 156 (1930); Jafri & A. El-Gadi (eds.), *Fl. Lybia* 100: 2 fig. 1 (1983)

Arbusto o arbolillo 2-6 m abundantemente ramificado. Hojas 3,5-10  $\times$  1,5-4 cm, agrupadas en el ápice de las ramas, obovadas, oblongo-obovadas, a veces obcordadas, atenuado-cuneadas, obtusas o redondeadas, a veces emargina-



Lám. 22.—*Pittosporum undulatum*: a-e) Aveiro, Beira Litoral (COI, s.n.); f, g) Sacavém, Estremadura (COI, s.n.): a) rama florífera; b) flor antes de la antesis; c) flor en la antesis; d) estambre; e) gineceo; f) cápsula abierta; g) semilla.

1. *Pittosporum*

das, planas, enteras, coriáceas, glabras, de un verde oscuro por el haz y pálidas por el envés; pecíolo 5-15 mm. Inflorescencia en cima subumbeliforme, pseudo-terminal. Flores con olor a azahar; pedicelos 10-15 mm, pubescentes. Sépalos 3,5-4 × 1,5 mm, subiguales, ovados, obtusos o agudos, ± soldados en la base, pubescentes. Pétalos 10-13 × 4-4,5 mm oblanceolados, obtusos, blanquecinos. Estambres con filamentos 5-7 mm, robustos; anteras 2 mm, elipsoideas. Ovario 3-4 × 2 mm, ovoideo, tomentoso; estilo 1-1,5 mm; estigma capitado. Fruto 15-20 × 10-12 mm, ovoideo, tomentoso, dehiscente por 3 valvas. Semillas 2-5 × 0,5 mm, reniformes, de un marrón oscuro.

Ornamental y cultivada; escapada en algunas localidades de bosque y matorral; 0-100 m. II-III. Originaria del S del Japón, S de Corea e islas adyacentes y costa oriental de China; naturalizada en otras regiones. Dispersa por el W y SW de Portugal y la costa levantina. **Esp.:** [A] [V]. **Port.:** [BAI] [E]. **N.v.:** pitósporo japonés; *port.:* pitósporo-da-china; *cat.:* pitospor japonès.

2. *P. undulatum* Vent., Descr. Pl. Nouv. t. 76 (1802) [undulátum]

*Ind. loc.:* "Arbrisseau toujours vert, originaire des Canaries, cultivé depuis plusieurs années chez Cels, passant l'hiver dans l'orangerie, fleurissant en messidor et thermidor"

*Ic.:* Cronquist, Integr. Syst. Class. Flower. Pl.: 552 fig. 5.5 (1981); lám. 22

Árbol o arbusto 5-15 m. Hojas 5-15(16) × 1,5-4(5) cm alternas o agrupadas en el ápice de las ramas, ovado-lanceoladas, elípticas u oblanceoladas, atenuadas, agudas o ± acuminadas, generalmente onduladas en el margen, glabras; pecíolo (7)10-15(25) mm. Flores fragantes, en cimas subumbeliformes, pseudo-terminales; pedicelos 5-10 mm, pubescentes y acrescentes en el fruto. Sépalos 6-10 mm, pubescentes, caducos, soldados en un tubo hendido en dos segmentos, uno 2-lobado y el otro 3-lobado, lóbulos acuminados. Pétalos 10-12(15) × 2,5-3,5(4) mm, libres o ± soldados en la base, linear-oblanceolados, obtusos o ± agudos, blanquecinos. Estambres 5-10 mm, a veces reducidos a estaminodios 0,5-1 mm; anteras 2,5-5 × 0,5-1,0 mm, elipsoideas. Ovario 4-6 × 1,7-3,5(4) mm, ovoideo, pubescente; estilo 2,5-5 mm; estigma capitado o ± lobado. Fruto 10-14 × 10-12 mm, de obovoideo a subgloboso y un poco comprimido, glabro, dehiscente por 2 valvas, coriáceas. Semillas 3 × 2,5 mm, ± elipsoideas, rojas, rojizas o negruzcas.

Cultivada en jardines y setos, naturalizada en algunas localidades de Portugal al borde de la carretera y otros lugares ruderalizados; 0-100 m. II-III. Originaria del SW de Australia (Queensland) y naturalizada en otras regiones. Asilvestrada en algunas localidades del W de Portugal. **Port.:** [BL] [E]. **N.v.:** incienso, incenso, pitósporo; *port.:* falsa-árvore-do-incenso.

*Observaciones.*—En Australia es una invasora después de los incendios y se convierte a veces en una verdadera plaga. En ese país se hibrida con *Pittosporum bicolor* Hook.

## LXXXII. DROSERACEAE\*

Hierbas anuales o perennes, a veces con tallos subleñosos, insectívoras. Hojas simples, enteras –dicotómicamente divididas fuera del territorio de la Flora–, generalmente circinadas, las basales en roseta, las caulinares alternas, raramente verticiladas; transformadas en una trampa activa (*Aldrovanda* L., *Dionaea* J. Ellis) o pasiva –con glándulas, sésiles y pedunculadas– (*Drosera*, *Drosophyllum*); a veces con estípulas. Flores solitarias (*Aldrovanda*) o en inflorescencias cimosas, racemiformes o corimbiformes, hermafroditas, actinomorfas, generalmente pentámeras. Sépalos (4)5(8), soldados en la base, persistentes o caducos. Pétalos (4)5(8), libres, marcescentes o caducos. Estambres (4)5(20), libres o, raramente, soldados en la base; anteras bitecas, longitudinalmente dehiscentes; polen en tétradas. Gineceo súpero, con (2)3-5 carpelos unidos en un ovario unilocular, con 3-numerosos rudimentos seminales; placentación parietal; estilos 3-5, simples o bífidos; estigmas terminales. Fruto en cápsula loculicida, dehiscente por valvas o dientes, raramente indehiscente; semillas fusiformes o piriformes.

Integrada por 4 géneros: *Aldrovanda*, *Dionaea* y *Drosophyllum*, monotípicos, más *Drosera*, con c. 130 especies de distribución subcosmopolita. *Drosophyllum* vive en la Península Ibérica y NW de Marruecos; *Dionaea*, en el N de América; *Aldrovanda*, en Eurasia, SW de Australia y África tropical, más *Drosera*, que es subcosmopolita, aunque se encuentra principalmente en Australia y Nueva Zelanda.

*Bibliografía.*–F.L.E. DIELS in H.G.A. ENGLER, Pflanzenr. 112: 1-136 (1906); M. BAFFRAY, F. BRICE, PH. DANTON & J.-P. TOURNIER, Nat. Cult. Pl. Carnivores (1989); B.E. JUNIPER, R.J. ROBINS & D.M. JOEL, Carnivorous Pl. (1989).

1. Hojas pecioladas; de suborbiculares a obovadas u oblanceoladas; pétalos blancos, de 6-7 mm; estambres generalmente 5; gineceo con 3 carpelos ..... **1. Drosera**
- Hojas sésiles; lineares o bracteiformes; pétalos amarillos, de 20-30 mm; estambres 10; gineceo con 5 carpelos ..... **2. Drosophyllum**

### 1. *Drosera* L.\*\*

[Drósera, -ae f. – gr. *drosērós* = humedecido por el rocío, etc. Las hojas de las plantas de este género están recubiertas de pequeñas gotitas transparentes, excretadas por las glándulas, lo que les da el aspecto de estar cubiertas de rocío. Linneo cambia por *Drosera* el *Ros solis* de C. Bauhin, Tournefort, etc. –lat. *ros*, *roris* m. = rocío; lat. *sol*, *solis* m. = el sol–; que sepamos, *Drosera* aparece por primera vez en Valerius Cordus, aunque para la *Alchemilla vulgaris* L. (rosáceas)]

\* J. Paiva (ed.)   \*\* J. Paiva

1. *Drosera*

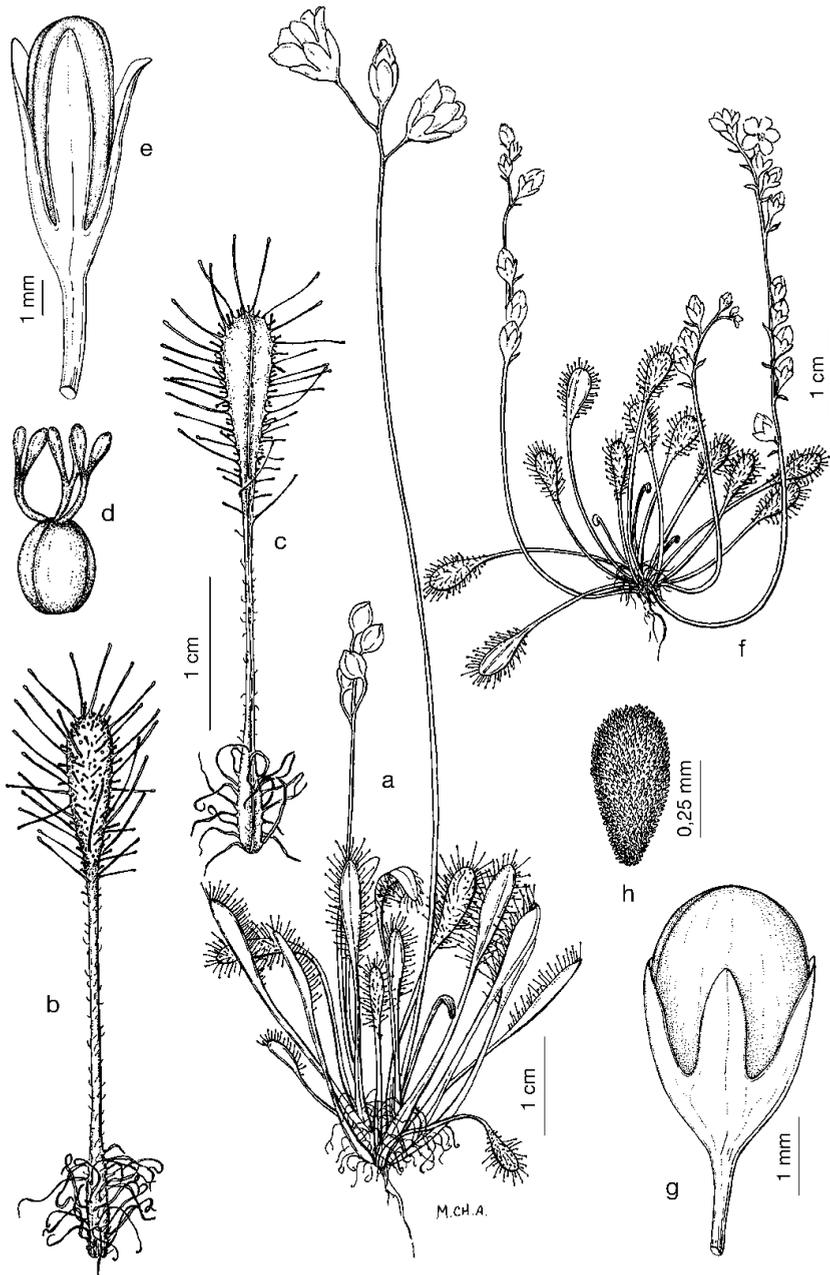
Hierbas perennes, generalmente sin verdaderas raíces –desaparecen durante la germinación–, rizomatosas, con un tallo aéreo  $\pm$  robusto –a veces trepador fuera del territorio de la Flora–. Hojas en roseta basal –las caulinares, si las hubiere, muy reducidas, generalmente alternas–, de suborbiculares a obovadas u oblanceoladas –muy polimorfas fuera del territorio de la Flora–, pecioladas, redondeadas en el ápice, cubiertas por el haz de pelos glandulíferos quimonásticos de tres tipos: marginales y muy largos –tentáculos–, intramarginales y centrales, y muy cortos –discales–; pecíolo más largo que el limbo. Escapos 1-3(4), con 1-2(3) cimas racemiformes, circinadas, paucifloras y ebracteadas. Flores de antesis fugaz, muchas veces cleistógamas. Cáliz con (4)5(8) lóbulos profundos –en las especies peninsulares–, persistente. Pétalos (4)5(8), marcescentes, blancos. Estambres en número igual al de los pétalos; anteras extrorsas. Gineceo con 3 carpelos; estilos 3, profundamente bífidos –multífidos fuera del territorio de la flora–; estigmas capitados, claviformes, oblongo-obcordiformes o filiformes. Fruto dehisciente por 3 valvas. Semillas fusiformes, lisas, reticuladas o tuberculadas, raramente aladas.

*Observaciones.*–Género subcosmopolita con gran número de especies (125), de las cuales cerca de la mitad se encuentra en Australia. Las especies peninsulares están incluidas en el subgénero típico: subgen. *Drosera*. De los otros dos subgéneros, uno –subgen. *Regiae* Seine & Bartholt in Taxon 43: 586 (1994)– es monotípico y endémico de África del Sur, y el otro –subgen. *Ergaleium* (DC.) Drude in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3(2): 271 (1891) [sect. *Ergaleium* DC., Prodr. 1: 319 (1824)–, de Australia.

*Drosera* tiene una extraordinaria capacidad de regeneración vegetativa, por yemas u otros órganos durmientes, como trozos de rizomas, tallos u hojas. La planta entera contiene naftoquinonas, de las cuales, la principal es la plumabagona, que le confiere propiedades antiespasmódicas y antibacterianas. Es muy empleada en medicina natural para combatir toses espasmódicas. La planta machacada con cal, al exterior, obra como rubefaciente. Las hojas son agrias, acres y algo corrosivas y se han recomendado para la hidropesía, como pectorales y antioftálmicas. El líquido excretado por las glándulas era buscado por los alquimistas.

*Bibliografía.*–R. SEINE & W. BARTHOLT in Taxon 43: 583-589 (1994); A. CULHAM, R.J. GORNALL in Biochem. Syst. & Ecol. 22: 507-515 (1994).

1. Hojas de limbo suborbicular o elíptico-orbicular, de 4,5-18(20) mm de anchura, bruscamente contraído en el pecíolo; éste generalmente pubescente; escapo erecto, aparentemente terminal, con 6-10 flores ..... **1. D. rotundifolia**
- Hojas de limbo obovado u oblanceolado, de 2-5(7) mm de anchura, atenuadas en el pecíolo; pecíolo generalmente glabro o glabrescente; escapo curvo-ascendente o erecto, aparentemente terminal o axilar, con 3-12 flores ..... **2**
2. Cápsula subglobosa; escapo erecto, aparentemente terminal, de 10-25 cm, que sobrepasa claramente las hojas ..... **2. D. longifolia**
- Cápsula obovoidea; escapo curvado-ascendente, axilar, de 2-5(8) cm, que a penas sobrepasa las hojas ..... **3. D. intermedia**



Lám. 23.—*Drosera longifolia*, a-d) Arlucea, Álava (MA 364849); e) Bernedo, Álava (MA 335398): a) hábito; b) haz foliar; c) envés foliar; d) gineceo; e) cápsula. *D. intermedia*, Bernedo, Álava (MA 493999): f) hábito; g) cápsula; h) semilla.

1. *Drosera*1. *D. rotundifolia* L., Sp. Pl.: 281 (1753)

[rotundifólia]

*Ind. loc.*: "Habitat in Europae, Asiae, Americae paludibus"*lc.*: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 3: tab. 24 n.º 4522 (1838-39); Engl., Pflanzenr. 112: 95 fig. 32 A (1906)

Hierba perenne, solitaria o gregaria. Hojas 4-10 × 4,5-18(20) mm, suborbiculares o elíptico-orbiculares, prostradas, bruscamente contraídas en pecíolo; pelosas en el haz, con tentáculos de 4-5 mm y pelos discales de 0,5-1 mm; pecíolos 1-3,5(7) cm, generalmente pubescentes. Escapos 1-3, de (4)7-25 cm, erectos, más largos que las hojas, aparentemente terminales, simples o poco ramosos en el ápice, con 6-10 flores. Cáliz 3,5-4 mm, tubular-campanulado, acrescente en la fructificación –hasta 5,5 mm–; lóbulos oblongo-obovados, obtusos. Pétalos 4,5-5 mm, algo mayores que el cáliz, oblongo-obovados. Fruto 5-6,5 × 2-2,5 mm, ovoideo, liso. Semillas de hasta 1,5 mm, reticuladas, cenicientas.  $2n = 20$ .

Turberas de esfagnos, prados inundados y turbosos de montaña; 0-2100 m. VI-VIII. Europa –excepto el extremo meridional–, Asia, Groenlandia y N de América. N y C de la Península y Sierra Nevada. **And. Esp.:** Av B Bi Bu C Cc CR Ge Gr Gu Hu L Le Lo Lu M Na O Or P Po S Sa Sg So SS Te To Vi Z Za. **Port.:** BA BB BL (DL) Mi TM. **N.v.:** atrapamoscas, cola de raposo, drosera, hierba coscoja, hierba de la gota, hierba del rocío, rabo de ratón, rocío del sol, rorela, rorella, rosela, roseli, rosoli; *port.*: orvalhinha, orvalho-do-sol, rabo-de-raposa, rorela; *cat.*: dròsera, herba de la gota, herba del galamó, resplendor de la nit, rosada de sol, rosella d'or; *eusk.*: egur-ki-ihintra; *gall.*: orvallina, rorela, rorella, rosales.

2. *D. longifolia* L., Sp. Pl.: 282 (1753)

[longifólia]

*D. anglica* Huds., Fl. Angl. ed. 2: 135 (1778) [n.v.]*Ind. loc.*: "Habitat in Europa ubique cum praecedente; an itaque satis diversa species?"*lc.*: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 3: tab. 24 n.º 4525 (1838-39) [sub *D. anglica*]; Engl., Pflanzenr. 112: 95 fig. 32 C (1906) [sub *D. anglica*]; lám. 23 a-e

Hierba perenne, gregaria. Hojas 15-40 × 2-5(7) mm, oblongo-lanceoladas, cuneadas, oblicuamente ascendentes o erectas, pelosas en el haz, con tentáculos de 4-5 mm y pelos discales de 0,5-1 mm; pecíolos 2-9 cm, glabros o glabrescentes. Escapos 1-3, de 10-25 cm, erectos, más largos que las hojas, aparentemente terminales, simples o poco ramosos en el ápice, con 3-6 flores. Cáliz de hasta 5 mm, tubular-campanulado, acrescente en la fructificación –hasta 5,5 mm–; lóbulos oblongo-obovados, obtusos. Pétalos 5-6 × 3,5-4 mm, obovados. Fruto 5,5-6,5 × 2,5 mm, ovoideo, liso. Semillas c. 1 mm, reticuladas, ceniciento-oscurecidas.  $2n = 40$ .

Prados inundados y turbosos de montaña y turberas de esfagnos; 1100-1900 m. VII-VIII. N y C de Europa, N de Asia, Japón y N de América. Pirineos centrales y zona occidental de la Cordillera Cantábrica, con una localidad intermedia en las montañas del País Vasco. **Esp.:** L (O) Vi. **N.v.:** dròsera mayor; *cat.*: dròsera longifolia.

3. *D. intermedia* Hayne in Dreves, Bot. Bilderb.

[intermèdia]

3: 18, 20, 22, tab. 3 fig. B (1798)

*Ind. loc.*: "Auf sandigem, mit torfiger Thonerde gemischten Boden, der zur Zeit des Winters mit Wasser bedeckt ist. (Hamburg. Auf der Huthung hinter der Eppendorfer Mühle zwischen dem Moore und der Landstrasse, und auch zwischen Wandsbeck und dem Hintschenfelder Gehölze.)"*lc.*: Engl., Pflanzenr. 112: 95 fig. 32 B (1906); lám. 23 f-h

**2. Drosophyllum**

Hierba perenne, gregaria. Hojas 7-12 × 2-4(4,5) mm, obovadas, cuneadas, ascendentes o suberectas, pelosas en el haz, con tentáculos de 4-5 mm y pelos disciales de 0,5-1 mm; pecíolos 1,5-3 cm, glabros. Escapos 1-3, de 2-5(8) cm, curvado-ascendentes, generalmente algo mayores que las hojas, axilares, simples o poco ramosos en el ápice, con 3-12 flores. Cáliz de hasta 4 mm, tubular-campanulado, acrescente en la fructificación –hasta 5,5 mm–; lóbulos ovados, obtusos, reflejos en el ápice. Pétalos 4-5 × 3-3,5 mm, obovados. Fruto 3-4 × 2,5-3 mm, de subgloboso a piriforme, liso. Semillas c. 1 mm, tuberculadas, de un ceniciento obscuro.  $2n = 20$ .

Prados inundados y turbosos y turberas de esfagnos; suelos ácidos; 100-1800 m. VII-VIII. N de América, C y W de Europa y Asia Menor. Cornisa Cantábrica y fachada atlántica desde Galicia hasta la Estremadura portuguesa. **Esp.:** Av (B) Bi Bu C (L) Lu Na (O) Or Po S SS Vi. **Port.:** (BAI)? BB BL DL E Mi. **N.v.:** rocío del sol, rocío del sol de hoja larga, drósera de hoja larga; *port.:* orvalhinha, rorela, rorela-de-folhas-compridas; *gall.:* orvalhiña, rorella, rosales.

## HÍBRIDOS

**D. intermedia × D. rotundifolia**

*D. × beleziana* E.G. Camus in Bull. Soc. Bot. France 42: 496 (1895)

**D. longifolia × D. rotundifolia**

*D. × obovata* Mert. ex W.D.J. Koch in Röhl., Deutschl. Fl. ed. 3, 2: 502 (1826)

*D. longifolia* var. *obovata* (Mert. ex W.D.J. Koch) W.D.J. Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. 1: 78 (1835)

**2. Drosophyllum Link\***

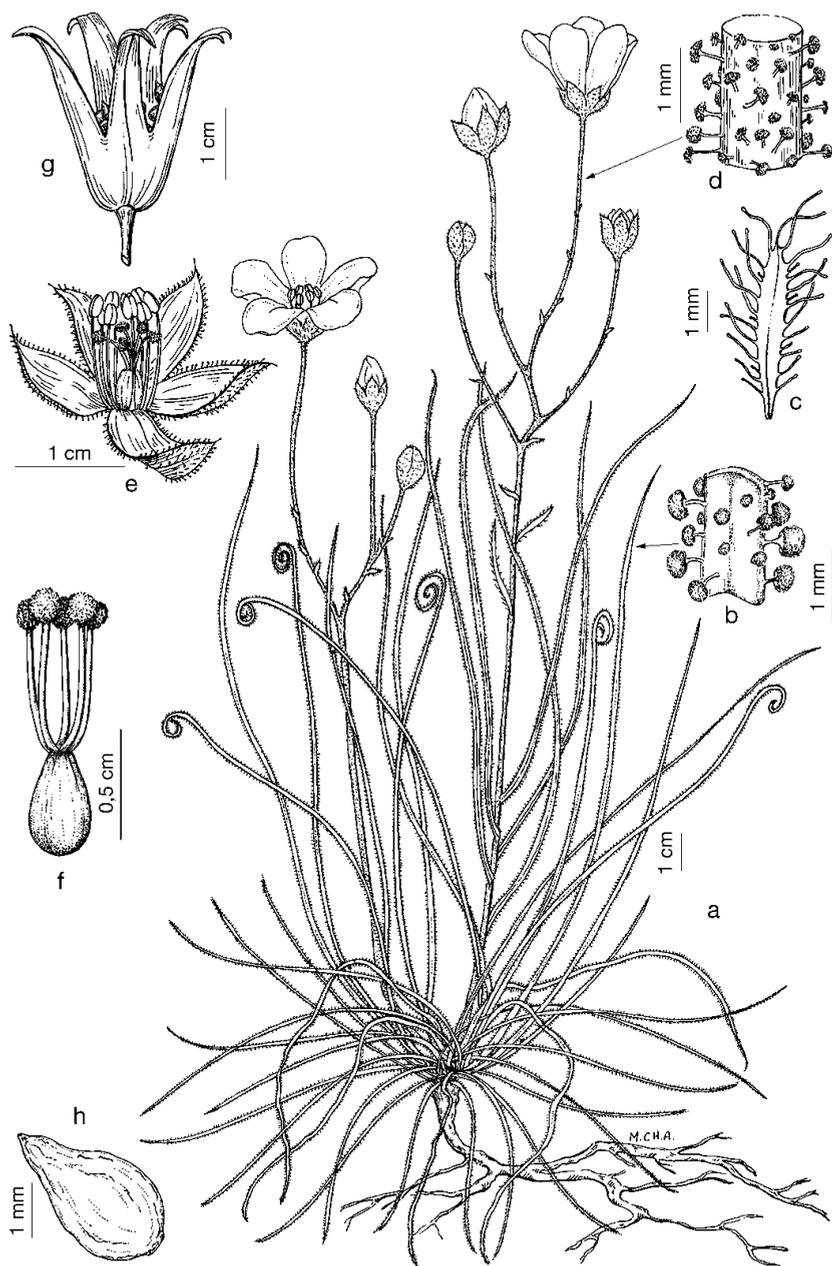
[*Drosophýllum*, -i n. – gr. *drósos* f. = rocío, etc.; gr. *phýllon* n. = hoja, etc. Link creó el género *Drosophyllum* para la *Drosera lusitanica* L. Véase este último género]

Hierbas perennes, con verdaderas raíces. Tallos leñosos en la base, cortos, simples o raramente ramificados, tortuosos o erectos. Hojas basales en roseta densa, sésiles, lineares, envainantes, circinadas, cubiertas de glándulas sésiles y pedunculadas; las caulinares sésiles, alternas, las superiores bracteiformes. Flores en cimas racemiformes o corimbiformes. Cáliz con 5 lóbulos, tardíamente caduco. Pétalos 5, de 20-30 mm, caducos, amarillos. Estambres 10; anteras introrsas. Gineceo con 5 carpelos; estilos 5, simples; estigmas capitados. Fruto en cápsula unilocular –parcialmente dividida en 5 lóculos–, con dehiscencia irregular por 3-5 dientes. Semillas piriformes, rugosas.

*Observaciones.*–Género monotípico, muy difícil de mantener en cultivo. Cuando se cultiva en condiciones de humedad constante, se comporta como bianual y no como perenne.

*Bibliografía.*–A. FERNANDES in Anuário Soc. Brot. 7: 16-28 (1941).

\* J. Paiva



Lám. 24.—*Drosophyllum lusitanicum*, a-e) Alcalá de los Gazules, Cádiz (MA 335414); g, h) Puerto de Galis, Cádiz (MA 312014): a) hábito; b) detalle de los pelos glandulíferos de la hoja; c) bráctea; d) detalle del pedúnculo; e) flor abierta, sin pétalos; f) gineceo; g) cápsula abierta; h) semilla.

**2. Drosophyllum****1. D. lusitanicum** (L.) Link in Neues J. Bot. 1(2): 53 (1806) [lusitánicum]

*Drosera lusitanica* L., Sp. Pl.: 282 (1753) [basi6n.]

*Ind. loc.*: "Habitat in Lusitania"

*lc.*: Engl., Pflanzenr. 112: 56 fig. 18 (1906); Hook. f. in Bot. Mag. 95, tab. 5796 (1869); lám. 24

Hierba de raíz principal muy larga, leñosa. Tallo 20-35(45) cm, peloso-glanduloso. Hojas marcescentes, las basales y secas, retroflexas, las verdosas ascendentes; las basales y medias 100-200 × 2-3 mm, lineares, canaliculadas por el haz, convexas por el envés, con 6 hileras longitudinales de glándulas pedunculadas, rojizas, productoras de jugo viscoso, y 11-12 hileras de glándulas sésiles, productoras de enzimas; las superiores bracteiformes, de tamaño progresivamente menor hasta las brácteas florales. Flores con pedicelos glandulosos. Cáliz 8-11 mm, glanduloso; l6bulos ovado-lanceolados, irregularmente dentados, agudos. Pétalos (18)20-30 × 12-18 mm, obovados, obtuso-redondeados, amarillos, glabros. Ovario 5-6 × 3-4 mm, de ovoideo a elipsoideo. Fruto 18-20(22) × 7-10(11) mm, ovoidea, aguda, membranosa, glabra, parda y brillante. Semillas 2,5-3 × 1,25-1,5 mm.  $2n = 12$ .

Especie calcífuga. Lugares secos, pinares, matorrales degradados, brezales soleados y roquedos; suelos arenosos o silíceos; 0-1200 m. IV-XI. S y W de la Península Ibérica y NW de África. Sierras de Málaga, Cádiz y Cáceres y Portugal –salvo en el extremo N–, más una localidad disyunta en Sierra Madrona. **Esp.**: Ca Cc CR Ma. **Port.**: AAl Ag BAi BB BL DL E R. **N.v.**, *port.*: erva-pinheira-orvalhada, erva-pinheirinha, orvalho-do-sol, pinheiro-baboso.

## LXXXIII. HYDRANGEACEAE\*

Arbustos, sufrútices o lianas, a veces pequeños árboles o incluso hierbas rizomatosas. Hojas simples, opuestas, a veces verticiladas o alternas; sin estípulas. Inflorescencias cimosas, corimbiformes o paniculiformes; a veces con las flores marginales estériles y con los sépalos dilatados. Flores hermafroditas –a veces estériles–, actinomorfas. Sépalos 4-10(12), períginos. Pétalos 4-10(12), libres valvares o que se recubren parcialmente por los bordes. Estambres 4-numerosos, períginos, libres o soldados en la base. Gineceo con (2)3-5(12) carpelos unidos, que forman un ovario multilocular –a veces unilocular–, súpero, semiínfero o ínfero; con  $\pm$  numerosos rudimentos seminales; estilos libres o soldados, a veces uno solo; estigmas varios o uno solo, capitado o lobado. Fruto en cápsula loculicida o septicida, raramente en baya. Semillas pequeñas, ápteras o aladas.

Integrada por 16 géneros con c. 170 especies distribuidas por las regiones templadas y subtropicales, principalmente del Hemisferio Norte. Algunos autores consideran las hidrangeáceas como una subfamilia de las saxifragáceas; otros, sin embargo, aceptan como familias algunas de las 4 tribus (*Carpentarieae*, *Philadelphae*, *Kirengeshomeae* e *Hydrangeae*) de las *Hydrangeaceae*.

*Bibliografía.*—H.G.A. ENGLER in H.G.A. ENGLER & K.A.E. PRANTL, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 18a: 190-210 (1930) [sub *Saxifragaceae*].

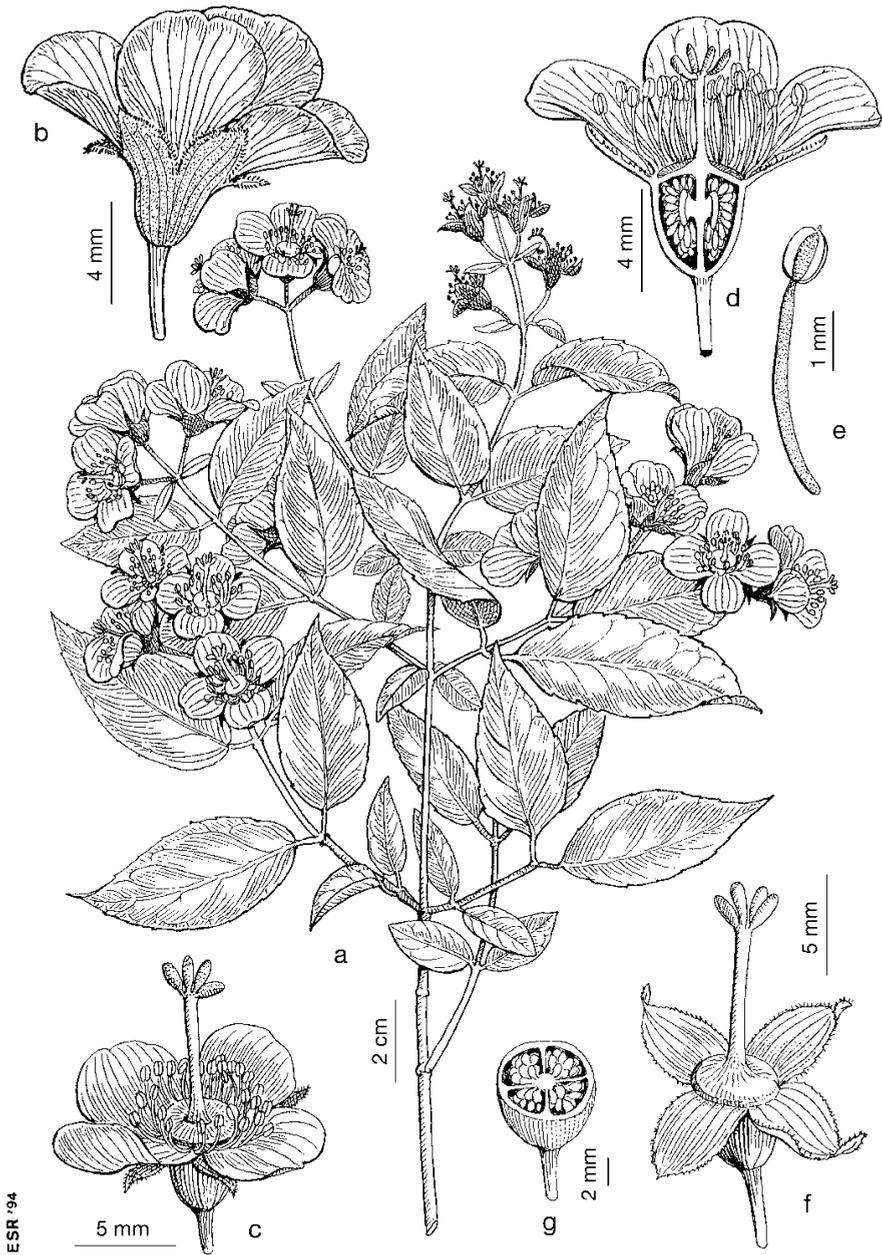
1. Flores en racimos con paucifloros (5-9 flores), todas fértiles; hojas pequeñas, con pecíolos de 2-5 mm ..... **1. Philadelphus**
- Flores en corimbos multifloros, las externas estériles; hojas grandes, con pecíolos de 10-40 mm ..... **2. Hydrangea**

### 1. *Philadelphus* L.\*\*

[Philadélphus, -i m. – gr. *philádelphon* n. = nombre de una planta que aparece en el gramático Athenaeus y que algunos botánicos, como por ejemplo C. Bauhin, han identificado con el celindo (*Philadelphus coronarius* L.). Linneo, en su *Philosophia botanica*, relaciona el nombre de este género con lat. *Philadelphus*, -i m. (gr. *Philádelphos* m.), sobrenombre de Ptolomeo II, rey de Egipto – gr. *philádelphos*, -on = el que ama a sus hermanos]

Arbustos muy ramosos con las ramas opuestas, caducifolios. Hojas opuestas, simples, a veces con indumento estrellado. Inflorescencia en racimo o en panícula. Hipanto  $\pm$  turbinado. Cáliz con 4(5) lóbulos agudos. Pétalos 4(5) –flores

\*\* J. Paiva



Lám. 25.—*Philadelphus coronarius*, Cambrils, Tarragona [cultivado] (MA 53430): a) rama florífera; b, c) flor; d) sección longitudinal de una flor; e) estambre; f) gineceo; g) sección transversal del ovario.

**2. Hydrangea**

dobles en las especies cultivadas–, obovados. Estambres 13-90, libres, a veces algunos soldados en la base; anteras subglobosas. Ovario (3)4(5) locular, ínfero o semiínfero; estilos 3-4(5), soldados –a veces libres o casi–; estigmas libres y lineares, o soldados y columnares o capitados. Fruto en cápsula 3(4)5 locular, de elipsoidea a subglobosa, loculicida. Semillas numerosas, subcilíndricas, caudadas, con una corona fimbriada opuesta al apéndice caudal.

*Observaciones.*–Género con c. 70 especies, muy populares en jardinería, con gran cantidad de híbridos y cultivares. *Ph. coronarius* L. es la especie tipo del género.

*Bibliografía.*–S.Y. HU in J. Arnold Arbor. 35, 4: 275-333 (1954); in J. Arnold Arbor. 36, 1: 52-109 (1955); in J. Arnold Arbor. 36, 4: 325-368 (1955); in J. Arnold Arbor. 37, 1: 15-90 (1956).

**1. Ph. coronarius L., Sp. Pl.: 470 (1753) [coronarius]**

*Ind. loc.:* [no expresada de forma explícita]

*Jc.:* Curtis in Bot. Mag. 11, tab. 391 (1797); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 24, tab. 154 (1904); lám. 25

Arbusto o arbolillo de hasta 4 m. Hojas 4,5-9 × 2-4,5 cm, ovadas o elípticas, agudas, atenuadas en la base, dentadas, glabras o algo pelosas por el envés, especialmente en los nervios; pecíolo 2-5 mm. Inflorescencia en racimos con 5-9 flores. Flores blancas, olorosas; pedicelos 6-10 mm en la antesis y hasta 20 mm en la fructificación. Hipanto 2-4 mm. Cáliz con lóbulos 4-5 mm, triangulares, agudo-acuminados, ciliados, casi glabros. Pétalos 12-14 × 10-11 mm, fácilmente caedizos. Estambres c. 25. Fruto 6-8 × 5-6 mm, 4-locular, turbinado, glabro. Semillas c. 3 × 0,75 mm, con el apéndice caudal (ala) tan ancho como el embrión, marrones.  $2n = 26$ .

Es la especie del género más extendida en cultivo y ha estado asociada al hombre desde épocas muy remotas, de modo que su origen es actualmente oscuro; 0-100 m. V-VI. Probablemente es nativa de SE de Europa y el Cáucaso. En la Península se encuentra esporádicamente escapada de cultivo. **Esp.:** [(A)] [(Cs)] [(Ge)] [L] [(Or)] [(Po)]. **Port.:** [BA] [BAI] [(E)] [Mi]. **N.v.:** celindo, celinda de olor, chiringa, cinamomo, filadelfo, jeringuilla, seringa, siringa; *port.:* sfilindra; *cat.:* xeringuilla; *gall.:* filadelfa.

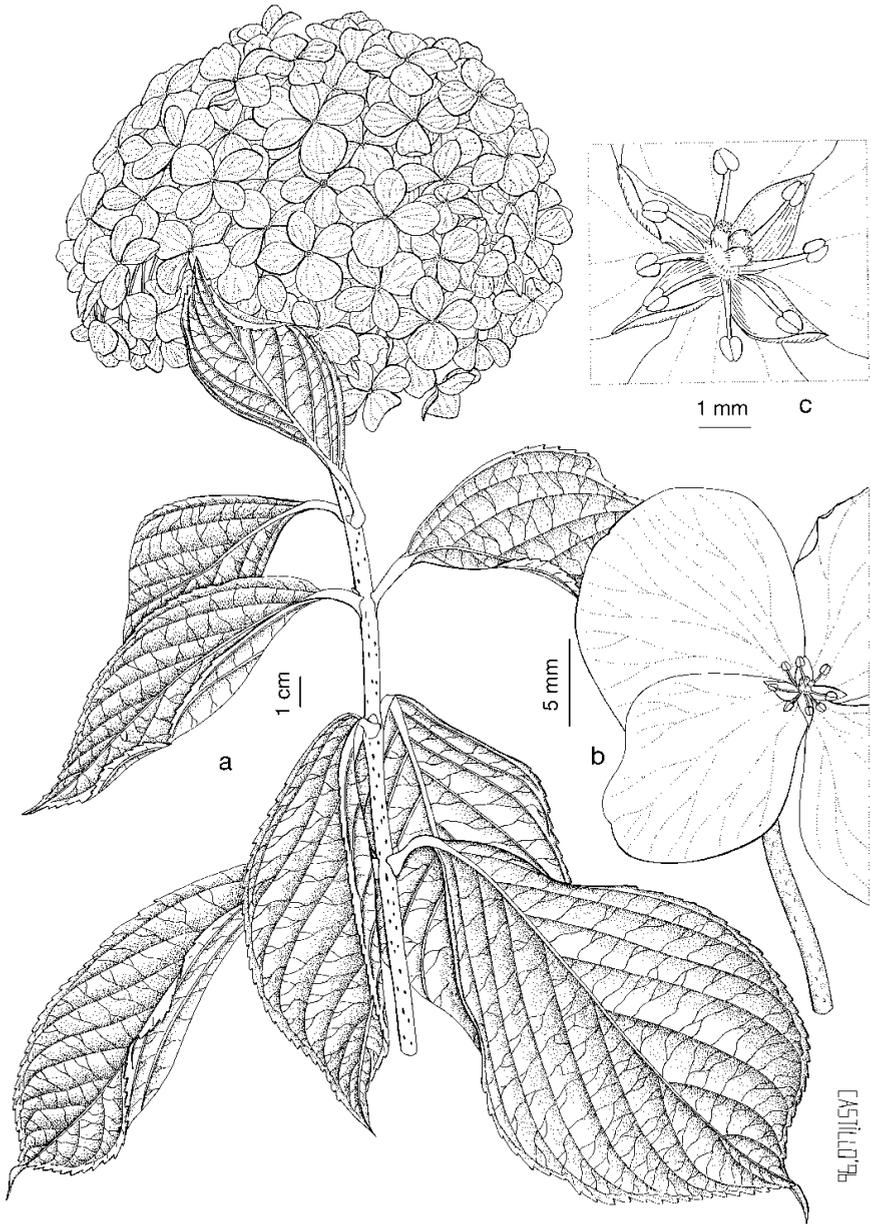
*Observaciones.*–Sus ramas, desprovistas de la médula, se han empleado para hacer flautas.

**2. Hydrangea L.\***

[Hydrangéa, -ae f. – nombre acuñado por Gronovio en su *Flora virginica*, donde no da explicación ninguna. Según Linneo, en su *Philosophia botanica*, viene de gr. *hydr-* (*hýdōr*, *hýdatos*) n. = agua, etcétera; gr. *angeion* n. = recipiente, vasija; al parecer, por la forma del fruto]

Arbustos erectos o escandentes, caducifolios o perennifolios. Hojas opuestas, simples, enteras, serradas, dentadas o, raramente lobadas. Inflorescencia en

\* J. Paiva



Lám. 26.—*Hydrangea macrophylla*, Rapalcuarto, Asturias (MA 578035): a) rama florífera; b) flor estéril; c) detalle de una flor estéril.

2. *Hydrangea*

corimbos terminales, ocasionalmente axilares, las internas fértiles, completas y pequeñas, las externas estériles, a veces sin pétalos y con 4-5 sépalos petaloideos. Hipanto con 4-5 lóbulos inconspicuos. Cáliz turbinado, soldado al ovario. Pétalos 4-5, obovados o espatulados, generalmente caducos en la antesis. Estambres 8-10, raramente hasta 20, tan largos como los pétalos; anteras elipsoideas o subglobosas. Ovario ínfero o semiínfero, 2-4(5) locular, con numerosos primordios seminales; estilos 2-4(5) libres o  $\pm$  soldados. Fruto en cápsula, turbinado o subgloboso, dehiscente en el ápice entre los estilos. Semillas numerosas, cilíndricas.

*Observaciones.*—Género con 23 especies distribuidas por las zonas templadas y subtropicales de América, E de Asia y Japón. Varias especies son utilizadas como ornamentales, algunas de las cuales se naturaliza, particularmente *H. macrophylla*.

*Bibliografía.*—E. MCCLINTOCK in Proc. Calif. Acad. Sci. ser. 4, 29(5): 147-256 (1957).

1. ***H. macrophylla*** (Thunb.) Ser. in DC., [macrophylla]  
Prodr. 4: 15 (1830)

*Viburnum macrophyllum* Thunb. in Murray, Syst. Veg. ed. 14: 295 (1784) [basión.]

*Ind. loc.*: [no expresada de forma explícita]

*lc.*: Curtus in Bot. Mag. 13, tab. 438 (1799) (sub *H. hortensis* Sm.); lám. 26

Arbusto de 1-3 m. Hojas 5,5-19  $\times$  2,5-13 cm, de ovadas a obovadas, serradas; pecíolo 10-40 mm. Inflorescencia multiflora, muy ramosa, esférica; pedicelos con pelos eglandulíferos, antrorsos. Flores estériles, la mayoría con sépalos petaloideos. Sépalos 4-5, 1-3  $\times$  2-2,5 cm, ovados, enteros o serrados, blancos, rosados o azules. Pétalos 4-5, 2-3 mm, blancos, rosados o azules. Estambres 8-10, 2-6 mm, más largos que los pétalos. Estilos (2)3(4-5). Fruto desconocido en las plantas naturalizadas en la Península Ibérica.

Planta originaria del E del Himalaya, S de Asia y Japón, que fue introducida en Europa por Joseph Banks en 1789. Actualmente es la especie del género más cultivada en jardinería; 0-100 m. VI-XI. En la Península se encuentra naturalizada en algunas zonas del N y NW. **Esp.**: [(SS)]. **Port.**: [(Mi)]. **N.v.**: hortensia, hidrangea; **port.**: hortense, granja.

## LXXXIV. GROSSULARIACEAE\*

Árboles o arbustos. Hojas alternas, simples, caducas o perennes. Inflorescencia generalmente racemosa o cimosa, paniculada, etc., o, a veces, flores solitarias. Flores hermafroditas, pentámeras, regulares; hipanto  $\pm$  desarrollado. Sépalos soldados por su base con el hipanto. Pétalos libres, aunque a veces yuxtapuestos en su parte inferior para formar una estructura que aparenta un tubo de longitud variable. Estambres 5. Ovario ínfero, con dos carpelos. Fruto seco o carnoso.

Comprende 27 géneros y c. 350 especies de distribución subcosmopolita.

1. Fruto en baya; hojas caducas, palmeadas, 3-5 lobadas, largamente pecioladas; sépalos mayores que los pétalos ..... **1. Ribes**
- Fruto en cápsula; hojas perennes, oblanceoladas, dentadas, con peciolo corto o casi nulo; sépalos más cortos que los pétalos ..... **2. Escallonia**

### 1. Ribes L.\*\*

[Ribes n. – según parece del ár. *ribās*; persa *rīwās* y *rawāsh* = nombre en oriente de un ruibarbo (*Rheum Ribes* L., polygonáceas). Se afirma que *ribes* figura por primera vez en occidente en la traducción que Simón Januensis hizo, en la segunda mitad del siglo XIII, del libro de Ibn Sarābī o Serapión –*Liber Serapionis aggregatus in medicinis simplicibus*...– y que este nombre fue adoptado por las oficinas de farmacia. En todo caso, se aplicó a plantas diferentes, cuales son los groselleros (*Ribes* sp. pl.), quizá por sus frutos ácidos y por sus propiedades medicinales semejantes]

Arbustos caducifolios, inermes o más raramente espinosos. Tallos con corteza que se desprende fácilmente. Hojas alternas o, a veces, en apariencia fasciculadas en cortas ramillas laterales, simples, palmeadas, con 3-5 lóbulos, pecioladas, sin estípulas, caducas. Inflorescencia racemosa, bracteada; o, a veces, flores solitarias o 2-3 agrupadas en fascículos axilares. Flores actinomorfas, pentámeras, hermafroditas o, a veces, funcionalmente unisexuales –plantas dioicas, pero de flores con rudimentos del sexo contrario–; hipanto tubuloso, campanulado, acopado o rotáceo. Cáliz formado por 5 segmentos libres, petaloideos, mucho más largos que los pétalos. Corola con 5 pétalos libres, muy pequeños, escuamiformes. Estambres 5, episépalos. Ovario ínfero, unilocular, con placentación parietal; estilos 2,  $\pm$  soldados en la base. Fruto en baya, coronado por el perianto marcescente. Semillas con testa carnosa.

*Observaciones.*–Para la determinación de las especies es importante atender

\* S. Castroviejo (ed.)    \*\* G. Blanca

1. *Ribes*

a los pelos glandulíferos del limbo foliar: a menudo, la glándula apical está poquísimamente engrosada, aunque siempre es identificable por su color marrón.

Algunas especies se cultivan desde antiguo como ornamentales o para producir grosellas; como consecuencia, no es raro que se asilvestren, con mayor o menor facilidad. Además de las especies que se describen en esta flora, las que con más frecuencia se cultivan en la Península son:

*R. aureum* Pursh, Fl. Amer. Sept. 1: 164 (1814), con hojas trilobadas, glabrescentes, de lóbulos obtusos y groseramente festoneados; racimos de 3-5 cm, con el eje densamente piloso, provisto de pelos crespos y eglandulíferos y algunos glandulíferos más cortos y esparcidos; brácteas mucho más largas que los pedicelos, foliáceas, de ovales a elípticas; flores de 15-18 mm, de color amarillo dorado, con hipanto largo y tubuloso; sépalos de 4-6 mm, patentes; baya de 6-8 mm, subglobosa, negra. Procede del N de América y se cultiva en jardinería. Ha sido observado, como escapado de cultivo, en puntos dispersos de nuestra Península.

*R. sanguineum* Pursh, Fl. Amer. Sept. 1: 164 (1814), con hojas trilobadas, pilosas, blanco-tomentosas por el envés, de lóbulos obtusos y finamente aserrados; racimos de (3)4-15 cm, con el eje densamente piloso, provisto de pelos crespos y eglandulíferos y otros, abundantes, glandulíferos; brácteas tan largas o más cortas que los pedicelos, de color rosado, con márgenes escariosos; flores de 10-12 mm, de color que va de rosado a purpúreo, con hipanto largo y campanulado; sépalos de 5-7 mm, ± patentes; baya de 7-9 mm, subglobosa, negra, glandulosa. Procede del N de América y cultivado como planta ornamental, a veces escapado de cultivo. Ha sido citado como subespontáneo de Asturias y Galicia.

*R. nigrum* L., Sp. Pl.: 201 (1753), con hojas 3-5 lobadas, glabrescentes por el haz, más o menos pilosas por el envés que está cubierto además por glándulas sésiles, globosas, resinosas, amarillas, brillantes y muy aromáticas; racimos paucifloros y péndulos, con el eje piloso; brácteas más cortas que los pedicelos, escariosas, ovadas o lanceoladas, pilosas; flores de 6-9 mm, de color que va de blanco-verdoso a marrón-verdoso, o rojizas, con hipanto corto y campanulado; sépalos 2,5-4 mm, recurvado-reflexos; baya 10-12 mm, subglobosa, punteada de glándulas sésiles, negra, dulce y muy aromática. Sus frutos, "casis", son comestibles. Nativa en gran parte de Europa, excepto el S (alcanza los Alpes y los Cárpatos), C y CE de Asia. En la Península Ibérica se ha cultivado en Portugal y Galicia. **N.v.:** casis, grosellero negro; **port.:** groselheira-negra; **cat.:** cassís.

*Bibliografía.*—H. HUBER in Hegi, Illustr. Fl. Mitt.-Eur. 2, 4 (2)A: 43-61 (1961); E. JANCZEWSKI in Mém. Soc. Phys. Genève 35: 199-517 (1907).

1. Arbusto espinoso; flores solitarias o 2-3 en fascículos axilares ..... **2. R. uva-crispa**
- Arbusto inerme; flores en racimos, generalmente multifloros ..... **2**
2. Racimos erectos, con pelos glandulíferos abundantes en el eje; brácteas de (2,5)3-6(6,5) mm de longitud; planta dioica, pero cuyas flores tienen órganos rudimentarios del otro sexo; hojas de menos de 4,5(6) cm de anchura, palmatipartidas o palmatífidas, con el lóbulo central atenuado en la base ..... **1. R. alpinum**

1. **Ribes**

- Racimos horizontales o péndulos, sin pelos glandulíferos en el eje o con solo algunos, muy esparcidos; brácteas de 1-2 mm de longitud; flores hermafroditas; hojas generalmente de 5-15 cm de anchura, palmatífidas, con el lóbulo central casi siempre ensanchado en la base ..... 3
- 3. Hojas con pelos glandulíferos en el limbo, a veces glabrescente, sobre todo por el haz; brácteas de longitud 1/2 de la de los pedicelos, a veces casi tan largos como éstos; sépalos erectos, curvados en la mitad superior, ciliados ..... **3. R. petraeum**
- Hojas sin pelos glandulíferos en el limbo (o con algunos, hacia la base, por el envés); brácteas de (2)3-6 veces más cortas que los pedicelos; sépalos patentes, glabros ..... **4. R. rubrum**

Subgen. I. **Berisia** Spach

Arbustos o subarbustos inermes, dioicos. Flores en racimos cortos y erectos, las masculinas con gineceo muy reducido, las femeninas con los estambres abortados, sin polen.

1. **R. alpinum** L., Sp. Pl.: 200 (1753)

[alpínium]

*Ind. loc.*: "Habitat in Sueciae, Helvetiae, Angliae sepibus siccis"

*l.c.*: Fiori, Iconogr. Fl. Ital., ed. 3, fig. 1679 (1933); Clapham, Tutin & Warburg, Fl. British Isles III. 2, fig. 690 (1960)

Arbusto de 0,5-1,5 m, dioico, inerme. Tallos  $\pm$  rectos, a veces intrincados. Ramas glabras, de color gris plateado o ferruginoso pálido. Hojas (0,7)1-4,5(6) cm de anchura, de palmatífidas a palmatipartidas, con 3-5 lóbulos festoneados o inciso-serrados, el central atenuado en la base; cordadas, truncadas o raramente atenuadas en la base, con pelos glandulíferos largos y esparcidos, y eglandulíferos generalmente más cortos, aunque a veces estos últimos pueden faltar. Inflorescencia en racimos erectos, los masculinos (0,8)1,5-3(3,8) cm y hasta de 30 flores; los femeninos 0,5-2(2,5) cm, con 2-5(8) flores; ambos tipos llevan pelos glandulíferos abundantes en el eje; brácteas (2,5)3-6(6,5) mm de longitud, igual o mayor que la de las flores, lanceoladas u oblongas, glandulosas en el margen, algo escariosas. Flores de hasta 3,5 mm, funcionalmente unisexuales; pedicelos de longitud similar, glandulosos, articulados cerca de la base; hipanto acopado, glabro. Sépalos 1,5-2,5 mm, patentes, de oblongos a espatulados, algo desiguales, obtusos, glabros, verde-amarillentos. Pétalos de menos de 1 mm, de verdosos a púrpúreos. Estambres algo más largos que los pétalos en las flores masculinas, más cortos y con anteras sin polen en las femeninas. Gineceo con ovario ovoideo en las flores femeninas; en las masculinas, reducido a los 2 estilos. Baya 5-7 mm, globosa, glabra, de color rojo y sabor dulce o insípido.  $2n = 16$ .

Lugares umbríos, frescos y húmedos, en bosques caducifolios, matorrales, espinares abiertos, ribazos, setos, barrancos, grietas y cantiles rocosos; 400-2400 m (3000 en Sierra Nevada). (III)IV-VI(VII). Europa (hasta el Cáucaso y N de Rusia) y N de África (Marruecos). Mitad septentrional (excepto Galicia) y CW de la Península, Sierras Béticas. **Esp.**: Al B Bi Bu Cs Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Na O P S Sg So SS Te V Vi Z. **N.v.**: grosellero, grosellero de los Alpes, tremoncillera, calderilla, cascalleja, cicerolas; *cat.*: agrassó, cicerola, cireroles; graixiva, agrasou, riber alpí; *eusk.*: andere-mahatsa.

*Observaciones.*—Se emplea en jardines como ornamental. Con sus frutos se hacen dulces y mermeladas.

## 1. Ribes

Subgen. II. **Grossularia** (Adan.) A. Rich.  
*Grossularia* Adan.

Arbustos espinosos. Flores hermafroditas, en fascículos axilares de 2-3 o solitarias.

2. **R. uva-crispa** L., Sp. Pl.: 201 (1753) [Úva-crispa]

*R. grossularia* sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 127 (1880)

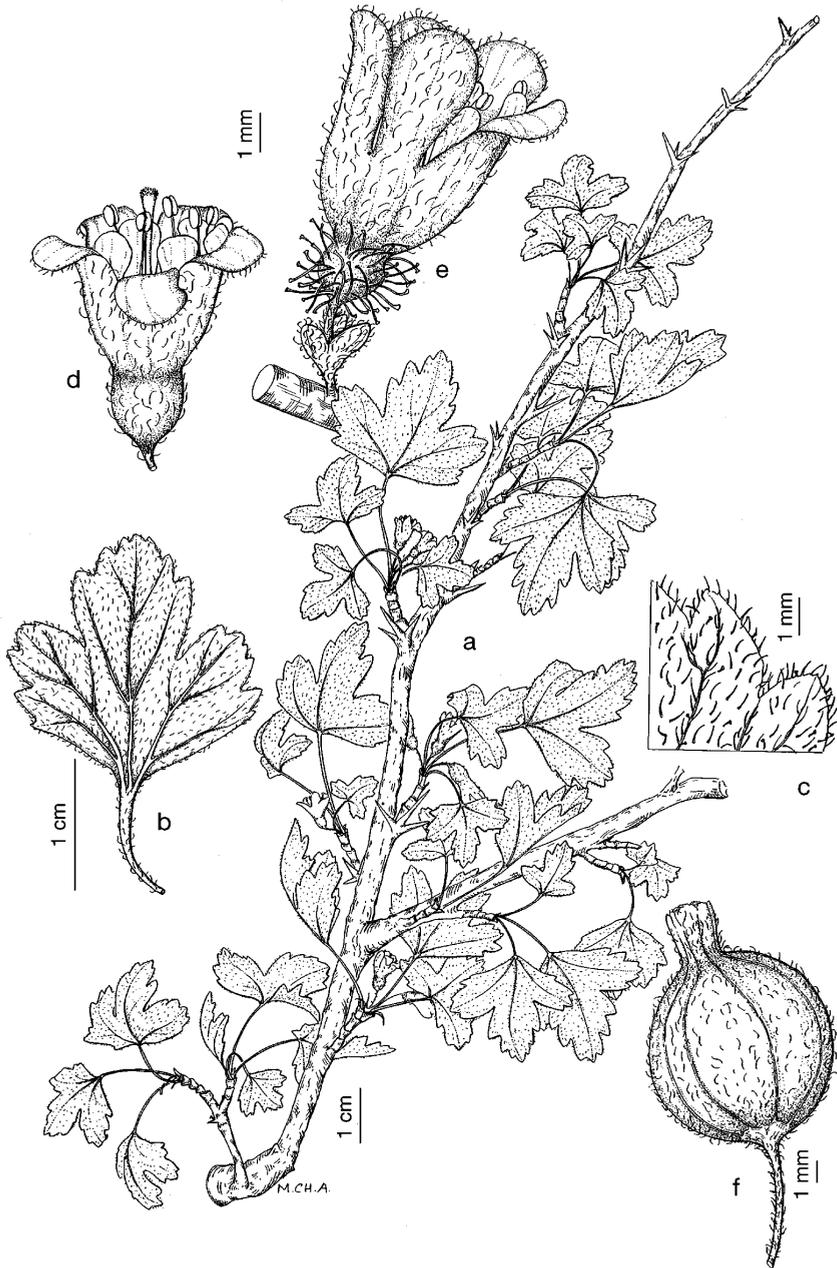
*Ind. loc.*: "Habitat in Europa boreali"

*lc.*: Lám. 27

Arbusto de 0,5-1,5 m, espinoso. Tallos más o menos intrincados y provistos de agujijones casi siempre ternados. Hojas (0,7)1-4(4,5) cm de anchura, de palmatífidas a palmatipartidas, con 3-5 lóbulos, inciso-festoneados, el central generalmente atenuado en la base; cordadas, truncadas o ligeramente atenuadas en la base, pilosas, raras veces casi glabras, con pelos eglandulíferos más o menos abundantes que suelen estar acompañados por pelos glandulíferos más cortos, sobre todo por el envés. Flores 6-10 mm, solitarias o en fascículos axilares de 2-3, hermafroditas; pedicelos articulados y provistos de 2(3) bractéolas, pilosos, más raramente casi glabros; hipanto campanulado. Sépalos 3-5 mm, erectos o patentes, a veces casi reflejos, oblongos o espatulados, obtusos, pilosos o glabros por el exterior, verdosos o rosado-verdosos. Pétalos de longitud 1/2 de la de los sépalos, oblongos o espatulados, blanquecinos o rosados. Estambres algo más cortos que los sépalos, erectos. Ovario de turbinado a ovoideo, piloso, glanduloso o glabro; estilos ciliados en la base. Fruto en baya 8-10(14) mm, de ovoidea a globosa, pilosa, glandulosa o glabra, de color verdoso, amarillento o purpúreo y sabor agrio.  $2n = 16$ .

Matorrales bajo bosques caducifolios aclarados, ribazos, setos, espinares, barrancos umbrosos, roquedos; 700-2000 m. III-V. Casi toda Europa, hasta Asia central (por el S, hasta el Himalaya), China y N de África (Marruecos y Argelia), cultivado y naturalizado en América boreal. Toda la Península excepto en el cuadrante suroccidental, cultivado en Galicia, Portugal y probablemente en otros muchos lugares donde se ha asilvestrado. **And. Esp.:** Al B [Bi] Bu C Cc (Cs) Cu Ge Gr Gu Hu J L Le [Lu] [Na] O [(Or)] P Po S Sg So T Te To Va Z. **N.v.:** uva cresa, uva crespina, uva espina, grosellero, grosellera, grosellero espinoso, grosellero de Europa, grosellero común, grosularia, agrazón, agraz, agrasón, argazón, algaraz, rosilla, tormencillos, tremoncillos, cambronera de Jarava, escambrones de Jarava, zarramonera, zamarronera, zamarrones, uvas de San Juan; **port.:** groselheira-espim, groselheira-comum; **cat.:** agrassó, agroçons, agrasous, agrassons, gaxives, ribes, greixons; **eusk.:** andere-mahatsa; **gall.:** sorba, sobreira (sorbeira), groselleira, goselleira espiñenta.

*Observaciones.*—Desde la antigüedad, se cultiva con frecuencia por sus frutos comestibles, que se fermentaban para obtener un vino de grosellas. A partir de estos cultivos se asilvestró muy frecuentemente, por lo que su distribución actual puede no coincidir con la que le correspondería sin la intervención humana. Por ello, las subespecies que se han descrito tienen un valor muy relativo. Siguiendo el criterio más generalizado, en la Península Ibérica se podrían distinguir: **R. uva-crispa** subsp. **uva-crispa** [*R. uva-crispa* L. subsp. *septentrionale* Maire, Fl. Afrique N. 15: 67 (1980)], con entrenudos largos, hojas (19)23-34 mm de anchura, de base truncada o anchamente cuneiforme y pecíolo (10)15-26 mm, que se encuentra en la mitad N peninsular y Sierra Nevada (Gr), y **R. uva-crispa** subsp. **austro-europaeum** (Bornm.) Bech. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 27: 228 (1929) [*R. grossularia* L. subsp. *austro-europaeum* Bornm. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 25: 278 (1928), basión.], con entrenudos cortos, hojas (7)12-18 mm de anchura, de base cordada y pecíolo (5)6-15 mm, dispersa por el tercio oriental de la Península Ibérica.



Lám. 27.—*Ribes uva-crispa*, a-d) Prádena, Segovia (MA 391338); e) Les Pereres, Queixans, Gerona (MA 309488); f) nacimiento del río Cuervo, Cuenca (MA 324477): a) hábito; b) hoja; c) detalle del margen foliar visto desde el envés; d) flor; e) ramilla con una flor; f) fruto.

1. **Ribes**

En ambas subespecies se han distinguido sendas variedades atendiendo al indumento de las bayas. En la primera –la subespecie típica– se separan la var. **uva-crispa** [*R. reclinatum* L., Sp. Pl.: 201 (1753); *R. uva-crispa* L. subsp. *reclinatum* (L.) Gaudin ex Monnard in Gaudin, Syn. Fl. Helv.: 203 (1836); *Grossularia reclinata* (L.) Mill., Gard. Dict., ed. 8 (1768); *R. spinosum* Lam., Fl. Franç. 3: 470 (1778); *R. uva-crispa* var. *sylvestris* DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 4: 408 (1805); *R. grossularia* var. *glabrum* W.D.J. Koch, Syn. Fl. Germ. Helv.: 265 (1837); *R. grossularia* var. *sylvestre* (DC.) Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 127 (1874); *R. uva-crispa* var. *pubescens* Amo, Fl. Fan. Peníns. Ibérica 5: 164 (1873), nom. illeg.; *R. uva-crispa* var. *glabrum* Amo, Fl. Fan. Peníns. Ibérica 5: 164 (1873)], con ovario y baya glabros o con pelos eglandulíferos; y var. **sativa** DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 4: 408 (1805) [*R. grossularia* L., s. str.; *R. grossularia* var. *sativum* (DC.) Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 127 (1874); *R. uva-crispa* var. *glandulosum* Amo, Fl. Fan. Peníns. Ibérica 5: 164 (1873)], con ovario y baya hirsuto-glandulosos.

De igual modo, en el seno de **R. uva-crispa** subsp. **austro-europaeum** (Bornm.) Becherer in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 27: 228 (1929) se distinguen la var. **glanduligerum** (H. Lindb.) Maire, Fl. Afrique N. 15: 68 (1980) [*R. grossularia* f. *glanduligera* H. Lindb. in Acta Soc. Sci. Fenn., nov. ser. 1: 72 (1932) basión.; *R. grossularia* L. var. *microphylla* Lange in Vidensk. Meddel. Dansk. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1881: 101 (1881)], con ovario y baya hirsuto-glandulosos; y var. **atlanticum** (Ball) Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. N. 22: 290 (1931) [*R. grossularia* L. var. *atlantica* Ball in J. Linn. Soc., Bot. 16: 449 (1878), basión.; *R. grossularia* L. subsp. *atlantica* (Ball) H. Lindb. in Acta Soc. Sci. Fenn., nov. ser. 1: 72 (1932); *R. uva-crispa* L. var. *subatlanticum* Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 28: 357 (1937)], con ovario y baya glabros o con pelos eglandulíferos.

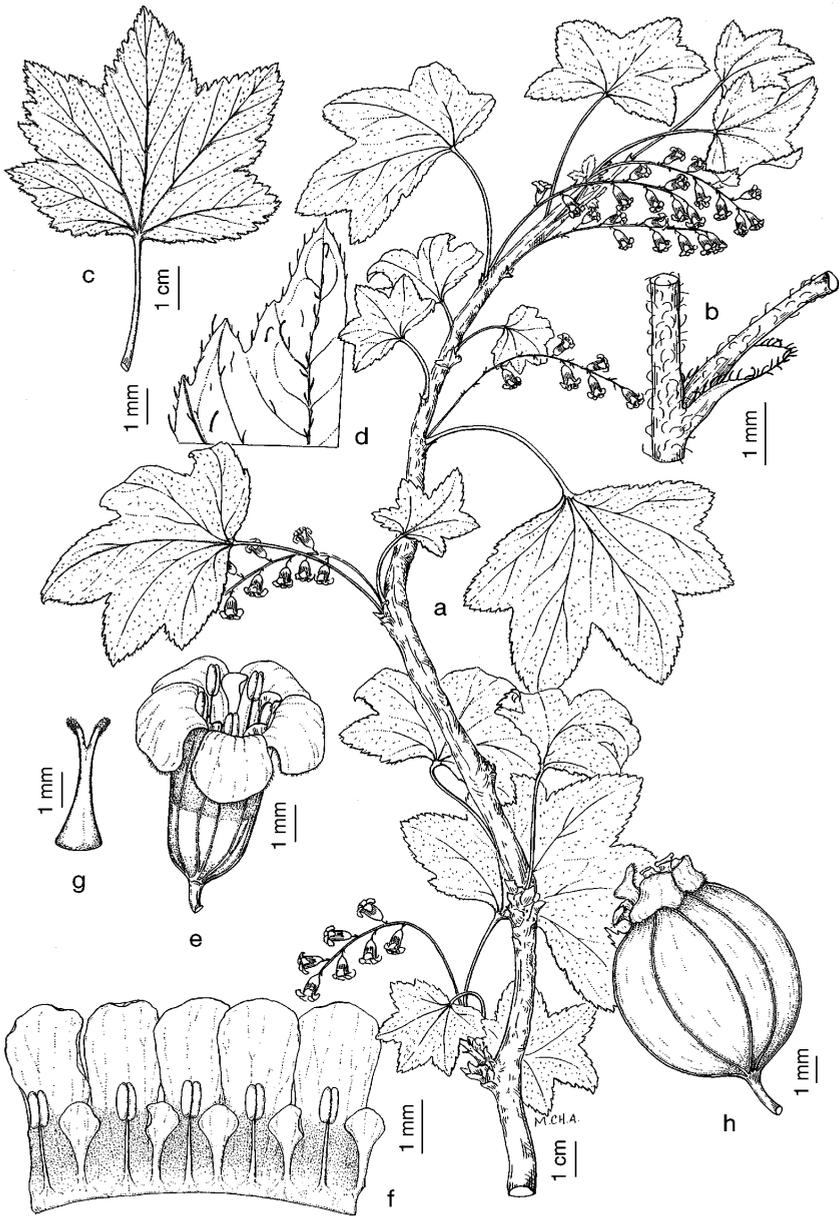
Subgen. III. **Ribes**

Arbustos inermes, monoicos. Flores hermafroditas, en racimos largos y horizontales o más o menos péndulos.

3. **R. petraeum** Wulfen in Jacq., Misc. Austriac. [petraeum] 2: 36 (1781)

*Ind. loc.*: “Crescit, florens Julio, fructus perficiens Augusto, copiose in Alpibus Reichenaviensibus, supra lacum Petaunsee dictum sub rupibus &c. Tum in Styriae alpibus ad locum Tiesingsee intra rupes, sub Winterthal & Turnau, magisque infra versus Bergenhüten ad petras prope casas equisonum; denique in Styria itidem, qua ex Turach versus Stangalpen itur; &c.”  
*lc.*: Lám. 28

Arbusto de 1-3 m, inerme. Tallos ± rectos, a veces algo tortuosos; ramillas jóvenes pálidas. Hojas (3)5-14 cm de anchura, generalmente palmatífidas, con (3)5 lóbulos triangulares u ovoido-triangulares, agudos y aserrados, el central ensanchado en la base; cordadas o truncadas en la base, con pelos glandulíferos largos y esparcidos, y eglandulíferos generalmente más cortos y que abundan en la nervadura por el envés, a veces glabrescentes por el haz. Racimos de (2,5)4-11(12) cm, multifloros, horizontales o péndulos, con el eje densamente piloso (raramente glabrescente), provisto de pelos crespos y eglandulíferos y algunos glandulíferos más cortos (raramente más largos) y esparcidos; brácteas de 1-2 mm, de longitud 1/2 de la de los pedicelos o tan largas como éstos (raras veces algo mayores), ciliadas. Flores 4-7 mm, hermafroditas; pedicelos más cortos, con indumento similar al del eje; hipanto acopado. Sépalos 2-2,5 mm, erectos, curvados en la mitad superior, obovados o espatulados, obtusos, ciliados, rosados o rojizos, que pueden volverse amarillentos al secarse. Pétalos de longitud



Lám. 28.—*Ribes petraeum*, a) entre Pont d' Arròs y Salt del Pix, Valle de Arán, Lérida (MA 512392); b-d) Port del Comte, Alto Urgel, Lérida (MA 332705); e-h) Benasque, Huesca (MA 420579): a) hábito; b) ramilla con bráctea y porción del pecíolo; c) hoja; d) detalle del margen foliar visto desde el envés; e) flor; f) detalle de la flor abierta mostrando los sépalos, estambres y los pétalos escuamiformes; g) pistilo; h) fruto.

1. *Ribes*

1/2 de la de los sépalos, anchamente espatulados. Estambres algo más largos que los pétalos. Ovario campanulado o turbinado, glabro. Baya 7-8 mm, globosa, glabra, de color rojo y sabor muy ácido.  $2n = 16$ .

Bosques húmedos y aclarados (hayedos, abetales, abedulares, pinares), ribazos, herbazales megafórbicos, setos, espinares, pedregales, gleras umbrías; (900)1200-2400 m. (IV)V-VII. Europa central, hasta el N de la Península Ibérica, Bulgaria y C de Italia; casi toda Siberia y N de África (Marruecos y Argelia). Pirineos, Cordillera Cantábrica, Picos de Urbión y Sierra del Moncayo. **And. Esp.:** B Ge Hu L Le Lu Na O P S So SS Vi Z. **N.v.:** grosellero de rocas, silindra; *cat.:* riber petri; *eusk.:* andere-mahatsa.

4. *R. rubrum* L., Sp. Pl.: 200 (1753)

[rúbrum]

*Ind. loc.:* "Habitat in Sueciae borealibus"

*lc.:* Fiori, Iconogr. fl. ital., ed. 3, fig. 1678 (1933); Janczewski in Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève 35(3): 288, fig. 28 (1907); Clapham, Tutin & Warburg, Fl. British Isles III. 2, fig. 687 (1960) [sub *R. sylvestre* (Lam.) Mert. & Koch]

Arbusto de 1-1,5 m, inerme. Tallos  $\pm$  rectos; ramillas jóvenes rojizas. Hojas (3)5-10 cm de anchura, palmatífidas, con (3)5 lóbulos ovados, más o menos obtusos y festoneados o aserrados, el central ensanchado o raramente atenuado en la base; cordadas o truncadas en la base, con pelos eglandulíferos más abundantes por el envés, regularmente distribuidos o confinados en la nervadura, a veces con pelos glandulíferos muy cortos hacia la base del limbo por el envés, en ocasiones glabrescentes. Racimos (3)4-6 cm, con 6-20 flores, relativamente laxos, péndulos, con el eje pubérulo, provisto de pelos eglandulíferos y algunos glandulíferos más cortos y esparcidos; brácteas 1-1,5 mm, (2)3-6 veces más cortas que los pedicelos, ciliadas, glandulosas o glabrescentes. Flores de 5-7 mm, hermafroditas; pedicelos de la misma longitud o mayores, con pelos esparcidos o glabros; hipanto rotáceo con un resalte en forma de anillo entre los estambres y los estilos. Sépalos 2-2,5 mm, patentes, orbicular-espatulados, obtusos, glabros, verde-amarillentos o algo rojizos. Pétalos de longitud 1/3 de la de los sépalos, anchamente espatulados. Estambres con filamento muy corto y conectivo de las anteras tan grande como éstas. Ovario turbinado, glabro. Baya 6-10 mm, globosa, glabra, de color rojo o excepcionalmente blanco o amarillento y sabor ácido.  $2n = 16$ .

Bosques caducifolios de las montañas, ribazos, setos, etc., a menudo cultivado y naturalizado; 600-1200 m (en Sierra Nevada, Gr, cultivado a 2500 m). IV-V. Se considera nativo solo de Europa occidental (Alemania, Bélgica, Francia, Holanda, Italia y ¿España?); cultivado y subespontáneo en el resto de Europa, Asia boreal y América del Norte. Cultivado y naturalizado esporádicamente en la Península Ibérica; quizá espontáneo en algunas localidades de las montañas catalanas. **Esp.:** [B] [Bu] [Ge] [Gr] [J] [L] [Le] [(M)?] [O] [P] [S] [Sg]. **N.v.:** grosellero, grosellero rojo, grosularia, grosella, cambronera colorada de Jarava, cascalleja, pinsús, ribes, rimas, rivas, uva de Fran; *port.:* groselheira-vermelha, groselheira-comun; *cat.:* riber, riber roig, riber vermell, ribet; *eusk.:* andere-mahatsa, andere-mahats gorri; *gall.:* groselleira común, groselleira de cachos.

*Observaciones.*—Las grosellas rojas contienen azúcares, diversos ácidos orgánicos (málico, cítrico, tartárico, etc.) y vitamina C; se utilizan en farmacia como aromatizantes, y su zumo, en medicina popular, para refrescar y aliviar los ardores de la calentura, bien azucaradas o en forma de jara-be. También se consideran ligeramente diuréticas. Comidas en fresco tienen un sabor agradable y son algo aperitivas, pero se usan más para la preparación de jaleas y mermeladas. Como planta ornamental tiene un gran valor decorativo, especialmente cuando está adornada con sus racimos de frutos rojos.

2. *Escallonia*

## HÍBRIDOS

**R. alpinum L. × R. petraeum Wulfen**

*R. × varoi* Blanca in Anales Jard. Bot. Madrid 51: 316 (1994)

**R. alpinum L. × R. uva-crispa L.**

*R. × pau* Blanca in Anales Jard. Bot. Madrid 51: 316 (1994)

**2. *Escallonia* Mutis ex L. fil.\***

[*Escallonia* f. – Antonio Escallón y Flórez (fl. 1760-1803), médico afincado en Nueva Granada, asesor del Virrey Pedro Massía de la Cerda. Fue amigo y colaborador de Mutis]

Árboles o arbustos, glabros, pilosos o glandulosos. Hojas perennes. Inflorescencias en racimos terminales o, más raramente, axilares, a veces flores solitarias, axilares, con lo que el conjunto simula un racimo folioso. Flores con hipanto hemisférico o turbinado, soldado al ovario. Cáliz con 5 segmentos. Pétalos libres, ovados o linear-espatulados, erectos o patentes. Estambres 5, alternipétalos. Disco hipógino plano o atenuado en el estilo. Ovario ínfero, 2-3 locular; estilo simple, con el estigma bifido. Fruto en cápsula que lleva en su ápice el tubo calicino y el estilo. Semillas numerosas, oblongo-ovoideas u obovoideas, curvadas.

Comprende aproximadamente 39 especies, que son nativas todas ellas del C y S de América (Costa Rica-Panamá; región andina, desde Venezuela y Colombia hasta Chile y Argentina; SW de Brasil, Uruguay y NW de Argentina). Algunas se cultivan en jardinería, razón por la que están muy extendidas. En Europa son frecuentes, como subespontáneas, algunas formas, o variedades, de *E. rubra* (Ruiz & Pav.) Pers.

*Bibliografía.*—H. SLEUMER in Verh. Koninkl. Nederl. Akad. Wetensch. Natuurk. 53(2): 1-146 (1968).

**1. *E. rubra* (Ruiz & Pav.) Pers., Syn. Pl. 1: 235 (1805)**

[rúbra]

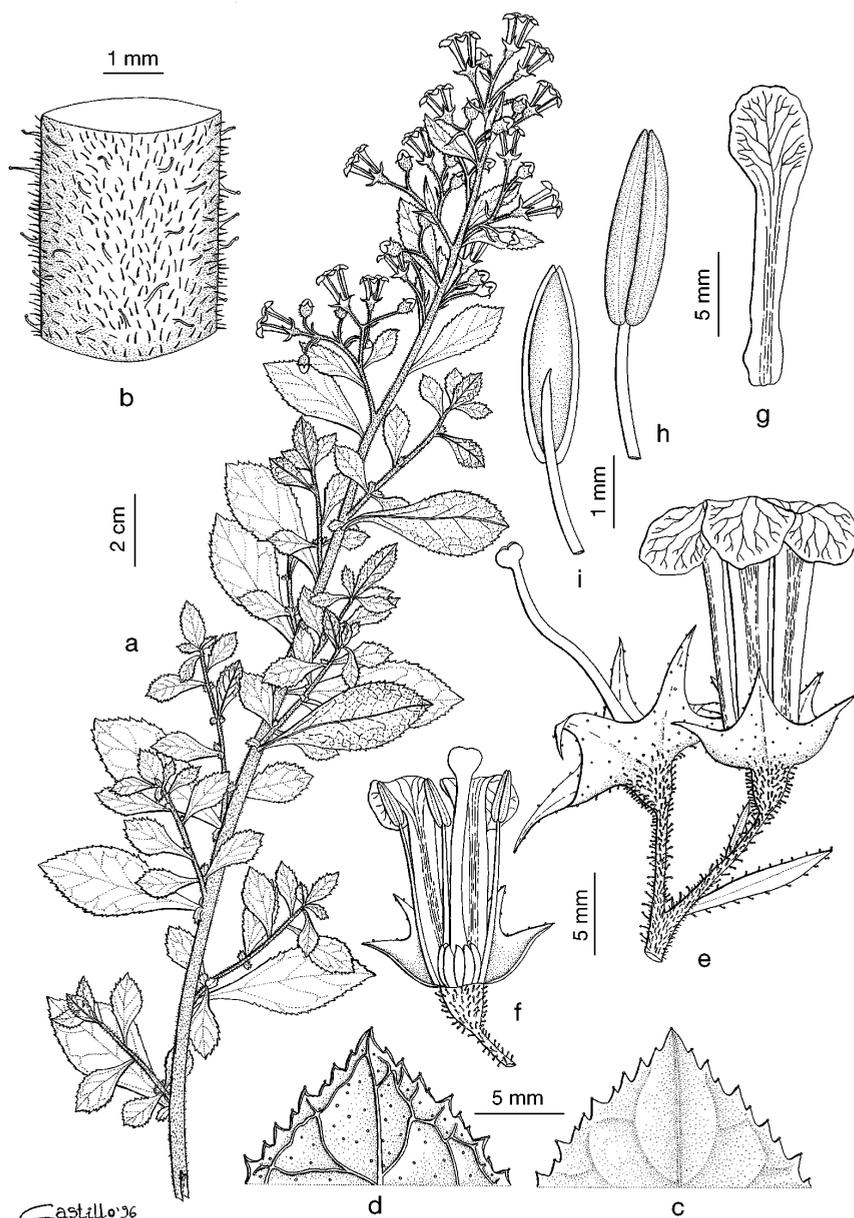
*Stereoxylon rubrum* Ruiz & Pav., Fl. Peruv. Prodr. 38, t. 6 (1794) [basión.]

*Ind. loc.*: "Habitat in Regni Chilensis montibus, praesertim ad Arauci arcem, Colocolo dictum, inter saxorum fissuras" [cf. Fl. Peruv. 3: 15 (1802)]

*lc.*: Lám. 29

Arbusto de hasta 2-3 m. Tallos erectos, ramosos, pilosos, glandulosos. Hojas brevemente pecioladas, obovado-oblongas, aserradas dos y hasta tres veces, haz verde, brillante, envés con unas manchas puntiformes viscoso-resinosas, piloso en la nervadura. Inflorescencia paniculada, alargada, laxa, con un número variable de flores. Hipanto con glándulas estipitadas ± densas, de piloso a subglabro, con los segmentos agudos, denticulados. Corola tubular en apariencia; pétalos

\* S. Castroviejo



Castillo 96

Lám. 29.—*Escallonia rubra*, a-d) Pazo de Vilares, Gondomar, Pontevedra (MA 547092); e-i) Jardín Botánico Artístico, Padrón, La Coruña (s.n.): a) ramilla florífera; b) detalle de una sección del tallo; c) porción apical del haz foliar; d) porción apical del envés foliar; e) ápice de una inflorescencia con flor y cáliz después de la antesis; f) sección longitudinal de una flor; g) pétalo; h) antera en visión adaxial; i) antera en visión abaxial.

**2. Escallonia**

(8)10-18 mm, espatulados erectos, revolutos en el ápice. Disco hipógino craso, ± cónico, 5-lobado o inciso-lobado; estilo persistente; estigma peltado o capitado o, a veces, 2(5)-lobado. Cápsula pardusca.

Originaria de Chile y Argentina. Cultivada en jardines como ornamental y en explotaciones agrarias para formar setos. Asilvestrada acá y allá, esporádicamente; citada como subespontánea en La Coruña. **Esp.:** [C].

*Observaciones.*—*E. rubra* es una planta muy polimorfa de la que se han descrito numerosas variedades de valor muy dudoso.

Las plantas más frecuentemente usadas en jardinería son los numerosos cultivares obtenidos a partir de sus híbridos con *E. virgata* (Ruiz & Pav.) Pers., Syn. Pl. 1: 234 (1805) [*Stereoxylon virgatum* Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 3: 14, t. 235b (1802), basión.]. También se han obtenido por selección algunos cultivares a partir de *E. rubra* var. *macrantha* (Hook. & Arn.) Reiche, Fl. Chile 3: 22 (1899) [*Escallonia macrantha* Hook. & Arn. in Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 3: 341 (1833), basión.], originaria de la isla de Chiloé (Chile), caracterizada por sus ramas cinéreo-hirsutas; hojas 3,5-8 × 2-4 cm, simple o doblemente serradas, obtusas o agudas en el ápice, ± coriáceas, glanduloso-punteadas en el envés; tubo del cáliz de hasta 2 mm; pétalos 14-18 mm, linear-espatulados; cápsula 6-7 × 5(6) mm. El cultivo, por otra parte, hace que algunos de sus caracteres (tamaño de las hojas, longitud relativa del cáliz, densidad de los pelos y glándulas, etc.) se acaben desdibujando y las plantas presenten, a veces, apariencia muy distinta.

## LXXXV. CRASSULACEAE\*

Plantas anuales o, más frecuentemente, perennes, de herbáceas a subarborescentes leñositas. Hojas generalmente crasas y enteras, alternas u opuestas o verticiladas, frecuentemente agrupadas en roseta, generalmente basal, aunque a veces ubicada en el ápice de los tallos estériles. Inflorescencias cimosas, corimbiformes o paniculadas, terminales o axilares. Flores (4)5-10(30) meras, pero de ordinario pentámeras, a veces solitarias o agrupadas en parejas axilares. Cáliz de sépalos libres o soldados en la base, generalmente carnosos y poco llamativos. Pétalos libres o soldados en diferente grado, incluso hasta formar un largo tubo. Androceo con 1-2 verticilos de estambres. Ovario súpero, carpelos en igual número que sépalos o pétalos, libres o, con menor frecuencia,  $\pm$  soldados; estilos de longitud muy variable. Fruto en polifolículo; semillas generalmente numerosas en cada folículo, con o sin endosperma.

Familia que tiene representantes en todo el Globo; está integrada por c. 35 géneros –número que podrá variar según los diferentes criterios de clasificación– y aproximadamente 1500 especies, que se distribuyen prácticamente por todo el Globo, aunque son más escasas en Sudamérica y, sobre todo, en África tropical.

*Observaciones.*—Muchas de las especies de esta familia se han adaptado a vivir en hábitats extremadamente secos, para lo que las plantas han desarrollado estructuras que permiten evitar la deshidratación, como pruina, pelos, espinas; sus hojas y tallos además se hicieron carnosos para acumular agua. Para sobrevivir en esas condiciones, han desarrollado asimismo diferentes métodos de reproducción vegetativa, como gémulas, renuevos estériles, hojas enraizantes, tallos cundidores, etc.

Muchas especies, por su capacidad para soportar condiciones extremas, se cultivan con frecuencia en jardinería. Por esta razón, en nuestro territorio a veces se encuentran plantas exóticas, escapadas de cultivo, que pueden vivir  $\pm$  espontáneamente en una zona determinada por tiempo indefinido. En ciertos casos llegan a convertirse incluso en plaga.

Con cierta frecuencia, quienes las cultivan desechan tuestos viejos y restos de plantas vivas entre escombros de huertas, en estercoleros, cunetas, etc., con lo que las susodichas plantas, gracias a su capacidad de reproducción vegetativa, llegan a colonizar temporalmente una zona dada, para desaparecer con posterioridad cuando se dan unas condiciones extremas (heladas, encharcamien-

\* S. Castroviejo (ed.)

**Clave general**

tos, etc.). Éste es el caso, por ejemplo, de ciertos *Kalanchoe* Adans., que, gracias a sus gémulas foliares, se difunde con mucha facilidad a partir de plantas cultivadas simplemente en tiestos. En Alicante y Valencia se ha citado *K. dai-gremontiana* Raym.-Hamet & Perr. in Ann. Inst. Bot.-Géol. Colon. Marseille ser. 3, 2: 128 (1914) como subespontánea en algún tejado, además de *K. longiflora* Schltr. in J.M. Wood, Natal Pl. 4(1), t. 320 (1903) y *K. tubiflora* (Harv.) Raym.-Hamet in Beih. Bot. Centralbl. 29(2): 41 (1912) [*Bryophyllum tubiflorum* Harv. in Harv. & Sond., Fl. Cap. 2: 380 (1862), basión.] como ocasionalmente escapadas de cultivo. También este es el caso de *Cotyledon macrantha* De Smet ex Rafarin in Rev. Hort. 49: 87 (1877).

En cuanto a la subdivisión genérica de la familia, hemos procurado seguir esencialmente la propuesta que se hace en la obra de H. HART & U. EGGI (eds.) *Evol. Syst. Crassulaceae* (1995). En cada uno de los tratamientos genéricos se hacen los comentarios oportunos.

*Bibliografía.*—A. BERGER in H.G.A. ENGLER & K.A.E. PRANTL, Nat. Pflanzenfam. 18a: 352-483 (1930); A.P. DE CANDOLLE, Pl. Hist. Succ. (1798-1837); Coll. Mém. II. Crassulacées (1828).

1. Plantas anuales o raras veces bienales ..... 2
  - Plantas perennes ..... 6
2. Pétalos libres o soldados solamente en la base ..... 3
  - Pétalos soldados para formar un tubo muy visible más largo que los segmentos ..... 5
3. Hojas opuestas, soldadas en la base; flores con 3-5 sépalos y pétalos ..... **1. Crassula**
  - Hojas generalmente alternas, no soldadas en la base; flores con 5-12 sépalos y pétalos ..... 4
4. Hojas ± persistentes, de subplanas a subcilíndricas, sentadas; planta de talla generalmente inferior a 10 cm; flores blancas o blanquecinas, generalmente con 5 sépalos y 5 pétalos ..... **7. Sedum**
  - Hojas caedizas, espatuladas, claramente pecioladas; planta de talla generalmente superior a 10 cm; flores amarillas, 9-12 meras, con 9-12 pétalos y sépalos ..... **6. Aichryson**
5. Hojas planas, las inferiores orbiculares, largamente pecioladas ..... **2. Umbilicus**
  - Hojas subcilíndricas, sentadas ..... **3. Pistorinia**
6. Subarbustillo; hojas planas, agrupadas en una roseta cóncava o marcadamente plana por la cara superior, situada en el ápice de los tallos vegetativos ..... **5. Aeonium**
  - Planta herbácea o leñosa en la base; hojas subcilíndricas o planas, alternas o agrupadas en roseta claramente convexa por la cara superior ..... 7
7. Hojas dispuestas en roseta basal ..... 8
  - Hojas nunca dispuestas en roseta ..... 9
8. Hojas subcilíndricas; flores blancas ..... **7. Sedum**
  - Hojas planas por el haz; flores rosadas o violáceas, nunca blancas . **4. Sempervivum**
9. Hojas inferiores orbiculares, generalmente peltadas, largamente pecioladas; corola con los pétalos soldados en tubo ..... **2. Umbilicus**
  - Hojas inferiores planas, subuladas, subcilíndricas, etc., sésiles o cortamente pecioladas, pero nunca peltadas; corola con los pétalos libres o soldados solo en la base.. 10
10. Flores unisexuales, plantas generalmente dioicas; planta con hojas caulinares no o poco carnosas y otras escuamiformes en la cepa ..... **9. Rhodiola**
  - Flores hermafroditas, plantas monoicas; planta solo con hojas carnosas, desarrolladas ..... 11
11. Hojas planas, muy obtusas ..... **8. Hylotelephium**
  - Hojas linear-lanceoladas, cilíndricas o subcilíndricas, subuladas, agudas .. **7. Sedum**

1. *Crassula*1. *Crassula* L.\*

[Crássula, -ae f. – lat. postclásico *crassula*, -ae f. = según Dodonaeo, nombre en las oficinas de farmacia de diversas plantas de hojas crasas, como *Sedum* sp. pl. y *Umbilicus* sp. pl. (crasuláceas) –también recoge el italiano *grasella* f. para estas plantas; en Rolland vemos, además, el lat. medieval *grassula*, -ae f., y el francés antiguo *grassette* f.– (lat. *crassus*, -a, -um = grueso, gordo, etc.; lat. -ula, -ulae f. = sufijo de diminutivo)]

Plantas herbáceas anuales; en otras latitudes perennes, arbustos o subarbus-tos suculentos. Hojas  $\pm$  carnosas, opuestas, decusadas de ordinario, a veces soldadas formando una vaina basilar, generalmente simples, indivisas y enteras, planas, semicilíndricas, cilíndricas, ovoides, etc. Flores tetrámeras o pentámeras, excepcionalmente trímeras, simétricas, pequeñas y poco vistosas, solitarias, en parejas, en cimas agrupadas en fascículos sésiles o pedunculados, en inflorescencias tirsoideas o corimbosas, axilares o terminales. Sépalos libres o  $\pm$  soldados en la base,  $\pm$  suculentos. Corola persistente, generalmente blanca, a veces rosada, roja o de color carmín, pero solo en muy raras ocasiones amarilla; pétalos erectos, estrellados,  $\pm$  patentes, soldados en la base formando un tubo  $\pm$  corto. Estambres libres y con los filamentos soldados en la base al tubo de la corola, alternipétalos; anteras ovadas, oblongas o subesféricas. Carpelos libres o soldados en la base, atenuados o contraídos en un estilo, glabros o papilosos en la sutura; estilo a veces muy corto o subnulo; rudimentos seminales 1-4 o numerosos en cada carpelo. Fruto polifolículo. Semillas 1-12 en cada folículo. Escamas nectaríferas más cortas que los carpelos, hialinas, rojo-acastañadas o rosadas, de espatuladas a obovadas o cuneadas.

Integrado por más de 300 especies, la mayor parte de ellas propias de África del Sur, otras de África tropical, América del Norte, Madagascar, la India, Europa y algunas, por último, de distribución subcosmopolita.

*Observaciones.*—Algunos autores segregan las especies herbáceas, diminutas (con todas sus partes reducidas), adaptadas a vivir dependiendo del medio húmedo (semiacuáticas), con una diferente apertura de los folículos y con menor número de rudimentos seminales, en un género autónomo, que se denominaría *Tillaea* L. (tipo: *T. muscosa* L.). Todas las especies que espontáneamente se crían en la Península y las Islas Baleares pertenecerían a este género.

Por el contrario, al género *Crassula*, s.str. (tipo: *C. perfoliata* L.) pertenecen plantas que esporádicamente se pueden hallar como asilvestradas en el Levante español. Se trata de *C. lycopodioides* Lam., *Encycl.* 2: 173 (1783), *C. ovata* (Mill.) Druce in *Bot. Soc. Exch. Club Brit. Isles*: 617 (1917) [*Cotyledon ovata* Mill., *Gard. Dict.* ed. 8 (1768), basión.], *C. rupestris* L. fil., *Suppl. Pl.*: 189 (1782) y *C. arborescens* Willd., *Sp. Pl.* 1: 1554 (1798).

*Bibliografía.*—S. SHÖNLAND, *Ann. Bolus Herb.* 2, 2: 41-80, Pl. II-VII (1916); H.G.A. BERGER in A.A.E. ENGLER & K. PRANTL, *Nat. Pflanzenfam.* 18a: 386-400 (1930); H.R. TÖLKEN in *Contr. Bolus Herb.* 8(1), I-III (1977); R.B. FERNANDES in *Bol. Soc. Brot. ser. 2*, 52: 165-220 (1978).

\* R.B. Fernandes

**1. Crassula**

1. Flores trímeras o pentámeras; sépalos mayores que los pétalos, agudos, ± aristados; folículos con (1)2 semillas ..... 2
- Flores tetrámeras; sépalos más cortos que los pétalos, acutiúsculos u obtusos, no aristados; folículos polispermos ..... 3
2. Flores normalmente trímeras; hojas ovado-oblongas, cóncavas por el haz, de 1,2-2,2(2,5) mm de longitud, muy juntas o subimbricadas en el extremo del tallo y de las ramillas; sin escamas nectaríferas ..... **1. C. tillaea**
- Flores pentámeras; hojas de lanceoladas a triangulares, de 2-6(19) mm de longitud, ± esparcidas desde la base hasta el ápice del tallo y de las ramillas; con escamas nectaríferas ..... **2. C. campestris**
3. Flores en cimas axilares de 1-3, con pedicelo dilatado bajo el cáliz; folículos divergentes ..... **3. C. vaillantii**
- Flores siempre solitarias, axilares; pedicelo no dilatado bajo el cáliz; folículos erectos ..... 4
4. Pedicelo más corto que la hoja axilante, subnulo en la flor joven ..... **4. C. aquatica**
- Pedicelo que iguala o sobrepasa claramente a la hoja axilante y puede llegar a ser 3 veces más largo que ella en la fructificación ..... **5. C. peduncularis**

**1. C. tillaea** Lest.-Garl., Fl. Jersey: 87 (1903)

[Tilláea]

*Tillaea muscosa* L., Sp. Pl.: 129 (1753) [syn. subst.]*Ind. loc.*: "Habitat in Italiae, Siciliae, Galliae muscosis"*lc.*: Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 10, tab. 24 (1957)

Planta 1-8 cm, anual, débil, glabra, rojiza, con aspecto de musgo, que a veces cubre densamente el suelo. Tallos postrados o ascendentes, a veces radican-tes en los nudos inferiores, simples o ramificados, con ramillas axilares muy cortas, patentes. Hojas 1,2-2,2(2,5) mm, patentes, muy juntas o casi imbricadas hacia el extremo de las ramillas, más separadas hacia la base, ovado-oblongas, soldadas en su base, cóncavas por el haz, convexas por el envés, subcarnosas, frecuentemente rojizas. Flores trímeras, raras veces tetrámeras, sésiles, solita-rias o en pequeños grupos, en la axila de casi todas las hojas. Sépalos (1)1,2-1,5(1,7) mm, ovados, mucronado-aristados, rojizos. Pétalos 0,7-1 mm, estrechamente lanceolados, agudos, blancos o rosados, sin escamas. Estambres con los filamentos más cortos que los pétalos, anteras subsféricas, amarillas. Folículos oblongo-lanceolados, atenuado-aristados en el ápice, erectos. Semi-llas elipsoides, obtusas, (1)2 en cada folículo, castaño-ferrugíneas.

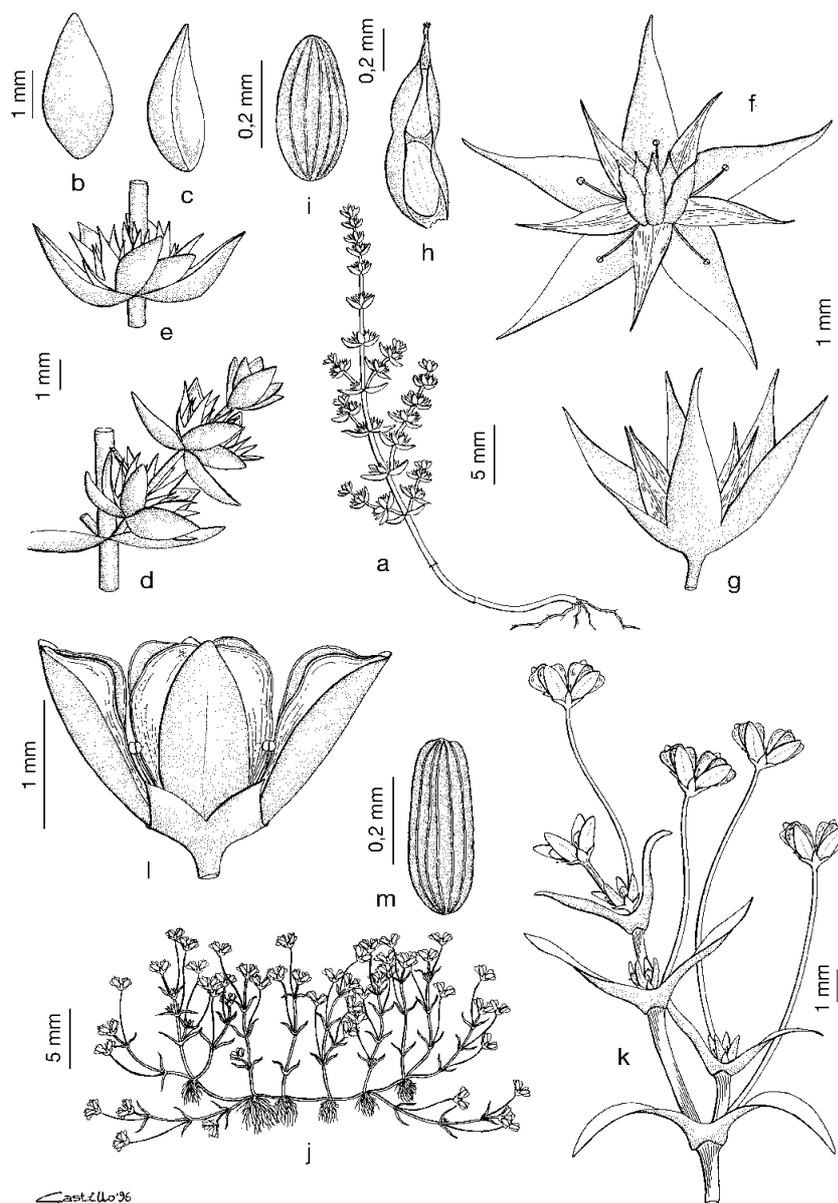
Lugares arenosos estacionalmente húmedos, márgenes de caminos sombreados, al pie de los muros y roquedos; 0-1250 m. I-VIII. S y W de Europa, se extiende localmente hasta el NE de Alemania, región mediterránea y Macaronesia. Dispersa por casi toda la Península. **Esp.**: A Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge (Gu) H J L Le Lu M Ma Na O Or (P) Po (Mu) PM S Sa Se Sg So V Va Vi Za. **Port.**: AAl Ag BA BAi BB BL DL E Mi R TM.

**2. C. campestris** (Eckl. & Zeyh.) Endl. ex Walp.,

[campéstris]

Repert. Bot. Syst. 2: 253 (1843)

subsp. **campestris***Tetraphyle campestris* Eckl. & Zeyh., Enum. Pl. Afric. Austral.: 294 (1837) [basión.]*Ind. loc.*: "Cape, Swartkops River"*lc.*: Lám. 30 a-i



Lám. 30.—*Crassula campestris* subsp. *campestris*, a-g) Sierra del Moral, Moral de Calatrava, Ciudad Real (MA 453344); h) Cervelló, Barcelona (MA 395264); i) Moral de Calatrava, Ciudad Real (MA 453344); a) hábito; b) hoja en vista dorsal; c) hoja en vista lateral; d) nudo florífero de la porción inferior del tallo; e) nudo florífero de la porción superior del tallo; f) flor abierta; g) flor en vista lateral; h) folículo abierto mostrando dos semillas; i) semilla. *C. peduncularis*, Montemor-o-Vello, Beira Litoral (MA 273563): j) hábito; k) parte apical florífera de la planta; l) detalle de la flor; m) semilla.

1. *Crassula*

Planta 2-8(10) cm, anual, unicaule. Tallo erecto o postrado-ascendente, simple o ramificado, subalado, no radicante. Hojas 2-6(19) mm, lanceoladas,  $\pm$  subuladas, con papilas dispuestas  $\pm$  irregularmente en el ápice, planas por el haz y  $\pm$  convexas por el envés, soldadas en la base, carnosas. Flores pentámeras, sésiles o pediceladas, en cimas axilares, pauci o multifloras. Sépalos 1-2 mm, lanceolados o estrechamente triangulares, agudos, aristados, verdes o acastañados. Pétalos 0,5-0,8 mm, triangulares, agudos e hialino-aristados en el ápice, erectos, levemente soldados en la base. Estambres c. 0,5 mm; anteras 0,1-0,2 mm, amarillas. Folículos c. 1 mm, erectos. Semillas 0,3  $\times$  0,2 mm, elipsoides, ligeramente estriadas, 2 en cada folículo. Escamas nectaríferas 0,25-0,4  $\times$  0,1-0,15 mm, oblongo-cuneadas, redondeadas o truncadas en el ápice.  $2n = 16$ .

Rellanos de escarpes rocosos, en suelos desnudos; 0-400(600) m. III-V. Originaria de África del Sur. NE y C de España. **Esp.:** [B] [Cc] [CR] [Cs] [Ge] [Mu] [V].

*Observaciones.*—Fuera de su patria, hasta ahora, solo fue encontrada en España. Los ejemplares de Ciudad Real tienen las hojas más cortas (de hasta 3,5 mm), menos agudas y parecen también más carnosas que las de las plantas de Cataluña.

3. *C. vaillantii* (Willd.) Roth, Enum. Pl. Phaem.

[Vaillántii]

Germ. 1: 992 (1827)

*Tillaea vaillantii* Willd., Sp. Pl. 1: 720 (1798) [basión.]*Bulliarda vaillantii* (Willd.) DC., Pl. Hist. Succ., tab. 74 (1801)*T. aquatica* sensu Brot., non L.*Ind. loc.:* "Habitat in Galliae humidis"*lc.:* A. Berger in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 18a: 387 Fig. 189 b-g (1939); DC., Pl. Hist. Succ., tab. 74 (1801) [sub *Bulliarda vaillantii*]

Planta (1)3-15 cm, anual, débil, ramosa desde la base, formando pequeños céspedes laxos, completamente glabra en todas su partes. Tallo con las ramillas erectas o ascendentes, herbáceas, un poco carnosas, radicantes en los nudos inferiores. Hojas 2-4(6)  $\times$  0,5-2 mm, oblongo-lineares, planas por el haz y convexas por el envés, soldadas en la base, obtusas, verde-claras que se vuelven rojizas, patentes, más o menos apretadas. Flores tetrámeras, en cimas axilares de 1-2 flores, pedicelos finos, dilatados bajo el cáliz, que igualan o sobrepasan la hoja. Sépalos 0,2-0,4(1) mm, largamente triangulares, obtusos en el ápice, soldados en la base, carnosos, verdes o rojizos. Pétalos (1)1,2-2 mm, ovado-oblongos, obtusos, patentes, aplicados sobre los folículos después de la antesis, blancos o rosados. Estambres 1-1,5 mm, con los filamentos blancos o rojizos y las anteras 0,1-0,2 mm de diámetro. Folículos subtrígono, abruptamente contraídos en el estilo, divergentes en el ápice. Semillas 8-12 por folículo, oblongo-cilíndricas, obtusas, con leves estrías longitudinales, amarillentas. Escamas nectaríferas lineares, obtusas.

Lugares arenosos húmedos, márgenes temporalmente inundadas de ríos, pantanos, lagunas, depresiones, etc.; 0-2250 m. III-VI. S de Europa (por el N se extiende hasta Francia, S de Ucrania y el bajo Volga), Malta, Chipre, N de África, Etiopía y África del Sur; naturalizada en los Estados Unidos de América. Dispersa acá y allá por casi toda la Península y Baleares. **Esp.:** Al Av Ba Ca Cc (Co) CR Ge Gr H L Le M PM[Mil Mn Formentera] Sa Se Za. **Port.:** AAl Ag BAl DL R TM.

2. **Umbilicus**

4. **C. aquatica** (L.) Schönl. in Engl. & Prantl, [aquática]  
Nat. Pflanzenfam. 3, 2a: 37 (1891)

*Tillaea aquatica* L., Sp. Pl.: 128 (1753) [basión.]

*Ind. loc.*: "Habitat in Europa inundatis"

*lc.*: C.D.K. Cook & al., Water Pl. World: 181c (1974) (solo detalle)

Planta 2-5 cm, anual, delicada. Tallos erectos o postrados, radicales en los nudos inferiores, simples o ramificados a partir de la base. Hojas 3-6 mm, lineares o linear-lanceoladas, agudas, soldadas en la base, un poco carnosas, subpatentes, separadas entre sí. Flores tetrámeras, axilares, solitarias, subsésiles o cortamente pediceladas, pedicelos no dilatados bajo el cáliz, delgados incluso en la fructificación, en la que pueden crecer hasta igualar como máximo la longitud del fruto. Sépalos 1 mm, oblongo-trianguulares, obtusos. Pétalos 1-1,75 mm, ovado-oblongos, agudos, erectos. Folículos c. 2 mm, erectos, de un castaño-oscuro, polispermos. Escamas nectaríferas lineares.

Lugares temporalmente inundados, bordes de ríos, pantanos, etc.; 2-8 m. VII-IX. N y C de Europa (desde Islandia y Finlandia, C de Alemania y de Austria), N de Asia y N de América. Subespontánea en la Beira Litoral (Montemor-o-Velho). **Port.:** [BL].

5. **C. peduncularis** (Sm.) Meigen in Bot. Jahrb. [pedunculáris]  
Syst. 17: 239 (1893)

*Tillaea peduncularis* Sm. in Rees, Cycl. 35: Tillaea n.º 4 (1819) [basión.]

*Ind. loc.*: "Gathered by Commerson in marshy spots that had been overflowed in Monte Video"

*lc.*: Lám. 30 j-m

Planta 2-6 cm, anual, que forma a veces densos tapices. Tallos ramosos, postrados o radicales en la base. Hojas 2-5 mm, lineares, agudas, soldadas en la base, carnosas. Flores tetrámeras, axilares, solitarias, pedicelos no dilatados bajo el cáliz, más cortos que la hoja axilante cuando la flor es joven, pero que en la fructificación se alargan mucho (hasta 12 mm), hasta sobrepasar la hoja. Sépalos más cortos que los pétalos, triangular-lanceolados, acutiúsculos. Pétalos 1,5 mm, oblongos, obtusos, pálido rosados o hialinos. Folículos erectos, obtusos, mucronulados, que igualan a los pétalos, con numerosas semillas.

Suelos húmedos de las márgenes de los ríos y de los arrozales; 2-10 m. VII-VIII. S del Brasil, Uruguay, NE de la Argentina y Chile. Adventicia o naturalizada en la Beira Litoral (Montemor-o-Velho). **Port.:** [BL].

2. **Umbilicus** DC.\*

[Umbilicus, -i m. – lat. *umbilicus Veneris* = nombre del ombligo de Venus (*Umbilicus* sp. pl. –*Cotyledon Umbilicus-Veneris* L.–, etc.); evidentemente, por sus hojas umbilicadas (lat. *umbilicus*, -i m. = ombligo, etc.)]

Plantas perennes, herbáceas, glabras. Cepa tuberosa. Tallo erecto, generalmente poco ramificado. Hojas carnosas; las basales largamente pecioladas, con la lámina generalmente peltada; las caulinares mucho menores, generalmente subespatuladas. Inflorescencia terminal, racemosa o paniculada. Flores pentá-

\* S. Castroviejo

2. *Umbilicus*

meras. Cáliz siempre mucho más corto que la corola, con los sépalos soldados en la base, agudos. Corola tubular o acampanada, rematada por 5 segmentos de longitud variable. Estambres 5-10, soldados al tubo de la corola, nunca exertos. Carpelos 5, libres, ligeramente atenuados en el ápice. Fruto en polifolículo; folículos polispermos.

Género integrado por aproximadamente 10-12 especies de distribución fundamentalmente mediterránea; alcanza Abisinia por el S y Persia por el E.

*Observaciones.*—Para la determinación de estas plantas se recomienda el estudio de material fresco. Con la desecación y el prensado se alteran muchas de sus estructuras florales, a veces de forma ya irreversible. Las hojas se usaban como emoliente y calmante.

*Bibliografía.*—G. LÓPEZ GONZÁLEZ in *Anales Jard. Bot. Madrid* 51: 170-171 (1993).

1. Corola amarilla, nítidamente estrangulada en la garganta; estambres generalmente 5 .... **3. *U. heylandianus***  
 – Corola de color verdoso, pajizo o amarillo pálido, no o escasamente estrangulada en la garganta; estambres 10 ..... 2  
 2. Flores péndulas de ordinario; inflorescencia que ocupa al menos 2/3 de la longitud del tallo ..... **1. *U. rupestris***  
 – Flores generalmente en posición horizontal; inflorescencia que no llega a ocupar 2/3 (1/2 de ordinario) de la longitud del tallo ..... **2. *U. gaditanus***

**1. *U. rupestris* (Salisb.) Dandy in Ridd.,**  
*Fl. Gloucestershire*: 611 (1948)

[rupéstris]

*Cotyledon rupestris* Salisb., *Prodr. Stirp. Chap. Allerton*: 307 (1796) [basión.]

*U. neglectus* (Cout.) Rothm. & P. Silva in *Agron. Lusit.* 2: 38 (1940)

*U. erectus* sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 3: 132 (1880), non DC. in Lam. & DC., *Fl. Franç. ed. 3, 4*: 384 (1805)

*U. pendulinus* DC. in Lam. & DC., *Fl. Franç. ed. 3, 4*: 383 (1805)

*U. vulgaris* Batt. & Trab., *Fl. Algérie Tunisie*: 133 (1905)

*Ind. loc.*: "Habitat in Lusitania, Hispania, Anglia, Judaea" [cf. L., *Sp. Pl. ed. 2*: 615 (1762)]

*lc.*: A. Berger in Engl. & Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* 18a: 417 Fig. 200 (1930); H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, *Fl. Schweiz de. 2, 2*: 254 (1977); Fig. 2 a

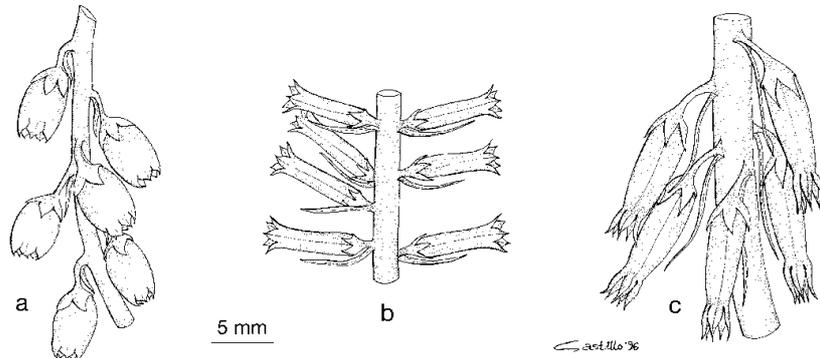


Fig. 2.—Porción de la inflorescencia de: a) *Umbilicus rupestris*; b) *U. gaditanus*; c) *U. heylandianus*.

2. *Umbilicus*

Planta (9)15-30(60) cm, perenne, glabra. Cepa subesférica. Tallo erecto, generalmente simple, ramificado solo en muy escasas ocasiones. Hojas carnositas; las basales, peltadas, con pecíolo 4-25 cm, central, lámina 1,5-4 cm de diámetro, redondeada, cóncava, festoneada; las caulinas decrecen progresivamente hacia la parte superior y van variando desde subespatuladas a lanceoladas, generalmente dentadas. Inflorescencia que ocupa el (60)70-90% de la longitud del tallo, racemosa o, en muy raras ocasiones, paniculada con las ramas flexuosas, muy finas. Brácteas (2)2,5-6 mm, siempre mayores que el pedicelo, filiformes o alesnadas. Flores con pedicelo 1,5-5,5(9) mm, péndulas. Sépalos 1-2 mm, subagudos. Corola 6-9 mm, tubular o subcampanulada, lisa (sin estrías marcadas), de color pajizo o verdoso claro, con los segmentos 1,5-1,9(2) mm, anchamente triangular-ovados, agudos, que de ordinario se solapan ampliamente por sus bordes. Estambres 10. Carpelos 5, atenuados en un estilo corto. Semillas 0,5-0,7 mm, de un pardo oscuro, ovoides.  $2n = 48$ .

Muros, techos, lugares rocosos, etc.; indiferente al substrato, aunque con más frecuencia en terrenos graníticos; 0-2000 m. IV-VIII. S y W de Europa, N de África. Dispersa por casi toda la Península. **And. Esp.:** A Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co Cs Ge Gr Gu H Hu J Le Lo Lu M Ma Na O Or P PM[Mil Mn] Po S Sa Se Sg So Ss T Te To V Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** oreja de monje, ombligo de Venus, sombrerillo, basilios; **port.:** cachilro, sombre-rinho-dos-telhados, orelha-de-monge, umbigo-de-vénus, copilas, bifés, bachelos, couxilgos, conchelos; **cat.:** barretets, capells de paret, caguell, pepellides; **eusk.:** txantxapota; **gall.:** cantorela, capelo, carapucho das paredes, conchelo, ollamao, coussel.

2. *U. gaditanus* Boiss., Diagn. Pl. Orient. 6: 58 (1846)

[gaditánus]

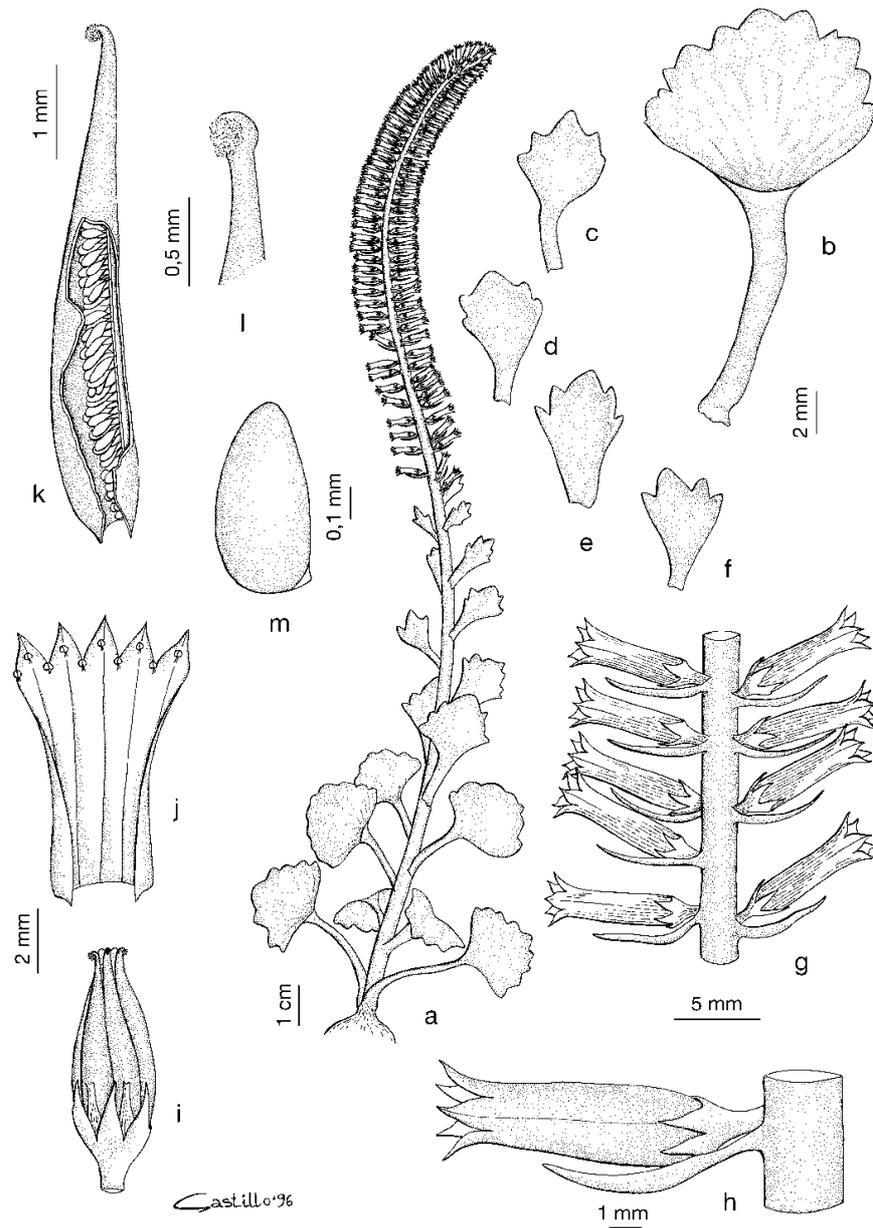
*Umbilicus horizontalis* auct. iber., non (Guss.) DC., Prodr. 3: 400 (1828)

*Umbilicus rupestris* subsp. *horizontalis* sensu O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 289 (1984), non (Guss.) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38, Bot. 1: 66 (1974).

**Ind. loc.:** "Hab. in salsis maritimis prope Gades, al Trocadero, isla de Leon herb. Fauché, et etiam prope Algeriam, si schedulae ejusdem herbarii fides habenda est" [sic]

**lc.:** Lám. 31; fig. 2 b

Planta (5)13-70 cm, perenne, glabra. Cepa subesférica, con numerosas raíces fibrosas. Tallo erecto, generalmente simple, ramificado en muy escasas ocasiones. Hojas carnositas; las basales peltadas, con pecíolo (1,5)2-7 cm, excéntrico o sublateral, lámina 1,5-4,5 cm, subreniforme, crenada, ligeramente cóncava; las caulinas progresivamente decrecientes hacia la parte superior y van variando desde subespatuladas a lanceoladas (nunca lineares), con segmentos marcados. Inflorescencia que ocupa el 40-60% de la longitud del tallo, racemosa o, en muy raras ocasiones, paniculada; brácteas 4-6 mm, siempre mayores que el pedicelo, filiformes o alesnadas, arqueado ascendentes. Flores con pedicelo 0,7-3 mm que a veces es portador de una bractéola 0,5-1 mm, de ordinario horizontales o ligeramente inclinadas hacia abajo, pero no péndulas. Sépalos 1-1,8 mm, agudos. Corola 5,5-7,5(8) mm, de color pajizo oscuro o verdoso claro, tubular, con cinco estrías longitudinales marcadas, con los segmentos 1-2,1 mm, triangular-ovados, agudos, que de ordinario no se solapan por sus bordes o lo hacen muy escasamente. Estambres 10. Carpelos 5, atenuados en un estilo corto. Semillas 0,6-0,7 mm, de un pardo oscuro, ovoides.



Lám. 31.—*Umbilicus gaditanus*, a, c, d) Puig de Randa, Lluçmajor, Mallorca (MA 52162); b, e-m) Alaior, Menorca (MA 321006): a) hábito; b-f) secuencia de hojas, desde las basales a las caulinares; g) porción de la inflorescencia; h) porción del eje de la inflorescencia con flor y bráctea; i) cáliz y gineceo; j) sección longitudinal de la corola; k) corte de un carpelo; l) detalle del estigma; m) semilla.

**3. Pistorinia**

Muros, techos, lugares rocosos, etc.; fundamentalmente calcícola; 0-500 m. III-VIII. Mediterráneo occidental e Islas Canarias. S y E de España e Islas Baleares. **Esp.:** A Al Ca (Cc) (J) Ma Mu PM Se (V). **N.v.:** sombrerillo; *cat.:* barretets.

**3. U. heylandianus** Webb & Berthel., Phytogr. [Heylandiánus]  
Can. 3(2,1): 176 (1840)

*Cotyledon praealta* (Brot.) Samp. in Bull. Assoc. Pyrén. Échange Pl. 19: 4 (1909)

*C. umbilicus-veneris* var. *praealta* Brot., Fl. Lusit. 2: 204 (1804)

*C. coutinhoi* (Mariz) Cout., Fl. Portugal ed. 2: 336 (1939)

*U. coutinhoi* Mariz in Bol. Soc. Brot. 20: 188 (1903)

*Ind. loc.:* "In cistetis et inter Hyperica suprà regionem sylvosam montium insulae Palmae. Legimus in viâ inter urbem et summum montem *Pico de los Muchachos*, die 24 junii 1830"

*lc.:* Webb & Berth., Phytogr. Can. 3(2, 1), tab. 26 (1840); fig. 2 c

Planta 40-80(90) cm, perenne, glabra. Cepa subsférica. Tallo erecto, generalmente simple, ramificado en muy escasas ocasiones. Hojas carnositas; las basales, peltadas, con pecíolo de hasta 11 cm, excéntrico o lateral, lámina 2-6 cm, de arriñonada hasta cuneiforme, festoneada; las caulinas, menos frecuentes que en las dos especies precedentes, progresivamente decrecientes hacia la parte superior y que van variando desde reniformes a subespatuladas o lanceoladas, con dientes muy marcados. Inflorescencia que ocupa el 30-60% de la longitud del tallo, racemosa o, en muy raras ocasiones, paniculada. Brácteas 8-11 mm, que casi igualan a la corola, filiformes o alesnadas. Flores con pedicelo 2,5-4 mm un poco acrescente, péndulas o en posición horizontal. Sépalos 2-2,6 mm, lanceolados, agudos. Corola (7)9-12 mm, de color amarillo generalmente intenso, tubular, con 5 estrías longitudinales marcadas, claramente estrangulada en la garganta, con segmentos 2,5-3(3,5) mm, triangular-ovados, agudos, que se solapan escasamente por sus bordes. Estambres generalmente 5. Carpelos 5, con estilo muy corto. Semillas 0,6-0,7 mm, de un pardo oscuro, ovoides.

Roquedos, bosques, etc.; indiferente al substrato; 0-1000 m. VI-VIII. Europa, N de África y región macaronésica. Dispersa por el C y el W de España, más frecuente en Portugal. **Esp.:** Ba Ca Cc (Co) CR H J Le M Ma O (P) S Sa Sg To Za. **Port.:** AAl BA BB DL E TM. **N.v.:** sombrerillo.

**3. Pistorinia DC.\***

[Pistorínia, -ae f. – Jacobo [o Jaime o Santiago] Pistorini (fl. 1766-1775), de origen italiano, Protomédico y Médico de Cámara del rey español Carlos III]

Plantas herbáceas, anuales, ± carnositas. Hojas generalmente carnosas, alternas, sentadas, simples, enteras, de subcilíndricas a ovoides. Inflorescencia cimosas, terminal. Flores pentámeras, simétricas. Cáliz más corto que la corola, con los sépalos libres o ± soldados en la base. Corola hipocraterimorfa (con un largo tubo y 5 segmentos terminales muy abiertos), persistente. Estambres 10, con los filamentos soldados al tubo de la corola; anteras ovadas, oblongas o subsféricas. Carpelos libres o soldados en la base, atenuados en un largo estilo, con numerosos rudimentos seminales. Semillas elipsoidales, de color castaño claro.

\* S. Castroviejo

3. *Pistorinia*

Integrado por 5-6 especies que se distribuyen por el Mediterráneo occidental.

*Bibliografía.*—E. REYES Y PRÓSPER in Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Tomo Extr.: 92-97 (1921)

1. Flores rosadas o rojizas, con el tubo cilíndrico, en cuyo ápice se abren bruscamente los segmentos, que son de color rojizo ..... **1. P. hispanica**
- Flores amarillentas o de un amarillo sucio, con el tubo que se abre gradualmente hasta la base de los segmentos, que son de color amarillento ..... **2. P. breviflora**

**1. P. hispanica** (L.) DC., Prodr. 3: 399 (1828)

[hispánica]

*Cotyledon hispanica* L., Sp. Pl.: 1196 (1753) [basión.]

*Ind. loc.*: “Habitat in Hispania. Loeffling”

*lc.*: Lám. 32 a-d

Planta 5-20 cm, anual, cuyo indumento glanduloso se incrementa progresivamente desde la base hacia el ápice. Tallos débiles, erectos, generalmente no ramificados. Hojas 5,5-14 × 1,5-4 mm, carnositas, sésiles, largamente elipsoidales, obtusas; las inferiores generalmente glabras; las superiores menos densamente piloso-glandulares que el resto de la planta, a veces con muchos pelos reunidos en el ápice. Inflorescencia en cima subdicótoma, bracteada, con las ramillas flexuosas. Flores pentámeras, con pedicelos de (2)3,5-5(8) mm, generalmente flexuosos. Sépalos 0,5-1,5 mm, de lineares a triangular-lanceolados, agudos, con los bordes hialinos. Corola (8,5)10-22,5(30) mm, densamente piloso-glandulosa, con tubo de (5)7-18(24) mm, cilíndrico (0,5-1,5 mm de diámetro a lo largo de toda su longitud), que se expande bruscamente en una corona de segmentos de 3-5,2 mm, ovalados, agudos, de color rojizo o violáceo por la cara externa, más pálidos por la interna. Estambres 10, que sobrepasan la garganta, pero no los segmentos de la corola; anteras amarillas. Carpelos 5, de c. 8 mm de longitud, con estilo de 2,5-3 mm; estigma papiloso. Fruto en polifolículo. Semillas 0,2-0,4 mm, elipsoides, con estrías longitudinales marcadas, de color más obscuro.

Arenas, suelos desnudos; 0-1700 m. V-VII(VIII). ● C, S y raro en el N de la Península. **Esp.**: Ab Al Av Ba Bu Ca Cc Co CR Cu Gr Gu J Le M Ma Mu Na P (S) Sa Se Sg So Te To V Va Vi Z Za. **Port.**: BABB TM. **N.v.**, *port.*: conchelos-da-água.

**2. P. breviflora** Boiss., Elench. Pl. Nov.: 42 (1838)

[breviflora]

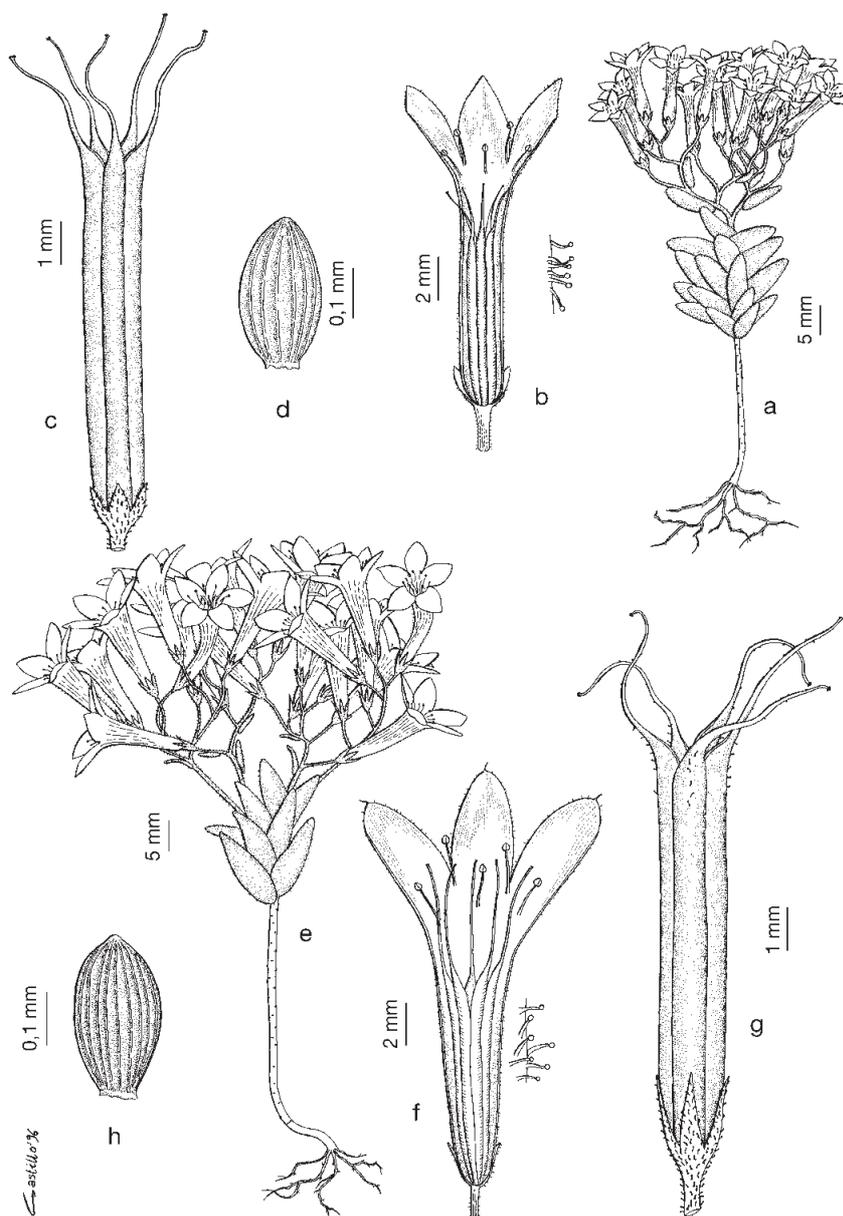
*Cotyledon breviflora* (Boiss.) Maire in Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc 7: 168 (1924)

*P. salzmannii* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 224 (1840) [nom. illeg.]

*Ind. loc.*: “Hab. in Baeticâ circâ *Gades* ex herb. *Haenseler*. Retulit quoque b. Picard”

*lc.*: Lam. 32 e-h

Planta 6-14 cm, anual, piloso-glandulosa. Tallos más robustos que los de la especie anterior, erectos, con o sin ramificaciones, las que son arqueado-ascendentes. Hojas 7-12,5 (16) × 1-2(4,5) mm, carnositas, sésiles, largamente elipsoidales, obtusas o subagudas. Inflorescencia cimosa, bracteada. Flores pentá-



Lám. 32.—*Pistorinia hispanica*, a, b) Fuentidueña de Tajo, Madrid (MA 208453); c, d) Riaño, León (MA 501894); a) hábito; b) sección longitudinal de la flor mostrando los carpelos y detalle del indumento; c) folículos; d) semilla. *P. breviflora*, e, f) Garganta de Barrides, Ubrique, Cádiz (MA 316127); g, h) Sevilla (MA 320816); e) hábito; f) sección longitudinal de la flor mostrando los carpelos y detalle del indumento; g) folículos; h) semilla.

**4. Sempervivum**

meras, con pedicelo de 1-6,5 mm,  $\pm$  flexuoso. Sépalos 2-2,5 mm, lanceolados, agudos, piloso-glandulosos. Corola 8-20(25) mm, piloso-glandulosa, con tubo de 5-13 mm, un tanto infundibuliforme (progresivamente se va haciendo más ancho desde la base hasta la garganta), de color pardo-rojizo o amarillo sucio, segmentos 4,5-6(7) mm, ovalados, acutiúsculos, de color amarillo-violáceo por la cara externa, pardo-rojizo hacia el ápice y amarillo por la interna. Estambres 10, que sobrepasan la garganta pero no los segmentos de la corola; anteras amarillas. Carpelos 5, de c. 6-7(10) mm de longitud, con estilo de 4-5 mm. Fruto en folículo. Semillas 0,2-0,4 mm, elipsoides, con estrías longitudinales.

Pedregales, suelos básicos; 0-700 m. VI. S de España y N de África. Cádiz, Málaga y Sevilla.  
Esp.: Ca Ma Se.

**4. Sempervivum L.\***

[*Sempervivum*, -i n. – lat. *sempervivum*, -i n. y *semperviva*, -ae f. = palabra latina calcada sobre la gr. *aeizōon*, que daba nombre, principalmente, a diversas crasuláceas, como la siempreviva mayor (*Sempervivum tectorum* L.) o la siempreviva menor (*Sedum acre* L. y *S. album* L.)]

Plantas perennes, acaules o con tallos cortos. Ramas estoloníferas, que nacen de las axilas foliares. Hojas dispuestas en rosetas monocárpicas, crasas, simples, enteras, alternas, sésiles, planas en la parte adaxial, ciliadas en los márgenes, glabras, con pelos glandulíferos o con indumento aracnoideo, agudas o acuminadas, concoloras o con el ápice teñido de púrpura. Inflorescencia cimosa. Flores 8-20 meras –con igual número de pétalos, sépalos y carpelos y, generalmente, doble número de estambres–, numerosas, proterandras. Cáliz con los sépalos soldados en la base; segmentos lanceolados, pilosos. Pétalos libres, amarillentos, rosados o purpúreos, patentes, lanceolados, enteros, pilosos en los márgenes y en la cara abaxial. Estambres diplostémonos; filamentos glabros o pilosos; nectarios oblongos. Carpelos pilosos inmersos por su base en el receptáculo; estilos claramente diferenciados, recurvos. Fruto en polifolículo. Semillas piriformes, alveoladas.

*Bibliografía.*–R.L. PRAEGER, Account *Sempervivum* (1932); R.S. WALE in Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit. 9: 107-119 (1941); M.C. SMITH in Lagasalia 10(1): 1-23 (1981).

*Observaciones.*–Las especies de este género presentan notables dificultades de determinación, especialmente cuando comparten más de una un mismo territorio. La ausencia de mecanismos de aislamiento reproductivo o de barreras genéticas entre algunas especies –sobre todo entre *S. arachnoideum*, *S. montanum* y *S. tectorum*– posibilita la hibridación recurrente, que produce “enjambres de híbridos”, los cuales pueden perdurar y ampliar su área debido a la reproducción vegetativa, mediante brotes axilares. Por esta razón, no todos los ejemplares procedentes de los Pirineos y, en menor medida, de la Cordillera Cantábrica pueden determinarse con certeza, pues muchos no coincidirán plenamente con las descripciones que se ofrecen.

\* J.A. Rosselló

4. *Sempervivum*

La práctica totalidad de las especies del género, así como numerosos híbridos experimentales, son utilizados con mucha frecuencia en jardinería. Desde la antigüedad, diversas siemprevivas, sobre todo *S. tectorum*, han sido cultivadas en los tejados y muros próximos a las viviendas, en la creencia de que protegían a éstas del fuego y de los rayos.

Las siemprevivas son ricas en ácidos orgánicos (málico, fórmico) y taninos, y se han utilizado como emolientes en afecciones leves del sistema respiratorio.

En ocasiones, las rosetas vegetativas presentan una clara asimetría, caracterizada por el crecimiento anómalo de numerosas hojas, que se produce por la infección del hongo *Endophyllum sempervivi* de Bary.

Las medidas de las hojas basales se refieren a las más desarrolladas de la respectiva roseta.

*Sempervivum hirtum* L., Cent. Pl. 1: 12 (1755) [*Jovibarba hirta* (L.) Opiz, Seznam: 54 (1852)] ha sido citada por error del Pirineo oriental. Se trata en realidad de una planta del E del Mediterráneo que no vive en nuestras latitudes.

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. Hojas basales con limbo glabro .....  | <b>3. S. tectorum</b>     |
| – Hojas basales, al menos en las rosetas jóvenes, con el limbo piloso-glanduloso.....  | 2                         |
| 2. Parte apical de las hojas basales con penachos conspicuos de cilios blanquecinos que llegan a formar un indumento subaracnoideo .....                             | 3                         |
| – Parte apical de las hojas basales sin agrupaciones conspicuas de cilios blanquecinos ...   | 4                         |
| 3. Rosetas de 0,5-2 cm de diámetro, compactas, cerradas, subglobosas, blanquecinas; hojas basales no acuminadas; hojas caulinares subobtusas, de 8-11 × 2-5 mm ..... | <b>1. S. arachnoideum</b> |
| – Rosetas de 2-5 cm de diámetro, extendidas, subplanas, verdes; hojas basales brevemente acuminadas; hojas caulinares subagudas, de 10-30(37) × 4-12 mm .....        | <b>4. S. minutum</b>      |
| 4. Rosetas de (2)4-7(9) cm de diámetro, subplanas, verdes o de un verde glauco; hojas basales acuminadas en el ápice, de 10-30(35) × 7-10 mm, subobtusas ....        | <b>5. S. vicentei</b>     |
| – Rosetas de 1-2 cm de diámetro, oblongas, verdes; hojas basales no acuminadas en el ápice, de 9-11 × 4-5 mm, subagudas .....  | <b>2. S. montanum</b>     |

**1. S. arachnoideum** L., Sp. Pl.: 465 (1753)

[arachnoídeum]

*Ind. loc.*: "Habitat in Alpibus Italiae, Helvetiae"*lc.*: Praeger, Account Sempervivum: 36 (1932); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 617, fig. 3 (1991)

Planta perenne, herbácea. Rosetas 0,5-2 cm de diámetro, compactas, cerradas, subglobulosas, verdes o parcialmente rojizas, cubiertas frecuentemente por un denso tomento aracnoideo formado por largos pelos glandulosos, flexuosos, presentes a partir de la mitad superior de las hojas, pero más conspicuos en los ápices. Tallos floríferos (3)5-15(20) cm, densamente piloso-glandulosos. Hojas basales 7-12 × 3-5 mm, incurvas, de oblongas a oblanceoladas, obtusas, piloso-glandulosas; las caulinares 8-11 × 2-5 mm, lanceoladas, obtusas, glandulosas, con un penacho de cilios en el ápice. Inflorescencia (2)3-5 cm de diámetro, compacta, con 5-20 flores. Flores 10-17(20) mm de diámetro, 8-11(15) meras, de un rosado intenso y con la parte central purpúrea. Cáliz 4-6 mm, glanduloso-

4. *Sempervivum*

pubescente; segmentos (3,5)5-6 × 1-2 mm, lanceolados, obtusos. Pétalos 7-10 × 2-3,5(5) mm, de anchamente lanceolados a subróbicos, apiculados. Nectarios oblongos, truncados. Estambres con los filamentos glabrescentes o pubescentes en la mitad inferior; anteras purpúreas.  $2n = 32, 64^*$ .

Grietas de rocas, cantiles, crestones, rellanos, taludes, prados, preferentemente sobre areniscas y esquistos; 1200-3000 m. (VI)VII-VIII(IX). Sistemas montañosos del C y S de Europa, Córcega. Pirineos y Cordillera Cantábrica. **And. Esp.:** Ge Hu L Le Na O P S. **N.v., cat.:** matafoc teranyinós, matafoc aracnoide.

*Observaciones.*—Su presencia en la Cordillera Cantábrica ha sido frecuentemente cuestionada, al haberse confundido sus poblaciones con *S. × giuseppii* (*S. arachnoideum* × *S. vicentei*), del cual puede diferenciarse porque presenta las rosetas con tomento aracnoideo más denso, las hojas no apiculadas y los pétalos más anchamente lanceolados. Algunos ejemplares del Pirineo, que viven en sitios expuestos y tienen las rosetas con un denso tomento aracnoideo, han sido denominados *S. arachnoideum* subsp. *tomentosum* (C.B. Lehm. & Schnittsp.) Schinz & Thell. in Schinz & R. Keller, Fl. Schweiz ed. 4: 32 (1923) [*S. tomentosum* C.B. Lehm. & Schnittsp. in Flora (Regensburg) 39: 56 (1856), basión]. No parece nada claro que la tal subespecie deba aceptarse, si tenemos en cuenta que la densidad del indumento en *S. arachnoideum* es sumamente variable y puede, incluso, atenuarse de modo notable en individuos cultivados.

2. *S. montanum* L., Sp. Pl: 465 (1753)

[montánium]

subsp. *montanum*

*Ind. loc.:* "Habitat in rupibus Helvetiae"

*Ic.:* Praeger, Account Sempervivum: 44 (1932); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 617, fig. 2 (1991)

Planta perenne, herbácea. Rosetas 1-2 cm de diámetro, pequeñas, abiertas, oblongas, verdes. Tallos floríferos 4-8 cm, piloso-glandulosos. Hojas basales 9-11 × 4-5 mm, oblanceoladas, agudas, con indumento glandular corto; las caulinares 10-14 × 3-6 mm, de elípticas a ovadas, agudas pero no acuminadas, glandulosas. Inflorescencia pequeña, con 3-10(15) flores. Flores 15-28 mm de diámetro, 10-12(14) meras, de color rosado-vinoso. Cáliz 3-5 mm, piloso-glanduloso; segmentos 2,5-4 × 1-1,5 mm, purpúreos, de lanceolados a oblanceolados, agudos u obtusos. Pétalos 8-10 × 1,5-2 mm, estrechamente linear-lanceolados, acuminados. Nectarios subrectangulares, emarginados. Estambres con los filamentos de color púrpura, pilosos en la mitad inferior, anteras púrpuras.  $2n = 42^*$ .

Roquedos y rellanos tanto en substratos calcáreos como graníticos; 1300-3000 m. VII-VIII. Sistemas montañosos del C y S de Europa, Córcega. Pirineos. **And. Esp.:** B Ge Hu L Na. **N.v., cat.:** matafoc de muntanya, matafoc muntanyenc.

*Observaciones.*—La presencia de esta especie en la Cordillera Cantábrica no ha podido ser confirmada, a pesar de las citas que la dan como abundante [cf. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 13: 250 (1956); 15: 304 (1958)]. Los materiales de herbario que testimoniarían tal presencia corresponden en realidad a *S. vicentei* o a *S. × giuseppii*. Algunos ejemplares recolectados en el Pirineo (lago de Bachimaña, proximidades de Panticosa, Hu) presentan dimensiones claramente mayores —las rosetas pueden alcanzar los 5 cm de diámetro; con hojas de 25-35 × 6-9 mm y las inflorescencias, más desarrolladas, poseen hasta 20 flores— que los aproximan muy notablemente a lo que se viene llamando *S. montanum* subsp. *burnatii* Wetts. in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(2): 554 (1922), considerada, hasta ahora, como endemismo de los Alpes Marítimos. Sin embargo, lo escaso del material —una sola recolección— no nos permite afirmar que se trata de la misma planta; bien pudiera ser una forma anómala de la subespecie típica, que conocemos también de los alrededores de Panticosa (Hu).

4. *Sempervivum*3. *S. tectorum* L., Sp. Pl.: 464 (1753) [tectórum]

*Ind. loc.*: "Habitat in Europae tectis et collibus"

*Ic.*: Praeger, Account *Sempervivum*: 66 (1932); Wale in Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit. 9: 118 (1941) [sub *S. andreanum*]; Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 617, fig. 1 (1991)

Planta perenne, herbácea. Rosetas (1,5)3-12(20) cm de diámetro, extendidas, aplanadas, de tamaño variable, verdes. Tallos floríferos 11-30 cm, hirsutos. Hojas basales 30-60 × 10-15 mm, de oblongo-lanceoladas a oblanceoladas, obtusas, acuminadas, glabras, excepto en los márgenes que presentan cilios blanquecinos, patentes, frecuentemente teñidas de púrpura en la parte apical; las caulinares 8-11 × 2-5 mm, lanceoladas, agudas, pilosas. Inflorescencia 7-15 cm de diámetro, con 15-30(40) flores. Flores 15-25 mm de diámetro, 10-13(15) meras, blanquecinas a rosado-purpúreas. Cáliz 6-8 mm, hirsuto; segmentos 5-6 × 1-2 mm, lanceolados, agudos. Pétalos 10-12 × 2-3,5 mm, linear-lanceolados, agudos. Nectarios semicirculares. Estambres con los filamentos purpúreo-rojizos, glabros o glabrescentes; anteras rosadas o amarillas.  $2n = 36^*$ ,  $72^*$ .

Roquedos, rellanos, taludes, prados, tejados de viviendas, etc., indiferente al substrato; 800-2800 m; VII-VIII. Sistemas montañosos del C, S y E de Europa. Espontánea en el Pirineo y el Montseny, cultivada y naturalizada con frecuencia en lugares dispersos de la Península. **And. Esp.:** B [Bi] [Cs] Ge Hu L [(Lu)] Na [O] [Sg] [So] [(T)] [(Te)] [(V)]. **Port.:** [Mi] [TM]. **N.v.:** siempreviva, siempreviva mayor, zurracayoye, hierba puntera, piñuela, alcachofera de gatos, barba de Júpiter, hierba de todo el año; *cat.:* matafoc comú, consoltes, matifoc, maimorrà, herba puntera, matafoc, herba de foc, nualós, consolva, consolta; *eusk.:* betilosa, betibizi, doldabelarra, biarri-belarra, teila-tuetako-betibizia; *gall.:*herba punteira, herba calleira.

*Observaciones.*—En la Península, buena parte de la variabilidad que presenta *S. tectorum* se debe a fenómenos de hibridación e introgresión con *S. arachnoideum* y *S. montanum*. Consideramos, como consecuencia, que las plantas que sirvieron de base a diferentes autores [cf. O. Bolòs & al., Fl. Man. Països Catalans: 126 (1990)] para citar *S. tectorum* subsp. *alpinum* Wettst. in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(2): 548 (1921) de la región pirenaica no son más que formas híbridas.

4. *S. minutum* (Kunze ex Willk.) Nyman ex Pau in Bol. [minútum]  
Soc. Aragonesa Ci. Nat. 8: 119 (1909)

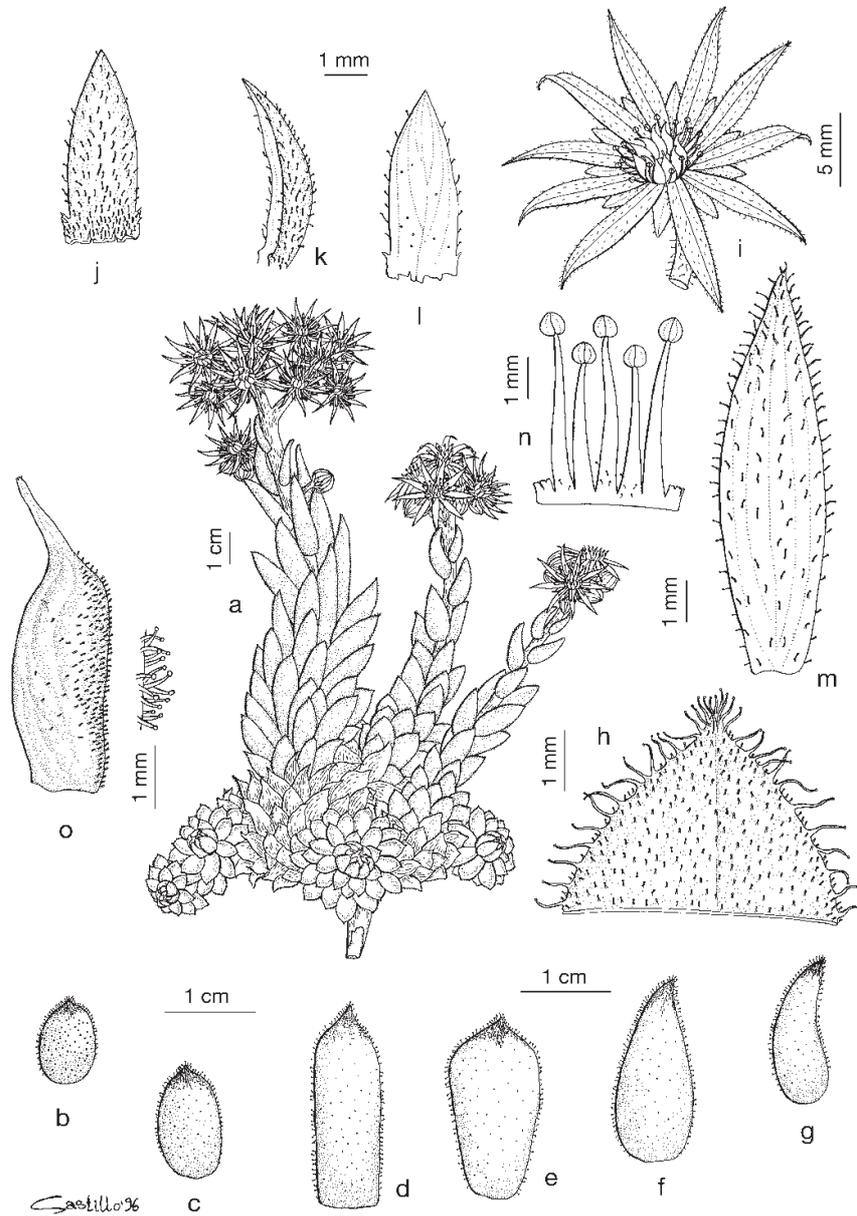
*S. tectorum* var. *minutum* Kunze ex Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 134 (1874) [basiòn.]

*S. nevadense* Wale in Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit. 9: 109 (1941)

*Ind. loc.*: "... in Sierra Nevada (Pto. de Vacares ad alt. 9000', Wk.)"

*Ic.*: Lám. 33

Planta perenne, herbácea. Rosetas de 2-5 cm de diámetro, extendidas, subaplanadas, verdes. Tallos floríferos 5-20 cm, laxamente pilosos. Hojas basales 12-30 × 5-7 mm, de oblongo-lanceoladas a oblanceoladas, obtusas, brevemente acuminadas—ápice con penachos de pelos flexuosos, glandulíferos, ocasionalmente subaracnoideos— glabrescentes, con indumento glandulífero corto y con cilios marginales—blanquecinos, flexuosos, patentes, que pueden sobrepasar 1 mm de longitud—, frecuentemente teñidas de púrpura en la parte apical; las caulinares 10-30(37) × 4-12 mm, lanceoladas, agudas, de glabrescentes a pubescentes. Inflorescencia 3-7 cm de diámetro, con 10-25(30) flores. Flores 15-25 mm de diámetro, 9-11 meras, de rosadas a purpúreas. Cáliz 5-7 mm, pubescente;



Lám. 33.—*Sempervivum minutum*, Peñones de San Francisco, Sierra Nevada, Granada (MA 248516, 395303): a) hábito; b, c) hojas de una roseta estéril; d, e) hojas de una roseta fértil; f, g) hojas caulinares; h) detalle de la parte apical de una hoja estéril vista por el haz; i) flor; j) sépalo en visión dorsal; k) sépalo en visión lateral; l) sépalo visto por su cara interna; m) detalle del pétalo por la cara dorsal; n) estambres; o) folículo y detalle de los pelos glandulíferos.

4. *Sempervivum*

segmentos 4-5 × 1,5-2,3 mm, lanceolados, agudos. Pétalos 7-11 × 2-3 mm, oval-lanceolados, agudos. Nectarios subrectangulares. Estambres con los filamentos purpúreo-rojizos, glabros o glabrescentes; anteras purpúreas.  $n = 52$  (?), 54;  $2n = 108$ .

Rellanos y fisuras de los esquistos y roquedos silíceos de alta montaña; 1650-3200 m. VI-VIII(IX). Montañas del SE de España (Sierra Nevada y Sierra de Baza). ● **Esp.:** Al Gr.

*Observaciones.*—*S. minutum* ha sido subordinado, como subespecie, a *S. tectorum* y *S. vicentei*, con los cuales guarda notables semejanzas. Se ha postulado, con base en el elevado número cromosómico que posee y la peculiaridad de sus caracteres morfológicos, un probable origen alopoliploide a partir de *S. arachnoideum* y formas próximas a *S. tectorum* o a *S. vicentei*, con los que actualmente no convive. Dada la verosimilitud de tal hipótesis, se ha mantenido *S. minutum* como especie independiente. Algunas poblaciones pirenaicas, originadas por hibridación entre *S. tectorum* y *S. arachnoideum*, son difíciles de separar de *S. minutum*. Dichas poblaciones, forman “enjambres de híbridos” no estabilizados que, con toda probabilidad, incluyen no solo individuos de primera generación híbrida, sino a sucesivos retrocruzamientos entre éstos y sus progenitores.

5. *S. vicentei* Pau in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 16: 76 (1906) [Vicénte]

*Ind. loc.:* “In fissuris rupium ‘Pico de Urbión’ ad 2200 alt.”

*lc:* Smith in J. Sempervivum Soc. 2: 3 (1973)

Planta perenne, herbácea. Rosetas (2)4-7(9) cm de diámetro, abiertas, subplanadas, verdes o verde-glauca. Tallos floríferos de 8-26(34) cm, de piloso-glandulosos a densamente hirsutos. Hojas basales 10-30(35) × 7-10 mm, de oblongo-lanceoladas a oblanceoladas, obtusas, acuminadas, piloso-glandulosas, con cilios blanquecinos en los márgenes, patentes, ocasionalmente teñidas de púrpura en la parte apical; las caulinares (8)11-32 × (2)5-9 mm, lanceoladas, agudas, pilosas. Inflorescencias de 4-12 cm de diámetro, con 5-30(62) flores. Flores de 15-24 mm de diámetro, 9-12 meras, de rosadas a púrpuras. Cáliz 4-5,5(8) mm, de pubescente a hirsuto; segmentos 3,5-5(7) × 1-2 mm, lanceolados, subagudos. Pétalos 9-13 × 2-3 mm, linear-lanceolados, agudos. Nectarios semicirculares. Estambres con los filamentos de un púrpura rojizo, glabros o pilosos; anteras purpúreas o rosadas.  $2n = 68, 72, 82$ .

Grietas de rocas, rellanos, taludes, prados, gleras, indiferente al substrato; 600-2300 m. VII-VIII(IX). Montes del N, C y E de la Península Ibérica. Cordillera Cantábrica, sistemas Ibérico y Central. ● **Esp.:** Av Bu Le Lo (M) O Or P S (Sg) So Za.

*Observaciones.*—Especie extremadamente polimorfa. Sus pautas de variación morfológica no parecen coincidir con áreas geográficas concretas ni ajustarse a las divisiones infraespecíficas propuestas. La distinción, en el rango específico o subespecífico, de las poblaciones de cada uno de los tres macizos montañosos —en el Sistema Ibérico, *S. vicentei* subsp. *vicentei* [*S. cantabricum* subsp. *urbionense* M.C. Sm. in Lagasalia 10(1): 21 (1981), nom. inval.]; en la Cordillera Cantábrica, *S. vicentei* subsp. *cantabricum* (Huber) Fern. Casas & Muñoz Garm. in Fern. Casas, Exsicc. nobis 1: 15 (1978) [*S. cantabricum* H. Huber in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 33: 364 (1934); basión.]; y en las sierras de Gredos, Guadarrama y Ayllón, *S. vicentei* subsp. *pau* Fern. Casas in Anales Jard. Bot. Madrid 38(2): 527 (1982) [*S. cantabricum* subsp. *guadarramense* M.C. Sm. in Lagasalia 10(1): 21 (1981), nom. illeg.]— está basada en diferencias —coloración purpúrea de los ápices foliares, mayor o menor densidad del indumento, grado de curvatura de las hojas— que varían incluso en el seno de una misma población, y que pueden, además, modificarse, hasta cierto punto, en un mismo ejemplar si se somete a cultivo.

La ausencia de caracteres constantes y distintivos en estas variantes hace que su identificación

**5. Aeonium**

sea azarosa. Sin embargo, no hay argumentos concluyentes que permitan invocar la plasticidad fenotípica como única razón para explicar tal polimorfismo. No debe descartarse la interpretación de que, en realidad, *S. vicentei*, que presenta un nivel cromosómico tetraploide, sea un agregado híbrido polifilético, en cuya formación intervinieron distintas especies de actual distribución alopatrica. La existencia de tres citótipos en *S. vicentei* –aunque respaldados por escasos recuentos–, que se corresponderían con tres números cromosómicos de base diferente, en un género donde aparentemente no se han constatado fenómenos de aneuploidía, apuntaría en este sentido. Estas consideraciones aconsejan una postura conservadora dentro del grupo, manteniendo un único taxon, a la espera de estudios que permitan esclarecer su origen.

## HÍBRIDOS

**S. arachnoideum** × **S. montanum**

*S.* × *barbulatum* Schott in Oesterr. Bot. Wochenbl. 3: 91 (1853), pro sp.

*S.* × *fimbriatum* Schnittsp. & Lehm. in Flora (Regensburg) 38: 17 (1855)

**S. arachnoideum** × **S. tectorum**

*S.* × *testorum* Reut., Cat. Pl. Vasc. Genève ed. 2: 298 (1832), pro sp.

*S.* × *rubellum* Timb.-Lagr. in Bull. Soc. Bot. France 5: 14 (1858)

*S.* × *fauconnetii* Reut., Cat. Pl. Vasc. Genève ed. 2: 298 (1861)

**S. arachnoideum** × **S. vicentei**

*S.* × *giuseppi* Wale in Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit. 9: 115 (1941), pro sp.

**S. montanum** × **S. tectorum**

*S.* × *schottii* C.B. Lehm. & Schnittsp. in Ber. Offenbacher Vereins Naturk. Thätigk. 1: 35 (1860), pro sp.

## ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

**S. calcareum** Jord., Observ. Pl. Nouv. 7: 26 (1849). Especie próxima a *S. tectorum*, de la que se distingue porque tiene los pétalos de color blanco-amarillento, las rosetas glaucescentes y 38 cromosomas somáticos ( $2n = 38$ ). Aunque ha sido señalada en Asturias [O, cf. Favarger & Scherbatoff, Candollea 28: 219-235 (1973)], consideramos muy poco probable su presencia en la Cordillera Cantábrica, mientras que en el Pirineo no sorprenderá que termine por aparecer. Su área actual conocida parece reducirse a los enclaves montañosos del S de Francia y NW de Italia.

**5. Aeonium** Webb & Berthel.\*

[Aeónium, -ii n. – gr. *aíōnion* n. = otro nombre en el Pseudo Dioscórides del *aeízōon tò méga*, que, según muchos autores, es el *Aeonium arboreum* (L.) Webb & Berthel. Por la descripción de Dioscórides y por aquello de que según la traducción de Laguna “Nace en los montes, y en los vasos de tierra. Algunos también la pantan [sic] encima de los tejados”, no hay duda de que se trata, de acuerdo también con Laguna, de la yerba puntera o siempreviva mayor (*Sempervivum* sp. pl., quizá el *S. tectorum* L., crasuláceas) –gr. *ai nios*, -on = eterno]

Nanofanerófitos, caméfitos o hierbas. Acaules (las herbáceas) o con tronco leñoso, generalmente ramificado, raras veces monopódico, ± succulento. Hojas

\* A. Santos Guerra

5. *Aeonium*

de 1 a más de 20 cm de longitud, carnosas, agrupadas en rosetas,  $\pm$  sentadas, con borde entero, planas o subplanas, con o sin margen ciliado, glabras, pelosas o glandulosas. Inflorescencia en cimas terminales agrupadas, de ordinario, de forma piramidal. Flores regulares. Sépalos numerosos, unidos al receptáculo, de coloración variable. Pétalos en igual número que los sépalos y opuestos a ellos, por lo general lanceolados, agudos, amarillos, rosados, blanquecinos o rojizos. Estambres en número doble que el de sépalos, adnatos a la base de los pétalos, a veces ensanchados en la base. Anteras amarillas o blanquecinas. Gineceo apocárpico, ovario súpero, de coloración semejante a la de los pétalos y que se estrecha en el estilo; carpelos en número igual al de sépalos. Fruto en folículo. Semillas 0,4-0,6 mm de largo, numerosas, elipsoidales.  $n = 18, 36; 2n = 36, 50$ , c. 54, c. 72.

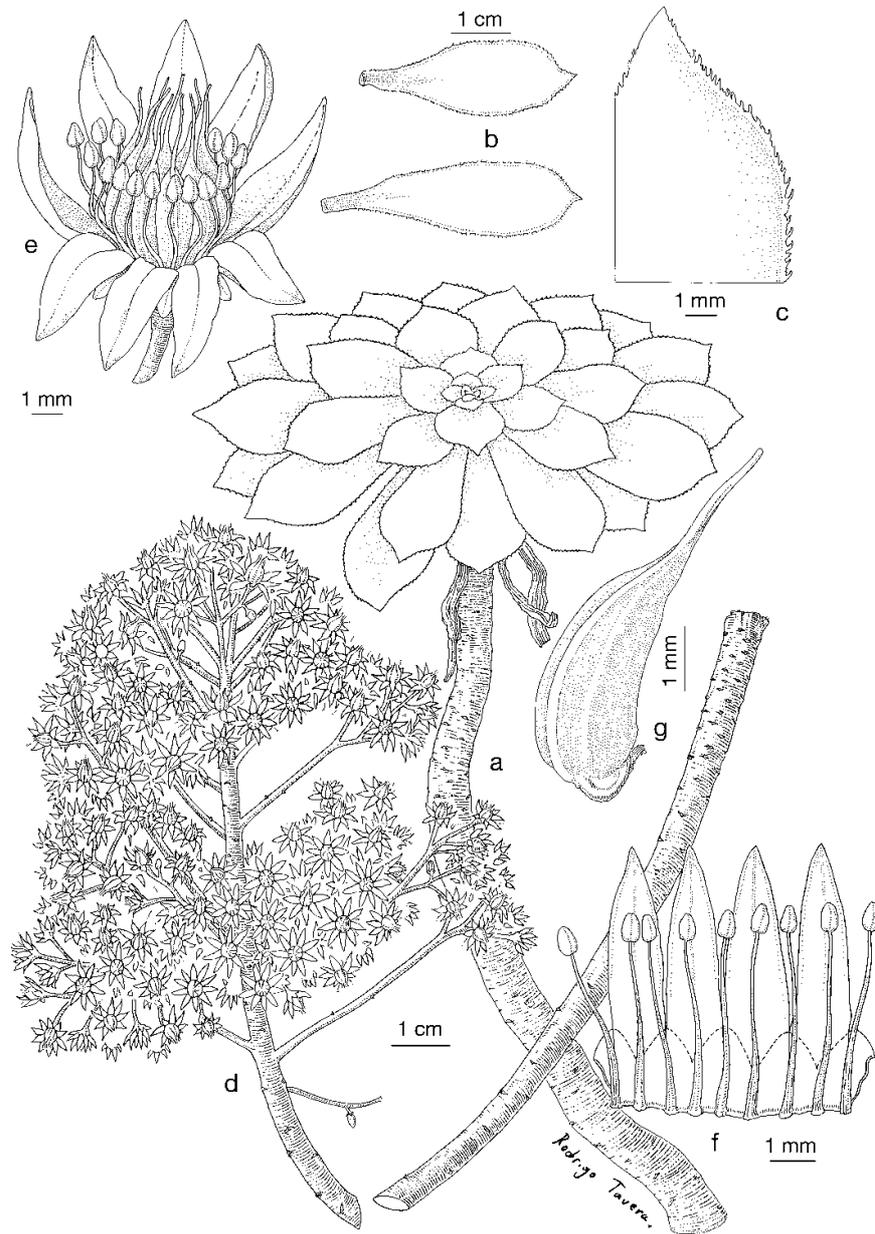
*Observaciones.*—A este género pertenecen muchas especies que con frecuencia se cultivan en jardinería —*A. haworthii* Webb & Berthel., Phyt. Canar. 1: 193 (1841); *A. manriqueorum* Bolle in Bonplandia 7: 240 (1859); *A. undulatum* Webb & Berthel., Phyt. Canar. 1: 197 (1841); *A. decorum* Webb & Berthel. in Bonplandia 7: 240 (1859); *A. percarneum* (Murray) Pit. & Proust, Îles Canaries: 191 (1909) [*Sempervivum percarneum* Murray in J. Bot. 37: 201 (1899); basión]—. En las zonas de clima benigno pueden perdurar varios años en estado vegetativo, como escapadas de cultivo. Muy pocas especies son las que de verdad llegan a naturalizarse.

*Bibliografía.*—R.L. PRAEGER, Account *Sempervivum* (1932); H.Y. LIU in Special Publ. Natl. Mus. Nat. Sci. Taiwan 3 (1989).

1. **A. arboreum** (L.) Webb & Berthel., Phytogr. Can. [arbóream] 3(2,1): 185 (1840)

*Sempervivum arboreum* L., Sp. Pl.: 464 (1753) [basión.]  
*Ind. loc.*: "Habitat in Lusitania, Creta, Corcyra, Zacintho"  
*lc.*: Lám. 34

Pequeño arbustillo de hasta 1,5(2)m. Tallos erectos, ramificados; ramas erectas o ascendentes,  $\pm$  carnosas, de 1-3 cm de diámetro, lisas o con cicatrices de las hojas sobresalientes. Hojas 5-15  $\times$  1-4,5 cm —agrupadas en rosetas apicales, de 10-25 cm de diámetro—, de obovadas a oblanceoladas, cuneadas en la base, ciliadas en el margen y acuminadas en el ápice,  $\pm$  lineares en sección transversal, de color que va de verde a púrpura, a veces con líneas oscuras. Inflorescencia 10-30  $\times$  7-15 cm, compacta, cónica u ovoide, puberulenta, con pedúnculo de 7-15 cm de longitud. Flores con pedicelo 2-12 mm. Cáliz con 9-11 divisiones (sépalos) de 2-3,5  $\times$  1-1,4 mm, triangulares, de ápice acuminado. Pétalos 5-7  $\times$  1,5-2 mm, en igual número que los sépalos, de oblongos a lanceolados, amarillos, glabros. Estambres 5-6 mm, alternipétalos, glabros, con anteras amarillas; glándulas nectaríferas 0,5-1,5  $\times$  0,5-1,2 mm, cuadrado-cuneadas, cordadas o crenuladas en el ápice. Carpelos con ovario de 2-3,5  $\times$  0,5-1 mm; estilos de 1,5-2,5 mm de longitud. Semillas c. 0,7  $\times$  0,2 mm.  $2n = 36^*$ ;  $n = 18^*, 30^*$ .



Lám. 34.—*Aeonium arboreum*, pr. Palma de Mallorca, Islas Baleares (MA 51851, 51898, 51899, 51900): a) tronco y roseta de hojas; b) hojas; c) detalle del margen en el ápice foliar; d) inflorescencia; e) flor; f) porción de la corola abierta, mostrando la posición de los estambres; g) folículo.

6. *Aichryson*

Acantilados, cunetas, muros del litoral; 0-200 m. XII-II(V). Oriunda de Canarias, naturalizada y escapada de cultivo en el litoral, desde Galicia hasta las Islas Baleares. **Esp.:** [A] [(C)] [Ca] [Cs] [H] [(Lu)] [PM][Mil Ib] [(Po)] [V]. **Port.:** [BL] [E]. **N.v.:** siempreviva arbórea; *port.:* saião; *cat.:* consolva arbòria, consolida, pinya groga, flor de Sant Sebastià.

*Observaciones.*—De acuerdo con el monógrafo Ho-Yih-Liu, *A. arboreum* (L.) Webb & Berthel., es la especie cultivada en el Mediterráneo y zonas de clima similar, mientras que la planta de Marruecos sería *A. korneliuslemsii* H.Y. Liu in Special Publ. Natl. Mus. Nat. Sci. Taiwan 3: 63 (1989). Corresponden también a *A. arboreum* las plantas cultivadas —a veces escapadas de cultivo— en Portugal, S y SW de España a las que se les ha llamado *A. haworthii* Webb & Berthel., *Phytogr. Can.* 3(2, 1): 193 (1840), especie ésta sobre cuya independencia se mantienen serias dudas.

6. *Aichryson* Webb & Berthel.\*

[*Aichryson*, -i n. —gr. *aeichryson* n. = otro nombre en el Pseudo Dioscórides del *aeízōon tò méga*. Véase el género *Aeonium* Webb & Berthel. —gr. *aeí* = siempre, constantemente; gr. *chrysós* m. = oro // objetos trabajados en oro // cosa preciosa y brillante]

Hierbas anuales o, más raras veces, perennes. Tallos con ramificación generalmente dicotómica. Hojas alternas, enteras o con el margen ligeramente crenado, pecioladas o, a veces, sésiles, caducas, glabras o pilosas. Inflorescencia en cima dicótoma, generalmente terminal, laxa o ± densa. Flores de hexámeras a decámeras. Sépalos soldados hasta la mitad, verdosos, carnosos. Pétalos libres, linear-lanceolados, amarillos. Estambres en número doble que el de los pétalos. Carpelos parcialmente incluidos en el receptáculo, en número igual al de los pétalos y sépalos. Fruto en polifolículo. Semillas de subcilíndricas a fusiformes, de color pardo.  $n = 15, 17, 32, 34; 2n = 30$ .

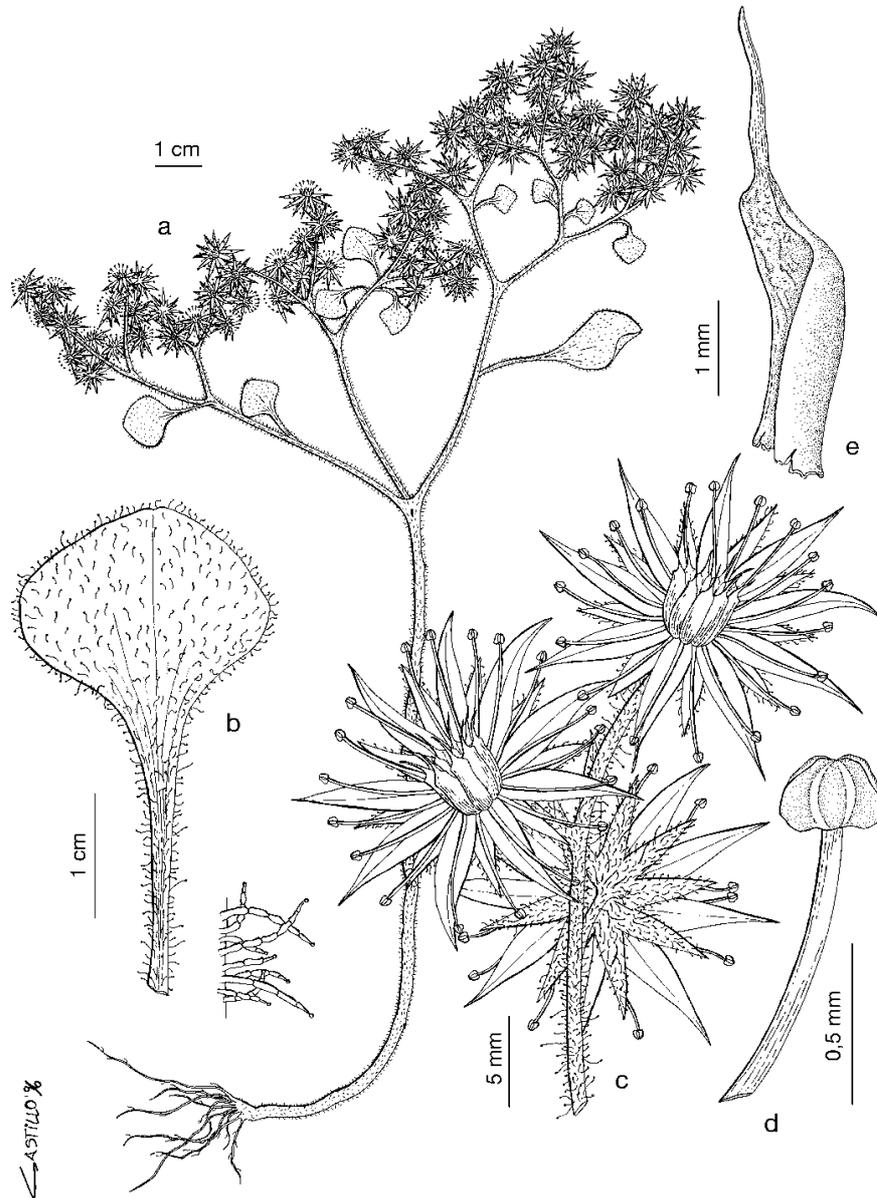
*Bibliografía.*—R.L. PRAEGER, *Account Sempervivum* (1923); D. BRAMWELL in *Bol. Inst. Nac. Invest. Agron.* 59: 203-213 (1968).

1. *A. laxum* (Haw.) Bramwell in *Bol. Inst. Nac. Invest. Agron.* (28) 59: 207 (1968) [lájum]

*Sempervivum laxum* Haw., *Saxifr. Enum.* [2]: 65, 205-206 (1821) [basión.]  
*S. annuum* Cout., *Fl. Portugal*, ed. 2: 335 (1939)  
*Ind. loc.:* "Habitat in Canariis"  
*Ic.:* Lám. 35

Planta anual o bienal, de hasta 50 cm, erecta, suave y densamente pelosa en todas sus partes. Tallo generalmente desnudo en su mitad inferior, con ramificación dicotómica. Hojas 3-8 cm de longitud, alternas, con pelos de hasta 1,5 mm, pluricelulares, glandulíferos; pecíolo diferenciado, de tamaño semejante al de la lámina o mayor; lámina de subromboidal a suborbicular, lisa y carnosa, a menudo apiculada, más ancha en la parte basal, donde se contrae bruscamente en el pecíolo. Inflorescencia terminal, bastante compacta. Flores con pedicelos 6-12 mm, 9-12 meras, amarillas. Cáliz 5 mm de longitud, verde, dividido hasta la mitad en 9-12 segmentos lanceolados, agudos. Pétalos 4-7 mm, glabros, linear-

\* A. Santos Guerra



Lám. 35.—*Aichryson laxum*, a, c-e) Las Mercedes, Tenerife, Santa Cruz de Tenerife (MA 51969); b) La Angostura, Santa Brígida, Gran Canaria, Las Palmas (MA 191063); a) hábito; b) hoja; c) ápice de la ramilla florífera; d) estambre; e) folículo.

7. *Sedum*

lanceolados, acuminados. Estambres 5 mm, amarillos; filamentos filiformes; escamas 0,5 mm, cuneadas, bilobuladas o palmadas en el ápice, de color naranja o amarillo. Carpelos 2,5 mm, erectos; estilos 1 mm, divergentes. Folículos con algún pelo pluricelular. Semillas 0,4-0,5 mm, de un pardo claro.  $n = 15^*$ .

Muros y cunetas; 200-450. IV-VII. Endemismo canario; subespontáneo en la Serra de Sintra y aldeaños. **Port.:** [E].

7. *Sedum* L.\*

[*Sédum*, -i n. – lat. *sedum*, -i n. = nombre de diversas crasuláceas, como de la siempreviva mayor (*Sempervivum tectorum* L.) o de la siempreviva menor (*Sedum acre* L. y *S. album* L.), etc. A pesar de la afirmación de muchos autores, incluso la del latino Festo, *sedum* no tiene relación con el lat. *sedo* (*sedare*) (mitigar, calmar, apaciguar), ni con el lat. *sedeo* (*sedere*) (sentarse, estar sentado), y las explicaciones en ambos sentidos son fantasiosas]

Plantas anuales o perennes, carnosas. Rizomatosa a veces. Hojas generalmente enteras, planas o cilíndricas, alternas de ordinario, en algunas ocasiones opuestas, verticiladas o agrupadas en rosetas basales, generalmente sésiles. Inflorescencia generalmente cimosa. Flores hermafroditas, pentámeras de ordinario, aunque pueden variar de tetrámeras a heptámeras, con el mismo número de sépalos que pétalos y carpelos, y generalmente doble número de estambres. Sépalos generalmente carnosos, libres, con uña basal, o soldados en la base para formar un receptáculo  $\pm$  pronunciado, generalmente en forma de copa. Pétalos libres o soldados en la base, comúnmente blancos, amarillentos o rosado-rojizos. Carpelos casi siempre separados. Fruto en polifolículo. Folículos en la madurez desde erectos a estrellado-divergentes.

**Bibliografía.**—S. CASTROVIEJO & R. CALVO in Trab. Dep. Bot. Fisiol. Veg. Madrid 11: 49-57 (1981), Anales Jard. Bot. Madrid 38: 37-50 (1981); H. FRÖDERSTRÖM in Acta Horti Gothob. 5, Bih.: 1-262, 28 tab. (1930); 6, Bih.: 1-111, 65 tab. (1931); 7, Bih.: 1-126, 68 tab. (1932); 10, Bih.: 1-262, 115 tab. (1936); H. 't HART in Proc. Kon. Nederl. Akad. Wetensch., C, 85: 663-675 (1982), Fl. Medit. 1: 31-61 (1991); H. 't HART & C.E. JARVIS in Taxon 42: 399-410 (1993); H. OHBA in J. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Sect. 3, Bot. 12: 139-198 (1978); R.L. PRAEGER in J. Roy. Hort. Soc. 46: 1-314 (1921).

**Observaciones.**—La delimitación del género ha sido ampliamente debatida por numerosos autores, a pesar de lo cual se dista mucho de haber llegado a una solución satisfactoria. La que aquí se adopta parte de una concepción del género *Sedum* L., en el que se incluyen lo que algunos autores separaron como géneros independientes con los nombres de *Aithales* Webb & Berthel., *Asterosedum* Grulich, *Cepaea* Fabr., *Etiosedum* Á. & D. Löve, *Hjaltelinia* Á. & D. Löve, *Leucosedum* Fourr., *Mucizonia* (DC.) A. Berger, *Oreosedum* Grulich, *Petrosedum* Grulich, *Phedimus* Raf., *Procrassula* Griseb., etc., pero no *Rhodiola* L. [por su dioecia, su cepa con abundantes hojas escuamiformes y sus flores normalmente tetrámeras a más de unisexuales] e *Hylotelephium* Ohba [carpelos estipi-

\* S. Castroviejo & M. Velayos

7. *Sedum*

tados, raíces tuberosas, hojas carnosas y planas]. Somos conscientes de que esta solución es artificial; pero parece, al menos por ahora, la menos arriesgada a la hora de dar estabilidad a la nomenclatura de las especies. Para las especies europeas del subgénero *Sedum*, seguimos, con pequeñas modificaciones, la clasificación de H. 't Hart in Fl. Medit. 1: 31-61 (1991).

Para una correcta determinación de estas plantas se recomienda utilizar material fresco, o conservado en un medio líquido. Dada su naturaleza crasa, muchas de las estructuras morfológicas que les son características desaparecen con el prensado y la desecación.

Mientras algunas especies parecen ser bastante estables en lo morfológico, otras, por el contrario, pueden variar tanto –especialmente en lo que se refiere a la pilosidad, glandulosidad, porte, etc.– que hace que alguna de sus formas sean difícilmente reconocibles como pertenecientes al mismo taxon.

Por añadidura, su frecuente cultivo en jardinería y su capacidad para la reproducción vegetativa hacen que, a veces, aparezcan en lugares insospechados algunas especies que no llegan a estar ni siquiera naturalizadas. En jardinería se cultivan no solo algunas variedades obtenidas para este fin, sino también plantas directamente recolectadas en la naturaleza.

La presencia en nuestro territorio de especies tales como *S. dendroideum* Sessé & Moc. ex DC., Prodr. 3: 409 (1828) –originaria de México y citada de Cataluña (B T)– o *S. sarmentosum* Bunge in Mém. Acap. Imp. Sci. St.-Pétersbourg Divers Savans 2: 104 (1835) –originaria de China y citada del Valle de Arán– o *S. spurium* M. Bieb., Fl. Taur.-Caucas. 1: 352 (1808) [incl. *S. oppositifolium* Sims in Bot. Mag., tab. 1807 (1816)] –originaria del Cáucaso, Armenia y N de Irán y ocasionalmente naturalizada en lugares dispersos de la Península– o *S. mexicanum* Britton in Bull. New York Bot. Gard. 1: 257 (1899) –originaria de México y señalada en Asturias (O)– o *S. arboreum* Mast. in Gard. Chron. 2: 717 (1878) [*S. monregalense* Balbis var. *arboreum* (Mast.) Praeger in J. Bot. 55: 211 (1917)] –originaria de México y citada de Cataluña– o *S. praealtum* A. DC. in Mém. Soc. Phys. Genève 11: 445 (1848) –originaria de México y aparentemente naturalizada en la Islas Baleares y Guipúzcoa–, etc., ha de ser interpretada más bien como ocasional.

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. Flores predominantemente blancas o rosadas .....                    | 2                         |
| – Flores amarillas o de color amarillo pálido .....                    | 30                        |
| 2. Planta glabra .....   | 3                         |
| – Planta con indumento glanduloso, al menos en la inflorescencia ..... | 17                        |
| 3. Planta anual .....  | 4                         |
| – Planta perenne .....   | 12                        |
| 4. Igual número (4-5) de estambres que de pétalos .....                | 5                         |
| – Doble número (10 o más) de estambres que de pétalos .....            | 8                         |
| 5. Flores sésiles o subsésiles .....                                   | 6                         |
| – Flores claramente pediceladas .....                                  | 7                         |
| 6. Hojas ciliado-denticuladas; sépalos libres .....                    | 2. <i>S. aetnense</i>     |
| – Hojas glabras y enteras; sépalos soldados .....                      | 19. <i>S. caespitosum</i> |
| 7. Hojas ovoides o subglobosas; pétalos libres .....                   | 14. <i>S. andegavense</i> |
| – Hojas linear-oblongas; pétalos ± soldados .....                      | 31. <i>S. nevadense</i>   |

7. *Sedum*

8. Pétalos soldados en 2/3 de su longitud ..... **16. S. candollei**  
 – Pétalos libres ..... 9
9. Pedicelos más largos que el cáliz ..... 10  
 – Pedicelos iguales o más cortos que el cáliz ..... 11
10. Pétalos nunca más del doble de largos que los sépalos; sépalos oval-lanceolados (triangulares), agudos; pedicelo carnoso, erecto, rígido ..... **26. S. atratum**  
 – Pétalos al menos el doble de largos que los sépalos; sépalos ovales, obtusos; pedicelo filiforme, generalmente flexuoso ..... **17. S. pedicellatum**
11. Sépalos soldados en la base formando una copa, ramillas erectas, rígidas .....  
 ..... **26. S. atratum**  
 – Sépalos libres, ramillas ± difusas, ascendentes ..... **4. S. arenarium**
12. Sépalos soldados en la base ..... 13  
 – Sépalos libres ..... 16
13. Folículos estrellados ..... **7. S. alpestre**  
 – Folículos erectos ..... 14
14. Hojas de los renuevos estériles subglobosas, opuestas y agrupadas en cuatro hileras; sépalos generalmente agudos ..... **15. S. brevifolium**  
 – Hojas de los renuevos estériles generalmente ovoideas, densas y alternas; sépalos siempre obtusos ..... 15
15. Hojas de los tallos opuestas o verticiladas, generalmente glauco-verdosas .....  
 ..... **11. S. dasyphyllum**  
 – Hojas de los tallos alternas, generalmente verdes o de color pajizo o, a veces, rosado ..... **9. S. album**
16. Folículos subpatentes en estrella ..... **3. S. anglicum**  
 – Folículos erectos ..... **5. S. melanatherum**
17. Planta anual ..... 18  
 – Planta perenne ..... 23
18. Todas las hojas opuestas o verticiladas ..... **27. S. cepaea**  
 – Hojas alternas, aunque a veces las inferiores son opuestas ..... 19
19. Hojas glabras, pétalos libres ..... 20  
 – Hojas pilosas o con pubescencia glandulosa, pétalos soldados en la parte inferior en tubo ± largo ..... 21
20. Pétalos de doble longitud que los sépalos, hojas enteras, de sección más o menos redondeada ..... **8. S. rubens**  
 – Pétalos de igual longitud o más cortos que los sépalos, hojas planas, dentadas .....  
 ..... **18. S. stellatum**
21. Tubo de la corola de c. 0,5 mm ..... **30. S. maireanum**  
 – Tubo de la corola de al menos 2 mm ..... 22
22. Corola 7-10(14) mm, con tubo de 5-8 mm ..... **12. S. mucizonia**  
 – Corola 5,5-8 mm, con tubo de 2-4,5 mm ..... **28. S. lagascae**
23. Hojas alternas, aunque a veces las inferiores son opuestas ..... 24  
 – Todas las hojas opuestas o verticiladas ..... 29
24. Planta generalmente glauco-verdosa o cenicienta, con las hojas ovoides o subesferoidales, de longitud no superior al doble de la anchura, con uña basal .....  
 ..... **11. S. dasyphyllum**  
 – Planta verde, blanquecina, pardusca o con tintes rojizos, hojas generalmente de longitud superior al doble de la anchura, generalmente sin uña basal ..... 25
25. Planta hirsuta, o con pubescencia glandulosa, generalmente con hojas dispuestas en una roseta basal ..... **13. S. hirsutum**  
 – Planta papilosa o glanduloso-papilosa, sin roseta basal ninguna ..... 26

**7. Sedum**

26. Planta fuertemente glanduloso-papilosa ..... **10. S. gypsicola**  
 – Planta pubescente-glandulosa, a veces con algunas papilas irregularmente esparcidas en la base ..... 27
27. Planta pubescente-glandulosa toda ella ..... **9. S. album**  
 – Planta con algunas papilas esparcidas en la base y, a veces, con pubescencia glandulosa en la inflorescencia ..... **9. S. album**
28. Folículos abruptamente contraídos en el estilo; pétalos anchamente ovados, obtusos, a veces mucronados..... **29. S. villosum**  
 – Folículos gradualmente atenuados en el estilo; pétalos elípticos, agudos, frecuentemente apiculados ..... **30. S. maireanum**
29. Pétalos soldados, hojas sentadas, plano convexas, con giba basal ..... **11. S. dasyphyllum**  
 – Pétalos libres, hojas inferiores planas y generalmente pecioladas ..... **27. S. cepaea**
30. Planta anual ..... 31  
 – Planta perenne ..... 32
31. Inflorescencia en cima corimbosa, densa (pedicelos c. 0,5 mm) ..... **26. S. atratum**  
 – Inflorescencia cimosa, laxa, alargada en la madurez (pedicelos 1-2(4) mm) ..... **6. S. annuum**
32. Folículos estrellados ..... 33  
 – Folículos erectos ..... 34
33. Sépalos soldados ..... **7. S. alpestre**  
 – Sépalos libres ..... **1. S. acre**
34. Renuevos estériles, durante el verano, en el extremo de un largo pedúnculo sin hojas .....35  
 – Renuevos estériles sin pedúnculo o con pedúnculo folioso ..... 36
35. Renuevos estériles glaucos, con hojas que tienen una uña basal aguda ..... **22. S. pruinaum**  
 – Renuevos estériles generalmente de un pardo claro o grisáceos, con hojas amplexicaules, con una uña basal truncada ..... **20. S. amplexicaule**
36. Planta generalmente de color ferrugíneo, renuevos estériles con las hojas vivas agrupadas en la parte apical, el resto cubierto de hojas secas ..... **21. S. forsterianum**  
 – Planta generalmente verdosa o glauca, renuevos estériles con las hojas vivas ± uniformemente distribuidas en toda su extensión ..... 37
37. Hojas rígidas, generalmente un poco punzantes, flores de color amarillo pálido; inflorescencia sin brácteas ..... **25. S. sediforme**  
 – Hojas generalmente blandas, nunca punzantes, flores de un color amarillo intenso; inflorescencia bracteada ..... 38
38. Sépalos (2,5)3-4 mm, triangular-ovados, glabros o con alguna glándula dispersa, pétalos 4,5-7(8) mm; filamentos estaminales generalmente con papilas hialinas en la parte basal interna ..... **23. S. rupestre**  
 – Sépalos (4)4,5-5,5 mm, triangular-lanceolados, con glándulas más o menos abundantes; pétalos (5,5)6,5-8 mm; filamentos estaminales glabros y sin papilas ..... **24. S. montanum**

**Sect. 1. Sedum**

Plantas perennes o anuales. Ovario sésil, no atenuado en la base. Hojas frecuentemente redondeadas, de anchura nunca superior a 8 mm, sin hojas radicales y sin escamas en el rizoma.

Ser. 1. **Acria** A. Berger

Plantas perennes, glabras. Hojas alternas, redondeadas. Flores pentámeras, sésiles. Sépalos libres. Pétalos libres, amarillos. Estambres 10, con anteras amarillas. Folículos patentes en estrella, con sutura gruesa, con numerosas semillas. Semillas ovoides, testa reticulada, ápice agudo.  $x = 20$ .

1. **S. acre** L., Sp. Pl.: 432 (1753)

[ácre]

*S. sexangulare* auct. hisp., non L.

*Ind. loc.*: "Habitat in Europae campis siccissimis sterilissimis"

*lc.*: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 12 (1987)

Planta perenne, glabra, a veces procumbente, verdosa. Raíces numerosas, la principal  $\pm$  desarrollada. Cepa leñosa, generalmente bajo tierra. Tallos estériles 2-10(18) cm, muy abundantes, radicales de ordinario. Hojas (2,5)3,5-7(6,5) mm, triangular-ovadas, oblongas o hasta subesféricas, siempre más anchas hacia la base, obtusas o con un pequeño mucrón  $\pm$  punzante en el ápice, de color verdoso o verde-amarillento; las de los tallos estériles generalmente imbricadas, más estrechas que las de los tallos floríferos; las secas, de color pajizo, temporalmente persistentes. Inflorescencia cimosa, de hasta 20 flores, con (1)2(3) ramas divergentes. Flores pentámeras, sésiles; pedicelo corto. Sépalos de hasta 5 mm, libres, lanceolados, con un espolón basal de la misma longitud que el resto. Pétalos 5-9(12) mm, de tamaño generalmente doble que el de los sépalos lanceolados, agudos o acuminados, de color amarillo intenso. Estambres 10; anteras amarillas. Folículos, patentes en estrella, de color pardo-amarillento; estilo largo, delicado. Semillas reticuladas o reticulado-papilosas, con cortas papilas; ápice agudo.  $n = 24^*$ ;  $2n = 16, 24^*, 40, 48^*, 56, 60, 80, 100, 120$ .

Arenas, grietas de roca, terrenos pobres, etc., indiferente edáfica; 0-2500 m. IV-IX. N de África, Europa y Asia Menor. Toda la Península. **And. Esp.**: A Ab Al Av B Bi Bu C Ca (Cc) Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu Ma M Mu Na O Or P Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.**: BA BL DL Mi TM. **N.v.**: uña de gato, pan de cuco, siempreviva menor, pampajarito, pimenta de muros, uvas de gato, arroz, arroquetas, pan pudrido, platanetas; *port.*: uva-de-cão, vermicularia; *cat.*: crespinnell groc, raïm de gat, herba coent, raïm de llop, raïmet; *eusk.*: teilatu-belar mina; *gall.*: pan de paxaro.

Ser. 2. **Macrosepala** (Regel & Schmalh.) Boriss.

Plantas anuales, glabras. Hojas alternas, redondeadas o subredondeadas. Flores tetrámeras o pentámeras, sésiles. Sépalos libres. Estambres 4-5, con anteras rojas. Folículos divergentes, sutura no marcada, con 1-3 semillas. Semillas ovoideas, testa reticulada, ápice agudo.  $x = 13$ .

2. **S. aetnense** Tineo in Guss., Fl. Sicul. Syn. 2: 826 (1845)

[aetnense]

*Ind. loc.*: "In lapidosis vulcanicis; Etna a Nicolosi sotto le chiuse (Tin.)"

*lc.*: Raymond-Hamet, Crassulac. Ic. Select. 1, tab. 3 (1931)

Planta anual, glabra, rojiza o glauca. Raíz principal  $\pm$  desarrollada. Tallo de

7. *Sedum*

1,6(6) cm, erecto. Hojas de 3-4 × 1,5-2 mm, alternas, erectas, que llegan a ocultar el tallo, oblongas, engrosadas, con espolón escarioso en la base, margen ciliado y denticulado. Flores tetrámeras o pentámeras, solitarias, sésiles, axilares. Sépalos 2-3 mm, libres, estrechamente lanceolados, margen ciliado. Pétalos 1,5-2,5 mm, más cortos que los sépalos, estrechamente lanceolados, agudos, blanquecinos con textura escariosa. Estambres 4-5, de la misma longitud que los pétalos; anteras amarillas. Folículos c. 2,5 mm, aproximadamente de la misma longitud que los sépalos o algo más cortos, erectos o erecto-divergentes, papilosos, de color rojo oscuro; estilo corto. Semillas ovoides, apiculadas; testa reticulada; ápice agudo.  $2n = 26^*$ ,  $52^*$ .

Lugares encharcados temporalmente; 700-1400 m. III-V. Mediterráneo, haciéndose más escasa hacia el SW. Dispersa por el C, S y NW peninsular. **Esp.:** Ab Av (Gr) J (Le) Sg.

Ser. 3. *Anglica* 't Hart

Plantas anuales o perennes, glabras. Sépalos libres en la base. Pétalos blancos. Folículos patentes en estrella. Semillas con testa reticulada, ápice coronado.  $x = 12$ .

3. *S. anglicum* Huds., Fl. Angl. ed. 2: 196 (1778)

[ánglicum]

*S. anglicum* subsp. *pyrenaicum* (Lange) M. Laínz in Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci. 7: 51 (1963)

*Ind. loc.:* "Habitat in rupibus, saxosis et arenosis vitrescentibus in comitatibus Westmorlandico, Lancasterensi, Devoniensi et Cornubiensi, copiose in Wallia frequens; prope Deel in Contio. VII-VIII"

*Ic.:* Lám. 36 g-l

Planta perenne, glabra, grisácea, glauca o blanquecina. Raíz principal ± desarrollada, raíces secundarias abundantes. Tallos de hasta 12 cm, débiles, flexibles, postrado-ascendentes, radicales en la base, muy ramificados; renuevos estériles de hasta 2-10(15) mm de longitud. Hojas (0,9)2,5-4,5 mm, de subcilíndricas a subglobosas, siempre con un espolón basal, alternas, obtusas; las de los renuevos, imbricadas. Inflorescencia generalmente laxa, en cima bipartida, escorpioidea, excepcionalmente corimbosa, con brácteas similares a las hojas y un número de flores muy variable. Flores pentámeras, subsésiles o con pedicelos 0,75-1,25(1,5) mm. Sépalos (1,5)2-4(5) mm, libres, elíptico-lanceolados, con ápice agudo y giba basal, glabros. Pétalos 3,5-8(10) mm, generalmente de longitud doble a la de los sépalos, con las venas marcadas, linear-lanceolados, agudos o submucronados, blanquecinos o rosados. Estambres 10, un poco más cortos que la corola, filamentos blanquecinos, anteras de color rojo oscuro o púrpura. Folículos 2,5-4,5 mm, glabros, patentes en estrella, que se sueldan en su mitad inferior. Semillas de un pardo claro a rojizas, testa papiloso-reticulada; ápice coronado.  $2n = 24^*$ - $36^*$  (144\*).

Pedreras, muros, rellanos, lugares arenosos, etc.; 0-2700 m. VI-VIII. Europa occidental, S de Francia y Península Ibérica. Pirineos, N y NW peninsular. **And. Esp.:** Av (B) Bi Bu C (Cc) CR Cu Ge Hu L Le Lo Lu M Na O Or P Po S Sa So SS Vi. **Port.:** BA BL DL Mi TM. **N.v.:** vermicularia inglesa; *cat.:* crespinel, crespinel pirinenc; *gall.:* herba da pedra, herba piñeira.

7. *Sedum*

*Observaciones.*—Tradicionalmente, las poblaciones meridionales —*S. anglicum* subsp. *pyrenaicum* (Lange) M. Lainz— se han venido considerando separables de las del resto de Europa —*S. anglicum* subsp. *anglicum*—, dado que en las plantas del S de Francia, España y Portugal se aprecia una tendencia a hacerse ligeramente mayores, desarrollar una inflorescencia más laxa y que parecen tener además  $2n = 24-36$  cromosomas, mientras que la subespecie típica, que se extiende por la franja costera atlántica europea desde el SW de Francia hasta Suecia, es un poliploide con  $2n = 120$ , c. 144. Pero en las Islas Británicas se pueden observar ejemplares indistinguibles de los ibéricos; y, viceversa, en España se pueden encontrar asimismo ejemplares pequeños, de inflorescencia congesta, similares a los escandinavos. Todo ello hace que el valor de la tal subespecie se debilite notablemente.

4. *S. arenarium* Brot., Fl. Lusit. 2: 212 (1805) [arenárium]

*Ind. loc.*: “Hab. in sabulosis, aridis circa Conimbricam et alibi in Beira boreali. Fl. Maj. Jun. Ann.”

*lc.*: Lám. 36 a-f

Planta anual, glabra, rojiza, al menos en la parte inferior. Raíz principal  $\pm$  desarrollada. Tallo (3)5-10(15) mm, ramificado desde la base, ramas ascendentes. Hojas (2,5)3-4(4,5)  $\times$  1-2 mm, ovadas, espolonadas, glabras, verdes, frecuentemente manchadas de rojo. Inflorescencia en cima corta o alargada. Flores pentámeras, subsésiles o con pedicelos de 0,5-1(1,5) mm. Sépalos (1,5)1,8-2,5(3)  $\times$  0,75-1,5(2), frecuentemente desiguales, libres, con un pequeño espolón en la base, anchamente elípticos, glabros, verdes o ligeramente rojizos. Pétalos (2,5)3-4(5), libres, estrechamente lanceolados, agudos, glabros, blancos a veces teñidos de rosa. Estambres 10, más cortos que los pétalos, anteras atropurpúreas. Folículos c. 3,5 mm, patentes en estrella o suberectos, glabros, blancos o rosados; estilo corto, recto. Semillas numerosas, c. 0,5 mm, pardo-rojizas, testa papiloso-reticulada; ápice coronado.  $n = 11 + 1$ , 12;  $2n = 24^*$ , 48\*.

Pastos sobre arenas ácidas; 100-1800 m. (III)IV-VII(IX). ● Mitad occidental de la Península Ibérica, extendiéndose por el centro hasta Guadalajara, Ciudad Real y Jaén. **Esp.**: Av (C) Cc Co CR Gr (Gu) H J Le Lu M (O) Or Po Sa Se Sg So (SS) Za. **Port.**: AAl BA BB BL DL Mi R TM.

Ser. 4. *Melananthera* ‘t Hart

Plantas perennes, glabras. Sépalos libres en la base. Pétalos blancos. Folículos erectos. Semilla con testa reticulada, ápice coronado.

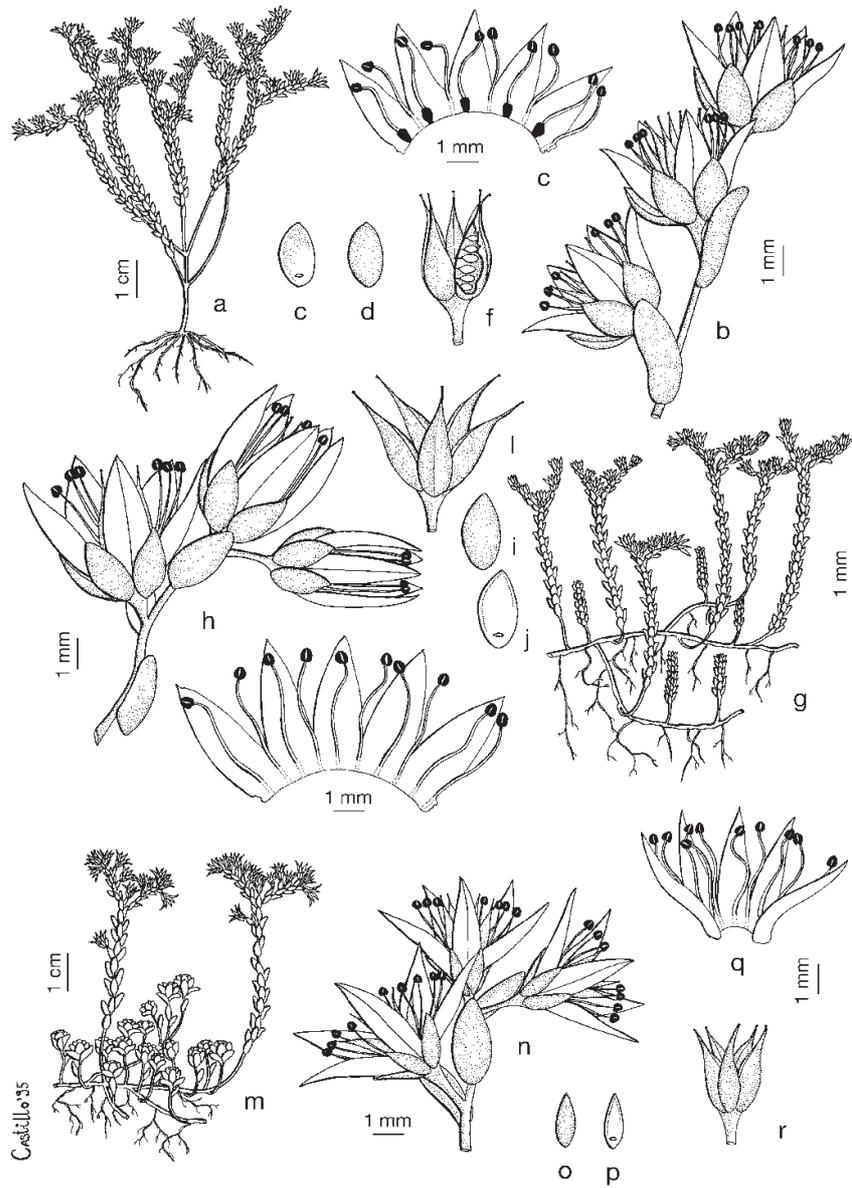
5. *S. melanatherum* DC., Prodr. 3: 410 (1828) [melanathérum]

*Sedum anglicum* subsp. *melanatherum* (DC.) Maire in Jahand. & Maire, Cat. Pl. Maroc: 324 (1932)

*Ind. loc.*: “In rupibus Borrequillos [sic] Sierra Nevada Hispaniae”

*lc.*: Lám. 36 m-r

Planta perenne, glabra, verdosa o subglauca. Raíz principal poco desarrollada, raíces secundarias finas, muy abundantes. Tallos 4-10 cm, erectos, muy débiles, muy poco ramificados; renuevos estériles de hasta 3 cm, generalmente muy abundantes, lo que le suele dar a la planta un aspecto cespitoso. Hojas 2-4  $\times$  1-1,5 mm, de subcilíndricas a subovoides, obtusas. Inflorescencia 1-2  $\times$  1,5-



Lám. 36.—*Sedum arenarium*, Ribadelago, Zamora (MA 510694): a) hábito; b) fragmento de inflorescencia; c) cara interna del sépalo; d) cara externa del sépalo; e) corola extendida y androceo; f) gineceo. *S. anglicum*, g-j) Soldeu, Andorra (MA 525572); k-l) Cervantes, Campo de la Braña, Lugo (MA 530874): g) hábito; h) fragmento de inflorescencia; i) cara externa del sépalo; j) cara interna del sépalo; k) corola extendida y androceo; l) gineceo. *S. melanatherum*, Sierra Nevada (MA 51413): m) hábito; n) fragmento de inflorescencia; o) cara externa del sépalo; p) cara interna del sépalo; q) corola extendida y androceo, r) gineceo.

7. *Sedum*

2,5 mm, paniculada, generalmente laxa. Flores pentámeras; pedicelo 1-3 mm. Sépalos 1,5-2 mm, lanceolados, libres, agudos o subagudos, blanco-rosáceos. Pétalos 3,5-4 mm, oval-lanceolados, agudos, blanquecinos, con una línea dorsal rojiza, a veces teñidos de color vino. Estambres 10; anteras diminutas, subglobosas, rojo-negruzcas. Folículos 2,5-4,5 mm, erectos, que se sueldan en su mitad inferior, glabros. Semillas de un pardo claro a rojizas; testa papiloso-reticulada; ápice coronado.

Bordes de arroyo, lagunas, etc.; 2500-3200 m. VII-VIII. Gran Atlas y Sierra Nevada. **Esp.:** Al Gr.

Ser. 5. *Alpestria* A. Berger

Plantas anuales o perennes, glabras. Hojas alternas, redondeadas o subredondeadas. Flores pentámeras, sésiles. Sépalos ordinariamente soldados al receptáculo. Pétalos libres, amarillos. Estambres 10, con anteras amarillas. Folículos patentes en estrella, con sutura gruesa, con numerosas semillas. Semillas ovoides, testa reticulada, ápice agudo.  $x = 6, 8, 11, 13, 16, 22, 23, 29, 37$ .

6. *S. annum* L., Sp. Pl.: 432 (1753)

[ánnuum]

*Ind. loc.:* "Habitat in Europa boreali"

*lc.:* Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 23, tab. 54 (1896-1899); Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital.: 199, fig. 1728 (1899); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 613 fig 4 (1991)

Planta anual, que excepcionalmente se hace perennante, glabra, sin tallos estériles. Raíz principal  $\pm$  desarrollada. Tallo 5-15 cm, erecto, ramificado desde la base, glabro, a menudo manchado de rojo. Hojas (4)5-7(8)  $\times$  2-3(4) mm, alternas, engrosadas, oblongas u obovadas, con un espolón blanquecino en la base. Inflorescencia cimosa, laxa, alargada en la madurez. Flores pentámeras, sésiles o subsésiles sobre pedicelos c. 0,5 mm. Sépalos 2-2,5  $\times$  0,5-0,75 mm, soldados en la base, lineares, glabros. Pétalos 2,5-3,5  $\times$  1-2 mm, libres, lanceolados, agudos o acuminados, amarillos. Estambres 10; anteras amarillas. Folículos 3-3,5 mm, estrellados o patentes en estrella, verdes o verde-rojizo. Semillas 0,5-0,7 mm, apiculadas, de color castaño claro; testa reticulada; ápice agudo.  $2n = 22^*$ .

Pastos sobre suelos silíceos poco profundos en las grandes cordilleras; 600-3000 m. VI-VIII. Montañas de Europa. Pirineos, Cordillera Cantábrica y Sierra Nevada. **And. Esp.:** B Ge Gr Hu L O. N.v., *cat.:* crespinel anual.

7. *S. alpestre* Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauphiné: 49 (1779)

[alpéstre]

*Ind. loc.:* [Dauphiné, Francia. No explícitamente indicada]

*lc.:* Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital.: 197, fig. 1716 (1899); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 615 fig 1 (1991)

Planta perenne o perennante, glabra, verdosa. Raíz principal  $\pm$  desarrollada, además de numerosas raíces finas. Tallos de hasta 10 cm, erectos, ramificados 1-2 veces; renuevos estériles numerosos. Hojas (2)4-5,5 mm de longitud, de oblongo-elípticas a ovadas, obtusas, de sección subcircular, con un corto espolón, de verdosas a rojizas. Inflorescencia en cimas terminales, cortas, densas,

7. *Sedum*

formadas por 1-2(4) ramas con (1)3-5(7) flores cada una. Flores pentámeras. Sépalos 2-3 mm, soldados en la base, oblongos u ovals, obtusos o redondeados en el ápice, verdosos. Pétalos 3,5-4 mm, de hasta 1,5 veces más largos que los sépalos, libres, oblongo-lanceolados, subagudos, débilmente amarillos, manchados frecuentemente con líneas rojizas. Estambres 10; anteras amarillas. Folículos patentes en estrella, con dos alas laterales, de color rojo obscuro. Semillas apiculadas, con testa reticulada, a veces con cortas papilas, de color pardo obscuro.  $2n = 16^*$ .

Pastos en pedregales, grietas de roca, generalmente sobre suelos con innivación prolongada y pobres en bases. 1800-3250 m. (IV)VI-VIII. C y S de Europa. Pirineos orientales y centrales, más Cordillera Cantábrica. **And. Esp.:** Ge Hu L (Le) Na P S. **N.v., cat.:** crespinnell alpestre.

Ser. 6. *Aithales* (Webb & Berthel.) 't Hart

Plantas anuales o perennes, con indumento glandulífero. Hojas alternas o en verticilos de 4, redondeadas o semirredondeadas. Flores pentámeras, sésiles. Sépalos soldados al receptáculo por su base. Pétalos libres, blancos (raramente amarillos). Estambres 10, a veces 5, con anteras rojizas o amarillas. Folículos divergentes, sin labios, con numerosas semillas. Semillas ovoides, con testa acostillada, ápice agudo.  $x = 5, 10$ .

8. *S. rubens* L., Sp. Pl.: 432 (1753)

[rúbens]

*Crassula rubens* (L.) L., Syst. Nat. ed. 10: 969 (1759)

*S. ibicensis* Pau in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. ser. 2, 9: 66 (1900)

*Ind. loc.:* "Habitat in Gallia, Italia"

*lc.:* Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 15 (1987)

Planta anual, rojiza. Raíz principal  $\pm$  desarrollada. Tallo (1)3-9(15) cm, erecto, simple o raramente ramificado, con indumento glandulífero al menos en la parte superior. Hojas (6)7-16(20)  $\times$  1,5-2,5(3) mm, alternas, lineares, engrosadas, enteras, de sección  $\pm$  redondeada, glabras, verdes o rojizas. Inflorescencia con varias cimas uníparas, curvadas; pedúnculos 0,5-1,2 mm. Flores pentámeras, sésiles. Sépalos 0,8-1,5  $\times$  0,7-1,2 mm, soldados en la base, triangulares, glabros o con indumento glandulífero, verdes. Pétalos (3)3,5-5(6)  $\times$  0,6-1,5 mm, libres, lanceolados, agudos o acuminados, con indumento glandulífero en el nervio medio, blancos o rosados, con el nervio medio más obscuro. Estambres 5, raramente 10; anteras generalmente púrpuras; escama estaminal de c. 0,5 mm, espatulada. Folículos (2,5)3-4(4,3) mm, divergentes en la base, con indumento glandulífero, rojizos; estilo largo, recto. Semillas numerosas, ovoides, apiculadas, pardo-negruzcas; testa longitudinalmente estriada; ápice agudo.  $2n = 10^*, 12^*, 14^*, 20^*, 40^*, 42, 60, 80, 100, 102$ .

Pastos terofíticos, en rellanos, con suelo arenoso; 0-1300 m. IV-VII. Regiones mediterránea y macaronésica. Gran parte de la Península Ibérica e Islas Baleares, aunque puede faltar en zonas del C y del NW. **Esp.:** A Al B Ba Bi Ca Cc Co CR Cs Ge Gr H J (Le) Ma Mu Na PM (S) Sa Se To V Vi. **Port.:** AAl Ag BA BA1 BB BL DL E TM. **N.v., cat.:** crespinnell rogenic.

Ser. 7. *Alba* A. Berger

Plantas perennes, con escaso indumento glandulífero. Hojas alternas, redondeadas. Flores pentámeras, pediceladas. Sépalos soldados al receptáculo en su base. Pétalos libres, blancos. Estambres 10, con anteras rojas. Folículos erectos, sin labios, con numerosas semillas. Semillas oblongas u ovoides, testa acostillada y ápice agudo.  $x = 17$ .

**9. *S. album* L., Sp. Pl.: 432 (1753)**

[álbum]

*S. micranthum* DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 5: 523 (1815)*S. album* subsp. *micranthum* (DC.) Syme in Sm., Engl. Bot. ed. 3 [B] 4: 53 (1865)*Ind. loc.*: "Habita in Europae petris"*l.c.*: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 23, tab. 55 (1896-99); All., Fl. Pedem. 3, tab. 65 fig. 2 (1785); Praeger in J. Roy. Hort. Soc. 46: 183 (1921).

Planta perenne, multicaule, cundidora, glabra o papilosa en la base, verde aunque manchada de rojizo. Raíces delgadas, abundantes. Cepa  $\pm$  leñosa, muy dividida, que produce tallos floríferos y numerosos renuevos estériles de hasta 7 cm de longitud. Tallos de hasta 30 cm, erectos, enteros. Hojas sésiles, alternas, glabras, verdosas o cenicientas, cilíndrico-ovoideas, carnosas, a veces planas por la cara superior, obtusas, gibosas en la base; las de los renuevos estériles  $4-9 \times 1-2$  mm; las de los tallos floríferos  $3-11 \times 1-4$  mm. Inflorescencia de hasta 7 cm de diámetro, terminal, en panícula corimbiforme, con brácteas similares a las hojas. Flores pentámeras; pedicelo de 0,7-4(5) mm, generalmente más corto que la propia flor. Sépalos  $0,6-1,5 \times 0,5-0,9$  mm, claramente soldados en la base formando un corto tubo, ovales, muy obtusos, glabros o con alguna glándula. Pétalos (1)2-4(4,5) mm, libres, blancos, a veces teñidos de rosa o con franjas longitudinales purpúreas, lanceolados, agudos o subobtusos, ligeramente soldados en la base. Estambres 10, subiguales; anteras de un violeta oscuro. Folículos 2,3-2,8 mm, apenas soldados en la base, erectos, papilosos por la cara interna; estilo c. 1 mm. Semillas diminutas, oblongo-fusiformes, apiculadas, pardas; testa acostillada; ápice agudo.  $n = 17$ ;  $2n = 34, 36, 51^*, 68, 85^*, 102, 136^*$ .

Muros, tejados, zonas rocosas, arenosas, dunas, etc.; indiferente al substrato, pero con mayor frecuencia en zonas eutrofizadas; 0-2400 m. IV-VIII. Europa, Siberia, Asia occidental. Dispersa por toda la Península. **And. 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 O Or P PM[Ib] 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.:** uva de gato, uva de perro, pampajarito grana, arroz, planticos, vermicularia; **port.:** arroz-dos-telhados, pinhões-de-rato; **cat.:** raïm de gat, ulls de gripau, crespinel blanc, arròs de bruixa, arròs de pardal, raïm de llop; **eusk.:** teilatu-belar-zuria, txorjanca; **gall.:** piñeirriña, pan de lagarto, uva de raposo.

*Observaciones.*—A pesar de que la especie se ha descrito reiteradamente como glabra, lo cierto es que con mucha frecuencia presenta papilas  $\pm$  densas, y este carácter no parece estar ligado a un factor ecológico ni geográfico. Con frecuencia se pueden encontrar poblaciones glabras que crecen indiferentemente sobre suelos pobres o ricos en bases, o incluso yesíferos (Gerb, Lérida). Por el contrario, formas papilosas, similares a *S. gypsicola* Boiss. & Reuter, son más frecuentes en rocas calizas (especialmente en Levante y montañas del S y E peninsular).

En la bibliografía botánica ibérica se ha usado reiteradamente el nombre *S. micranthum* DC. —en el rango específico o en cualquiera de sus múltiples combinaciones—; sin embargo, todos los caracteres utilizados para definir a ese taxon varían extraordinariamente y no se mantienen asociados

7. *Sedum*

a distribución ni hábitat alguno. *S. micranthum* sería una de las muchas formas bajo las que se presenta *S. album* L., y su distinción parece no tener fundamento.

**10. *S. gypsicola* Boiss. & Reut. in Biblioth. Universelle [gypsícola]  
Genève 38: 205 (1842)**

*Ind. loc.*: "Habitat in collibus gypsaceis circa Aranjuez, Rivas et la Guardia (Reuter).-Fl. Junio"

*Ic.*: Praeger in J. Roy. Hort. Soc. 46: 187 (1921)

Planta perenne, generalmente grisácea o glauca y manchada de rojo, glanduloso-papilosa toda ella, multicauale, cundidora. Raíces delgadas, abundantes. Cepa ± leñosa, muy dividida, que produce tallos floríferos y numerosos renuevos estériles de hasta 7 cm de longitud. Tallos de hasta 30 cm, erectos, enteros. Hojas sésiles, alternas, cubiertas de papilas o pelos glandulíferos, que le dan un color ceniciento, cilíndrico-ovoideas, carnosas, a veces planas por la cara superior, obtusas, gibosas en la base; las de los renuevos estériles 4-8 × 1-2 mm; las de los tallos floríferos 3-9 × 1-3 mm. Inflorescencia de hasta 5 cm de diámetro, terminal, en panícula corimbiforme, con brácteas similares a las hojas. Flores pentámeras; pedicelo de 0,7-4(5) mm, generalmente más corto que la propia flor. Sépalos 0,6-1,5 × 0,5-0,9 mm, claramente soldados en la base formando un corto tubo, ovales, muy obtusos, glabros o con alguna glándula. Pétalos (0,5)1-3,5(4,5) mm, libres, lanceolados, agudos o subobtusos, ligeramente soldados en la base, blancos, a veces teñidos de rosa o con franjas longitudinales purpúreas. Estambres 10, subiguales; anteras de un violeta oscuro. Folículos 2,3-2,8 mm, apenas soldados en la base, erectos, papilosos por la cara interna; estilo c. 1 mm. Semillas diminutas, oblongo-fusiformes, apiculadas, pardas; testa acostillada; ápice agudo.  $2n = 68, 102$ .

Margas y suelos yesíferos, roquedos calizos o esquistos; 100-3000 m. VI-VIII. C, SE de la Península Ibérica y N de África. **Esp.**: Ab Al CR Cu Gr Gu J M (Na) P To (V) (Va) (Z). **N.v.**: uña de gato.

*Observaciones.*—Algunas poblaciones de esta especie son muy difícilmente distinguibles de *S. album* L., aunque en *S. gypsicola* Boiss. & Reut. las hojas de los tallos fértiles son también papilosas, mientras que en la primera suelen ser glabras.

Se puede asegurar, en contra de lo que de un modo generalizado se venía aceptando, que *S. gypsicola* no es un gipsófito, sino más bien una planta indiferente al substrato.

Ser. 8. ***Dasyphylla*** 't Hart

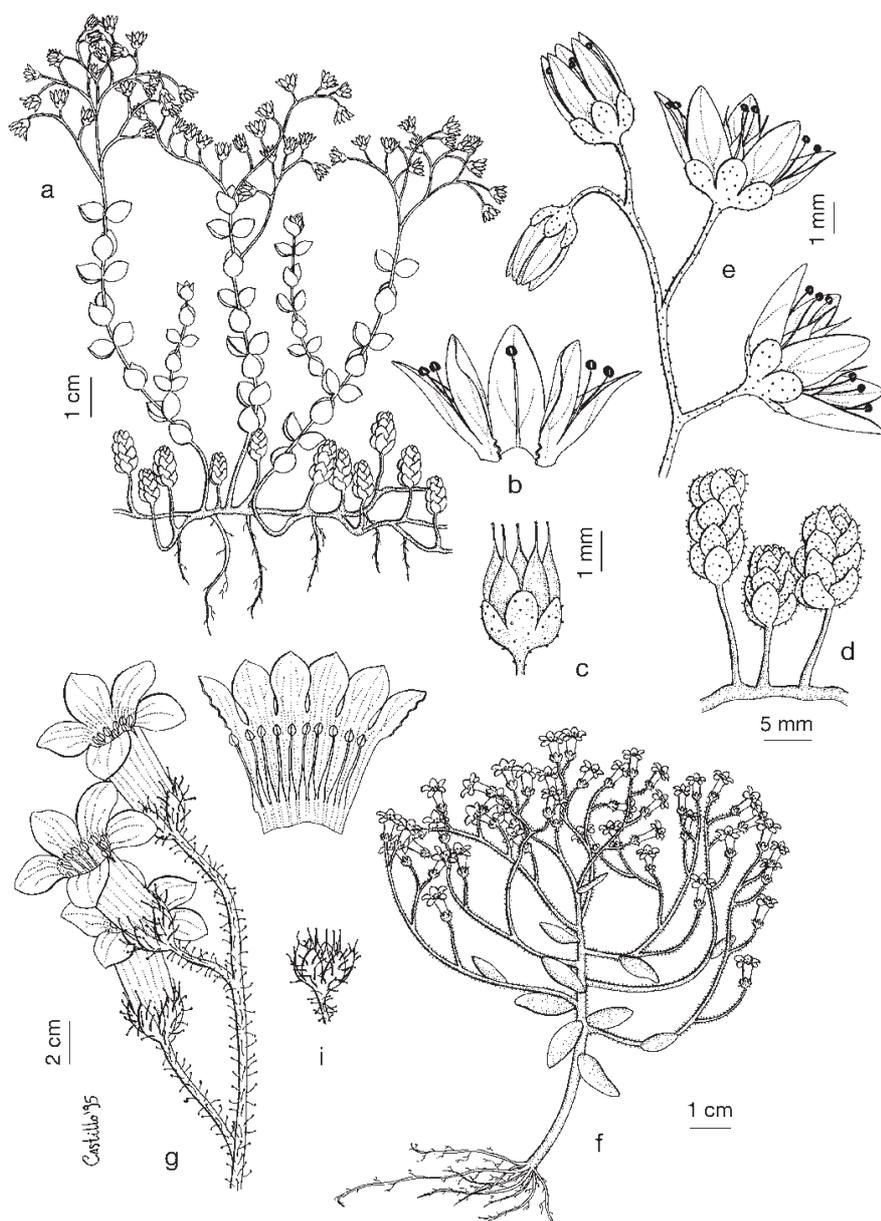
Plantas con indumento glandulífero. Hojas alternas o decusadas, redondeadas o casi. Flores pentámeras, pediceladas. Sépalos soldados al receptáculo en su base. Pétalos libres o soldados formando un tubo, blancos. Folículos erectos, con semillas numerosas. Semillas con testa acostillada, ápice agudo.

**11. *S. dasyphyllum* L., Sp. Pl.: 431 (1753) [dasyphýllum]**

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

*Ic.*: Lám. 37 a-e

Planta perenne, cespitosa, verde o glauca, de glabra a densamente glanduloso-papilosa o pubescente. Raíz principal ± desarrollada, y en los renuevos, abundan-



Lám. 37.—*Sedum dasyphyllum* subsp. *dasyphyllum*, Albarracín, Teruel (MA 51434): a) hábito; b) corola abierta y androceo; c) cáliz y gineceo. *S. dasyphyllum* subsp. *glanduliferum*, Villar de Sobrepeña, cañón del río Duratón, Segovia (MA 488209): d) renuevos estériles; e) fragmento de inflorescencia. *S. mucizonia*, Alcántara, Cáceres (MA 521678): f) hábito; g) fragmento de inflorescencia; h) corola abierta y androceo; i) cáliz.

7. *Sedum*

tes raíces muy finas. Tallos de hasta 15 cm, numerosos, ascendentes, poco divididos; renuevos estériles muy abundantes, lo que frecuentemente le da a la planta un aspecto cespitoso. Hojas 3-5 × 2-4 mm, de ovoides a suborbiculares, plano-concavas, con una giba basal; las de los renuevos estériles imbricadas; las de los tallos, poco densas, opuestas o subopuestas, de glabras a glandulosas. Inflorescencia cimosa, terminal, con brácteas caedizas. Flores pentámeras o hexámeras; pedicelo casi siempre más corto que la corola. Sépalos 0,6-2 mm, ligeramente soldados en la base, ovales o lanceolados, agudos u obtusos, glabros o, más frecuentemente, con indumento glandulífero. Pétalos 2,5-3,8 mm, soldados en la base, de un blanco sucio o violáceos, a veces con tintes azulados. Estambres 10-12; filamentos blanquecinos; anteras de un violeta oscuro. Folículos 2-2,5 mm, casi erectos, castaños; estilo c. 0,5 mm, persistente. Semillas diminutas, apiculadas; testa acostillada; ápice agudo.  $n = 14$ ;  $2n = 28, 42, 56, 70^*, 84^*$ .

Roquedos, gleras, etc.; indiferente al substrato, pero de ordinario calcícola; 100-3000 m. VI-VIII. Europa y N de África. Disperso acá y allá por casi toda la Península. **And. Esp.:** A Ab Al (Av) B (Ba) Bi Bu Ca Co (CR) Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu (M) Ma Mu Na O (Or) P PM S Sg So SS T Te V Vi Z. **N.v.:** uña de gato, arroz, uguetas; *cat.:* arròs de paret, crespinnell glauc.

*Observaciones.*—La especie es extraordinariamente variable en lo que se refiere al porte, la forma de los sépalos y, sobre todo, a la glandulosidad que, con frecuencia, cubre toda la planta. De ordinario se observan algunos pelos glandulíferos en las ramillas de la inflorescencia y en los sépalos. Pero, especialmente en las poblaciones meridionales, se cubre más o menos densamente de glándulas y los sépalos tienden a hacerse más agudos.

Se pueden distinguir en su seno, aunque no siempre con facilidad, tres razas diferentes: una, la típica (*S. dasyphyllum* a. subsp. *dasyphyllum*, lám 37 a-c), es glabra o con escasos pelos glandulíferos y solo en las ramillas de la inflorescencia y sépalos; tiene una distribución esencialmente septentrional en la Península [**And. Esp.:** Al B Bu Cs Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu Na O P PM[Mil, Dragonera] S Sg So T Te Z]. La segunda, *S. dasyphyllum* b. subsp. *glanduliferum* (Guss.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 263 (1879), lám. 37 d, e [*S. glanduliferum* Guss., *Fl. Sicul. Prodr.* 1: 519 (1827), *basiòn.*], es la más abundante en la mitad meridional [**Esp.:** A Ab Al Ca Co Cs Cu Ge Gr J (Lu) Ma Mu P? PM[Mil Cabrera] Sg Te V], aunque no suele alcanzar zonas tan elevadas como la precedente; se diferencia claramente por su indumento glandulífero, distribuido por casi toda la planta. La tercera es una forma extrema de esta última, que presenta los renuevos estériles subglobosos, apretados, las hojas densamente imbricadas, obovadas, muy densamente glanduloso-pilosas, inflorescencia generalmente más ramificada y corola de longitud doble que la del cáliz, a la que se le puede aplicar el nombre de *S. dasyphyllum* c. subsp. *granatense* (Pau) Castrov. & Velayos in *Anales Jard. Bot. Madrid* 53: 275 (1995) —*lc.* in *J. Roy. Hort. Soc.* 46: 178 (1921) — [*S. granatense* Pau, *Not. Fl. Españ.*: 52 (1895), *basiòn.*; *S. dasyphyllum* var. *suendermannii* Praeger in *J. Bot.* 57: 50 (1919); *S. dasyphyllum* var. *congestum* Cuatrec. in *Cavanillesia* 3: 14 (1930)]; parece vivir en poblaciones muy localizadas del S y E peninsular, especialmente en las montañas béticas (Sierra Nevada, Cazorla, Gádor, Mágina, Alhucemas, Grazalema, etc.) [Al Ca Co Gr J Ma]. En las Islas Baleares, se ha querido ver una cuarta forma, *S. dasyphyllum* var. *moroderi* (Pau) O. Bolòs & Vigo, *Fl. Països Catalans* 1: 295 (1984) [*S. moroderi* Pau in *Brotéria, Sér. Bot.* 30: 175-176 (1934), *basiòn.*] caracterizada por su robustez y glandulosidad, que nosotros interpretamos como una más dentro de *S. dasyphyllum* subsp. *glanduliferum*.

12. *S. mucizonia* (Ortega) Raym.-Hamet  
in *Candollea* 4: 39 (1929)

[Mucizónia]

*Cotyledon mucizonia* Ortega, *De Nova Stirpe*, [3] (1772) [*basiòn.*]

*C. hispida* Lam., *Encycl.*: 141 (1786) [nom. illeg.]

*Mucizonia hispida* DC. ex Batt. & Trab., *Fl. Algérie Tunisie*: 133, 441 (1905), nom. illeg.

*Ind. loc.:* "Stirpem florentem legimus anno 1770 ad Portulanum in colle Divi Sebastiani. Nascitur inter ripas saxorum. Floret Junio: semen perfecit Julio"

*lc.:* Lám. 37 f-i

7. *Sedum*

Planta anual, verdosa, a veces rosada, generalmente con indumento glandulífero, a veces glabra salvo la inflorescencia. Raíz principal  $\pm$  desarrollada. Tallo 9-15(20) cm,  $\pm$  erecto, ramificado desde la base; ramas difusas, largas, foliosas. Hojas 7-18(20)  $\times$  2-3(4) mm, pubescentes, verdes con vetas rojizas, oblongas, de sección redondeada, obtusas. Inflorescencia terminal, laxa, cimosa. Flores pentámeras; pedicelos 4-6 mm. Sépalos (1,5)2-5 mm, lanceolados, agudos, verdosos, con pelos blancos, glandulíferos, soldados en la base. Pétalos 7-10(14) mm, soldados formando un tubo de hasta 3/4 de su longitud, lóbulos erectos, ovados, mucronados, de color rosáceo, con venas  $\pm$  marcadas. Estambres 10, más cortos que la corola; filamentos blanquecinos; anteras moradas. Folículos c. 3 mm, erectos; estilo c. 1 mm. Semillas diminutas, apiculadas; testa acostillada; ápice agudo.  $2n = 16, 18^* 20^*, 22^*$ .

Fisuras de rocas, lugares arenosos, muros, etc., indiferente al substrato; 100-2200 m. IV-VIII. Península Ibérica y N de África. Dispersa por el C y S de la Península. **Esp.:** Ab Av Ba Ca Cc Co CR Gr H J Ma Mu Se To Al. **Port.:** AAl Ag BAl BB BL E R.

*Observaciones.*—La planta de la Sierra de Monchique (Algarve, Portugal), descrita como *S. mucizonia* subsp. *urceolatum* R. Stephenson in Cact. Succ. J. (Los Angeles) 65: 70 (1993) [ver también 64: 233-4 (1992) y Sedum Soc. News-Lett. 26: 10-12 (1993)], ha de ser interpretada como una forma más de la variable *S. mucizonia* (Ortega) Hamet, como también lo es *S. henriquesii* Caball. in Portugaliae Acta Biol., Sér. B, Sist. vol. J. Henriques: 59 (1949), de la Extremadura española.

La cita segoviana [cf. Lazaroa 3: 365 (1982)] no ha podido ser confirmada.

Ser. 9. *Hirsuta* Fröd.

Plantas perennes, con denso indumento glandulífero. Hojas alternas, redondeadas, dispuestas en una roseta basal. Flores pentámeras, pediceladas. Sépalos de ordinario soldados al receptáculo. Pétalos soldados en la base, blancos. Estambres 10, con anteras rojas. Folículos erectos, con la sutura poco marcada, con numerosas semillas. Semillas ovoides, testa acostillada y ápice agudo.  $x = 9, 10$ .

13. *S. hirsutum* All., Fl. Pedem. 2: 122 (1785)

[hirsútum]

*Ind. loc.:* "Abunde ad rupes circa Zuasse, & prope Moce"

*lc.:* All., Fl. Pedem., tab. 65 fig. 5 (1785); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 14 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 611 fig 5 (1991)

Planta perenne, piloso-glandulosa en todas su partes, a veces incluso algo viscosa. Raíz principal generalmente desarrollada, con numerosas raicillas finas que nacen también de los tallos laterales. Tallos de hasta 15 cm, que nacen del centro de las rosetas basales, poco divididos, foliosos; numerosos renuevos estériles. Hojas 6-14  $\times$  1,5-5,5 mm, alternas o, a veces, subopuestas, obovales u oblongo-espátuladas, carnosas, planas por la cara superior, verdosas. Inflorescencia en panícula pauciflora, con pequeñas brácteas carnosas, oblongas. Flores pentámeras; pedicelos 1,5-2,5 mm. Sépalos 2,5-3  $\times$  1,5-2,5 mm, oval-oblongos u ovales, agudos. Pétalos 5,5-6(7)  $\times$  2,5-3(3,5) mm, estrechamente oblongos, agudos, blancos o rosados, con un nervio dorsal a menudo rojizo, soldados en

7. *Sedum*

la base 1/3-1/4 de su longitud. Estambres 10, más cortos que los pétalos; filamentos blancos, generalmente con algunas papilas hialinas en sus bordes; anteras moradas, en forma de herradura. Folículos 2,5-3,5 mm, erectos, de color castaño claro, pelosos por su cara interna; estilo c. 1 mm. Semillas numerosas, diminutas, ovoides; testa acostillada; ápice agudo.  $n = 9$ ;  $2n = 18, 20, 60$ .

Roquedos generalmente graníticos, cuarcitas, gleras, paredes, muros, etc., sobre suelos pobres en bases; 0-2500 m. (V)VI-VIII. SW de Europa y NO de África. Mitad septentrional de la Península y rara en la meridional. **And. Esp.:** Ab Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co (CR) Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Na O Or P Po S Sa Sg So SS Te To Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BB BL DL Mi TM. **N.v.:** uva de gato.

*Observaciones.*—Las plantas de la provincia de Cádiz, generalmente mayores en todas sus partes y sobre todo con rosetas más desarrolladas y con los tallos horizontales mucho más robustos y algo carnosos, han sido separadas de las del resto de Europa con los nombres de *S. hirsutum* subsp. *baeticum* Rouy in Bull. Soc. Bot. France 34: 441 (1887) o *S. winkleri* (Willk.) Wolley-Dod in J. Bot. 52: 12 (1914) [*Umbilicus winkleri* Willk. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. 1: 269 (1883), basión.]. Como carácter destacable vale la pena señalar que las plantas de las areniscas de Cádiz, y en gran medida las de la Serra de Monchique (Ag), suelen tener una raíz axonomorfa, fuerte (de hasta 2-3 mm de diámetro), que crece verticalmente, de cuyo cuello salen las ramificaciones que llevan los renuevos estériles. Estos tallos horizontales, en cuyo ápice están las rosetas de hojas, suelen ser también robustos, algo carnosos, de hasta 2-2,5 mm de diámetro y 3-7 cm de longitud.

Los estudios citológicos demuestran que las poblaciones gaditanas son hexaploides ( $2n = 60$ ), mientras que todas las demás conocidas de *S. hirsutum* son diploides ( $2n = 18, 20$ ). Desde el punto de vista morfológico, se pueden encontrar algunas poblaciones —especialmente en Serra de Monchique (Ag), alrededores de Castelo Branco (BB), Sierra de Guadarrama (M), zonas dispersas de Ciudad Real (CR), Jaén (J) y Salamanca (Sa)— de *S. hirsutum* más o menos parecidas a las susodichas formas hexaploides gaditanas; pero, según los estudios hasta ahora realizados, todas han resultado ser diploides. Quizá estudios más detallados descubran nuevas vías de interpretación. Por el momento, hemos de aceptar la presencia de la subespecie típica (*S. hirsutum* subsp. *hirsutum*) en la mayor parte del territorio y de *S. hirsutum* subsp. *baeticum* Rouy, en las areniscas gaditanas (Ca) y del N de África, caracterizada ésta por su número de cromosomas, el desarrollo de las rosetas basales, el aspecto de las hojas —similar a las de un *Sempervivum*— y por los tallos horizontales, muy robustos.

Ser. 10. *Pedicellata* ‘t Hart

Plantas con escaso indumento glandulífero. Hojas alternas o decusadas. Flores pentámeras, raras veces tetrámeras, pediceladas. Sépalos soldados al receptáculo por su base. Pétalos blancos. Folículos erectos, con numerosas semillas. Semillas piriformes, con la testa acostillada o papilosa, ápice agudo.  $x = 11, 14, 18, 25$ .

14. *S. andegavense* (DC.) Desv., Observ. [andegavéense]  
Pl. Angers: 150 (1818)

*Crassula andegavensis* DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 5: 522 (1815) [basión.]

*Ind. loc.:* “M. Bastard a trouvé cette plante sur les murs et les rochers schisteux aux environs d’Angers”

*Ic.:* Raym.-Hamet, Crassul. Ic. Select. 1, tab. 2 (1931); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andaluécia Occid. 2: 16 (1987)

Planta anual, glabra, rojiza. Raíz principal ± desarrollada. Tallo (2)2,5-5(10) cm, erecto, simple o ramificado en la parte superior. Hojas (2)2,5-5(6) ×

7. *Sedum*

(2)2,5-3,5(4,5) mm, alternas, las inferiores opuestas e imbricadas, ovoides o subglobosas, de obovadas a rómbicas, con espolón basal, glabras, verdes, con frecuencia manchadas de rojo. Inflorescencia en cima corta. Flores tetrámeras o más raramente pentámeras; pedicelos (0,5)0,7-1,5(2,3) mm. Sépalos (1,3)1,5-2(2,5) × 1-1,5 mm, soldados en la base, elípticos, glabros, verdes o teñidos de rojo. Pétalos (2)2,5-3(4) × 1-2 mm, libres, ovado-lanceolados, desde agudos hasta apiculados, glabros o con el nervio medio papiloso, desde blancos hasta rojizos. Estambres 4-5, más cortos que los pétalos; anteras purpúreas; escamas estaminales c. 1 mm, estrechas, desde lineares a espatuladas. Folículos (2)2,2-3(3,5) mm, erectos, papilosos, glabros, rojizos; estilo corto. Semillas c. 7 por folículo, c. 0,5 mm; testa longitudinalmente estriada; ápice coronado.  $2n = 50^*$ .

Pastos sobre arenas y substratos ácidos; 100-1500 m. IV-VI(VIII). Región mediterránea occidental y SW de Europa. Dispersa por toda la Península, excepto el N. **Esp.:** Ab Av Ba Ca Cc Co CR Cu Ge Gu H J (Le) M Ma Or Sa Se Sg So To Va Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB E TM.

**15. *S. brevifolium* DC.** in Nouv. Bull. Sci. Soc. Philom. [brevifólium]  
Paris 1: 117 (1808)

*Ind. loc.:* "... croît sur les rochers exposés au soleil dans presque toutes les Pyrénées, notamment dans le département des Hautes-Pyrénées"

*Ic.:* Lám. 38 i-k.

Planta perenne, glabra, verdosa, rojiza o glauco-pruinosa. Raíz principal desarrollada y muy abundantes raíces finas. Cepa de hasta 10 cm de longitud, rastrera, leñosa, intrincada y muy ramificada. Tallos 2-14 cm, leñositos en la base, poco ramificados; renuevos estériles abundantes, lo que hace a la planta densamente cespitosa. Hojas 1-2(3) mm de diámetro, ovoides o subesferoidales, muy caedizas en la desecación, rojizas, pardas o verdosas, brillantes, a veces cubiertas por una pruina glauca; las caulinares generalmente subopuestas; las de los renuevos estériles fuertemente imbricadas, ordenadas en 4 filas. Inflorescencia 1-6(7) × 1-5 cm, cimosa, con brácteas muy caedizas en la desecación. Flores pentámeras; pedicelos 1,5-4(4,5) mm. Sépalos 0,5-1,5 mm, ovales, agudos o más raramente obtusos. Pétalos 3-5 mm, de color blanco-rosado o castaño claro, con franjas longitudinales marrones o rojizas. Estambres generalmente 10-12; anteras purpúreas. Folículos 2-3,5 mm, glabros; estilo 0,7-1 mm, persistente. Semillas diminutas, pardas, piriformes; testa acostillada o papilosa; ápice agudo.  $2n = 28, 36, 42, 56, 72$ .

Silicícola estricta, pastos malos, sobre arenas, peñascos cuarcíticos, grietas de rocas, etc., en lugares soleados; 0-3000 m. V-VIII. Mediterráneo occidental. Dispersa por toda la Península. **And.** (Ab) (Al) Av B (Ba) 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 Sg So Te To V Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v., port.:** arroz-dos-muros; *cat.:* crespinel brevifoli.

**16. *S. candollei* Raym.-Hamet** in Candollea 4: 26 (1929) [Candóllei]

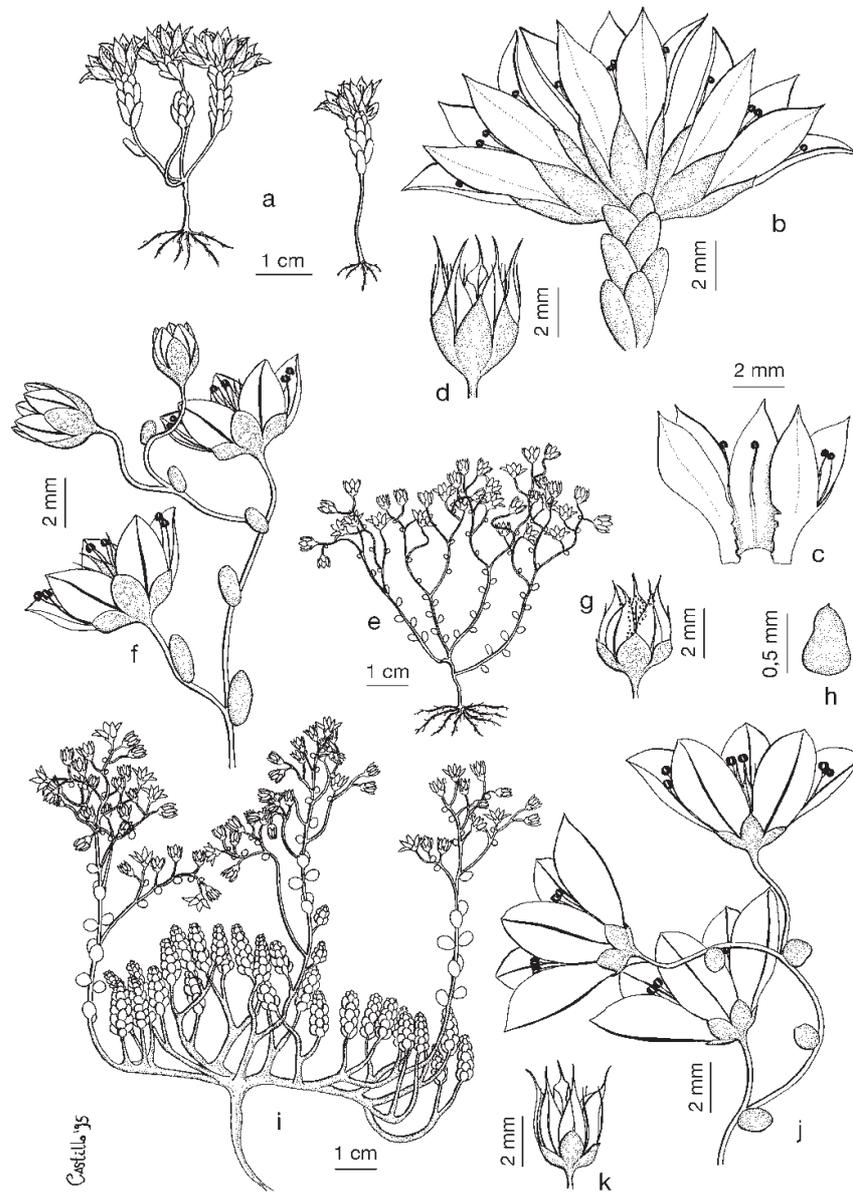
*Cotyledon sedoides* DC. in Mém. Agric. Soc. Agric. Dép. Seine 11: 79 (1808) [syn. subst.]

*Umbilicus sedoides* (DC.) DC., Prodr. 3: 400 (1828)

*Mucizonia sedoides* (DC.) D.A. Webb in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 64: 22 (1961)

*Ind. loc.:* "... croît auprès des neiges éternelles, aux ports de Vénasque et d'Oo, dans les Pyrénées" [sic]

*Ic.:* Lám. 38 a-d



Lám. 38.—*Sedum candollei*, a-c) La Baña, Sierra de la Cabrera, León (MA 279980); d) Pico Tres Mares, Cantabria (MA 243282); e) hábito; b) inflorescencia; c) corola abierta y androceo; d) cáliz y folículos. *S. pedicellatum*, e, f) Cuacos de Yuste, Cáceres (MA 243299); g, h) La Pinilla, Cerezo de Arriba, Segovia (MA 473647); e) hábito; f) fragmento de inflorescencia; g) cáliz y gineceo; h) semilla. *S. brevifolium*, i, j) Padornelo, Lubián, Zamora (SALA 19240); k) Galicia (MA 51489); i) hábito; j) fragmento de la inflorescencia; k) cáliz y gineceo.

7. *Sedum*

Planta anual, glabra, verdosa, o más frecuentemente rojiza, que suele crecer en grupos más o menos numerosos, hasta formar céspedes o almohadillas. Raíz principal  $\pm$  desarrollada. Tallo 3-5(7)cm, erecto, generalmente no ramificado. Hojas 2,5-5  $\times$  1-1,5 mm, generalmente imbricadas, carnositas, oblongas, obtusas, convexas por la cara externa, cóncavas por la interna. Inflorescencia terminal, cimosa, densa. Flores pentámeras, generalmente subsésiles, a veces con pedicelo de hasta 3 mm. Sépalos 2,7-4,2 mm, glabros, lanceolados, agudos, ligeramente soldados en la base. Pétalos 5-7 mm, rosado-purpúreos, soldados en la base para formar un tubo de 2-2,5 mm, con los segmentos ovado-acuminados, generalmente más largos que el tubo, terminados en un pequeño mucrón. Estambres 10; filamentos glabros; anteras moradas. Folículos c. 3 mm, glabros; estilo c. 1 mm. Semillas diminutas, pardas; testa acostillada; ápice agudo.  $2n = 22^*$ ,  $33^*$ .

Pedregales de altura, sobre suelo silíceo; 1500-3000 m. VI-VIII. ● Pirineo, Cordillera Cantábrica, Sistema Central y Sierra Nevada. **And. Esp.:** Al Av Cc Ge Gr Hu L Le Lu M O Or P S Sa Sg To Za. **Port.:** BA. **N.v.:** orejas de monje, vasillos; *cat.:* crespinnell de congesta.

*Observaciones.*—Acerca de la nomenclatura de esta especie, véase lo expuesto en Anales Jard. Bot. Madrid 53: 277 (1995).

**17. *S. pedicellatum* Boiss. & Reut. in Biblioth. Universelle Genève 38: 205 (1842)** [pedicellátum]

*Ind. loc.:* "Habitat in lapidosis et rupestribus regionis montanae, Sierra de Guadarrama radices propè Miraflores et San Rafael (Reuter).- Fl. Jun.-Aug." [sic]  
*Ic.:* Lám. 38 e-h

Planta anual, glabra, glauca o pardusca. Raíz principal  $\pm$  desarrollada. Tallo (2,5)3-8(12) cm, erecto, ramificado al menos en la parte superior. Hojas (2)2,5-5(5,5)  $\times$  1,5-2,5 mm, alternas, ovoideo-cilíndricas, glaucas. Inflorescencia en cima laxa, largamente pedunculada. Flores pentámeras; pedicelos (2)2,5-5(6,5) mm, filiformes, flexuosas. Sépalos 1,5-2,5 mm, soldados en la base, obovado-orbiculares, obtusos, glaucos. Pétalos (2,5)2,7-3,5(4) mm, libres, elípticos, blancos o rosados con el nervio medio más oscuro. Estambres 10, ligeramente más cortos que los pétalos. Folículos 2,5-3 mm, erectos, papilosos en la cara ventral; estilo corto. Semillas 3-7 por folículo, 0,3-0,8 mm, apiculados, testa lisa o estriada longitudinalmente; ápice agudo.  $2n = 22$ , 28.

Pastos terofíticos de montaña; 600-2000 m. V-VIII. ● Península Ibérica. Sistema Central, Sistema Ibérico, Montes de Toledo, montañas del N de Portugal, S de Galicia y W de León. **Esp.:** Av Bu Cc Gu Le Lo M Or Sa Sg So To Za. **Port.:** BA BB TM.

*Observaciones.*—Las poblaciones gallegas y de la Serra da Estrela, con porte menor y más compacto, tallos generalmente ramificados solo en la mitad superior y semillas 0,3-0,5 mm, con estrías longitudinales claras, han venido denominándose subsp. **lusitanicum** (Willk. ex Mariz) M. Laínz, Aport. Fl. Gallega VI: 16 (1968) [*S. pedicellatum* var. *lusitanicum* Willk. ex Mariz in Bol. Soc. Brot. 6: 26 (1888), basión.; *S. willkommianum* R. Fern. in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 34: 121 (1960); *Oreosedum pedicellatum* subsp. *lusitanicum* (Mariz) Velayos in Anales Jard. Bot. Madrid 45: 584 (1989)]. Las plantas de la Sierra de Guadarrama (subsp. **pedicellatum**) son más altas, con tallos generalmente ramificados casi desde la base y semillas 0,5-0,8 mm, lisas o remotamente estriadas. Sin

**7. Sedum**

embargo, el resto de las poblaciones, tanto portuguesas como de las sierras de Béjar, Gredos, de la Demanda, Cameros y Montes de Toledo, son muy variables en cuanto al porte, tamaño y ornamentación de las semillas.

**Ser. 11. Propontica A. Berger**

Plantas anuales o perennes, con indumento glandulífero escaso. Hojas alternas, decusadas, planas, cortamente pecioladas. Flores pentámeras, sésiles. Sépalos soldados al receptáculo por su base. Pétalos libres, blancos o rosados. Estambres 10, con las anteras rojas. Folículos estrellado-patentes, con numerosas semillas, sutura gruesa. Semillas ovoides y testa acostillada, ápice agudo.  $x = 5, 7, 15$ .

**18. S. stellatum L., Sp. Pl.: 431 (1753)**

[stellátum]

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

*ic.*: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 23, tab. 49 (1896-99); Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital.: 198 fig. 1725 (1899)

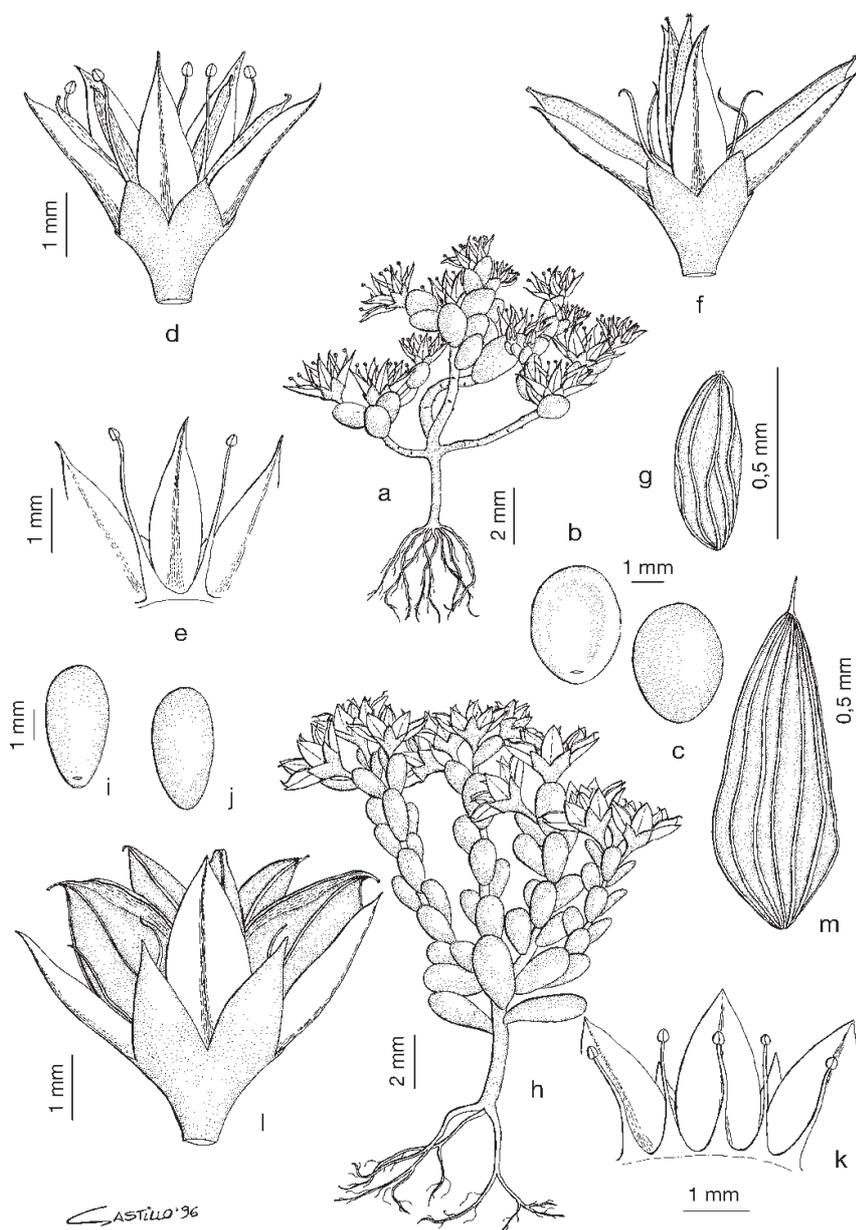
Planta anual, glabra o, raras veces, pilosa en la parte superior, rojiza. Raíz principal  $\pm$  desarrollada. Tallo 5-15 cm, erecto o ascendente, simple o, a menudo, ramificado. Hojas (4,5)6-20(32) mm, alternas o a veces las inferiores opuestas, de obovadas a orbiculares, planas, cortamente pecioladas, enteras o más comúnmente con el margen crenado o dentado, glabro. Inflorescencia en cima escorpioidea, con el eje en zigzag en la madurez. Flores pentámeras, raramente tetrámeras, sésiles. Sépalos de c. 5 mm, acrescentes, soldados en la base formando un ancho tubo de c. 1 mm de longitud, de lineares a lanceolados, papilosos en el ápice. Pétalos de c. 4,5 mm, libres, oblongos, agudos, rosados. Estambres (8)10; anteras moradas; escama estaminal rectangular, a veces emarginada. Folículos c. 2 mm, estrellados, soldados en la base, labios prominentes. Semillas numerosas, 0,6-0,8 mm, ovoides, apiculadas; testa acostillada; ápice agudo.  $2n = 10$ .

Pastos terofíticos; c. 500. V-VII. Región mediterránea. Islas Baleares (Mallorca). **Esp.**: PM[Mil]. **N.v.**, *cat.*: crespinnell stel-lat.

*Observaciones.*—La especie es muy variable, tanto en pilosidad como en forma del cáliz, tamaño de los sépalos, labios de los folículos, ornamentación de los propios folículos, etc.

**Ser. 12. Rubra Boriss.**

Plantas anuales, glabras. Hojas alternas, redondeadas. Flores pentámeras, raramente tetrámeras, subsésiles. Sépalos soldados por la base al receptáculo. Pétalos libres, blancos. Estambres 4-5, con anteras rojas. Folículos patentes en estrella, con numerosas semillas, sin labios. Semillas ovoides, testa acostillada, ápice agudo.  $x = 6$ .



Lám. 39.—*Sedum caespitosum*, a-f Cedillo de la Torre, Segovia (MA 314787); g) La Noguera, entre Cubella y Montgai, Lérida (MA 310451); a) hábito; b) envés de la hoja; c) haz de la hoja; d) flor; e) androceo con corola extendida; f) flor fructificada; g) semilla. *S. atratum* subsp. *atratum*, Sierra del Brezo, Velilla del Río Carrión, Palencia (MA 494004): h) hábito; i) envés de la hoja; j) haz de la hoja; k) androceo con corola extendida; l) flor fructificada; m) semilla.

7. *Sedum***19. *S. caespitosum*** (Cav.) DC., Prodr. 3: 405 (1828) [caespitósium]*Crassula caespitosa* Cav., Icon. 1: 50 (1791) [basi6n.]*Ind. loc.*: "Habitat floretque cum praecedente" [in Matriti vicinis, praecipue tamen en la casa del Campo, Soto de Migas Calientes, ...] [sic]*Ic.*: Cav., Icon., tab. 69 fig. 2 (1791); lám. 39 a-g

Planta anual, glabra, rojiza. Raíz principal  $\pm$  desarrollada. Tallo (1,5)2-4(7) cm, erecto, a menudo ramificado desde la base. Hojas (2)2,5-4,5(5,5)  $\times$  1,3-2,7(3,5) mm, alternas, a veces imbricadas en la base del tallo, ovoideas, ligeramente aplanadas por el haz, glabras, verdes, prontamente caducas. Inflorescencia cimosa, pauciflora. Flores pentámeras, a veces tetrámeras, subsésiles, que desarrollan un corto pedicelo de c. 0,5 mm en la fructificaci6n. Sépalos (0,5)0,8-1,4(2)  $\times$  0,5-1,5 mm, soldados en la base formando un corto y ancho tubo, triangulares, glabros, verdes o teñidos de rojo. Pétalos (2)2,5-3(3,8)  $\times$  0,6-1,5 mm, libres, de estrechamente ovados hasta ovado-lanceolados, agudos, acuminados, glabros, blancos pero con nervio medio purpúreo o rojizo. Estambres (4)5, mucho más cortos que los pétalos; anteras púrpuras o amarillentas; escama estaminal muy estrecha. Folículos (2,5)3-4(4,5) mm, patentes en estrella en la madurez, glabros, lisos, rojizos. Semillas numerosas, c. 0,5 mm; testa acostillada; ápice coronado.  $2n = 12^*$ ,  $24^*$ .

Pastos secos terofíticos; 70-1450 m. (II)III-VIII(X). Regi6n mediterránea y SW de Asia. Prácticamente por toda la Península, exceptuadas algunas zonas de N y del W. **Esp.**: Ab Al Av B Ba Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L (Le) M Ma (Mu) (O) P PM[Mil Mn] S Sa Se Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.**: AAl BA E TM.

Ser. 13. **Rupestria** A. Berger

Plantas perennes, glabras o generalmente con indumento glandulífero. Hojas alternas, redondeadas. Flores heptámeras (pueden variar entre pentámeras y dodecámeras). Sépalos soldados al receptáculo por su base. Pétalos libres, amarillos o blancos (a veces cremosos). Estambres 14(10-24), con anteras amarillas. Folículos erectos, con sutura poco marcada, con numerosas semillas. Semillas oblongas; testa acostillada; ápice agudo.  $x = 12, 13, 14, 16, 17$ .

**20. *S. amplexicaule*** DC. in Mém. Agric. Soc. [amplexicáule]  
Agric. Dép. Seine 11: 12 (1808)*Ind. loc.*: "Cette plant croît dans les Cévennes près de Montpellier, où elle a été observée pour la première fois par M. Bouchet"*Ic.*: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 11 (1987) [sub *S. tenuifolium*]; fig. 3 a20-d20

Planta perenne, glabra, generalmente de color pajizo. Raíces muy finas, abundantes, que nacen inicialmente de los renuevos anuales. Tallos (10)15-30(40)cm, erectos, glabros, con hojas caedizas; renuevos estériles cubiertos de hojas, que al llegar el calor estival se marchitan, excepto las del ápice, que se hacen amplexicaules, carnosas en su mitad inferior y convierten el renuevo en

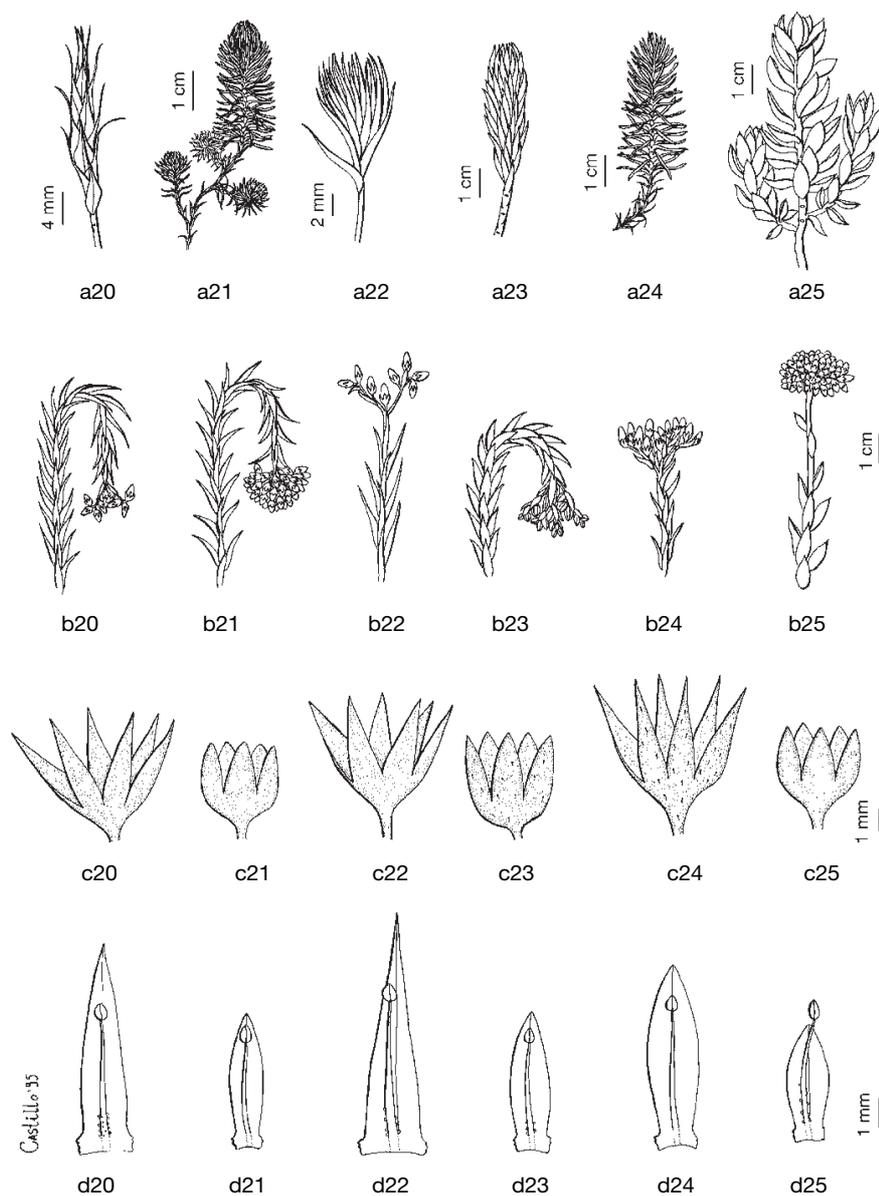


Fig. 3.—a) Ramilla o renuevo estéril; b) ramilla florífera antes de la antesis; c) cáliz; d) pétalo con estambre de: 20) *Sedum amplexicaule*; 21) *S. forsterianum*; 22) *S. pruinatum*; 23) *S. rupestre*; 24) *S. montanum*; 25) *S. sediforme*.

7. *Sedum*

un propágulo de 10-30(40) × 1,5-3(4) mm, erecto o patente, sobre un pedúnculo de 0,5-200 mm, que se rompe y permite que el propágulo se disperse y emita raíces con la llegada del otoño. Hojas 8-12 × 1-2,5(3) mm, agudas, erectas, con uña basal redondeada; las de los propágulos, amplexicaules, con base hialina, lámina filiforme, seca y persistente, de ordinario adpresa, dirigida hacia el ápice. Inflorescencia cimosa, unilateral, poco densa de ordinario, con flores en número variable, con brácteas, inclinada antes de la antesis, erecta en la frutificación. Flores de pentámeras a octámeras; pedicelos (0,5)1-5 mm. Sépalos 3-5(6) mm, soldados al receptáculo, triangular-ovados, glabros, agudos. Pétalos (5,2)7-11 mm, libres, de color amarillo, con un nervio medio pardo o rojizo. Estambres 10(16), en número doble que el de los pétalos; filamentos con papilas hialinas en su base. Folículos 5-7 mm, erectos; estilo 1,5-2,5 mm, persistente. Semillas oblongas; testa acostillada; ápice agudo.  $n = 12 + 2B$ , 24, 36;  $2n = 24, 36^*$ , 48 + 0-1B, 60, 72, 96\*.

Roquedos, arenas, terrenos incultos, etc., indiferente al substrato. 100-2000 m. VI-VIII. Región mediterránea. Casi toda la Península excepto el NW, rarísima en el NE. **Esp.:** Ab Al Av B Ba Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Gr Gu H Hu J Le Lo M Ma Mu Na (O) Or P Po (S) Sa Se Sg So Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL Mi R TM. **N.v., cat.:** espinell tenuifoll.

*Observaciones.*—Sobre la base de los estudios cariológicos y morfológicos efectuados por 't Hart [Acta Bot. Neerl. 23(4): 549-554 (1974)] se llegaron a separar las poblaciones diploides, con los pedúnculos de los propágulos de hasta 1 cm [**S. amplexicaule** DC. subsp. **amplexicaule**], de las hexaploides, con los pedúnculos de los propágulos de hasta 6 cm [**S. amplexicaule** subsp. **tenuifolium** (Sm.) Greuter in Willdenowia 11: 277 (1981); *Sempervivum tenuifolium* Sm., Fl. Graec. Prodr. 1: 335 (1809), basión.; *tenuifolium* subsp. *ibericum* 't Hart, loc. cit.]. Las plantas parecían presentar además una distribución esencialmente vicariante: la primera ocuparía la mayor parte del territorio excepto el S peninsular [**Esp.:** Ab Al Av B Bu C Ca? Cc Co? Cs Cu Gr Gu H Hu J Lo Le M Na (O) Or P Po (S) Sa Se? Sg Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BB BL R TM], mientras que la segunda estaría en lo esencial confinada en la zona meridional peninsular [**Esp.:** Al Ca Cc Co Gr H J Ma Mu Se V. **Port.:** AAl Ag BAl BB Mi]. Se dan, sin embargo, muchas formas intermedias —especialmente en Ca Co Se V— no fácilmente separables y los estudios cariológicos más recientes han demostrado que tampoco los números cromosómicos ( $n = 36$ ;  $2n = 24, 48, 60$  en la subespecie típica y  $n = 24$ ;  $2n = 12+2B, 24, 48+0-1B, 60, 72$  en *S. amplexicaule* subsp. *tenuifolium*) parecen ligados a las susodichas formas.

21. **S. forsterianum** Sm. in Sm., Engl. Bot.,  
tab. 1802 (1807)

[Forsteriánum]

*S. elegans* Lej., Fl. Spa 1: 205 (1811)

*S. rupestre* subsp. *elegans* (Lej.) Hegi & Em. Schmid in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4: 542 (1922)

*Ind. loc.:* "Gathered in 1806, by E. Foster junior, Esq., on a rock at the fall of the Rhydoll, near the Devil's-bridge, Cardiganshire"

*l.c.:* Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 11 (1987); fig. 3 a21-d21

Planta perenne, glabra, de color generalmente ferrugíneo. Raíces muy finas, abundantes, que nacen inicialmente de los renuevos anuales. Tallos de hasta 35 cm, erectos, con hojas secas persistentes, glabros; renuevos estériles de tamaño muy variable, coronados en su parte terminal por un penacho de hojas densas que forman un cono de color ferrugíneo, ± plano por el ápice, el resto del renuevo ± cubierto por las hojas secas y persistentes. Hojas (4)6-12(20) mm, oblongo-lineares, subplanas, ± carnosas, agudas. Inflorescencia corimbosa, con brácteas, subglobosa, generalmente inclinada antes de la antesis, con ramas ge-

7. *Sedum*

neralmente curvadas hacia afuera, cuyo conjunto queda en la fructificación concavo o  $\pm$  plano. Flores pentámeras o hexámeras; pedicelos 1,5-4 mm. Sépalos 2-2,5(3) mm, soldados al receptáculo, triangular-ovados, glabros, obtusos. Pétalos 4,5-7(8) mm, libres, de color amarillo intenso, con el nervio medio más oscuro. Estambres generalmente 10-12 en número doble que el de los pétalos; filamentos glabros, sin papilas. Folículos c. 5 mm, erectos; estilo 1,5-2 mm, persistente. Semillas oblongas; testa acostillada; ápice agudo.  $2n = 24, 36, 48, 60, 66, 72, 84, 96^*$ .

Zonas arenosas, pedregales, generalmente sobre suelos pobres en bases, robledales de *Quercus pyrenaica*, etc.; 0-1700 m. IV-VIII. Europa occidental. Disperso por casi toda la Península, pero rarísimo en el NE. (And.). **Esp.:** Ab (Al) Av Ba Bi Bu Ca Cc Co CR Cu Gr Gu H Hu? J Le Lo Lu M Mu Na O Or P Po S Sa Sg So T Te To Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v., port.:** arroz-das-paredes.

*Observaciones.*—Tenemos serias dudas acerca de la autenticidad de la recolección de Oroel, única de la provincia de Huesca.

**22. *S. pruinatum* Brot., Fl. Lusit. 2: 209 (1805) [pruinátum]**

*Ind. loc.:* "Hab. in Gerez, et ad Homem in Duriminia. Fl. aestate. Ann."

*Ic.:* Lám. 40; fig. 3 a22-d22

Planta perenne, glabra, generalmente glauca. Raíces muy finas, abundantes, que nacen de los renuevos del año anterior, los que a veces a veces persisten sobre la superficie del terreno en forma de largo tallo rastrero. Tallos 8-25(30) cm, erectos, leñositos en la base, sin hojas o con ellas muy caedizas; renuevos estériles de hasta 15 mm, formados por un grupo de hojas apicales, agrupadas en 5 filas apretadas, sobre un pedúnculo de hasta 15 cm, este grupo de hojas se comporta como un propágulo, generalmente postrado, que con la llegada del otoño emite raíces muy visibles; las hojas del renuevo pasan luego a ser las del nuevo tallo, al prolongarse el eje de aquél antes de la floración. Hojas 9-15 mm, con uña basal 0,5-1 mm, aciculares, agudas o mucronadas. Inflorescencia cimosa, generalmente pauciflora -(3)4-7(11) flores-, con brácteas de hasta 6 mm, erecta antes de la antesis. Flores de pentámeras a octámeras; pedicelos (0,5)1-5 mm. Sépalos 3,5-4 mm, soldados al receptáculos, triangular-ovados, glabros, agudos. Pétalos 6-9 mm, libres, de color amarillo pálido, con un nervio dorsal marrón. Estambres 10(16), en número doble que el de los pétalos; filamentos con algunas papilas dispersas en su base. Folículos c. 6 mm, erectos; estilo 0,5-0,8 mm, persistente. Semillas oblongas; testa acostillada; ápice agudo.  $2n = 26-28, 30, 36$ .

Roquedos, arenas, etc., substrato granítico o esquistoso y siempre en ambientes muy secos; 100-1000 m. VII-IX. ● Mitad N de Portugal y S de la provincia de Orense. **Esp.:** Or. **Port.:** BA BB DL Mi TM.

**23. *S. rupestre* L., Sp. Pl.: 431 (1753) [rupéstre]**

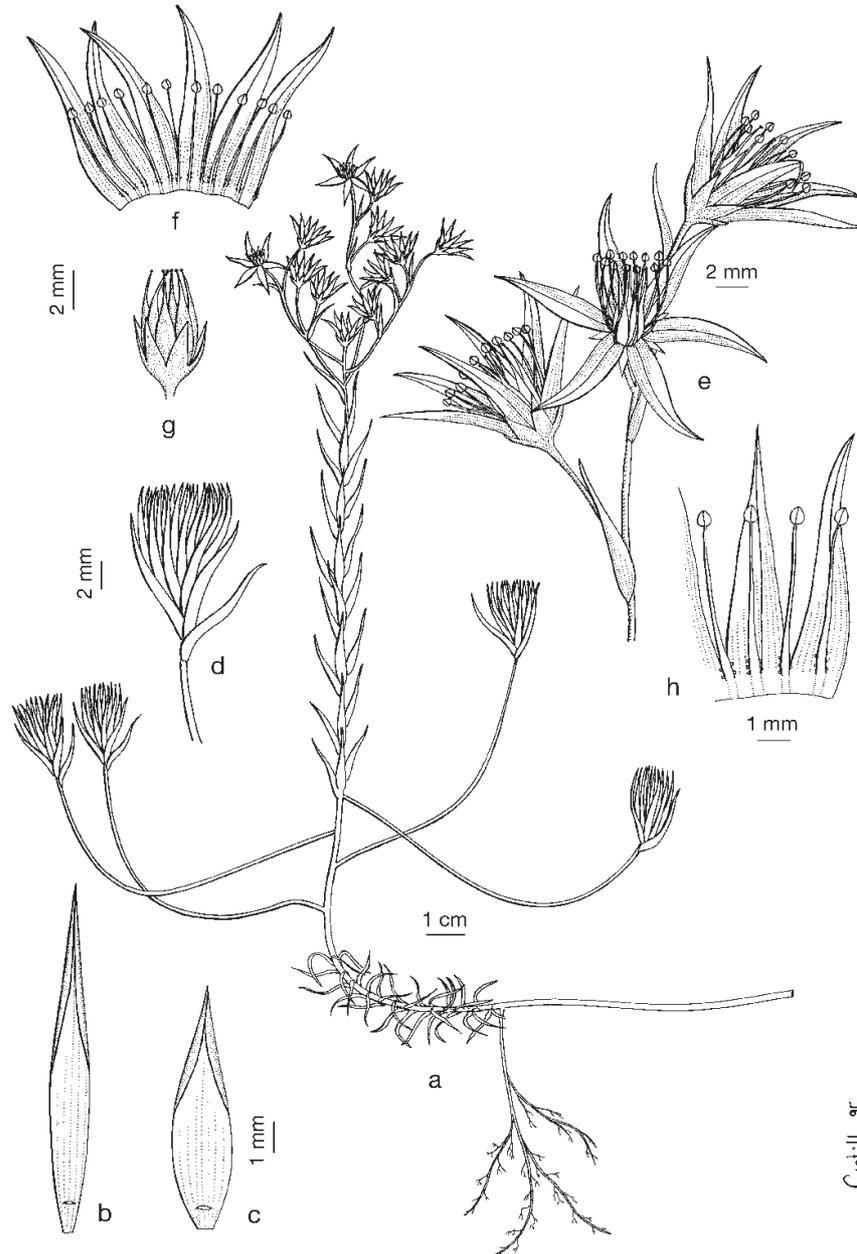
*S. reflexum* L., Fl. Suec. ed. 2: 463 (1755) [basión.]

*S. rupestre* subsp. *reflexum* (L.) Hegi & Em. Schmid in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(2): 541 (1922)

*S. rupestre* subsp. *ochroleucum* sensu auct. pl.

*Ind. loc.:* "Habitat ad radices montium Europae"

*Ic.:* Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. ed. 3: 210, fig. 1694 (1933); fig. 3 a23-d23



Castillo 95

Lám. 40.—*Sedum pruinaum*, a, d-h) Serra del Xurés, Orense (MA 550895); b, c) Llovios, Orense (MA 518405): a) hábito; b) hoja; c) bráctea; d) renuevo estéril; e) fragmento de inflorescencia; f) corola extendida y androceo; g) gineceo y cáliz; h) estambres.

7. *Sedum*

Planta perenne, glabra, verdosa. Raíces abundantes, muy finas. Tallos (10)15-30(40) cm, leñositos en la base, postrado-ascendentes, con hojas  $\pm$  persistentes; renuevos estériles 3-8 cm, en número variable. Hojas 4-8(13)  $\times$  0,5-2 mm, linear-cilíndricas, acuminadas, con un pequeño espolón en la base, débilmente imbricadas en los renuevos estériles. Inflorescencia corimbosa, con brácteas, subglobosa, generalmente inclinada antes de la antesis, con ramas generalmente curvadas hacia afuera, cuyo conjunto queda cóncavo en la fructificación. Flores generalmente pentámeras o hexámeras; pedicelos (0,2)0,5-1,5(4) mm. Sépalos (2,5)3-4 mm, soldados al receptáculo, triangular-ovados, generalmente glabros –a veces con alguna glándula dispersa–, de ordinario con unas protuberancias blanquecinas puntiformes, agrupadas en filas en la desecación, subagudos o agudos. Pétalos 4,5-7(8) mm, libres, de color amarillo intenso, con el nervio medio obscuro,  $\pm$  erectos en la antesis. Estambres 10(12), en número doble que el de los pétalos; filamento por lo común con algunas papilas hialinas en su parte basal interna. Folículos c. 5 mm, erectos; estilo de c. 2 mm, persistente. Semillas oblongas; testa acostillada; ápice agudo.  $2n = 88$ , c. 102, 112\*.

Taludes, lugares pedregosos, claros de bosque, etc.; 50-2000 m. VI-VIII. Europa occidental, rara en la región mediterránea. Pirineos y Cataluña oriental. **And. Esp.:** B Ge Hu L Na. **N.v., cat.:** crespinel rupestre.

*Observaciones.*—Con mucha frecuencia esta especie ha sido confundida con *S. forsterianum* y *S. montanum*. En el Pirineo central (Benasque, Hu) se pueden encontrar ejemplares que tienen los sépalos de 4,5-5,5 mm y los filamentos estaminales glabros, lo que los aproxima a *S. montanum* L.

También ha sido considerado español, en obras muy generales [cf. Fl. Eur. de. 2, 1: 431 (1992); Med-Checklist 3: 26 (1986)], *S. anopetalum* DC. in Mém. Agric. Soc. Agric. Dép. Seine 11: 12 (1808) [*S. ochroleucum* auct. pl., non Chaix ex Vill., Hist. Pl. Dauphiné 1: 325 (1736)], que alcanza nuestro Pirineo oriental. Hasta ahora no hemos visto material alguno que respalde tales indicaciones, por lo que damos por verosímil que el nombre fue aplicado a alguna forma de *S. rupestre* L. o *S. montanum* E.P. Perrier & Songeon.

**24. *S. montanum* E.P. Perrier & Songeon** [montánium]  
in Billotia 1: 77 (1864)

*S. rupestre* subsp. *montanum* (E.P. Perrier & Songeon) Hegi & Em. Smid in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(2): 542 (1922)

*S. rupestre* subsp. *ochroleucum* sensu auct. pl.

*Ind. loc.:* "... abonde sur les montagnes des environs de Chambéry et d'Albertville; à Magériaz, à Nivolet, à Otheram, à la montagne de l'Etoile, dans le défilé entre les Charmettes et Montagnole, etc." [Alpes franceses]

*Ic.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 265 (1977); fig. 3 a24-d24.

Planta perenne, glabra, verdosa. Raíces abundantes, muy finas. Tallos 10-15 cm, leñositos en la base, postrado-ascendentes, con hojas  $\pm$  persistentes; renuevos estériles 3,5-6 cm, en número variable. Hojas 4-6  $\times$  0,5-2 mm, linear-cilíndricas, acuminadas, con un pequeño espolón en la base, débilmente imbricadas en los renuevos estériles. Inflorescencia corimbosa, con brácteas, erecta antes de la antesis, con ramas  $\pm$  rectas o poco curvadas, cuyo conjunto queda cóncavo o convexo en la fructificación. Flores generalmente hexámeras; pedicelos 0,5-1,5(4) mm. Sépalos (4)4,5-5,5 mm, soldados al receptáculo, con glándu-

7. *Sedum*

las  $\pm$  esparcidas, triangular-lanceolados, agudos o mucronados. Pétalos (5,5)6,5-8(10) mm, libres, de color amarillo intenso, con el nervio dorsal más oscuro, generalmente patentes en la antesis. Estambres generalmente 12; filamentos glabros, sin papilas. Folículos 5,5-6 mm, erectos; estilo de 1,5-1,6 mm. Semillas oblongas; testa acostillada; ápice agudo.  $2n = 34^*$ , 51.

Zonas rocosas de alta montaña; 1500-2650 m. VII-VIII. S de Europa. Pirineos orientales (Cerdaña y Ripollés). **Esp.:** Ge L. **N.v., cat.:** crespinnell muntanyenc.

**25. *S. sediforme* (Jacq.) Pau** in Actas Mem. Prim. [sedifórme]  
Congr. Nat. Esp. Zaragoza: 246 (1909)

*Sempervivum sediforme* Jacq., Hort. Bot. Vindob. 1: 35 (1772) [basió.]

*S. altissimum* Poir. in Lam., Encycl. 4: 463 (1798)

*Ind. loc.:* [cultivada en el Jardín Botánico de Viena, de procedencia no indicada]

*lc.:* Jacq., Hort. Bot. Vindob., tab. 81 (1772); fig. 3 a25-d25

Planta perenne, glabra, glauca, grisácea, verdosa o parda. Raíces finas, que nacen de los tallos postrados. Tallos de hasta 60 cm,  $\pm$  leñosos en la base, postrado-ascendentes, con hojas caedizas; renuevos estériles foliosos, de tamaño muy variable, pero siempre mucho más cortos que el tallo. Hojas (6)10-15(25)  $\times$  2-5(8) mm, generalmente de ovado-lanceoladas a elípticas,  $\pm$  carnosas, subcilíndricas, a veces planas por la cara superior, agudas o mucronadas, con un pequeño espolón basal las del tallo  $\pm$  dispersas; las de los renuevos estériles imbricadas. Inflorescencia cimosa o corimbosa, sin brácteas, erecta antes de la antesis, con las ramas curvadas hacia fuera en la fructificación formando un conjunto cóncavo. Flores de pentámeras a octámeras; pedicelos (0,3)0,5-1,5(2) mm. Sépalos 2-3 mm, soldados al receptáculo, triangular-ovados, glabros, obtusos o subagudos. Pétalos 3,5-9,5 mm, libres, de color amarillo pálido o cremoso. Estambres en doble número que los pétalos; filamentos con abundantes papilas hialinas en la cara interna y márgenes de su mitad inferior. Folículos de tamaño muy variable, erectos; estilo 1-3 mm, persistente. Semillas oblongas; testa acostillada; ápice agudo.  $2n = 32 + (0-2)B$ , 40, 48, 56, 64, 96.

Indiferente al substrato, colonizadora de suelos generalmente pobres, en hábitats muy variados, desde matorrales, hasta muros, paredes, tejados, etc.; 0-2000 m. V-IX. Europa meridional y región mediterránea. Toda la Península, rara en el NW. (**And.**). **Esp.:** A Ab Al B Bi Bu Ca Cc Co Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O P PM S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** Ag BAl BB BL E R TM. **N.v.:** uña de gato, arroz de moro, uguetas; **port.:** erva-pinheira; **cat.:** pa d' Audel, arròs de l'ardat, raïmet de pastor, raïm de bruixa, crespinnell gross, arròs bord.

*Observaciones.*—La especie es extremadamente variable, lo que llevó a muchos autores a dar nombre a alguna de sus formas. Algunas poblaciones de los aldeaños de Denia (A) y de las Pitiusas (PM[Ib Formentera]), de color glauco, que tienen las hojas claramente más aplanadas, subspatuladas u obovadas —las del tallo de hasta 16  $\times$  5-8(10) mm; las de los renuevos 10-18  $\times$  4-5 mm— y las flores de un color amarillo más intenso, fueron separadas como subespecie autónoma, ***S. sediforme* subsp. *dianium*** (O. Bolòs) O. Bolòs in Mem. Real Acad. Ci. Barcelona 38(1): 73 (1967) [*S. sediforme* var. *dianium* O. Bolòs in Collect. Bot. (Barcelona) 5: 535 (1957), basión.]. Los caracteres antedichos parecen exclusivos de las plantas de las indicadas zonas, y merecen ser destacados, aunque sea dudoso que justifiquen el rango subespecífico.

Ser. 14. **Sedella** (Fourr.) 't Hart

Plantas anuales, glabras. Hojas alternas redondeadas. Flores pentámeras, sé-siles o subsésiles. Sépalos soldados al receptáculo por su base. Pétalos libres, blancos o cremosos. Estambres 10, anteras rojas. Folículos divergentes, con suturas poco marcadas y con numerosas semillas. Semillas ovoides, testa acostillada, ápice agudo.  $x = 9(8)$

**26. S. atratum** L., Sp. Pl. ed. 2: 1673 (1763)

[atrátum]

subsp. **atratum***Ind. loc.*: "Habitat in Italiae alpihus. Allioni"*lc.*: Lám. 39 h-m

Planta anual, glabra, rojiza. Raíz principal  $\pm$  desarrollada. Tallo (2)3-5(8) cm, erecto, ramificado desde la base o al menos desde la mitad. Hojas (2,5)3-5(6) mm, alternas, a menudo laxamente imbricadas, de ovadas a obovadas, con espolón, glabras, a veces teñidas de púrpura. Inflorescencia en cima corimbosa  $\pm$  densa; pedicelos 1-2(4) mm. Flores pentámeras, raramente hexámeras. Sépalos (1)1,5-2,5(3)  $\times$  0,75-1 mm (c. 2/3 la longitud de los pétalos), soldados en la base formando un tubo más ancho que largo (0,75  $\times$  c. 1 mm), oval-lanceolados, glabros, frecuentemente teñidos de rojo. Pétalos (2)2,5-3(4)  $\times$  1-1,5 mm, libres, ovados, agudos, a veces acuminados, glabros, blanco-amarillentos, crema o rosáceos y teñidos de púrpura, más oscuros en el nervio medio. Estambres 10(12); anteras amarillas; escamas estaminales de menos de 1 mm, rectangulares, levemente emarginadas. Folículos 3-4 mm, patentes en estrella; estilos cortos, reflejos. Semillas numerosas, 0,85(1) mm, apiculadas; testa acostillada; ápice agudo.  $n = 18$ ;  $2n = 16, 18$ .

Pastos de montaña, zonas rocosas, gleras, etc., generalmente en suelos ricos en bases; 1350-3060 m. VII-IX(X). Montañas del C y S de Europa. Pirineos y Cordillera Cantábrica. **And. Esp.**: B Bu Ge Hu L Le Na O P S. **N.v.**, *cat.*: crespinnell fosc.

Ser. 15. **Cepaea** (W.D.J. Koch) Fröd.

Plantas anuales o perennes, con indumento glandulífero. Hojas alternas o en verticilos de 4, planas, en una roseta basal. Flores pentámeras, cortamente pediceladas. Sépalos soldados al receptáculo por su base. Pétalos libres o soldados en la base, blancos o rosados. Estambres 10, con anteras rojas. Folículos erectos, con sutura poco marcada y con numerosas semillas. Semillas ovoides, testa acostillada, ápice coronado.  $x = 10, 11$ .

**27. S. cepaea** L., Sp. Pl.: 431 (1753)

[Cepáea]

*Ind. loc.*: "Habitat Monspeli, Genevae"*lc.*: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 23, tab. 50 (1896-99); Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital.: 198 fig. 1724 (1899)

7. *Sedum*

Anual o, raras veces, bienal o perenne, en parte con indumento glanduloso, verdosa. Raíz principal  $\pm$  desarrollada. Tallo (10)15-28(40) cm, erecto o ascendente, con indumento glanduloso. Hojas (12)15-20(30)  $\times$  (3)4-6(7) mm, opuestas o verticiladas, obovadas, las inferiores generalmente pecioladas, planas, glabras. Inflorescencia en panícula alargada. Flores pentámeras; pedicelos (1,5)2,5-4,5(5,5) mm. Sépalos 1-1,5 mm, soldados en la base formando un tubo cortísimo, con indumento glanduloso. Pétalos (2,5)3-4(5) mm, libres, ovados, aristados, blancos o rosados y con el nervio medio más oscuro, con indumento glanduloso. Estambres 10; anteras purpúreas; escama estaminal c. 0,5 mm, profundamente emarginada. Folículos 3-4 mm, erectos, longitudinalmente estriados; estilos largos. Semillas pocas, c. 0,5 mm; testa acostillada; ápice coronado.  $2n = 22$ .

Roquedos umbríos, preferentemente silíceos; 150-1300 m. V-VIII. Montañas de Europa meridional. Pirineo oriental, la Rioja y montes vascos. **Esp.:** B Bi Ge (L) Lo Na SS. **N.v., cat.:** cepea.

Ser. 16. *Subrosea* 't Hart

Plantas anuales, con indumento glanduloso denso. Hojas alternas, redondeadas. Flores pentámeras, pediceladas. Sépalos soldados al receptáculo por su base. Pétalos libres, blancos o rosados. Estambres 10, con anteras rojas. Folículos erectos, sin labios, con numerosas semillas. Semillas ovoides, testa acostillada, ápice coronado.  $x = 15$ .

28. *S. lagascae* Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 6: 53 (1895)

[Lagáscae]

*S. villosum* var. *campanulatum* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 142 (1874)

*S. campanulatum* (Willk.) Fern. Gonz. & Cantó in Lazaroa 6: 187 (1985)

*Ind. loc.:* "... in pascuis humidis ad radic. mont. Sierra de Gredos (Bourg.!)"

*Ic.:* Lám. 41 e-h

Planta anual, glandular-pubescente, verdosa o rojiza. Raíz principal  $\pm$  desarrollada. Tallo (6)8-16(25) cm, erecto, ramificado. Hojas 5-11  $\times$  1-2,5 mm, alternas, lineares, con espolón en la base, con indumento glanduloso, margen entero. Inflorescencia que ocupa al menos la mitad del tallo. Flores pentámeras; pedicelos 3-7(9) mm. Sépalos 1-2,5  $\times$  0,4-0,8 mm, soldados en la base, estrechamente lanceolados, con indumento glanduloso. Corola claramente campanulado-tubulosa; pétalos 5-8  $\times$  1-2 mm, soldados en la base formando un tubo de (2)3(4,5) mm, elípticos, obtusos, blancos, lilacinos o violáceos. Estambres 10, de longitud la mitad que la corola; anteras rojas. Folículos 2,5-4 mm, erectos; estilo c. 1 mm. Semillas 0,5-0,7 mm; testa acostillada; ápice coronado.

Pastos de montaña, en zonas rezumantes, bordes de arroyos, torrenteras, etc.; 1000-2000 m. VI-VII. ● Sierras de Béjar y Gredos. **Esp.:** Av Cc Sa.

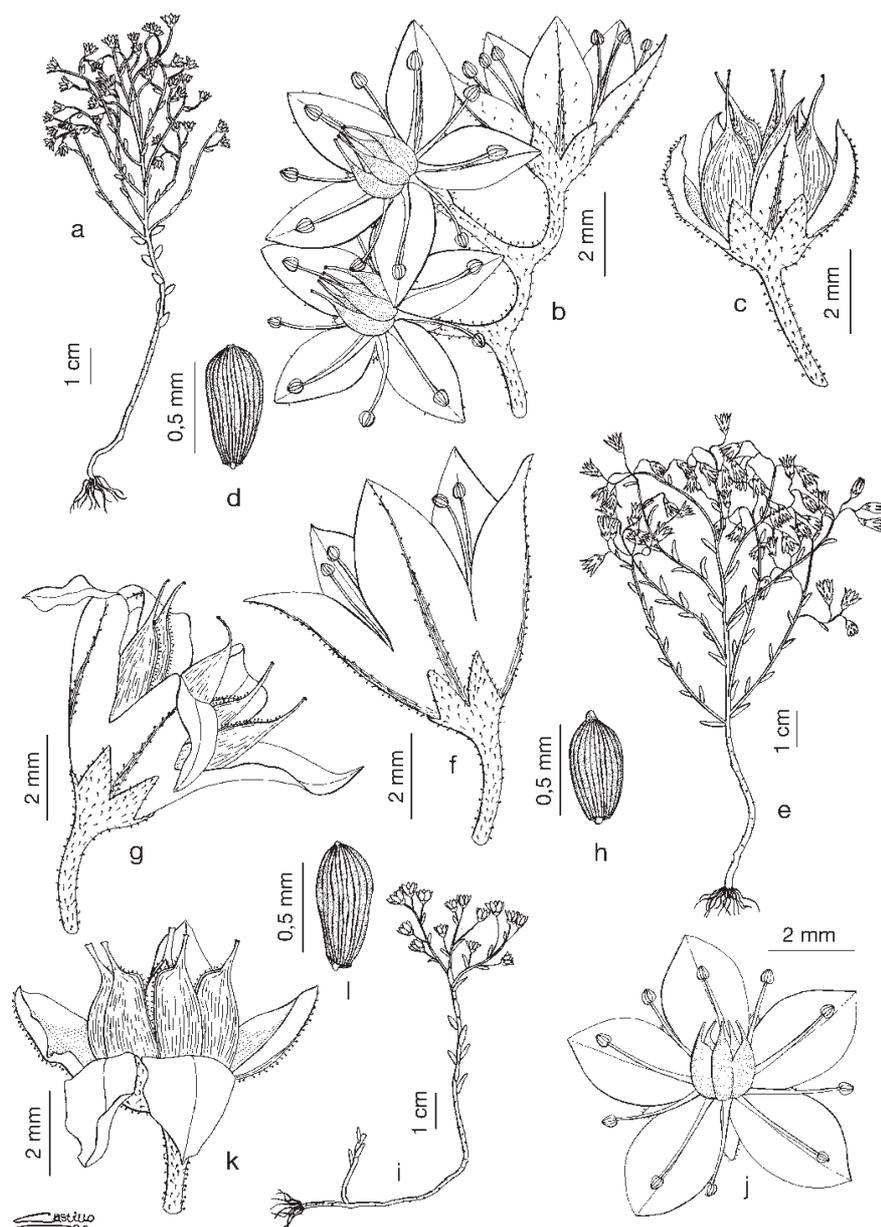
29. *S. villosum* L., Sp. Pl.: 432 (1753)

[villósum]

subsp. *villosum*

*Ind. loc.:* "Habitat in pratis paludosis Germaniae, Angliae, Galliae"

*Ic.:* Lám. 41 i-l



Lám. 41.—*Sedum maireanum*, a, b) Dehesa el Cubeto, Zamora (SALA 7676); c, d) Montemayor del Río, Salamanca (SALA 36103): a) hábito; b) flores en la antesis (en fresco); c) flor con folículos maduros; d) semilla. *S. lagascae*, Tremedal, Ávila (SALA 28929): e) hábito; f) flor en la antesis (en fresco); g) flor con folículos maduros; h) semilla. *S. villosum* subsp. *villosum*, Brañosera, Palencia (MA 485635): i) hábito; j) flor en la antesis (en fresco); k) flor con folículos maduros; l) semilla.

7. *Sedum*

Planta perenne, con indumento glanduloso, verdosa o rojiza. Raíz principal  $\pm$  desarrollada. Tallos (6)8-12(16) cm, erectos; renuevos estériles numerosos. Hojas 6-8(10)  $\times$  1-2 mm, alternas, lineares, obtusas, con espolón en la base, con indumento glandular, de sección semicircular y margen entero. Inflorescencia corimbosa, compacta, que ocupa al menos un 1/3 del tallo. Flores pentámeras, erectas; pedicelos 3-5 mm, que se alargan hasta los 8 mm en la fructificación. Sépalos (1)1,5-2(3)  $\times$  0,5-1(1,5), soldados en la base, estrechamente lanceolados, obtusos, margen entero, glandulosos. Corola abierta; pétalos (3)3,5-4,5(5)  $\times$  (1,5)1,8-2,2(2,5) mm, anchamente ovados, obtusos, a veces mucronados, enteros en el margen, glandulosos, rosáceos o blanco-rosáceos. Estambres 10, cuya longitud va desde 3/4 de la de los pétalos hasta igualarla; anteras purpúreas. Folículos (2)2,7-3,3(4) mm, erectos, verdosos, a menudo manchados de violeta, abruptamente contraídos en el ápice; estilo (0,5)0,6-0,8(1) mm. Semillas 0,6-0,8 mm, coronadas; testa estriada; ápice coronado.

Pastos en lugares húmedos; 1100-2000 m. VII-VIII. Europa central y occidental. Pirineos, Sierra Nevada y Cordillera Cantábrica. **And. Esp.:** B Ge Gr Le Na P S. **N.v., cat.:** crespinnell pilós.

**30. *S. maireanum*** Sennen in Sennen & Mauricio, [Maireánum]  
Cat. Fl. Rif Orient.: 43 (1933)

*S. villosum* subsp. *aristatum* (Emb. & Maire) M. Laínz in Anales Inst. Forest. Invest. 1967: 31 (1967)

*S. lagascae* sensu auct. lusit., non Pau

*Ind. loc.:* "Hab. in Quercetis et Cedretis, solo arenoso humidiusculo; in monte Timouzaï supra Targuist; in monte Timelatin. 1500-2000 m. Julio floret"

*Ic.:* Lám. 41 a-d

Planta anual, raras veces perennante, con indumento glandular, verdosa o rojiza. Raíz principal  $\pm$  desarrollada. Tallo 5-13 cm, erecto, raras veces con renuevos estériles, a menudo retorcido, con indumento glandular. Hojas (4)5-8(10)  $\times$  1-2 mm, alternas, de sección circular, lineares, obtusas, con espolón en la base, con indumento glandular, margen entero. Inflorescencia en cima corimbosa que ocupa por lo menos la mitad del tallo. Flores pentámeras; pedicelos (2)2,5-5(6) mm. Sépalos 1-1,8  $\times$  0,5-0,8 mm, soldados en la base, estrechamente lanceolados, obtusos, glandulosos, de margen entero. Corola muy abierta; pétalos (3)3,5-4,5(5,5)  $\times$  1-2 mm, soldados en la base formando un corto tubo de c. 0,5 mm, elípticos, agudos, frecuentemente apiculados, blanquecinos, rosáceos o blanco-rosáceos. Estambres 10, cuya longitud va desde 3/4 de la de los pétalos hasta igualarla; anteras rojizas. Folículos (1,5)2,5(3) mm, erectos, verdoso-purpúreos, gradualmente atenuados hacia el ápice; estilo 0,8-1,1 mm. Semillas c. 0,5 mm; testa estriada; ápice coronado.

Pastos higroturbosos de montaña o zonas temporalmente inundadas; 0-1900 m. (IV)V-VIII(X). Mediterráneo occidental. Gran parte de la Península, aunque falta en amplias zonas del N, E y S. **Esp.:** Av Ba Bu C Ca Cc CR Cs Gu H (Lu) M Na Or Sa Se Sg So To (Va) Za. **Port.:** AAl Ag BA BB E R TM.

8. *Hylotelephium*31. *S. nevadense* Coss., Notes Pl. Crit.: 163 (1852) [nevadense]

*S. villosum* subsp. *nevadense* (Coss.) Batt. in Batt. & Trab., Fl. Algérie (Dicot.) 1: 325 (1889)

*S. rivastodayi* A. Segura in Anales Inst. Bot. Cavanilles 32: 768 (1975)

*Ind. loc.*: "In regione alpina montis Sierra Nevada, in rivulis prope Barranco de Benalcaza (E. Bourgeau, pl. Esp. n. 1175.)"

*lc.*: Fröd. in Acta Horti Gothob. 7 app. 3: 92, figs. 737-753 (1931)

Planta anual, glabra, rojiza. Raíz principal  $\pm$  desarrollada. Tallo (2)6(10) cm, erecto, ramificado a partir de la mitad, a menudo manchado de rojo. Hojas (3,5)5,5(9)  $\times$  2 mm, alternas, oblongo lineares, sin espolón en la base. Inflorescencia en cima racemosa densa. Flores pentámeras; pedicelos 1,5-3 mm. Sépalos 2  $\times$  1 mm, soldados en la base, ovados, pardos, a menudo con el nervio medio y los márgenes teñidos de rojo. Pétalos (3,5)4(5)  $\times$  0,6-1,2 mm,  $\pm$  soldados en la base, estrechamente lanceolados, glabros, agudos, blancos, teñidos de rojo o con el nervio medio rosado. Estambres 5; anteras amarillas. Folículos c. 4 mm, de la misma longitud que los pétalos, erectos, glabros, con estrías rojizas; estilo recto. Semillas c. 0.5 mm, testa estriada; pardo-rojiza; ápice coronado.

Pastos terofíticos, especialmente sobre calizas; 800-2200 m. VI-VII. Montañas del Mediterráneo occidental. ● Cordillera Cantábrica, País Vasco, sistemas Central e Ibérico y montañas del SE. **Esp.**: (Bu) Gr (Gu) J (Le) (M) Ma O Sg Te Vi.

8. *Hylotelephium* H. Ohba\*

[*Hyloteléphium*, -ii n. – gr. *hýlo-* (*hýlē*, -ēs f.) = bosque, madera, etc.; gr. *tēléphion* n.; lat. *telephion*, -i n. = en Dioscórides y Plinio, nombre de dos plantas –ambas semejantes a la *andrachne* (gr. *andráchnē*) y con hojas crasas–, entre las que se ha querido ver el telefio (*Sedum Telephium* L., crasuláceas). Según Laguna, el nombre alude a que Télefo, rey de Misia, herido por Aquiles, curó con un emplasto de la planta. Aunque no parece acertado, H. Ohba, el autor del género *Hylotelephium*, solo indica para el primer componente del nombre –*hýlē*– la traducción latina de *sylva* (selva, bosque): quiso aludir, evidentemente, a que tales plantas pueden ser consideradas un tanto leñosas (madera)]

Plantas perennes, carnosas. Raíces tuberosas. Hojas generalmente simples, dentadas, planas, alternas de ordinario, que en algunas ocasiones aparentan ser opuestas o subopuestas, muy obtusas. Inflorescencia generalmente corimbosa, terminal. Flores hermafroditas, pentámeras por lo común, con igual número de sépalos, pétalos y carpelos, y generalmente doble número de estambres. Sépalos algo carnosos de ordinario, ligeramente soldados en la base. Pétalos libres o excepcionalmente soldados en la base, blancos, amarillentos o rosado-rojizos. Carpelos estipitados, libres. Fruto en polifolículo. Folículos erectos o suberectos en la madurez.

*Bibliografía.*–V. GRULICH in Preslia, 56: 47-53 (1984); H. OHBA in Bot.

\* S. Castroviejo & M. Velayos

**8. Hylotelephium**

Mag. (Tokyo) 90: 41-56 (1977); J. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Sect. 3, Bot. 12: 139-198 (1978).

*Observaciones.*—Las plantas incluidas en el grupo *H. telephium* (L.) H. Ohba, s.l., han sido interpretadas con criterios muy diferentes. La mayoría de los autores, con puntos de vista más bien sintéticos, no reconoce más que 2-3 táxones, en el rango subespecífico a lo sumo (cf. Webb in Fl. Eur. 1: 431). Otros les otorgan el rango de especies no solo a esos tres, sino también a algunos otros (cf. Grulich, loc. cit.), entre las que se encuentran las formas de flor blanca. Estas diferentes interpretaciones tienen a su vez repercusiones de tipo nomenclatural. A todo ello hay que añadir la variabilidad provocada por un cultivo ya muy antiguo y toda la gama de posibles hibridaciones. En la Península parece que pueden reconocerse dos especies, las que fueron cultivadas con intensidad variable.

Para una correcta identificación de estas plantas es importante poder estudiar la raíz y los renuevos o brotes de hibernación.

1. Pétalos, filamentos de los estambres y carpelos rojizos o purpúreos; raíces tuberosas subovoideas, muy contraídas en el ápice ..... **1. H. telephium**
- Flores de amarillentas a manchadas de rojo, pero filamentos nunca rojizos; raíces tuberosas fusiformes ..... **2. H. maximum**

**1. H. telephium** (L.) H. Ohba in Bot. Mag. (Tokyo) 90: 53 (1977)

[Teléphium]

*Sedum telephium* L., Sp. Pl.: 430 (1753) [basión.]

*S. complanatum* Gilib., Fl. Lit. Inch. 2: 181 (1781), nom. inval.

*S. purpurascens* W.D.J. Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. ed. 2: 284 (1843)

*S. telephium* [b] *purpureum* L., Sp. Pl.: 430 (1753) [basión.]

*S. fabaria* auct. iber., Syn. Fl. Germ. Helv.: 285 (1835), non W.D.J. Koch

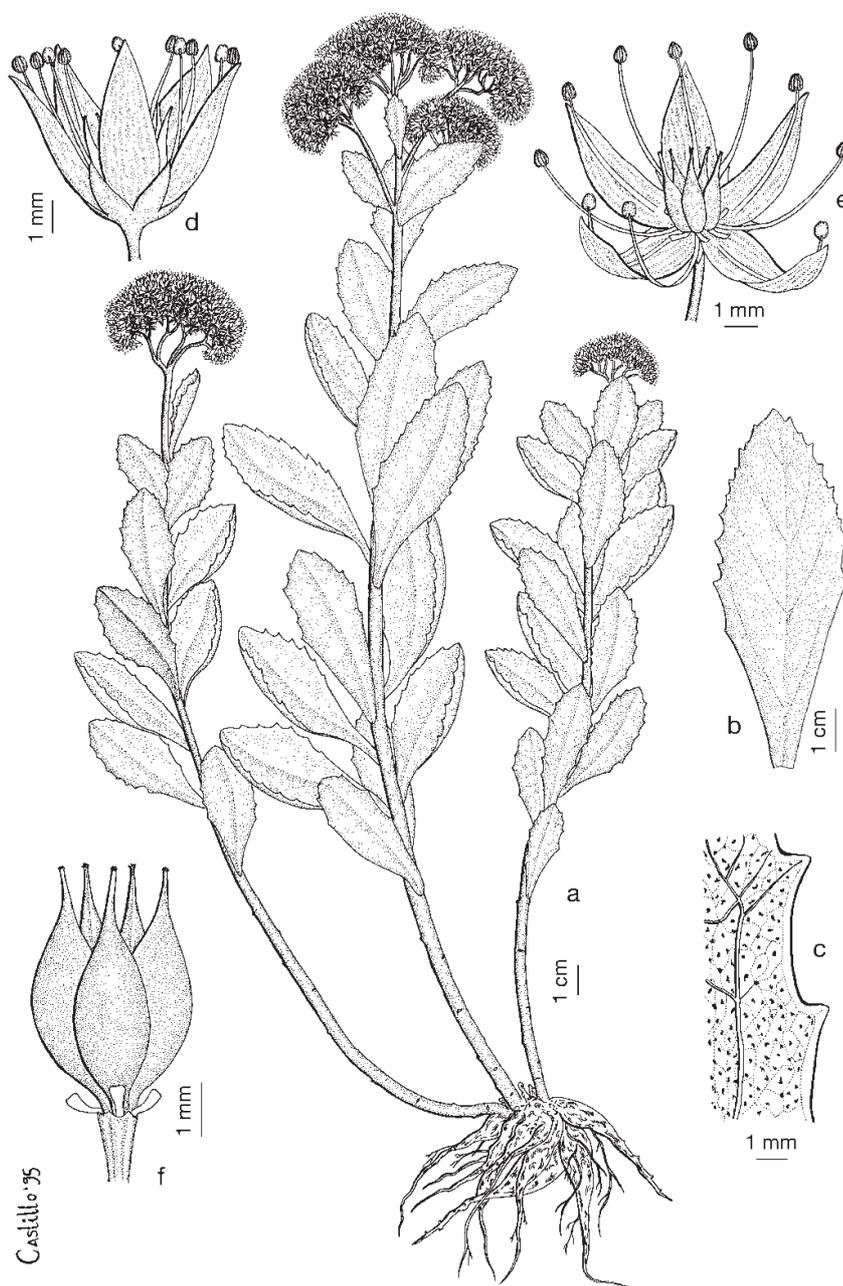
*S. telephium* subsp. *fabaria* auct. iber., non (W.D.J. Koch) Schinz & Thell. in Schinz & R. Keller, Fl. Schweiz ed. 3, 1: 255 (1909)

*S. telephium* subsp. *fabaria* auct. iber., non (W.D.J. Koch) Kirschl., Fl. Alsace 1: 284 (1852)

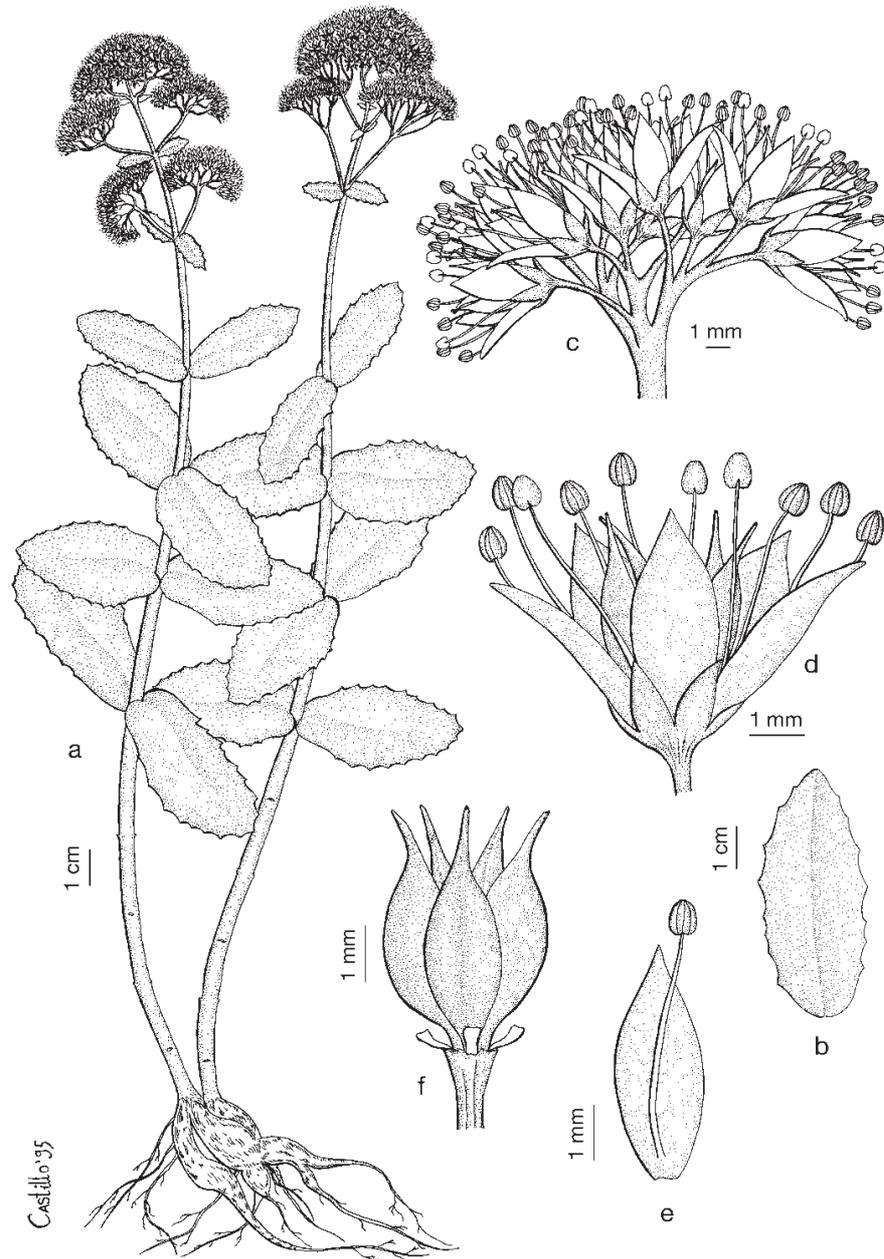
*Ind. loc.*: "Habitat in Europae siccissimis" [no indicada explícitamente para el basiónimo]

*lc.*: Lám. 42

Planta perenne, herbácea, glabra, verdosa, glauca o glaucescente. Raíces tuberosas, gruesas, ovoides o subovoideas bruscamente contraídas. Tallos de hasta 50 cm, generalmente numerosos, simples, glabros. Hojas (2)3-9(11) × 2-4(7) cm, muy variables en forma y tamaño, desde suborbiculares hasta linear-oblongas, generalmente cuneadas, subenteras o dentadas, glabras, alternas de ordinario, a veces con los entrenudos muy cortos con lo que aparentan ser opuestas o verticiladas por tres. Inflorescencia corimbosa, terminal, generalmente densa. Flores pentámeras. Sépalos 1-2 mm, soldados en la base, triangular-lanceolados, agudos o subagudos. Pétalos (2,5)3,5-4,5(5) mm, libres, oval-lanceolados, agudos, de un rojo púrpura, a veces en rayas longitudinales. Estambres 10, que apenas sobrepasan la corola en longitud, con los filamentos rojos y anteras general-



Lám. 42.—*Hylotelephium telephium*, valle de Benasque, Huesca (SALA 22927): a) hábito; b) hoja; c) detalle del envés foliar; d, e) flor; f) polifolículo inmaduro.



Lám. 43.—*Hylolephium maximum*. a, f) Sant Llorenç del Munt, Barcelona (BC 607946); b-e) Espot, Lérída (JACA 308264): a) hábito; b) hoja; c) rama de la inflorescencia; d) flor; e) pétalo con estambre; f) polifolículo.

8. *Hylotelephium*

mente rojizas. Folículos 2,5-3 mm, erectos, rojizos incluso en la madurez; estilo 0,2-0,5 mm. Semillas parduscas.  $2n = 36^*$ ,  $48^*$ .

Matorrales, orlas de bosque, ribazos, generalmente sobre suelo pedregoso; 100-1900 m. VI-X. C y W de Europa. Pirineos y Prepirineos. **And. Esp.:** B Bi [Cs] Ge Hu L Le Na O S [Sg] SS [(V?)] [(Va)]. **N.v.:** hierba callera, chupamaterias, curalotodo, col podrida, balsamina, corrugüel, hojas de fuego, matafuegos; **cat.:** orella de frare, herba de tall, fabaria gran, bálsam.

*Observaciones.*—Muchos autores han querido distinguir diversas formas, dentro de la especie, pero en nuestra opinión son muy difícilmente separables. De la vertiente francesa del Pirineo ha sido descrito *H. borderi* (Jord. & Fourr.) Holub in Folia Geobot. Phytotax. 19: 215 (1984) [*Anacampteros borderi* Jord. & Fourr., Brev. Pl. Nov. 1: 30 (1866), basión.] afin a lo que se venía llamando *H. argutum* (Haw.) Holub in Preslia 51: 281 (1979) [*Anacampteros arguta* Haw., Revis. Pl. Succ.: 24 (1821), basión.].

En la antigüedad se cultivaba con frecuencia, como planta medicinal, para aliviar los callos de los pies y las grietas de los pechos y heridas infectadas. Actualmente se cultiva también mucho, pero sobre todo como planta ornamental.

Mantenemos ciertas dudas acerca de su posible naturalización en la Cordillera Cantábrica, pues mientras en algunas poblaciones de Asturias (O) parecen espontáneas, en Cantabria (S) y León (Le) la especie más bien parece naturalizada.

Las poblaciones de Segovia (Sg), Castellón (Cs) y de las provincias vascas parece que se originaron a partir de antiguos cultivos. En Valencia (Sierra de Corbera, Llaurí) no se ha vuelto a encontrar la especie desde su primera cita (1950).

## 2. *H. maximum* (L.) Holub in Severohes [máximum]

Ppir. 8-9: 114 (1978)

*Sedum telephium* [e] *maximum* L., Sp. Pl.: 430 (1753) [basión.]

*S. telephium* subsp. *maximum* (L.) Schinz & Thell. in Schinz & R. Keller, Fl. Schweiz ed. 3, 1: 225 (1909)

*Ind. loc.:* "Habitat in Europae siccissimis" [no indicada de un modo explícito para el basiónimo]  
*lc.:* Lám. 43

Planta perenne, herbácea, verdosa. Raíces tuberosas, fusiformes. Cepa con brotes de hibernación cilíndricos, agudos. Tallos de hasta 70 cm, erectos, herbáceos, no ramificados. Hojas 4-12 × 2-5 cm, ovadas, elípticas u obovadas, generalmente opuestas, a veces subopuestas o subverticiladas por tres, patentes, enteras o crenadas. Inflorescencia corimbosa, terminal, generalmente densa. Flores pentámeras. Sépalos 1-1,5 mm, triangular-lanceolados, verdosos o de un color amarillo sucio. Pétalos 3-4(4,5) mm, amarillentos, a veces con manchas rojizas. Estambres 10; filamentos verdosos o raramente rojizos en la fructificación, anteras verdosas. Frutos 2,5-3 mm, erectos, amarillentos; estilo c. 1 mm. Semillas de color marrón o pardo claro.  $2n = 24^*$ .

Cunetas, bosques y orlas de bosque; 200-1500 m. VIII-IX. C y S de Europa. Region pirenaica y Sistema Ibérico. (**And.**) **Esp.:** B (Cs) (Cu) Ge Hu L. **N.v.:** hierba callera, chupamaterias, curalotodo, col podrida, balsamina, corrugüel, hojas de fuego, matafuegos; **cat.:** orella de frare, herba de tall, fabaria gran, bálsam.

*Observaciones.*—Se trata de una especie muy variable, que alcanza los Pirineos y el Sistema Ibérico en el límite occidental de su área. Han sido descritas, con rango diverso, numerosas formas más o menos parecidas. En la Península pudiera encontrarse *Hylotelephium jullianum* (Boreau) Grulich in Preslia 56: 50 (1984) [*Sedum jullianum* Boreau in Mém. Soc. Acad. Maine Loire 20: 117 (1866), basión.], que se diferencia por ser una planta glauca, con flores amarillentas, con raíces tuberosas más o menos globosas, siempre bruscamente contraídas, sus renuevos de hibernación clavi-

**9. Rhodiola**

formes, obtusos, tallos muy robustos, con las hojas generalmente verticiladas o alternas, pequeñas, casi imbricadas en apariencia. Vive en Francia y Europa central.

Como en el caso de la especie anterior, se cultivó –y se sigue cultivando– tanto por su valor ornamental como por su aplicación tradicional para curar o aliviar heridas, callos, llagas, etc.

**9. Rhodiola L.\***

[Rhodiola, -ae f. – bot. *Rhodiola*, -ae f. = nombre genérico creado por Linneo para la *Rh. rosea* L., como diminutivo del que tuvo la planta entre los griegos y los latinos –gr. *rhodía rhíza*; lat. *r(h)odia*, -ae f. y *herba rhodia*–. Se llamó así, porque “cuando se muele <la raíz>, derrama un olor de rosas”, según leemos en el Dioscórides de Laguna (gr. *rhódon* n. = rosa)]

Plantas perennes, glabras. Rizoma grueso, horizontal o vertical, con la parte terminal generalmente hipogea. Tallos que nacen de la axila de una hoja escuamiforme del rizoma, erectos, rematados siempre por la inflorescencia. Hojas de dos tipos, las del rizoma, escuamiformes; las de los tallos, desarrolladas, planas, alternas, simples, brevemente pecioladas, con venas que generalmente no alcanzan los márgenes. Inflorescencia terminal, cimosas, con muchas flores. Flores unisexuales –las plantas suelen ser dioicas– o alguna vez hermafroditas 4-5(6) meras, pediceladas. Cáliz ± carnosos, con los sépalos soldados en la base (más largamente soldados en las flores femeninas que en las masculinas). Pétalos libres, siempre de mayor longitud que los sépalos. Estambres en doble número que los sépalos y pétalos; anteras generalmente basifijas. Ovario súpero, con los carpelos libres o soldados en la base; óvulos anátropos. Fruto en polifolículo. Semillas de menos de 3 mm, con la testa parda, longitudinalmente estriada.

Género integrado por más de 50 especies –número que depende de los diferentes criterios con que se interpreta su variabilidad– que se distribuyen fundamentalmente por las montañas asiáticas –especialmente desde el Himalaya al W de China, incluyendo el Tíbet–, aunque algunas, euroasiáticas en sentido amplio, alcanzan Europa y Norteamérica.

**1. R. rosea L., Sp. Pl.: 1035 (1753)**

[rósea]

*Sedum roseum* (L.) Scop., Fl. Carniol. ed. 2, 1: 326 (1771)

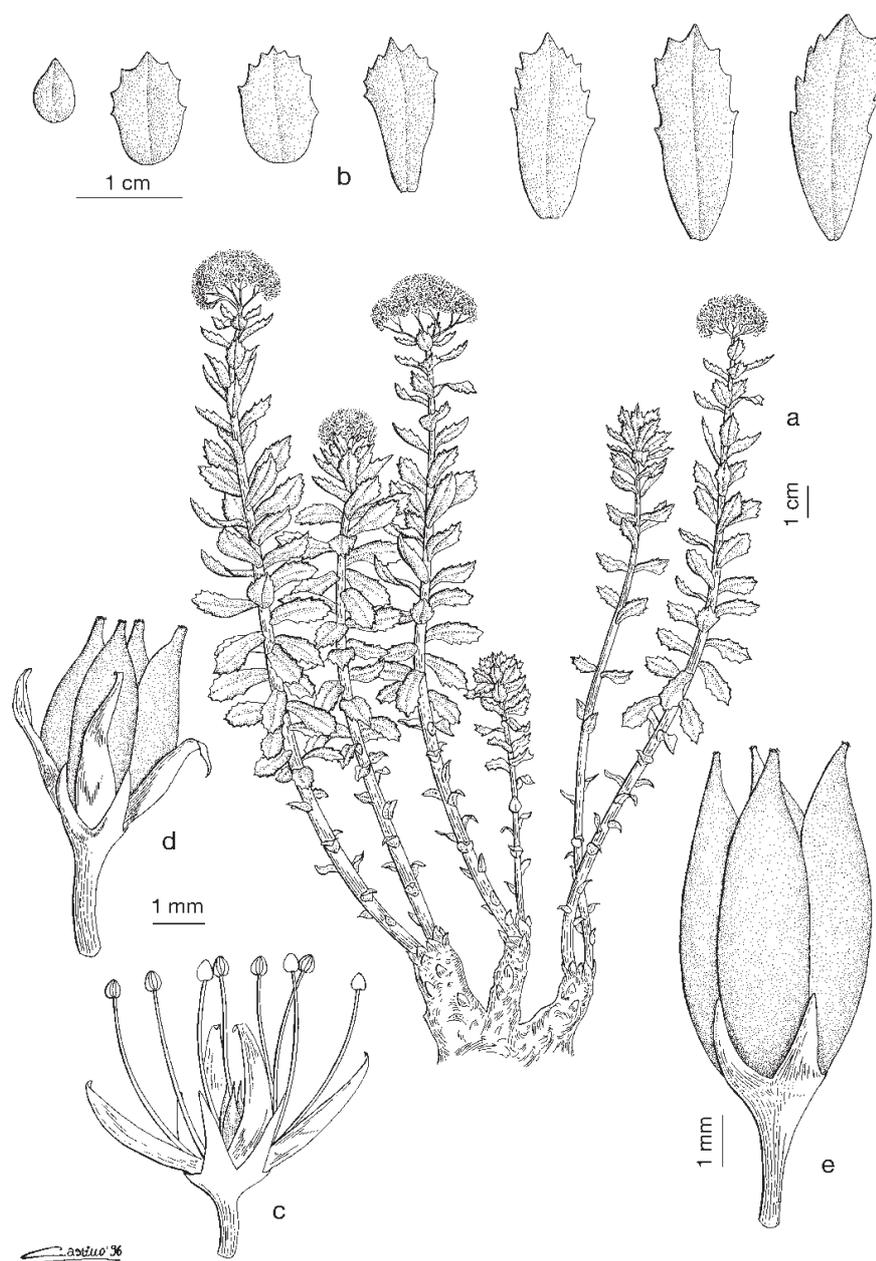
*Sedum rhodiola* DC., Pl. Hist. Succ., tab. 143 (1804)

*Ind. loc.*: “Habitat in Alpibus Lapponiae, Austriae, Helvetiae, Britanniae”

*Ic.*: Lám. 44

Planta perenne, herbácea, glabra. Rizoma de hasta 1,5 cm de diámetro, carnosos, fuertes, con escamas foliáceas de un color pardo oscuro, que al cortarlo desprende un ligero aroma. Tallos floríferos de 100-300 × 2-4 mm, anuales, no ramificados. Hojas 15-30 × 5-10(12) mm, de ovales a linear-oblongas, irregularmente dentadas, glabras, verdosas, glaucas o blanquecinas, con la base cuneada y acabada en un corto pecíolo, o a veces, subamplexicaules. Inflores-

\* S. Castroviejo



Lám. 44.—*Rhodiola rosea*, a-c) Valle de Arán, Lérida (G); d, e) Andorra (MA 321598): a) hábito; b) secuencia de hojas, desde la base hasta la zona media del tallo; c) flor masculina en la antesis; d) flor femenina tras la antesis; e) polifolículo.

**9. Rhodiola**

cencia cimosa. Flores generalmente unisexuales, tetrámeras. Cáliz en forma de pequeña copa con 4 segmentos –sépalos– de (0,9)1-1,8(2,2) mm, triangulares, agudos. Pétalos 2,5-4 mm, de un color amarillo pálido. Androceo –en las flores masculinas– formado generalmente por 8 estambres, de anteras amarillas, acompañado de los carpelos generalmente abortados. Gineceo –en las flores femeninas– formado por 4 carpelos. Fruto 0,9-1,3 mm, rojizo, con un pico de 1-2 mm, que forma un ángulo recto con el eje longitudinal.

Pedregales y grietas de peñascos, generalmente silíceos; 1500-3000 m. VII-VIII. N y W de Europa, montañas del S y E de Europa, Siberia y N de América. Pirineo central y oriental. **And.** **Esp.:** Ge Hu L.

## LXXXVI. SAXIFRAGACEAE\*

Plantas herbáceas, generalmente perennes –en otras regiones también subarborescentes o incluso lianas–. Hojas casi siempre simples, alternas o en rosetas basales, raramente opuestas, sin estípulas, pecioladas o sésiles, enteras o divididas. Flores casi siempre actinomorfas y hermafroditas. Cáliz persistente, formado por (4)5 sépalos generalmente soldados entre sí en la parte inferior y a menudo también soldados al ovario. Pétalos 5 o ausentes. Estambres (5-8)10, con anteras basifijas, tetrasporangiadas –biloculares en la antesis–; estaminodios 0 ó 5; disco nectarífero a veces desarrollado. Gineceo –en los representantes ibéricos– formado por 2 ó 4 carpelos, sincárpicos o soldados parcialmente; ovario desde súpero y libre hasta ínfero y soldado al cáliz, con numerosos rudimentos seminales anátropos en placentación axial o parietal; estilos libres –tantos como carpelos– o inexistentes. Fruto en cápsula loculicida, septicida o que se abre a lo largo de la sutura que une los estilos. Semillas numerosas.

Comprende unos 42 géneros y cerca de 700 especies. Se distribuye por la mayor parte del Globo, pero el mayor número de especies está concentrado en las zonas templadas del Hemisferio Norte.

*Observaciones.*–Varios estudios –de morfología y anatomía floral (Bensel & Palser in Amer. J. Bot. 62: 176-185, 661-675, 676-687, 688-694. 1975), serológicos (Grund & Jensen in Pl. Syst. Evol. 137: 1-22. 1981) o de química de compuestos iridoides (Jensen & al. in Bot. Not. 128: 148-180. 1975), entre otros– sugieren que esta familia, concebida en sentido amplio, dista mucho de constituir un grupo monofilético. Ya Engler –in Engler & Prantl (eds.), Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 18a: 74-226. 1928–, a pesar de definir la familia en un sentido amplio, distinguió 15 subfamilias, más tarde ampliadas a 17 –Schulze-Menz in Melchior (ed.), Engler's Syll. Pflanzenfam. 2: 201-206. 1964–. Recientemente, un análisis filogenético basado en datos moleculares –de secuenciación de *rbcL*– sugiere que las especies incluidas en las *Saxifragaceae* en sentido amplio serían englobables en, al menos, 10 linajes distintos (Morgan & D.E. Soltis in Ann. Missouri Bot. Gard. 80: 631-660. 1993). De subdividir la familia, parece claro que el núcleo principal debería quedar circunscrito en torno a unos 30 géneros herbáceos afines a *Saxifraga* (subfam. *Saxifragoideae*), los cuales sí formarían verosímilmente un grupo monofilético. Sin embargo, como era de esperar en un conglomerado tan artificial, los autores no coinciden en la forma más natural de ubicar otros grupos al margen de dicho núcleo cen-

\* G. Nieto Feliner (ed.)

**1. Saxifraga**

tral. Es por ello, que en tanto los datos sean más concluyentes a este respecto, optamos por no apartarnos de la clasificación –de Stebbins– seguida de forma generalizada en esta obra. Dicha clasificación, aunque concibe a las *Saxifragaceae* en un sentido amplio, no es la más inclusiva de las conocidas ya que excluye de dicha familia, en lo que a nosotros nos afecta, a *Glossulariaceae* e *Hydrangeaceae*.

Para describir, en las especies con ovario ínfero o semiínfero, aquella parte de la flor que corresponde al receptáculo  $\pm$  acopado y a la parte basal, indivisa, del cáliz soldados a las paredes del ovario utilizamos –siguiendo la tradición, y a pesar de no ser una estructura de naturaleza exclusivamente axial– el término hipanto.

1. Flores con 5 estaminodios, terminados en varios filamentos con ápice de aspecto glandular; fruto en cápsula loculicida que se abre apicalmente por 4 valvas ... **3. Parnassia**
- Flores sin estaminodios; fruto en cápsula que se abre a lo largo de la sutura que une los estilos ..... **2**
2. Pétalos 5 –a veces más cortos que los sépalos–, estambres 10 ..... **1. Saxifraga**
- Sin pétalos, estambres 8 ..... **2. Chrysosplenium**

**1. Saxifraga L.\***

[Saxífraga, -ae f. – lat. *saxifraga* (-frega, -fragia), -ae f. y *saxifragum*, -i n. = nombre de varias plantas empleadas para disolver los cálculos –en Plinio, entre otras, el culantrillo de pozo (*Adiantum Capillus-Veneris* L., adiantáceas) y el culantrillo negro (*Asplenium Adiantum-nigrum* L., aspleniáceas)–. Entre tales plantas no parece que se encontraban las que actualmente se incluyen en el género *Saxifraga* que Linneo tomó de Tournefort –lat. *saxum*, -i. n. = peñasco, roca, piedra; lat. *frango* = quebrantar, romper, hacer pedazos]

Hierbas, a veces leñosas en la base, generalmente perennes policárpicas, a veces monocárpicas –anuales o bienales o, más raramente, perennes–; glabras o provistas de glándulas estipitadas o pelos –uniseriados o pluriseriados–, glandulíferos o no glandulíferos. Tallos floríferos terminales o axilares. Hojas desde simples –con la lámina  $\pm$  dividida– a ternadas, generalmente alternas o en rosetas, raramente opuestas, con pecíolo diferenciado o no; a veces con hidatodos. Inflorescencias generalmente en panícula. Flores generalmente vistosas, hermafroditas, actinomorfas o casi –raramente zigomorfas–, pentámeras. Sépalos 5, libres o soldados inferiormente al ovario para formar un hipanto  $\pm$  acopado. Pétalos 5, blancos –en ocasiones con máculas de otro color–, rosados, purpúreos o violáceos, amarillos o, más raramente, anaranjados. Estambres 10, de maduración alterna y secuencial; sin estaminodios; disco nectarífero a veces desarrollado. Gineceo formado por dos carpelos soldados totalmente o en parte; ovario semiínfero, ínfero –y con hipanto  $\pm$  acopado– o súpero, con numerosos rudimentos seminales en placentación axial; estilos 2, libres. Fruto en cápsula bilocular, que se abre a lo largo de la sutura que une la base de los estilos. Semillas fusiformes, generalmente papilosas.

\* P. Vargas

*Observaciones.*—El indumento de las especies aquí tratadas está formado por pelos y glándulas. Cuando éstas son portadas por un pedículo corto, de 3 o menos células uniseriadas, nos referimos a ellas como *glándulas estipitadas*. En cambio, reservamos el término *pelos* para referirnos a los tricomas pluriseriados —glandulíferos o no— así como a las glándulas con un pedículo  $\pm$  largo, de 4 o más células uniseriadas (lám. 55 b, j). Dentro de la sección *Saxifraga*, las especies glabras presentan, por lo general, glándulas inmersas fáciles de observar con un binocular.

Para la descripción de los tipos de hojas dentro de una misma planta, salvo en casos muy contados, nos limitamos a reconocer dos: hojas basales —que incluyen aquellas, totalmente desarrolladas, situadas en la base de los tallos floríferos y en las rosetas— y hojas de los tallos floríferos, propiamente, que suelen diferir en forma y tamaño de las primeras.

Las hojas poseen caracteres importantes para la identificación de la mayoría de las especies, la forma y dimensiones entre otros. En lo que respecta a la forma de la lámina, utilizamos los siguiente términos —de mayor a menor grado de división de la misma—: segmentos, partes, lóbulos, dientes y festones. Además, la presencia, abundancia y distribución de *hidatodos* —órganos secretores de soluciones frecuentemente calcáreas, muy diluidas (lám. 51 b e-g)— es relevante en las secciones *Porphyron*, *Ligulatae* y *Xanthizoon*. En la sección *Saxifraga* conviene atender, en material preferiblemente fresco, a la presencia o ausencia de surcos y al tipo de los mismos; morfológica e histológicamente, distinguimos dos tipos en el haz: unos finos, que se originan sobre los nervios centrales (lám. 65 c, g, h) y otros acanalados, que aparecen sobre el pecíolo y que se deben a un engrosamiento de los márgenes (lám. 60 c).

Las yemas están protegidas durante las estaciones adversas por estructuras  $\pm$  características, de origen foliáceo, presumiblemente peciolar. En las especies de la serie *Gemmiferae*, las *yemas estivales* —terminales y axilares— están constituidas por rosetas que, durante el verano, aparecen  $\pm$  cerradas —sin desarrollar—, densamente imbricadas,  $\pm$  elipsoidales y cuyas hojas son generalmente enteras y, a veces, escariosas (lám. 57 b). En la serie *Biternatae* y en especies como *S. cintrana*, *S. haenseleri* o *S. corsica*, en cambio, dichas yemas aparecen únicamente en las axilas y no llegan a aletargarse por completo, por lo que aparecen semiabiertas — $\pm$  desarrolladas— en verano (lám. 55 d, 56 g). Semejantes, aunque no propiamente yemas estivales, son las rosetas foliosas axilares que aparecen en todas las estaciones en *S. aspera* o *S. bryoides* (sección *Trachyphyllum*), o los propágulos de la inflorescencia de *S. lepismigena* (sección *Micranthes*). Algo diferentes, aunque también de origen axilar, son los *bulbillos* subterráneos,  $\pm$  esféricos, duros y de color castaño cobrizo por las escamas exteriores que los cubren (lám. 54 a, g, m), los cuales aparecen en las especies de la serie *Saxifraga*.

En la mayoría de las especies, los tallos floríferos son terminales —originados a partir de la yema apical de la roseta correspondiente (lám. 65 b)—, pero en unas pocas de la subsección *Triplinervium* se originan lateralmente a partir de yemas axilares de la roseta (lám. 60 b). Para facilitar la descripción, los tallos floríferos se han subdividido en dos partes: ramificada (*inflorescencia*) e indivisa (*pie*).

## 1. Saxifraga

Salvo en los casos de *S. retusa* y *S. aquatica*, la testa seminal presenta algún tipo de ornamentación, que ha de observarse detenidamente –con binocular, a 40 aumentos–, pues tiene alguna importancia a nivel específico. Hemos llamado *micropapilas* a las protuberancias mameliformes que no sobrepasan los 10 µm de altura y que son de tamaño uniforme (lám. 62 m). Las *macropapilas* y *tubérculos* son también protuberancias ± cilíndricas y van siempre acompañados de micropapilas. Las primeras miden 10-20 µm (lám. 65 f) y los segundos 20-40 µm (lám. 61 d). Las *espínulas* son de longitud similar a la de los tubérculos, pero mucho más finas y puntiagudas (lám. 45 c, g).

El género, tal como se circunscribe tradicionalmente, no parece constituir un grupo monofilético, según se desprende de análisis filogenéticos basados en datos moleculares –de genes cloroplásticos– (cf. Johnson & D.E. Soltis in Ann. Missouri Bot. Gard. 82: 149-175. 1995).

Entre los nombres vernáculos que se aplican de forma generalizada a todas las especies del género están: saxífraga; *port.*: saxifragia; *cat.*: saxifraga, tren-capedra; *eusk.*: harrautsi-belar, harrautsi; *gall.*: saxifragia.

*Bibliografía.*—H.G.A. ENGLER & E. IRMSCHER in H.G.A. ENGLER, Pflanzenr. 67-69 (IV.117): 1-709 (1916-1919); D.A. WEBB & R.J. GORNALL, Saxifragas Eur. (1989).

- |  |   |
|--|---|
| 1. Ovario súpero .....   | 2   |
| – Ovario ínfero o semiínfero .....   | 11  |
| 2. Sépalos reflejos, al menos en la fructificación .....   | 3   |
| – Sépalos de erectos a patentes, incluso en la fructificación .....  | 9   |
| 3. Hojas con un estrecho margen hialino (sect. <i>Gymnopera</i> ) .....  | 4   |
| – Hojas sin margen hialino (sect. <i>Micranthes</i> ) .....  | 7   |
| 4. Hojas basales 7-20 (25) mm de longitud, cuneiformes y con pecíolo no claramente diferenciado .....                                    | <b>S. cuneifolia</b> (especie que ha de buscarse) |
| – Hojas basales generalmente de más de 20 mm de longitud; lámina claramente diferenciada del pecíolo, de contorno orbicular u oval ..... | 5   |
| 5. Hojas basales con la lámina pelosa por ambas caras; pecíolo cilíndrico... <b>5. S. hirsuta</b>  |   |
| – Hojas basales con la lámina glabrescente, al menos por el envés; pecíolo ancho y plano .....   | 6   |
| 6. Hojas basales con la lámina crenada; pecíolo más corto que la lámina y densamente peloso .....  | <b>7. S. umbrosa</b>                              |
| – Hojas basales con la lámina dentada; pecíolo más largo que la lámina y con pelos muy dispersos .....                                   | <b>6. S. spathularis</b>                          |
| 7. Hojas coriáceas, las basales con 3-7(9) dientes; brácteas inferiores escuamiformes ...  |   |
| – Hojas ± tiernas, las basales con (5)7-19(23) dientes; brácteas inferiores semejantes a las hojas basales .....                         | <b>3. S. stellaris</b>                            |
| 8. Inflorescencia con propágulos foliosos .....  | <b>1. S. lepismigena</b>                          |
| – Inflorescencia sin propágulos foliosos .....   | <b>2. S. clusii</b>                               |
| 9. Hojas con la lámina reniforme, dentada .....  | <b>4. S. rotundifolia</b>                         |
| – Hojas de linear-lanceoladas a lanceoladas, ciliadas .....  | 10  |
| 10. Planta laxa; hojas de las rosetas rectas, las de los tallos floríferos de c. 10 mm de longitud, patentes .....                       | <b>19. S. aspera</b>                              |
| – Planta congesta; hojas de las rosetas curvadas, las de los tallos floríferos de menos de 5 mm de longitud, erectas .....               | <b>20. S. bryoides</b>                            |

1. *Saxifraga*

11. Pétalos de color amarillo intenso o anaranjado; hojas indivisas ..... 12  
 – Pétalos de color blanco, rosa, púrpura o amarillo pálido; hojas indivisas o divididas ..... 14
12. Plantas cespitosas; hojas carnosas y sin incrustaciones calcáreas ..... **18. S. aizoides**  
 – Plantas pulvulares; hojas no carnosas, con incrustaciones calcáreas ..... 13
13. Hojas de linear-elípticas a linear-espátuladas, con quilla poco marcada por el envés y 3-5 hidatodos marginales por el haz; pétalos emarginados ..... **9. S. aretioides**  
 – Hojas de linear-rómbicas a rómbicas, con quilla bien marcada y (5)7-9(11) hidatodos marginales por el haz; pétalos enteros ..... **10. S. felineri**
14. Hojas con incrustaciones calcáreas –resultado de la secreción de los hidatodos–, muy coriáceas, sésiles, indivisas ..... 15  
 – Hojas sin incrustaciones calcáreas, tiernas o ± coriáceas, normalmente pecioladas y lobuladas ..... 22
15. Pétalos rosados, purpúreos, azulados o violáceos ..... 16  
 – Pétalos blancos ..... 18
16. Hojas basales generalmente de más de 6 mm de longitud; pétalos iguales a o más cortos que los sépalos ..... **11. S. media**  
 – Hojas basales generalmente de menos de 5 mm de longitud; pétalos que exceden claramente a los sépalos ..... 17
17. Sépalos ciliados, imbricados ..... **12. S. oppositifolia**  
 – Sépalos generalmente no ciliados –rara vez ciliados en la base–, no imbricados ..... **13. S. retusa**
18. Hojas basales (2)3-5 mm de longitud ..... **8. S. caesia**  
 – Hojas basales de más de 8 mm de longitud ..... 19
19. Plantas constituidas por rosetas solitarias, que mueren después de florecer (monocárpicas); hojas con margen irregular en la mitad apical, no dentado ..... **16. S. longifolia**  
 – Plantas con varias rosetas; hojas con margen foliar dentado ..... 20
20. Hojas sin dientes, con los hidatodos de la mitad apical situados en el borde mismo de la lámina ..... **17. S. catalaunica**  
 – Hojas dentadas, con los hidatodos de la mitad apical marginales pero situados en el haz ..... 21
21. Hojas basales generalmente de más de 30 mm; tallo florífero ramificado desde la base; inflorescencia con más de 50 flores; pétalos con pelos en la base, no glandulíferos ..... **15. S. cotyledon**  
 – Hojas basales generalmente de menos de 30 mm; tallo florífero generalmente ramificado en el 1/3 superior; inflorescencia con menos de 30 flores; pétalos glabros ..... **14. S. paniculata**
22. Plantas con bulbillos ± subterráneos (ser. *Saxifraga*) ..... 23  
 – Plantas sin bulbillos subterráneos ..... 29
23. Pétalos con glándulas estipitadas en la cara superior ..... 24  
 – Pétalos glabros ..... 27
24. Tallos floríferos ramificados al menos en la mitad superior; inflorescencia divaricada ..... 25  
 – Tallos floríferos ramificados solo en el 1/3 superior; inflorescencia ± densiflora .. 26
25. Pétalos 5-7(8) × 2-3(4) mm; hojas basales 3-5-lobuladas, tiernas .. **25. S. haenseleri**  
 – Pétalos (4)7-10(12) × (3)4-6(7) mm; hojas basales generalmente crenadas, carnosas.... **24. S. cintrana**
26. Hojas basales palmatilobadas (hasta 1/3 de la lámina) ..... **22. S. carpetana**  
 – Hojas basales palmatífidas o palmatipartidas (hasta 2/3 de la lámina) ... **23. S. dichotoma**
27. Hojas basales cuneadas, con pecíolo poco diferenciado; pétalos 5-7(8) mm de longitud ..... **25. S. haenseleri**

## 1. Saxifraga

- Hojas basales con lámina circular o flabelada, con pecíolo bien diferenciado; pétalos (4)7-14(18) mm de longitud ..... 28
- 28. Plantas con bulbillos y yemas estivales ± desarrolladas, piriformes o subesféricas; hojas basales divididas en 3 partes y varios lóbulos; tallos floríferos ramificados normalmente desde la base ..... **26. S. corsica**
- Plantas únicamente con bulbillos; hojas crenadas o lobuladas; tallos floríferos ramificados generalmente en la mitad superior ..... **21. S. granulata**
- 29. Tallos no floríferos con yemas estivales ..... 30
- Tallos no floríferos sin yemas estivales ..... 39
- 30. Hojas basales de longitud generalmente más de 3 veces superior a la de la yema estival que axilan, tiernas; yemas estivales únicamente axilares (ser. *Biternatae*) .... 31
- Hojas basales de longitud generalmente 1-3 veces superior a la de la yema estival que axilan, rígidas; yemas estivales axilares y terminales (ser. *Gemmiferae*) ..... 33
- 31. Pétalos de más de 10 mm; hojas divididas 2 veces ..... **29. S. biternata**
- Pétalos de menos de 10 mm; hojas divididas una vez ..... 32
- 32. Plantas pulvilunar-cespitosas; hojas basales con la lámina de 6-15 × 7-25 mm y generalmente con más de 13 lóbulos anchos ..... **28. S. bourgeana**
- Plantas que forman pequeños pulvínulos; hojas basales con la lámina de 2-8 × 5-15 mm y generalmente con menos de 13 lóbulos estrechos ..... **27. S. gemmulosa**
- 33. Yemas estivales agudas, completamente cerradas, con hojas externas escariosas ... 34
- Yemas estivales obtusas, generalmente semiabiertas, con hojas externas no escariosas ..... 36
- 34. Todas las hojas enteras ..... **36. S. conifera**
- Al menos algunas hojas basales trífidas ..... 35
- 35. Hojas basales con 1-3 lóbulos agudos o apiculados, a veces obtusos ... **34. S. trabutiana**
- Hojas basales con 3-9 partes o lóbulos, atenuados y rematados por un acumen ..... **35. S. fragosoi**
- 36. Sépalos de más de 3 mm de longitud; pétalos generalmente de más de 6 mm de longitud..... 37
- Sépalos de menos de 3 mm; pétalos generalmente de menos de 6 mm ..... 38
- 37. Flores de aspecto estrellado por ser revolutos los pétalos y parecer rómbicos; pétalos de color blanco cremoso; sépalos de ovales a lanceolados ..... **32. S. reuteriana**
- Flores con pétalos no revolutos, blancos; sépalos de lineares a linear-deltoideos ..... **33. S. rigoi**
- 38. Yemas estivales cerradas y lanuginosas; hojas basales indivisas, raras veces trífidas .  
..... **31. S. erioblasta**
- Yemas estivales semiabiertas y verdosas; hojas basales con 3-5 lóbulos o partes ..... **30. S. globulifera**
- 39. Plantas anuales o bienales –a veces perennes–, formadas por una sola roseta foliar...40
- Plantas perennes, formadas por varias rosetas foliares ..... 42
- 40. Plantas anuales; sin roseta basal de hojas durante la floración .... **58. S. tridactylites**
- Plantas bienales –a veces perennes–; con roseta basal de hojas durante la floración...41
- 41. Hojas basales claramente pecioladas; lámina de contorno circular, con más de 9 lóbulos profundos ..... **47. S. latepetiolata**
- Hojas basales con lámina difícilmente distinguible del pecíolo; lámina cuneada, con 7 o menos lóbulos ..... **S. adscendens** (especie que ha de buscarse)
- 42. Pétalos de color amarillo pálido; plantas pubérulas o con largos pelos no glandulíferos ..... 43
- Pétalos blancos o, si amarillentos, plantas totalmente glabras, aunque pueden tener glándulas inmersas ..... 45
- 43. Pétalos agudos o apiculados, tan largos como los sépalos ..... **S. sedoides** (especie que ha de buscarse)

1. *Saxifraga*

- Pétalos obtusos, más largos que los sépalos ..... 44
- 44. Hojas sin surcos longitudinales, con lóbulos obtusos o subagudos .. **56. *S. moschata***
- Hojas con un surco fino sobre el nervio central del pecíolo, con partes o lóbulos apiculados ..... **50. *S. harti***
- 45. Hojas basales enteras o con 3 pequeños dientes ..... **57. *S. androsacea***
- Hojas basales lobuladas ..... 46
- 46. Rosetas que desarrollan uno o varios tallos floríferos, axilares ..... 47
- Rosetas que desarrollan un solo tallo florífero, terminal ..... 50
- 47. Plantas ampliamente cespitosas; hojas sin surcos; inflorescencias con 1-3(4) flores ..  
..... **37. *S. praetermissa***
- Plantas pulvulares; hojas con surcos longitudinales, al menos sobre el pecíolo; inflorescencias de ordinario con más de 5 flores (ser. *Ceratophyllae*) ..... 48
- 48. Plantas densamente pelosas ..... **39. *S. babiana***
- Plantas glabras ..... 49
- 49. Hojas basales de contorno entre flabelado y cuneado; generalmente con menos de 7 lóbulos, de ovales a deltoideos y mucronados ..... **41. *S. cuneata***
- Hojas basales de contorno entre flabelado y circular; rara vez con menos de 7 partes o lóbulos, de linear-lanceolados a linear-deltoideos y acuminados ... **40. *S. trifurcata***
- 50. Plantas totalmente glabras ..... 51
- Plantas dispersa o densamente pelosas, o con glándulas estipitadas ..... 55
- 51. Lóbulos o partes foliares acuminados ..... 52
- Lóbulos o partes foliares obtusos o agudos ..... 53
- 52. Lóbulo foliar central linear, de 3 a 6 veces más largo que ancho ... **42. *S. canaliculata***
- Lóbulo foliar central linear-lanceolado o lanceolado, de 2 a 3 veces más largo que ancho ..... **43. *S. camposii***
- 53. Pecíolo con un surco longitudinal acanalado; lóbulos o partes foliares sin surcos .....  
..... **44. *S. fragilis***
- Pecíolo y lóbulos o partes foliares con, al menos, un surco fino sobre el nervio central ..... 54
- 54. Pecíolo generalmente 3-4 veces más ancho que el lóbulo central de la hoja y con (1)3(5) surcos; semillas con micropapilas y macropapilas ..... **54. *S. losae***
- Pecíolo 1-2 veces más ancho que el lóbulo central de la hoja y con un solo surco; semillas únicamente con micropapilas ..... **55. *S. pentadactylis***
- 55. Hojas basales generalmente con 11-30 lóbulos ..... 56
- Hojas basales con menos de 9 lóbulos ..... 58
- 56. Plantas ampliamente cespitosas; tallos floríferos generalmente de más de 25 cm .....  
..... **38. *S. aquatica***
- Plantas pulvulares; tallos floríferos de menos de 25 cm ..... 57
- 57. Hojas basales con lóbulos generalmente de linear-deltoideos a deltoideos, agudos o apiculados; pétalos generalmente de más de 9 mm; semillas únicamente con micropapilas ..... **45. *S. geranioides***
- Hojas basales con lóbulos generalmente de deltoideos a ovados, obtusos o ligeramente mucronados; pétalos generalmente de menos de 9 mm; semillas con micropapilas y macropapilas ..... **46. *S. genesiana***
- 58. Plantas con pelos glandulíferos cortos; los de la lámina foliar con pedículo de, al menos, 4 células, mucho más largo que la glándula ..... 59
- Plantas con glándulas cortamente estipitadas; las de la lámina foliar con pedículo de 1-3 células y de longitud similar a la de la glándula ..... 60
- 59. Partes o lóbulos foliares con un surco fino sobre el nervio ..... **49. *S. pubescens***
- Partes o lóbulos foliares sin surcos ..... **48. *S. nevadensis***
- 60. Partes o lóbulos foliares de lanceolados a linear-lanceolados, generalmente sin surco, agudos ..... **52. *S. vayredana***

**1. Saxifraga**

- Partes o lóbulos foliares de lineares a linear-lanceolados, con un surco fino sobre el nervio central, obtusos o subagudos ..... 61
- 61. Lámina foliar generalmente de más de 10 mm de anchura y con la parte o lóbulo central de (3)6-8(12) mm de longitud; pecíolo con (1)3(5) surcos finos; semillas con micropapilas y macropapilas ..... **53. S. moncayensis**
- Lámina foliar generalmente de menos de 5 mm de anchura y con la parte o lóbulo central de (1)2-3(6) mm de longitud; pecíolo con un solo surco fino sobre el nervio central; semillas únicamente con micropapilas ..... **51. S. intricata**

**Sect. 1. Micranthes (Haw.) D. Don**

Plantas perennes, con indumento formado por pelos uniseriados o pluriseriados, glandulíferos o no glandulíferos. Tallos floríferos terminales. Hojas con pecíolo poco o nada diferenciado, sin hidatodos ni surcos. Sépalos erectos o reflejos. Pétalos con uña corta, blancos y con máculas amarillentas. Anteras caducas tras la dehiscencia. Ovario súpero o semiínfero.

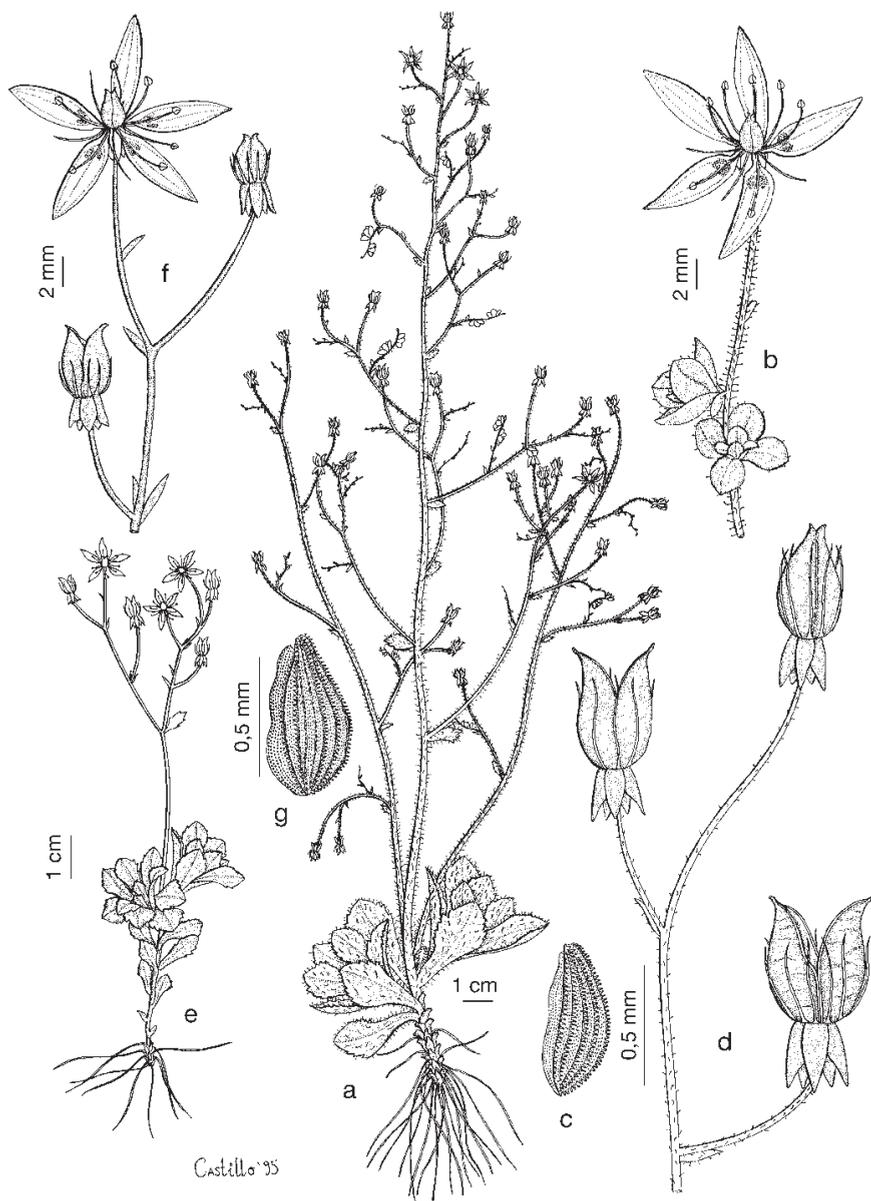
**1. S. lepismigena** Planellas, Ensayo Fl. Gallega: 224 (1852) [lepismígena]

*S. clusii* subsp. *lepismigena* (Planellas) D.A. Webb in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 68: 199 (1963)

*Ind. loc.*: “Crece en los peñascos húmedos inmediatos á los molinos del Nogueado en Santiurjo” [Lugo]

*lc.*: lám. 45 a-c

Planta perenne, con cepa fistulosa y una o varias rosetas, con indumento de glándulas esféricas o  $\pm$  planas, granates o rojizas, sésiles y estipitadas y, sobre todo, largos pelos pluriseriados, glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos principales de hasta 60 cm, terminales, erectos, generalmente con varios tallos secundarios flexuosos que surgen desde la base, pelosos, con glándulas sésiles y sobre todo con pelos glandulíferos y pluriseriados (de hasta 4 mm). Hojas basales (15)40-80(100)  $\times$  (6)10-20(40) mm, erecto-patentes, tiernas, con pecíolo poco diferenciado, de contorno entre obovado y lanceolado, con (5)7-19(23) dientes profundos, atenuados o mucronados, que alternan con otros menores, principalmente en el extremo distal, largamente cuneadas en la base, generalmente con largos pelos glandulíferos y pluriseriados por haz y envés, a menudo con pústulas diminutas en ambas caras, de un verde claro por el haz y verdigrisáceas por el envés; generalmente con alguna roseta axilar, globosa o elipsoidal,  $\pm$  cerrada, de 3-8  $\times$  2-6 mm, de hojas enteras, ciliadas en el margen. Inflorescencia en panícula difusa, con ramas muy flexuosas, con (10)20-60(100) flores; con propágulos foliosos en número similar al de flores, caducos durante la fructificación; brácteas similares en la forma e indumento a las hojas basales pero de menor tamaño; pie de la inflorescencia más corto que ésta o inexistente, generalmente sin hojas. Flores zigomorfas, con pedicelos flexuosos y pelosos. Sépalos 1-2(3) mm, ovados, agudos, reflejos en la fructificación, glabros. Pétalos 3-5(6)  $\times$  1-2(3) mm, lanceolados o linear-lanceolados, agudos, blancos; tres de ellos con dos máculas basales amarillentas,  $\pm$  abruptamente contraídos en uña y a menudo algo mayores, los dos restantes, sin máculas y algo más atenuados en



Lám. 45.—*Saxifraga lepismigena*, Valdeorras, Orense (MA 512531): a) hábito; b) inflorescencia con una flor y propágulos foliosos; c) semilla. *S. clusii*, pr. Gistaín, Huesca (MA 326911): d) infructescencia. *S. stellaris*, Benasque, Huesca (MA 379000): e) hábito; f) rama de la inflorescencia con una flor y dos frutos inmaduros; g) semilla.

**1. Saxifraga**

la base. Ovario súpero. Fruto elipsoidal. Semillas 0,5-0,7 × c. 0,3 mm, con espínulas dispuestas sobre costillas longitudinales pronunciadas. *n* = 14 (13, 15).

Medios húmedos y encharcados, tales como roquedos rezumantes, márgenes de arroyos, turberas y prados turbosos; (100)500-1300(1500) m. (IV)V-VII(VIII). ● Arco atlántico del cuadrante NW de la Península Ibérica. **Esp.:** Le Lu O Or Po S Za. **Port.:** BL DL Mi TM.

*Observaciones.*—Algunas plantas de Asturias tienden a presentar propágulos foliosos y flores en menor número que las de localidades más occidentales.

**2. S. clusii** Gouan, Ill. Observ. Bot.: 28 (1773)

[Clúsii]

*Ind. loc.:* "In monte calcaris secus rivulos à Laigual frequens occurrit"

*lc.:* H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 132 n.º 1407 (1902); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 621 pl. 282 fig. 5 (1991); lám. 45 d

Planta perenne, con cepa fistulosa y una o varias rosetas, con indumento de glándulas esféricas o ± planas, granates o rojizas, sésiles y estipitadas y, sobre todo, largos pelos pluriseriados, glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 40 cm, terminales, erectos, generalmente solitarios y a veces con algún tallo secundario flexuoso que surge de la base, con glándulas sésiles y, sobre todo, con pelos glandulíferos (de hasta 2 mm). Hojas basales (10)30-60(100) × (6)10-20(40) mm, erecto-patentes, ± tiernas, con peciolo poco diferenciado, de contorno obovado o lanceolado, con (5)7-13(19) dientes profundos, atenuados o mucronados, que alternan con otros menores, principalmente en el extremo distal, largamente cuneadas en la base, generalmente con largos pelos glandulíferos y pluriseriados por haz y envés, a menudo con pústulas diminutas en ambas caras, de un verde claro por el haz y verde-grisáceas por el envés; sin rosetas axilares cerradas. Inflorescencia en panícula cimosa, divaricada, con ramas rígidas, con (5)20-40(100) flores, sin propágulos foliosos; brácteas similares en indumento y forma a las hojas basales pero de tamaño mucho menor; pie de la inflorescencia de longitud similar a la de ésta, generalmente sin hojas. Flores zigomorfas, con pedicelos rígidos y pelosos. Sépalos 1-3 mm, linear-lanceolados, agudos, reflejos en la fructificación, glabros. Pétalos 3-5(6) × 1-2(3) mm, lanceolados o linear-lanceolados, agudos, blancos; tres de ellos con dos máculas basales amarillentas, ± abruptamente contraídos en uña y a menudo algo mayores, los dos restantes, sin máculas y algo más atenuados en la base. Ovario súpero. Fruto elipsoidal. Semillas 0,6-0,8 × 0,3-0,4 mm, con espínulas dispuestas sobre costillas longitudinales pronunciadas.

Grietas húmedas de roquedos —en especial, esquistosos—, así como en márgenes de arroyos, hayedos; (260)1500-2000(2950) m. VI-VIII. N de España y CS de Francia. Pirineos y extremo E del País Vasco. **And. Esp.:** Ge Hu L Na (SS).

**3. S. stellaris** L., Sp. Pl.: 400 (1753)

[stelláris]

*S. stellaris* subsp. *alpigena* Schönb.-Tem. in Phytion (Hom) 7: 40 (1957)

*S. stellaris* subsp. *robusta* (Engl.) Greml, Excursionsfl. Schweiz ed. 5: 198 (1885)

*Ind. loc.:* "Habitat in Alpihus Spitsbergensibus, Lapponicis, Helveticis, Styriacis, Westmorlandicis"

*lc.:* H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 132 n.º 1406 (1902); Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 74 fig. 13, 75 fig. 14 (1916); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4: 563 fig. 6 (1922); Rothm., Excursionsfl. ed. 6: 285 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 621 pl. 282 fig. 4 (1991); lám. 45 e-g

Planta perenne, cespitosa, con rosetas estoloníferas, glabrescente, con glándu-

1. *Saxifraga*

las –esféricas o  $\pm$  planas, de rojas a incoloras, sésiles y estipitadas– y con pelos pluriseriados, glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 18 cm, terminales, erectos, solitarios –en ocasiones con algún tallo secundario erecto que surge desde la base–, por lo general glabrescentes, aunque con glándulas sésiles y algunos pelos glandulíferos pluriseriados generalmente de hasta 0,5 mm (rara vez de hasta 1 mm). Hojas basales (4)12-25(30)  $\times$  (2)7-12(20) mm, erectas, coriáceas, con pecíolo poco diferenciado, de contorno obovado o espatulado, con 3-7(9) dientes o festones –rara vez enteras–, distribuidos principalmente en el extremo distal, glabrescentes –a veces con pelos dispersos en el haz–, largamente cuneadas en la base, a menudo con pústulas diminutas en ambas caras, de un verde claro por el haz y verde-grisáceas por el envés; sin rosetas axilares cerradas. Inflorescencia en panícula pauciflora –con frecuencia uniflora–, con ramas erecto-patentes y rígidas, con 1-10(16) flores, sin propágulos foliosos; brácteas escumiformes, generalmente indivisas; pie de la inflorescencia de longitud 1-2 veces mayor que la de ésta, generalmente sin hojas. Flores con pedicelos rígidos, provistos de glándulas estipitadas y pelos glandulíferos cortos. Sépalos c. 2 mm, linear-lanceolados, obtusos o agudos, reflejos en la fructificación, glabros. Pétalos (3)4-6(7)  $\times$  1-2(2,5) mm, lanceolados o linear-lanceolados, con uña diferenciada, homogéneos, blancos y con 2 máculas amarillas en la base. Anteras rosadas. Ovario súpero. Fruto elipsoidal. Semillas 0,6-0,8  $\times$  0,3-0,4 mm, con macropapilas largas o cortas dispuestas sobre costillas longitudinales pronunciadas.  $2n = 28^*$ ;  $n = 14^*$ .

Arroyos, así como en roquedos rezumantes, manantiales y suelos pedregosos con innivación prolongada, en substrato ácido; (1400)1700-2500(3300) m. VI-VIII. N de Norteamérica, Groenlandia, Islandia y Europa. Pirineos, Cordillera Cantábrica, montañas del cuadrante NW de la Península, Sistema Central –Serra da Estrela, Sierra de Gredos– y Sierra Nevada. **And. Esp.:** Av Cc Ge Gr Hu L Le (Lu) O (Or) P S Sa Za. **Port.:** BA BB.

*Observaciones.*–La especie en su conjunto requiere un estudio biosistemático profundo que determine el valor de los táxones infraespecíficos que se vienen admitiendo. Las poblaciones del C y S de Europa se vienen refiriendo a la subsp. *alpigena* Temesy in Phytion (Austria) 7: 85 (1957) –que tiene por nombre prioritario *S. stellaris* subsp. *robusta* (Engl.) Greml, Excursionsfl. Schweiz ed. 5: 198 (1885)–, aunque la situación pudiera ser más compleja. Así, por ejemplo, las poblaciones del Sistema Central y Sierra Nevada tienen tendencia a desarrollar divisiones menos acusadas en las hojas y los individuos son de menor tamaño y más cespitosos, por lo que fueron descritas por Willkomm como *S. stellaris* var. *angustifolia* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 124 (1874).

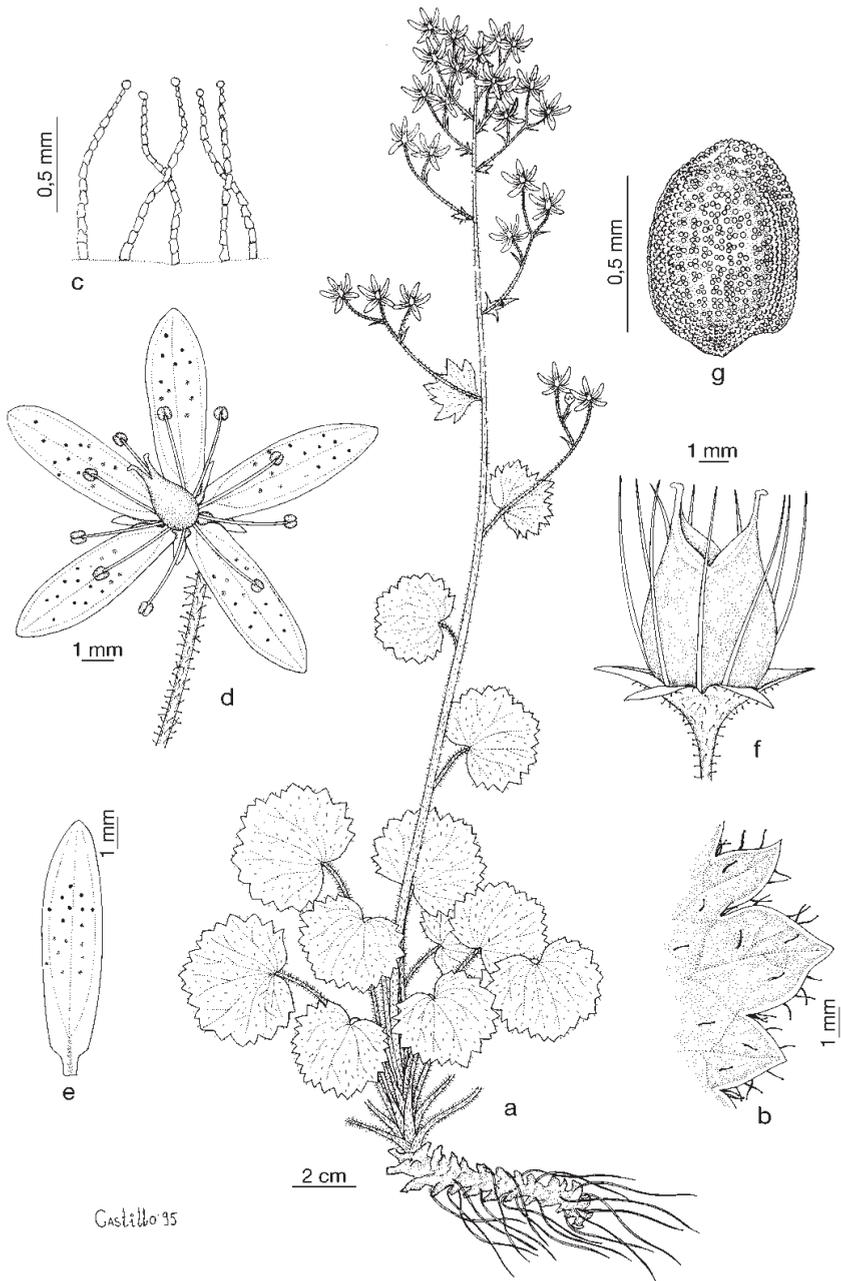
Sect. 2. *Cotylea* Tausch

Plantas perennes, con indumento formado por pelos glandulíferos uniseriados. Tallos floríferos terminales. Hojas con pecíolo diferenciado, sin hidatodos ni surcos. Sépalos erectos o patentes. Pétalos con uña diferenciada, blancos, generalmente con máculas purpúreas y anaranjadas. Anteras caducas tras la dehiscencia. Ovario súpero.

4. *S. rotundifolia* L., Sp. Pl.: 403 (1753)

[rotundifolia]

subsp. *rotundifolia**Ind. loc.:* “Habitat in Alpihus Helveticis, Austriacis”*Ic.:* H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 131 n.º 1405 (1902); Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 184 fig. 46 (1916); Vigo, Alta Munt. Catalana: 133 (1976); Rothm., Exkursionsfl. ed. 6: 284 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 619 pl. 281 fig. 3 (1991); lám. 46



Lám. 46.—*Saxifraga rotundifolia* subsp. *rotundifolia*, Col de Pradel, Aude, Francia (MA 327019): a) hábito; b) detalle del margen foliar; c) detalle del indumento del peciolo; d) flor; e) pétalo; f) fruto; g) semilla.

1. *Saxifraga*

Planta perenne, con cepa rizomatosa y varias rosetas, muy pelosa, con indumento de glándulas esféricas o elipsoidales, granates, sésiles y estipitadas y, sobre todo, largos pelos glandulíferos y no glandulíferos, uniseriados, de hasta 4 mm y 20 células. Tallos floríferos de hasta 50 cm, terminales, erectos, pubescentes, con glándulas sésiles y sobre todo con pelos densos. Hojas basales (30)70-130(170) × (15)20-50(75) mm, patentes, ± coriáceas; lámina 10-40 × 20-50 mm, reniforme, con 15-25 profundos dientes deltoideos o festones redondeados, ligeramente mucronados, distribuidos irregularmente, con margen hialino, fino y, por lo general, que se solapa entre diente y diente, pelosa por haz y envés; pecíolo claramente diferenciado de la lámina, de longitud c. 2-3 veces mayor que la de ésta y de c. 1 mm de anchura, densamente peloso; hojas del tallo florífero (0)1-2(3), similares a las basales pero con pecíolo de longitud similar a la de la lámina. Inflorescencia en panícula divaricada, con (10)20-40(60) flores; brácteas inferiores similares a las hojas basales pero menores y con pecíolo más corto que la lámina; brácteas superiores lineares; pie de la inflorescencia de longitud similar a la de ésta. Flores con pedicelo peloso. Sépalos c. 2 mm, atenuados, patentes. Pétalos (4)5-7(8) × 1-2 mm, linear-elípticos, con uña corta, blancos y con varias máculas puntiformes –purpúreas en la parte media y anaranjadas en la base–. Ovario súpero. Fruto piriforme. Semillas 0,5-0,7 × 0,3-0,4 mm, únicamente con micropapilas.  $2n = 22^*$ ;  $n = 11^*$ .

Hayedos, roquedos umbrosos y comunidades megafórbicas; (900)1400-2000 m. VI-VII. Montañas del S de Europa, Cáucaso, Anatolia e Irán. Pirineo oriental. **And. Esp.:** B L.

Sect. 3. *Gymnopera* D. Don

Plantas perennes, con indumento formado por pelos generalmente pluriseriados, glandulíferos o no glandulíferos. Tallos floríferos terminales. Hojas por lo general con pecíolo diferenciado, sin hidatodos ni surcos. Sépalos reflejos. Pétalos con uña corta, blancos y generalmente con máculas amarillas y purpúreas. Anteras caducas tras la dehiscencia. Ovario súpero.

5. *S. hirsuta* L., Syst. Nat. ed. 10, 2: 1026 (1759)

[hirsúta]

*Ind. loc.:* "Habitat in Pyrenaeis" [sec. L., Sp. Pl. ed. 2: 574 (1762)]

Planta perenne, con cepa rizomatosa y varias rosetas, pelosa, con indumento de glándulas esféricas o elipsoidales, granates, sésiles y estipitadas y, sobre todo, largos pelos glandulíferos y no glandulíferos, pluriseriados y uniseriados. Tallos floríferos de hasta 40 cm, terminales, erectos, pelosos, con glándulas sésiles y, sobre todo, con pelos densos, de hasta 3 mm. Hojas basales (8)15-90(180) × (3)8-40(50) mm, patentes, coriáceas: lámina 7-30 × 8-40 mm, de contorno entre oval y reniforme, con (5)7-21(25) festones o dientes regulares, obtusos –a veces mucronados– o agudos, con margen hialino muy fino, y que se solapa entre festones consecutivos, con pelos de hasta 3 mm, menos abundantes por el envés que además es amoratado; pecíolo claramente diferenciado de la lámina, de longitud c. 2-3 veces mayor que la de ésta y de 0,5-2 mm de

**1. Saxifraga**

anchura, cilíndrico, con pelos densos, de hasta 5 mm. Inflorescencia en panícula abierta, con (3)10-40(100) flores; brácteas enteras, lineares; pie de la inflorescencia de longitud muy variable, desde algo menor hasta mucho mayor que la de ésta, sin hojas. Flores con pedicelo peloso. Sépalos (0,5)1-2(2,5) mm, de lineares a ovados, obtusos, glabrescentes, reflejos. Pétalos 2-4(5) × 1-2(2,5) mm, de lineares a elípticos, blancos, generalmente con una mácula amarilla en la base y a veces con varias máculas purpúreas puntiformes en la parte media. Anteras rosadas. Ovario súpero. Fruto elipsoidal. Semillas 0,65-0,75 × 0,4-0,5 mm, con micropapilas y tubérculos.  $2n = 28^*$ .

Bosques húmedos, arroyos nemorales, brezales, roquedos; (20)300-1900(2300) m. (III)IV-VIII. N de España –Cordillera Cantábrica, Pirineos occidental y central, y Sistema Ibérico septentrional–, SW de Francia y SW de Irlanda. (**And.**) **Esp.**: Bi Bu C Hu L Le Lo Lu Na O (P) S SS Vi.

1. Hojas con lámina orbicular o reniforme, claramente crenada o dentada y generalmente con más de 13 festones o dientes ..... **a.** subsp. **hirsuta**  
 – Hojas con lámina oval, ligeramente crenada y generalmente con menos de 11 festones ..... **b.** subsp. **paucicrenata**

**a.** subsp. **hirsuta**

*S. geum* auct., non L.

*lc.*: H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 132 n.º 1408 (1902); Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 169 fig. 43 (1916) [sub *S. geum*]; Aseg. & al., Veg. Comunidad Autónoma País Vasco: 83 fig. c (1988); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 619 pl. 281 fig. 4 (1991); lám 47 h

Hojas basales (10)20-90(180) × (10)15-40(50) mm; lámina 25-35 × 15-40 mm, generalmente con 13-23 festones o dientes de subrectangulares a deltoideos, con márgenes planos y base cordada, de color verde oscuro por el haz. Inflorescencia con 20-40 flores.

Bosques húmedos (hayedos, alisedas, robledales) y márgenes de arroyos nemorales, así como en brezales, laderas y roquedos húmedos; (20)300-1500(2200) m. (III)IV-VII. Cornisa Cantábrica –desde el E de Galicia al W del Pirineo oriental– y Sistema Ibérico septentrional. (**And.**) **Esp.**: Bi Bu C Hu L Le Lo Lu Na O (P) S (SS) Vi.

**b.** subsp. **paucicrenata** (Leresche ex Gillot) D.A. Webb [paucicrenáta]  
 in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 68: 201 (1963)

*S. hirsuta* var. *paucicrenata* Leresche ex Gillot in Bull. Soc. Bot. France 27: L (1880) [basión.]  
*Ind. loc.*: "... Plan-Pignon ..."

*lc.*: Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 619 pl. 281 fig. 5 (1991); lám. 47 j

Hojas basales (8)15-40(70) × (3)7-15(20) mm; lámina de 8-20 × 7-15 mm, generalmente con 5-11 festones anchamente deltoideos, con márgenes sinuados y recurvados, y base cuneada o truncada, glauca por el haz. Inflorescencia con 5-20 flores.

Suelos pedregosos, fisuras y rellanos de roquedos calizos; (1230)1300-1900(2300) m. VI-VIII. Cordillera Cantábrica, Pirineo occidental y rara en el central. **Esp.**: (Bu) Hu Le Na O S SS (Vi).

**6. S. spathularis** Brot., Fl. Lusit. 2: 172 (1804) [spathuláris]

*Ind. loc.*: "Hab. in umbrosis humidis, ad rupes in Herminio et Gerez, ad ima montium Lousaã, et alibi in Beira et Lusitania boreali"

*lc.*: Samp., Iconogr. Select. Fl. Portug., est. 86 (1949); lám 47 i

1. *Saxifraga*

Planta perenne, con cepa rizomatosa y varias rosetas, pelosa, con indumento de glándulas esféricas o  $\pm$  planas, granates, sésiles y estipitadas y, sobre todo, largos pelos glandulíferos y no glandulíferos, pluriseriados y uniseriados. Tallos floríferos de hasta 40 cm, terminales, erectos, con glándulas sésiles y, sobre todo, con pelos densos (de hasta 4 mm). Hojas basales (20)30-70(120)  $\times$  (7)15-25(40) mm, erecto-patentes, coriáceas; lámina 17-35  $\times$  15-25 mm, de contorno oval u orbicular, con (7)11-19(25) dientes profundos, agudos o mucronados, con margen hialino, muy fino, y base cuneada, glabra por haz y envés que es de ordinario amoratado; pecíolo generalmente diferenciado de la lámina, de longitud c. 1-2 veces mayor que la de ésta y de c. 2 mm de anchura, plano, con pelos dispersos, largos (de hasta 5 mm), principalmente en la base. Inflorescencia en panícula abierta, con (3)20-50(80) flores; brácteas enteras, lineares; pie de la inflorescencia de longitud similar a la de ésta, sin hojas. Flores con pedicelo peloso. Sépalos (0,5)1-2(2,5) mm, de linear-elípticos a ovados, obtusos, glabrescentes, reflejos. Pétalos 2-4(5)  $\times$  1-2 mm, linear-elípticos o elípticos, blancos, con una mácula amarilla en la base y a veces varias máculas purpúreas, puntiformes, en la parte media. Anteras rosadas. Ovario súpero. Fruto elipsoidal. Semillas 0,5-0,7  $\times$  0,3-0,4 mm, con micropapilas y tubérculos.  $2n = 28$  (26);  $n = 14$  (13).

Medios húmedos, en ambientes nemorales (alisedas, acebedas, robledales, hayedos), márgenes de arroyos, rellanos rocosos, en substrato ácido; (20) 200-2000 (2500) m. IV-VII. Península Ibérica e Irlanda. Cuadrante NW de la Península. **Esp.:** C Le Lu O Or P Po S Za. **Port.:** BA BB BL DL Mi TM.

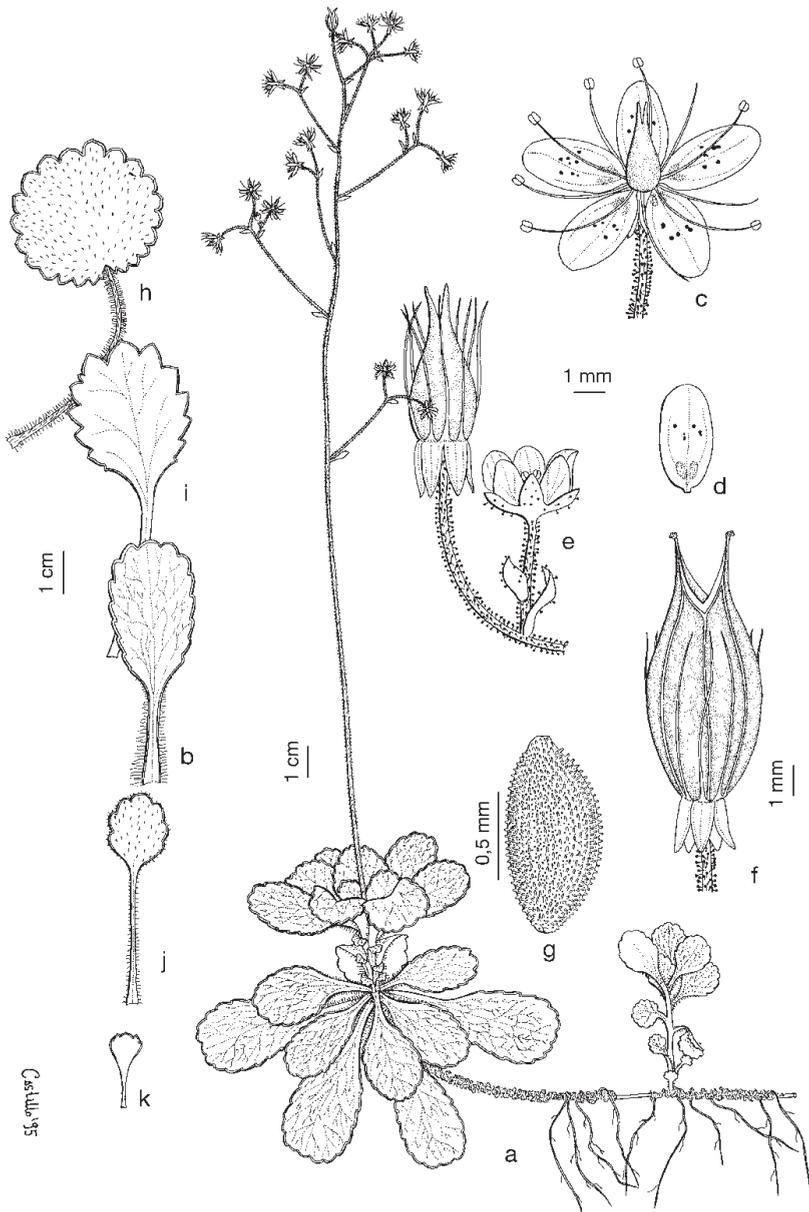
7. *S. umbrosa* L., Sp. Pl. ed. 2: 574 (1762)

[umbrósa]

*Ind. loc.:* "Habitat in Montibus apud Cantabros"

*lc.:* H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 132 n.º 1409 (1902); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4: 628 fig. 969a-d (1922); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 621 pl. 282 fig. 2 (1991); lám. 47 a-g

Planta perenne, con cepa rizomatosa y varias rosetas, con indumento de glándulas esféricas o  $\pm$  planas, granates, sésiles y estipitadas y, sobre todo, largos pelos glandulíferos y no glandulíferos, pluriseriados y uniseriados. Tallos floríferos de hasta 50 cm, terminales, erectos, con glándulas sésiles y, sobre todo, con pelos de hasta 2 mm. Hojas basales (15)25-60(120)  $\times$  (7)10-25(35) mm, patentes, coriáceas; lámina 15-40  $\times$  10-25 mm, de contorno oval –a veces obovadas e incluso orbiculares–, con (7)11-21(25) festones, obtusos, agudos o mucronados, con margen hialino, muy fino, que se solapa entre diente y diente, y base cuneada, con haz de hirsuto a glabrescente y envés glabro –a veces con algún pelo disperso– generalmente amoratado; pecíolo generalmente diferenciado de la lámina, más corto que ésta y de c. 2 mm de anchura, plano, con pelos densos, de hasta 3 mm. Inflorescencia en panícula abierta, con (5)8-20(30) flores; brácteas enteras, lineares; pie de la inflorescencia de longitud similar a la de ésta, sin hojas. Flores con pedicelo peloso. Sépalos (0,5)1-2(2,5) mm, de linear-elípticos a ovados, obtusos, glabrescentes, reflejos. Pétalos 2-4(5)  $\times$  1-2 mm, linear-elípticos o elípticos, blancos –a veces purpúreas–, generalmente con una mácula amarilla en la base y varias máculas purpúreas, puntiformes, en la parte media. Anteras rosadas. Ovario súpero. Fruto elipsoidal. Semillas 0,6-0,8  $\times$  0,35-0,45 mm, con micropapilas y tubérculos.  $2n = 28^*$ .



Lám. 47.—*Saxifraga umbrosa*, a-d) valle de Arán, Lérida (MA 541748); e) hospital de Benasque, Huesca (MA 199981); f, g) Eriste, Huesca (MA 391933): a) hábito; b) hoja basal; c) flor; d) pétalo; e) inflorescencia; f) fruto; g) semilla. *S. hirsuta* subsp. *hirsuta*, Trucios, Vizcaya (MA 493560): h) hoja basal. *S. spatularis*, Bandujo, Asturias (MA 411291): i) hoja basal. *S. hirsuta* subsp. *paucicrenata*, Peña Ezcaurri, Huesca (MA 496093): j) hoja basal. *S. cuneifolia*, Lozère, Francia (BC 700111): k) hoja basal.

1. *Saxifraga*

Medios húmedos (en hayedos, márgenes de arroyos), fisuras, rellanos y pies de cantiles; (800)1500-2000(2300) m. VI-VII. Pirineos; rara en los extremos E y W de la cordillera. (**And.**)  
**Esp.:** (B) Hu L Na.

Sect. 4. **Porphyron** Tausch

Plantas perennes, con indumento formado por pelos pluriseriados, glandulíferos o no glandulíferos. Tallos floríferos terminales. Hojas sin pecíolo diferenciado, con hidatodos puntiformes en el margen y ápice, sin surcos. Sépalos erectos. Pétalos blancos, rosas, purpúreos, rojizos, azulados o amarillos. Anteras  $\pm$  caducas tras la dehiscencia. Ovario semiínfero o ínfero.

Subsect. 1. **Kabschia** (Engl.) Rouy & E.G. Camus

Hojas alternas, planas o acanaladas. Inflorescencia en panícula umbeliforme –rara vez unifloras–. Sépalos erectos, más cortos que los pétalos. Pétalos blancos, rosas, purpúreos o amarillos.

8. **S. caesia** L., Sp. Pl.: 399 (1753)

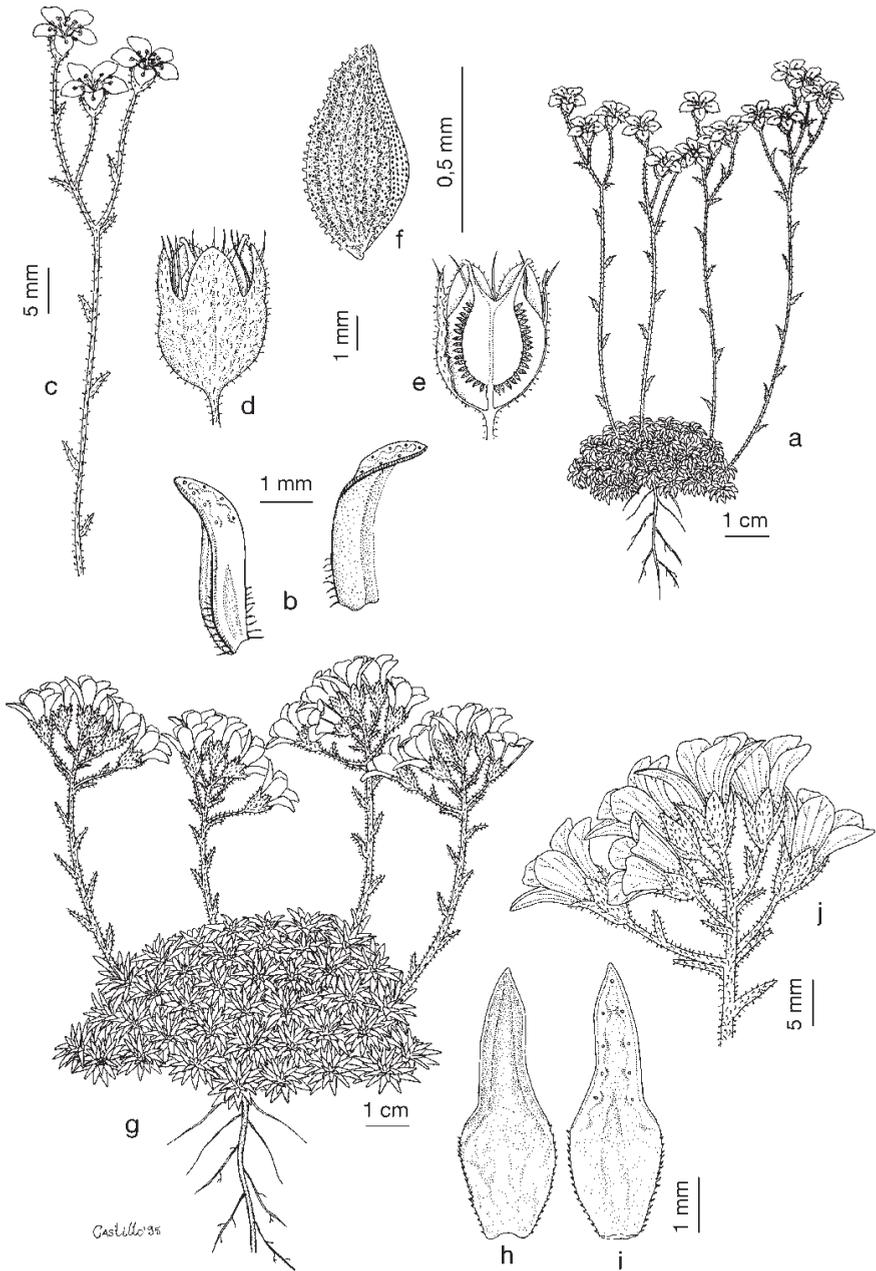
[cáesia]

*Ind. loc.:* “Habitat in Alpibus Helveticis, Austriacis, Pyrenacis, Baldo”

*Jc.:* H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 136 n.º 1423 (1902); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4: 563 fig. 9 (1922); Vigo, Alta Munt. Catalana: 327 (1976); Rothm., Exkursionsfl. ed. 6: 282 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 625 pl. 284 fig. 2 (1991); lám. 48 a-f

Planta perenne, pulvinular-cespitosa, formada por numerosas rosetas de c. 0,4-0,7(1) cm de diámetro, con indumento de glándulas esféricas o  $\pm$  planas, granates –a veces incoloras–, sésiles y estipitadas y, sobre todo, pelos pluriseriados, glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 10 cm, terminales, erectos, con pelos glandulíferos dispersos (de c. 0,5 mm). Hojas basales (2)3-5  $\times$  0,75-1,25(1,5) mm, imbricadas, linear-elípticas o ligeramente linear-espatuladas, rígidas, muy recurvadas, con haz plano y envés marcadamente aquillado, agudas o subagudas, con ápice provisto de un hidatodo por el haz, con márgenes –no hialinos– provistos de 5-9 hidatodos muy marcados y simétricamente distribuidos, glabras excepto en la base, la cual presenta pelos no glandulíferos rígidos (de menos de 0,5 mm), glaucas a causa de la fina capa calcárea que las cubre; hojas de los tallos floríferos (1)3-5(6), erecto-patentes, algo menores que las basales, glabras por el haz y parte apical del envés, con densos pelos no glandulíferos y, sobre todo, glandulíferos en los márgenes y por la parte proximal del envés. Inflorescencia en panícula umbeliforme, pauciflora, con (1)2-5(7) flores; brácteas similares a las hojas superiores; pie de la inflorescencia de longitud 3-5 veces mayor que la de ésta. Hipanto densamente glanduloso-peloso. Sépalos 1-2 mm, deltoideos, obtusos o agudos. Pétalos 4-6  $\times$  (2)3-4 mm, obovados, con uña  $\pm$  diferenciada, enteros, blancos. Ovario ínfero o casi; estilos c. 1 mm, insertos. Fruto globoso. Semillas 0,55-0,65  $\times$  0,3-0,4 mm, con micropapilas y tubérculos.  $2n = 26^*$ ;  $n = 13^*$ .

Suelos pedregosos, fisuras y rellanos de roquedos calizos; (1430)1800-2200(2500) m. VII-IX. Montañas del C y S de Europa (Pirineos, Cárpatos, Alpes, Apeninos, Balcanes, etc.). Pirineos central y oriental. **Esp.:** B? (Ge) Hu L.



Lám. 48.—*Saxifraga caesia*, Benasque, Huesca (MA 465602; 507903): a) hábito; b) hojas basales; c) tallo florífero; d) fruto; e) sección longitudinal de un fruto; f) semilla. *S. felineri*, Sotres, Asturias (MA 323481): g) hábito; h) hoja basal por el envés; i) hoja basal por el haz; j) inflorescencia.

1. *Saxifraga***9. *S. aretioides*** Lapeyr., Fig. Fl. Pyrénées: 28, tab. 13 (1801) [aretioides]

*Ind. loc.*: "Dans les fentes des rochers. Au Tourmalet; au fond de la vallée d'Asté, près d'une cascade; entre Pierrefite et Cauterets, sur un rocher qui en est tapissé; à Bernadouse"

*Ic.*: H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 135 n.º 1421 (1902); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 625 pl. 284 fig. 1 (1991)

Planta perenne, pulvinular-cespitosa, formada por numerosas rosetas columnares de c. 0,5-1 cm de diámetro, con indumento de glándulas esféricas o  $\pm$  planas, granates, sésiles y estipitadas y, sobre todo, pelos pluriseriados glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 7 cm, terminales, erectos, con indumento denso, principalmente de largos pelos glandulíferos (de hasta 0,75 mm). Hojas basales (3)4-7(8)  $\times$  0,75-1,25(1,5) mm, imbricadas, linear-elípticas o linear-espatuladas, rígidas, erecto-patentes –a veces recurvadas–, con haz acanalado y envés ligeramente aquillado, obtusas –a veces ligeramente mucronadas–, con ápice provisto de un hidatodo por el haz, con márgenes hialinos, enteros, provistos de 3-5 hidatodos distribuidos de forma algo asimétrica, glabras excepto en la base, la cual presenta pelos no glandulíferos rígidos (de menos de 0,25 mm); hojas de los tallos floríferos 7-15, erecto-patentes, de tamaño similar al de las basales, glabras por el haz y parte apical del envés, con pelos densos no glandulíferos y, sobre todo, glandulíferos en los márgenes y por la parte proximal del envés. Inflorescencia en panícula umbeliforme, pauciflora, con 1-4(6) flores; brácteas similares a las hojas superiores; pie de la inflorescencia de longitud 1-2 veces mayor que la de ésta. Hipanto densamente glanduloso-peloso. Sépalos (1)2(2,5) mm, deltoideos, agudos. Pétalos (2)3-5(7)  $\times$  (1)2-2,5 mm, de linear-elípticos a espatulados, sin uña, emarginados, de color amarillo intenso. Ovario semiínfero; estilos c. 2 mm, que llegan hasta el ápice de los sépalos. Fruto globoso, con estilos que sobrepasan en 1-2 mm los sépalos. Semillas 0,6-0,9  $\times$  c. 0,4 mm, con micropapilas y tubérculos.

Fisuras de roquedos calizos; (950)1500-2000(2350) m. VI-VII. Muy esporádica por los Pirineos. **Esp.**: Hu (L) Na.

**10. *S. felineri*** P. Vargas in Castrov. & al. (eds.), [Felinéri]  
Fl. Iber. 5: 293 (1997)

*S. aretioides* auct.

*Ind. loc.*: "Cantabria - Picos de Europa, chemin montant au refuge Verónica ..."

*Ic.*: lám. 48 g-j

Planta perenne, pulvinular –pulvínulos de hasta 50 cm de diámetro–, formada por numerosas rosetas columnares de c. 0,75-1 cm de diámetro, con indumento de glándulas esféricas o  $\pm$  planas, incoloras y granates y, sobre todo, pelos pluriseriados, glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 7 cm, terminales, erectos, con indumento denso de pelos no glandulíferos y largos pelos glandulíferos (de hasta 0,5 mm). Hojas basales (3)4-7(8)  $\times$  (1,25)1,5-2(2,5) mm, imbricadas, de linear-rómbicas a rómbicas, muy rígidas, patentes y algo recurvadas en la mitad distal, con haz acanalado y envés marcadamente aquillado, agudas –con acumen poco desarrollado–, con ápice provisto de un hidatodo por el haz, con márgenes hialinos, enteros, provistos de (5)7-9(11) hidatodos distribuidos de forma algo asimétrica, glabras excepto en la base, la

**1. Saxifraga**

cual presenta pelos no glandulíferos rígidos (de menos de 0,25 mm); hojas de los tallos floríferos 4-8, erecto-patentes, linear-lanceoladas, de tamaño similar al de las basales, glabras por el haz y parte apical del envés, con pelos densos no glandulíferos y, sobre todo, glandulíferos en los márgenes y por la parte proximal del envés. Inflorescencia en panícula umbeliforme, con (3)6-9(12) flores; brácteas similares a las hojas superiores; pie de la inflorescencia de longitud 1-2 veces mayor que la de ésta. Hipanto densamente glanduloso-peloso. Sépalos (1)2-3 mm, linear-deltoides o deltoideos, agudos u obtusos. Pétalos (4)5-7(9) × (2,5)3-5(6) mm, espatulados u obovados, sin uña, enteros, de color amarillo intenso. Ovario semiínfero; estilos c. 3,5 mm, exertos. Fruto globoso, con estilos que sobrepasan en 2-3 mm los sépalos. Semillas c. 0,9 × 0,4 mm, con micropapilas y tubérculos.

Fisuras de roquedos calizos; (500)1200-2200(2500) m. VII-VIII. ● Picos de Europa y alrededores. **Esp.:** Le O S.

**Subsect. 2. Engleria (Sünd.) Gornall**

Hojas alternas, planas. Inflorescencia en panícula generalmente espiciforme. Sépalos de ápices convergentes o casi, más largos que los pétalos. Pétalos purpúreos o rojizos.

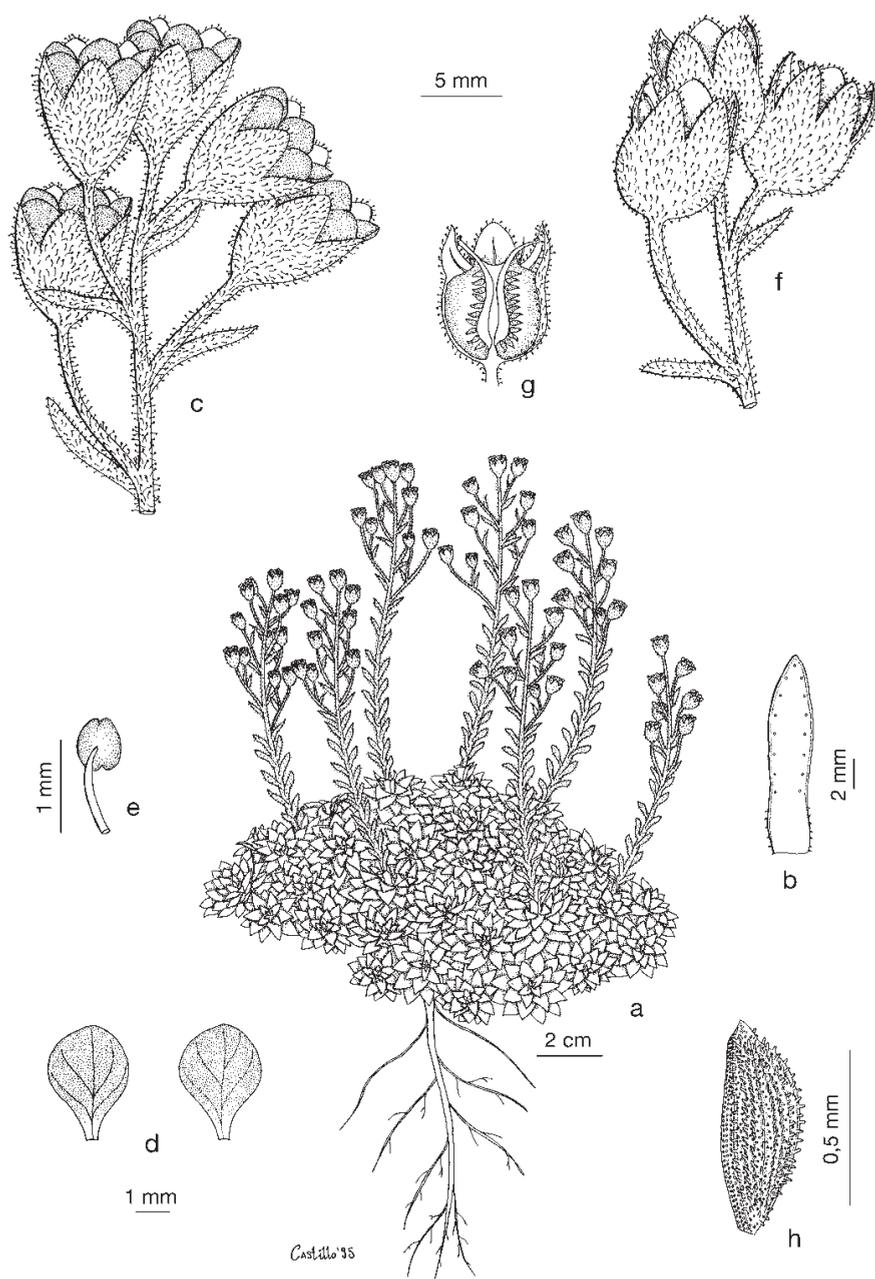
**11. S. media** Gouan, Ill. Observ. Bot.: 27 (1773)

[média]

*Ind. loc.:* "In Valle Eynes pyrenaica ..."

*lc.:* H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 135 n.º 1420 (1902); Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 69: 538 fig. 110A (1919); Folch, Veg. Països Catalans: 396 fig. 288a (1981); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 623 pl. 283 fig. 1 (1991); lám. 49

Planta perenne, cespitosa, formada por varias rosetas –de (1)2-4(5) cm de diámetro–, con indumento de glándulas ± planas –castañas y translúcidas, además de otras rojizas y opacas–, sésiles y estipitadas y, sobre todo, pelos pluri-riseriados, glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 12 cm, terminales, erectos, con largos pelos glandulíferos (de hasta 1,5 mm). Hojas basales (4)7-20(25) × 2-4(5) mm, de lineares a linear-espatuladas, coriáceas, patentes y reflejas, agudas o mucronadas, con ápice provisto de un hidatodo por el haz, con márgenes hialinos, enteros, provistos de (5)7-9(11) hidatodos distribuidos de forma asimétrica, glabras excepto en la base, la cual presenta pelos no glandulíferos rígidos (de menos de 0,5 mm), glaucas a causa de la fina capa calcárea que las cubre; hojas de los tallos floríferos 7-16, de 7-13 × 1,5-3 mm, menores que las basales, espatuladas, erecto-patentes, cubiertas de glándulas, pelos no glandulíferos y, sobre todo, pelos glandulíferos excepto en la parte apical, que es glabra. Inflorescencia en panícula espiciforme, de color púrpura, con (3)5-12(15) flores –cada rama con 1-2 flores–; brácteas similares a las hojas superiores; pie de la inflorescencia de longitud algo mayor que la de ésta. Hipanto densamente glanduloso-peloso. Sépalos 2-4 mm, deltoideos, agudos. Pétalos 2-3 × 1,5-2 mm, de longitud igual o menor que la de los sépalos, obovados o espatulados, de color púrpura o azulado, con la base generalmente blanquecina.



Lám. 49.—*Saxifraga media*, a-e) Encamp, Andorra (MA 494187); f-h) Puigmal, Gerona (MA 323703): a) hábito; b) hoja basal por el haz; c) rama de la inflorescencia; d) pétalos; e) estambre; f) rama de la infrutescencia; g) sección longitudinal de un fruto; h) semilla.

**1. Saxifraga**

Ovario ínfero o casi. Fruto globoso. Semillas 0,6-0,7 × c. 0,3 mm, con micropapilas y tubérculos.  $n = 13$ .

Fisuras y rellanos de roquedos calizos; (1200)1500-2400(2750) m. V-VIII. Pirineo central y oriental. **And. Esp.:** (B) Ge Hu L.

**Subsect. 3. Oppositifoliae Hayek**

Hojas opuestas o, más raramente, alternas, planas o acanaladas. Inflorescencia uniflora o casi. Sépalos erectos, iguales o más cortos que los pétalos. Pétalos rosas, purpúreos o blancos.

**12. S. oppositifolia L., Sp. Pl.: 402 (1753)**

[oppositifolia]

*Ind. loc.:* "Habitat in rupibus Alpinum"

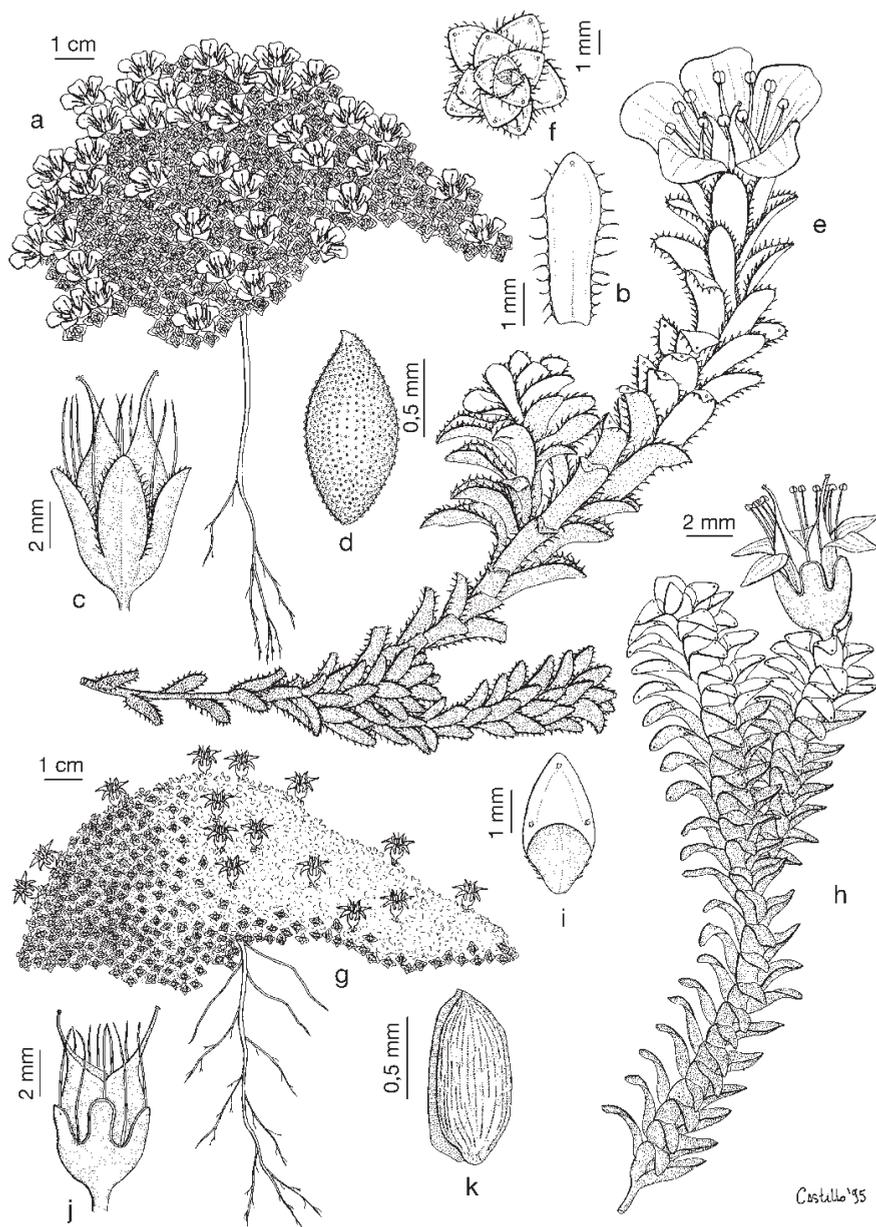
Planta perenne, cespitosa, formada por numerosas rosetas de c. 0,5-1 cm, con indumento de pelos generalmente pluriseriados, glandulíferos y no glandulíferos, y de glándulas que van de rojas a incoloras. Tallos floríferos de hasta 3 cm, terminales, erectos, muy similares en la floración a los tallos estériles, pero más alargados que aquéllos en la fructificación, con indumento de largos pelos glandulíferos (de hasta 1 mm) y cortos pelos no glandulíferos. Hojas de los tallos estériles (1)2-5(7) × 1-2(3) mm, opuestas o alternas, imbricadas, de obovadas a linear-espatuladas, rígidas, recurvadas, con haz acanalado y envés aquillado, agudas u obtusas, de ápice triquetro, con 1(3) hidatodos cubiertos de excrecencias calcáreas, con márgenes no hialinos, ciliados –pelos generalmente no glandulíferos de hasta 0,75 mm–, glabras en el resto; hojas de los tallos floríferos similares en tamaño a las de los estériles –en ocasiones mayores–, opuestas o alternas, provistas de cilios glandulíferos y no glandulíferos –éstos últimos más frecuentes en las superiores–. Inflorescencia uniflora. Hipanto glanduloso-peloso. Sépalos 3-5(7) × 1,5-3(3,5) mm, ovados o elípticos, obtusos o agudos, imbricados, con cilios glandulíferos y no glandulíferos. Pétalos (5)6-9(11) × (2)3-5(7) mm, espatulados u obovados, rosas, purpúreos o violáceos, imbricados. Estambres con filamentos purpúreos. Ovario semiínfero. Cápsula globosa. Semillas 1-1,5 × 0,4-0,6 mm, con ornamentación compuesta por micropapilas y largas o cortas macropapilas.  $2n = 13^*$ ;  $n = 26^*$ ,  $52^*$ .

Suelos pedregosos, fisuras y rellanos de roquedos donde la nieve persiste largo tiempo, en substrato ácido o básico; (1200)1700-3000(3400) m. IV-VII(VIII). N de América, Groenlandia, Europa y Asia. **And. Esp.:** (B) Bu Ge Gr Hu L Le Lo Na O P S. **N.v., cat.:** herba de les set sagnies.

1. Hojas de los tallos estériles opuestas y decusadas; hojas de los tallos floríferos generalmente opuestas ..... **a. subsp. oppositifolia**  
 – Hojas alternas en la mayor parte de los tallos estériles; hojas de los tallos floríferos alternas ..... **b. subsp. paradoxa**

**a. subsp. oppositifolia**

*lc.:* H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 135 n.º 1418 (1902); Rothm., Exkursionsfl. ed. 6: 282 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 625 pl. 284 fig. 3 (1991); D.A. Webb & Gornall, Saxifrages Eur.: 106 fig. 21 a (1989); lám. 50 a-d



Lám. 50.—*Saxifraga oppositifolia* subsp. *oppositifolia*, a, b) San Millán de la Cogolla, la Rioja (MA 547205); c) Velilla del Río Carrión, Palencia (MA 493563); d) valle del Roncal, Navarra (MA 489831); e) tallos; f) roseta. *S. oppositifolia* subsp. *paradoxa*, Benasque, Huesca (MA 323565); e) tallos; f) roseta. *S. retusa* subsp. *retusa*, g-k) circo de Pessons, Andorra (MA 489827; 153019): g) hábito; h) tallos; i) hoja; j) fruto; k) semilla.

**1. Saxifraga**

Planta, por lo general, densamente cespitosa, con los tallos estériles congelados. Hojas de los tallos estériles opuestas y decusadas; las de los tallos floríferos generalmente opuestas.

Suelos pedregosos, fisuras y rellanos de roquedos donde la nieve persiste largo tiempo, en substrato ácido o básico; (1200)1700-2500(3400) m. IV-VII(VIII). Pirineos, Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico y Sierra Nevada. **And. Esp.:** (B) Bu Ge Gr Hu L Le Lo Na O P S.

**b. subsp. paradoxa** D.A. Webb in Bot. [paradóxa]  
J. Linn. Soc. 95: 237 (1987)

*Ind. loc.:* "Above Héas, towards Cirque de Troumouse, Hautes-Pyrénées, France"

*lc.:* D.A. Webb & Gornall, Saxifrages Eur.: 106 fig. 21 b (1989); lám. 50 e-f

Planta, por lo general, laxamente cespitosa, con los tallos estériles alargados. Hojas de los tallos estériles en su mayoría alternas; las de los tallos floríferos alternas.

Suelos pedregosos, fisuras y rellanos de roquedos donde la nieve persiste largo tiempo, en substrato ácido o básico; (1800)2000-3000(3350) m. V-VI. Pirineos central y oriental. **And. Esp.:** Ge Hu L.

*Observaciones.*—En los Pirineos central y oriental las poblaciones referibles a una y otra subespecie parecen ser simpátricas, y tampoco falta algún ejemplar de asignación dudosa. También se ha citado de la Península Ibérica *S. murithiana* Tissièrè in Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat. 1: 27 (1868), subordinada a *S. oppositifolia*, si bien se trata de un taxon de validez dudosa.

**13. S. retusa** Gouan, Ill. Observ. Bot.: 28, tab. 18 fig. 1 (1773) [retúsa]  
subsp. **retusa**

*Ind. loc.:* "Pyrenaeis in monte Laurenti ..."

*lc.:* H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 134 n.º 1417 (1902); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 625 pl. 284 fig. 4 (1991); lám. 50 g-k

Planta perenne, densamente pulvinular-cespitosa, formada por numerosas rosetas de c. 0,3-0,6 cm, con indumento de pelos, generalmente, pluriseriados y no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 2 cm, terminales, erectos, alargados en la fructificación, con pelos no glandulíferos (de hasta 0,5 mm). Hojas basales 2-4 × 1-1,5 mm, imbricadas, opuestas, linear-deltaideas, rígidas, recurvadas, con haz plano y envés aquillado, agudas, triquetras en la mitad distal, con 3-4 hidatodos sin excrecencias calcáreas aparentes, con márgenes no hialinos, ciliados —pelos de hasta 0,25 mm— en la mitad inferior, glabras en el resto; hojas de los tallos floríferos similares a las basales, opuestas, provistas de cilios no glandulíferos en la mitad inferior. Inflorescencia en panícula cimosa —con 1-2(3) flores—. Hipanto glabrescente. Sépalos 1,5-3 × c. 1 mm, subrectangulares o spatulados, obtusos, no imbricados, generalmente sin cilios —en ocasiones con cilios basales—. Pétalos 4-5 × c. 2 mm, estrechamente elípticos, atenuados en el ápice, purpúreos, no imbricados. Estambres con filamentos de color violeta. Ovario semiínfero. Fruto globoso. Semillas 1-1,1 × 0,5-0,6 mm, lisas —sin macropapilas ni micropapilas—. *n* = 13\*.

Suelos pedregosos, fisuras y rellanos de roquedos donde la nieve persiste largo tiempo, en substrato ácido; 2500-2900 m. VII-VIII. Dispersa en zonas de alta montaña del S de Europa. Pirineo central. **And. Esp.:** L.

Sect. 5. **Ligulatae** Haw.

Plantas perennes, con indumento formado por pelos pluriseriados, glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos terminales. Hojas sin pecíolo diferenciado, con hidatodos puntiformes en los márgenes y ápice, sin surcos. Sépalos erecto-patentes. Pétalos con o sin uña, blancos, frecuentemente con máculas purpúreas y amarillentas. Anteras ± caducas tras la dehiscencia. Ovario semiínfero o casi ínfero.

**14. *S. paniculata*** Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 3 (1768) [paniculáta]

*S. aizoon* Jacq., Fl. Austriac. 5: 18 (1778)

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

*lc.*: H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 137 n.º 1427 (1902) [sub *S. aizoon*]; Folch, Veg. Països Catalans: 396 fig. 288b (1981) [sub *S. aizoon*]; Rothm., Exkursionsfl. ed. 6: 283 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 623 pl. 283 fig. 4 (1991); lám. 51 e

Planta perenne, cespitosa, formada por varias rosetas de (1)2-5(7) cm de diámetro, unidas por estolones, con indumento de glándulas planas, translúcidas –incoloras, de color castaño o purpúreas–, sésiles y estipitadas, y de pelos pluriseriados, glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 35 cm, terminales, erectos, glabrescentes o con denso indumento formado por pelos no glandulíferos cortos y, sobre todo, glándulas sésiles, estipitadas y pelos glandulíferos (de hasta 1,5 mm), más abundantes en la parte superior. Hojas basales (4)10-30(45) × (2)4-6(7) mm, espatuladas, coriáceas, obtusas o agudas, con ápice provisto de un hidatodo por el haz, cada margen con 12-28 dientes incurvados, cada uno con un hidatodo –por el haz– cubierto por una excrecencia calcárea, glabras excepto en la base, que es ciliada –pelos no glandulíferos de hasta 1,5 mm–, glaucas a causa de una capa calcárea fina que las cubre; hojas de los tallos floríferos 2-8, espatuladas, de (3)5-10(20) × (1)2-4(5) mm, las superiores algo menores que las inferiores, con la base ciliada –pelos no glandulíferos seguidos hacia el ápice por pelos glandulíferos y dientes–. Inflorescencia en panícula umbeliforme, ramificada por lo general en el tercio superior, con (2)6-20(30) flores; brácteas similares a las hojas superiores del tallo florífero; pie de la inflorescencia de longitud c. 2 veces mayor que la de ésta. Hipanto glabro o con glándulas sésiles y estipitadas dispersas. Sépalos 1-2 mm, deltoideos o elípticos, enteros o sinuados, generalmente glabros, obtusos. Pétalos (3)4-5(6) × (1,5)2-3(4) mm, obovados o anchamente espatulados, glabros, blancos, en ocasiones con pequeñas máculas purpúreas. Ovario semiínfero. Fruto globoso. Semillas 0,7-1 × c. 0,4 mm, con micropapilas y macropapilas.  $2n = 28$ ;  $n = 14$ .

Suelos pedregosos y roquedos, en substrato ácido o básico; (200)1200-2000(3000) m. VI-VIII(IX). N de Norteamérica, Groenlandia y montañas del C y S de Europa. Montañas del tercio N de la Península –desde Galicia hasta el Pirineo oriental–. **And. Esp.:** B Bi Bu Ge Hu L Le Lu Na O P S SS Vi. **N.v., cat.:** onosma borda, herba de talls, herba de tall.

## 1. Saxifraga

15. *S. cotyledon* L., Sp. Pl.: 398 (1753)

[Cotýledon]

*Ind. loc.*: "Habitat in Alpibus Europae"*lc.*: H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 137 n.º 1428 (1902); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4: 590 fig. g-1 (1922); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 623 pl. 283 fig. 3 (1991); lám. 51 g

Planta perenne, formada generalmente por varias rosetas de (4)8-12(16) cm de diámetro, unidas por estolones, con indumento de glándulas planas translúcidas, castañas y purpúreas, sésiles y estipitadas, y de pelos pluriseriados, glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 45 cm, terminales, erectos, con indumento denso, formado por glándulas sésiles y estipitadas y, sobre todo, por pelos glandulíferos (de 0,5-1 mm), más abundantes en la parte inferior. Hojas basales (25)40-70(120) × (8)10-15(20) mm, anchamente espatuladas, coriáceas, reflejas, agudas o ligeramente apiculadas, con ápice provisto de un hidatodo por el haz, con margen blanco que presenta numerosos dientes incurvados, cada uno con un hidatodo –por el haz– cubierto por una excrescencia calcárea, glabras excepto en la base, que es ciliada –pelos no glandulíferos de hasta 2 mm–; hojas de los tallos floríferos menores que las basales, espatuladas, cubiertas por glándulas y, sobre todo, pelos glandulíferos excepto en la parte apical, que es glabra y dentada. Inflorescencia en panícula piramidal, con numerosas flores –frecuentemente más de 1000–; brácteas menores que las hojas pero con indumento similar; pie de la inflorescencia de longitud mucho menor que la de ésta –con frecuencia inexistente–, peloso, con varias hojas espatuladas mucho menores que las basales. Hipanto cubierto por glándulas sésiles y estipitadas. Sépalos 2-3 mm, con glándulas sésiles y estipitadas dispersas, sinuados, obtusos o agudos. Pétalos (4)6-9(12) × (1,5)2-3(4) mm, linear-espatulados, con pelos no glandulíferos marginales, principalmente en la base, blancos, en ocasiones con pequeñas máculas purpúreas. Ovario casi ínfero. Fruto globoso, nutante. Semillas 0,6-0,7 × c. 0,4 mm, con micropapilas y tubérculos.  $2n = 28^*$ .

Fisuras y rellanos de roquedos sombríos, en substrato ácido, principalmente en granitos; 1400-1900(2040) m. VI-VII. Islandia, Escandinavia, Alpes y Pirineo central. Panticosa y cabecera del río Gállego. **Esp.**: Hu.

16. *S. longifolia* Lapeyr., Fig. Fl. Pyrénées: 26, tab. 11 (1801)

[longifólia]

*Ind. loc.*: "Dans les précipices et sur les rochers à pic, dans le centre de la chaîne seulement. A la Pique d'Eretz-Lits, à Boucharo; au Cau d'Espade; Pic d'Arbissac; Pas d'Azun; Pic d'Anie, qui en est jonché; au Port de Plan, le long du torrent"*lc.*: Font Quer, Pl. Medic.: 303, 304 (1962); Folch, Veg. Països Catalans: 337 fig. 239a (1981); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 623 pl. 283 fig. 2 (1991); lám. 51 f

Planta perenne, monocárpica –formada por una roseta que muere tras la floración (muy rara vez con 1-2 rosetas laterales que aparecen durante la floración y aseguran la supervivencia de la planta)–, con indumento de glándulas planas, incoloras y castañas, sésiles y estipitadas, y pelos pluriseriados, glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 60 cm, muy robustos, terminales, erectos, con indumento denso, de cortos pelos pluriseriados no glandulíferos y, sobre todo, de glándulas –sésiles y estipitadas– y pelos glandulíferos (de hasta 1,5 mm). Hojas basales (25)35-80(120) × (2)3-5(10) mm, agrupadas –general-

1. *Saxifraga*

mente en número de más de 100– en rosetas de (4)8-15(20) cm de diámetro, linear-espatuladas, agudas, mucronadas o ligeramente apiculadas, rígidas, patentes y reflejas, con márgenes irregulares, blancos, provistos de una fila de hidatodos por el haz –que hacia el ápice se sitúan en el borde mismo– cubiertos de excrecencias calcáreas, glabras excepto las próximas al tallo florífero, que tienen la base ciliada –pelos glandulíferos y no glandulíferos de c. 1,5 mm–, en ocasiones glaucas a causa de la capa calcárea que las cubre; hojas de los tallos floríferos numerosas, similares en tamaño e indumento a las basales más próximas al tallo florífero. Inflorescencia en panícula cilíndrica o piramidal, con numerosas flores (con frecuencia más de 500); brácteas lineares –a veces las inferiores espatuladas–, cubiertas de pelos glandulíferos, excepto en el extremo apical que presenta algunos hidatodos marginales; pie de la inflorescencia de longitud menor que ésta –con frecuencia inexistente–, peloso. Hipanto cubierto de glándulas sésiles y estipitadas. Sépalos 1,5-3(4) mm, deltoideos u ovals, obtusos, con glándulas sésiles y estipitadas en el envés y el margen, que es hialino y sinuado. Pétalos (3)4-7(9) × (2)3-5(8) mm, de espatulados a orbiculares, glabros, blancos, en ocasiones con pequeñas máculas purpúreas puntiformes. Ovario casi ínfero. Fruto globoso. Semillas 1-1,5 × 0,4-0,5 mm, con micropapilas y macropapilas.  $n = 14$ .

Fisuras de roquedos calizos o en espolones calcáreos; (400)1000-2000(2500) m. V-VIII. Península Ibérica y Marruecos (Atlas). Abundante en los Pirineos y esporádica en puntos de la Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico septentrional, sierras del E y algún punto del S. **Esp.:** A B Ge (Gr) Hu L (Le) Na O So T Te V Vi Z. **N.v.:** corona de rey, coda de borrega, gallo, abortacabras, quebranta-piedras; *cat.:* corona de rei, corona de cingle, herba de cingle, altimira, altamira, onosma, onosma bona, herba de talls, capsès grosses, capçalera, rosa de roc, candeler, trenca-rocs.

En medicina y veterinaria populares, se usa como emenagoga y abortiva.

*Observaciones.*–Las poblaciones ibéricas dispersas al sur de los puertos de Tortosa (Tarragona) presentan de forma constante hojas más anchas –de 6-7 mm– y brácteas inferiores espatuladas, por lo que han sido consideradas como un taxon diferente: *S. longifolia* var. *aitanica* (Pau) Pau in Cavanillesia 8: 113 (1936) [*S. catalaunica* var. *aitanica* Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 3: 283 (1904), basión.]. Sin embargo, en el Atlas marroquí, además de poblaciones con hojas similares en tamaño y forma a las de la var. *aitanica*, parece que existen otras semejantes a la variedad tipo –cf. Maire, Fl. Afrique N. 15: 46 (1980).

**17. *S. catalaunica* Boiss. & Reut. in Boiss.,**

[cataláunica]

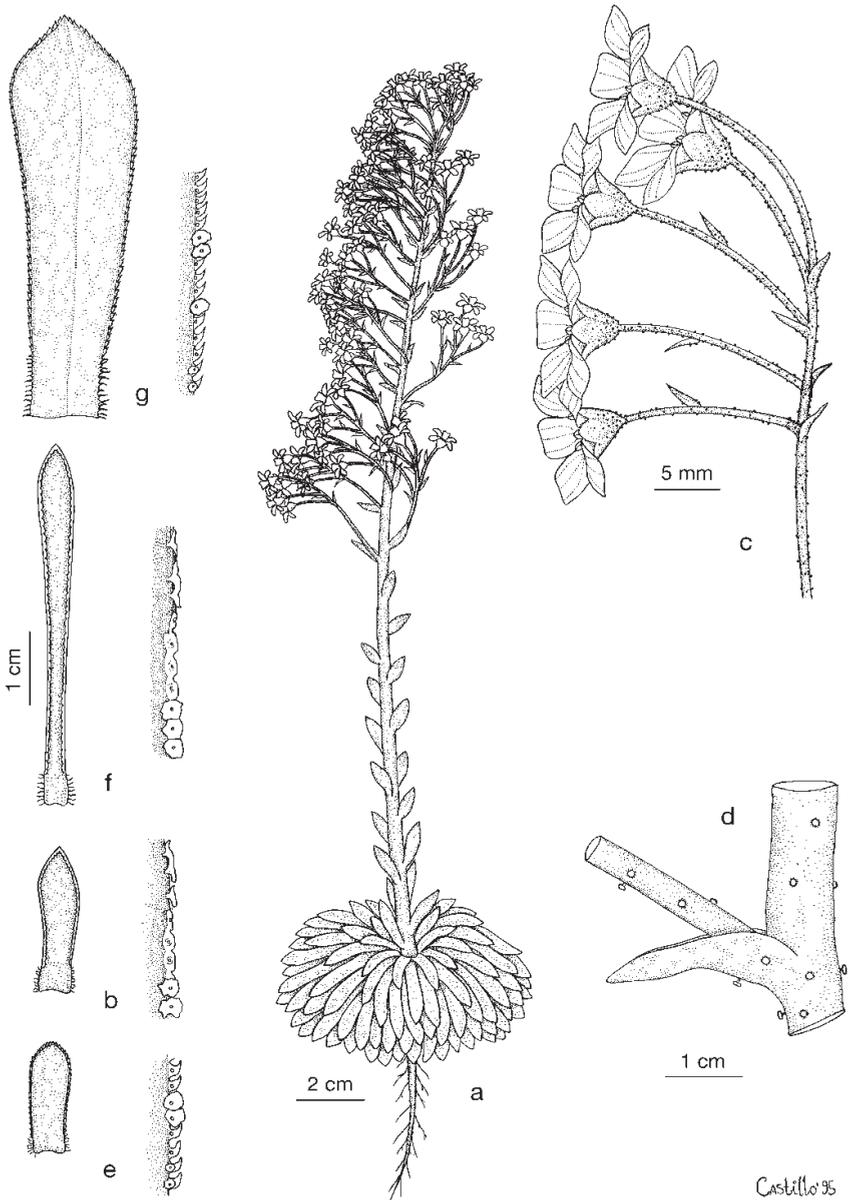
Diagn. Pl. Orient. ser. 2, 2: 64 (1856)

*S. callosa* Sm. subsp. *catalaunica* (Boiss. & Reut.) D.A. Webb in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 68: 209 (1963)

*Ind. loc.:* “Hab. in fissuris rupium Montis Serrati Catalauniae ...”

*lc.:* Cadevall, Fl. Catalunya 2: 434 (1919); Font Quer, Pl. Medic.: 306 (1962); O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 317 (1984); lám. 51 a-d

Planta perenne, cespitosa, formada por varias rosetas de (2)3-6(8) cm de diámetro unidas por cortos estolones, con indumento de pelos pluriseriados, glandulíferos y no glandulíferos y, sobre todo, de glándulas planas, translúcidas y castañas, sésiles y estipitadas. Tallos floríferos de hasta 35 cm, terminales, erectos, glabrescentes, pero con glándulas sésiles y estipitadas. Hojas basales (8)12-30(35) × 4-6 mm, de linear-espatuladas a espatuladas, agudas o ligeramente apiculadas, rígidas, patentes y reflejas, con márgenes irregulares, blancos, pro-



Lám. 51.—*Saxifraga catalaunica*, Sant Llorenç del Munt, Barcelona (MA 659535): a) hábito; b) hoja basal, con detalle del margen en la parte media; c) rama de la inflorescencia; d) detalle de la ramificación de la inflorescencia. *S. paniculata*, Orozko, Vizcaya (MA 422623): e) hoja basal, con detalle del margen en la parte media. *S. longifolia*, Sierra del Cadí, Barcelona (MA 323711): f) hoja basal, con detalle del margen en la parte media. *S. cotyledon*, balneario de Panticosa, Huesca (MA 304119): g) hoja basal, con detalle del margen en la parte media.

Castillo 95

1. *Saxifraga*

vistos de una fila de hidatodos por el haz –que hacia el ápice se sitúan en el borde mismo– cubiertos de excrecencias calcáreas, glabras excepto las próximas al tallo florífero, que tienen la base ciliada –de pelos glandulíferos y no glandulíferos, alguno de ellos de 1,5-2 mm–, en ocasiones glaucas a causa de la capa calcárea que las cubre; hojas de los tallos floríferos 7-15, anchamente espatuladas, mucho más cortas que las basales –de 5-10 × 3-5 mm–, con la base ciliada –de pelos glandulíferos y no glandulíferos– y ápice provisto de hidatodos marginales. Inflorescencia en panícula cilíndrica o piramidal, con (30)50-100(120) flores –3-6 flores en cada rama–; brácteas similares a las hojas superiores; pie de la inflorescencia de longitud generalmente similar a la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas sésiles y estipitadas. Sépalos c. 2 mm, deltoideos, obtusos, con algunas glándulas en la lámina y márgenes, que son sinuados. Pétalos (3)4-6(8) × (2)3-4(5) mm, espatulados u obovados, glabros, blancos, en ocasiones con pequeñas máculas purpúreas puntiformes. Ovario semiínfero. Fruto globooso. Semillas 1-1,2 × c. 0,4 mm, con micropapilas y tubérculos.

Fisuras de roquedos, en substrato básico –conglomerados con cemento calcáreo–; (600)800-1200 m. V-VI. ● Macizos de Montserrat y Sant Llorenç del Munt. **Esp.:** B. **N.v., cat.:** corona de reina, corona de rei, llatimó, corona de cingle, herba de cingle, altimira, altamira, onosma, onosma bona, herba de talls, capçalera, candeler.

*Observaciones.*–Las obras más recientes consideran esta planta como subespecie de la extraibérica *S. callosa* Sm., la cual se distingue claramente por sus hojas lineares y tallos floríferos glabros –raramente con alguna glándula estipitada–. Si atendemos a la importancia taxonómica que se atribuye en este género a caracteres como el tipo de indumento y la forma de las hojas, creemos que el rango específico parece el más adecuado.

Sect. 6. **Xanthizoon** Griseb.

Plantas perennes, con indumento formado por pelos no glandulíferos, pluri-seriados. Tallos floríferos terminales. Hojas sin pecíolo diferenciado, con un hidatodo puntiforme en el ápice, sin surcos. Sépalos erecto-patentes. Pétalos con uña diferenciada, amarillos, anaranjados o purpúreos. Anteras caducas tras la dehiscencia. Ovario semiínfero.

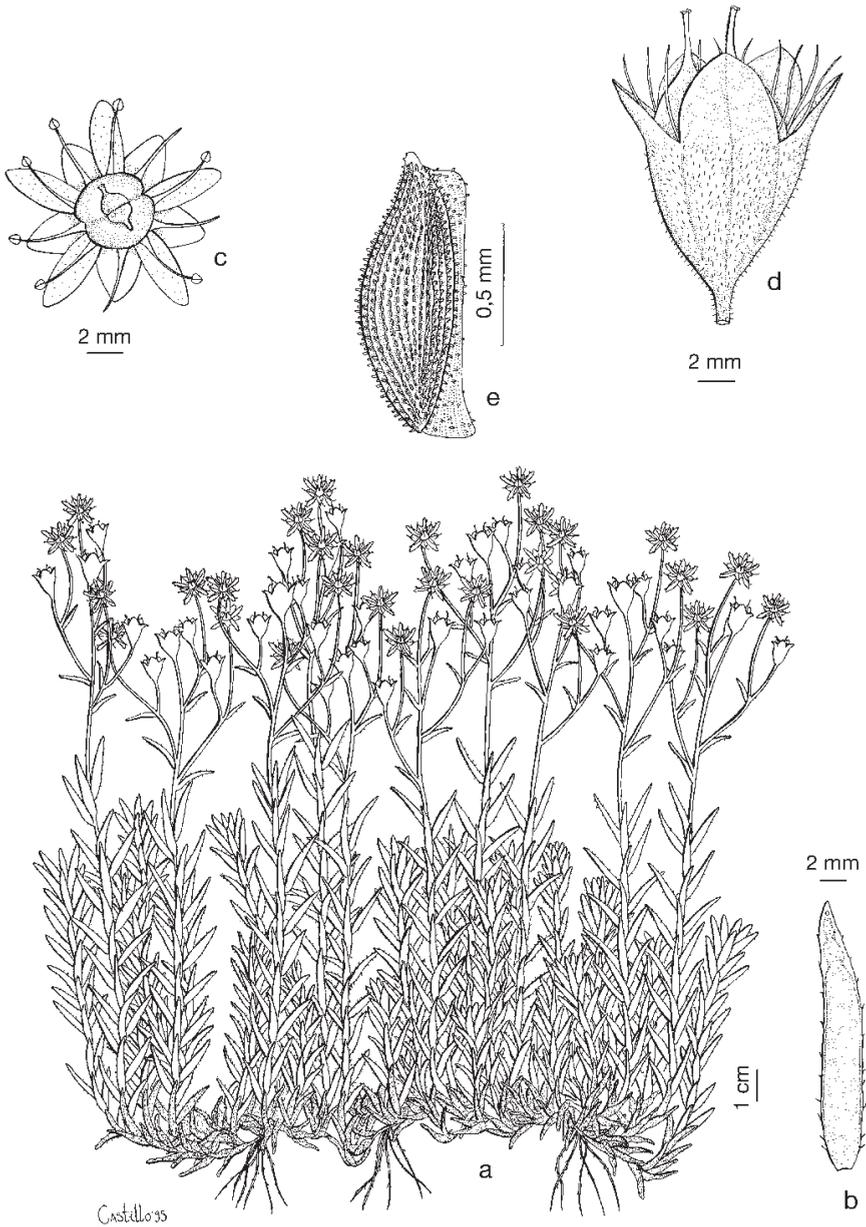
18. **S. aizoides** L., Sp. Pl.: 403 (1753)

[aizoídes]

*Ind. loc.:* “Habitat in Alpibus Lapponicis, Styriacis, Westmorlandicis, Baldo”

*lc.:* H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 138 n.º 1432 (1902); Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 469 fig. 403 (1919); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4: 631 fig. 972l-p, 563 fig. 5 (1922); Rothm., Exkursionsfl. ed. 6: 284 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 627 pl. 285 fig. 1 (1991); lám. 52

Planta perenne, cespitosa, con indumento escaso, formado por pelos no glandulíferos, uniseriados y, sobre todo, pluriseriados. Tallos no floríferos de hasta 10 cm, procumbentes, glabros o con pelos menores de 0,25 mm, con numerosas hojas; tallos floríferos de hasta 25 cm, terminales, erectos, glabrescentes o con indumento denso formado por pelos pluriseriados (menores de 0,25 mm), más abundantes en la parte superior, con numerosas hojas –tantas como en los tallos no floríferos–. Hojas basales (3)5-10(17) × 1-2(3) mm, densamente dispuestas, erecto-patentes, algo recurvadas, enteras, lanceoladas, sésiles, con base ensanchada y algo decurrente, carnosas, agudas o mucronadas –raras veces obtusas–,



Lám. 52.—*Saxifraga aizoides*, valle de Arán, Lérida (MA 374582): a) hábito; b) hoja basal por el haz; c) flor; d) fruto; e) semilla.

1. *Saxifraga*

con ápice provisto de un hidatodo por el haz, glabras pero con 5-13 cilios –de ordinario menores de 0,5 mm– en cada margen, no glandulíferos y multiseriados; hojas de los tallos floríferos de mayor tamaño que las de los no floríferos, de 10-20 × 1-3(4) mm, que van decreciendo en tamaño hacia la inflorescencia, glabras pero con cilios, sésiles, indivisas. Inflorescencia en panícula, con (1)3-8(30) flores; brácteas similares a las hojas superiores, generalmente sin cilios; pie de la inflorescencia de longitud c. 2 veces mayor que la de ésta. Hipanto glabro o con pelos cortos dispersos. Sépalos 2-4(5) mm, deltoideos u ovados, enteros –a veces con la base algo denticulada–, subagudos, emarginados, imbricados. Pétalos (3)4-5(7) × 1-2(2,5) mm, lanceolados o linear-lanceolados, obtusos o atenuados, de color amarillo intenso y de ordinario con pequeñas máculas anaranjadas. Ovario semiínfero. Fruto anchamente piriforme. Semillas 0,6-0,9 × 0,3-0,4 mm, con micropapilas y tubérculos finos.  $2n = 26^*$ ;  $n = 13^*$ .

Márgenes de arroyos, suelos arenosos húmedos, rocas rezumantes y fisuras de roquedos, en substrato básico –a veces ácido–; (700)1000-2000(3000) m. VII-IX. N de América, Groenlandia y Eurasia. Cordillera Cantábrica y Pirineos. **And. Esp.:** B Bu Ge Hu L Le Na O P S.

Sect. 7. *Trachyphyllum* (Gaudin) W.D.J. Koch

Plantas perennes, con indumento formado por pelos glandulíferos, pluriseriados. Tallos floríferos terminales. Hojas sin pecíolo diferenciado, sin hidatodos ni surcos. Sépalos erectos. Pétalos con uña diferenciada, blancos o de color amarillo pálido. Anteras caducas tras la dehiscencia. Ovario súpero o casi.

19. *S. aspera* L., Sp. Pl.: 402 (1753)

[áspera]

*Ind. loc.:* "Habitat in Alpibus Helveticis"

*lc.:* H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 131 n.º 1403 (1902); Vigo, Alta Munt. Catalana: 333 (1976); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 627 pl. 285 fig. 4 (1991); lám. 53 a-e

Planta perenne, cespitosa, con indumento escaso, formado por glándulas esféricas translúcidas, purpúreas, sésiles y estipitadas, y por cortos pelos pluriseriados, glandulíferos y no glandulíferos. Tallos no floríferos de hasta 10 cm, procumbentes, con largos pelos de c. 1-2 mm; tallos floríferos de hasta 20 cm, terminales, erectos, glabrescentes o con indumento ± disperso, compuesto de glándulas sésiles y, sobre todo, estipitadas (pedículo de 1-5 células). Hojas basales (3)4-10(13) × (0,5)1-1,5(2) mm, laxamente dispuestas, indivisas, patentes, ± rígidas, con frecuencia algo recurvadas y acanaladas por el haz, ovado-lanceoladas, con base ensanchada y algo amplexicaule, acuminadas, glabrescentes pero con 4-12 pares de cilios rígidos (de c. 1 mm), no glandulíferos –muy similares al acumen terminal–, y con glándulas estipitadas (pedículo de 1-5 células) dispersas; rosetas axilares y terminales, semejantes a yemas estivales, semiabiertas; hojas de los tallos floríferos 3-10, de 8-15(20) × 1-2(3) mm, sésiles, indivisas, no ensanchadas en la base, las inferiores mayores que las basales y con indumento similar –adicionalmente, con algunos pelos glandulíferos–. Inflorescencia en panícula cimosa, laxa, pauciflora, con (1)3-5(8) flores; brácteas similares a las hojas, con pelos glandulíferos, y cilios glandulíferos o

**1. Saxifraga**

no; pie de la inflorescencia de longitud 1-3 veces mayor que la de ésta. Sépalos 2-3(4) mm, erectos, deltoideos u ovados, apiculados, con margen entero o denticulado, con algunos pelos cortos, glandulíferos. Pétalos (3)4-8(10) × (2)3-4(5) mm, estrecha o anchamente elípticos, con uña corta, de un amarillo pálido, con frecuencia más intenso en la base y con pequeñas máculas anaranjadas o purpúreas en la franja central. Ovario súpero o casi. Fruto piriforme. Semillas 0,6-0,7 × 0,2-0,35 mm, con micropapilas y tubérculos.  $2n = 26^*$ .

Grietas y rellanos de roquedos, en substrato ácido; 1800-2300(2500) m. VI-VIII. Pirineos, Alpes y Apeninos. Pirineos central y oriental. **And. Esp.:** Ge (L).

**20. S. bryoides** L., Sp. Pl.: 400 (1753)

[bryoídes]

*Ind. loc.:* "Habitat in Alpibus Helveticis, Pyrenaeicis"

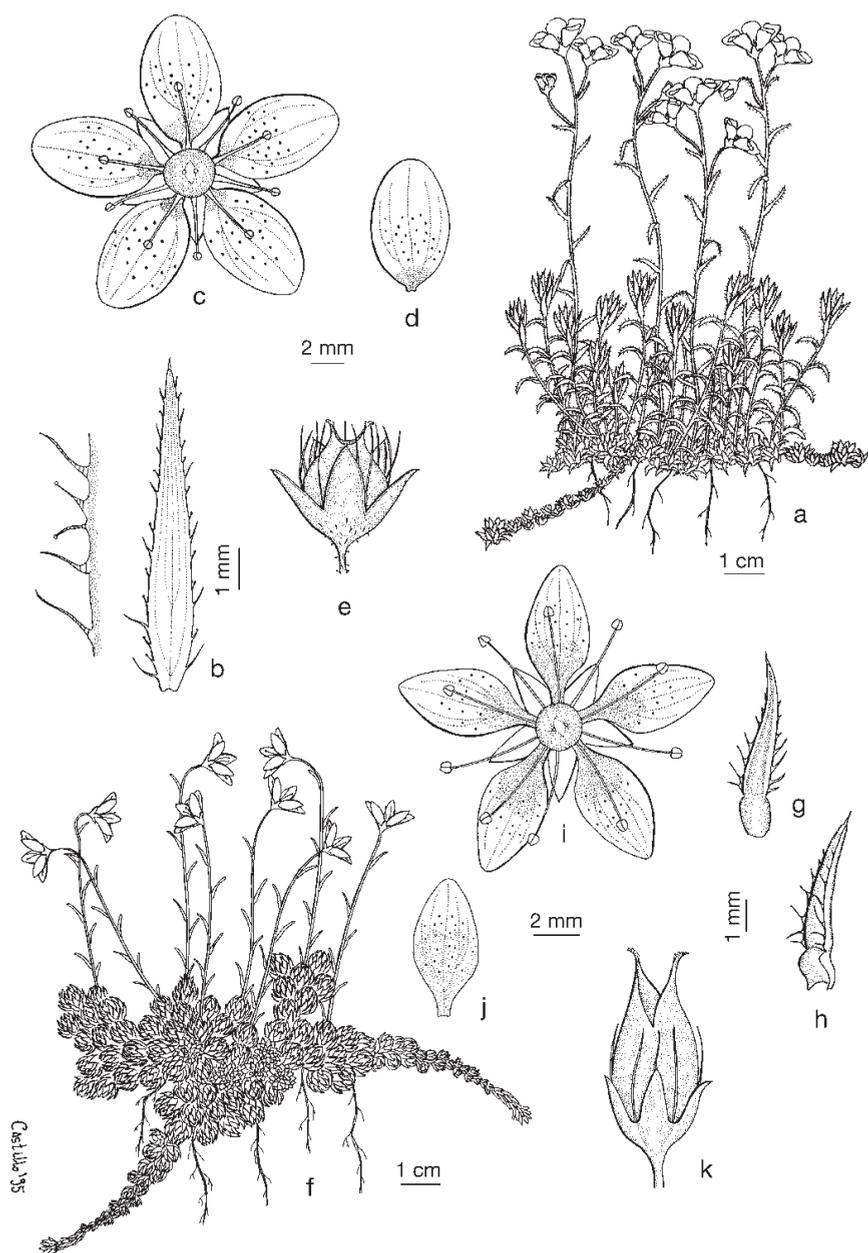
*Jc.:* H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 131 n.º 1404 (1902); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4: 563 fig. 7 (1922) [sub *S. aspera* subsp. *bryoides*]; Rothm., Exkursionsfl. ed. 6: 284 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 627 pl. 285 fig. 3 (1991); lám. 53 f-k

Planta perenne, densamente cespitosa, glabrescente pero con glándulas esféricas translúcidas y purpúreas, sésiles y estipitadas, y con cortos pelos pluriseriados, glandulíferos y no glandulíferos. Tallos no floríferos de hasta 10 cm, tendidos, glabros; tallos floríferos de hasta 8 cm, terminales, erectos, glabrescentes, con glándulas sésiles y, sobre todo, estipitadas (pedículo de 1-5 células). Hojas basales 3-4(5) × 0,5-1 mm, muy densamente dispuestas, erectas, ± rígidas, incurvadas, lanceoladas, sésiles, con base ensanchada y algo amplexicaule, acuminadas, glabras pero con 4-11 cilios rígidos (de c. 1 mm) en cada margen, no glandulíferos, rígidos, muy similares al acumen terminal; rosetas axilares y terminales, semejantes a yemas estivales, semiabiertas; hojas de los tallos floríferos 2-8, de tamaño similar al de las basales, sésiles, con la base no ensanchada, enteras, glabras –raras veces con algún pelo en los márgenes–. Inflorescencia uniflora –a veces con dos flores y, en este caso, con la bráctea algo menor que las hojas–; pie de la inflorescencia de longitud mucho mayor que la de ésta. Sépalos 2-3 mm, erectos, deltoideos u ovales, de obtusos a apiculados, enteros o denticulados, con algunos pelos cortos, glandulíferos, en la base. Pétalos 4-7(9) × 2-3 mm, estrecha o anchamente elípticos, con uña de c. 1 mm, de color amarillo pálido, con frecuencia más intenso en la base y con pequeñas máculas anaranjadas o purpúreas en la franja central. Ovario súpero o casi. Fruto piriforme. Semillas 0,6-0,7 × 0,3-0,4 mm, con micropapilas y tubérculos.  $2n = 26^*$ ;  $n = 13^*$ .

Grietas y rellanos de roquedos, en substrato ácido; (2000)2300-3000(3400) m. VI-VIII. Montañas elevadas del C y S de Europa. Pirineos central y oriental. **And. Esp.:** Ge Hu L.

**Sect. 8. Saxifraga**

Plantas generalmente perennes, con indumento formado por pelos uniseriados, generalmente glandulíferos, o glabras. Tallos floríferos terminales o axilares. Hojas por lo general con pecíolo diferenciado, sin hidatodos, haz con o sin surcos. Sépalos erecto-patentes. Pétalos sin uña diferenciada, blancos o, en algunos casos, de color amarillo, rosa o púrpura. Anteras ± persistentes hasta la fructificación. Ovario semiínfero o ínfero.



Lám. 53.—*Saxifraga aspera*, a-d) El Serrat, Andorra (MA 512046); e) Soldeu, Andorra (MA 153044); a) hábito; b) hoja basal y detalle del margen; c) flor; d) pétalo; e) fruto. *S. bryoides*, circo de Pessons, Andorra (MA 490010): f) hábito; g) hoja basal por el envés; h) hoja basal por el haz; i) flor; j) pétalo; k) fruto.

1. *Saxifraga*Subsect. 1. *Saxifraga*

Plantas perennes, con bulbillos subterráneos, yemas estivales, o con ambas estructuras; las yemas,  $\pm$  cerradas, axilares y terminales en los tallos. Raíces axonomorfas o –las que surgen de los bulbillos– fasciculadas. Tallos floríferos terminales. Hojas divididas o indivisas, con pecíolo diferenciado o no, éste generalmente con un surco longitudinal acanalado. Inflorescencia de ordinario con numerosas flores. Pétalos obtusos, generalmente blancos.

Ser. 1. *Saxifraga*

Plantas con bulbillos axilares subterráneos, de color castaño cobrizo, por las escamas exteriores que los cubren; con o sin yemas estivales en las axilas. Raíces fasciculadas. Hojas divididas, pero no hasta el nervio medio, lóbulos sin surcos; pecíolo claramente diferenciado, con un surco longitudinal acanalado. Pétalos pelosos o glabros.

21. *S. granulata* L., Sp. Pl.: 403 (1753)

[granuláta]

*S. glaucescens* Reut. in Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 131 (1852)

*S. granulata* subsp. *graniticola* D.A. Webb in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 68: 207 (1963)

*Ind. loc.*: "Habitat in Europae apricis"

*lc.*: H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 134 n.º 1415 (1902); Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 253 fig. 57A-D (1916); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4: 613 fig. 4 (1922); Font Quer, Pl. Medic.: 302 (1962); Rothm., Exkursionsfl. ed. 6: 285 (1987); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 22 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 621 pl. 282 fig. 1 (1991)

Planta perenne, con indumento de glándulas elipsoidales y esféricas, granates –sésiles y estipitadas– y, sobre todo, de largos pelos glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 60 cm, terminales, erectos, pelosos, con glándulas sésiles y, sobre todo, con pelos glandulíferos densos (de 4-15 células). Hojas basales (3)20-50(130)  $\times$  (3)7-25(50) mm, patentes, de crenadas a palmatilobadas,  $\pm$  carnosas; lámina 5-15  $\times$  7-25 mm, de contorno reniforme, con (5)7-13(25) festones o lóbulos  $\pm$  homogéneos,  $\pm$  redondeados –a veces ligeramente mucronados o agudos–, con pelos glandulíferos (de 3-16 células), con envés frecuentemente amaratado; pecíolo claramente diferenciado, de longitud c. 2-3 veces mayor que la de la lámina y 0,5-1 mm de anchura en la base, provisto de un surco acanalado longitudinal, y de largos pelos de hasta 4 mm (y 20 células); bulbillos axilares subterráneos, de 2-6(8)  $\times$  2-5(7) mm, elipsoidales o esféricos, de color castaño cobrizo; hojas de los tallos floríferos (0)2-3(5), cuneiformes, con pecíolo de longitud igual o menor que la de la lámina y con festones o lóbulos  $\pm$  homogéneos, linear-deltoideos y agudos, las inferiores semejantes a las basales, las superiores menores. Inflorescencia en panícula abierta, con (1)4-15(45) flores, ramificada a veces desde la base; brácteas superiores generalmente indivisas y las inferiores similares a las hojas superiores; pie de la inflorescencia de longitud muy variable, desde claramente menor que la de ésta hasta mucho mayor (generalmente mayor). Hipanto cubierto de pelos glandulíferos (de 2-6 células). Sépalos 3-4 mm, de longitud mayor que la del hipanto, de linear-deltoideos a ovales, ob-

1. *Saxifraga*

tusos o agudos. Pétalos (4)8-13(18) × (2)3-5(8) mm, espatulados u obovados, glabros, blancos, frecuentemente con los nervios oscuros. Ovario semiínfero. Fruto globoso. Semillas 0,4-0,6 × c. 0,25 mm, con micropapilas y tubérculos.  $2n = 52$ ;  $n = 26$  (11, 22, 24, 28).

Bosques caducifolios, pastos, repisas humificadas, suelos arenosos y pedregosos, fisuras de rocas, en substrato ácido o básico; (0)200-2000(3400) m. (I)II-VII(IX). Eurasia. Dispersa por la mayor parte de la Península Ibérica. **And. Esp.:** Al Ab 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 Vi Z Za. **Port.:** Ag AAl BA BAI BB BL DL E Mi TM. **N.v.:** saxífraga blanca, saxífraga, saxifragia, saxifragia mayor, salsifragia, salsa fragua, calcifraga, calafraga, cañivano, uvas de gato; **port.:** saxifragia, quaresmas, sanícula-dos-montes, saxifraga-branca; **cat.:** trenca-rocs; **usk.:** ostopogorri, ausarri.

*Observaciones.*—Planta muy variable y ampliamente distribuida, lo que ha motivado la descripción de especies, subespecies y variedades cuyo valor taxonómico es más bien dudoso. En tanto no se lleven a cabo nuevos estudios biosistemáticos, no parece prudente pronunciarse en firme sobre las mismas. Algunas plantas de Calatayud (Zaragoza) y nacimiento del río Mundo (Albacete) presentan caracteres que recuerdan a *S. corsica* subsp. *cossoniana*, tales como la inflorescencia ramificada desde la base y las hojas divididas en tres partes.

22. *S. carpetana* Boiss. & Reut., Diagn. Pl.

[carpetána]

Nov. Hisp.: 12 (1842)

subsp. *carpetana*

*Ind. loc.:* "Hab. in pascuis siccis arenosis propè Colmenar-viejo ad radices Sierra de Guadarrama (Reut.)"

*lc.:* Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, tab. 7 (1881); Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenz. 67: 240 fig. 54 A-M (1916); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 21 (1987); lám. 54 a-f

Planta perenne, ± viscosa, con indumento de glándulas esféricas, granates –sésiles y estipitadas– y, sobre todo, de pelos glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 30 cm, terminales, erectos, cubiertos de glándulas sésiles y, sobre todo, de densos pelos glandulíferos (de 5-15 células). Hojas basales (4)13-25(35) × (3)5-12(25) mm, erectas, de crenadas a palmatilobadas –hasta 1/3 de la lámina–, ± carnosas; lámina 5-17 × 5-12 mm, de contorno ovado –reniforme en las más inferiores–, con 5-7(13) festones o lóbulos redondeados, el central mayor que los laterales, con pelos glandulíferos (de 2-15 células); pecíolo claramente diferenciado, aproximadamente de longitud igual que la de la lámina y de 1-3 mm de anchura en la base, provisto de un surco acanalado longitudinal –a veces sin él– y de largos pelos de c. 3 mm (de hasta 15 células); bulbillos axilares subterráneos, de 4-7 × 3-5 mm, piriformes o esféricos, de color castaño cobrizo; hojas de los tallos floríferos (2)3-6(8), sésiles, subamplexicaules, de contorno deltoideo, con lóbulos de elípticos a linear-lanceolados, obtusos, el central claramente mayor que los laterales, las superiores enteras, las inferiores generalmente con 3-7 lóbulos. Inflorescencia en panícula, umbeliforme o antelada, ± densiflora, con (2)3-6(8) flores; brácteas enteras; pie de la inflorescencia de longitud generalmente 2-3 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas estipitadas (pedículo de 1-3 células). Sépalos 1-3 mm, de longitud similar a la del hipanto, de linear-deltoideos a ovales, obtusos o agudos. Pétalos (4)6-9(12) × (2)3-4(5) mm, espatulados, blancos, frecuentemente teñidos de un rojo azulado, con glándulas estipitadas (pedículos de 2-3 células) principalmente en la base del haz. Ovario semiínfero o casi ínfero. Fruto anchamente globoso. Semillas 0,4-0,6 × c. 0,25 mm, con micropapilas y tubérculos.  $2n = 20, 40$ ;  $n = 20$ .

**1. Saxifraga**

Pastos y suelos arenosos, en substrato ácido o básico; (650)800-1500(2000) m. III-VI. Mediterráneo occidental –Península Ibérica, Marruecos y Argelia–. Dispersa por las montañas y parameras de la Península, excepto en los tercios N y W. **Esp.:** Ab Al Av Bu (Cc) Co Cu Gr Gu J Le Lo M Na? P Sa Se Sg So Te V Va Z Za. **Port.:** TM.

**23. S. dichotoma** Willd. in Sternb., Revis. Saxifrag.: [dichótoma]  
51 (1810)

*S. arundana* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 233 (1840)

*S. kunzeana* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 121 (1874)

*S. hervieri* Debeaux & É. Rev. ex Cout., Fl. Portugal: 283 (1913)

*S. dichotoma* subsp. *albarracinensis* (Pau) D.A. Webb in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 68: 207 (1963)

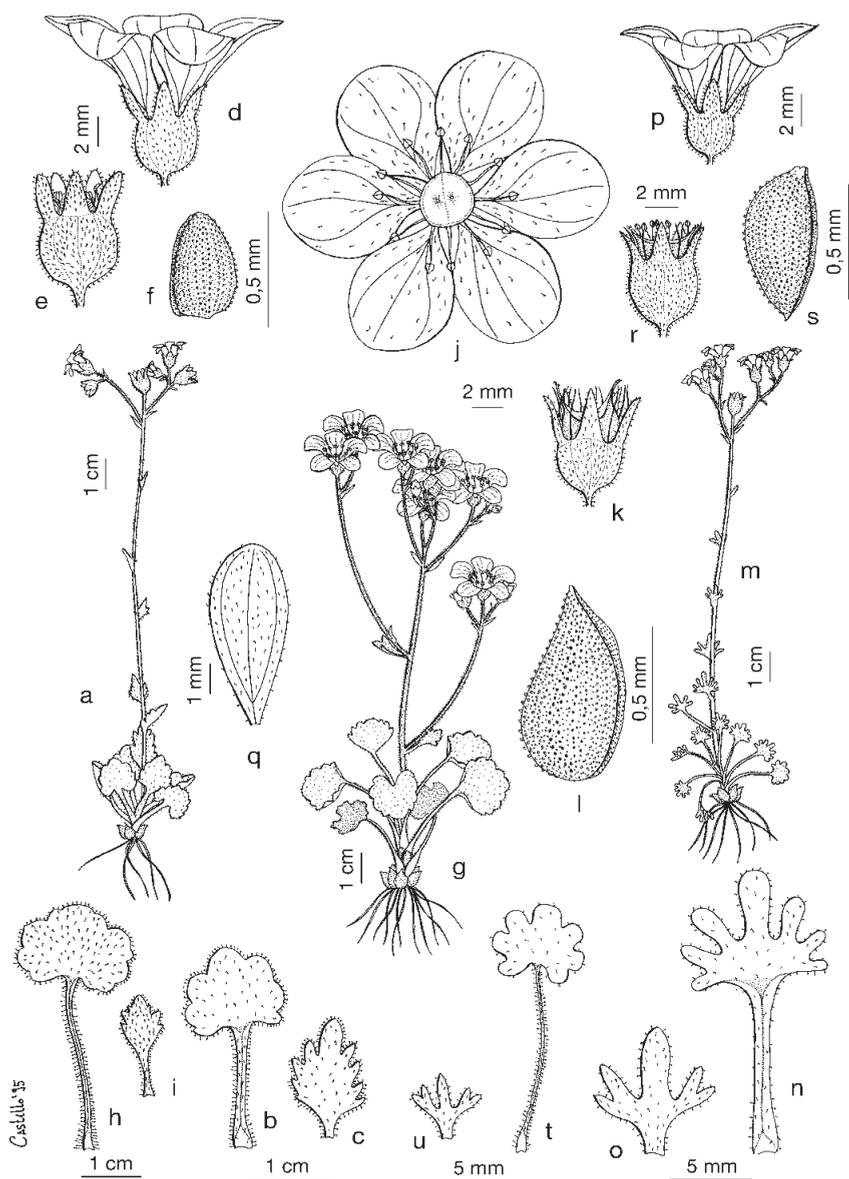
*Ind. loc.:* "Habitat in Hispania"

*lc.:* Sternb., Revis. Saxifrag. Suppl. 2, tab. 21 (1831); Boiss., Voy. Bot. Espagne 1, tab. 64 (1839); Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, tab. 31 fig. A (1882) [sub *S. kunzeana*]; Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenz. 67: 238 fig. 53A-J (1916); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 21 (1987); lám. 54 m-u

Planta perenne, ± viscosa, con indumento de glándulas esféricas, translúcidas y granates –inmersas, sésiles y estipitadas–, y pelos glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 25 cm, terminales, erectos, cubiertos de glándulas sésiles y, sobre todo, densos pelos glandulíferos (de 3-8 células). Hojas basales (7)10-30(80) × (2)4-10(20) mm, patentes, palmatífidas o palmatipartidas –hasta 2/3 de la lámina–, ± carnosas; lámina 3-7 × 4-10 mm, de contorno reniforme, con 5-11(17) lóbulos, linear-espatulados o casi, obtusos –a veces ligeramente mucronulados–, el central similar a los laterales, con glándulas translúcidas, inmersas y estipitadas (pedículo de 1-2 células); pecíolo claramente diferenciado, de longitud 2-3 veces mayor que la de la lámina y de 0,5-1 mm de anchura en la base, provisto de un surco acanalado longitudinal y de largos pelos (de hasta 3-8 células); bulbillos axilares subterráneos, de 2-8 × 3-5 mm, piriformes o esféricos, de color castaño cobrizo; hojas de los tallos floríferos (2)3-7(8), sésiles o subsésiles, subamplexicaules, de contorno deltoideo, generalmente con la lámina dividida hasta más de 1/2 en 3-7 partes o lóbulos, linear-lanceolados, obtusos, el central claramente mayor que los laterales. Inflorescencia en panícula, umbeliforme o antelada, ± densiflora, con (2)3-6(8) flores; brácteas enteras; pie de la inflorescencia de longitud generalmente 3-5 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas sésiles y pelos glandulíferos (de 1-5 células). Sépalos 1-3 mm, de longitud similar a la del hipanto, de linear-deltoideos a ovales, obtusos o subagudos. Pétalos (3)4-9(10) × (2)3-4(5) mm, espatulados u obovados, blancos, frecuentemente teñidos de un rojo azulado, con glándulas estipitadas (pedículo de 2-3 células) principalmente en la base del haz. Ovario semiínfero o casi ínfero. Fruto anchamente globoso. Semillas 0,45-0,55 × 0,25-0,35 mm, con micropapilas y tubérculos.  $2n = 32 + 2B$ .

Pastos y suelos arenosos, en substrato ácido o básico; (400)600-1400(1800) m. III-V. Mediterráneo occidental –España, Portugal, N de Marruecos y de Argelia–. Zonas montanas del interior de la Península. **Esp.:** Av Bu Ca Cc CR Gr Gu (J) Le Lo M Ma P Sa Sg So Te To (V) Va Vi Z Za. **Port.:** TM. **N.v.:** uvas de gato.

*Observaciones.* –Las obras más recientes reconocen la subsp. *albarracinensis* (Pau) D.A. Webb –*S. albarracinensis* Pau in Actas Soc. Esp. Hist. Nat. 23: 134 (1895) [basión.]–, que se distribuiría por el C y N del área de la especie, frente a la subespecie tipo, que lo haría por el S. Sin embargo, en diversas localidades aparecen ejemplares que presentan los caracteres supuestamente diferencia-



Lám. 54.—*Saxifraga carpetana* subsp. *carpetana*, a-d) Monachil, Granada (MA 309446); e, f) Trevenque, Granada (MA 323776); a) hábito; b) hoja basal; c) hoja inferior del tallo florífero; d) flor; e) fruto; f) semilla. *S. cintrana*, g-j) Vineiro, Extremadura (LISE 59283); k, l) Cabanas de Torres, Extremadura (LISI); g) hábito; h) hoja basal; i) bráctea; j) flor; k) fruto; l) semilla. *S. dichotoma*, m-q) Sierra de Montesclaros, Soria (MA 467844); r, s) Basconcillos del Tozo, Burgos (MA 532915); t, u) Sierra de Vicort, Zaragoza (MA 177752); m) hábito; n, t) hojas basales; o, u) hojas medias del tallo florífero; p) flor; q) pétalo por el haz; r) fruto; s) semilla.

**1. Saxifraga**

les de la subsp. *albarracinensis* –tallos de menos de 15 cm, hojas basales de menos de 12 mm de anchura y con 5 partes o lóbulos, pétalos 5-8 mm– junto a otros ejemplares que presentan los caracteres considerados típicos de la subsp. *dichotoma* –tallos 12-25 cm, hojas basales de al menos 12 mm de anchura y con 7 o más partes o lóbulos, y pétalos 7-10 mm–. De acuerdo con esto, no consideramos oportuno reconocer esta subespecie.

**24. *S. cintrana* Kuzinsky ex Willk. in Oesterr. [cintrána]**  
 Bot. Z. 39: 318 (1889)

*S. hochstetteri* (Engl.) Lange ex Nyman, Consp. Fl. Eur. Suppl. 2: 132 (1889) ["Hochstetteriana"]

*Ind. loc.*: "Hab. in Lusitania centrali, ubi in agro Cintrano crescit"

*lc.*: Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenz. 67: 253 fig. 57E-J (1916) [sub *S. granulata* subsp. *hochstetteri*]; Samp., Iconogr. Select. Fl. Portug., est. 87 (1949); lám. 54 g-1

Planta perenne, con indumento de glándulas elipsoidales rojizas –sésiles y estipitadas– y, sobre todo, pelos glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 30 cm, terminales, erectos, cubiertos de glándulas sésiles y, sobre todo, de densos pelos glandulíferos (de 3-6 células). Hojas basales (15)25-50(80) × (4)10-20(25) mm, erectas, crenadas –a veces palmatífidas y divididas hasta 1/4 de la lámina–, muy carnosas; lámina 7-15 × 10-20 mm, de contorno circular, con 5-11(17) festones ± homogéneos, anchamente deltoideos, agudos u obtusos, con pelos glandulíferos (de 3-5 células); pecíolo claramente diferenciado, de longitud c. 3-4 veces mayor que la de la lámina y de 2-5 mm de anchura en la base, provisto de un profundo surco acanalado longitudinal y de largos pelos de 2 mm (de hasta 15 células), frecuentemente amoratado por el envés; bulbillos axilares –subterráneos, cerrados, de color castaño cobrizo y que producen raíces– y yemas estivales axilares –aéreas, abiertas (± desarrolladas)– de 4-10 × 3-6 mm, piriformes o esféricas; hojas de los tallos floríferos (0)1-3(5), pecioladas, con lámina de contorno cuneado, dividida (hasta 1/4) en 3-5 festones o dientes homogéneos, linear-deltoideos, agudos, las inferiores de dimensiones similares a las basales y las superiores algo menores. Inflorescencia en panícula umbeliforme o antelada, con (2)3-6(8) flores, ramificada a veces desde la base, divaricada; brácteas superiores generalmente enteras, subróbicas, y las inferiores similares a las hojas superiores; pie de la inflorescencia de longitud variable, desde mucho menor que la inflorescencia hasta igualar a ésta. Hipanto cubierto de pelos glandulíferos (de 2-4 células). Sépalos 2-3 mm, de longitud similar a la del hipanto, deltoideos u ovals, obtusos o subagudos. Pétalos (4)7-10(12) × (3)4-6(7) mm, obovados, blancos, frecuentemente con los nervios oscuros, con glándulas estipitadas (pedículo de 2-3 células) principalmente en la base del haz. Ovario semiínfero. Fruto globoso. Semillas c. 0,6 × 0,3 mm, con micropapilas y tubérculos.

Fisuras y rellanos de roquedos calizos; 400-600 m. III-VI. ● Sierras de Sintra, Montejunto y Aire. **Port.:** E R.

**25. *S. haenseleri* Boiss. & Reut., Diagn. [Haensélieri]**  
 Pl. Nov. Hisp.: 13 (1842)

*Ind. loc.*: "Hab. in rupestribus regionis alpinae, Serrania de Ronda al Cerro de San Cristobal ..." [sic]

*lc.*: Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenz. 67: 238 fig. 53K-Q (1916); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 20 (1987); lám. 55 a-g

1. *Saxifraga*

Planta perenne, delicada, viscosa, con indumento de glándulas elipsoidales, granates –sésiles y estipitadas– y, sobre todo, largos pelos glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 15 cm, terminales, erectos, frecuentemente teñidos de púrpura, cubiertos de glándulas sésiles y, sobre todo, de densos pelos glandulíferos (de 2-5 células). Hojas basales (5)8-25(30) × (1)2-6(9) mm, patentes, generalmente palmatilobadas –hasta 1/2 de la lámina–, tiernas; lámina 2-7 × 2-6 mm, de contorno entre cuneado y flabelado, con (1)3-5(7) lóbulos –el central 1-4 × 0,5-2 mm–, de linear-elípticos a obovados, poco divergentes, obtusos, con pelos glandulíferos (de 2-5 células); pecíolo generalmente poco diferenciado, de longitud c. 2 veces mayor que la de la lámina y de 1-2 mm de anchura en la base, que no oculta totalmente a las yemas estivales, provisto de un surco acanalado longitudinal y de largos pelos de hasta 4 mm (de hasta 20 células); bulbillos axilares –subterráneos, cerrados, de color castaño cobrizo y que producen raíces– y yemas estivales axilares –aéreas, abiertas (± desarrolladas)– de 3-5(7) × 2-3(5) mm, piriformes o esféricos; hojas de los tallos floríferos (0)1-3(4), sin pecíolo diferenciado, las inferiores generalmente trífidas y de dimensiones similares a las de las basales, las superiores indivisas y espatuladas. Inflorescencia en panícula divaricada, con (2)5-10(20) flores, ramificada a veces desde la base; brácteas superiores generalmente enteras, espatuladas; pie de la inflorescencia de longitud generalmente menor que la de ésta –frecuentemente nulo–. Hipanto cubierto de pelos glandulíferos (de 1-4 células). Sépalos 1-2 mm, de longitud similar o mayor que la del hipanto, ovales –a veces deltoideos–, obtusos o subagudos. Pétalos 5-7(8) × 2-3(4) mm, espatulados u obovados, blancos, generalmente glabros. Ovario semiínfero o casi ínfero. Fruto globoso. Semillas c. 0,6 × 0,4 mm, con micropapilas y, a veces, también macropapilas.

Suelos arenosos o pedregosos y roquedos, en substrato básico; 1000-2000 m. V-VII. ● Sierras de los sistemas Bético, Penibético y Subbético. **Esp.:** Ab Al Ca Co Gr J Ma Mu T?

- 26. *S. corsica*** (Ser.) Gren. & Godron, Fl. Fr. 1: 642 (1849) [córstica]  
 subsp. ***cossoniana*** (Boiss. & Reut.) D.A. Webb in [Cossoniána]  
 Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 68: 203 (1963)

*S. cossoniana* Boiss. & Reut. in Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 2, 2: 70 (1856) [basión.]

*Ind. loc.:* “Hab. in rupibus septentrionalibus montis Sierra de San Antonio propè Alcoy regni Valentini ...”

*Ic.:* Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, tab. 58 (1883); Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 257 fig. 59A-C (1916) [sub *S. cossoniana*]; O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 321 (1984); M.J. Costa & J. Pizarro, Iconogr. Select. Fl. Valenciana: 207 fig. 40 (1993)

Planta perenne, con indumento de glándulas rojizas –sésiles y estipitadas– y, sobre todo, largos pelos glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 35 cm, terminales, erectos, a veces teñidos de púrpura, pelosos, con glándulas sésiles y, sobre todo, con densos pelos glandulíferos (de 1-10 células). Hojas basales (8)20-80(100) × (4)8-20(30), patentes o reflejas, palmatipartidas –más de 1/2 de la lámina–, ± carnosas; lámina 6-17 × 8-20 mm, de contorno circular o a veces flabelado, con 3 partes –la central (1)4-7(15) × (2)4-7(12) mm– y (5)7-15(20) lóbulos ± pronunciados, de obovados a deltoideos, obtusos o agudos –a veces ligeramente mucronados–; pecíolo claramente diferenciado, de longitud 3-6 ve-

1. *Saxifraga*

ces mayor que la de la lámina y de 2-5 mm de anchura en la base, que no oculta las yemas estivales, provisto de un surco acanalado longitudinal y de pelos glandulíferos de hasta 3 mm (y 15 células); bulbillos axilares –subterráneos, cerrados, de color castaño cobrizo y que producen raíces– y yemas estivales axilares –aéreas, abiertas ( $\pm$  desarrolladas)– de 3-10(12)  $\times$  3-7(9) mm, piriformes o subesféricos; hojas de los tallos floríferos –generalmente faltan– similares a las basales. Inflorescencia en panícula divaricada, con (2)4-10(17) flores, ramificada frecuentemente desde la base; brácteas superiores generalmente con 1-5 lóbulos, y las basales similares a las hojas superiores; pie de la inflorescencia de longitud generalmente menor que la de ésta –frecuentemente nulo–. Hipanto cubierto de pelos glandulíferos (de 2-6 células). Sépalos 2-5 mm, de longitud mayor que la del hipanto, deltoideos o linear-deltoideos, obtusos o subagudos, glabrescentes. Pétalos (4)7-14(17)  $\times$  3-5(8) mm, espatulados, blancos, glabros. Ovario semiínfero o casi ínfero. Fruto anchamente globoso. Semillas 0,5-0,6  $\times$  0,25-0,35 mm, con micropapilas y macropapilas.  $2n = 64-66$ .

Pedregales y fisuras de roquedos calizos; 100-1500 m. (III)IV-VI(VII). ● E de la Península Ibérica –sierras levantinas y del Sistema Ibérico meridional– e Islas Baleares. **Esp.:** A Al Cu PM [(Ib) (Formentera)] Te V.

*Observaciones.*–La subsp. *corsica* es una planta más delicadada, con hojas basales menos profundamente divididas e inflorescencia siempre ramificada desde la misma base, que se distribuye por las islas de Córcega –donde es frecuente– y Cerdeña –donde lo es menos.

Ser. 2. **Biternatae** (Engl. & Irmsch.) Gornall

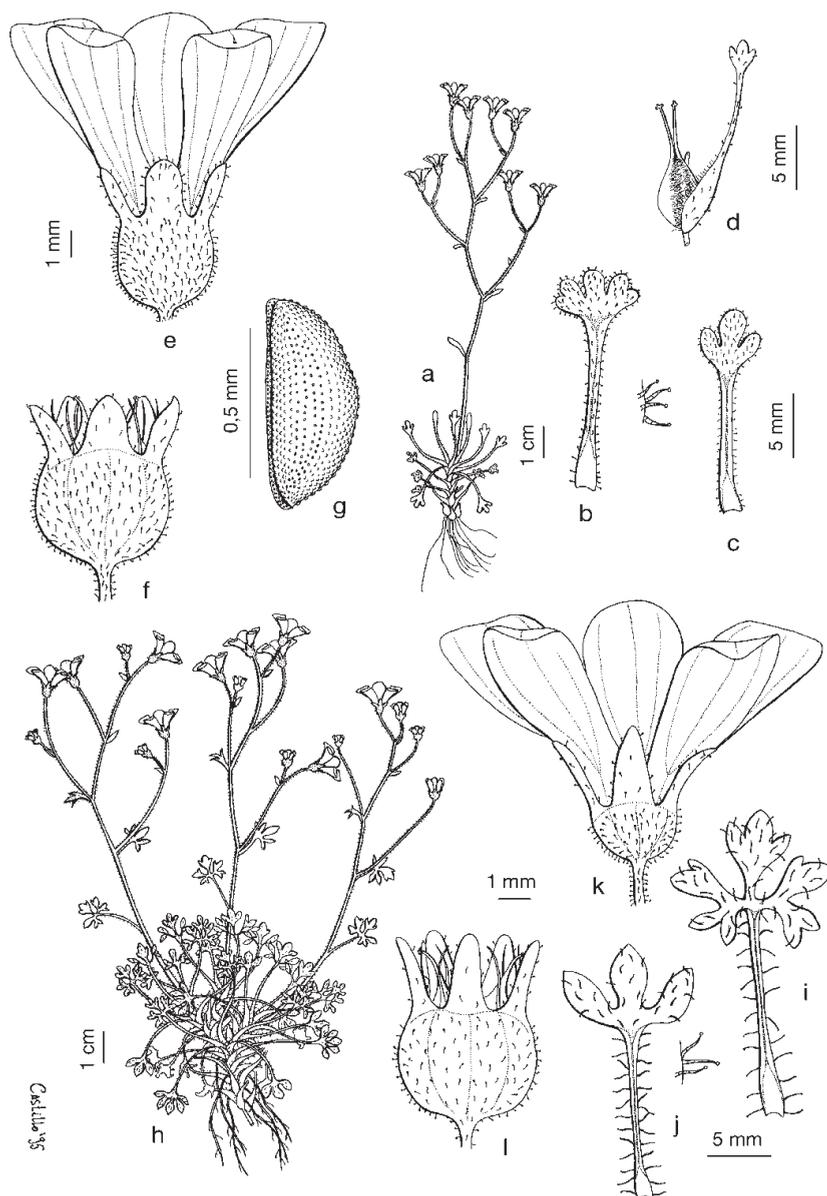
Plantas sin bulbillos subterráneos; con yemas estivales únicamente en las axilas, aéreas, muy pelosas, semiabiertas (algo desarrolladas). Raíces axonomorfas. Hojas basales varias veces más largas que la yema estival que axilan, tiernas, divididas al menos hasta el nervio central o casi, lóbulos sin surcos; pecíolo muy claramente diferenciado, con un surco longitudinal acanalado. Pétalos glabros.

27. **S. gemmulosa** Boiss., Notice Abies Pinsapo: 11 (1838) [gemmulósa]

*Ind. loc.:* “Habite les montagnes des environs de Ronda”

*lc.:* Boiss., Voy. Bot. Espagne 1, tab. 64 (1839); lám. 55 h-1

Planta perenne, delicada, que forma pulvínulos de 2-8 cm de diámetro, pelosa o glabrescente, viscosa, con glándulas granates –sésiles y estipitadas– y, sobre todo, largos pelos glandulíferos, quebradizos. Tallos floríferos de hasta 12(20) cm, terminales, algo procumbentes, frecuentemente teñidos de púrpura, pelosos, con glándulas sésiles y, sobre todo, con densos pelos glandulíferos (de 1-7 células). Hojas basales (6)10-40(60)  $\times$  (3)5-15(20), patentes, palmatisectas o casi, tiernas; lámina 2-8  $\times$  5-15 mm, de contorno entre flabelado y circular, con 3 partes profundas –la central 2-10(15)  $\times$  1-10 mm–, a veces con 3 segmentos, cada uno con 2-4(6) lóbulos, de obovados a orbiculares, obtusos o agudos, que pueden llegar al nervio medio, con pelos glandulíferos (de 2-7 células), dispersos; pecíolo claramente diferenciado, de longitud c. 2-3 veces mayor que la de la lámina y de 1-2 mm de anchura en la base, que no oculta las yemas



Lám. 55.—*Saxifraga haenseleri*. a, b, e) Sierra de la Malessa [sic], Jaén (MA 52471); c) Sierra Tejada, Málaga (MA 52477); d) Sierra del Manor, Granada (MA 323538); f, g) Sierra de Mágina, Jaén (MA 52468): a) hábito; b, c) hojas basales y detalle del indumento del pecíolo; d) detalle de una yema estival; e) flor; f) fruto; g) semilla. *S. gemmulosa*, h-l) Sierra Bermeja, Málaga (MA 323519; 410411): h) hábito; i) hoja basal; j) hoja basal inmadura y detalle del indumento del pecíolo; k) flor; l) fruto.

1. *Saxifraga*

estivales, provisto de un surco acanalado longitudinal y de pelos glandulíferos de hasta 2 mm (y 9 células); yemas estivales sésiles o casi, de 1-3(4) × 1-2(3) mm, elipsoidales o esféricas, semiabiertas ( $\pm$  desarrolladas), de color castaño o a veces púrpura, las más inferiores en ocasiones semienterradas; hojas de los tallos floríferos 0-2(3), similares a las basales, e incluso mayores, glabrescentes. Inflorescencia en panícula difusa, con 2-8(15) flores; brácteas similares a las hojas basales; pie de la inflorescencia de longitud generalmente menor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas sésiles y pelos glandulíferos (de 1-7 células). Sépalos 1-2,5 mm, de longitud igual o mayor que la del hipanto, deltoideos u ovals, obtusos o subagudos. Pétalos 3-7(8) × 1,5-4 mm, de elípticos a obovados, blancos. Ovario casi ínfero. Fruto anchamente globoso. Semillas c. 0,5 × 0,25 mm, con micropapilas y gruesas macropapilas.  $2n = c. 64$ .

Suelos pedregosos y fisuras de roquedos, en substrato ultrabásico –en ocasiones sobre calizas–; 600-1400 m. (IV)V-VI. ● Sierra Bermeja, Sierra de Aguas y Sierra Parda de Tolox. **Esp.:** Ma.

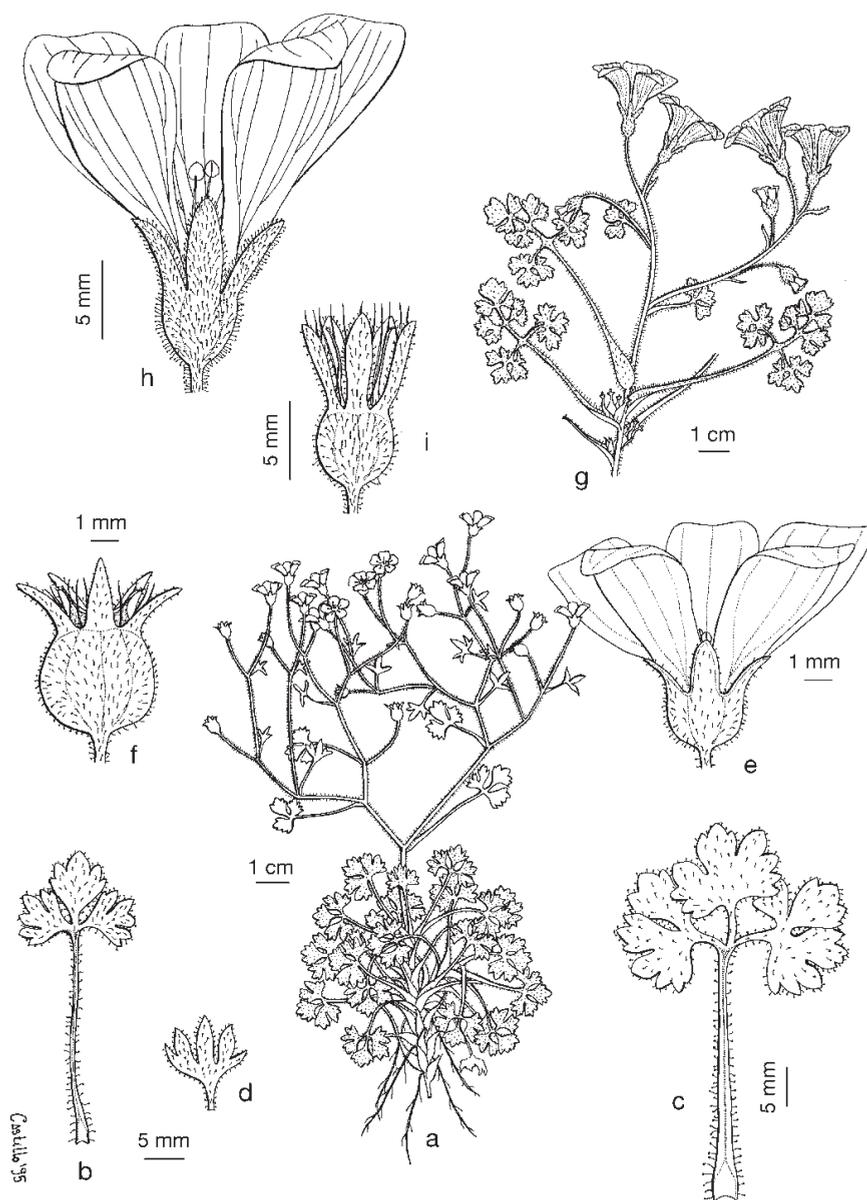
**28. *S. bourgeana*** Boiss. & Reut. in Boiss., Diagn. [Bourgeána]  
Pl. Orient. ser. 2, 2: 71 (1856)

*S. boissieri* Engl. in Verh. K.K. Zool.–Bot. Ges. Wien 19: 528 (1869)

*Ind. loc.:* “Hab. in regno Granatensi orientali undè cl. Bourgeau semina misit loco non indicato. Colui in H. Bot. Valeyr.”

*lc.:* Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenz. 67: 260 fig. 61 (1916) [sub *S. boissieri*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 20 (1987) [sub *S. boissieri*]; lám. 56 a-f

Planta perenne, laxamente, pulvinular-cespitosa, pubescente, viscosa, con indumento de glándulas granates –sésiles y estipitadas– y, sobre todo, largos pelos glandulíferos, quebradizos. Tallos floríferos de hasta 15(22) cm, terminales, algo procumbentes, frecuentemente teñidos de púrpura, con glándulas sésiles y densos pelos glandulíferos (de 1-7 células). Hojas basales (10)20-60(80) × (5)7-25(30) mm, patentes, palmatisectas o casi, tiernas; lámina 6-15 × 7-25 mm, de contorno entre flabelado y circular, con 3 segmentos, generalmente peciolulados –el central (5)6-15(20) × (3)5-10(15) mm–, cada uno con (2)4-7(11) lóbulos, obovados, agudos, que pueden llegar al nervio medio, con pelos glandulíferos (de 2-7 células); pecíolo claramente diferenciado, de longitud 2-4 veces mayor que la de la lámina y de 3-4 mm de anchura en la base, que oculta las yemas estivales, provisto de un surco acanalado longitudinal y de pelos glandulíferos de hasta 4 mm (y 15 células); yemas estivales sésiles o casi, de 4-8 × 2-4 mm, elipsoidales o esféricas, semiabiertas ( $\pm$  desarrolladas), de color verde pálido o a veces púrpura; hojas de los tallos floríferos 0-1, similares a las basales. Inflorescencia en panícula difusa, con 5-15(23) flores; brácteas similares a las hojas basales; pie de la inflorescencia de longitud generalmente menor que la de ésta, con frecuencia poco definido y folioso. Hipanto cubierto de glándulas sésiles y pelos glandulíferos (de 1-7 células). Sépalos 2-3 mm, de longitud igual o mayor que la del hipanto, ovals, obtusos. Pétalos (3)4-8(10) × (2)3-5(7) mm, de elípticos a obovados, blancos. Ovario ínfero. Fruto globoso. Semillas 0,6-0,7 × 0,25-0,35 mm, con micropapilas y macropapilas.  $2n = 64$ .



Lám. 56.—*Saxifraga bourgeana*, a, c-e) Grazales, Cádiz (MA 310244); b) Serranía de Ronda, Málaga (MA 485277); f) Sierra del Endrinal, Cádiz (MA 438118); a) hábito; b, c) hojas basales; d) bráctea superior; e) flor; f) fruto. *S. biternata*, Torcal de Antequera, Málaga (MA 323525): g) tallo florífero; h) flor; i) fruto.

**1. Saxifraga**

Fisuras de roquedos, en substrato básico; (500)900-1500 m. V-VI. ● Serranía de Ronda y sierras próximas. **Esp.:** Ca Ma Se.

*Observaciones.*—Las plantas de Morón (Se) recuerdan en algunos caracteres a *S. gemmulosa*, tales como las dimensiones menores de todos sus órganos y el número de lóbulos foliares que es intermedio entre el de aquella y el de *S. bourgeana*.

**29. S. biternata** Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 231, tab. 64a (1840) [biternáta]

*Ind. loc.:* “In fissuris rupium regionis alpinae. Detexit cl. Prolongo in montibus propè Antequera loco el Torcal dicto”

*lc.:* Engl. & Irmsch. in Engl., *Pflanzenr.* 67: 261 fig. 62 (1916); lám. 56 g-i

Planta perenne, laxamente cespitosa, viscosa, con indumento de glándulas granates –sésiles y estipitadas– y, sobre todo, largos pelos glandulíferos, quebradizos. Tallos floríferos de hasta 20 cm, terminales, algo procumbentes, frecuentemente teñidos de púrpura, con glándulas –sésiles y estipitadas– y, sobre todo, densos pelos glandulíferos (de 3-8 células). Hojas basales (25)40-80(100) × (15)20-40(50) mm, patentes, compuestas, biternadas, tiernas; lámina 15-40 × 20-40 mm, de contorno triangular, con 3 folíolos peciolulados –el central 7-25 × 12-20 mm–, cada uno dividido en 3 segmentos y 5-20 lóbulos, alguno de los cuales llega al nervio medio e incluso puede llegar a ser peciolulado también, agudos u obtusos –a veces ligeramente mucronados–, con pelos glandulíferos muy densos (de 2-5 células); pecíolo claramente diferenciado, de longitud 1-2 veces mayor que la de la lámina y de 4-6 mm de anchura en la base, que oculta parcialmente a las yemas estivales, provisto de un surco acanalado longitudinal y de pelos glandulíferos de hasta 5 mm (y 10 células); yemas estivales pedunculadas, de (2)4-9(12) × (1)2-6(10) mm, elipsoidales o esféricas, semiabiertas (± desarrolladas), de color castaño verdoso o a veces amaratas; hojas de los tallos floríferos 0-1, muy similares a las basales. Inflorescencia en panícula muy difusa, con (1)3-8(13) flores; brácteas que van de enteras –linear-lanceoladas– a palmatisectas; pie de la inflorescencia poco definido, muy folioso, de longitud generalmente menor que la de aquella. Hipanto cubierto de pelos glandulíferos (de 2-8 células). Sépalos 4-6(7) mm, de longitud mayor que la del hipanto, linear-lanceolados, agudos o subagudos. Pétalos (7)10-15(20) × (3)4-6(10) mm, espatulados u obovados, blancos. Ovario ínfero. Fruto globoso. Semillas c. 0,5 × 0,3-0,4 mm, con micropapilas y gruesas macropapilas.  $2n = 64$ .

Fisuras de roquedos calizos; 900-1200 m. (IV)V-VI(VII). ● Torcal de Antequera, sierras de Camarolos y de la Chimenea. **Esp.:** Ma.

**Ser. 3. Gemmiferae** (Willk.) Pawłowska

Plantas sin bulbillos subterráneos; con yemas estivales, axilares y terminales, constituidas por rosetas que, durante el verano, aparecen ± cerradas o hasta semiabiertas pero siempre densamente imbricadas, ± elipsoidales y cuyas hojas son generalmente enteras y, a veces, escariosas. Raíces axonomorfas. Hojas basales de longitud 1-3 veces mayor que la de la yema estival que axilan, enteras o divididas –pero no hasta el nervio medio–, rígidas, lóbulos sin surcos; pecíolo con o sin surco longitudinal acanalado. Pétalos glabros.

**30. *S. globulifera*** Desf., Fl. Atlant. 1: 342, [globulífera]  
tab. 96 fig. 1 (1798)

*S. granatensis* Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 46 (1852)

*S. gibraltarica* (Ser.) Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 47 (1852)

*Ind. loc.*: "Habitat in cacumine Atlantis"

*Ic.*: Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenz. 67: 348 fig. 80 (1916) [sub *S. globulifera* var. *gibraltarica*], 349 fig. 81H-O [sub *S. globulifera* var. *granatensis*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 19 (1987)

Planta perenne, pulvinular, con indumento de glándulas –sésiles y estipitadas– y de pelos glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 15(23) cm, terminales, erectos, frecuentemente teñidos de púrpura, con glándulas dispersas, sésiles y estipitadas –pedículo de 1-3(4) células–. Hojas basales (4)5-20(30) × (2)3-10(15) mm, patentes, generalmente divididas, ± rígidas; lámina de contorno entre cuneado y flabelado, con (1)3-5(7-9) lóbulos o partes –el central (1)2-5(8) × (0,5)1-2(3) mm, generalmente indiviso–, linear-lanceolados –a veces espatulados u ovados–, agudos, con indumento disperso de glándulas estipitadas (pedículo de 2-4 células); pecíolo no claramente diferenciado, de longitud 1-2 veces mayor que la de la lámina y de 0,5-1 mm de anchura, que no oculta a la yema estival, provisto de un surco acanalado longitudinal y de pelos glandulíferos (de 3-6 células); yemas estivales pedunculadas –constituidas por una roseta densa, semiabierta, globosa, obtusa, verdosa, de hojas imbricadas escariosas, enteras o trífidas– de (3)4-8(10) × (2)4-6(7) mm; hojas de los tallos floríferos 2-5, generalmente enteras –a veces trífidas–, linear-lanceoladas. Inflorescencia en panícula cimosa, con 1-6(13) flores; brácteas enteras; pie de la inflorescencia de longitud 1-2 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas sésiles y estipitadas –pedículo de 1-3(4) células–. Sépalos 1-2(3) mm, de linear-elípticos a ovados, obtusos. Pétalos (3)4-6(7) × 2-3(4) mm, espatulados u obovados, blancos. Ovario ínfero o casi. Fruto globoso. Semillas 0,5-0,6 × c. 0,3 mm, con micropapilas y, a veces, también macropapilas.  $2n = 66^*$ .

Fisuras de roquedos, en substrato básico; 300-1300 m. (IV)V-VI(VII). N de África –desde el SW del Atlas hasta Argelia– y S de España. Serranía de Ronda y macizos colindantes, además de otras sierras malagueñas, Gibraltar, más un testimonio aislado de Cazorla. **Esp.**: Ca J Ma Se.

*Observaciones.*–Este taxon forma parte de un grupo de especies muy complejo. Las plantas que aquí se refieren a *S. globulifera* muestran los principales caracteres de la especie de Desfontaines. No obstante, no es posible tener garantías totales de su coespecificidad en tanto no se lleve a cabo un estudio más profundo en el N de África, que es donde el grupo muestra mayor diversificación.

**31. *S. erioblasta*** Boiss. & Reut. in Boiss., Diagn. [eriolásta]  
Pl. Orient. ser. 2, 2: 67 (1856)

*Ind. loc.*: "Hab. in montibus calcareis siccis regni Granatensis maritimi in regione alpina S. Tejada, S. Nevada, S. de Lujar (Willkomm), S. de Baza (Bourgeau)" [sic]

*Ic.*: Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, tab. 57 fig. B (1883); Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenz. 67: 353 fig. 82F-L (1916) [sub *S. globulifera* var. *eriolabata*]; lám. 57 1-n

Planta perenne, densamente pulvinular, con indumento de glándulas –sésiles y estipitadas– y de pelos glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 15 cm, terminales, erectos, cubiertos de glándulas granates –sésiles y esti-

**1. Saxifraga**

pitadas (pedículo de 1-4 células)–. Hojas basales 3-8 × 1-2(4) mm, erectas, enteras –a veces divididas en (2)3 dientes o lóbulos ovado-deltaideos–, espatuladas, sin pecíolo diferenciado, que no ocultan a la yema estival, tiernas, obtusas, cubiertas de glándulas –sésiles y estipitadas (pedículo de 1-4 células)– y de largos pelos no glandulíferos (de hasta 10 células); yemas estivales sésiles o casi –constituidas por una roseta densa, cerrada, de elipsoidal a esférica, obtusa, lanuginosa, de hojas imbricadas no escariosas, enteras–, de 2-3 mm de diámetro; hojas de los tallos floríferos 1-5, enteras, espatuladas, agudas. Inflorescencia en panícula pauciflora, con 1-3(4) flores; brácteas enteras; pie de la inflorescencia generalmente de longitud 2-5 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas granates –sésiles y estipitadas (pedículo de 1-4 células)–. Sépalos c. 1,5 × 2,5 mm, ovados, obtusos o agudos. Pétalos (3)4-5(7) × 2-4(5) mm, obovados o espatulados, blancos pero que, al igual que los filamentos estaminales, viran al rosa tras la polinización. Ovario ínfero o casi. Fruto anchamente globoso. Semillas c. 0,6 × 0,3 mm, únicamente con micropapilas.  $2n = 34$ .

Suelos pedregosos, pedregales y fisuras de roquedos calizos; 1400-2600 m. (IV)V-VII. ● Sierras de Mágina, Jabalruz, Pandera, Tejada, Baza y Sierra Nevada. **Esp.:** Al Gr J Ma. **N.v.:** consuel-da, quebrantapiedras, romperrocas.

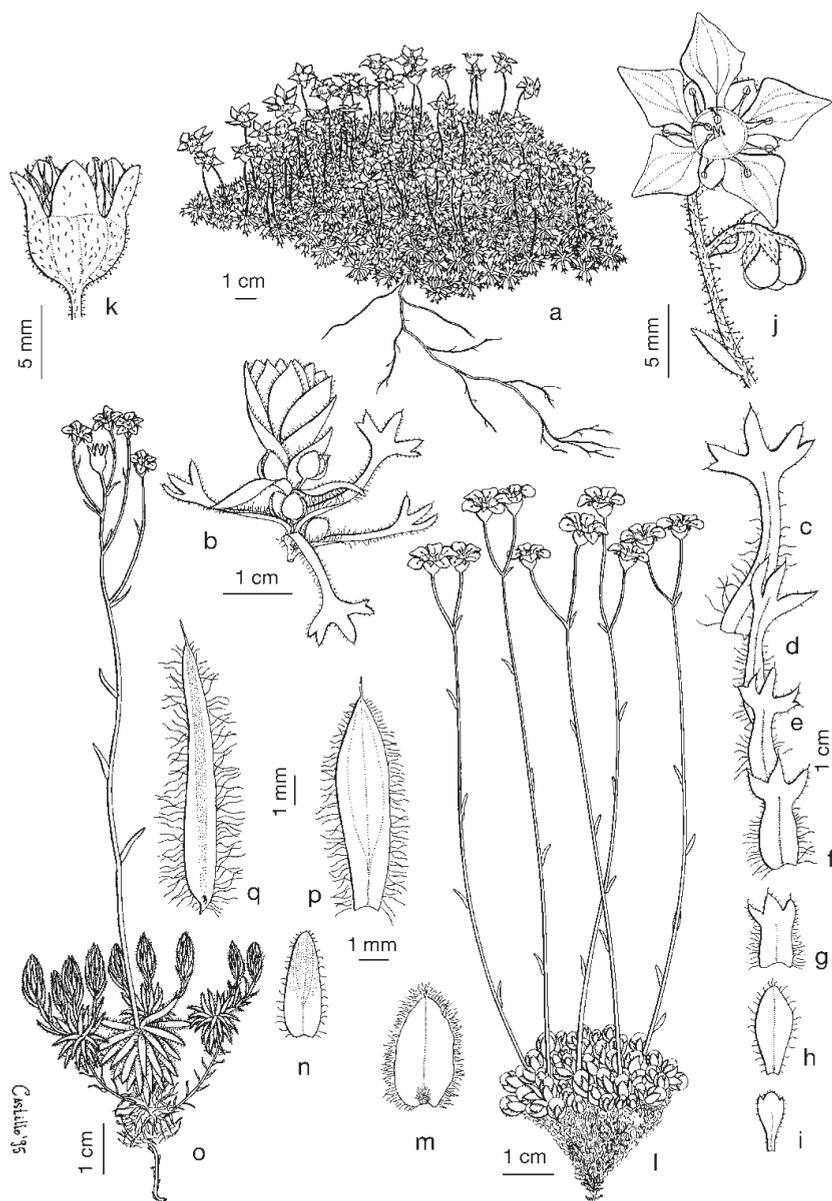
**32. S. reuteriana** Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 730 (1845) [Reuteriána]

*Ind. loc.:* “In montibus supra Grazaletum tractus Serrania de Ronda dicti ...”

*Ic.:* Caball. in *Anales Jard. Bot. Madrid* 4: 489 lám. 8 (1944); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Fl. Andalucía Occid.* 2: 19 (1987); lám. 57 a-k

Planta perenne, pulvinular, viscosa, con indumento de glándulas –inmersas, sésiles y estipitadas– y de largos pelos glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 8 cm, terminales, erectos, frecuentemente teñidos de púrpura, glanduloso-pelosos. Hojas basales (4)10-30(40) × (2)4-15(20), erecto-patentes, divididas, ± rígidas; lámina de contorno flabelado, con (3)5-11(13) lóbulos o partes –el central 2-3 × 0,5-2 mm, generalmente indiviso, a veces trifido–, de linear-elípticos a obovados, divergentes, agudos o mucronados, con pelos glandulíferos de hasta 5 mm (y 15 células); pecíolo generalmente diferenciado, de longitud 2-3 veces mayor que la de la lámina y de 0,5-1 mm de anchura, que no oculta a la yema estival, provisto de un surco acanalado longitudinal; yemas estivales pedunculadas –constituidas por una roseta densa, semiabierta, globosa, obtusa, vercosa, de hojas imbricadas no escariosas, pelosas, enteras o trifidas–, de 5-8 mm de diámetro; hojas de los tallos floríferos 0-3, enteras o trifidas, obtusas o agudas. Inflorescencia en panícula pauciflora, con 1-3(4) flores; brácteas enteras; pie de la inflorescencia generalmente de longitud 1-3 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas –sésiles y estipitadas– y de largos pelos (con más de 7 células). Sépalos 3-4 × 2-3 mm, ovales o lanceolados, obtusos o agudos. Pétalos (4)6-8(11) × (2)4-6(7) mm, revolutos en el ápice, lo que los hace parecer rómbicos y a la flor estrellada, de color blanco cremoso –a veces con tonalidades verdosas–. Ovario ínfero o casi. Fruto anchamente globoso. Semillas c. 0,5 × 0,3 mm, con micropapilas y macropapilas.

Fisuras de roquedos calizos; 700-1500 m. V-VI. ● Sierras de Antequera, Ronda, Loja y Alfar-nate. **Esp.:** (Ca) Co Gr Ma Se.



Lám. 57.—*Saxifraga reuteriana*, a, b, j) Torcal de Antequera, Málaga (MA 208153); c-i) Sierra Gorda, Granada (MA 323619); k) Sierra de Loja, Granada (MA309512); a) hábito; b) detalle de un tallo no florífero, con yemas estivales; c, d) hojas basales; e-i) hojas de las rosetas terminales; j) inflorescencia; k) fruto. *S. erioblasta*, entre Cambil y Huelma, Jaén (MA 323617): l) hábito; m) hoja externa de una roseta terminal; n) hoja basal. *S. conifera*, valle de Tobalina, Burgos (MA 364864): o) hábito; p) hoja externa de una roseta terminal; q) hoja basal del tallo florífero.

## 1. Saxifraga

33. *S. rigoi* Porta in Atti Imp. Regia Accad.

[Rígoi]

Rovereto 9: 26 (1891-92)

subsp. *rigoi**Ind. loc.*: "Reg. Granat. in rupium fissuris sierra Sagras. sol. cal. alt. 2400 2500 m." [sic]*lc.*: Caball. in Anales Jard. Bot. Madrid 4: 491 lám. 9 (1944)

Planta perenne, pulvinular, viscosa, con indumento de glándulas –sésiles y estipitadas– y de pelos glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 15 cm, terminales, erectos, frecuentemente teñidos de púrpura, con glándulas sésiles y estipitadas (pedículo de 1-3 células). Hojas basales (4)5-15(30) × (1)3-8(15) mm, patentes, generalmente divididas, rígidas; lámina de contorno entre cuneado y flabelado, con (1)3-5(7) lóbulos o partes –el central 2-6 × 0,5-2 mm, generalmente indiviso, a veces trifido–, de linear-elípticos a linear-lanceolados, poco divergentes, subagudos o acuminados, con pelos glandulíferos de hasta 5 mm (y 15 células); pecíolo generalmente diferenciado, de longitud 1-2 veces mayor que la de la lámina y de 0,5-1 mm de anchura, que no oculta la yema estival, provisto de un surco acanalado longitudinal; yemas estivales pedunculadas –constituidas por una roseta densa, semiabierta, elipsoidal o globosa, obtusa, verdosa o de un verde translúcido, de hojas imbricadas algo escariosas, pelosas, enteras–, de (3)4-7(10) × 2-4(5) mm; hojas de los tallos floríferos 2-5, enteras o divididas en 3(5) lóbulos. Inflorescencia en panícula pauciflora, con 1-3(4) flores; brácteas enteras; pie de la inflorescencia generalmente de longitud 1-3 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas sésiles y estipitadas (pedículo de 1-3 células). Sépalos (3)4-6 mm, de lineares a linear-deltoideos, subagudos o agudos. Pétalos (8)11-16(18) × 3-5 mm, espatulados, blancos. Ovario ínfero o casi. Fruto globoso. Semillas 0,5-0,6 × c. 0,3 mm, con micropapilas y macropapilas.

Fisuras de roquedos calizos; 1000-2000(2200) m. VI-VII. ● Sierras de Cazorla-Segura, de la Sagra, Guillimona, del Pozo, de la Cabrilla, Seca, Castril. **Esp.**: Gr J (Ma).

*Observaciones.*–Las plantas del N del Rif fueron descritas como *S. rigoi* subsp. *maroccana* Luizet & Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 22: 46 (1931), principalmente por el menor tamaño de sus pétalos.

34. *S. trabutiana* Engl. & Irmsch. in Engl.,

[Trabutiána]

Pflanzenr. 67: 347, fig. 82M-Q (1916)

*Ind. loc.*: "Algerien: Dschebel Magris, an steilen und schattigen Felsen um 1700 m ..."*lc.*: Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 353 fig. 82M-Q (1916)

Planta perenne, densamente pulvinular, con indumento de glándulas –sésiles y estipitadas– y de pelos glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 10 cm, terminales, erectos, frecuentemente teñidos de púrpura, con indumento disperso de glándulas sésiles y estipitadas (pedículo de 1-3 células). Hojas basales (4)6-10(14) × (2)3-5(7) mm, patentes, enteras o trifidas, ± rígidas; lámina de contorno cuneado o flabelado –en las divididas– o espatulado –en las indivisas–, con 1-3 lóbulos –el central (1)2-3(3,5) × 0,5-1(1,5) mm–, linear-lanceolados o linear-espatulados, divergentes, agudos o acuminados –a veces obtusos–, con indumento disperso, principalmente de glándulas estipitadas (pedículo de 2-4 células); pecíolo diferenciado en las hojas divididas, de longi-

1. *Saxifraga*

tud 2-3 veces mayor que la de la lámina y de 0,5-1 mm de anchura, que no oculta la yema estival, provisto de un surco acanalado longitudinal y de largos pelos glandulíferos (de 5-10 células); yemas estivales pedunculadas –constituidas por una roseta densa, cerrada, elipsoidal, aguda, plateada, de hojas imbricadas, escariosas, enteras–, de  $(2)3-7(8) \times (1)2-3(4)$  mm; hojas de los tallos floríferos 2-5, enteras, lineares. Inflorescencia en panícula cimosa, pauciflora, con 1-3 flores; brácteas enteras, lineares; pie de la inflorescencia generalmente de longitud 2-5 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas sésiles y estipitadas (pedículo de 1-3 células). Sépalos c. 2 mm, deltoideos, agudos o acuminados. Pétalos 4-6  $\times$  2-3(4) mm, espatulados u obovados, blancos. Ovario ínfero o casi. Fruto globoso. Semillas c. 0,5  $\times$  0,25 mm, únicamente con micropapilas.

Fisuras de roquedos, cresteríos, en substrato ácido o básico; 1800-2100 m. V-VI. N de África –Marruecos y Argelia– y Península Ibérica. Sierra de los Filabres y Sierra Nevada. **Esp.:** Al.

*Observaciones.* –Las poblaciones almerienses que englobamos en esta especie muestran afinidades más claras con los representantes norteafricanos de la ser. *Gemmiferae* que con los ibéricos. En el N de África, *S. trabutiana* parece ser la especie con menor incertidumbre taxonómica, lo que nos ha inducido a referir a ella las poblaciones almerienses aludidas, decisión que no está exenta de inseguridad.

**35. *S. fragosoi* Sennen in Bol. Soc. Ibér.**

[Fragósoi]

Ci. Nat. 27: 71 (1929)

*S. hypnoides* auct., non L.*S. hypnoides* subsp. *continentalis* Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 342 (1916)*S. continentalis* (Engl. & Irmsch.) D.A. Webb in Proc. Roy. Irish Acad. 53B: 222 (1950)*Ind. loc.:* “Castille: Sierra de Guadarrama à Navacerrada, rochers ombreux, 1600 m”*lc.:* Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 340 fig. 77H-R, 344 fig. 78 (1916) [sub *S. hypnoides* subsp. *continentalis*]; Fern. Areces, Revis. Saxifraga Secc. Dactyloides: 262 lám. 10 (1990)

Planta perenne, cespitosa, postrada, decumbente,  $\pm$  viscosa, con indumento de glándulas –sésiles y estipitadas–, y de pelos glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 30 cm, terminales, erectos, frecuentemente teñidos de púrpura, glabrescentes o con pelos glandulíferos dispersos. Hojas basales  $(3)5-15(25) \times (3)5-10(15)$  mm, patentes, rígidas; lámina de contorno flabelado, con  $(1)3-9(13)$  lóbulos o partes –el central  $2-7 \times 1$  mm, generalmente indiviso, a veces trífido–, de linear-elípticos a linear-deltoideos, con ápice rematado por un acumen de c. 1 mm; pecíolo diferenciado, de longitud 1-2 veces mayor que la de la lámina y de 1 mm de anchura, que no oculta la yema estival, sin surco, con indumento disperso de pelos glandulares de hasta 1 cm (de 3-10 células); yemas estivales pedunculadas –constituidas por una roseta cerrada, estrechamente elipsoidal, aguda, plateada, de hojas densamente imbricadas, escariosas, enteras–, de  $5-15 \times 1-2$  mm; hojas de los tallos floríferos 2-5, enteras o trifidas. Inflorescencia en panícula abierta, antelada, con  $(2)3-10(20)$  flores; brácteas enteras, lineares; pie de la inflorescencia generalmente de longitud 2-5 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas granates –sésiles y estipitadas (pedículo de 1-5 células)–. Sépalos 2-3 mm, deltoideos, apiculados. Pétalos  $(3)5-7(9) \times 2-4$  mm, obovados o elípticos, blancos. Ovario semiínfero. Fruto globoso. Semillas 0,5-0,6  $\times$  0,25-0,35 mm, con micropapilas y tubérculos.  $2n = 52$  (34?);  $n = 26$  (17?, 18?).

**1. Saxifraga**

Fisuras y repisas de roquedos, en substrato ácido; (300)600-1800(2200) m. (IV)V-VII(VIII). Zonas montañosas del S de Francia y mitad N de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Bu Cc (Gu) Le Lo Lu M O Or P S Sa So (Z) Za. **Port.:** BA BB TM.

**36. S. conifera** Coss. & Durieu in Bull. Soc. Bot. [conífera]  
France 11: 332 (1864)

*Ind. loc.:* "In fissuris rupium calcarearum regionis subalpinae in Hispaniae provincia Legionensi ad cacumen montis Pico de las Corbas prope monasterium Arvas a cl. Bourgeau detecta" [sic]  
*lc.:* Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenz. 67: 340 fig. 77A-G (1916); lám. 57 o-q

Planta perenne, cespitosa y postrada, con indumento de glándulas –sésiles y estipitadas– pelos glandulíferos y, sobre todo, no glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 15 cm, terminales, erectos, cubiertos de glándulas granates e incoloras, sésiles y estipitadas (pedículo de 1-5 células). Hojas basales 3-7(10) × 0,5-1,5 mm, patentes o reflejas, enteras, linear-lanceoladas, rígidas, rematadas por un acumen hialino de c. 0,25-0,5 mm, con cilios marginales rígidos pero con haz y envés glabros; pecíolo no diferenciado, que no oculta la yema estival; yemas estivales sésiles o casi –constituidas por una roseta densa, cerrada, elipsoidal, aguda, plateada, de hojas imbricadas, escariosas, enteras–, de 8-12 × 3-4 mm; hojas de los tallos floríferos 2-6, enteras, similares a las basales. Inflorescencia en panícula corimbiforme o antelada, pauciflora, con (1)3-6(10) flores; brácteas enteras; pie de la inflorescencia generalmente de longitud 2-3 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas generalmente granates –sésiles y estipitadas (pedículo de 1-5 células)–. Sépalos 1-3 mm, linear-deltoideos, apiculados. Pétalos (2)3-5(6) × 1-3 mm, obovados, blancos. Ovario ínfero o casi. Fruto globoso. Semillas 0,6-0,8 × 0,35-0,45 mm, con micropapilas y macropapilas.  $2n = 42?$

Suelos pedregosos, pedregales y fisuras de roquedos calizos, en especial lugares soleados y venteados; (1100)1200-2200(2450) m. V-VII. ● Cordillera Cantábrica, Montes de León y montes del alto valle del Ebro. **Esp.:** Bu Le O P S Vi.

Subsect. 2. **Triplinervium** (Gaudin) Gornall

Plantas perennes, sin bulbillos ni yemas estivales. Raíces axonomorfas. Tallos floríferos terminales o axilares. Hojas reunidas en roseta abierta, divididas –rara vez indivisas–, con pecíolo diferenciado, generalmente con surcos longitudinales finos o acanalados en el haz. Inflorescencia de ordinario con numerosas flores. Pétalos obtusos, generalmente blancos.

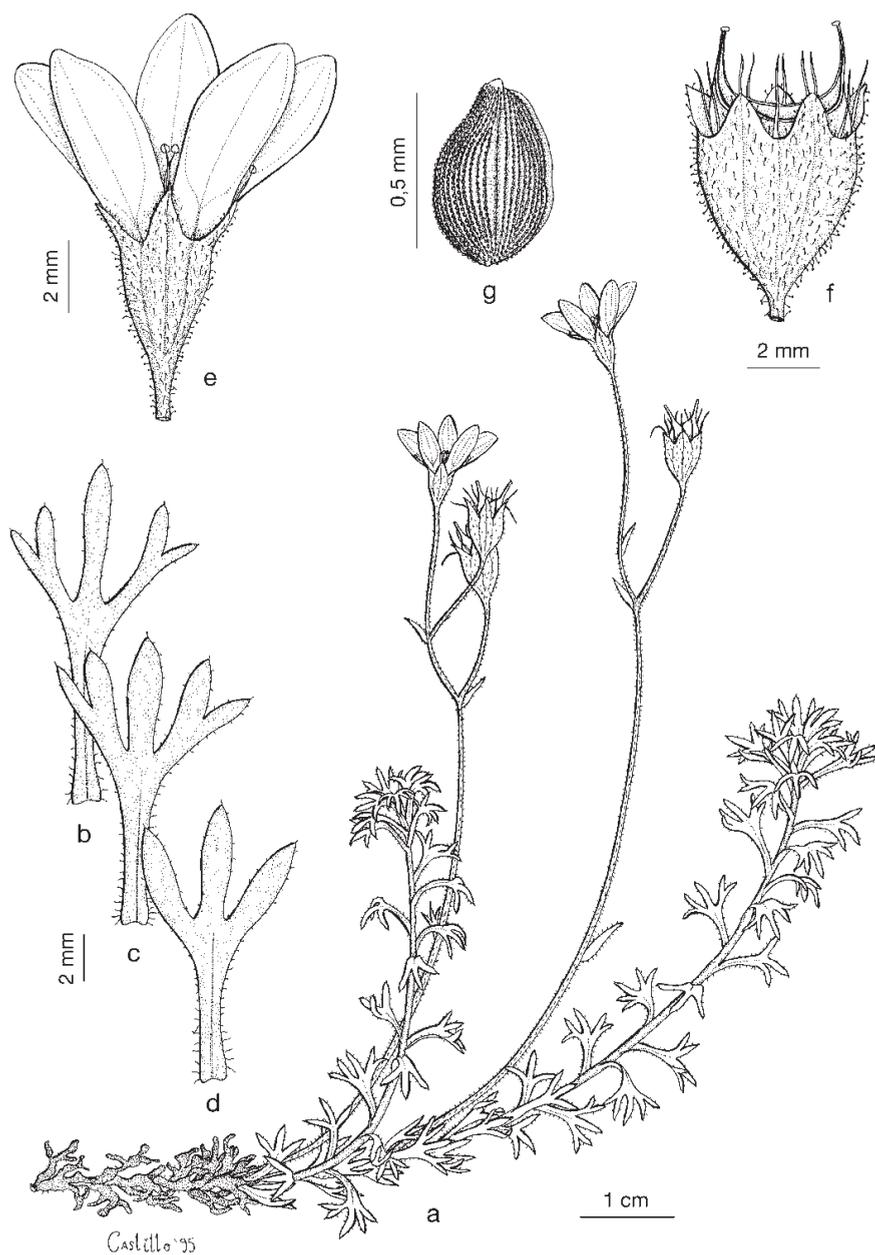
Ser. 1. **Axilliflorae** (Willk.) Pawbowska

Plantas cespitosas, pelosas, con tallos postrados, estoloníferos. Hojas divididas y sin surcos. Tallos floríferos axilares. Inflorescencia pauciflora.

**37. S. praetermissa** D.A. Webb in Feddes Repert. [praetermíssa]  
Spec. Nov. Regni Veg. 68: 204 (1963)

*S. ajugifolia* auct., non L.

*Ind. loc.:* "France: Basses-Pyrénées, N. E. side of Pic de Coutende [sic], near the Pic d'Anie"  
*lc.:* H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 141 n.º 1442 (1902) [sub *S. ajugaefolia*]; Vigo, Alta Munt. Catalana: 300 (1976); Folch, Veg. Països Catalans: 400 fig. 291e (1981); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 633 pl. 288 fig. 1 (1991); lám. 58



Lám. 58.—*Saxifraga praetermissa*, a-e) agujas de Amitges, Espot, Lérida (MA 388744); f, g) Áliva, Cantabria (MA 323718): a) tallos; b-d) hojas basales; e) flor; f) fruto; g) semilla.

**1. Saxifraga**

Planta perenne, cespitosa, postrada, estolonífera, pelosa, con pelos glandulíferos de hasta 2 mm (por lo general de 4-10 células). Tallos floríferos de hasta 15 cm, axilares, ascendentes. Hojas basales (4)5-10(20) × (2)4-7(18) mm, rígidas, glabrescentes o con indumento esparcido –pelos de (1)4-10(25) células–; lámina de contorno entre cuneado y flabelado, con 3-5(7) lóbulos o partes lineal-elípticos, muy divergentes, agudos o acuminados, sin surcos, con algunos pelos en el margen; pecíolo en ocasiones escasamente diferenciado, de longitud similar o más largo que la lámina, de 0,5-2 mm de anchura, sin surco, con pelos marginales de hasta 2 mm; hojas de los tallos floríferos generalmente 2-3, enteras, a veces divididas en 3 lóbulos. Inflorescencia cimosa, pauciflora, con 1-3(4) flores; brácteas generalmente enteras; pie de la inflorescencia de ordinario de longitud 4-7 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de pelos glandulíferos (de 3-6 células). Sépalos de 1,5-3 mm, deltoideos, agudos o acuminados. Pétalos (2)3-5(7) × 2-3 mm, linear-lanceolados, blancos. Ovario semiínfero. Fruto oblongo. Semillas 0,4-0,6 × 0,3-0,4 mm, únicamente con micropapilas. *n* = 33.

Roquedos y suelos pedregosos en depresiones donde la nieve persiste largo tiempo, principalmente en sustrato básico; (1750)2200-2900(3375) m. VII-IX. Cordillera Cantábrica y Pirineos. (And.). Esp.: Ge Hu L (Le) Na (O) P S.

**Ser. 2. Aquaticae (Engl.) Pawbowska**

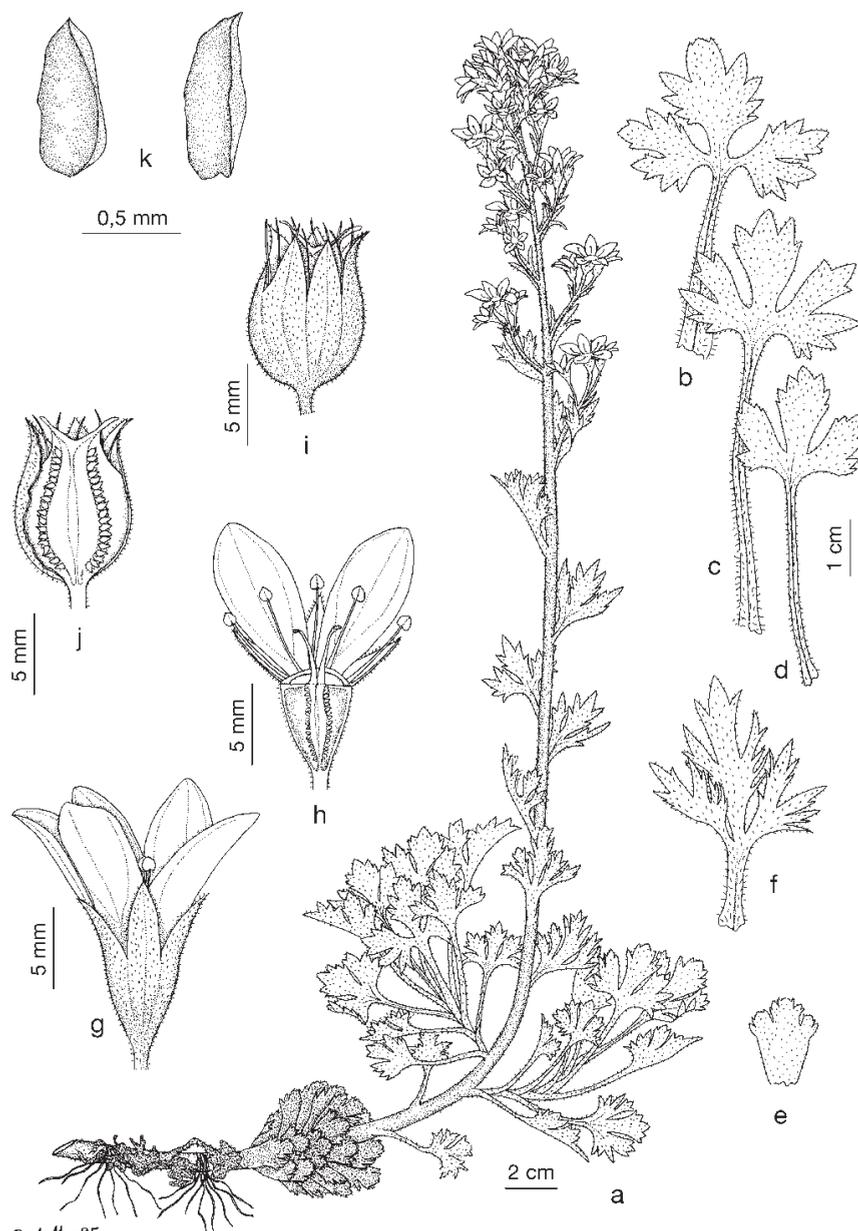
Plantas densamente cespitosas, pelosas, con tallos postrados, estoloníferos. Tallos floríferos terminales. Hojas divididas en numerosos lóbulos, sin surcos. Inflorescencia con numerosas flores.

**38. S. aquatica** Lapeyr., Fig. Fl. Pyrénées: 53, tab. 28 (1801) [aquática]

*Ind. loc.*: “Elle croît abondamment dans toute la chaîne; le long des eaux vives, et dans les petites îles qu’elles forment; au Canigou, à la vallée d’Eynes, à Rabat, aux Estagnoux de Crabere, au lac d’Escoubous; au port de Venasque, et d’Oo”

*lc.*: H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 140 n.º 1441 (1902); Cámara in Anales Estac. Exp. Aula Dei 3: 296 fig. 10 (1955); Folch, Veg. Països Catalans: 388 fig. 280g (1981); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 631 pl. 287 fig. 5 (1991); lám. 59

Planta perenne, densamente cespitosa, que alcanza a cubrir en ocasiones superficies de más de 1 m<sup>2</sup> por medio de cortos estolones, cubierta de glándulas estipitadas y, sobre todo, pelos glandulíferos de hasta 2 mm (de 4-10 células). Tallos floríferos muy robustos, de hasta 7 mm de diámetro y 60 cm de longitud, terminales. Hojas basales (10)30-70(90) × (8)20-35(50) mm, ± carnosas, cubiertas principalmente de pelos glandulíferos –de 5-13(15) células–; lámina de contorno flabelado, con 3 partes –la central 4-20(30) × 3-15(25) mm–, a su vez divididas en 5-10 lóbulos heterogéneos en tamaño y grado de incisión, ancha o estrechamente deltoideos, agudos, divergentes, sin surcos; pecíolo claramente diferenciado, de longitud 1-2 veces mayor que la de la lámina, de menos de 1 mm de anchura en la parte media, sin surco; hojas de los tallos floríferos 2-7, similares a las basales. Inflorescencia en panícula, de tipo corimbiforme en el extremo apical, con (20)30-70(100) flores; brácteas inferiores similares a las hojas basales, las superiores menos divididas; pie de la inflorescencia general-



Castillo '95

Lám. 59.—*Saxifraga aquatica*, a, e-k) circo de Pessons, Andorra (MA 153084, 323720); b-d) Quer-ralbs, Gerona (MA 529380): a) tallo; b-d) hojas basales; e) hoja basal del tallo no florífero; f) bráctea inferior; g) flor; h) sección longitudinal de la flor; i) fruto; j) sección longitudinal del fruto; k) semillas.

## 1. Saxifraga

mente de longitud menor que la de ésta. Hipanto densamente cubierto de pelos glandulíferos (de 3-5 células). Sépalos 2-4 mm, estrechamente deltoideos, agudos o subagudos. Pétalos (4)8-10(13) × 2-4 mm, elípticos –a veces obovados–, ± imbricados, blancos. Ovario casi ínfero. Fruto oblongo. Semillas 0,8-0,9 × 0,35-0,45 mm, irregulares, lisas –sin macropapilas ni micropapilas–.  $2n = c. 66$ .

Arroyos y manantiales de agua fría, en substrato ácido; (1600)1700-2700 m. VI-VIII. Pirineos central y oriental. **And. Esp.:** Ge Hu L. **N.v., cat.:** enciam de font.

Ser. 3. *Ceratophyllae* (Haw.) Pawbowska

Plantas pulvinulares, pelosas o glabras, sin estolones. Tallos floríferos axilares. Hojas divididas, lóbulos con o sin surcos; pecíolo con un surco longitudinal acanalado. Inflorescencia con número de flores variable.

**39. *S. babiana*** T.E. Díaz & Fern. Prieto in *Anales Jard. Bot.* [babiána]  
Madrid 39: 249, fig. 1-3 (1983)

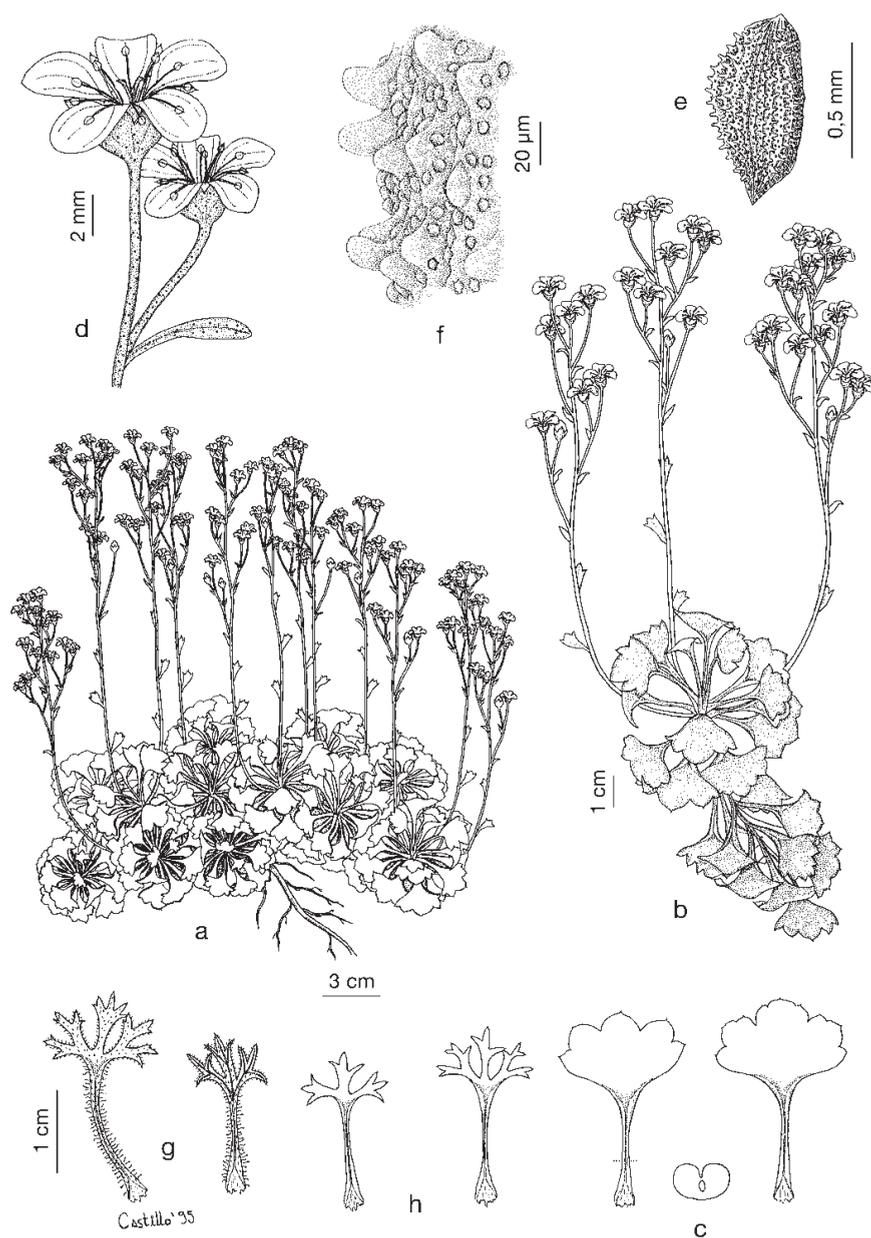
*Ind. loc.:* “Truébano de Babia (León), 29TQH45, 1260 m”

*Ic.:* T.E. Díaz & Fern. Prieto in *Anales Jard. Bot. Madrid* 39: 250-252 fig. 1-3 (1983); lám. 60 g

Planta perenne, laxamente pulvinular, rígida, viscosa, con indumento compuesto por numerosas glándulas –inmersas y sésiles– y largos pelos glandulíferos, generalmente con tallos y hojas purpúreos. Tallos floríferos de hasta 30 cm, axilares, ascendentes, cubiertos de pelos glandulíferos. Hojas basales (8)13-25(60) × (4)10-15(20) mm, coriáceas, con pelos glandulíferos de 2-15(30) células; lámina de contorno flabelado –en ocasiones circular–, con (3)5-11(19) lóbulos o partes –el central (2)3-10(13) × (0,5)1-2(2,5) mm, generalmente dividido en 3-5 lóbulos menores–, lineares o linear-elípticos, ± falcados, de sección cilíndrica, acuminados, generalmente con un surco acanalado en el haz; pecíolo claramente diferenciado, de longitud similar o algo mayor que la de la lámina, de menos de 1 mm de anchura en la parte media, de sección cilíndrica, con un surco como el de los segmentos de la lámina; hojas de los tallos floríferos 3-7(8) –con frecuencia las dos inferiores subopuestas–, indivisas o con 3(5) lóbulos o partes. Inflorescencia en panícula ovoidea, laxa, con 5-10(15) flores; brácteas generalmente enteras; pie de la inflorescencia de longitud 1-3 veces mayor que la de ésta. Hipanto viscoso, con glándulas sésiles y estipitadas –pedículo de 1-2(3) células–. Sépalos 2-3 mm, deltoideos, apiculados. Pétalos 4-7(8) × 2-4 mm, obovados, generalmente imbricados, blancos. Ovario casi ínfero. Fruto globoso –en ocasiones ovoideo–. Semillas 0,5-0,8 × 0,25-0,4 mm, con micropapilas y tubérculos.  $n = 20$ .

Pedregales y fisuras de rocas calizas –con frecuencia coloniza muros–; 1000-1300 m. V-VI(VII). ● W de la Cordillera Cantábrica (la Babia). **Esp.:** Le O.

*Observaciones.*–Híbrida frecuentemente con otras especies de la sección *Saxifraga* –especialmente las de las series *Ceratophyllae* y *Pentadactyles*– con las que convive. En especial, los híbridos con *S. canaliculata* y con *S. trifurcata* son casi más frecuentes que la propia *S. babiana*. Precisamente, de León y Asturias se describió *S. babiana* var. *septentrionalis* T.E. Díaz & Fern. Prieto –*Anales Jard. Bot. Madrid* 39: 253 (1983)–, taxon cuyo origen pudiera ser la introgresión de *S. babiana* con *S. canaliculata* o con *S. trifurcata*.



Lám. 60.—*Saxifraga cuneata*, a-d) cañón del río Lobos, Soria (MA 326924); e, f) Cervera de Pisuerga, Palencia (MA 52819): a) hábito; b) roseta y tallos floríferos; c) hojas basales y sección transversal del pecíolo; d) rama de la inflorescencia; e) semilla; f) detalle de la ornamentación seminal. *S. babiana*, Truébano de Babia, León (MA 502595): g) hojas basales. *S. trifurcata*, Fuejo, río Sama, Asturias (MA 303862): h) hojas basales.

## 1. Saxifraga

40. *S. trifurcata* Schrad., Hort. Gott. 13, lam. 7 (1809) [trifurcáta]

*S. ceratophylla* Dryand. in W.T. Aiton, Hort. Kew. ed. 2, 3: 70 (1811)

*Ind. loc.*: "Hab. in Hispania"

*lc.*: Caball. in Anales Jard. Bot. Madrid 4: 487 lám. 7 (1944); Cámara in Anales Estac. Exp. Aula Dei 3: 301 fig. 13 (1955) [sub *S. paniculata* var. *trifurcata*]; Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 334 fig. 75D (1916); Aseg. & al., Veg. Comunidad Autónoma País Vasco: 119 fig. d (1988); Fern. Areces, Revis. Saxifraga Secc. Dactyloides: 352 lám. 30 (1990); P. Vargas in Taxon 40: 42 fig. B (1991); lám. 60 h

Planta perenne, laxamente pulvinular, rígida, glabra, con numerosas glándulas inmersas, en ocasiones con tallos y hojas purpúreos. Tallos floríferos de hasta 30 cm, axilares, ascendentes. Hojas basales (15)25-40(70) × (8)15-20(30) mm, coriáceas, glabras; lámina de contorno flabelado –en ocasiones circular–, con (5)9-11(40) lóbulos o partes –el central (4)7-12(18) × 1-2(3,5) mm, al menos trifido–, de linear-lanceolados a linear-deltoides, ± falcados, sin surcos, acuminados; pecíolo claramente diferenciado, de longitud similar o algo mayor que la de la lámina, de menos de 1 mm de anchura en la parte media, de sección ± cilíndrica, con un surco acanalado en el haz; hojas de los tallos floríferos (2)3-6(8) –en ocasiones las dos inferiores subopuestas–, con (1)3-5(9) lóbulos o partes. Inflorescencia en panícula ovoidea, laxa, con (2)5-12(18) flores; brácteas enteras o trifidas; pie de la inflorescencia de menor longitud o de 1-3 veces mayor que la de ésta. Hipanto viscoso, con glándulas sésiles. Sépalos 2-4 mm, linear-deltoides, apiculados. Pétalos 6-9(12) × (2)3-4(5) mm, de linear-elípticos a spatulados, generalmente imbricados, blancos. Ovario casi ínfero. Fruto globoso –en ocasiones ovoideo–. Semillas 0,55-0,9 × 0,25-0,4 mm, con micropapilas y tubérculos. *n* = c.19, 22.

Fisuras de roquedos calizos –en ocasiones coloniza tejados y muros–; (0)500-1500(2300) m. (IV)V-VII. Cordillera Cantábrica, Sierra del Caurel, Montes de León y sierras de Navarra y del País Vasco. **Esp.**: Bi Bu Le Lu Na O Or S SS Vi. **N.v.**: jazmín silvestre.

*Observaciones.* –En condiciones extremas, las hojas desarrollan un número de lóbulos o partes poco habitual, lo que propició la descripción de la var. *legionensis* Rothm. –in Cavanillesia 7: 115 (1935)–, con aproximadamente 5, y la var. *multifida* T.E. Díaz, Fern. Areces & Pérez Carro –in Anales Jard. Bot. Madrid 47: 84 (1990)–, con hasta 40.

41. *S. cuneata* Willd., Sp. Pl. 2(1): 658 (1799) [cuneáta]

*S. cuneifolia* Cav., Icon. 3: 25, lám. 248 (1795), nom. illeg. [syn. subst.], non L. (1759)

*Ind. loc.*: "Habitat in Hispaniae montibus frigidis prope Castellfort"

*lc.*: Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 330 fig. 74D (1916); Aseg. & al., Veg. Comunidad Autónoma País Vasco: 296 fig. b (1988); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 633 pl. 288 fig. 2 (1991); lám. 60 a-f

Planta perenne, laxamente pulvinular, glabra, rígida, viscosa, con glándulas inmersas. Tallos floríferos de hasta 35 cm, axilares, ascendentes. Hojas basales (10)20-40(70) × (7)13-20(30) mm, muy coriáceas, glabras; lámina de contorno entre flabelado y cuneado, de margen ligeramente hialino, con (3)5-7(11) lóbulos –el central (3)5-7(9) × (2)3-6(7) mm, indiviso o trifido–, de ovales a deltoides, sin surcos, mucronados; pecíolo claramente diferenciado, de longitud similar o algo mayor que la de la lámina, de menos de 1 mm de anchura en la parte media, de sección cilíndrica, con un surco acanalado en el haz; hojas de

1. *Saxifraga*

los tallos floríferos (2)4-6(8) –en ocasiones las dos inferiores subopuestas–, enteras o trifidas. Inflorescencia en panícula ovoidea, laxa, con (2)5-20(30) flores; brácteas enteras; pie de la inflorescencia de menor longitud que ésta, o 1-2 veces mayor que la de ésta. Hipanto viscoso, con numerosas glándulas sésiles e inmersas. Sépalos c. (1)2(3) mm, deltoideos, apiculados o mucronados. Pétalos (3)4-7(9) × 2-4(5) mm, de linear-elípticos a obovados, imbricados, blancos. Ovario casi ínfero. Fruto globoso –en ocasiones ovoideo–. Semillas 0,5-0,85 × 0,25-0,4 mm, con micropapilas y tubérculos.  $2n = c. 38$ ;  $n = 18, 19$ .

Pedregales y fisuras de roquedos calizos –con frecuencia coloniza tejados y muros–; (500)600-1500(2200) m. (IV)V-VII(VIII). Sierras y barrancos de la parte central de la mitad N de la Península Ibérica, más una localidad del SW de Francia (Arette). **Esp.:** Bu Gu Hu Le Lo Na P S Gg So Vi Z.

*Observaciones.*–En la localidad clásica señalada por Cavanilles (Castellón) no crece, al parecer, esta especie. Sin embargo, la descripción y el material tipo nos parecen inequívocamente referibles a la misma –cf. Vargas in *Anales Jard. Bot. Madrid* 47: 279 (1990)–, por lo cual creemos que se debe seguir empleando el nombre de Willdenow y que *S. platyloba* Mateo & M.B. Crespo –in *Fontqueria* 24: 7 (1989)– resulta innecesario.

Ser. 4. **Pentadactyles** (Lázaro Ibiza) P. Vargas

Plantas pulvulares o cespitosas, pelosas o glabras, sin estolones. Tallos floríferos terminales. Hojas por lo general divididas, lóbulos con surcos finos sobre el nervio o no; pecíolo con un surco longitudinal acanalado, uno o varios surcos finos, o rara vez sin surcos. Inflorescencia con número de flores variable.

42. ***S. canaliculata*** Boiss. & Reut. ex Engl., Monogr. [canaliculáta]  
Saxifraga: 169 (1872)

*Ind. loc.:* “Spanien: auf den Bergen von Reynosa am Ebro (Boiss.!), in der Provinz Leon auf dem Pico de las Corvas bei Combento de Arvas (Bourgeau!)” [sic]  
*lc.:* Engl. & Irmsh. in Engl., *Pflanzenr.* 67: 334 fig. 75B (1916); Fern. Areces, *Revis. Saxifraga Secc. Dactyloides*: 254 lám. 9 fig. 1-3 (1990); lám. 61 a-d

Planta perenne, laxamente pulvular, glabra, viscosa, con numerosas glándulas inmersas que le confieren olor balsámico en verano, en ocasiones con tallos y hojas algo purpúreos. Tallos floríferos de hasta 30 cm, terminales, erectos. Hojas basales (9)13-17(30) × (4)6-8(15) mm, de márgenes engrosados, coriáceas, glabras; lámina de contorno flabelado, con 3-5(9) lóbulos o partes –el central (3)4-6(9) × 0,5-1(1,5) mm, generalmente indiviso–, linear-elípticos, con frecuencia de sección circular, apiculados, divergentes, con un surco acanalado longitudinal; pecíolo claramente diferenciado, de longitud igual o algo mayor que la de la lámina, de c. 1 mm de anchura en la parte media, de sección ± circular, con un surco acanalado longitudinal en el haz; hojas de los tallos floríferos 2-4, con 1-3(5) lóbulos o partes. Inflorescencia en panícula ovoidea o corimbiforme, con (5)8-13(18) flores; brácteas enteras o trifidas; pie de la inflorescencia de longitud 2-3 veces mayor que la de ésta. Hipanto provisto de algunas glándulas sésiles. Sépalos (2)3-4 mm, linear-deltoideos, atenuados y apiculados. Pétalos (4)6-8(10) × (1)2-4(5) mm, obovados u obovado-espatulados, imbricados, blancos. Ovario casi ínfero. Fruto globoso –en ocasiones ovoideo–.

**1. Saxifraga**

Semillas 0,55-0,8 × 0,25-0,4 mm, con micropapilas y tubérculos.  $2n = 52$ ;  $n = 26, 27, 27 + 3B$ .

Fisuras de roquedos y cantiles calizos, más rara sobre cuarcitas; 1000-2000 m. V-VII(VIII). ● Cordillera Cantábrica. **Esp.:** Le O P S.

**43. S. camposii** Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. [Campósii]  
Bor. Hispan.: 47 (1852)

*Ind. loc.:* "Hab. in rupibus montis Sierra de Loja regni Granatensis ubi detexit amiciss. Don Pedro del Campo Granatensis, anno 1849"

Planta perenne, laxamente pulvinular, glabra, viscosa, con numerosas glándulas inmersas que le confieren olor balsámico en verano. Tallos floríferos de hasta 20 cm, terminales, erectos. Hojas basales (7)15-30(40) × (4)8-13(25) mm, coriáceas, glabras; lámina de contorno entre cuneado y flabelado, de margen ligeramente engrosado, con (3)5-7(15) lóbulos o partes –el central (3)4-6(12) × (0,5)1-2(2,5) mm, generalmente indiviso–, de linear-lanceolados a lanceolados, acuminados, divergentes, sin surco; pecíolo claramente diferenciado o no, de longitud algo mayor que la de la lámina, de 1-3 mm de anchura en la parte media, con un surco acanalado longitudinal en el haz; hojas de los tallos floríferos 2-4, con 1-3(5) lóbulos. Inflorescencia en panícula ovoidea o corimboforme, con (2)6-13(19) flores; brácteas generalmente indivisas; pie de la inflorescencia de longitud 1-4 veces mayor que la de ésta. Hipanto provisto de glándulas sésiles. Sépalos 2-4 mm, deltoideos, apiculados o no. Pétalos (5)7(10) × (2)4(5) mm, obovados, imbricados, blancos. Ovario casi ínfero. Fruto globoso –en ocasiones ovoideo–. Semillas 0,5-0,9 × 0,25-0,45 mm, con micropapilas y macropapilas.  $2n = 64$ .

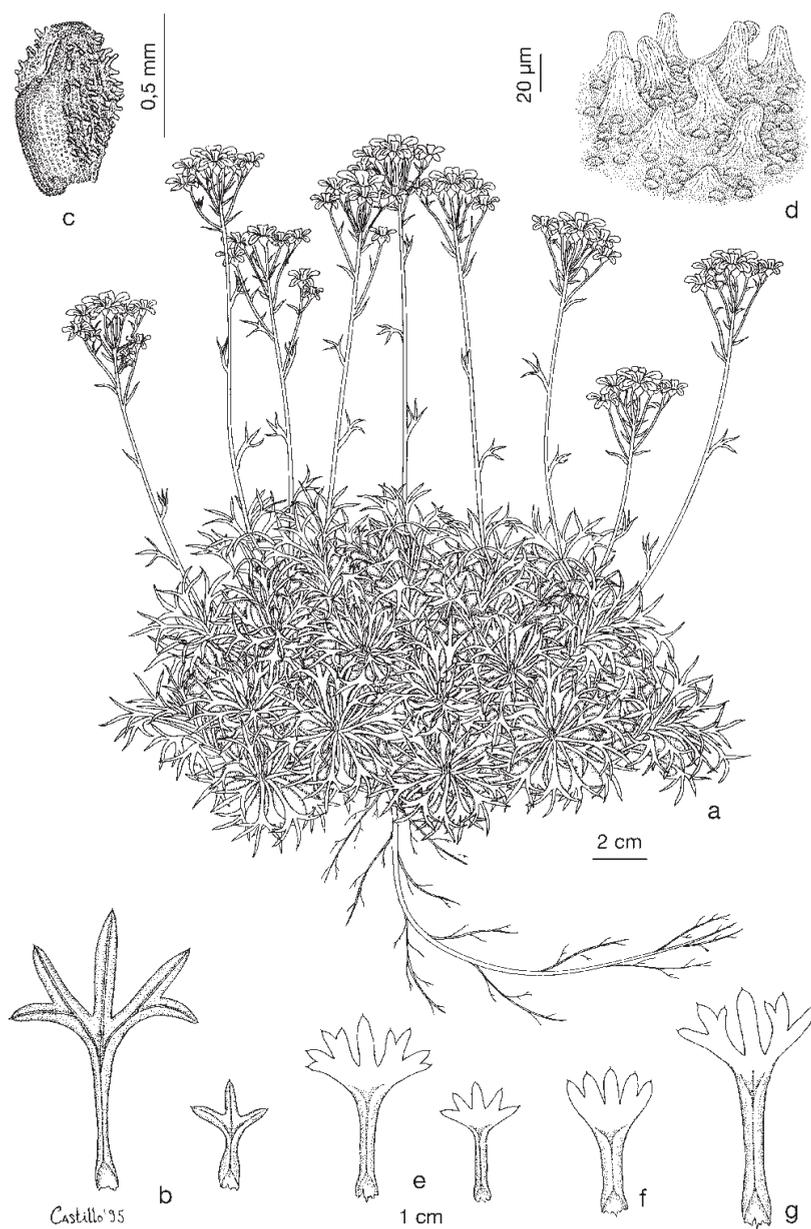
Fisuras de roquedos calizos; 1100-2000 m. (IV)V-VII. ● Cuadrante SE de la Península. **Esp.:** Ab Al Ca Co Gr J Ma Mu V.

1. Lámina foliar de contorno generalmente entre cuneado y cuneado-flabelado; pecíolo escasamente diferenciado ..... **a.** subsp. **camposii**  
– Lámina foliar de contorno generalmente entre flabelado y cuneado-flabelado; pecíolo claramente diferenciado ..... **b.** subsp. **leptophylla**

**a.** subsp. **camposii**

*lc.:* Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, tab. 32 fig. A-B (1882); Engl. & Irmisch. in Engl. Pflanzenz. 67: 330 fig. 74A (1916); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 18 (1987); lám. 61 f, g

Tallos floríferos de hasta 20 cm. Hojas basales 15-30(40) × (7)9-13(25) mm; lámina de contorno entre cuneado y cuneado-flabelado –en ocasiones flabelado–, de márgenes ligeramente engrosados, con (3)5-7(11) lóbulos o partes –el central 4-6(12) × 1-2(2,5) mm–, lanceolados, poco divergentes; pecíolo escasamente diferenciado, de 2-3 mm de anchura en la parte media; hojas de los tallos floríferos 2-4, enteras o trifidas. Inflorescencia con (3)6-13(19) flores; pie de la inflorescencia de longitud 1-2 veces mayor que la de ésta. Sépalos 2-4 mm. Pétalos (6)7-8(10) × (3)4(5) mm.  $n = 30, 31$ .



Lám. 61.—*Saxifraga canaliculata*, a) Dehesa de Montejo, Palencia (MA 532902); b) Velilla del Río Carrión, Palencia (MA 494151); c, d) puerto Ventana, León (MA 323745): a) hábito; b) hojas basales; c) semilla; d) detalle de la ornamentación seminal. *S. camposii* subsp. *leptophylla*, Sierra de Cazorla, Jaén (MA 208145): e) hojas basales. *S. camposii* subsp. *camposii*, f) Serranía de Ronda, Málaga (MA 52799); g) Sierra de Mágina, Jaén (MA 52804): f, g) hojas basales.

**1. Saxifraga**

Fisuras de roquedos calizos; 1200-1900 m. (IV)V-VII. ● Sistemas Bético y Penibético. **Esp.:** Ca Co Gr J Ma.

**b. subsp. leptophylla** (Willk.) D.A. Webb in Feddes [leptophýlla]  
Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 68: 204 (1963)

*S. camposii* var. *leptophylla* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 113 (1874) [basión.]  
*Ind. loc.:* "... in regno Granat. (Sierra de Maria et La Sagra ad alt. 5000-6500', Wk. 1845, Fk., 1852) et Legion. (Pico de las Corvas pr. Convento de Arvas, BOURG.!)" [sic]

*lc.:* Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenz. 67: 330 fig. 74B (1916) [sub *S. camposii* var. *leptophylla*]; lám. 61 e

Tallos floríferos de hasta 20 cm. Hojas basales (7)15-30(40) × (4)8-13(25) mm; lámina de contorno entre cuneado-flabelado y flabelado –en ocasiones circular–, con (3)5-7(15) lóbulos o partes –el central (3)4-6(12) × (0,5)1-2(2,5) mm–, de linear-lanceolados a lanceolados, divergentes; pecíolo claramente diferenciado, de menos de 2 mm de anchura en la parte media; hojas de los tallos floríferos 2-4, con 1-3(5) lóbulos o partes. Inflorescencia con (2)6-13(19) flores; pie de la inflorescencia de longitud 2-4 veces mayor que la de ésta. Sépalos 2-4 mm. Pétalos (5)6-8(10) × (2)3-4(5) mm.  $n = 32$ .

Fisuras de roquedos calizos; 1100-2000 m. (IV)V-VII. ● Sistemas Bético y Subbético. **Esp.:** Ab Al Gr J Mu V.

*Observaciones.*–Se ha venido reconociendo, últimamente, como una mera variedad. Sin embargo, las diferencias morfológicas y cariológicas indican que se trata de una buena subespecie o incluso de una especie cuyo nombre sería *S. almeriensis* Willk. ex P. Vargas –cf. Anales Jard. Bot. Madrid 54: 194 (1996)–. La localidad leonesa en la indicación locotípica se debe probablemente a una confusión con *S. canaliculata*.

**44. S. fragilis** Schrank, Pl. Rar. Hort. Monac., [frágilis]  
fol. 92, tab. 92 (1821)

*Ind. loc.:* "Ignota"

Planta perenne, laxamente pulvinular, glabra, viscosa, con numerosas glándulas inmersas que le confieren olor balsámico en verano. Tallos floríferos de hasta 25 cm, terminales, erectos. Hojas basales (10)15-40(50) × (4)9-20(25) mm, ± coriáceas, glabras; lámina de contorno entre cuneado-flabelado y circular, de margen ligeramente engrosado, con (3)5-11(19) lóbulos o partes –el central (2)4-13(7) × (0,5)1-1,5(2,5) mm, entero o trifido–, de linear-elípticos a obovados, obtusos o agudos, divergentes, sin surco; pecíolo claramente diferenciado, de longitud por lo general 1-3 veces mayor que la de la lámina, de c. 1 mm de anchura en la parte media, con un surco acanalado longitudinal en el haz; hojas de los tallos floríferos (0)1-2(4), con 1-5(7) lóbulos o partes. Inflorescencia en panícula ovoidea o corimbiforme, con (5)10-15(20) flores; brácteas generalmente divididas en 3 lóbulos o partes; pie de la inflorescencia de longitud 1-4 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas sésiles. Sépalos (1)2-4 mm, de linear-elípticos a linear-ovados, subagudos o agudos. Pétalos (4)6-8(10) × (2)3-4(5) mm, obovado-espátulados, ± imbricados, blancos. Ovario casi ínfero. Fruto globoso –en ocasiones ovoideo–. Semillas 0,4-0,75 × 0,2-0,45 mm, con micropapilas y, a menudo, también macropapilas.

1. *Saxifraga*

Fisuras de roquedos calizos; 300-2350 m. IV-VIII. Mitad oriental de la Península Ibérica, S de Francia. **Esp.:** A Ab B Cs Cu Ge Gu Hu J L (Na) T Te V Z. **N.v.:** bálsamo, consuelda, consueta, consuenda, convelda, consolda, hierba pegajosa, mermasangre; *cat.:* bàlsam, consolda, angelina, herba del nord, herba de cabra, herba roquera.

En medicina popular se usa como hipotensora, vulneraria y pectoral.

1. Lámina foliar de contorno entre circular y flabelado, generalmente con 7-11 partes o lóbulos, de linear-elípticos a linear-lanceolados, agudos ..... **a.** subsp. **fragilis**  
 – Lámina foliar de contorno entre flabelado y cuneado-flabelado, generalmente con 5-7 partes o lóbulos, de linear-lanceolados a linear-ovados, obtusos .....  
 ..... **b.** subsp. **paniculata**

**a.** subsp. **fragilis**

*S. corbariensis* Timb.–Lagr. in Mém. Acad. Sci. Toulouse ser. 7, 7: 469 (1875)

*lc.:* Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenz. 67: 328 fig. 73G-M (1916) [sub *S. geranioides* subsp. *corbariensis*]; Font Quer, Pl. Medic.: 307 (1962); O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 328 (1984); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 631 pl. 287 fig. 3 (1991) [sub *S. corbariensis*]; lám. 66 h-j

Hojas basales (15)25-40(50) × (7)10-20(25) mm; lámina de contorno entre flabelado y circular, con (5)7-11(19) lóbulos o partes –el central 5-13 × (0,5)1-1,5(2,5) mm, generalmente trifido–, de linear-elípticos a linear-lanceolados, con frecuencia ± falcados, agudos o subagudos; pecíolo de longitud por lo general 2-3 veces mayor que la de la lámina; hojas de los tallos floríferos (0)1-2, con 3-5(7) lóbulos o partes. Inflorescencia con pie de longitud 1-3 veces mayor que la de ésta. Sépalos (1)2-3(4) mm, de linear-elípticos a linear-deltaideos, subagudos o agudos. Pétalos (6)7-8(10) × (2)3-4(5) mm.  $2n = c. 66$ ;  $n = 33$ .

Fisuras de roquedos calizos; (300)500-1800(2350) m. (IV)V-VIII. Corbières (Francia) y sierras del cuadrante NE de la Península Ibérica. **Esp.:** B Cs Ge Hu L (Na) T Te Z.

**b.** subsp. **paniculata** (Pau) Muñoz Garm. & P. Vargas [paniculáta]  
in Anales Jard. Bot. Madrid 47: 279 (1990)

*S. paniculata* Cav., Descr. Pl.: 473 (1802), nom. illeg., non Mill. (1768) [syn. subst.]

*S. trifurcata* subsp. *paniculata* [Cav.] Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 6: 53 (1895) [basión.]

*S. valentina* Willk. ex Hervier in Rev. Gén. Bot. 4: 153 (1892)

*S. corbariensis* subsp. *valentina* (Willk. ex Hervier) Rivas Goday & Borja in Anales Inst. Bot. Cavanilles 19: 383 (1961)

*Ind. loc.:* “La vi en los montes de Ayora, Morella y Vistabella en el Reino de Valencia: florece por Junio y Julio, y se conserva en el Jardín Botánico”

*lc.:* Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenz. 67: 334 fig. 75C (1916) [sub *S. valentina*]; Fern. Areces, Revis. Saxifraga Secc. Dactyloides: 286 lám. 14 (1990); lám. 66 k-n

Hojas basales (10)15-22(35) × (4)9-12(17) mm; lámina de contorno entre cuneado-flabelado y flabelado, con (3)5-7(11) lóbulos o partes –el central (2)4-6(7) × 1-1,5(2,5) mm, generalmente indiviso–, de linear-lanceolados a linear-ovados, rectos, obtusos o subagudos; pecíolo de longitud por lo general 1-2 veces mayor que la de la lámina; hojas de los tallos floríferos (0)1-2(4), con 1-3(5) lóbulos o partes. Inflorescencia con pie de longitud 1-4 veces mayor que la de ésta. Sépalos 3-4 mm, linear-deltaideos o linear-ovados, subagudos. Pétalos (4)6-8(9) × (2)3-4(5) mm.  $2n = 64$ ;  $n = 33$ .

**1. Saxifraga**

Fisuras de roquedos calizos, también citada de areniscas; 1000-2000 m. IV-VII(VIII). ● Parte central del tercio E de la Península Ibérica, más una localidad en la Sierra de Cazorla. **Esp.:** A Ab Cs Cu Gu J T? Te V.

*Observaciones.*—Las diferencias morfológicas entre ambas subespecies son muy claras en los extremos de sus respectivas áreas de distribución. Sin embargo, las poblaciones de una amplia zona del Maestrazgo (Cs) y áreas aledañas en Teruel son difíciles de referir a una u otra subespecie.

**45. S. geranioides L., Cent. Pl. 1: 10 (1755)**

[geranioídes]

*Ind. loc.:* "Habitat in Pyrenaeis Bur./ XVI. 86"

*Ic.:* H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 139 n.º 1437 (1902); Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 328 fig. 73A-F (1916) [sub *S. geranioides* subsp. *eugeranioides*]; Folch, Veg. Països Catalans: 364 fig. 259g (1981); Fern. Areces, Revis. Saxifraga Secc. Dactyloides: 290 lám. 15 (1990); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 631 pl. 287 fig. 4 (1991); lám. 62 i-m

Planta perenne, laxamente pulvinular,  $\pm$  viscosa, con indumento compuesto por glándulas incoloras –sésiles y estipitadas– y, sobre todo, por pelos glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 25 cm, terminales, erectos, con indumento denso. Hojas basales (10)20-40(80)  $\times$  (7)12-20(50) mm,  $\pm$  tiernas; lámina 7-14  $\times$  12-20 mm, de contorno entre flabelado y circular, con 3 partes que inciden al menos hasta la mitad –las hojas llegan, a veces, a ser ternadas– y (5)11-17(30) lóbulos  $\pm$  profundos, deltoideos o linear-deltoideos –en ocasiones, linear-elípticos o lanceolados–, generalmente agudos o acuminados, sin surcos, con glándulas estipitadas –pedículo de 1-3(4) células–; pecíolo claramente diferenciado, de longitud 2-4 veces mayor que la de la lámina, de menos de 1,5 mm de anchura en la parte media, con un surco acanalado longitudinal en el haz, cubierto de pelos glandulíferos (de 2-15 células); hojas de los tallos floríferos 0-2, similares a las basales pero con el pecíolo más corto. Inflorescencia en panícula ovoidea o corimbiforme, con (3)10-15(30) flores, a veces ramificada desde la base; brácteas inferiores similares a las hojas, las superiores indivisas; pie de la inflorescencia de longitud 1-2 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas sésiles y estipitadas –pedículo de 1-3(4) células–. Sépalos 3-6 mm, de longitud 2-3 veces mayor que la del hipanto, linear-deltoideos, apiculados. Pétalos (7)9-12(16)  $\times$  (2)3-4(6) mm, de linear-elípticos a espatulados,  $\pm$  imbricados, blancos, con 3-5 nervios oscuros. Anteras a menudo con una prominencia puntiaguda en la zona distal. Ovario casi ínfero. Fruto ovoideo. Semillas 0,6-0,8  $\times$  0,35-0,45 mm, únicamente con micropapilas.  $2n = c. 52$ .

Suelos pedregosos, gleras, canchales y fisuras de roquedos, en substrato ácido –principalmente granítico–; 1800-3000 m. VI-VIII. Pirineos central y oriental. **And. Esp.:** Ge L.

**46. S. genesiana P. Vargas in Anales Jard. Bot.**

[Genesiána]

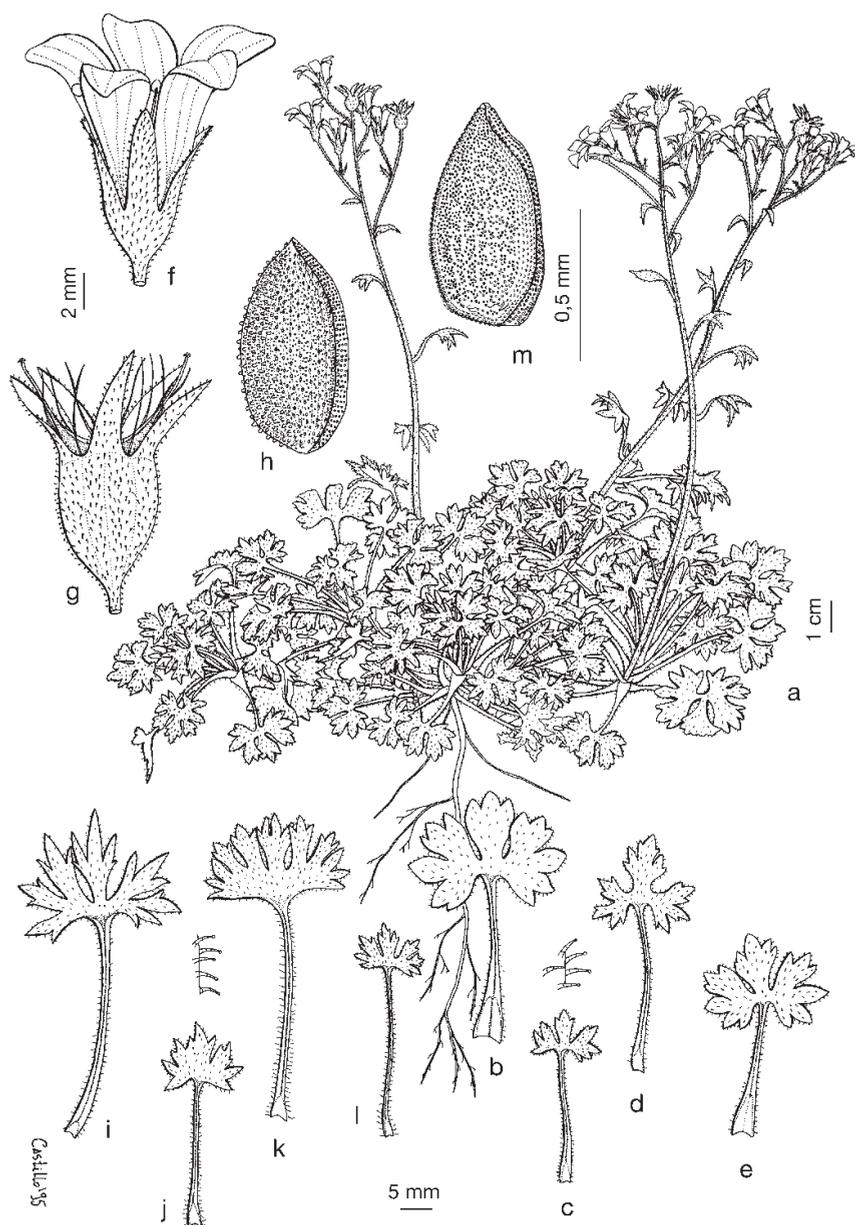
Madrid 55: 192, fig. 1 (1997)

*S. geranioides* auct.

*Ind. loc.:* "Gerona, Sierra del Montseny, collado de les Agudes, leg. P. Vargas, MA 562361"

*Ic.:* lám. 62 a-h

Planta perenne, laxamente pulvinular, viscosa, con indumento compuesto por glándulas incoloras –sésiles y estipitadas– y, sobre todo, por pelos glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 20 cm, terminales, erectos, con indumento denso. Hojas basales (10)20-40(90)  $\times$  (6)10-20(40) mm,  $\pm$  tiernas; lámina 7-15  $\times$  10-



Lám. 62.—*Saxifraga genesiana*, a, f) abetal de Passavets, macizo del Montseny, Barcelona (MA 548076); b-e, g, h) collado de les Agudes, Sierra de Montseny, Gerona (*Holotypus*, MA 562361): a) hábito; b-e) hojas basales; f) flor; g) fruto; h) semilla. *S. geranioides*, i) El Serrat, Andorra (MA 511816); j) puerto de Envalira, Andorra (MA 323757); k, m) circo de Pessons, Andorra (MA 489822); l) Agulles d'Amitges, Espot, Lérida (MA 388754): i-l) hojas basales; m) semilla.

## 1. Saxifraga

20 mm, de contorno entre flabelado y circular, con 3 partes que inciden al menos hasta la mitad y (7)11-17(23) lóbulos  $\pm$  profundos, ovados o deltoideos –a veces linear-deltoideos–, generalmente obtusos o ligeramente mucronados, sin surcos, con glándulas estipitadas –pedículo de 1-3(4) células–; pecíolo claramente diferenciado, de longitud 2-3 veces mayor que la de la lámina, de menos de 1 mm de anchura en la parte media, con un surco acanalado longitudinal en el haz, cubierto de pelos glandulíferos de 2-10 células; hojas de los tallos floríferos 0-2(4), similares a las basales pero con el pecíolo más corto. Inflorescencia en panícula ovoidea o corimbiforme, con (5)8-14(54) flores, a veces ramificada desde la base; brácteas inferiores similares a las hojas de los tallos floríferos, las superiores indivisas; pie de la inflorescencia de longitud 1-2 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas sésiles y estipitadas –pedículo de 1-3(4) células–. Sépalos 3-6 mm, de longitud 2-3 veces mayor que la del hipanto, linear-deltoideos, apiculados. Pétalos (6)7-9(11)  $\times$  2-3 mm, de linear-elípticos a espatulados,  $\pm$  imbricados, blancos, con 3-5 nervios oscuros. Anteras a menudo con una prominencia puntiaguda en la zona distal. Ovario casi ínfero. Fruto ovoideo. Semillas 0,55-0,65  $\times$  0,35-0,45 mm, con micropapilas y macropapilas.  $n = c. 22$ .

Pedregales y fisuras de roquedos, en substrato ácido; 1180-1650 m. V-VI. ● Macizo del Montseny. **Esp.:** B Ge.

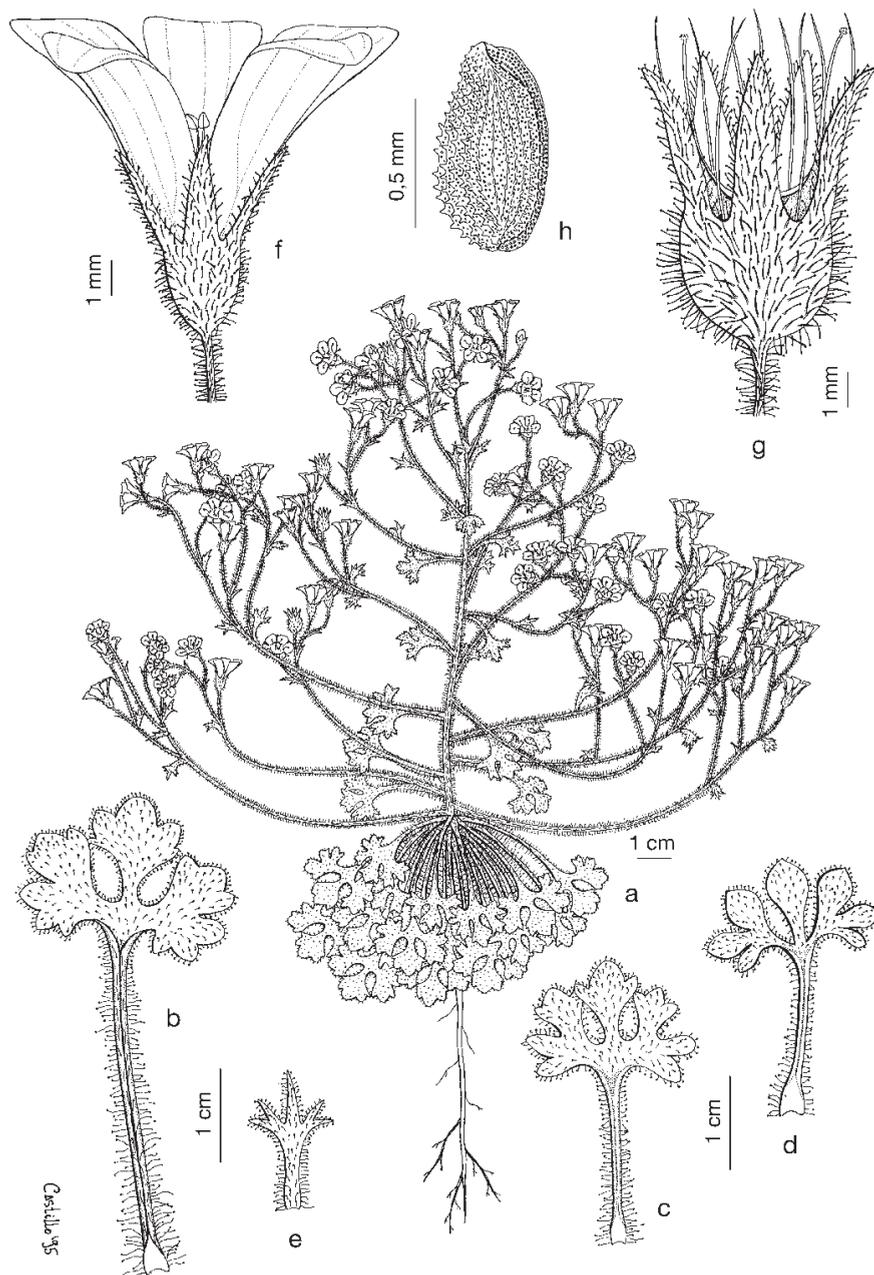
**47. *S. latepetiolata*** Willk. in Willk. & Lange,  
Prodr. Fl. Hispan. 3: 120 (1874)

[latepetioláta]

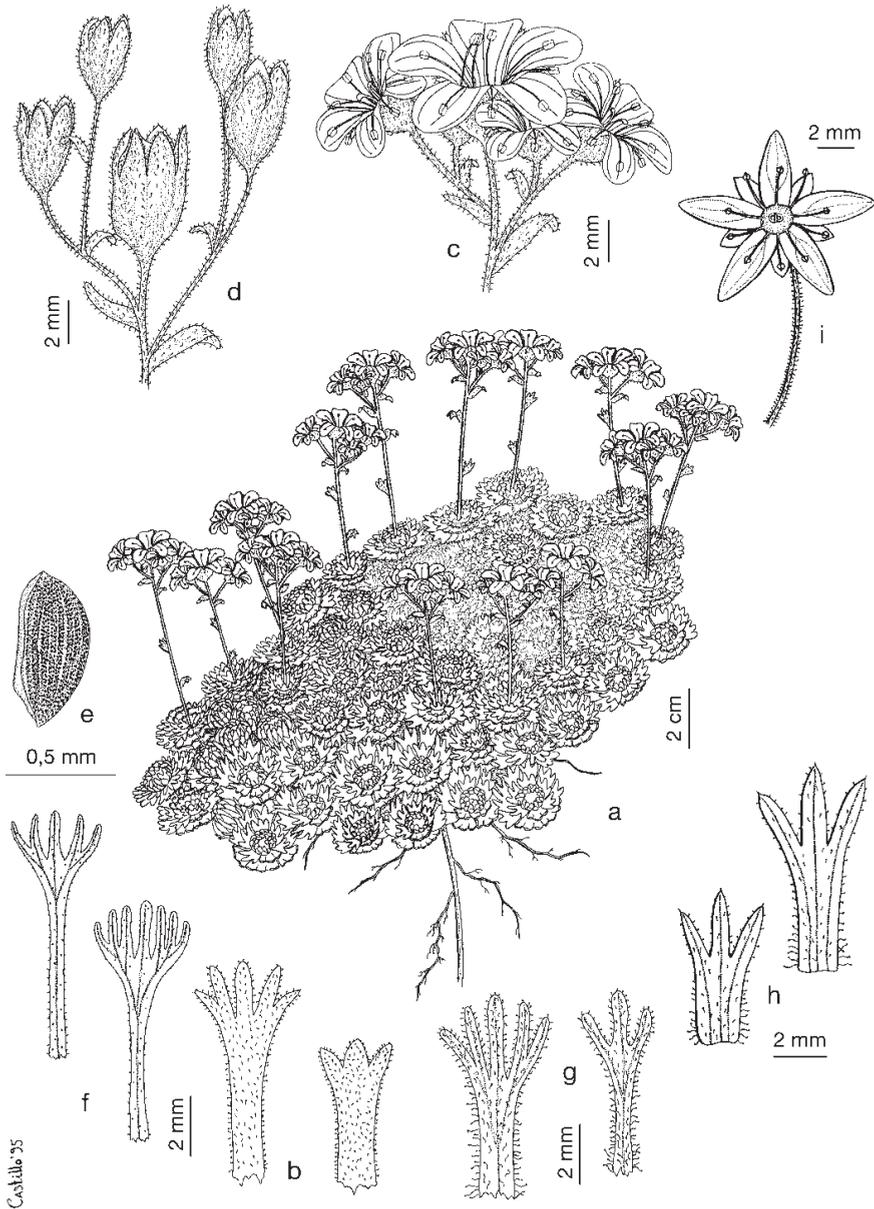
*Ind. loc.:* “Ad rupes cacum. Cerro de Sta. María in regni Valent. monte S. de Chiva ad alt. c. 5000’ in consortio praecedentis rarissima ...”

*lc.:* Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, tab. 6 (1881); O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 322 (1984); M.J. Costa & J. Pizarro, Iconogr. Select. Fl. Valenciana: 207 fig. 40 (1993); lám. 63

Planta monocárpica –generalmente bienal–, formada por una roseta hemisférica que muere tras la floración –en ocasiones con 1-2 rosetas laterales que aparecen durante la floración y aseguran su supervivencia–, viscosa, con indumento aracnoideo, compuesto por pelos glandulíferos, pegajosos, de hasta 2,5 mm (de 4-10 células). Tallos floríferos de hasta 40 cm, terminales, erectos, ramificados desde la base, con indumento muy denso. Hojas basales (10)20-50(75)  $\times$  (5)10-20(40) mm, numerosas, carnosas, cubiertas de pelos glandulíferos –de (1)4-10(15) células–; lámina de contorno circular –a veces flabelado–, con 3 partes, las cuales se dividen a su vez en 3-7 lóbulos  $\pm$  profundos, obovados o rómbicos, obtusos o agudos, sin surcos; pecíolo claramente diferenciado, de longitud generalmente 2-3 veces mayor que la de la lámina, de menos de 1 mm de anchura en la parte media, con un profundo surco longitudinal acanalado en el haz; hojas de los tallos floríferos por lo general inexistentes. Inflorescencia en panícula ovoidea o piramidal, generalmente con más de 100 flores; brácteas inferiores similares a las hojas basales, las superiores y las bractéolas hasta enteras y rómbicas; pie de la inflorescencia muy corto o inexistente. Hipanto cubierto de pelos glandulíferos (de 3-7 células). Sépalos (1)2-4(5) mm, de linear-deltoideos a obovado-rómbicos, agudos o apiculados. Pétalos (3)5-10(13)  $\times$  (2)3-5(7) mm, obovados, imbricados, blancos. Ovario casi ínfero. Fruto globoso. Semillas 0,55-0,65  $\times$  c. 0,3 mm, con micropapilas y gruesas macropapilas.  $2n = c. 66$ .



Lám. 63.—*Saxifraga latepetiolata*, a-g) Fondón, Almería (MA 484914); h) Sierra de Santa María, pr. Chiva, Valencia, *loc. class.* (MA 52502): a) hábito; b-d) hojas basales; e) bráctea superior; f) flor; g) fruto; h) semilla.



Lám. 64.—*Saxifraga nevadensis*, a-c) Veleta, Sierra Nevada, Granada (MA 323633); d, e) Dílar, Sierra Nevada, Granada (MA 467862): a) hábito; b) hojas basales; c) inflorescencia; d) infrutescencia; e) semilla. *S. intricata*, balneario de Panticosa, Huesca (MA 542576): f) hojas basales. *S. pubescens* subsp. *pubescens*, Puigmal, Gerona (MA 323706): g) hojas basales. *S. hariotii*, Isaba, Navarra (MA 340709): h) hojas basales; i) flor.

1. *Saxifraga*

Fiuras de roquedos calizos; 600-1900 m. IV-VI. ● CE y SE de la Península Ibérica: Sierra de Gúdar, Sierra de Albarracín, Serranía de Cuenca y sierras de Valencia y Castellón. **Esp.:** A (Ab) Al Cs Cu Gu Mu Te V.

**48. *S. nevadensis*** Boiss., *Diagn. Pl. Orient.* [nevadénsis]  
ser. 2, 2: 67 (1856)

*Ind. loc.:* "Hab. in regione superiori montis S. Nevada Hispaniae australis ad nives" [sic]  
*Ic.:* Engl. & Irmsch. in Engl., *Pflanzenr.* 67: 400 fig. 93P-Y (1916) [sub *S. pubescens* subsp. *nevadensis*]; lám. 64 a-e

Planta perenne, densamente cespitosa, glabrescente o con indumento formado por glándulas –inmersas, sésiles y estipitadas– y por pelos glandulíferos de hasta 0,5 mm (generalmente de 1-5 células). Tallos floríferos de hasta 12 cm, terminales, erectos, cubiertos de glándulas sésiles y estipitadas. Hojas basales (4)7-12(20) × (2)3-4(10) mm, ± tiernas, con glándulas sésiles y pelos glandulíferos –de 1-5(20) células–; lámina de contorno cuneado, con 3-5 lóbulos o partes –el central 2-3(4) × 0,5-1 mm, indiviso–, linear-elípticos, sin surcos, obtusos o ligeramente apiculados, ± divergentes, con pelos glandulíferos (de 4 o más células); pecíolo escasamente diferenciado, de longitud generalmente 2 veces mayor que la de la lámina, sin surcos; hojas de los tallos floríferos 2-3, con (1)3(5) lóbulos. Inflorescencia en panícula corimbiforme, con (1)3-8(13) flores; brácteas generalmente enteras; pie de la inflorescencia generalmente de longitud 3 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas sésiles y estipitadas (pedículo de 2-4 células). Sépalos 1,5-2,5 mm, ovados o deltoideos, agudos u obtusos, frecuentemente teñidos de púrpura. Pétalos (3)4-5(6) × 2-3 mm, obovado-espatulados, imbricados, blancos –con la base y los nervios frecuentemente teñidos de púrpura–. Anteras purpúreas. Ovario ínfero o casi. Fruto globoso. Semillas c. 0,65 × 0,4 mm, únicamente con micropapilas. *n* = 29.

Pedregales y fisuras de roquedos esquitosos; 2100-3460 m. V-VIII(IX). ● Sierra Nevada. **Esp.:** Al Gr.

**49. *S. pubescens*** Pourr. in *Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse* 3: 327 (1788) [pubéscens]

*S. mixta* Lapeyr., *Fi. Fl. Pyrénées*: 41 (1801), p.p., nom. illeg.  
*Ind. loc.:* "Dans les Pyrénées, à Nouris, Eynes, Anas, &c."

Planta perenne, densamente pulvinular o cespitosa, con indumento denso formado por glándulas –inmersas, sésiles y estipitadas– y pelos glandulíferos de hasta 1 mm (de 1-6 células). Tallos floríferos de hasta 13 cm, terminales, erectos, cubiertos de glándulas estipitadas. Hojas basales (2)6-12(20) × 2-5(10) mm, ± tiernas, con glándulas generalmente estipitadas y pelos glandulíferos –de 2-6(12) células–; lámina de contorno entre cuneado y subrectangular, con (1)3-5(9) lóbulos o partes –el central 1-5(6) × 0,5-0,75 mm, indiviso–, de lineares a elípticos, con un surco fino sobre el nervio central, de obtusos o subagudos, en ocasiones divergentes; pecíolo con frecuencia escasamente diferenciado, de longitud generalmente 1,5-2 veces mayor que la de la lámina, con un surco fino sobre el nervio central; hojas de los tallos floríferos (0)1-2(4), con (1)3-5 lóbulos o partes. Inflorescencia en panícula corimbiforme, con (1)3-8(20) flores; brác-

**1. Saxifraga**

teas con 1-3(5) lóbulos; pie de la inflorescencia generalmente de longitud 1-2 veces mayor que la de ésta. Hipanto densamente cubierto de glándulas estipitadas y pelos glandulíferos (de 2-5 células). Sépalos 1-2 mm, ovados o deltoideos, agudos u obtusos, en ocasiones teñidos de púrpura. Pétalos (2)3-5(6) × (1)2-3(4) mm, de linear-espatulados a obovados, imbricados, blancos –a veces teñidos de púrpura–. Anteras amarillas o purpúreas. Ovario casi ínfero. Fruto globoso. Semillas 0,6-0,7 × 0,3-0,4 mm, con micropapilas.  $2n = 28(26)$ ;  $n = 14$ .

Pastos pedregosos, pedregales y fisuras de roquedos, en substrato básico o ácido; (1900)2000-3200(3375) m. VI-VIII(IX). Pirineos. **And. Esp.:** B Ge Hu L.

1. Planta densamente cespitosa; lámina foliar de contorno cuneado, con lóbulos o partes de longitud c. 3 veces mayor que su anchura ..... **a.** subsp. **pubescens**

– Planta densamente pulvinular, con tallos columnares; lámina foliar de contorno subrectangular, con lóbulos de longitud c. 2 veces mayor que su anchura .... **b.** subsp. **iratiana**

**a.** subsp. **pubescens**

*Ic.:* H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 143 n.º 1451 (1902) [sub *S. mixta*]; Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 396 fig. 92 (1916) [sub *S. pubescens* subsp. *pourretiana*]; Folch, Veg. Països Catalans: 396 fig. 288c (1981); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 629 pl. 286 fig. 4 (1991); lám. 64 g

Planta densamente cespitosa, con tallos laxamente foliados. Tallos floríferos de hasta 13 cm. Hojas basales (5)7-12(20) × (2)3-5(10) mm; lámina de contorno cuneado, con 3-5(9) lóbulos o partes –el central 3-5 mm de longitud–, lineares o linear-elípticos, de longitud c. 3 veces mayor que su anchura, poco divergentes; pecíolo generalmente algo diferenciado. Inflorescencia con (1)3-12(20) flores; brácteas con 1-5 lóbulos. Pétalos 3-4(5) × 1,5-2(3) mm. Sépalos generalmente obtusos. Estambres con filamentos verdes; anteras generalmente amarillas. Ovario de color verde en la parte superior.  $2n = 26^*$ ,  $28^*$ ;  $n = 14^*$ .

Pastos pedregosos, pedregales y fisuras de roquedos, en substrato básico o ácido; (1900)2000-2800 m. VI-VIII(IX). Pirineo oriental. **Esp.:** B Ge Hu (L).

**b.** subsp. **iratiana** (F.W. Schultz) Engl. & Irmsch.

[iratiána]

in Engl., Pflanzenr. 67: 401 (1916)

*S. iratiana* F.W. Schultz, Arch. Fl. France Allem. 1: 176 (1850) [basión.]

*Ind. loc.:* "... in Pyrenaeis legit ..."

*Ic.:* H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 143 n.º 1450 (1902) [sub *S. iratiana*]; Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 400 fig. 93A-O (1916); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 629 pl. 286 fig. 3 (1991)

Planta densamente pulvinular, con tallos columnares –densamente foliados–. Tallos floríferos de hasta 7 cm. Hojas basales (2)4-8(10) × (2)3-4(7) mm; lámina de contorno subrectangular, con 3-5(7) lóbulos –el central 2-3 mm de longitud–, linear-elípticos o elípticos, de longitud c. 2 veces mayor que su anchura, no divergentes; pecíolo escasamente diferenciado. Inflorescencia con 1-5(8) flores; brácteas generalmente enteras o trifidas. Pétalos 3-5(6) × 2-3(4) mm. Sépalos obtusos o agudos. Estambres con filamentos frecuentemente purpúreos; anteras purpúreas. Ovario de color púrpura en la parte superior.

Pastos pedregosos, pedregales y fisuras de roquedos, en substrato básico o ácido; 2200-3200(3375) m. VI-VIII(IX). Pirineos occidental y central. **And. Esp.:** Hu L.

1. *Saxifraga***50. *S. hariatii*** Luizet & Soulié in Bull. Soc. Bot. [Hariótii]  
France 58: 638 (1912)

*Ind. loc.*: "... dans les Basses-Pyrénées, au pic d'Anie vers 2000 m d'altitude et au pic d'Orrhy vers 1800 mètres d'altitude"

*lc.*: Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 435 fig. 100 (1916); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 629 pl. 286 fig. 2 (1991); lám. 64 h, i

Planta perenne, densamente cespitosa,  $\pm$  viscosa, con indumento disperso formado por glándulas –sésiles y estipitadas– y por pelos glandulíferos de hasta 2,5 mm –de 1-15(20) células–. Tallos floríferos de hasta 10 cm, terminales, erectos, con glándulas estipitadas y pelos glandulíferos dispersos. Hojas basales (3)5-12(20)  $\times$  (0,5)2-4(12) mm, rígidas; lámina de contorno cuneado, con 1-3 lóbulos o partes, linear-elípticos o linear-deltaideos, con un surco fino sobre el nervio central, apiculados o aculeados –a veces simplemente agudos–, algo divergentes; pecíolo con frecuencia escasamente diferenciado, de longitud generalmente 1,5 veces mayor que la de la lámina, con 1-3 surcos finos sobre los nervios; hojas de los tallos floríferos (0)1-2(3), enteras o trifidas. Inflorescencia en panícula, con (1)2-7(12) flores; brácteas generalmente enteras; pie de la inflorescencia generalmente de longitud 0,5-2 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas sésiles y estipitadas (pedículo de 1-2 células). Sépalos 1,5-2 mm, deltaideos, de obtusos a apiculados. Pétalos 2-4  $\times$  1-2 mm, no imbricados, de color amarillo pálido o amarillo cremoso, con nervios frecuentemente anaranjados. Estambres con filamentos frecuentemente purpúreos tras la floración; anteras amarillas. Ovario ínfero o casi. Fruto globoso u oblongo, con la parte superior a menudo purpúrea. Semillas c. 0,8  $\times$  0,4 mm, únicamente con micropapilas.  $2n = 34$ .

Pastos pedregosos, pedregales y roquedos calizos; (1400)1600-2200(2660) m. (VI)VII-VIII. Pirineo occidental. **Esp.**: Hu Na.

**51. *S. intricata*** Lapeyr., Fig. Fl. Pyrénées: 58, tab. 33 (1801) [intricáta]

*S. exarata* auct., non Vill.

*S. nervosa* Lapeyr., Fig. Fl. Pyrénées: 63 (1801), nom. illeg.

*Ind. loc.*: "Sur les rochers élevés, et humides; à la Vallée d'Eynes; à Crabere; au Mail du Crystal"

*lc.*: H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 142 n.º 1446 (1902) [sub *S. nervosa*]; Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 629 pl. 286 fig. 5 (1991) [sub *S. nervosa*]; lám. 64 f

Planta perenne, densamente pulvinular, viscosa, con indumento formado por glándulas inmersas, sésiles y estipitadas –pedículo por lo general de 1-2(3) células–. Tallos floríferos de hasta 12 cm, terminales, erectos, cubiertos de glándulas sésiles y estipitadas. Hojas basales (5)7-10(18)  $\times$  (2)3-5(7) mm, algo coriáceas, con glándulas sésiles y estipitadas –pedículo de 1-2(3) células–; lámina de contorno cuneado, con (3)5(7) lóbulos o partes –el central (1)2-3(6)  $\times$  (0,1)0,2-0,5(0,6) mm, generalmente indiviso–, linear-elípticos, con un surco fino sobre el nervio central, obtusos, poco divergentes y dirigidos hacia el ápice; pecíolo generalmente diferenciado, de longitud 1-2 veces mayor que la de la lámina, por lo general de menos de 1 mm de anchura en la parte media, con un surco fino sobre

**1. Saxifraga**

el nervio central; hojas de los tallos floríferos 1-3, enteras o con 3-5 lóbulos o partes. Inflorescencia en panícula corimbiforme o antelada, con (1)4-9(15) flores; brácteas con 1-3(5) lóbulos o partes; pie de la inflorescencia generalmente de longitud 2-3 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto densamente de glándulas sésiles y estipitadas (pedículo de 1 célula). Sépalos 1-2(2,5) mm, ovados o deltoideos, obtusos. Pétalos (2)4-5(6) × (1,5)2-3 mm, de ovales a obovados, imbricados, blancos. Ovario casi ínfero. Fruto globoso –en ocasiones ovoideo–. Semillas 0,5-0,9 × 0,25–0,4 mm, con micropapilas.  $2n = 34$  (c. 32);  $n = 16$ , 17.

Fisuras de roquedos silíceos –en ocasiones medra en pedregales–; 1100-2500(2850) m. V-VII (VIII). Pirineo central y parte del oriental. (**And.**) **Esp.**: Hu L. **N.v.**: consuelda.

**52. S. vayredana** Luizet in Bull. Soc.

[Vayredána]

Bot. France 60: 413 (1913)

*Ind. loc.*: “Sierra de Montseny! (J. Soulié! Juin 1913!)”*lc.*: Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 337 fig.76 (1916); Font Quer, Pl. Medic.: 308 (1962); Folch, Veg. Països Catalans: 337 fig. 239a (1981); O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 332 (1984); lám. 65 g

Planta perenne, densamente pulvinular, viscosa, con glándulas inmersas, sésiles y estipitadas –pedículo por lo general de 1-3(5) células– que le confieren un fuerte olor balsámico en verano. Tallos floríferos de hasta 15 cm, terminales, erectos, cubiertos de glándulas sésiles y estipitadas. Hojas basales (5)9-14(18) × (4)7-10(12) mm, ± tiernas, con glándulas sésiles y estipitadas –pedículo de 1-3(5) células–; lámina de contorno cuneado-flabelado o flabelado, con (3)5(9) lóbulos o partes –el central (1)3-4(5) × (0,4)0,6-1(1,2) mm, generalmente indiviso–, de linear-elípticos a lanceolados, sin surcos –en ocasiones con un surco fino ligeramente marcado sobre el nervio central–, agudos, poco divergentes; pecíolo generalmente diferenciado, de longitud 1-2 veces mayor que la de la lámina, generalmente de c. 1-2 mm de anchura en la parte media, con un surco fino ligeramente marcado sobre el nervio central; hojas de los tallos floríferos (0)1-2(3), enteras o con (3)5 lóbulos o partes. Inflorescencia en panícula corimbiforme o antelada, con (1)3-8(12) flores; brácteas enteras o trífidas; pie de la inflorescencia de longitud 1-3 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto densamente de glándulas sésiles y estipitadas –pedículo de 1-2(3) células–. Sépalos 1-2(3) mm, linear-deltoideos o deltoideos, subagudos. Pétalos (3)4-6 × 2-3(4) mm, obovados, imbricados, blancos. Ovario casi ínfero. Fruto globoso –en ocasiones ovoideo–. Semillas 0,55-0,7 × 0,2-0,4 mm, con micropapilas y macropapilas.  $2n = 64$ ;  $n = 31$  (c. 30, c. 31).

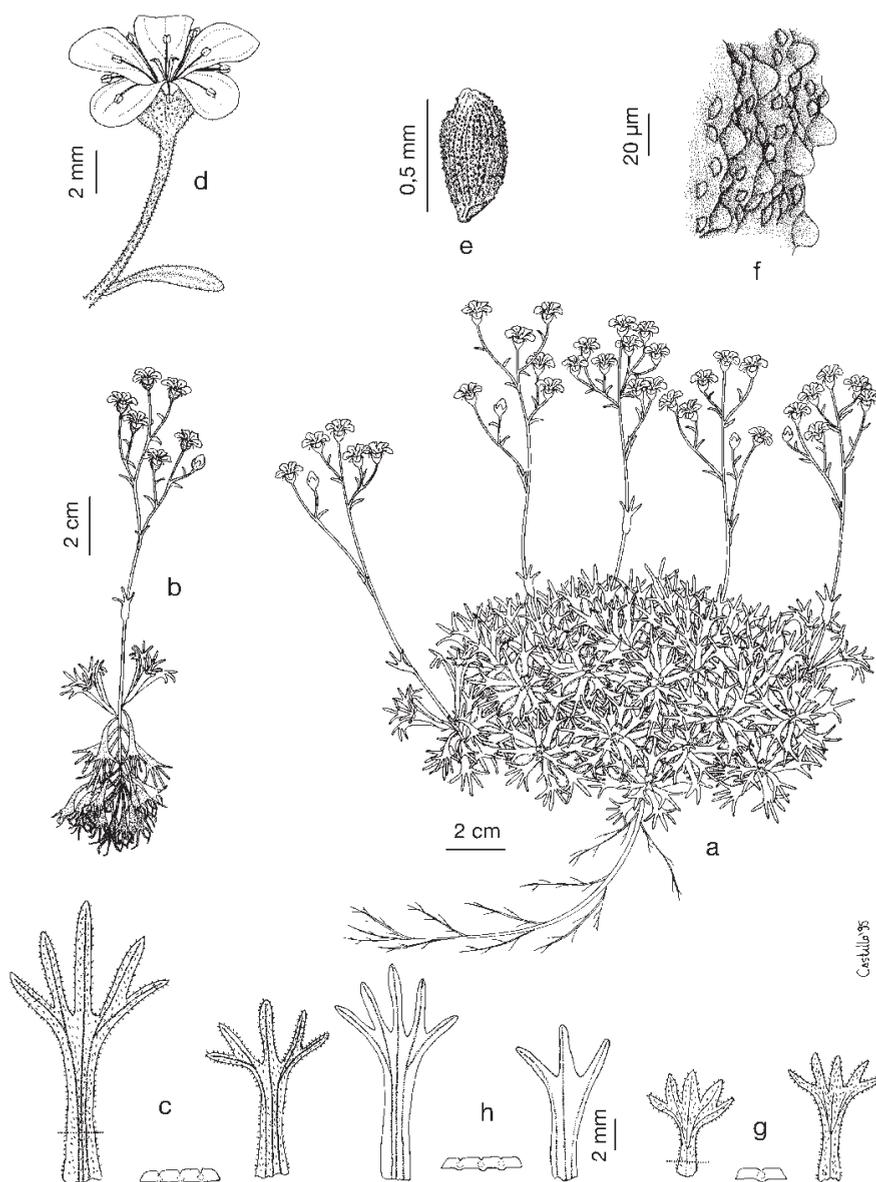
Pedregales y fisuras de roquedos silíceos; (600)700-1550(1700) m. (V)VI-VIII. ● Macizo del Montseny. **Esp.**: B Ge. **N.v.**, *cat.*: herba de Sant Segimon, segimona, bàlsam del Montseny, herba de les sets sagnies.

**53. S. moncayensis** D.A. Webb in Feddes Repert.

[moncayénsis]

Spec. Nov. Regni Veg. 68: 201 (1963)

*Ind. loc.*: “Sierra de Moncayo (Zaragoza). Abundant at 1500–1600 m, near the hermitage. D.A. Webb, 5 April, 1959”*lc.*: Cámara in Anales Estac. Exp. Aula Dei 3: 304 fig. 14 (1955) [sub *S. willkommiana*]; lám. 65 a-f



Lám. 65.—*Saxifraga moncayensis*, a-d) Beratón, Soria (MA 349606); e, f) Molina de Aragón, Guadalajara (MA 349605): a) hábito; b) roseta y tallo florífero; c) hojas basales y sección transversal del pecíolo; d) flor; e) semilla; f) detalle de la ornamentación seminal. *S. vayredana*, Santa Fe, Montseny, Barcelona (MA 52863): g) hojas basales y sección transversal del pecíolo. *S. losae*, Brieua de Cameros, la Rioja (MA 52090): h) hojas basales y sección transversal del pecíolo.

## 1. Saxifraga

Planta perenne, densamente pulvinular, viscosa, con glándulas inmersas, sésiles y estipitadas –pedículo generalmente de 1-3(4) células– que le confieren olor balsámico en verano. Tallos floríferos de hasta 15 cm, terminales, erectos, densamente cubiertos de glándulas sésiles y estipitadas. Hojas basales (10)15-20(30) × (6)10-15(22) mm, ± tiernas, con glándulas sésiles y estipitadas –pedículo de 1-3(4) células–; lámina de contorno romboidal o cuneado-flabelado, con (3)5(9) lóbulos o partes –el central (3)6-8(12) × (0,4)0,8-1(1,2) mm, generalmente indiviso–, linear-elípticos, con un surco fino sobre el nervio central, obtusos o subagudos, divergentes; pecíolo escasamente diferenciado, de longitud 1-2 veces mayor que la de la lámina, generalmente de (1)2-3(4) mm de anchura en la parte media, con (1)3(5) surcos finos sobre los nervios; hojas de los tallos floríferos (0)1-2(3), enteras o con (3)5 lóbulos o partes. Inflorescencia en panícula corimbiforme o antelada, con (2)6-12(23) flores; brácteas generalmente enteras o trifidas; pie de la inflorescencia de longitud 1-2 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto densamente de glándulas sésiles y estipitadas (pedículo de 1-3 células). Sépalos 1,5-3 mm, linear-deltoideos o deltoideos, obtusos. Pétalos (3)4-5(6) × 2-3(4) mm, obovados, imbricados, blancos. Ovario casi ínfero. Fruto globoso –en ocasiones ovoideo–. Semillas 0,5-0,7 × 0,3-0,45 mm, con micropapilas y macropapilas.  $2n = 60$ ;  $n = 31$  (c. 30).

Fisuras de roquedos –a veces en pedregales–, en substrato ácido o básico; 800-1500(1700) m. V-VII(VIII). ● Sistema Ibérico –sierras de Hinadejo, Segura de Baños, Moncayo, Cucalón, Oriche– y la Alcarria. **Esp.:** Gu T? (Lo) So Te Z.

**54. S. losae** Sennen in Luizet, Monogr. Hybrid. Saxifragae: 153 [Lósae] (1931); Sennen in Butll. Inst. Cat. Hist. Nat. 32: 113 (1932)

*S. pentadactylis* Lapeyr. subsp. *losae* [“losana”] (Sennen) Malag., Pl. Sennen. 4: 7 (1974)

*Ind. loc.:* “Hab.: Alava, Sierra de Barrio, 1200 m. Leg. Dr. Losa”

*Ic.:* Cámara in Anales Estac. Exp. Aula Dei 3: 298 fig. 11 (1955) [sub *S. exarata* var. *camarae*]; Fern. Areces, Revis. Saxifraga Secc. Dactyloides: 304 lám. 19, 308 lám. 20 (1990); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 631 pl. 287 fig. 2 (1991) [sub *S. losana*]; lám. 65 h

Planta perenne, densamente pulvinular, glabra, viscosa, con numerosas glándulas inmersas que le confieren olor balsámico en verano. Tallos floríferos de hasta 17 cm, terminales, erectos. Hojas basales (4)7-20(35) × (2)4-12(20) mm, coriáceas; lámina de contorno cuneado-flabelado, con (1)3-5(7) lóbulos o partes –el central (1)3-6(10) × (0,3)0,5-1(1,5) mm, indiviso–, linear-elípticos –en ocasiones linear-espatulados–, con un surco fino sobre el nervio central, obtusos, poco divergentes; pecíolo escasamente diferenciado, de longitud 1-2 veces mayor que la de la lámina, de (1)2-4 mm de anchura en la parte media, con (1)3(5) surcos finos sobre los nervios; hojas de los tallos floríferos (0)1-3(5), enteras o trifidas. Inflorescencia en panícula corimbiforme o antelada –en ocasiones ovoidea–, con (1)2-12(20) flores; brácteas generalmente enteras; pie de la inflorescencia de longitud 1-3 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas inmersas y sésiles. Sépalos 1,5-3 mm, deltoideos, obtusos. Pétalos (3)4-6(7) × (1)2-5 mm, linear-obovados u obovados, imbricados, blancos. Ovario casi ínfero. Fruto globoso –en ocasiones ovoideo–. Semillas 0,5-0,9 × 0,3-0,4 mm, con micropapilas y macropapilas.  $2n = 56$ ;  $n = 28$ .

Fisuras de roquedos calizos; (400)600-1850 m. IV-VI(VII). ● Tierra de Cameros, Sierra de la Demanda, montes vascos, Navarra y Pirineo occidental. **Esp.:** Bi Bu Lo Na SS Vi Z.

1. *Saxifraga*

*Observaciones.*—Del N de su área de distribución se describió, bajo *S. pentadactylis*, la var. *suaevolens* Luizet & Soulié—in Bull. Soc. Bot. France 58: 642 (1911)—, de dimensiones mayores en todos sus órganos; mientras que del S se describió *S. camarae* Sennen—Diagn. Nouv. Pl. Espagne Maroc: 268 (1936)—, que se caracterizaría por el menor desarrollo de todas sus partes. Creemos que se trata de ecótipos que se desarrollan en condiciones ambientales diferentes.

**55. *S. pentadactylis*** Lapeyr., Fig. Fl. Pyrénées: [pentadáctylis] 64, tab. 50 (1801)

*Ind. loc.*: “A l’ombre, sur les rochers élevés dans la partie orientale de la chaîne. A Cambredazes; au Laurenti; à Amsur; Dent d’Orlu”

Planta perenne, densamente pulvinular, glabra, viscosa, con numerosas glándulas inmersas que le confieren olor balsámico en verano. Tallos floríferos de hasta 17 cm, terminales, erectos. Hojas basales (7)15-25(45) × (4)6-12(20) mm, ± coriáceas; lámina de contorno generalmente cuneado-flabelado—en ocasiones flabelado—, con 3-7(9) lóbulos o partes—el central (2)4-8(13) × (0,2)0,3-1(1,5) mm, generalmente indiviso—, linear-elípticos o linear-espatulados, con un surco fino sobre el nervio central, obtusos, divergentes; pecíolo generalmente diferenciado, de longitud 1-2 veces mayor que la de la lámina, de c. 1-2 mm de anchura en la parte media, con un surco fino sobre el nervio central; hojas de los tallos floríferos (0)1-2(3), enteras o divididas en 3-5 lóbulos o partes. Inflorescencia en panícula ovoidea, corimbiforme o antelada, con (3)6-15(25) flores; brácteas con 1-5 lóbulos o partes; pie de la inflorescencia de longitud menor o 1-4 veces mayor que la de ésta. Sépalos 1-3 mm, de linear-elípticos a linear-ovados, obtusos. Pétalos (2)3-5(7) × 1-3 mm, de linear-elípticos a obovados, blancos o de un amarillo pálido, verdoso. Ovario casi ínfero. Fruto globoso—en ocasiones ovoideo—. Semillas 0,4-0,9 × 0,2-0,5 mm, con micropapilas.

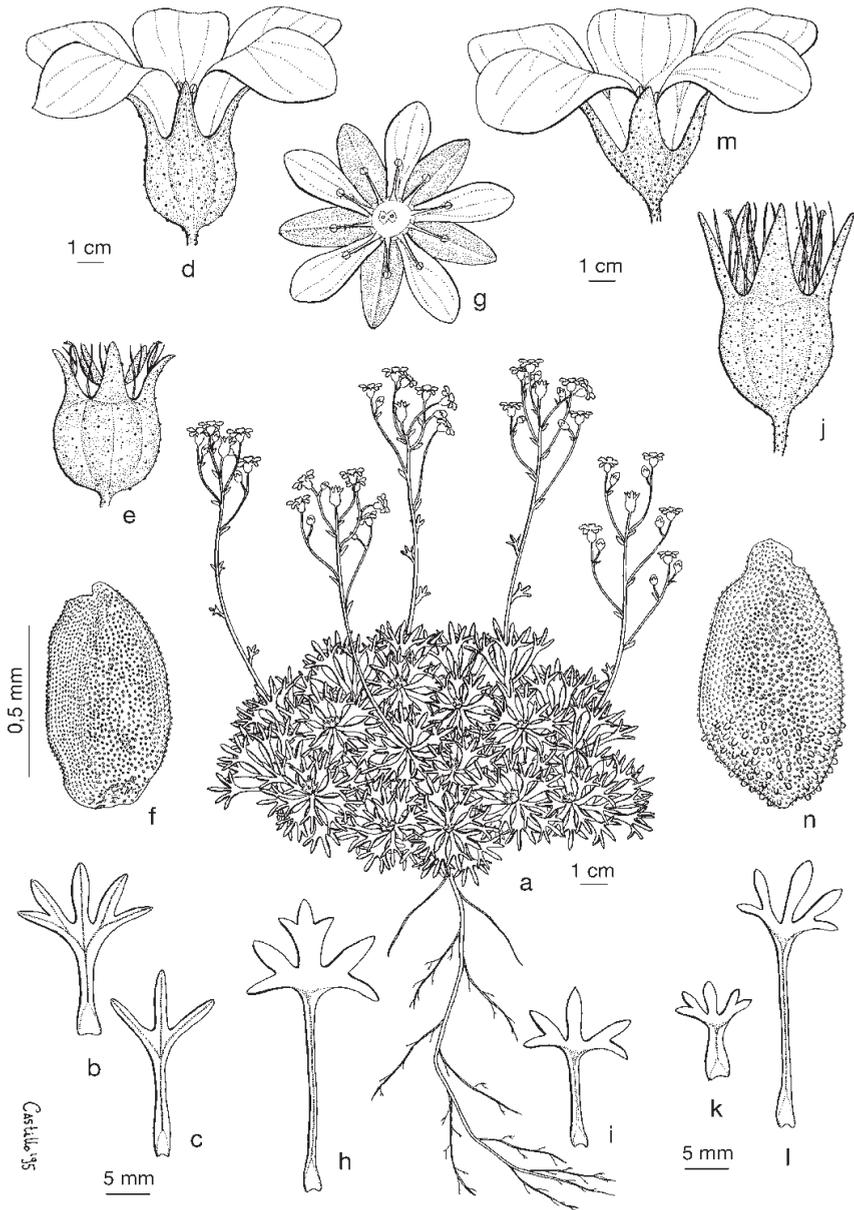
Pedregales y fisuras de roquedos silíceos; (1000)1500-3100 m. V-VIII. Sistemas Pirenaico-cantábrico, Ibérico y Central. **And. Esp.:** Av Bu Cc Ge Gu Hu L Le Lo Lu M P (S) Sa Sg So Z. **N.v.:** consuelda.

1. Flores con pétalos de linear-elípticos a linear-obovados, de color amarillo pálido, verdoso ..... **c.** subsp. **almanzorii**
- Flores con pétalos de obovados a linear-obovados, blancos ..... **2**
2. Hoja inferior del tallo florífero dividida en 1-3(5) lóbulos o partes ..... **b.** subsp. **willkommiana**
- Hoja inferior del tallo florífero dividida en (3)5 lóbulos o partes ..... **a.** subsp. **pentadactylis**

**a. subsp. *pentadactylis***

*lc.*: H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 142 n.º 1447 (1902); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 631 pl. 287 fig.1 (1991); P. Vargas in Taxon 40: 42 fig. A,C (1991)

Tallos floríferos de hasta 15 cm. Hojas basales (10)15-25(30) × (5)8-12(15) mm; lámina con 3-7 lóbulos o partes, linear-elípticos—el central (3)5-7(8) × (0,2)0,3-0,7(1) mm—; pecíolo c. 1 mm de anchura en la parte media; hojas de los tallos floríferos (0)1-2(3), con (3)5 lóbulos o partes. Inflorescencia con 8-15(23) flores; brácteas con 1-5 lóbulos o partes; pie de la inflorescencia de longitud 1-4 veces mayor que la de ésta. Sépalos 2-3 mm, linear-deltaideos o li-



Lám. 66.—*Saxifraga pentadactylis* subsp. *willkommiana*, Sierra de Guadarrama, Madrid (MA 542511; 153069): a) hábito; b, c) hojas basales; d) flor; e) fruto; f) semilla. *S. pentadactylis* subsp. *almanzorii*, Hoyos del Espino, Ávila (MA 548079): g) flor. *S. fragilis* subsp. *fragilis*, Arnes, Tarragona (MA 493569): h, i) hojas basales; j) fruto. *S. fragilis* subsp. *paniculata*, k-m) Sierra de Albarracín, Teruel (MA 542515); n) Salvacañete, Cuenca (MA 323691): k, l) hojas basales; m) flor; n) semilla.

1. *Saxifraga*

near-ovados. Pétalos 3-5(7) × 2-3 mm, de linear-obovados a obovados, de longitud inferior al doble de su anchura, imbricados, blancos.  $n = 16 + 5B$ .

Pedregales y fisuras de roquedos silíceos; 1850-3100 m. VI-VIII. Pirineos oriental y central. **And. Esp.:** Ge Hu L.

**b.** subsp. **willkommiana** (Boiss. ex Willk.) Rivas Mart. [Willkommiána]  
in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 21: 229 (1963)

*S. willkommiana* Boiss. ex Willk., *Suppl. Prodr. Fl. Hispan.*: 208 (1893) [basión.]

*Ind. loc.:* "In fissuris rupium glareosisque regionis subalpin. Hispaniae central. passim: S. de Moncayo juxta sanctuarium cop., Wk.; S. de Guadarrama, BSS., REUT.! supra Navacerrada in cac. Cerro del aguila, LGE.!"

*Ic.:* Cámara in *Anales Estac. Exp. Aula Dei* 3: 305 fig. 15 (1955) [sub *S. willkommiana*, *S. caballeri*]; Fern. Areces, *Revis. Saxifraga Secc. Dactyloides*: 370 lám. 33 (1990) [sub *S. willkommiana*]; lám. 66 a-f

Tallos floríferos de hasta 17 cm. Hojas basales (10)15-25(30) × (5)8-12(15) mm; lámina con 3-5(9) lóbulos o partes, de linear-elípticos a linear-lanceolados –el central (2)5-8(13) × (0,3)0,5-1(1,5) mm–; pecíolo c. 1-2 mm de anchura en la parte media; hojas de los tallos floríferos (0)1-2(3), enteras o divididas en 3(5) lóbulos o partes. Inflorescencia con (3)8-15(20) flores; brácteas enteras o trifidas; pie de la inflorescencia de longitud menor o 1-3 veces mayor que la de ésta. Sépalos de 1-2,5 mm, deltoideos. Pétalos (2)3-5(7) × 2-3 mm, de linear-obovados a obovados, de longitud inferior al doble de su anchura, imbricados, blancos.  $n = 16$ .

Pedregales y fisuras de roquedos silíceos; (1000)1500-2500 m. V-VII. ● Cordillera Cantábrica, Sierra de Ancares, Sistema Ibérico y Sistema Central. **Esp.:** Av Bu Cc Gu Le Lo Lu M P (S) Sa Sg So Z. **N.v.:** consuelda.

*Observaciones.*—Un solo carácter se mantiene con cierta constancia –número de segmentos de las hojas de los tallos floríferos– con respecto a la subespecie tipo. Por ello, nos parece que no se justifica su reconocimiento como especie independiente.

**c.** subsp. **almanzorii** P. Vargas in *Anales Jard. Bot. Madrid* 43: 457, fig. 1 (1987) [Almanzórii]

*Ind. loc.:* "Avila: Paredes Negras, Picos de Gredos, Hoyos del Espino, 30TUK085597, 1950 m, fisuras graníticas, leg. Luceño & Vargas, MA 343083"

*Ic.:* P. Vargas in *Anales Jard. Bot. Madrid* 43: 458, fig. 1 (1987); V. Fuente García & D. Sánchez Mata in *Lagascalía* 15: 257 (1988) [sub *S. willkommiana* subsp. *almanzorii*]; lám. 66 g

Tallos floríferos de hasta 15 cm. Hojas basales (7)16-20(35) × (4)8-12(16) mm; lámina con 3-5(9) lóbulos o partes, de linear-elípticos a linear-lanceolados –el central (2)4-6(8) × (0,3)0,5-1(1,5) mm–; pecíolo c. 1-2 mm de anchura en la parte media; hojas de los tallos floríferos (0)1-2(3), con 3(5) lóbulos o partes. Inflorescencia con (3)6-15(25) flores; brácteas enteras o trifidas; pie de la inflorescencia de longitud generalmente menor que o similar a la de ésta. Sépalos de 1,5-2,5 mm, de linear-deltoideos a linear-ovados. Pétalos (2)3-4 × 1-2 mm, de longitud superior al doble de su anchura, de linear-elípticos a linear-obovados –frecuentemente emarginados–, no imbricados, de color amarillo pálido, verdoso.  $n = 16, 16 + 2B$ .

Pedregales y fisuras de roquedos graníticos; 1800-2500 m. V-VII. ● Sierra de Gredos (macizo central) y rara en la Sierra de Béjar. **Esp.:** Av Cc.

1. *Saxifraga*

*Observaciones.*—A diferencia de la subsp. *willkommiana*, cuyo carácter diferencial es vegetativo, esta subespecie se distingue de las otras dos por un carácter relacionado con la reproducción —forma y color de los pétalos—. De origen muy probablemente reciente —cf. Vargas & Nieto Feliner in Nordie J. Bot. 16: 257-266 (1996)—, creemos que la subsp. *almanzorii* no debe reconocerse como especie independiente. Las poblaciones del macizo central de la Sierra de Gredos corresponden en su mayoría a esta subespecie que, sin embargo, va perdiendo poco a poco su identidad principalmente hacia occidente (sierras del Barco y de Béjar).

Subsect. 3. **Holophyllae** (Engl.) Engl. & Irmsch.

Plantas perennes, sin bulbillos ni yemas estivales. Raíces axonomorfas. Tallos floríferos terminales. Hojas reunidas en rosetas abiertas, frecuentemente indivisas —en ocasiones con 3(5) dientes o lóbulos—, con pecíolo poco diferenciado, sin surcos. Inflorescencia pauciflora. Pétalos emarginados, obtusos o agudos, de color amarillo o blanco.

**56. *S. moschata*** Wulfen in Jacq., Misc. Austriac. [moscháta]  
2: 128, tab. 21 fig. 21 (1781)

*S. exarata* Vill. subsp. *moschata* (Wulfen) Cavill. in Burnat, Fl. Alpes Marit. 5: 81 (1913)  
*S. muscoides* Wulfen in Jacq., Misc. Austriac. 2: 123 (1781), nom. illeg., non *S. muscoides* All.  
? *S. planifolia* Lapeyr., Fig. Fl. Pyrénées: 31 (1801), nom. illeg.  
*S. varians* Sieber ex Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 1: 115 (1874), nom. illeg.  
*S. tenuifolia* Rouy & E.G. Camus in Rouy & Foucaud, Fl. France 7: 66 (1901)  
*S. muscoides* subsp. *confusa* (Luizet) Cadevall, Fl. Catalunya 2: 442 (1919)  
*S. muscoides* auct., non All.

*Ind. loc.*: “Crescit in excelsis Schleinitzensibus alpinis prope Leontium ...”

*lc.*: Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 430 fig. 98 (1916); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4: 563 fig. 2 (1922); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 629 pl. 286 fig. 1 (1991); Fern. Areces, Revis. Saxifraga Secc. Dactyloides: 320 lám. 23 (1990)

Planta perenne, densamente cespitosa —alguna vez ± laxa—, ± viscosa, con indumento disperso, compuesto por glándulas sésiles y estipitadas —pedículo generalmente de 1-2(3) células—. Tallos floríferos de hasta 10 cm, terminales. Hojas basales (2)4-7(10) × (0,5)1-4(5) mm, tiernas, sin surcos, con glándulas sésiles y estipitadas —pedículo de 1-2(3) células—; lámina indivisa o con 2-3(5) dientes o lóbulos —el central 1-2 × 0,5 mm—, linear-elípticos, poco divergentes, obtusos o subagudos, sin surcos; pecíolo apenas diferenciado en las divididas, de longitud generalmente 2-4 veces mayor que la de la lámina, sin surco; hojas de los tallos floríferos 0-4, indivisas —a veces con 2-3 lóbulos—. Inflorescencia pauciflora, con 1-6(10) flores; brácteas generalmente indivisas; pie de la inflorescencia de longitud generalmente 2-3 veces mayor que la de ésta. Hipanto cubierto de glándulas sésiles y estipitadas (pedículo de 1-2 células). Sépalos 1,5-3 mm, linear-obovados o linear-deltoideos, agudos u obtusos, casi tan anchos como los pétalos. Pétalos (1)2-3(5) × (0,5)1-2(4) mm, linear-elípticos o linear-obovados, obtusos, de color amarillo pálido o amarillo cremoso —en ocasiones con los nervios purpúreos—, generalmente no imbricados. Estambres en ocasiones purpúreos, anteras amarillas. Ovario casi ínfero. Fruto de globoso a elipsooidal. Semillas 0,6-0,7 × c. 0,3 mm, con micropapilas.  $2n = 28^*$ , 32, 34, 36.

Pastos arenosos y pedregosos, pedregales y roquedos subalpinos y alpinos, en substrato básico o ácido; (1500)1800-2700(3150) m. V-VIII(IX). Ampliamente extendida por la mayor parte de las montañas de Europa —Jura, Alpes, Apeninos, Cárpatos, Balcanes, Cáucaso y N de la Península Ibérica—. Cordillera Cantábrica y Pirineos. **And. Esp.:** B Ge Hu L Le Na O P S. **N.v.:** consuelda fina.

1. *Saxifraga*

*Observaciones.*—Se han descrito numerosos nombres referibles a esta especie, tanto en rango específico como infraespecífico. Ello se debe al gran polimorfismo que presenta, así como a la facilidad con que se hibrida con otros congéneres de su sección. Seguimos aquí un criterio sintético, aunque sin llegar a la subordinación de la especie a *S. exarata* Vill. —cf. Webb & Gornall, *Saxifragae* Eur.: 194 (1989).

**57. *S. androsacea* L., Sp. Pl.: 399 (1753)** [androsácea]

*Ind. loc.*: “Habitat in Sibiria, Helvetia”

*Ic.*: H.J. Coste, *Fl. Descr. France* 2: 138 n.º 1433 (1902); Engl. & Irmsch. in Engl., *Pflanzenr.* 67: 312 fig. 71 (1916); Hegi, *Ill. Fl. Mitt.-Eur.* 4: 563 fig. 10 (1922); Rothm., *Exkursionsfl.* ed. 6: (1987); Saule, *Fl. Ill. Pyrén.*: 627 pl. 285 fig. 2 (1991)

Planta perenne, pequeña, cespitosa, formada por pocas rosetas, con indumento compuesto por glándulas —sésiles y estipitadas— y pelos glandulíferos de hasta 1,5 mm (generalmente de 4-10 células). Tallos floríferos de hasta 10 cm, terminales. Hojas basales (3)5-15(23) × (1)2-3(4) mm, generalmente enteras —a veces con 3 dientes o lóbulos—, tiernas, sin surcos, linear-lanceoladas o linear-obovadas, obtusas o apiculadas, con indumento esparcido o denso, principalmente de pelos glandulíferos —de 3-10(15) células—; pecíolo no diferenciado; hojas de los tallos floríferos (0)1-2(3), enteras, las inferiores similares a las hojas basales. Inflorescencia pauciflora, con 1-2(3) flores; brácteas indivisas. Hipanto cubierto de glándulas sésiles o pelos glandulíferos —de (1)3-5(7) células—. Sépalos 2-2,5 mm, elípticos, obtusos. Pétalos 4-6 × 2-3 mm, linear-obovados, ± imbricados, blancos. Ovario casi ínfero. Fruto oblongo. Semillas 0,5-0,6 × c. 0,4 mm, con micropapilas.  $2n = c. 112^*$ ,  $c. 120^*$ ;  $n = c. 105^*$ .

Roquedos, suelos pedregosos y arenosos, con innivación prolongada, en substrato ácido o básico; 2200-2700(3100) m. VII-VIII. Montañas de Europa y Siberia. Pirineos centrales y orientales. **And. Esp.:** Ge Hu L.

Subsect. 4. ***Tridactylites*** (Haw.) Gornall

Plantas anuales o bienales, sin bulbillos ni yemas estivales. Raíces axonomorfas. Tallos floríferos terminales. Hojas reunidas en una roseta abierta, indivisas o con 3-5 lóbulos, con pecíolo no bien diferenciado, sin surcos. Inflorescencia pauciflora. Pétalos obtusos, emarginados o no, blancos.

**58. *S. tridactylites* L., Sp. Pl.: 404 (1753)** [tridactylítes]

*Ind. loc.*: “Habitat in Europae arenosis”

*Ic.*: Willk., *Ill. Fl. Hispan.* 1, tab 31 fig. C (1882) [sub *S. tenerrima*]; Hegi, *Ill. Fl. Mitt.-Eur.* 4: 613 fig. 3 (1922); Rothm., *Exkursionsfl.* ed. 6: 286 (1987); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Fl. Andalucía Occid.* 2: 18 (1987); Saule, *Fl. Ill. Pyrén.*: 633 pl. 288 fig. 3 (1991)

Planta anual, muy pequeña y delicada —de (2)5-10(30) cm—, sin rosetas durante la floración, en ocasiones completamente purpúrea, viscosa, con indumento disperso formado por glándulas esféricas, oscuras —sésiles y estipitadas— y pelos glandulíferos cortos. Tallos floríferos de hasta 15 cm, terminales, ascendentes, finos, con glándulas sésiles y, sobre todo, estipitadas (pedículo de 1-5 células). Hojas inferiores (1)2-8(14) × (0,5)1-2(5) mm, patentes, tiernas, glabrescentes; lámina (0,5)1,5-3(6) × (0,5)1-2(5) mm, de contorno rómbico,

**1. Saxifraga**

generalmente entera o trífida, lanceolada o espatulada, obtusa o aguda; pecíolo no claramente diferenciado, de longitud c. 1-2 veces mayor que la de la lámina, de menos de 5 mm de anchura; hojas de los tallos floríferos 0-7(9), de 4-12 × 1-6 mm, mucho mayores que las inferiores, con 1-5 lóbulos o partes –el central 2-4 × 1-3 mm, mucho mayor que los laterales–, de elípticos a deltoideos, divergentes, agudos, pecioladas o subsésiles, con glándulas estipitadas (pedículo de 1-3 células). Inflorescencia en panícula cimosa, laxa, pauciflora, con 1-6(12) flores; brácteas con 1-3 lóbulos o partes, similares a las hojas caulinares –e incluso mayores–, cortamente pecioladas o sésiles; pie de la inflorescencia de longitud muy variable (tallos floríferos frecuentemente ramificados desde la base). Hipanto cubierto de glándulas sésiles y de cortos pelos glandulíferos (de 1-5 células). Sépalos c. 1 mm, mucho más cortos que el hipanto, deltoideos u ovales, obtusos. Pétalos 1-3 × 0,5-1,5 mm, espatulados, frecuentemente emarginados, no imbricados, blancos. Ovario ínfero o casi. Fruto anchamente globooso. Semillas 0,35-0,45 × c. 0,25 mm, con micropapilas y macropapilas dispersas.  $2n = 22$ ;  $n = 11$ .

Suelos arenosos y rellanos de roquedos, en substrato básico –a veces en suelos arenosos silíceos–; (300)500-1400(2150) m. III-VI. Eurasia y África mediterránea. En la mayor parte de la Península Ibérica. **Esp.:** A Ab (Al) B Ba Bi Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Ma Na O Or P PM[Mil (Mn) (Ib) (Formentera)] S Sa Se Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** E TM.

## ESPECIES QUE HAN DE BUSCARSE

**S. cuneifolia** L., Sp. Pl. ed. 2: 574 (1762) [*Ic.*: H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 133 n.º 1410 (1902); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 621 pl. 282 fig. 3 (1991); lám. 47 k]. Planta perenne –de la sección *Gymnopera*–, formada por varias rosetas unidas por estolones, con glándulas purpúreas –sésiles y estipitadas– y pelos dispersos –glandulíferos y no glandulíferos, pluriseriados y uniseriados–. Tallos floríferos de hasta 20 cm, terminales. Hojas basales 7-20(25) × 4-10 mm, coriáceas, de contorno ± orbicular, con ápice sinuado o con 5-15 dientes agudos, con margen hialino muy fino, de base largamente cuneada, con pecíolo poco diferenciado de la lámina y de longitud parecida a la de ésta; las de los tallos floríferos 0-2, indivisas, lineares. Inflorescencia en panícula de 2-10(13) flores; con pedicelos pelosos. Sépalos reflejos, pelosos. Pétalos 2-4 × 1-1,5 mm, blancos y generalmente con una mácula amarilla en la base. Ovario súpero. Semillas con micropapilas y macropapilas.  $2n = 28^*$ ;  $n = 14^*$ . Habita en medios umbrosos, tales como hayedos y megaforbios, en las montañas del C y S de Europa, desde el Pirineo oriental francés hasta los Cárpatos. Dentro del territorio que abarca esta Flora, no se conocen citas confirmadas. Fue citada –por Companyó–, de la frontera franco-española, para Costabona (Ge).

**S. sedoides** L., Sp. Pl.: 404 (1753). Planta perenne –de la subsect. *Holophylae*– cespitosa, postrada, con indumento disperso compuesto por glándulas estipitadas y pelos glandulíferos, largos. Tallos floríferos de hasta 7 cm, erectos, glanduloso-pelosos. Hojas basales 6-12 × 2-4 mm, generalmente indivisas –a veces con tres dientes–, linear-elípticas, agudas, acuminadas o mucronadas, sin pecíolo diferenciado, con largos pelos glandulíferos, sin surcos; las de los tallos

1. *Saxifraga*

floríferos 0-5. Inflorescencia en panícula cimosa de 1-6 flores. Pétalos 1,5-3 mm, más estrechos que los sépalos pero de longitud similar, agudos o mucronados, de un amarillo pálido. Ovario casi ínfero. Semillas con micropapilas.  $2n = 64^*$ . Orófito de los Alpes, Apeninos y Balcanes; nunca citado en firme de los Pirineos. Sin embargo, existe un pliego en el herbario de Willkomm proveniente del valle de Eyne, Pirineo oriental francés –cf. Vargas in *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 193 (1996).

**S. adscendens** L., Sp. Pl.: 405 (1753) [*S. controversa* Sternb., Revis. Saxifrag.: 43 (1810), nom. illeg.; *S. linnaei* Boiss., *Diagn. Pl. Orient. ser. 2*, 2: 69 (1856); *S. tridactylites* subsp. *adscendens* (L.) A. Blytt, *Haandb. Norges Fl.*: 410 (1904);  *Ic.*: Hegi, *Ill. Fl. Mitt.-Eur.* 4: 563 fig. 1 (1922); Saule, *Fl. Ill. Pyrén.*: 633 pl. 288 fig. 4 (1991)]. Planta bienal –de la subsect. *Tridactylites*–, formada por una sola roseta, con indumento denso de glándulas –sésiles y estipitadas– y de pelos glandulíferos. Tallos floríferos de hasta 25 cm, terminales. Hojas basales (3)5-8(15) × (1)2-4(6) mm, por lo general con (2)3-5(7) dientes o lóbulos homogéneos, con la base largamente cuneada, sin pecíolo diferenciado, sin surcos; las de los tallos floríferos (0)1-8(11). Inflorescencia en panícula cimosa, con (2)3-15(30) flores. Sépalos 1-2 mm, mucho más cortos que el hipanto. Pétalos 3-5 × 1-3 mm, blancos. Ovario ínfero o casi. Semillas con micropapilas.  $2n = 22^*$ ,  $n = 11^*$ . Habita en roquedos y suelos arenosos y se distribuye por las montañas del C y S de Europa, llegando al Cáucaso por el E y a Escandinavia por el N. Se conoce de varias localidades de la vertiente francesa del Pirineo oriental y central. De la vertiente S de la cadena no existe material que respalde ninguna de las citas que se hicieron; las que, por otro lado, son bastante imprecisas (cf. Bolòs & Vigo, *Fl. Països Catalans* 1: 324. 1984).

## HÍBRIDOS

El número de híbridos naturales descritos es elevado –cf. Luizet, *Monogr. Hybrid. Saxifrages* (1931); Engl. & Irmsch. in *Engl., Pflanzenr.* 67 (1916-1919)–. Al parecer, las barreras reproductivas interespecíficas –cuando menos, dentro de cada sección– no se manifiestan en la formación de la generación F<sub>1</sub> sino más adelante [cf. Vargas & Nieto Feliner in *Nordic J. Bot.* 16: 257-266 (1996)]. De hecho, la fertilidad de los híbridos de primera generación suele ser baja; en consecuencia, los casos de introgresión raramente se observan en el campo.

A continuación listamos las fórmulas de los híbridos naturales más frecuentes, así como los descritos –con binomen– sobre la base de material ibérico. La correspondencia entre tales fórmulas y los binómenes que figuran a continuación de aquéllas es atribuible al autor del binomen híbrido, al autor de esta síntesis o al uso ± extendido en tal sentido.

**S. aizoides** × **S. caesia**

*S.* × *patens* Gaudin., *Fl. Helv.* 3: 92 (1828)

*S.* × *erdingeri* Huter in *Oesterr. Bot. Z.* 55: 193 (1905), pro sp.

*S.* × *aizoidiformis* Engl. & Irmsch. in *Engl., Pflanzenr.* 67: 586 (1919)

**1. Saxifraga****S. aquatica × S. praetermissa***S. × capitata* Lapeyr., Fig. Fl. Pyrénées: 55 (1801), pro sp.*S. × borderi* Rouy & E.G. Camus in Rouy & Foucaud, Fl. France 7: 54 (1901)**S. aretioides × S. caesia***S. × saleixiana* Gaussen & J.-P. Lebrun in Monde Pl. 57: 9 (1962)**S. aretioides × S. media***S. × luteopurpurea* Lapeyr., Fig. Fl. Pyrénées: 29 (1801), pro sp.*S. × ambigua* Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 5: 517 (1815), pro sp.*S. × aretioides-media* Gren. in Gren. & Godr., Fl. France 1: 657 (1848), pro sp.*S. × benthamii* Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenz. 69: 600 (1919)**S. babiana × S. canaliculata***S. × montserratii* T.E. Díaz, Fern. Areces & Pérez Carro in Anales Jard. Bot. Madrid 47: 67 (1990)**S. babiana × S. fragosoi***S. × somedana* Fern. Prieto & T.E. Díaz in Anales Jard. Bot. Madrid 39: 255 (1983)**S. bourgeana × S. globulifera***S. × camboana* Font Quer in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 27: 40 (1927)**S. camposii** subsp. **camposii** × **S. erioblasta***S. × cuatrecasasii* Font Quer in Cavanillesia 1: 36 (1928)**S. camposii** subsp. **leptophylla** × **S. rigoi**? *S. × litardieri* Luizet in Bull. Soc. Bot. France 71: 680 (1924), pro sp.**S. canaliculata × S. cuneata***S. × fontqueri* Pau in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 24: 271 (1924)**S. canaliculata × S. fragosoi***S. × pseudocontinentalis* T.E. Díaz, Fern. Areces & Pérez Carro in Anales Jard. Bot. Madrid 47: 75 (1990)**S. canaliculata × S. moschata***S. × liebanensis* Luizet & Soulié in Luizet in Bull. Soc. Bot. France 64: 109 (1917)**S. canaliculata × S. pentadactylis** subsp. **willkommiana***S. × alloysii-villarii* T.E. Díaz, Fern. Areces, Pérez Carro & Llamas in Anales Jard. Bot. Madrid 47: 75 (1990)**S. canaliculata × S. praetermissa***S. × lainzii* P. Vargas in Anales Jard. Bot. Madrid 54: 197 (1996)**S. canaliculata × S. trifurcata***S. × faucicola* T.E. Díaz, Fern. Areces & Pérez Carro in Anales Jard. Bot. Madrid 47: 73 (1990)**S. cotyledon × S. longifolia***S. × superba* Rouy & E.G. Camus in Rouy & Foucaud, Fl. France 7: 81 (1901)**S. cotyledon × S. paniculata***S. × gaudinii* Brügger, Cat. Hort. Turic. 14: 5 (1868) n.v.**S. cuneata × S. fragilis** subsp. **fragilis***S. × recoderi* Fern. Areces, Villar & T.E. Díaz in Doc. Écol. Pyrén. 5: 201 (1988)**S. cuneata × S. fragosoi***S. × urbionica* Losa in Collect. Bot. (Barcelona) 2: 298 (1950), pro sp.

**S. cuneata** × **S. losae**

*S.* × *alejandrei* P. Vargas in Anales Jard. Bot. Madrid 47: 282 (1990)

**S. cuneata** × **S. moschata**

*S.* × *prietoii* T.E. Díaz, Fern. Areces & Pérez Carro in Anales Jard. Bot. Madrid 47: 80 (1990)

**S. fragilis** subsp. **paniculata** × **S. moschata**

*S.* × *aragonensis* Luizet in Bull. Soc. Bot. France 65: 100 (1918)

**S. fragosoi** × **S. pentadactylis** subsp. **willkommiana**

*S.* × *celtibérica* Fuente, Sánchez Mata & G. Navarro in Lagascalia 15: 260 (1988)

**S. genesiana** × **S. vayredana**

*S.* × *cadevallii* Luizet & Soulié in Bull. Soc. Bot. France 60: 414 (1913)

**S. geranioides** × **S. intricata**

*S.* × *yvesii* Neyraut & Verg. in Luizet in Bull. Soc. Bot. France 60: 374 (1913)

**S. geranioides** × **S. moschata**

*S.* × *costei* Luizet & Soulié in Luizet in Bull. Soc. Bot. France 58: 406 (1911)

*S.* × *manginii* Luizet & Soulié in Luizet in Bull. Soc. Bot. France 58: 407 (1911)

*S.* × *nuriensis* Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 27: 69 (1929), pro sp.

**S. geranioides** × **S. pentadactylis** subsp. **pentadactylis**

? *S.* × *ladanifera* Lapeyr., Fig. Fl. Pyrénées: 65 (1801), p.p., nom. illeg., pro sp.

*S.* × *lecomtei* Luizet & Soulié in Luizet in Bull. Soc. Bot. France 57: 597 (1910)

**S. geranioides** × **S. pubescens** subsp. **iratiana**

*S.* × *leveillei* H.J. Coste & Soulié in Bull. Soc. Bot. France 62: 150 (1915)

**S. geranioides** × **S. pubescens** subsp. **pubescens**

? *S.* × *obscura* Gren. in Gren. & Godr., Fl. France 1: 646 (1848), pro sp.

*S.* × *bubaniiana* Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 438 (1916)

**S. geranioides** × **S. sp.?**

*S.* × *palmata* Lapeyr., Fig. Fl. Pyrénées: 64 (1801), nom. illeg., non Salisb., pro sp.

? *S.* × *lapeyrousii* Sternb., Revis. Saxifrag.: 51 (1810), pro sp.

**S. hirsuta** subsp. **hirsuta** × **S. rotundifolia**

? *S.* × *hybrida* Vill. ex Lapeyr., Fig. Fl. Pyrénées: 51 (1801), nom. illeg., non L.

**S. hirsuta** subsp. **hirsuta** × **S. spathularis**

*S.* × *polita* (Haw.) Link, Enum. Hort. Bertol. Alt. 1: 414 (1821), pro sp.

**S. hirsuta** subsp. **hirsuta** × **S. umbrosa**

*S.* × *geum* L., Sp. Pl.: 401 (1753), pro sp.

**S. intricata** × **S. moschata**

*S.* × *muscoidi-exarata* Miégev. in Bull. Soc. Bot. France 12: 21 (1865)

*S.* × *baregensis* Rouy & E.G. Camus in Rouy & Foucaud, Fl. France 7: 59 (1901)

*S.* × *sudrei* Luizet & Soulié in Luizet in Bull. Soc. Bot. France 60: 373 (1913)

**S. intricata** × **S. pubescens** subsp. **iratiana**

*S.* × *wilczekii* Verg. & Neyraut ex Luizet in Bull. Soc. Bot. France 62: 150 (1915)

*S.* × *sauvagei* ["sauvageio"] Luizet, Monogr. Hybrid. Saxifrages: 266 (1931)

**S. lepismigena** × **S. stellaris**

*S.* × *pau* Merino, Fl. Galicia 1: 540 (1905)

**2. Chrysosplenium****S. longifolia** × **S. paniculata**

*S.* × *thommei* H.J. Coste & Soulié in Bull. Soc. Bot. France 59: 404 (1912)

**S. moncayensis** × **S. pentadactylis** subsp. **willkommiana**

*S.* × *dauidis-webbii* P. Vargas in Anales Jard. Bot. Madrid 44: 540 (1987)

**S. moschata** × **S. pentadactylis** subsp. **pentadactylis**

*S.* × *martyi* Luizet & Soulié in Luizet in Bull. Soc. Bot. France 58: 411 (1911)

*S.* × *llaurentiana* Engl. & Irmsch. in Engl., Pflanzenr. 67: 445 (1916)

**S. moschata** × **S. pentadactylis** subsp. **willkommiana**

*S.* × *rivasmartinezii* T.E. Díaz, Fern. Areces & Pérez Carro in Anales Jard. Bot. Madrid 47: 67 (1990)

**S. moschata** × **S. praetermissa**

*S.* × *ciliaris* Lapeyr., Suppl. Hist. Pl. Pyrénées: 55 (1818), pro sp.

**S. moschata** × **S. pubescens** subsp. **iratiana**

*S.* × *muscoidi-groenlandica* Jouffroy ex Miégev. in Bull. Soc. Bot. France 12: 22 (1865), pro sp.

*S.* × *jouffroyi* Rouy, Ill. Pl. Eur. 7: 52 (1896)

**S. moschata** × **S. pubescens** subsp. **pubescens**

*S.* × *jeanpertii* Luizet in Bull. Soc. Bot. France 59: 153 (1912)

*S.* × *chlorantha* Luizet in Bull. Soc. Bot. France 59: 155 (1912)

*S.* × *neyrauti* Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 10: 376 (1908)

**S. pentadactylis** subsp. **pentadactylis** × **S. pubescens** subsp. **pubescens**

*S.* × *verguinii* Luizet & Soulié in Luizet in Bull. Soc. Bot. France 59: 151 (1912)

**2. Chrysosplenium L.\***

[Chrysosplénium, ii n. – gr. *chrysós* m. = oro // objetos trabajados en oro // cosa preciosa y brillante; gr. *splén*, *-énós* m. = bazo. Ante la falta de explicaciones de Tabernaemontanus, quien creó el nombre de *chrysosplenion* para el *Ch. oppositifolium* L., unos han opinado que lo basaba en algún viejo uso medicinal contra las enfermedades del bazo, y otros, en el parecido de sus hojas con las del *splenion* –gr. *splénion* n.; lat. *splenios*, *-i* m. y *splenion*, *-i* n. = En Plinio (*splenios*), otro nombre del *teucrios*, el que según parece correspondería, entre otras plantas, al *Teucrium flavum* L. (labiadas), cuyas hojas recuerdan algo a las del *chrysosplenion*]

Hierbas perennes, tiernas, que a veces forman céspedes, con raíces muy finas; glabras o pelosas. Tallos delgados ± decumbentes. Hojas simples, opuestas o alternas, pecioladas, con margen de crenado a entero. Inflorescencias en cimas corimbiformes, conspicuamente pedunculadas, algo congestas en los ápices; brácteas semejantes a las hojas pero de menor tamaño y con pecíolo menos diferenciado, dispuestas de forma patente, rodeando a las flores y formando con ellas un conjunto llamativo de color amarillento. Flores inconspicuas, verde-amarillentas, hermafroditas, actinomorfas, tetrámeras, desprovistas de corola. Sépalos 4, soldados inferiormente al ovario para formar un hipanto ± acopado. Pétalos ausentes. Estambres 8, más cortos que el cáliz, insertos en los senos de un disco nectarífero, conspicuo, 8-lobulado; sin estaminodios. Gineceo formado por dos carpelos sincápicos; ovario ínfero, unilocular, con numerosos rudimentos seminales en placentación parietal; estilos 2, libres. Fruto en cápsula uni-

\* G. Nieto Feliner

locular, que se abre superiormente a lo largo de la sutura que une los estilos y adquiere forma de copa en la madurez. Semillas globosas o elipsoides, aquilladas, con embrión recto.

1. Hojas opuestas, de margen ligeramente sinuado-dentado, hasta casi entero, y base anchamente cuneada o truncada; planta con tallos decumbentes, enraizantes en los nudos, sin estolones ..... **1. Ch. oppositifolium**
- Hojas alternas –al menos las caulinares–, de margen crenado –con incisiones agudas– y base cordada; planta con estolones afilos ..... **2. Ch. alternifolium**

**1. Ch. oppositifolium** L., Sp. Pl.: 398 (1753) [oppositifolium]

*Ind. loc.*: “Habitat in Belgio, Anglia, Canada locis umbrosis humentibus”  
*lc.*: Vigo, Alta Munt. Catalana: 248 (1976); lám. 67

Hierba 5-15 cm, algo carnosa, de un verde  $\pm$  vivo. Tallos decumbentes, enraizantes en los nudos, a menudo esparcidamente pelosos en la parte inferior, los floríferos ascendentes. Hojas 6-30  $\times$  (3)6-20 mm, opuestas, adelgazadas en pecíolo no muy estrecho cuya longitud suele ser inferior a la de la lámina; éste, de suborbicular a flabelado, truncado o anchamente cuneado en la base, de margen ligeramente sinuado-dentado –a veces imperceptiblemente crenado– o hasta casi entero, con pelos dispersos –más frecuentes en las inferiores– o glabras. Cáliz de 3-4(5) mm de diámetro; con sépalos de 1-1,5 mm, ovados, obtusos, amarillos. Semillas c. 0,5 mm, globosas u elipsoides, muy finamente papilosas, de color castaño.  $2n = 42^*$ .

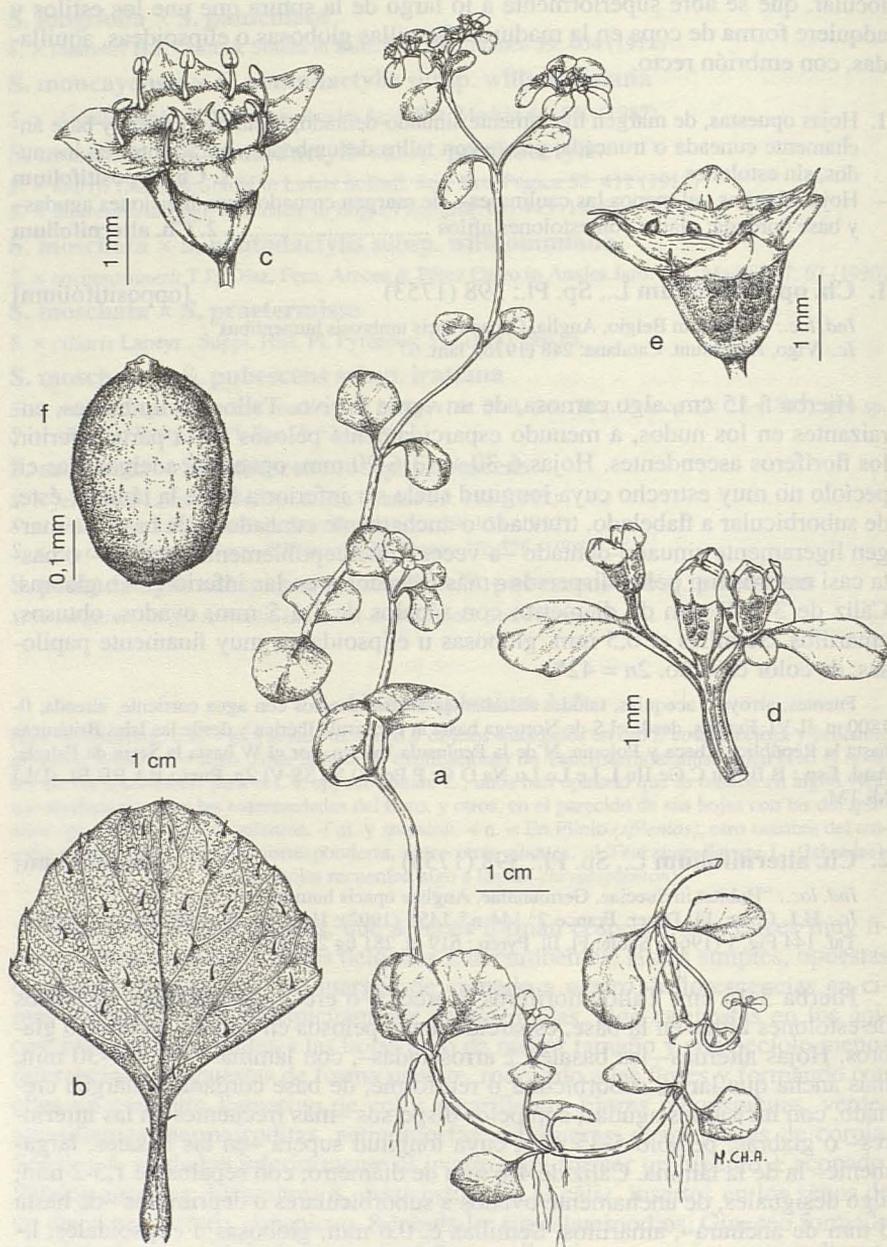
Fuentes, arroyos, acequias, taludes rezumantes u otros medios con agua corriente, aireada; 0-1800 m. II-VI. Europa, desde el S de Noruega hasta la Península Ibérica y desde las Islas Británicas hasta la República Checa y Polonia. N de la Península Ibérica, por el W hasta la Serra da Estrela. **And. Esp.:** B Bi Bu C Ge Hu L Le Lo Lu Na O Or P Po (S) So SS Vi Za. **Port.:** BA BB BL (DL) Mi TM.

**2. Ch. alternifolium** L., Sp. Pl.: 398 (1753) [alternifolium]

*Ind. loc.*: “Habitat in Sueciae, Germaniae, Angliae opacis humentibus”  
*lc.*: H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 144 n.º 1453 (1902); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 4(2), Taf. 144 Fig. 1 (1964); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 619 pl. 281 fig 2 (1991)

Hierba 5-15 cm. Tallos floríferos  $\pm$  erectos o erecto-ascendentes, provistos de estolones afilos en la base, esparcidamente pelosos en la parte inferior o glabros. Hojas alternas –las basales  $\pm$  arrosetadas–, con lámina 6-25  $\times$  7-30 mm, más ancha que larga, suborbicular o reniforme, de base cordada y margen crenado, con incisiones agudas, con pelos dispersos –más frecuentes en las inferiores– o glabras; pecíolo 5-35 mm, cuya longitud supera –en las basales, largamente– la de la lámina. Cáliz de 4-6 mm de diámetro; con sépalos de 1,5-2 mm, algo desiguales, de anchamente ovados a suborbitales o deprimidos –de hasta 3 mm de anchura–, amarillos. Semillas c. 0,6 mm, globosas u elipsoides, lisas, brillantes, de color castaño.  $2n = 48^*$ .

Bosques y herbazales megafórbicos muy húmedos; 1000-1700 m. III-VI. Europa, excepto el extremo N y gran parte del S, donde se confina en las montañas (Pirineos, Apeninos, Balcanes); NE de Asia, Cáucaso. Muy localizada en el Pirineo oriental. **Esp.:** Ge.



Lám. 67.—*Chrysosplenium oppositifolium*, a-e) Callezuela, Illas, Asturias (MA 533371); f) Puerto de Ventana, Asturias (SEV 9522): a) hábito; b) hoja; c) flor; d) inflorescencia en la fructificación; e) fruto en la dehiscencia; f) semilla.

**3. Parnassia**

*Observaciones.*—Hay dudas sobre alguna cita antigua del Valle de Arán (in Bull. Soc. Sci. Phys. Nat. Toulouse 1: 74. 1872). El único material visto procedente del territorio que abarca esta Flora es del puerto de Tossas. En el territorio francés de los Pirineos se conoce de la Alta Cerdeña, Conflent, Aude, etc.

**3. Parnassia L.\***

[Parnássia, -ae f. – bot. *Parnassia*, -ae f. = género creado por Tournefort a partir del nombre de una hierba (gr. *agrōstis en tō Parnassō*; lat. *gramen Parnassi*) que, según Dioscórides y Plinio, crece en el monte Parnaso –gr. *Parnas(s)ós* m.; lat. *Parnassus*, -i m.–, y que muchos botánicos del siglo xvi supusieron que se trataba de la parnasia o hepática blanca (*Parnassia palustris* L.)]

Hierbas perennes, provistas de un rizoma  $\pm$  vertical, glabras. Tallos floríferos con una sola hoja en el tercio inferior –rara vez afilos–, terminados en una flor. Hojas simples; las basales, arrossetadas, pecioladas; hoja caulinar, sécil,  $\pm$  amplexicaule. Flores vistosas, solitarias, hermafroditas, protandras, actinomorfas, pentámeras. Sépalos 5, persistentes, ligeramente soldados en la base. Pétalos 5, claramente mayores que los sépalos, blancos. Estambres 5, episépalos, de maduración secuencial, cuyos filamentos primero se alargan verticalmente y, después de la dehiscencia de la antera, se curvan hasta quedar perpendiculares al ovario; estaminodios 5, epipétalos, terminados en varios filamentos con ápice de aspecto glandular; sin disco nectarífero. Gineceo formado por 4 carpelos sincápicos; ovario súpero o casi, a veces ligeramente adnado a la base del cáliz, unilocular, con numerosos rudimentos seminales en placentación parietal; estigmas 4, séciles. Fruto en cápsula loculicida, que se abre apicalmente por 4 valvas, ovoide o globosa. Semillas estrechamente elípticas, aplanadas, con testa translúcida que semeja un ala.

*Observaciones.*—Considerado por muchos autores como una familia independiente –*Parnassiaceae*– [v.g., Takhtajan in Bot. Rev. (Lancaster) 46: 225-359 (1980); Dahlgren & al. in Nordic J. Bot. 3: 119-149 (1983)]. Véanse las observaciones a la familia.

**1. P. palustris L., Sp. Pl.: 273 (1753)**

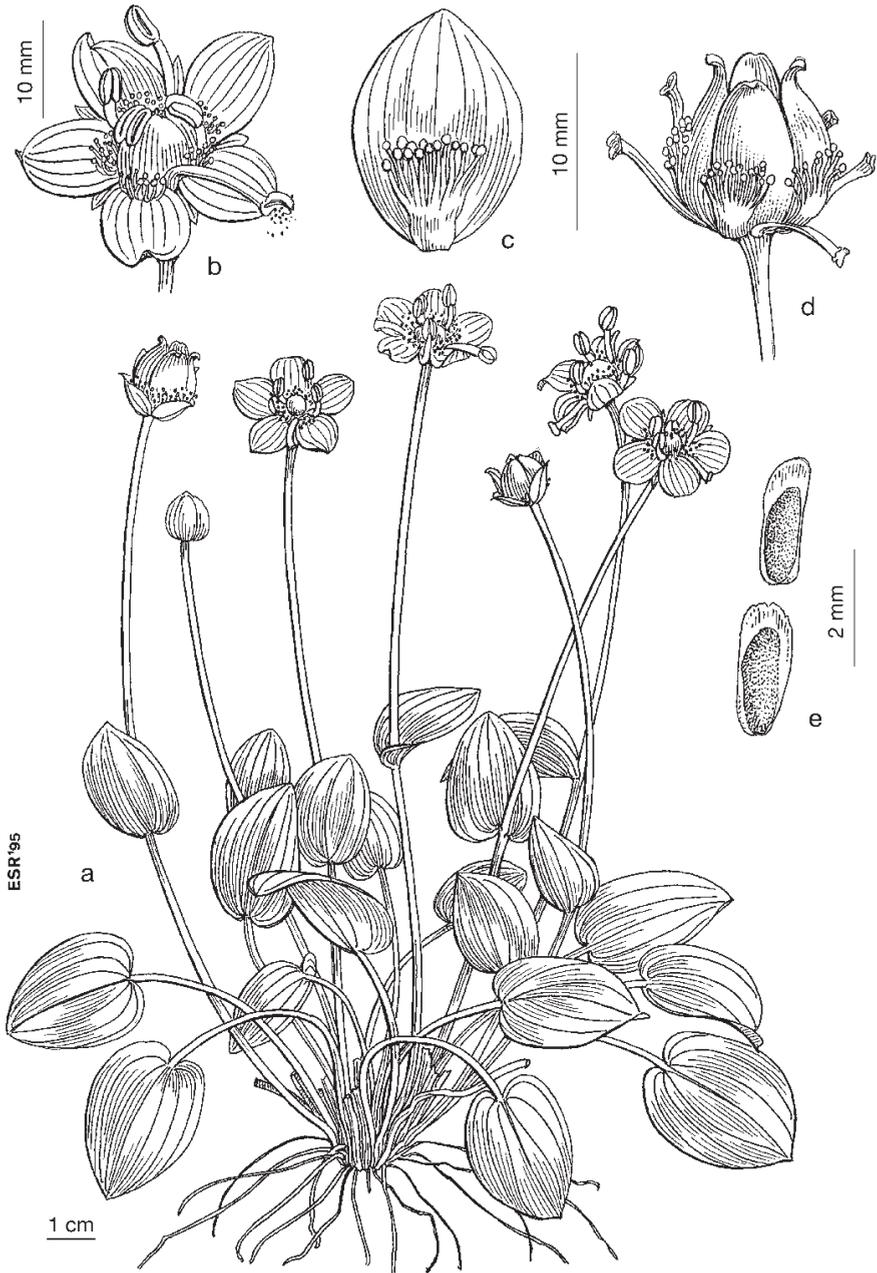
[palústris]

*Ind. loc.:* “Habitat in Europae uliginosis” [lectotipo XVII.91 Herb. Burser (UPS) cf. Symb. Bot. Upsal. 28: 109 (1987); Watsonia 17: 438-9 (1989)]

*Jc.:* Lám. 68

Hierbas glabras, con abundantes células alargadas, taníferas, de color cobrizo en la epidermis. Tallos floríferos 4-30 cm,  $\pm$  erectos, angulosos. Hojas de cordadas a reniformes; las basales con lámina de 6-28  $\times$  7-30 mm, con pecíolo, a veces largo –de hasta 90 mm–; hoja caulinar con lámina de 5-28  $\times$  3-20 mm. Sépalos (2)2,5-7,5(10)  $\times$  (0,7)1-3,5(4) mm, de ovados a oblongos, con nervios longitudinales conspicuos. Pétalos (5,5)6-13  $\times$  (3)4,5-9 mm, de elípticos a an-

\* G. Nieto Feliner



Lám. 68.—*Parnassia palustris*, Picos de Europa, Espinama, Cantabria (MA 53413): a) hábito; b) flor; c) pétalo con estaminodio; d) fruto; e) semillas.

3. *Parnassia*

chamente ovados, blancos, profundamente surcados por venas conspicuas, frecuentemente escotados en el ápice. Anteras 2-2,5 mm; estaminodios terminados en (7)9-15 filamentos. Fruto (5)6-12 mm. Semillas 1-2 mm.  $2n = 18, 36^*$ .

Pastos húmedos, turberas y lugares  $\pm$  permanentemente encharcados; 150-3000 m. VII-X. Europa, Asia templada, N de África (Atlas), N de América –a las plantas del N de América a veces se les ha dado nombre varietal o subespecífico–. Mitad N de la Península, en la mitad S ligado a zonas de montaña. **And. Esp.:** Ab Al Av (B) Bi Bu C Cc (CR) Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lu M Na O (Or) (P) Po S Sa Sg So SS Te Vi Za. **N.v.:** hepática blanca, hierba del Parnaso, grama del Parnaso; *cat.:* fetgera blanca, herba blanca.

*Observaciones.*–Las plantas de dimensiones menores en todos sus órganos y con un número más bajo de filamentos en los estaminodios, que crecen en los borreguiles de Sierra Nevada, se han denominado *P. palustris* var. *alpina* Drude in *Linnaea* 39: 308 (1875). Su significación taxonómica no está del todo clara; pero es muy probable que, al igual que sucede con otras plantas de similares características descritas de otras regiones –*P. palustris* var. *tenuis* Wahlenb., *Fl. Lapp.:* 74 (1812); *P. obtusiflora* Rupr., *Fl. Samoied. Cisural.:* 23 (1845)– que sí han sido estudiadas detenidamente (cf. Hultgård in *Symb. Bot. Upsal.* 28: 1-128. 1987), no merezcan reconocimiento taxonómico más allá del de meras formas.



# APÉNDICES



## APÉNDICE I

INDICACIÓN ABREVIADA –MÁS AMPLIACIONES DE LA MISMA– QUE HACEMOS DE LOS NOMBRES DE LOS AUTORES MENCIONADOS EN EL TEXTO

- Adans.** Michel Adanson (1727-1806).  
**Aiton** William Aiton (1731-1793).  
**W.T. Aiton** William Townsend Aiton (1766-1849).  
**Alcaraz** Francisco Alcaraz Ariza (n. 1958).  
**All.** Carlo Allioni (1728-1804).  
**Amich** Francisco Amich García (n. 1953).  
**Amo** Mariano del Amo y Mora (1809-1896).  
**Angulo** Francisco Angulo y Suero (1842-1896).  
**Arcang.** Giovanni Arcangeli (1840-1921).  
**Arn.** George Arnott Walker-Arnott (1799-1868).  
**Asso** Ignacio Jordán de Asso y del Río (1742-1814).  
**Balb.** Gioanni [Giovanni] Batista [Battista] Balbis (1765-1831).  
**Ball** John Ball (1818-1889).  
**Banks** Sir Joseph Banks (1743-1820).  
**Barbey** William Barbey-Boissier (1842-1914).  
**Barceló** Francisco Barceló y Combis (1820-1889).  
**Batt.** Jules Aimé Battandier (1848-1922).  
**Baudo** Firmin Baudo (fl. 1843).  
**Bech.** Alfred Becherer (1897-1977).  
**Bellot** Francisco Bellot Rodríguez (1911-1983).  
**Bercht.** Bedřicha [Friedrich] Wssemjra von Berchtold (1781-1876).  
**A. Berger** Alwin Berger (1871-1931).  
**Berthel.** Sabin Berthelot (1794-1880).  
**Bertol.** Antonio Bertoloni (1775-1869).  
**M. Bieb.** Friedrich August Freiherr Marschall von Bieberstein (1768-1826).  
**Biroli** Giovanni Biroli (1772-1825).  
**Blanca** Gabriel Blanca López (n. 1954).  
**A. Blytt** Axel Gudbrand Blytt (1843-1898).  
**Boiss.** Pierre Édmond Boissier (1810-1885).  
**Bolle** Carl [Karl] August Bolle (1821-1909).  
**A. Bolòs** Antoni [Antonio] de Bolòs i [y] Vayreda (1889-1975).  
**O. Bolòs** Oriol de Bolòs i Capdevila (n. 1924).  
**Boreau** Alexandre Boreau (1793/1801/3-1875).  
**Borja** José Borja Carbonell (1902-1993).  
**Bornm.** Joseph Friedrich Nicolaus Bornmüller (1862-1948).  
**Bramwell** David Bramwell (n. 1942).  
**Briq.** John Isaac Briquet (1870-1931).  
**Britton** Nathaniel Lord Britton (1859-1934).  
**Brot.** Félix da Silva de Avellar [de sobrenombre] Brotero (1744-1828).  
**Bubani** Pietro Bubani (1806-1888).  
**Bunge** Alexander Andrejewitsch von Bunge (1803-1890).  
**Burdet** Hervé Maurice Burdet (n. 1939).  
**Burnat** Émile Burnat (1828-1920).  
**Caball.** Arturo Caballero Segares (1877-1950).  
**Cadevall** Juan [Joan] Cadevall [Cadeval] y [i] Diars (1846-1921).  
**Cámara** Fernando Cámara Niño (1906-1985).  
**E.G. Camus** Édmond Gustave Camus (1852-1915).  
**Cantó** Paloma Cantó Ramos (n. 1956).  
**Capit.** Louis Capitaine (1883-1923).  
**Carrasco** María Andrea Carrasco de Salazar (n. 1944).  
**Castrov.** Santiago Castroviejo Bolibar (n. 1946).  
**Cav.** Antonio Joseph [José] Cavanilles Palop (1745-1804).  
**Cavill.** François Georges Cavillier (1868-1953).  
**Charpin** André Charpin (n. 1937).  
**Chiov.** Emilio Chiovenda (1871-1940).

## Nombres de autores

- 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).
- H.J. Coste** Abbé Hippolyte Jacques Coste (1858-1924).
- Cout.** António Xavier Pereira Coutinho (1851-1939).
- M.B. Crespo** Manuel Benito Crespo Villalba (n. 1962).
- Cuatrec.** José [Josep] Cuatrecasas y [i] Arumí (1903-1996).
- Dandy** James Edgar Dandy (1903-1976).
- Darracq** Ulysse Darracq (1798-1872).
- DC.** Augustin Pyramus De Candolle (1778-1841).
- A. DC.** Alphonse Louis Pierre Pyramus De Candolle (1806-1893).
- De Smet** Louis De Smet (1813-1887).
- Debeaux** Jean Odon Debeaux (1826-1910).
- Decne.** Joseph Decaisne (1807-1882).
- Desf.** René Louiche [llamado] Desfontaines (1750-1833).
- Desv.** Nicaise Auguste Desvaux (1784-1856).
- T.E. Díaz** Tomás Emilio Díaz González (n. 1949).
- Domin** Karel Domin (1882-1953).
- Don** George Don (1764-1814).
- D. Don** David Don (1799-1841).
- Donn** James Donn (1758-1813).
- Dörfl.** Ignaz Dörfler (1866-1950).
- Dostál** Josef Dostál (n. 1903).
- Dreves** Johann Friedrich Peter Dreves (1772-1816).
- Druce** George Claridge Druce (1850-1932).
- Drude** Carl Georg Oscar Drude (1852-1933).
- Dryand.** Jonas Carlsson Dryander (1748-1810).
- Duby** Jean Étienne Duby (1798-1885).
- Dufour** ver Léon Dufour.
- Dulac** Abbé Joseph Dulac (1827-1897).
- Durieu** Michel Charles Durieu de Maisonneuve (1796-1878).
- Eckl.** Christian Friedrich [Frederik] Ecklon (1795-1868).
- Eggl** Urs Eggl (n. 1959).
- Ehrend.** Friedrich Ehrendorfer (n. 1927).
- Elías** Hermano [Frère Harman] Elías [Élie] [François Jalicon] (1870-1937).
- J. Ellis** John Ellis (1710-1776).
- Emb.** Marie Louis Emberger (1897-1969).
- Endl.** Stephan Friedrich Ladislaus Endlicher (1804-1849).
- Engl.** Heinrich Gustav Adolf Engler (1844-1930).
- Esteve** Fernando Esteve Chueca (1919-1988?).
- Fabr.** Philipp Conrad Fabricius (1714-1774).
- Farrer** Reginald John Farrer (1880-1920).
- I.K. Ferguson** Ian Keith Ferguson (n. 1938).
- A. Fern.** Abílio Fernandes (1906-1994).
- R. Fern.** Rosette Mercedes Saraiva Batarda Fernandes (n. 1916).
- Fern. Areces** María Pilar Fernández Areces (fl. 1990).
- Fern. Casas** Francisco Javier Fernández Casas (n. 1945).
- Fern. Gonz.** Federico Fernández González (n. 1956).
- Fern. Prieto** José Antonio Fernández Prieto (n. 1950).
- H.R. Fletcher** Harold Roy Fletcher (1907-1978).
- Flüggé** Johannes Flügge (1775-1816).
- Font Quer** Pio [Pius] [José Mariano] Font y [i] Quer (1888-1964).
- Forrest** George Forrest (1873-1932).
- Foucaud** Julien Foucaud (1847-1904).
- P. Fourn.** Paul Victor Fournier (1877-1964).
- Fourr.** Jules-Pierre Fourreau (1844-1871).
- Freyn** Josef Franz Freyn (1845-1903).
- Fröd.** Harald August Fröderström (1876-1944).
- Fuente** Vicenta de la Fuente García (n. 1950).
- Gaertn.** Joseph Gaertner (1732-1791).
- C.F. Gaertn.** Carl [Karl] Friedrich Gaertner (1772-1850).
- Gand.** [Abbé] Michel Gandoger (1850-1926).
- Gaudin** Jean François Aimé Théophile [Gottlieb] Philippe Gaudin (1766-1833).
- Gaut.** Marie Clément Gaston Gautier (1841-1911).
- Gilib.** Jean Emmanuel Gilibert (1741-1814).
- Gillot** François Xavier Gillot (1842-1910).
- Godr.** Dominique Alexandre Godron (1807-1880).
- Gouan** Antoine Gouan (1733-1821).
- Graebn.** Karl Otto Robert Peter Paul Graebner (1871-1933).
- Gray** Samuel Frederick Gray (1766-1828).

## Nombres de autores

- Gremlí** August [Auguste] Gremlí (1833-1899).
- Gren.** Jean Charles Marie Grenier (1808-1875).
- Greuter** Werner Rodolfo Greuter (n. 1938).
- Griseb.** August Heinrich Rudolph Grisebach (1814-1879).
- Grulich** Vit Grulich (n. 1956).
- Guinea** Emilio Guinea López (1907-1985).
- Guss.** Giovanni Gussone (1787-1866).
- Gutermann** Walter Eckard Gutermann (n. 1935).
- Halácsy** Eugen [Eugène] von [de] Halácsy (1842-1913).
- Hall** William Hall (1743-1800).
- Hart* ver 't Hart
- Hartm.** Carl Johan [Johann] Hartman (1790-1849).
- Harv.** William Henry Harvey (1811-1866).
- Haw.** Adrian Hardy Haworth (1768-1833).
- Hayek** August von (Edler) Hayek (1871-1928).
- Hayne** Friedrich Gottlob Hayne (1763-1832).
- Hegi** Gustav Hegi (1876-1932).
- F. Herm.** Friedrich Hermann (1873-1967).
- Hervier** Abbé Gabriel Marie Joseph Hervier Basson (1846-1900).
- Hesl.-Harr.** John William Heslop-Harrison (1881-1967).
- P. Heuser** Paul Heuser (fl. 1856).
- Hill** Sir John Hill (1716-1775).
- Hochst.** Christian Ferdinand Friedrich Hochstetter (1829-1884).
- Hoffm.** Georg Franz Hoffmann (1760/1-1826).
- Hoffmanns.** Johann Centurius Graf von Hoffmannsegg (1766-1849).
- Holub** Josef Ludwig Holub (n. 1930).
- Hook.** Sir William Jackson Hooker (1785-1865).
- Horjales** Marina Horjales Luaces (n. 1941).
- H. Huber** Heribert Franz Josef Hubert (n. 1931).
- Huds.** William Hudson (1730-1793).
- A. Huet** Alfred Huet du Pavillon (1829-1907).
- Huter** Rupert Huter (1834-1909/19).
- Irmsch.** Edgar Irmscher (1887-1968).
- H. Jacobsen** Hermann Johannes Heinrich Jacobsen (1898-1978).
- Jacq.** Nicolaus [Nicolaas] Joseph Baron von Jacquin (1727-1817).
- Jahand.** Émile Jahandiez (1876-1938).
- Jancz.** Eduard von Glinka Janczewski (1846-1918).
- Jord.** [Claude Thomas] Alexis Jordan (1814-1897).
- Jouffroy** Comte Herman de Jouffroy-Goussans (?-1859).
- Jovet** Paul Albert Jovet (1896-1991).
- R. Keller** Robert Keller (1854-1939).
- A. Kern.** Anton Joseph Kerner Ritter von Marilau (1831-1898).
- Knoche** [Edward Louis] Herman Knoche (1870-1945).
- R. Knuth** Reinhard Gustav Paul Knuth (1874-1957).
- W.D.J. Koch** Wilhelm Daniel Joseph Koch (1771-1849).
- E.H.L. Krause** Ernst Hans Ludwig Krause (1859-1942).
- Kress** Alarich Alban Herwig Ludwig Kress (n. 1932).
- Kuntze** Carl [Karl] Ernst [Eduard] Otto Kuntze (1843-1907).
- Kunze** Gustav Kunze (1793-1851).
- Kuzinsky** P.A. Kuzinsky (fl. 1889).
- L.** Carl Linnaeus [von Linné] (1707-1778).
- L. fil.** Carl von Linné filius (1741-1783).
- Labarrère** Labarrère (fl. 1850).
- Lacaita** Charles Carmichael Lacaita (1853-1933).
- Lag.** Mariano de Lagasca [La Gasca] y Segura (1776-1839).
- M. Laínz** Manuel Laínz Gallo (n. 1923).
- Lam.** Jean-Baptiste Antoine Pierre Monnet [Chevalier] de Lamarck [La Marck] (1744-1829).
- Lamotte** Martial Lamotte (1820-1883).
- Lange** Johan Martin Christian Lange (1818-1898).
- Lapeyr.** Philippe Picot Baron de Lapeyrouse [La Peirouse] (1744-1818).
- Lázaro Ibiza** Blas Lázaro e Ibiza (1858-1921).
- J.-P. Lebrun** Jean-Pierre Lebrun [Le Brun] (n. 1932).
- Lecoq** Henri Lecoq (1802-1871).
- Lehm.** Johann Georg Christian Lehmann (1792-1860).
- C.B. Lehm.** Carl Berhard Lehmann (1811-1875).
- 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).
- Lest.-Garl.** Lester Vallis Lester-Garland (1860-1944).
- Levier** Émile [Emilio] Levier (1839-1911).

## Nombres de autores

- H. Lindb.** Harald Lindberg (1871-1963).  
**Lindl.** John Lindley (1799-1865).  
**Link** Johann Heinrich Friedrich Link (1767-1851).  
**H.Y. Liu** Ho Yih Liu (fl. 1989).  
**Loisel.** Jean Louis Auguste Loiseleur-Deslongchamps (1774-1849).  
**G. López** Ginés Alejandro López González (n. 1950).  
**Losa** Taurino Mariano Losa España (1893-1966).  
**Á. Löve** Åskell Love (n. 1916).  
**D. Löve** Doris Benta Maria Love [de soltera Wahlen] (n. 1918).  
**Luizet** Marie Dominique Luizet (1851-1930).  
**J. Mackay** James Townsend Mackay (1775-1862).  
**Magnier** Charles Magnier (fl. 1882).  
**Maire** René Charles Joseph Ernest Maire (1878-1949).  
**Malag.** Ramón de Peñafort Malagarriga Heras [Hermano Teodoro Luis, Irmão Teodoro Luis] (1904-1990).  
**Mariz** Joaquim de Mariz (1847-1916).  
**Marret** Léon Marret (1900-1929).  
*Marschall von Bieberstein* ver M. Bieb.  
**G. Martens** Georg Matthias von Martens (1788-1872).  
**Mas-Guindal** Joaquín Mas [Más] y Guindal Meseguer (1876-1945).  
**Masclans** Francisco [Francesc] Masclans y [i] Girvés (n. 1905).  
**Mast.** Maxwell Tylden Masters (1833-1907).  
**Mateo** Gonzalo Mateo Sanz (n. 1953).  
**Mauricio** Frère [Hermano] Mauricio [Desiderio Arnaiz] (fl. 1933).  
**Meigen** Johann Wilhelm Meigen (1764-1845).  
**Melvill** James Cosmo Melvill (1845-1929).  
**Merino** Padre Baltasar Merino y Román (1845-1917).  
**Mert.** Franz Karl [Carl] Mertens (1764-1831).  
**Miégev.** Abbé Joseph Miégeville (1819-1901).  
**Mill.** Philip Miller (1691-1771).  
**Moc.** José Mariano Mociño (1757-1820).  
**Moench** Conrad Moench (1744-1805).  
**Molero** Julián Molero Briones (n. 1946).  
**Monge** Carmen Monge García-Moreno (n. 1961).  
**Monnard** Jean Pierre Monnard (1791-?).  
**J.M. Monts.** José María Montserrat Martí (n. 1955).  
**P. Monts.** Pedro Montserrat Recoder (n. 1918).  
**Moretti** Giuseppe Moretti (1812-1853).  
**Moris** Giuseppe [Joseph] Giacinto [Hyacinthe] Moris (1796-1869).  
**Muñoz Garm.** José Félix Muñoz Garmendia (n. 1949).  
**Murb.** Svante Samuel Murbeck (1859-1946).  
**Murray** Johan Andreas [Anders] Murray (1740-1791).  
**Mutis** José Celestino Bruno Mutis (1732-1808).  
**G. Navarro** Gonzalo Navarro Sánchez (n. 1955).  
**Neyraut** Edmond J. Neyraut (1859-1942).  
**Nieuwl.** Julius [Aloysius] Arthur Nieuwland (1878-1936).  
**Nyman** Carl Fredrik Nyman (1820-1893).  
**H. Ohba** Hideaki Ohba (n. 1943).  
**Opiz** Philipp Maximilian Opiz (1787-1858).  
**Pau** Carlos Pau y Español (1857-1937).  
**Pav.** José Antonio Pavón (1754-1844).  
**Pawlowska** Stanisława Pawłowska (n. 1905).  
**Pax** Ferdinand Albin Pax (1858-1942).  
*Pereira Coutinho* ver Coutinho.  
**Pérez Carro** Francisco Javier Pérez Carro (fl. 1990).  
**Pérez Lara** José María Pérez Lara (1841-1918).  
**E.P. Perrier** Eugène Pierre [baron] de Perrier de la Bâthie (1825-1916).  
**Perr.** George [Georges Guerrard] Samuel Perrottet (1793-1870).  
**Pers.** Christiaan Hendrik Persoon (1761/2-1836).  
**Peterm.** Wilhelm Ludwig Petermann (1806-1855).  
**Petitm.** Marcel Georges Charles Petitmengin (1881-1908).  
*Pinto da Silva* ver Silva.  
**Pit.** Charles-Joseph Marie Pitard (1873-1927).  
**Planch.** Jules Émile Planchon (1823-1888).  
**Planellas** José Planellas Giralt (1821-1888).  
**Poir.** Jean Louis Marie Poirét (1755-1834).  
**Pomel** Auguste Nicolas Pomel (1821-1898).  
**Porta** Pietro Porta (1832-1923).  
**Post** George Edward Post (1791-1849).  
**Pourr.** Pierre André Pourret [de Figeac] (1754-1818).

## Nombres de autores

- Praeger** Robert Lloyd Praeger (1865-1953).  
**Prantl** Karl Anton Eugen Prantl (1849-1893).  
**Proust** Louis Proust (1878-1959).  
**Pugsley** Herbert William Pugsley (1868-1948).  
**Raf.** Constantin Samuel Rafinesque-Schmaltz (1783-1840).  
**Rafarin** Rafarin (fl. 1866).  
**Raym.-Hamet** Raymond-Hamet (1890-1972).  
**Redondo** Nieves Redondo Álvarez (fl. 1992).  
**Rees** Abraham Rees (1743-1825).  
**Regel** Eduard [August] von Regel (1815-1892).  
**Reiche** Karl [Carlos] Friedrich [Federico] Reiche (1860-1929).  
**Reut.** Georges-François Reuter (1805-1872).  
**É. Rev.** Élisée Reverchon (1835-1914).  
**Reyes y Prósper** Eduardo Reyes y Prósper (1860-1921).  
**A. Rich.** Achille Richard (1794-1852).  
**Ridd.** Harry Joseph Riddelsdell (1866-1941).  
**Rivas Goday** Salvador Rivas Goday (1905-1981).  
**Rivas Mart.** Salvador Rivas Martínez (n. 1935).  
**Rivas Mateos** Marcelo Rivas Mateos (1875-1931).  
**J.J. Rodr.** Juan [Joan] Joaquín [Joaquim] Rodríguez y [i] Femenías (1839-1905).  
**Roem.** Johann Jacob Roemer [Römer] (1763-1819).  
**Röhl.** Johann Christoph Röhling (1757-1813).  
**Ronniger** Karl [Carl] Ronniger (1871-1954).  
**Rosbach** Heinrich Rosbach (fl. 1874).  
**Roth** Albrecht Wilhelm Roth (1737-1834).  
**Rothm.** Werner Hugo Paul Rothmaler (1908-1962).  
**Rouy** Georges [C. Chr.] Rouy (1851-1924).  
**Rozeira** Arnaldo Deodata de Fonseca Rozeira (1912-1984).  
**Ruiz** Hipólito Ruiz López (1754-1815).  
**Rupr.** Franz Josef [Ivanovich] Ruprecht (1814-1870).  
**Sádaba** Ricardo Sádaba y García del Real (?-1902).  
**Salish.** Richard Anthony Salisbury (1761-1829).  
**Samp.** Gonçalo António da Silva Ferreira Sampaio (1865-1937).  
**Sánchez Mata** Daniel Pablo de la Cruz Sánchez Mata (n. 1959).  
**Sánchez-Gómez** Pedro Sánchez Gómez [Sánchez-Gómez] (n. 1961).  
**Schinz** Hans Schinz (1858/9-1941).  
**Schltr.** Friedrich Richard Rudolph Schlechter (1872-1925).  
**Scop.** Giovanni [Johannes] Antonio [Antonius] Scopoli (1723-1788).  
**Em. Schmid** Emil Schmid (1891-?).  
**Schnittsp.** Georg Friedrich Schnittpahn (1810-1865).  
**Schönb.-Tem.** Eva Schönbeck-Temesy (n. 1930).  
**Schönl.** Johann Lucas Schönlein (1793-1864).  
**Schott** Heinrich Wilhelm Schott (1794-1865).  
**Schousb.** Peder [Peter] Kofod Anker Schousboe (1766-1832).  
**Schrad.** Heinrich Adolph Schrader (1767-1836).  
**Schrank** Franz von Paula von Schrank (1747-1835).  
**Schreb.** Johann Christian Daniel von Schreber (1739-1810).  
**Schübl.** Gustav Schübler (1787-1834).  
**Schult.** Josef August Schultes (1773-1831).  
**F.W. Schultz** Friedrich Wilhelm Schultz (1804-1876).  
**O. Schwarz** Otto [Karl Anton] Schwarz (1900-1983).  
**A. Segura** Antonio Segura Zubizarreta (n. 1921).  
**Sennen** Frère [Hermano] Sennen [Étienne Marcellin Granier-Blanc (Grenier-Blanc)] (1861-1937).  
**Ser.** Nicolas Charles Seringe (1776-1858).  
**Sesl.** Leonard Sesler (?-1785).  
**Sessé** Martín Sessé y Lacasta (1751-1808).  
**Sieber** Franz Wilhelm Sieber (1789-1844).  
**P. Silva** António Rodrigo Pinto da Silva (1912-1992).  
**Sims** John Sims (1749-1831).  
**Skeels** Homer Collar Skeels (1873-1934).  
**Sm.** Sir James Edward Smith (1759-1828).  
**M.C. Sm.** M.C. Smith (fl. 1981).  
**W.W. Sm.** William Wright Smith (1875-1956).  
*Smet* ver De Smet.  
**Sol.** Daniel Carlsson [Carl] Solander (1733-1782).  
**Sond.** Otto Wilhelm Sonder (1812-1881).  
**Songeon** André Songeon (1826-1905).  
**Soulié** [Frère] Joseph Auguste Louis Soulié (1868-1930).

## Nombres de autores

- Spach** Édouard Spach (1801-1879).  
**St.-Lag.** Jean-Baptiste Saint-Lager (1825-1912).  
**Stapf** Otto Stapf (1857-1933).  
**Stef.** Boris Stefanov [Stefanoff] (1894-1979).  
**R. Stephenson** Ray Stephenson (fl. 1992).  
**Sternb.** Caspar [Kaspar] Maria von Sternberg (1761-1838).  
**Stokes** Jonathan S. Stokes (1755-1831).  
**Strobl** Gabriel Strobl (1846-1925).  
**Sünd.** Franz Sündermann (1864-1946).  
**Syme** John Thomas Irwine [Irvine] Boswell-Syme (1822-1888).  
**'t Hart** Henk 't Hart (n. 1944).  
**Tausch** Ignaz Friedrich Tausch (1793-1848).  
**Ten.** Michele Tenore (1780-1861).  
**A. Terracc.** Achille Terracciano (1861-1917).  
**N. Terracc.** Nicola Terracciano (1837-1921).  
**Terradas** Jaume Terradas i Serra (n. 1943).  
**Thell.** Albert Thellung (1881-1928).  
**Thomas** [Abraham Louis] Emmanuel [Emanuel] Thomas (1788-1859).  
**Thore** Jean Thore (1762-1823).  
**Thunb.** Carl Peter Thunberg (1743-1828).  
**Timb.-Lagr.** Pierre Marguerite Édouard Timbal-Lagrange (1819-1888).  
**Tineo** Vincenzo Tineo (1791-1856).  
**Tissière** Pierre Germain Tissière (1828-1868).  
**Trab.** Louis Charles Trabut (1853-1929).  
**Turra** Antonio Turra (1730-1796).  
**Tutin** Thomas Gaskell Tutin (1908-1987).  
**Vahl** Martin Hendriksen [Henrichsen] Vahl (1749-1804).  
**Valentine** David Henriques Valentine (1912-1987).  
**P. Vargas** Pablo Vargas Gómez (n. 1965).  
**Vasc.** João de Carvalho e Vasconcellos (1897-1972).  
**Velayos** Mauricio Velayos Rodríguez (n. 1955).  
**Velen.** Josef [Joseph] Velenovsky (1858-1949).  
**Vent.** Étienne Pierre Ventenat (1757-1808).  
**Verg.** Louis Verguin (1868-1936).  
**Vierh.** Friedrich Karl Max Vierhapper (1876-1932).  
**Vigo** Josep Vigo i Bonada (n. 1937).  
**Vill.** Dominique Villars [antes de 1785, Villar] (1745-1814).  
**L. Villar** Luíís Villar Pérez (n. 1946).  
**R. Vilm.** Roger [Marie Vincent Philippe Levêque] de Vilmorin (1905-1980).  
**Vollm.** Franz Vollmann (1858-1917).  
**Wahlenb.** Georg [a partir de 1804, Goran] Wahlenberg (1780-1851).  
**Wale** Royden Samuel Wale (?-1952).  
**Walp.** Wilhelm Gerhard Walpers (1816-1853).  
**Webb** Philip Barker Webb (1793-1854).  
**D.A. Webb** David Allardice Webb (1912-1994).  
**Welw.** Friedrich Martin Josef [Joseph] Welwitsch (1806-1872).  
**Wettst.** Richard Wettstein (1863-1931).  
**Widmer** Elisabeth Widmer (1862-1952).  
**Willd.** Carl [Karl] Ludwig von Willdenow (1765-1812).  
**Willk.** Heinrich Moritz Willkomm (1821-1895).  
**Wolley-Dod** Anthony Hurt Wolley-Dod (1861-1948).  
**J.M. Wood** John Medley Wood (1827-1915).  
**Wulfen** Franz-Xaver Freiherr von Wulfen (1728-1805).  
**Zeyh.** Carl Ludwig Philip(p) Zeyher (1799-1858).

## APÉNDICE II

INDICACIÓN ABREVIADA –MÁS EQUIVALENCIAS, ETC.– QUE USAMOS PARA LAS PUBLICACIONES PERIÓDICAS U OCASIONALES MENCIONADAS EN EL TEXTO

**Acta Bot. Neerl.**

*Acta Botanica Neerlandica*. Amsterdam. Vol. 1-, 1952-.

**Acta Horti Gothob.**

*Acta Horti Gothoburgensis. Meddelanden fran Göteborgs Botaniska Trädgård*. Göttingen. Vols. 1-28, 1924-1966/67.

**Actas Mem. Prim. Congr. Nat. Esp. Zaragoza**

*Actas y Memorias del Primer Congreso de Naturalistas Españoles celebrado en Zaragoza los días 7-10 de Octubre de 1908*. Zaragoza, 1909.

**Actes Soc. Linn. Bordeaux**

*Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*. Burdeos. Vols. 4-102(1/4), 1830-1965? [anteriormente *Bull. Hist. Nat. Soc. Linn. Bordeaux*; posteriormente *Actes Soc. Linn. Bordeaux, Sér. A*].

**Allg. Bot. Z. Syst.**

*Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.* Hrsg. von A. Kneucker. Karlsruhe. Vols. 1-33, 1895-1927.

**Amer. J. Bot.**

*American Journal of Botany. Official Publication of the Botanical Society of America*. Lancaster, Pensilvania. Vol. 1-, 1914-.

**Anales Estac. Exp. Aula Dei**

*Anales de la Estación Experimental de Aula Dei*. Zaragoza. Vol. 1-, 1948-.

**Anales Inst. Bot. Cavanilles**

*Anales del Instituto Botánico A. J. Cavanilles*. Madrid. Vols. 10-35, 1951-1980 [anterior y posteriormente *Anales Jard. Bot. Madrid*].

**Anales Inst. Forest. Invest.**

*Anales del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias*. Madrid. Vols. 1-10(2), 1956-1967.

**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. Bolus Herb.**

*Annals of the Bolus Herbarium*. Cambridge. Vols. 1-4, [1914]1915-1925/28.

**Ann. Inst. Bot.-Géol. Colon. Marseille**

*Annales de l'Institut Botanique-Géologique Colonial de Marseille*. París. Vols. 1-9, 1893-1902; ser. 2, vols. 1-10, 1903-12; ser. 3, vols. 1-10, 193-22; ser. 4, vols. 1-10, 1923-32; ser. 5, vol. 1-, 1933-.

**Publicaciones periódicas****Ann. Missouri Bot. Gard.**

*Annals of the Missouri Botanical Garden.* San Luis, Missouri. Vol. 1-, 1914-.

**Ann. Mus. Natl. Hist. Nat.**

*Annales du Muséum National d'Histoire Naturelle.* París. Vols 1-21, 1802-1813, 1827 [a partir del vol. 6 se suprime *National*; el vol. 21, 1827, es un índice de los vols. 1-20, 1802-1813; posteriormente *Mém. Mus. Hist. Nat.*; *Nouv. Ann. Mus. Hist. Nat.*; *Arch. Mus. Hist. Nat.*; *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat.* y *Arch. Mus. Natl. Hist. Nat.*].

**Ann. Sci. Nat. Bot.**

*Annales des Sciences Naturelles; Botanique.* París. Series 2 a 10, con 20 vols. en cada serie, 1834-1938 [anteriormente *Ann. Sci. Nat. (Paris)*; posteriormente *Ann. Sci. Nat. Bot. Biol. Vég.*].

**Anuário Soc. Brot.**

*Anuário da Sociedade Broteriana.* Coímbra. Vol. 1-, 1935-.

**Atti Imp. Regia Accad. Rovereto**

*Atti dell'imperiale Regia Accademia di Scienze, Lettere ed Arti degli agiati di Rovereto.* Rovereto. Vols. 1-?, 1826-?; ser. 2, vols. 1-12, 1883-1894; ser. 3, vols. 1-18, 1895-1912; ser. 4, vol. 1-, 1913-.

**Beih. Bot. Centralbl.**

*Beihefte zum Botanischen Centralblatt.* Cassel (Kassel). Vols. 1-62, 1891-1944.

**Ber. Bayer. Bot. Ges.**

*Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora.* Múnich. Vol. 1-, 1891-.

**Ber. Deutsch. Bot. Ges.**

*Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft.* Berlín. Vol. 1-, 1883-.

**Ber. Offenbacher Vereins Naturk. Thätigk.**

*Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde über seine Thätigkeit.* Offenbach. Vols. 1-10, 1860-69 [posteriormente *Ber. Thätigk. Offenbacher Vereins Naturk.*].

**Biblioth. Universelle Genève**

*Bibliothèque Universelle de Genève.* Ginebra y París. Ser. 2, vols. 1-60, 1836-1845 [anteriormente *Biblioth. Universelle Sci., Sci. Arts*].

**Billotia**

*Billotia: ou, notes de botanique.* Besançon. Vol. 1-, 1864-.

**Biochem. Syst. & Ecol.**

*Biochemical Systematics and Ecology.* Óxford, etc. Vol. 2-, 1973- [anteriormente *Biochem. Syst.*].

**Bol. Inst. Nac. Invest. Agron.**

*Boletín del Instituto (Nacional) de Investigaciones Agronómicas.* Madrid. Vol. 1-, 1935-.

**Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.**

*Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales.* Zaragoza. Vols. 1-17, 1902-1918 [posteriormente *Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat.* y *Rev. Soc. Ibér. Ci. Nat.*].

**Bol. Soc. Brot.**

*Boletim da Sociedade Broteriana.* Coímbra. Vols. 1-28, 1880-1920; ser. 2, vol. 1-, 1922- [el vol 47 tiene un volumen suplementario abreviado: 47 Supl.].

**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.*].

**Bonplandia**

*Bonplandia. Zeitschrift für die Gesammte Botanik. Officielles Organ der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher.* Hannover. Vols. 1-10, 1853-1862.

**Bot. Jahrb. Syst.**

*Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie.* Leipzig. Vol. 1-, 1881-.

**Bot. Mag.**

*Botanical Magazine; or, Flower Garden Displayed.* Londres. Vols. 1-14, 1787/88-1800/01 [posteriormente *Curtis's Bot. Mag.*, con varias series, y *Kew Mag.*].

**Bot. Mag. (Tokyo)**

*Botanical Magazine [Shokubutsu-gaku zasshi].* Tokio. Vol. 1-, 1887-.

**Bot. Not.**

*Botaniska Notiser* [de 1849 a 1856 titulada *Nye Botaniska Notiser*]. Lund. Vols. 1-133, [1839]/1841-1980 [posteriormente *Nordic J. Bot.*].

**Bot. Rev. (Lancaster)**

*Botanical Review, interpreting botanical progress.* Lancaster. Vol. 1-, 1935-.

**Bot. Soc. Exch. Club Brit. Isles**

*Botanical Society and Exchange Club of the British Isles.* Arbroath. Vols. 4-13 [anteriormente *Bot. Exch. Club Soc. Brit. Isles*; posteriormente *Year Book Bot. Soc. Brit. Isles y Watsonia*].

**Brotéria, Sér. Bot.**

*Brotéria. Série botânica; Revista de Ciências Naturaes do Collegio de S. Fiel.* Lisboa. Vols. 6-25, 1907-1931 [posteriormente *Brotéria Ci. Nat. y Brotéria Genét.*].

**Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.**

*Bulletin of the Alpine Garden Society of Great Britain.* Londres. Vol. 1-, 1930-.

**Bull. Assoc. Pyrén. Échange Pl.**

*Bulletin de l'Association Pyrénéenne pour l'Échange des Plantes.* Poitiers. Vols. 1-25, 1890-1914?

**Bull. Herb. Boissier**

*Bulletin de l'Herbier Boissier.* Ginebra. Vols. 1-7, 1893-1899; ser. 2, vols. 1-8, 1901-1908 [en 1900 *Mém. Herb. Boissier*].

**Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.**

*Bulletin de la Murithienne; Société Valaisanne des Sciences Naturelles.* Sion. Vol. 1-, 1868-.

**Bull. New York Bot. Gard.**

*Bulletin of the New York Botanical Garden.* Lancaster. Vols. 1-14, 1896/1900-1929/32.

**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. y Bull. Soc. Bot. France, Lettres Bot.*].

**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. Nancy**

*Bulletin de la Société des Sciences de Nancy.* Nancy. Ser. 2, vols. 1-16, 1873-99; ser. 3, vols. 1-15, 1900-14; ser. 4, vols. 1-3, 1920-26/27 [anteriormente *Bull. Soc. Sci. Nat. Strasbourg*; posteriormente *Mém. Soc. Sci. Nancy y Bull. Mens. Soc. Sci. Nancy*].

**Bull. Soc. Sci. Phys. Nat. Toulouse**

*Bulletin de la Société des Sciences Physiques & Naturelles de Toulouse.* Toulouse y París. Vols. 1-8, 1872/73-88.

**Cact. Succ. J. (Los Angeles)**

*Cactus and Succulent Journal.* Los Ángeles. Vol. 3-, 1932- [anteriormente *J. Cact. Succ. Soc. Amer.*].

**Cavanillesia**

*Cavanillesia, Rerum Botanicarum Acta.* Barcelona. Vol. 1-8, 1928-38.

**Publicaciones periódicas****Collect. Bot. (Barcelona)**

*Collectanea Botanica a Barcinonense Instituto Botanico Edita.* Barcelona. Vol. 1-, 1946-.

**Contr. Bolus Herb.**

*Contributions from the Bolus Herbarium.* Rondebosch. Vol. 1-, 1969-. Vols. 1-4, [1914]1915-1925/28.

**Curtis's Bot. Mag.**

*Curtis's Botanical Magazine; or, Flower-Garden Displayed...* Londres. Vols. 15-184, 1801/2-1983 [con varias series; cambia el subtítulo por: *Containing Coloured Figures with Descriptions and Observations on the Botany, History and Culture of Choice Plants*; anteriormente *Bot. Mag.*; posteriormente *Kew Mag.*].

**Doc. Écol. Pyrén.**

*Documents d'Écologie Pyrénéenne.* Gabas, Laruns. Vol. 1-5, 1979-1988.

**Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.**

*Feddes Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis. Zeitschrift für Systematische Botanik* [con varios subtítulos]. Berlín. Vols. 52-69, 1943-1964 [anteriormente *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.*; posteriormente *Feddes Repert.*].

**Fl. Medit.**

*Flora Mediterranea.* Palermo. Vol. 1-, 1991-.

**Flora (Regensburg)**

*Flora oder (Allgemeine) Botanische Zeitung.* Regensburg [Ratisbona]. 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* y *Flora, B*, ambas con la misma numeración de volumen].

**Folia Geobot. Phytotax.**

*Folia Geobotanica et phytotaxonomica.* Praga. Vol. 2-, 1967- [anteriormente *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica bohemoslovaca*].

**Folia Mus. Rerum Nat. Bohemiae Occid., Bot.**

*Folia Musei Rerum Naturalium Bohemiae Occidentalis. Botanica.* Pilsen. Vol. 1-, 1972-.

**Fontqueria**

*Fontqueria.* Madrid. Vol. 1-, 1982- [editada por J. Fernández Casas].

**Gard. Chron.**

*The Gardeners' Chronicle. A Stamped Newspaper of Rural Economy and General News* [entre 1844 y 1873 titulada *The Gardeners' Chronicle and Agricultural Gazette*; en la n. s. y ser. 3 el título cambia a *The Gardeners' Chronicle. A Weekly Illustrated Journal of Horticulture and Allied Subjects*]. Londres. Vols. 1-30, 1841-1873; n. s., vols. 1-26, 1874-1886; ser. 3, vol 1-, 1887-.

**Häussknechtia**

*Häussknechtia; Mitteilungen der Thüringischen Botanischen Gesellschaft.* Jena. Vol. 1-, 1984-.

**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, 1782-1790; ser. 2, vols. 1-6, 1827-1843 [posteriormente *Mém. Acad. Sci. Toulouse*].

**Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc.**

*Hooker's Journal of Botany and Kew Garden Miscellany.* Londres. Vols. 1-9, 1849-1857 [anteriormente *London J. Bot.*].

**Itinera Geobot.**

*Itinera Geobotánica.* León. Vol. 1-, 1987-.

**J. Arnold Arbor.**

*Journal of the Arnold Arboretum.* Cambridge, Massachusetts y Lawrence, Kansas. Vol. 1-, 1920-.

## Publicaciones periódicas

**J. Bot. Agric.**

*Journal de Botanique, Appliquée à l'Agriculture, à la Pharmacie, à la Médecine et aux Arts.* París. Vols. 1-4, 1813-1814 [anteriormente *J. Bot. (Desvaux)*].

**J. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Sect. 3, Bot.**

*Journal of the Faculty of Science, University of Tokyo. Section III. Botany.* Tokio. Vol. 1-, 1925-.

**J. Roy. Hort. Soc.**

*Journal of the Royal Horticultural Society.* Londres. Nov. Ser., vols. 1-100(5), 1866-? [anteriormente *J. Hort. Soc. London*; posteriormente *Garden*].

**J. Sempervivum Soc.**

*Journal of the Sempervivum Society.* Bishops Stortford, Burgess Hill. Vols. 1-10, 1970-1974 [posteriormente *Houseleeks*].

**Kew Bull.**

*Kew Bulletin.* Kew. Vol. [1]-, 1946- [anteriormente *Bull. Misc. Inform.*; la numeración de los volúmenes comienza en el 13].

**Lagascalia**

*Lagascalia.* Vol. 1-, 1971- [editada por el Departamento de Botánica de la Facultad de Ciencias. Universidad de Sevilla].

**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. Imp. Sci. St.-Pétersbourg Divers Savans**

*Mémoires présentés à l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg par Divers Savans et lus dans ses Assemblées.* San Petersburgo. Vols. 1-9, 1831-59.

**Mém. Acad. Sci. Toulouse**

*Mémoires. Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse.* Toulouse. Ser. 3, vols. 1-6, 1842-50; ser. 4, vols. 1-6, 1851-56; ser. 5, vols. 1-6, 1857-62; ser. 6, vols. 1-6, 1863-68; ser. 7, vols. 1-10, 1869-78; ser. 8, vols. 1-10, 1879-88; ser. 9, vols. 1-9, 1889-97; ser. 10, vols. 1-12, 1901-12; ser. 11, vols. 1-10, 1913-22; ser. 12, vol. 1-, 1923- [anteriormente *Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse*].

**Mém. Agric. Soc. Agric. Dép. Seine**

*Mémoires d'Agriculture, d'Economie Rurale et Domestique, Pub. par la Société d'Agriculture du Département de la Seine.* París. Vols. 29-44, 1801-1813 [anteriormente *Mém. Agric. Soc. Roy. Agric. Paris y Compt. Rend. Soc. Roy. Agric. Paris*; posteriormente *Mém. Agric. Soc. Roy. Centr. Agric.*; *Mém. Agric. Soc. Natl. Centr. Agric.*; *Mém. Agric. Soc. Imp. Centr. Agric.*; *Mém. Agric. Soc. Centr. Agric. France*; *Mém. Soc. Centr. Agric. France y Mém. Soc. Natl. Agric. France*].

**Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat.**

*Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural.* Madrid. Vols. 1-17, 1903-1935 [en 1921 hay un tomo extraordinario; en el vol. 17 se suprime del título *Real*].

**Mém. Soc. Acad. Maine Loire**

*Mémoires de la Société Académique de Maine et Loire.* Angers. Vols. 1-38, 1857-1883.

**Mém. Soc. Phys. Genève**

*Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève.* Ginebra. Vols. 1-42, 1821-1953.

**Mitt. Bot. Staatssamml. München**

*Mitteilungen (aus) der Botanischen Staatssammlung München.* Múnich. Vol. 1-, 1950-.

**Monde Pl.**

*Le Monde de Plantes; Revue Trimestrielle et Internationale de Bibliographie...* Le Mans. N.º 1-, 1899- [a partir del n.º 5 cambia el subtítulo por *Intermédiaire des Botanistes...*].

**Publicaciones periódicas****Neues J. Bot.**

*Neues Journal für die Botanik* [editado por Schrader]. Erfurt. Vols. 1-4, [1805]/1806-1810 [anteriormente *J. Bot. (Schrader)*].

**Nordic J. Bot.**

*Nordic Journal of Botany*. Copenhague. Vol. 1-, 1980- [anteriormente *Bot. Not.*].

**Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh**

*Notes from the Royal Botanic Garden, Edinburgh*. Edimburgo y Glasgow. Vol. 1-, 1900/01-.

**Nouv. Bull. Sci. Soc. Philom. Paris**

*Nouveau Bulletin des Sciences, Publié par la Société Philomatique de Paris*. París. Vols. 1-3 [también numerados *année* [1]-6], 1807-13; 1825-26; 1832-33 [anteriormente y en 1814-24 titulada *Bull. Sci. Soc. Philom. Paris*; 1827-31 no publicada].

**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.*].

**Nuovo Giorn. Bot. Ital.**

*Nuovo Giornale Botanico Italiano*. Florencia. Vols. 1-25, 1869-1893; ser. 2, vols. 1-68, 1894-1961 [anterior y posteriormente *Giorn. Bot. Ital.*].

**Oesterr. Bot. Wochenbl.**

*Oesterreichisches Botanisches Wochenblatt. Gemeinnütziges Organ für Botanik...* Viena. Vols. 1-7, 1851-57 [posteriormente *Oesterr. Bot. Z.*].

**Phyton (Horn)**

*Phyton. Annales Rei Botanicae*. Horn. Vol. 1-, 1948-.

**Pirineos**

*Pirineos; Publicación de la Estación de Estudios Pirenaicos*. Zaragoza, Jaca. Vol. 1-, 1952- [en el vol. 2 cambia el subtítulo: *Revista de la Estación de Estudios Pirenaicos*; en el vol. 9 cambia el subtítulo: *Revista del Instituto de Estudios Pirenaicos*; en el vol. 129 cambia el subtítulo: *Revista de Ecología de Montaña*].

**Pl. Syst. Evol.**

*Plant Systematics and Evolution*. Viena. Vol. 123-, 1974- [anteriormente *Oesterr. Bot. Wochembl.*; *Oesterr. Bot. Z.* y *Wiener Bot. Z.*].

**Planta**

*Planta. Archiv für Wissenschaftliche Botanik*. Berlín. Vol. 1-, 1925-.

**Portugaliae Acta Biol., Sér. B, Sist.**

*Portugaliae Acta Biologica, Série B: Sistemática, Ecologia, Biogeografía e Paleontologia*. Lisboa. Vol. 1-, 1945/46- [en 1949 un volumen especial dedicado a J. Henriques].

**Preslia**

*Preslia. Věstník (Časopis) Československé Botanické Společnosti. Bulletin de la Société Botanique Tchécoslovaque à Prague*. Praga. Vol. 1-, 1914-.

**Primulaceen-Stud.**

*Primulaceen-Studien*. Gröbenzell. Vol. 1-, 1981- [editada por A. Kress].

**Proc. Kon. Nederl. Akad. Wetensch., C.**

*Proceedings. Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Series C. Biological and Medical Sciences*. Ámsterdam. Vol. 54-, 1951-.

**Proc. Linn. Soc. London**

*Proceedings of the Linnean Society of London*. Londres. Vols. 1-179, [1839]/1848-1968 [posteriormente *Biol. J. Linn. Soc.*].

**Proc. Roy. Irish Acad.**

*Proceedings of the Royal Irish Academy*. Dublín. Vols. 1-10 [1837]/1841-1869; ser. 2, vols. 1-4, 1870-1888; ser. 3, vols. 1-7, 1889-1901; vol. 24-, 1902-.

## Publicaciones periódicas

**Rev. Gén. Bot.**

*Revue Générale de Botanique*. París. Vol. 1-, 1889-.

**Rev. Hort.**

*Revue Horticole*. París. Vols. 1-3, 1829-40; ser. 2, vols. 1-5, 1841-46; ser. 3, vols. 1-5, 1847-51; ser. 4, vols. 1-9, 1852-60; 1861-65; vol. 37-, 1866-.

**Schles. Lehrer-Verein Naturk. Jahres-Ber.**

*Schlesischer Lehrer-Verein für Naturkunde Jahres-Bericht*. Görlitz. Vols. 2-4, 1909-1913.

**Sedum Soc. News-Lett.**

*Sedum Society Newsletter*. Milton Keynes. Vol. 1-, 1987-.

**Severočes. Přír.**

*Severočeskou Přírodou*. Litoměřice. [El primer volumen fue publicado en Ústí nad Labem.]. Vol. 1-, 1969-.

**Soc. Échange Pl. Vasc. Eur. Occid. Médit.**

*Société pour l'Échange des Plantes Vasculaires de l'Europe Occidentale et du Bassin Méditerranéen*. Lieja. Vol. 14(2)-, 1971- [anteriormente *Bull. Soc. Franç. Echange Pl. Vasc.*].

**Special Publ. Natl. Mus. Nat. Sci. Taiwan**

*Special Publications, National Museum of Natural Science, Taiwan*. Taichung. Vol. 1-, 1986-.

**Symb. Bot. Upsal.**

*Symbolae Botanicae Upsalienses. Arbeten fran Botaniska Institutionen i Uppsala*. Upsala. Vol. 1-, 1932-.

**Taxon**

*Taxon. Official News Bulletin of the International Society for Plant Taxonomy* [en el vol. 15, 1966, cambia el subtítulo por: *News Bulletin ...*; en el 17, 1968, por: *Journal of the International ...*]. Utrecht. Vol. 1-, 1951-.

**Trab. Dept. Bot. Fisiol. Veg. Madrid**

*Trabajos del Departamento de Botánica y Fisiología Vegetal. Universidad de Madrid, Facultad de Ciencias*. Madrid. Vols. 1-11, 1968-1981 [posteriormente *Trab. Dept. Bot. y Bot. Complutensis*].

**Trans. & Proc. Bot. Soc. Edinburgh**

*Transactions and Proceedings of the Botanical Society Edinburgh*. Edimburgo. Vols. 12-15, 1876-1884; vol. 19-, 1893- [vols. 1-11, 1844-1873, y vols. 16-18, 1886-1891, en *Trans. Bot. Soc. Edinburgh*].

**Trans. Bot. Soc. Edinburgh**

*Transactions of the Botanical Society of Edinburgh*. Edimburgo. Vols. 1-11, 1844-1873; vols. 16-18, 1886-1891; vol. 41-, 1970- [vols. 12-15, 1876-1884, y vols. 19-40, 1893-1970, en *Trans. & Proc. Bot. Soc. Edinburgh*].

**Trans. Roy. Soc. Edinburgh**

*Transactions of the Royal Society of Edinburgh*. Edimburgo. Vols. 1-, 1788-.

**Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Sèr. Bot.**

*Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, Sèrie Botànica* [las Sèr. Bot. 1 y 2, 1917, tienen por título: *Musei Barcinonensis Scientiarum Naturalium Opera, Series Botanica*; de 1924 a 1929 cambia el título por *Trabajos del Museo de Ciencias de Barcelona, Serie Botànica*]. Barcelona. Vols. 5-15, 1917-1937 [solo pertenecen a la Sèr. Bot. los vols 5, 12 y 15; el resto son de la Sèr. Zoològica y de la Sèr. Geològica].

**U.S.D.A. Bur. Pl. Industr. Bull.**

*U.S. Department of Agriculture. Bureau of plant industry. Bulletin* [incluye los n.ºs 9-30 de *U.S.D.A. Sect. Seed Introd. Invent.*]. Wáshington. Vols. 2-285, 1901-1913 [anteriormente *Bull. U.S.D.A. Bur. Pl. Industr.*].

**Publicaciones periódicas**

---

**Vasculum**

*Vasculum*. Londres. Vol. 1-, 1915-.

**Verh. K.K. Zool.-Bot. Ges. Wien**

*Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*. Viena. Vols. 8-67, 1858-1918 [anteriormente *Verh. Zool.-Bot. Vereins Wien*; posteriormente *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien*].

**Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., Tweede Sect.**

*Verhandelingen der Koninklijke Nederlandsche Akademie van Wetenschappen; Afdeling Natuurkunde; Tweede Sectie*. Amsterdam. Vol. 1-, 1892-.

**Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn**

*Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistoriske Forening i Kjøbenhavn*. Copenhague. 1849-1912; vol. 64-, 1913-.

**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 y Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem*].

**Wiss. Z. Friedrich-Schiller-Univ. Jena, Math.-Naturwiss. Reihe**

*Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität Jena/Thüringen. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe*. Jena. Vol. 2-, 1952- [anteriormente *Wiss. Z. Friedrich-Schiller-Univ. Jena*].

## APÉNDICE III

INDICACIÓN ABREVIADA –MÁS EQUIVALENCIAS, ETC.– QUE USAMOS  
PARA LAS OBRAS AUTÓNOMAS

**Aiton, Hort. Kew.**

W. Aiton. *Hortus kewensis*... Londres, 1789, 3 vols.

**Aiton, W.T., Hort. Kew. ed. 2**

W.T. Aiton. *Hortus kewensis*... Londres, 1810-1813, 5 vols.

**All., Auct. Syn. Stirp. Taurin.**

C. Allioni. *Auctarium* [sic] *ad synopsis methodicam stirpium horti reg. taurinensis*. Turín, 1773 [tirada aparte de *Mélanges Philos.-Math. Soc. Roy. Turín* 5: 53-96 (1774)].

**All., Fl. Pedem.**

C. Allioni. *Flora pedemontana*... Turín, 1785, 3 vols.

**Amo, Fl. Fan. Peníns. Ibérica**

M. Amo. *Flora fanerogámica de la Península Ibérica*... Granada, 1871-1873, 6 vols.

**Anchisi & al., Androsace Eur.**

E. Anchisi, A. Bernini, N. Cartasegna & F. Polani. *Androsace d'Europa. Androsaces d'Europe*. San Vitore Olona, Milán, 1991 [n.v.].

**Anchisi & al., Primule Eur.**

E. Anchisi, A. Bernini, N. Cartasegna & F. Polani. *Primule d'Europa. Primevères d'Europe*. San Vitore Olona, Milán, 1987.

**Arcang., Comp. Fl. Ital.**

G. Arcangeli. *Compendio della flora italiana*... Turín, 1882. Ed. 2, Turín, Roma, 1894.

**Aseg. & al., Veg. Comunidad Autónoma País Vasco**

C. Aseginolaza Iparragirre, D. Gómez García, X. Lizaur Sukia, G. Montserrat Martí, G. Morante Serrano, M.R. Salaverria Monfort & P.M. Uribe-Echebarria Díaz. *Vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Vitoria, 1988.

**Asso, Syn. Stirp. Aragon.**

I.J. de Asso y del Río. *Synopsis stirpium indigenarum Aragoniae*. Marsella, 1779.

**Baffray & al., Nat. Cult. Pl. Carnivores**

M. Baffray, F. Brice, Ph. Danton & J.-P. Tournier. *Nature et Culture des Plantes Carnivores*. Aix-en-Provence, 1989.

**Bercht. & Opiz, Oekon.-techn. Böhm.**

F.G. Berchtold & P.M. Opiz. *Oekonomisch-technische Flora Böhmens*... Praga, 1836-1843, 3 vols.

**Bertol., Fl. Ital.**

A. Bertoloni. *Flora italica*... Bolonia, 1833-1854, 10 vols.

**Bieb., M., Fl. Taur.-Caucas.**

F.A.F. Marschall von Bieberstein. *Flora taurico-caucasica*... Charkov (Ucrania), 1808-1819, 3 vols.

**Obras autónomas****Blytt, A., Haandb. Norges Fl.**

A.G. Blytt. *Haandbog i Norges Flora*. Oslo, [1902]-1906.

**Boiss., Diagn. Pl. Orient.**

P.É. Boissier. *Diagnoses plantarum orientalium novarum*. Ginebra, Leipzig, París, Como, 1843-1859, 3 vols. [serie 1, vol. 1 (1843-1846) y vol. 2 (1849-1854); serie 2, vol. 3 (1854-1859)].

**Boiss., Elench. Pl. Nov.**

P.É. Boissier. *Elenchus plantarum novarum...* Ginebra, 1838.

**Boiss., Notice Abies Pinsapo**

P.É. Boissier. *Notice sur l'Abies Pinsapo*. Bibliothèque Universelle de Genève. Ginebra, febrero 1838 [tirada aparte de *Bibliothèque Universelle, sér. nouv.* 13: 401-410, abril 1838].

**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, mayo 1842 [tirada aparte de *Bibliothèque Universelle, sér. nouv.* 38: 195-220, junio de 1842].

**Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.**

P.É. Boissier & G.F. Reuter. *Pugillus plantarum novarum Africae borealis Hispaniaequae australis*. Ginebra, 1852.

**Bolòs, O. & al., Fl. Manual Països Catalans**

O. de Bolòs, J. Vigo, R.M. Masalles & J.M. Ninot. *Flora manual dels Països Catalans*. Barcelona, 1990; ed. 2, 1993.

**Bolòs, O. & Vigo, Fl. Països Catalans**

O. de Bolòs i Capdevila & J. Vigo i Bonada. *Flora dels Països Catalans*. Barcelona, 1984- [vol. I (*Introducció. Licopodiàcies-Capparidàcies*); vol. II (*Crucíferes-Amarantàcies*); vol. III (*Pirolàcies-Compostes*)].

**Bonnier, Fl. Ill. France**

G.E.M. Bonnier. *Flora complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique...* París, Neuchâtel, Bruselas, 1911-1935, 13 vols. [coautor vols. 7-13: Robert Charles Victor Douin].

**Bubani, Fl. Pyren.**

P. Bubani. *Flora pyrenaea...* Milán, 1897-1901, 4 vols.

**Burnat, Fl. Alpes Marit.**

E. Burnat. *Flore des Alpes Maritimes...* Ginebra, Basilea, Lyón, 1892-1931, 7 tomos en 10 vols. [los vols. 6(1) y 6(2) pueden ir encuadernados juntos; autores: vols. 1-4, E. Burnat; vol. 3(1,a), J.I. Briquet; vol. 5(1), François Georges Cavillier; vols. 5(2)-7, F.G. Cavillier y J.I. Briquet].

**Cadevall, Fl. Catalunya**

J. Cadevall i Diars. *Flora de Catalunya...* Barcelona, 1913-1937, 6 vols. [colaboradores: vols. 1-3, Angel Sallent i Gotés; vols. 3-6, P. Font Quer, y vol. 6 (pteridófitos), W. Rothmaler].

**Cav., Descr. Pl.**

A.J. Cavanilles. *Descripción de las plantas...* Madrid, 1802-1803.

**Cav., Icon.**

A.J. Cavanilles. *Icones et descriptiones plantarum...* Madrid, 1791-1801, 6 vols.

**Ces., Pass. & Gibelli, Comp. Fl. Ital.**

V. Cesati, G. Passerini & G. Gibelli. *Compendio della flora italiana...* Milán, 1868-1886, 2 vols. con 37 fascs.

- Clapham, A.R., Tutin & E.F. Warburg, Fl. British Isles III.**  
A.R. Clapham, F.G. Tutin & E.F. Warburg. *Flora of the British Isles. Illustrations...* Cambridge, 1957-1965, 4 vols. [vol. 1, 1957; vol. 2, 1960; vol. 3, 1963; vol. 4, 1965].
- Cook, C.D.K. & al., Water Pl. World**  
C.D.K. Cook, B.J. Gut, E.M. Rix, J. Schneller & M. Seitz. *Water plants of the World.* Bath, Avon, 1974.
- Coss., Notes Pl. Crit.**  
E.S.-Ch. Cosson. *Notes sur quelques plantes critiques, rares ou nouvelles...* París, Leipzig, 1848-1852, 1 tomo con 4 fascs. [con título cambiante en los distintos fascículos].
- Costa, M.J. & J. Pizarro, Iconogr. Select. Fl. Valenciana**  
M.J. Costa & J. Pizarro. *Iconografía Selecta de la Flora Valenciana.* Valencia, 1993.
- Coste, H.J., Fl. Descr. France**  
H.J. Coste. *Flore descriptive et illustrée de la France...* París, 1900-1906, 3 vols.
- Cout., Fl. Portugal**  
A.X. Pereira Coutinho. *A Flora de Portugal...* París, Lisboa, Río de Janeiro, São Paulo, Bello Horizonte, 1913; ed. 2, *Flora de Portugal (plantas vasculares) disposta em chaves dicotómicas.* 2.ª edição dirigida pelo Dr. Ruy Telles Palhinha..., Lisboa, 1939.
- Cronquist, Integr. Syst. Class. Flower. Pl.**  
A.J. Cronquist. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants.* Nueva York, 1981.
- DC., Coll. Mém.**  
A.P. de Candolle. *Collection de Mémoires... II. Crassulacées.* París, 1828.
- DC., Pl. Hist. Succ.**  
A.P. de Candolle. *Plantarum Historia Succulentarum.* París, 1798-1837.
- DC., Pl. Rar. Jard. Genève**  
A.P. de Candolle. *Plantes Rares du Jardin de Genève.* París, 1825[-1827], 4 fasc.
- Desf., Fl. Atlant.**  
R.L. Desfontaines. *Flora atlantica...* París, 1798-1799, 2 vols.
- Desv., Observ. Pl. Angers**  
N.A. Desvaux. *Observations sur les plantes des environs d'Angers...* Angers, París, 1818.
- Dörfl., Herb. Normale**  
I. Dörfler. *Herbarium Normale.* Centurias xxxi-xlvi (números 3001-4800), 1894-1907 [serie iniciada por F. Schultz y luego continuada por K. Koch].
- Dreves, Bot. Bilderb.**  
J.F.P. Dreves. *Botanisches Bilderbuch für die Jugend und Freunde der Pflanzenkunde.* Leipzig, 1794-1801, 5 vols.
- Eckl. & Zeyh., Enum. Pl. Afric. Austral.**  
M.F. Ecklon & K.L.P. Zeyher. *Enumeratio plantarum africae australis extratropicae...* Hamburgo, [1834-]1835-1836[-1837].
- Engl., Monogr. Saxifraga**  
H.G.A. Engler. *Monographie der gattung Saxifraga L.* Breslau, 1872.
- Engl., Pflanzenr.**  
H.G.A. Engler. *Das Pflanzenreich...* Berlín, 1900-1953, 107 vols. y fascs.
- Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam.**  
H.G.A. Engler & K.A.E. Prantl. *Die Natürlichen Pflanzenfamilien...* Leipzig, 1887-1915; ed. 2, Leipzig, Berlín, 1925-1959 [no están reeditados todos los vols. de la ed. 1], 21 tomos en 31 vols.
- Fern. Areces, Revis. Saxifraga Secc. Dactyloides**  
M.P. Fernández Areces. *Flora y vegetación rupícola de la Cordillera Cantábrica, Montes de León y cuenca alta del río Ebro. Revisión taxonómica del género Saxifraga L., sección*

**Obras autónomas**

*Dactyloides Tausch en el norte de la Península Ibérica*. León, 1990 [Univ. León, memoria tesis doctoral en microficha].

**Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital.**

A. Fiori & G. Paoletti. *Iconographia Florae Italicae...* Padua, Udina, 1895-1904; ed. 2, San Casciano Val di Pesa, 1921; ed. 3, Florencia, 1933; ed. facsímile, 1970.

**Folch, Veg. Països Catalans**

R. Folch i Guillèn. *La vegetació dels Països Catalans*. [Institució Catalana d'Història Natural. Memòria 10]. Barcelona, 1981.

**Font Quer, Pl. Medic.**

P. Font Quer. *Plantas Medicinales. El Dioscórides renovado...* Barcelona, 1962.

**Gand., Dec. Pl. Nov.**

M. Gandoger. *Decades plantarum novarum...* París, 1875-1880, 3 fasc.

**Gaudin, Syn. Fl. Helv.**

J.F.A.P. Gaudin. *Synopsis florae Helvetiae...* Zúrich, 1836.

**Gaut., Cat. Fl. Pyrénées-Orientales**

M.C.G. Gautier. *Catalogue raisonné de la flore des Pyrénées-Orientales...* Perpinián, 1897.

**Gilib., Fl. Lit. Inch.**

J.E. Gilibert. *Flora lituanica inchoata...* Grodno, 1781.

**Gómez Ortega, Cont. Fl. Española**

C. Gómez Ortega. *Continuación de la Flora Española, ó Historia de las plantas de España, que escribía Don Joseph Quer...* Madrid, 1784, 2 vols. [tomos 5 y 6 de J. Quer, *Flora Española...*].

**Gouan, Ill. Observ. Bot.**

A. Gouan. *Illustrationes et observationes botanicae...* Zúrich, 1773.

**Gremli, Excursionsfl. Schweiz**

A. Gremli. *Excursionsflora für die Schweiz...* Aarau, [1866-]1867; ed. 2, 1874; ed. 3, 1878; ed. 4, 1881; ed. 5, 1885; ed. 6, 1889; ed. 7, 1893; ed. 8, 1896; ed. 9, 1901.

**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.

**Grey-Wilson, Genus Cyclamen**

C. Grey-Wilson. *The Genus Cyclamen*. Kew, 1988 [n.v.].

**Guss., Fl. Sicul. Prodr.**

G. Gussone. *Florae siculae prodromus...* Nápoles, 1827-1828[1832], 2 vols.

**Guss., Fl. Sicul. Syn.**

G. Gussone. *Florae siculae synopsis...* Nápoles, 1843-1845, 2 vols.

**Harden (ed.), Fl. New South Wales**

G.J. Harden (ed.). *Flora of New South Wales*. Sydney, 1990-1992, 3 vols.

**Harv. & Sond., Fl. Cap.**

W.H. Harvey & O.W. Sonder. *Flora capensis...* Dublín, Londres, Ciudad del Cabo, 1860-1933, 7 tomos en 11 vols.

**Haw., Revis. Pl. Succ.**

A.H. Haworth. *Revisiones plantarum succulentarum...* Londres, 1821 [tirada aparte de la parte 2 de *Saxifragæarum enumeratio*. Londres, 1821].

**Haw., Saxifr. Enum.**

A.H. Haworth. *Saxifragæarum Enumeratio...* Londres, 1821.

**Hayek, Fl. Steiermark**

A. von Hayek. *Flora von Steiermark...* Berlín, 1908-1956, 3 vols.

**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.

**Hess, H.E., 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. [1, 1976; 2, 1977; 3, 1980].

**Hill, Veg. Syst.**

J. Hill. *The Vegetable System...* Londres, 1759-1775, 26 vols.

**Jacq., Collectanea**

N.J. Jacquin. *Collectanea...* Viena, 1787-1797, 5 vols.

**Jacq., Fl. Austriac.**

N.J. Jacquin. *Florae austriacae...* Viena, 1773-1778, 5 vols.

**Jacq., Hort. Bot. Vindob.**

N.J. Jacquin. *Hortus botanicus vindobonensis...* Viena, 1770-1776[1777].

**Jacq., Misc. Austriac.**

N.J. Jacquin. *Miscellanea austriaca...* Viena, 1779-1781.

**Jafri & A. El-Gadi (eds.), Fl. Lybia**

S.M.H. Jafri & A. El-Gadi (eds.). *Flora of Libya*. Trípoli, 1976-1989 [vol. 37, 1977, *Illecebraceae*, by Abdul Ghafour; vol. 100, 1983, *Pittosporaceae*, by M.A. Siddiqi].

**Jord., Observ. Pl. Nouv.**

A. Jordan. *Observations sur plusieurs plantes nouvelles...* París, Leipzig, 1846-1849, 7 fascs. [1-4, 1846; 5-6, 1847; 7, 1849].

**Juniper, Robins & Joel, Carnivorous Pl.**

B.E. Juniper, R.J. Robins & D.M. Joel, *The Carnivorous Plants*. Londres, 1989.

**Koch, W.D.J., Syn. Fl. Germ. Helv.**

W.D.J. Koch. *Synopsis florae germanicae et helveticae...* Fráncfort del Main, [1835]1837-1838, 1 tomo en 2 vols.; ed. 2, Fráncfort del Main, 1843-1845; ed. 3, Leipzig, [1856-]1857.

**L., Amoen. Acad.**

C. Linnaeus. *Amoenitates academicae...* Estocolmo, Leipzig, 1749-1779, 7 vols.

**L., Cent. Pl. I**

C. Linnaeus. *Centuria I. plantarum...* Upsala, 1755.

**L., Fl. Angl.**

C. Linnaeus. *Flora Anglica...* Upsala, 1754.

**L., Sp. Pl.**

C. Linnaeus. *Species plantarum...* Estocolmo, 1753, 1 tomo en 2 vols.; ed. 2, Estocolmo, 1762-1763, 1 tomo en 2 vols.; ed. 3, Viena, 1764, 2 vols.

**L., Syst. Nat. ed. 10**

C. Linnaeus. *Systema naturae...* Ed. 10, Estocolmo, 1758-1759; ed. 12, 1766-1768.

**L., Syst. Veg. ed. 13**

C. Linnaeus. *Systema vegetabilium...* Gotinga y Gotha, 1774.

**L. fil., Suppl. Pl.**

C. von Linné, fil. *Supplementum plantarum...* Brunswick, 1781.

**Laínz, M., Aport. Fl. Gallega VI**

M. Laínz. *Aportaciones al conocimiento de la flora gallega, VI*. Madrid, 1968.

**Lam., Encycl.**

J.-B.A.P. Monnet de Lamarck. *Encyclopédie méthodique. Botanique...* París, Lieja, 1783-

**Obras autónomas**

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 française...* París, 1779, 3 vols.; ed. 2, 1795.

**Lam., Tabl. Encycl.**

J.-B.A.P. Monnet de Lamarck. *Tableau encyclopédique et méthodique. Botanique...* París, 1791-1823, 3 tomos en 6 vols.

**Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3**

J.-B.A.P. Monnet de Lamarck & A.P. De Candolle. *Flore française... troisième édition...* París, 1805-1815, 5 tomos en 6 vols.

**Lange, Descr. Icon. Pl. Nov.**

J.M.C. Lange. *Descriptio iconibus illustrata plantarum novarum...* Copenhague, 1864[1866].

**Lapeyr., Fig. Fl. Pyrénées**

P. Picot de Lapeyrouse. *Figures de la Flore des Pyrénées...* París, 1795-1801.

**Lapeyr., Suppl. Hist. Pl. Pyrénées**

P. Picot de Lapeyrouse. *Supplément a l'histoire abrégée des plantes des Pyrénées.* Toulouse, 1818.

**Lecoq & Lamotte, Cat. Pl. Plateau Central**

H. Lecoq & M. Lamotte. *Catalogue raisonné des plantes vasculaires du Plateau Central...* París, Leipzig, ["1847"] 1848.

**Lej., Fl. Spa**

A.L.S. Lejeune. *Flore des environs de Spa...* Lieja, 1811-1813, 2 vols [1, 1811; 2, 1813].

**Lest.-Garl., Fl. Jersey**

L.V. Lester-Garland. *A Flora of the Island of Jersey...* Londres, 1903.

**Link, Enum. Hort. Berol. Alt.**

J.H.F. Link. *Enumeratio plantarum horti regii berlinensis altera...* Berlín, 1821-1822, 2 vols.

**Luizet, Monogr. Hybrid. Saxifrages**

M.D. Luizet. *Monographie des Hybrides de Saxifrages Dactylites dits Dactyloides.* Gap, 1931 [en: M. Guétrot, *Plantes Hybrides de France*, vols. V-VII].

**Maire, Fl. Afrique N.**

R. Maire. *Flore de l'Afrique du Nord...* París, 1952- [vol. 1, 1952; 2, 1953; 3, 1955; 4, 1957; 5, 1958; 6, 1960; 7, 1961; 8, 1962; 9, 1963; 10, 1963; 11, 1964; 12, 1965; 13, 1967; 14, 1977; 15, 1980; 16, 1987].

**Malag., Pl. Sennen.**

R. de Malagarriga. *Plantae Sennenianae.* Barcelona; I [*Dianthus*], 1974; II [*Chamaesyce*], 1974; III [*Genistinae*], 1974, fasc. 1 y 2; IV [*Saxifraga*], 1974; V [*Thymus*], 1974; VI [*Iberis*], 1975.

**Marès & Vigin., Cat. Pl. Vasc. Baléares**

P. Marès & G. Viginex. *Catalogue raisonné des plantes vasculaires des îles Baléares...* París, 1880.

**Melch. (ed.), Engler's Syll. Pflanzenfam.**

H. Melchior (ed.). *A. Engler's Syllabus Pflanzenfamilien...* Berlín, 1964 [vol. 2].

**Murb., Contr. Fl. Nord-Ouest Afrique**

S.S. Murbeck. *Contributions à la connaissance de la flore du nord-ouest de l'Afrique...* Lund, 1897-1905, 6 parts [publicadas en *Acta Univ. Lund*].

**Murray, Syst. Veg. ed. 14**

J.A. Murray. *Systema vegetabilium...* Editio decima quarta... Gotinga, 1784.

**Nyman, Consp. Fl. Eur.**

C.F. Nyman. *Conspectus florum 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].

**Opiz, Seznam**

P.M. Opiz. *Seznam rostlin květeny České*... Praga, 1852.

**Ortega, De Nova Stirpe**

C. Gómez Ortega. *De Nova Quadam Stirpe, seu Cotyledonis Mucizoniae et Pistoriniae descriptio*. Madrid, 1772.

**Pau, Not. Bot. Fl. Españ.**

C. Pau y Español. *Notas botánicas á la flora española*... Madrid, Segorbe, 1887-1895, 6 fascs.

**Peterm., Anal. Pfl.-Schlüss.**

W.L. Petermann. *Analytischer Pflanzenschlüssel*... Leipzig, 1846.

**Pit. & Proust, Iles Canaries**

C.-J.M. Pitard & L.Proust. *Les Iles Canaries*... París, 1909.

**Planellas, Ensayo Fl. Gallega**

G.J. Planellas Giralt. *Ensayo de una flora fanerogámica gallega*... Santiago de Compostela, 1852.

**Praeger, R.L., Account Sempervivum**

R.L. Praeger. *An account of the Sempervivum group*. Londres, 1932.

**Pursh, Fl. Amer. Sept.**

F.T. Pursh. *Flora americana septentrionalis*... Londres, 1813-["1814"], 2 vols.

**Quézel & Santa, Nouv. Fl. Algérie**

P. Quézel & S. Santa. *Nouvelle flore d'Algérie*... París, 1962-1963, 2 vols.

**Raf., Fl. Tellur.**

C.S. Rafinesque. *Flora telluriana*... Filadelfia, 1836[-1838].

**Raym.-Hamet, Crassulac. Ic. Select.**

Raymond-Hamet. *Crassulacearum Icones Selectae*. París, 1931 [fasc. 1.<sup>o</sup>].

**Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv.**

L. Reichenbach. *Icones florum germanicae et helveticae*... Leipzig, 1834-1914, 25 vols. [parcialmente en alemán, con el título de *Deutschlands Flora* (1837-1870); 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].

**Rees, Cycl.**

A. Rees. *The Cyclopaedia*... Londres, 1802-1820, 39 vols.

**Reiche, Fl. Chile**

K.F. Reiche. *Flora de Chile*... Santiago de Chile, 1896-1911, 6 vols.

**Reut., Cat. Pl. Vasc. Genève**

G.F. Reuter. *Catalogue détaillé des plantes vasculaires... de Genève*... Ginebra, 1832; ed. 2, 1861.

**Ridd., Fl. Gloucestershire**

H.J. Riddelsdell. *Flora of Gloucestershire*... Cheltenham, 1948.

**Röhl., Deutschl. Fl.**

J.C. Röhring. *Deutschlands Flora*... Bremen, 1796; ed. 2, Fráncfort del Main, 1812-1813 [3 tomos en 5 vols.]; ed. 3, Fráncfort del Main, 1823-1839, 5 tomos en 6 vols. [tomos 1-3 por F.K. Mertens y W.D.J. Koch; tomos 4 y 5 por W.D.J. Koch].

**Ross-Craig, Draw. Brit. Pl.**

S. Ross-Craig. *Drawings of British plants*... Londres, 1948-1978, 27 vols.

**Obras autónomas****Rouy, Ill. Pl. Eur.**

G. Rouy. *Illustrationes plantarum Europae rariorum...* París, 1895-1905, 1 tomo en 20 fascs.

**Rouy & Foucaud, Fl. France**

G. Rouy. *Flore de France...* Asnières, París, Rochefort, 1893-1913, 14 vols. [coautores: vols. 1-3, J. Foucaud; vols. 6-7, Édmond Gustave Camus].

**Ruiz & Pav., Fl. Peruv.**

H. Ruiz López & J.A. Pavón. *Flora peruviana, et chilensis...* (Madrid), 1798-1802, 3 vols.

**Ruiz & Pav., Fl. Peruv. Prodr.**

H. Ruiz López & J.A. Pavón. *Flora peruviana, et chilensis prodromus.* Madrid, 1794.

**Rupr., Fl. Samojed. Cisural.**

F.J. Ruprecht. *Flora Samejedorum Cisuralensium...* San Petesburgo, 1845.

**Salisb., Prodr. Stirp. Chap. Allerton**

R.A. Salisbury. *Prodromus stirpium in horto ad Chapel Allerton vigentium...* Londres, 1796.

**Samp., Iconogr. Select. Fl. Portug.**

G.A. da Silva Ferreira Sampaio. *Iconografia Selecta da Flora Portuguesa.* Lisboa, 1949.

**Saule, Fl. Ill. Pyrén.**

M. Saule. *Le Grande Flore Illustrée des Pyrénées.* Toulouse, Tarbes, 1991.

**Smith & D.B. Lowe, Androsaces**

G.F. Smith & D.B. Lowe. *Androsaces.* Birminghams, 1977 [n.v.].

**Schinz & R. Keller, Fl. Schweiz**

H. Schinz & R. Keller. *Flora der Schweiz...* Zúrich, [1899]1900; ed. 2, 1905, 2 vols.; ed. 3, 1909-1914, 2 vols.; ed. 4, 1923.

**Schinz & R. Keller, Fl. Schweiz**

H. Schinz & R. Keller. *Flora der Schweiz...* Zúrich, [1899]1900; ed. 2, 1905, 2 vols.; ed. 3, 1909-1914, 2 vols.; ed. 4, 1923.

**Schrad., Hort. Gott.**

H.A. Schrader. *Hortus Gottingensis...* Gotinga, 1809-1811, 2 fasc.

**Schrank, Pl. Rar. Hort. Monac.**

F.P. Schrank. *Plantae Rariores Horti Academici Monacensis...* Múnich, [1817-]1819 [-1822], 2 vols.

**Schübl. & G. Martens, Fl. Württemberg**

G. Schübler & G.M. von Martens. *Flora von Württemberg...* Tubinga, 1834.

**Schultz, F.W., Arch. Fl. France Allem.**

F.W. Schultz. *Archives de la flore de France et d'Allemagne...* Bitche (Francia), etc., 1842-1855.

**Sennen, Diagn. Nouv. Pl. Espagne Maroc**

Frère Sennen. *Diagnoses des nouveautés parues dans les exsiccata Plantes d'Espagne et du Maroc de 1928 à 1935.* Vich, 1936.

**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 y eds. 2 y 3 de autores diversos]; ed. 2, 1832-1846, 12 vols.; ed. 3[A], 1847-1854, 7 vols.; ed. 3[B], 12 vols., 1863-1886, 1 suplemento, 1892; ed. 2, 1832-1846, 12 vols.; ed. 3[A], 1847-1854, 7 vols.; ed. 3[B], 1863-1886, 12 vols., 1 suplemento.

**Sm., Fl. Graec. Prodr.**

J.E. Smith. *Florae Graecae prodromus...* Londres, 1806-1816, 2 vols.

**Sternb., Revis. Saxifrag.**

K.M. Sternberg. *Revisio Saxifragarum...* Regensburg, 1810, 2 suppl. (1822 y 1831).

**'t Hart & Eggli (eds.), Evol. Syst. Crassulaceae**

H. 't Hart & U. Eggli (eds.). *Evolution and Systematics of the Crassulaceae*. Leiden, 1995.

**Ten., Fl. Napol.**

M. Tenore. *Flora Napolitana...* Nápoles, 1811 [1838], 5 vols. [el vol. 1 incluye *Prodromus florum neapolitanae*, así como sus suppl. 1 y 2; el vol. 2 incluye el suppl. 3; el vol. 3, el suppl. 4].

**Thore, Essai Chloris**

J. Thore. *Essai d'une Chloris du Département des Landes*. Dax (Francia), 1803.

**Thunb., Fl. Cap.**

C.P. Thunberg. *Carol. Pet. Thunberg... Flora capensis...* Upsala, 1807-1813.

**Turra, Fl. Ital. Prodr.**

A. Turra. *Florae italicae prodromus...* Vicenza, 1780.

**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].

**Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid.**

B. Valdés, S. Talavera & E.F. Galiano (eds.). *Flora Vascular de Andalucía occidental*. Barcelona, 1987, 3 vols.

**Vent., Descr. Pl. Nouv.**

É.P. Ventenat. *Description des Plantes Nouvelles et Peu Connues...* París, 1800-1803.

**Vigo, Alta Munt. Catalana**

J. Vigo i Bonada. *L'alta muntanya catalana. Flora i vegetació* [Col·lecció de monografies locals, sèrie B, 15]. Barcelona, 1976.

**Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauphiné**

D. Villars. *Prospectus de l'Histoire des plantes de Dauphiné...* Grenoble, 1779.

**Wahlenb., Fl. Lapp.**

G. Wahlenberg. *Flora Lapponica...* Berlín, 1812.

**Walp., Repert. Bot. Syst.**

W.G. Walpers. *Repertorium botanices systematicae...* Leipzig, 1842-1847, 6 vols.

**Webb & Berthel., Phytogr. Can.**

Ph.B. Webb & S. Berthelot. *Phytographia canariensis*. [Histoire naturelle des îles Canaries. Tomo III (2), botánica]. París, 1836-1850, 4 vols. [sectio 1, 1836-1841; sectio 2, 1842-1850; sectio 3, 1844-1850; sectio 4, 1841].

**Webb, D.A. & Gornall, Saxifrages Eur.**

D.A. Webb & R.J. Gornall. *Saxifrages of Europe*. Londres, 1989.

**Widmer, Eur. Art. Primula**

E. Widmer. *Die Europäischen Arten der Gattung Primula...* Múnich, 1891.

**Willk., Ill. Fl. Hispan.**

H.M. Willkomm. *Illustrationes florum hispaniae insularumque Balearium...* Stuttgart, 1881-1892, 2 vols. en 20 partes.

**Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.**

H.M. Willkomm. *Supplementum prodromi florum hispanicae...* Stuttgart, 1893.

**Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan.**

H.M. Willkomm & J.M.Ch. Lange. *Prodromus florum hispanicae...* Stuttgart, 1861-1880, 3 vols.

**Wood, J.M., Natal Pl.**

J.M. Wood. *Natal Plants...* Durban, 1898, 6 vols. [coautor del vol. 1, M.S. Evans].



## APÉNDICE IV\*

### DICCIONARIO DE LOS RESTRICTIVOS ESPECÍFICOS E INFRAESPECÍFICOS CONSIDERADOS CORRECTOS, ASÍ COMO DE ALGUNA DENOMINACIÓN SUBGENÉRICA Y SECCIONAL

- acáulis, -e** bot. *acaulis*, *-e* = acaule, sin tallo [gr. *a-* = prefijo privativo; gr. *kaulós* m.; lat. *caulis*, *-is* m. = tallo].
- ácer(ácris), ácris, ácre** lat. *acer(acris)*, *acris*, *acre* = puntiagudo, agudo, terminado en punta // acre.
- adscéndens, -éntis** lat. *adscendens*, *-entis* = ascendente.
- aetnénsis, -e** lat. *Aetnensis*, *-e* = etneo, que habita en las cercanías del volcán Etna o de la ciudad de Etna, en Sicilia [gr. *Aítnē*, *-ēs* f.; lat. *Aetna*, *-ae* f. = el Etna].
- Aíthales, -is** n. gr. *aeíthalēs*, *-és* n.; lat. *aithales*, *(-is)* n. = en el Pseudo Apuleyo, nombre alternativo para *sempervivum*; véase el género *Sempervivum* L. (crasuláceas) [gr. *aeíthalēs*, *-és* y *aíthalēs* = siempre verde, perenne].
- aizoídes, -es** gr. *aeízōon* n.; lat. *aizoon(-um)*, *-i* n. = nombre de varias plantas de hojas carnosas y siempre verdes [gr. *aeízōos*, *-on* = eterno, perenne, siempre verde], como las siemprevivas (*Sempervivum* sp. pl., crasuláceas) o las uvas de gato y la hierba callera (*Sedum* sp. pl., crasuláceas); gr. *-eidēs* (*eídos*); lat. *-ides* = parecido a, con aspecto de. En *Saxifraga aizoides* L. (saxifragáceas), Linneo adoptó el restrictivo, evidentemente, por el aspecto de las hojas.
- álbus, -a, -um** lat. *albus*, *-a*, *-um* = albo, blanco.
- Alejándreus, -ei** m. Juan Antonio Alejandro Sáenz (n. 1947), botanófilo vitoriano, activo y perspicaz recolector.
- Aleurítia, -ae** f. gr. *aleurítēs* *-ou* = de harina de trigo. En *Primula* sect. *Aleuritia* Duby –que incluye *P. farinosa* L.–, por el aspecto farináceo de la superficie de las hojas.
- Almanzórius, -ii** m. bot. *Almanzorius*, *-ii* m. = Almanzor. En *Saxifraga pentadactylis* subsp. *Almanzorii* P. Vargas (saxifragáceas), se quiso decir que la planta es propia de las cercanías del pico Almanzor, en la Sierra de Gredos (Ávila).
- Aloýsius, -ii, Villárius, -ii** m. Luis Villar Pérez (n. 1946), biólogo y botánico alpontino, investigador en el Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC), Jaca.
- alpéstris, -e** bot. *alpestris*, *-e* = alpestre, propio de las montañas elevadas, pero más bien por debajo del piso alpino [lat. *Alpes*, *-ium* f. plural = los Alpes; lat. *-estris*, *-estre* = sufijo que en este caso indica lugar de habitación].
- alpínus, -a, -um** lat. *Alpinus*, *-a*, *-um* = alpino, de los Alpes [lat. *Alpes*, *-ium* f. plural] // bot., además, del piso alpino].
- alternifólius, -a, -um** bot. *alternifolius*, *-a*, *-um* = alternifolio, de hojas alternas o esparcidas [lat. *alternus*, *-a*, *-um* = alterno, alternativo; lat. *folium*, *-ii* n. = hoja].

\* F. Muñoz Garmendia, M. Martínez Pastor & M. Laínz

## Diccionario

- amplexicáulis, -e** bot. *amplexicaulis*, -e = amplexicaule, que abraza o rodea al tallo [lat. *amplector* = abrazar, rodear; gr. *kaulós* m.; lat. *caulis*, -is m. = tallo].
- andegavénsis, -e** lat. *Andegavensis*, -e = del Anjou o de Angers [lat. *Andegavia*, -ae f.], su capital (Francia).
- androsáceus, -a, -um** véase el género *Androsace* L. (primuláceas); lat. -*aceus*, -*acea*, -*aceum* = sufijo que indica parecido, etc. Haller dio a la *Saxifraga androsacea* L. el nombre de “*Saxifraga alpina*, habitu androsaces, villosa”.
- ánglicus, -a, -um** lat. postclásico *Anglicus*, -a, -um = inglés, de Inglaterra (lat. *Anglia*, -ae f.); frecuentemente se aplica también, por extensión, a toda la Gran Bretaña –británico.
- ánnuus, -a, -um** lat. *annuus*, -a, -um = anual, que dura un año, que desarrolla o completa su ciclo biológico en un año.
- anopétalus, -a, -um** bot. *anopetalus*, -a, -um = anopétalo, de pétalos erguidos, levantados [gr. *aná* = hacia arriba, etc.; gr. *pétalon* n. = hoja, pétalo; lat. *petalum*, -i n. = hojaleta, lámina de metal // bot. pétalo].
- aquático, -a, -um** lat. *aquaticus*, -a, -um = acuático, que vive en el agua o cerca de ella.
- arachnoídeus, -a, -um** bot. *arachnoideus*, -a, -um = aracnoideo, araneoso: plantas, hojas, tallos, etc., con pelos delicados y entrecruzados, que recuerdan una telaraña [gr. *arachnoeidés*, -és; lat. *arachnoides*, -es = aracnoide, como tela de araña].
- aragonénsis, -e** lat. postclásico *Aragonensis*, -e = aragonés, de Aragón.
- aranénsis, -e** bot. *aranensis*, -e = aranés, del valle de Arán, en el Pirineo leridano.
- arboréscens, -éntis** lat. *arborescens*, -entis = arborescente, que se hace árbol o cosa parecida.
- arbóreus, -a, -um** lat. *arbores*, -a, -um = arbóreo, semejante a un árbol.
- arenárius, -a, -um** lat. (*h*)*arenarius*, -a, -um = arenoso, de arena o para la arena // bot., además, que vive en lugares arenosos.
- Arétia, -ae f.** bot. *Aretia*, -ae f. = género linneano de las primuláceas dedicado a [Martinus] Benedictus Aretius (1505-1574), botánico suizo.
- aretioídes, -es** véase *Aretia*; gr. -*eidés* (*eídos*); lat. -*ides* = parecido a, con aspecto de.
- argútus, -a, -um** lat. *argutus*, -a, -um = fino, delgado, penetrante, punzante, etc. // bot. agudo, aguzado, afilado, cortante.
- arvénsis, -e** bot. *arvensis*, -e = arvense, que crece entre los cultivos [lat. *arvum*, -i n. = campo de labor].
- ásper, -era, -erum** lat. *asper*, -era, -erum = áspero, escabroso, rudo.
- Assoánus, -a, -um** Ignacio Jordán de Asso y del Río (1742-1814), diplomático, jurista e historiador zaragozano, interesado también por las Ciencias Naturales; estudió, entre otras cosas, la flora aragonesa.
- atlánticus, -a, -um** gr. *Atlantikós*, -ῆ, -όν; lat. *Atlanticus*, -a, -um = del Atlas [gr. *Átlas*, -antos m.; lat. *Atlas*, -antis m.] // del océano Atlántico.
- atrátus, -a, -um** lat. *atratus*, -a, -um = ennegrecido, que se ha vuelto negro, teñido de negro.
- áureus, -a, -um** lat. *aureus*, -a, -um = áureo, dorado, de oro o parecido al oro.
- Aurícula, -ae f.** lat. *auricula*, -ae f. = nombre de varias plantas con hojas de forma o aspecto de oreja [lat. *auricula*, -ae f. = orejita, oreja pequeña]. En *Primula* L. (primuláceas), la sección *Auricula* Duby se funda en la *P. Auricula* L. Linneo tomó el restrictivo de Cespino, Dodonaeo, Mattioli, Clusio y otros, que llamaron a esa planta *Auricula Ursi* (orejita de oso).
- austroeuropáeus, -a, -um** lat. *austro-* (*australis*, -e) = austral, meridional, del sur; lat. *Europaeus*, -a, -um = europeo, de Europa [lat. *Europa*, -ae f.].
- axilliflorus, -a, -um** bot. *axilliflorus*, -a, -um = axilifloro, que tiene flores axilares [lat. *axilla*, -ae f. = la axila, el sobaco; lat. *flos*, -oris m. = flor].

## Diccionario

- babíanus, -a, -um** bot. *babianus*, -a, -um = babiano, que se cría en la Babia, comarca de León.
- báeticus, -a, -um** gr. *Baitikós*, -ῆ, -όν; lat. *Baeticus*, -a, -um = bético, de la Bética, hoy Andalucía [gr. *Baitikḗ*, -ῆs f.; lat. *Baetica*, -ae f.].
- baleáricus, -a, -um** gr. *Balearikós*, -ῆ, -όν; lat. *Balearicus*, -a, -um = baleárico, balear, de las Baleares [gr. *Balearídes*, -ῶν f. plural; lat. *Baleares*, -ium f. plural].
- barbulátus, -a, -um** lat. *barbula*, -ae f. = diminutivo de barba; lat. -atus, -ata, -atum = sufijo participial que indica posesión o parecido. Con barba pequeña.
- baregénsis, -e** bot. *baregensis*, -e = de Barèges (Hautes-Pyrénées, Francia).
- Beleziánus, -a, -um** Marguerite Belèze (1851/52-1913), arqueóloga y botanófila francesa.
- Benthámius, -ii m.** George Benthham (1800-1884), botánico inglés, autor de un catálogo de las plantas de los Pirineos, de numerosas floras y, con J.D. Hooker, del afamado *Genera plantarum*.
- Berisia, -ae f.** É. Spach, autor de *Ribes* subgen. *Berisia* Spach, no dice nada sobre la pro-cencia del restrictivo; solo se nos ocurre pensar que posiblemente sea un anagrama de *Ribesia*.
- biternátus, -a, -um** bot. *biternatus*, -a, -um = biternado, que tiene las hojas dos veces ternadas [lat. *bi-* (*bis*) = dos veces; bot. *ternatus*, -a, -um = ternado, dispuesto de tres en tres (lat. *terni*, -ae, -a = de tres en tres; lat. -atus, -ata, -atum = sufijo participial que indica posesión o parecido)].
- Bourgeánus, -a, -um** Eugène Bourgeau (1813-1877), recolector saboyano que herborizó en la Península Ibérica, etc.
- Breistrófferus, -i m.** Maurice [André Frantz] Breistroffer (1910-1986), botánico francés, conservador en el laboratorio de Geología de la universidad de Grenoble (Francia) y colaborador auxiliar del “Centre National de la Recherche Scientifique”.
- breviflórus, -a, -um** bot. *breviflorus*, -a, -um = brevifloro, de flores cortas [lat. *brevis*, -e = breve, corto, reducido; lat. *flos*, -oris m. = flor].
- brevifólius, -a, -um** bot. *brevifolius*, -a, -um = brevifolio, de hojas cortas, pequeñas [lat. *brevis*, -e = breve, corto, reducido; lat. *folium*, -ii n. = hoja].
- bryóides, -es** gr. *brýon* n.; lat. *bryon*, -i n. = nombre, entre los antiguos, de los amentos de algunos árboles o arbustos, como el avellano (*Corylus Avellana* L., betuláceas), el chopo (*Populus* sp. pl., salicáceas), etc., pero también de diversas plantas, como de ciertos líquenes epífitos y olorosos (*Evernia* sp. pl., parmeliáceas), de los líquenes y briófitos que viven sobre las piedras, de varias algas marinas –una de ellas, quizá, *Ulva Lactuca* L., clorófitas, ulváceas–, etc., y en Dioscórides, además, nombre alternativo del *tēlēphōnion* o *tēlēphion* –quizá *Andrachne telephioides* L., euforbiáceas–; en Botánica, término que alude a los musgos en general; gr. -*eidḗs* (*eídos*); lat. -*ides* = parecido a, con aspecto de. Que recuerda a un musgo.
- Cadevállius, -ii m.** Juan [Joan] Cadevall [Cadeval] y [i] Diars (1846-1921), botánico nacido en Castellgalí (Barcelona), director y profesor de Física y Matemáticas en la Escuela Industrial de Tarrasa (Barcelona), autor de una conocida flora catalana.
- caésius, -a, -um** lat. *caesius*, -a, -um = de color azul celeste o verdemar.
- caespitósus, -a, -um** bot. *caespitosus*, -a, -um = cespitoso, que forma césped [lat. *caespes* (*caepes*), -itis m. = césped, terreno cubierto de hierba; lat. -*osus*, -*osa*, -*osum* = sufijo que indica abundancia, desarrollo completo o marcado, etc.].
- calcáreus, -a, -um** lat. *calcarius*, -a, -um = calcáreo, relativo a la cal.
- Camboánus, -a, -um** Francisco [Francesc] Cambó y [i] Batlle (1876-1947), abogado, político y financiero catalán.
- campéster(-tris), -tris, -tre** lat. *campester* (-*tris*), -*tris*, -*tre* = campestre, propio del campo, que vive en el campo.

## Diccionario

- Campósius, -ii m.** Pedro del Campo y Pérez (1800-1880), farmacéutico y botánico, natural de Alhama de Granada, que ejerció como boticario y como profesor de universidad en Granada; activo recolector de plantas, colaboró con M. del Amo y Mora y tuvo relación con E. Bourgeau, M. Willkomm, etc.
- canaliculátus, -a, -um** lat. *canaliculatus*, -a, -um = canaliculado, levemente acanalado, provisto de uno o varios canaliculos.
- Candólleus, -ei m.** en *Sedum* L. (crasuláceas), Augustin Pyramus De Candolle (1778-1841), eminente botánico ginebrino, autor de numerosísimas obras botánicas, entre las que descuella el “*Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*”.
- canéscens, -éntis** lat. *canescens*, -entis = canescente, que va volviéndose blanco // bot., además, plantas u órganos vegetales que se hallan cubiertos de vello blanco y corto.
- cantábricus, -a, -um** lat. *Cantabricus*, -a, -um = cantábrico, de Cantabria o país de los cántabros [lat. *Cantabria*, -ae f.] y territorios próximos.
- capitátus, -a, -um** lat. *capitatus*, -a, -um = capitado, en forma de cabeza // bot. dispuesto en capítulo o en glomérulo.
- carpetánus, -a, -um** lat. *Carpetanus*, -a, -um = carpetano, de la región de los carpetanos [lat. *Carpetani*, -orum m. plural] 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.
- cataláunicus, -a, -um** lat. postclásico *Catalaunicus*, -a, -um = catalán, de Cataluña [lat. *Catalaunicus*, -a, -um = perteneciente o relativo a los *Catalauni*, pueblo galo de la región de Châlons-sur-Marne, en la Champaña francesa].
- celtibérico, -a, -um** lat. *Celtibericus*, -a, -um = celtibero, natural de la Celtiberia [lat. *Celtiberia*, -ae f.], territorio de la Hispania Citerior que comprendía parte de las actuales provincias de Zaragoza, Teruel, Cuenca, Guadalajara, Soria y la Rioja.
- Cepáea, -ae f.** gr. *kēpaía* f.; lat. *cepaea*, -ae f. = en Dioscórides, nombre de una planta parecida a la *andráchnē* –la verdolaga, *Portulaca oleracea* L., portulacáceas–, pero de hojas más negras y raíz más delgada; según Plinio, la planta se parecería a la *porcilaca* –la verdolaga–, pero se diferenciaría por su raíz más negra. En ambos casos se ha supuesto era el *Sedum Cepaea* L. (crasuláceas). Laguna en sus anotaciones al Dioscórides afirma que “Cepea en griego no quiere decir sino hortense: y así se llamo Cepea esta planta, porque nace en los huertos: aunque Plinio dize que crece en las arenosas orillas del mar”.
- ceratophýllus, -a -um** bot. *ceratophyllus*, -a, -um = ceratofilo, con hojas divididas a manera de cuerno ramificado, y de cierta consistencia [gr. *kéras*, -atos n. = cuerno, objeto hecho de cuerno, etc.; gr. *phýllon* n. = hoja, etc.].
- Chamaejásme, -ae f.** gr. *chamai* = en tierra, que se arrastra, enano; persa *yāsam*; ár. *yāsamin*; gr. *iasmē* f. = el jazmín (*Jasminus fruticans* L., *J. odoratissimum*, *J. officinale*, etc., oleáceas). En *Androsace Chamaejasme* Wulfen el restrictivo se tomó de J. Bauhin, quien llamó a la planta “*Chaimaeiasme Alpina*” [sic].
- ciliáris, -e** lat. *ciliaris*, -e = relativo a la membrana del párpado superior // bot. ciliar, relativo a los cilios, propio de ellos. En *Saxifraga* L. (saxifragáceas), por las hojas ciliadas.
- ciliátus, -a, -um** lat. *ciliatus*, -a, -um = que tiene pobladas o bellas cejas // bot. ciliado, provisto de cilios.
- cinéreus, -a, -um** lat. *cinereus*, -a, -um = cinéreo, ceniciento, de color ceniza.
- cintránus, -a, -um** bot. *cintranus*, -a, -um = de Sintra, en la Estremadura portuguesa.
- Clúsius, -ii m.** Charles de l’Escluse [l’Écluse] [latinizado, Carolus Clusius] (1525-1609), natural de Arrás (hoy, Francia), director de los jardines del emperador Maximiliano II, en Viena; más tarde profesor de Botánica en Leiden (Holanda). Vino a España en 1563; durante dos años viajó y herborizó por gran parte de la Península; fruto de este viaje fue

su libro “Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum historia”, publicado en 1576.

**Colúmba, -ae m.** Fabio [Fabius] Colonna [Columna] (1567-1640), botánico napolitano. En su obra *Phytobasanos* (Nápoles, 1592) se utilizó por primera vez en la Botánica la estampación de grabados en cobre, de gran formato; asimismo, parece que fue el creador del término botánico pétalo.

**cónifer, -ífera, -íferum** lat. *conifer, -era, -erum* = que lleva frutos en forma de cono o de piña [lat. *conus, -i m.* = cono // la piña del pino; lat. *-fer(fero)* = que lleva, que tiene] // bot. *Coniferae, -arum, f.* plural, grupo de las gimnospermas. En *Saxifraga L.* (saxifragáceas), por el aspecto de las yemas.

**coronárius, -a, -um** lat. *coronarius, -a, -um* = coronario, perteneciente a la corona, en forma de corona o que sirve para hacer coronas.

**córsicus, -a, -um** lat. *Corsicus, -a, -um* = corso, de Córcega (lat. *Corsica, -ae f.*).

**Cossoniánus, -a, -um** Ernest Saint-Charles Cosson (1819-1889), médico y botánico francés, adjunto a la Comisión Científica de Argelia en 1851, estudioso también de la flora hispana.

**Cósteus, -ei m.** Abbé Hyppolyte Jacques Coste (1858-1924), cura de Saint-Paul-des-Fonts (Larzac, Francia), incansable herborizador en todo el SE del país, que redactó una modélica flora.

**Cotylédón, -ónis f.** gr. *kotylēdōn, -ōnos f.*; lat. *cotyledon, -onis f.* = principalmente el ombligo de Venus (*Umbilicus* sp. pl. –*Cotyledon Umbilicus-Veneris L.*–, etc., crasuláceas), pero también una segunda especie, la que, al decir de la traducción del Dioscórides por Laguna, “produce grassas, y mas anchas sus hojas, en forma de lenguezillas: las cuales junto à la rayz son espesas, y apiñandose hazen cierto cogollo en medio, a manera de un ojo: como aquel de la siempre viva mayor... Su tallico es sutil, encima del qual crece una flor, y simiente semejante a la del Hyperico...”. Esta última se supuso que era una *Saxifraga (S. media* Gouan, *S. Aizoon* Jacq., *S. Cotyledon L.*, etc., saxifragáceas) [gr. *kotylēdōn, -ōnos f.* = cualquier concavidad en forma de copa o cosa parecida].

**crassifólius, -a, -um** bot. *crassifolius, -a, -um* = crasifolio, de hojas gruesas [lat. *crassus, -a, -um* = grueso, gordo, grasiento; lat. *folium, -ii n.* = hoja].

**Cuatrecasásius, -ii m.** José [Josep] Cuatrecasas y [i] Arumí (1903-1996), farmacéutico y botánico, natural de Camprodón (Gerona); de 1932 a 1939, catedrático de Botánica en la Universidad Central de Madrid; de 1937 a 1939, director, también, del Jardín Botánico madrileño. Exiliado tras la guerra civil española, primero en Colombia y luego en los Estados Unidos de Norteamérica –de 1947 a 1955, en el Natural History Museum de Chicago, y de 1957 a 1996, en la Smithsonian Institution de Washington– se dedicó exclusivamente o poco menos a la flora neotropical, sobre todo a las compuestas.

**cuneátus, -a, -um** lat. *cuneatus, -a, -um* = cuneado, cuneiforme, en forma de cuña [lat. *cuneus, -i m.*].

**cuneifólius, -a, -um** bot. *cuneifolius, -a, -um* = cuneifolio, de hojas en forma de cuña [lat. *cuneus, -i m.* = cuña; lat. *folium, -ii n.* = hoja].

**cylíndricus, -a, -um** gr. *kylíndrikós, -ḗ, -on*; lat. postclásico *cylindricus, -a, -um* = cilíndrico, de forma de cilindro [gr. *kýlindros m.*; lat. *cylindrus, -i m.*].

**daigremontiánus, -a, -um** en *Kalanchoe* Adans. (crasuláceas), dedicado a la señora Daigremont (fl. 1908-1939), botánica francesa.

**dasyphýllus, -a, -um** bot. *dasyphyllus, -a, -um* = dasifilo, de hojas vellosas // también, aunque raramente, planta muy frondosa [gr. *dasýs* = velludo // hojoso, de muchas hojas, etc.; gr. *phýllon n.* = hoja, etc.]. En *Sedum L.* (crasuláceas), según Daléchamps, de quien Linneo tomó el restrictivo, por la disposición densa de las hojas.

**Dávid, -ídis, Wébbius, -ii m.** David Allardice Webb (1912-1994), botánico irlandés, presidente de la Sociedad Botánica de las Islas Británicas, editor de *Flora europaea* y estudioso de las saxífragas, entre otras cosas.

## Diccionario

- decórus, -a, -um** lat. *decorus*, -a, -um = decoroso, decente, digno // hermoso, bello.
- dendroídeus, -a, -um** gr. *dendroeidés*, -és; lat. *dendroides*, -es; bot. *dendroideus*, -a, -um = dendroide, parecido a un árbol [gr. *déndron* n. = árbol; gr. -*eidēs* (*éidos*); lat. -*ideus*, -*idea*, -*ideum* = parecido a, con aspecto de].
- diánius, -a, -um** n. lat. *Dianius*, -a, -um = relativo a Diana [lat. *Diana*, -*ae* f.] // bot. dianense, de Denia (Alicante) [lat. *Dianium*, -*ii* n. = templo de Diana // Denia; lat. *Dianensis*, -*e* y *Dienienses*, -*e* = dianense].
- 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*; lat. *dichotomos*, -*on* = dicótomo, partido en dos mitades].
- Dicránothrix, -ótrichis** f. gr. *díkranos* = de dos cabezas, ahorquillado; gr. *thríx*, *trichós* f. = pelo, vello, barba, etc.
- digéneus, -a, -um** gr. *dí-* = dos; gr. *génos*, -*eos* n. = raza, casta, especie, género, etc.
- Dóerflerus, -i** m. en *Anagallis* L. (primuláceas), Ignaz Dörfler (1866-1950), botánico austriaco, durante muchos años organizador y editor de los exsiccata “Herbarium normale”.
- ebusitánus, -a, -um** lat. *Ebusitanus*, -a, -um = ibicenco, de Ibiza [lat. *Ebusos(-sus)*, -*i* f.].
- elátior, -ius** lat. *elatiore*, -*ius* = más alto, un tanto alto [lat. *elatus*, -a, -um = alto, elevado].
- elongátus, -a, -um** lat. *elongatus*, -a, -um = alargado, prolongado, etc.
- Engléria, -ae** f. Heinrich Gustav Adolf Engler (1844-1930), botánico alemán, director del Jardín Botánico de Berlín, autor y editor de obras tan prestigiosas como *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, *Das Pflanzenreich*, *Die Vegetation der Erde*, etc.
- Ephémérum, -i** n. gr. *ephéméron* n.; lat. *ephemeron(-um)*, -*i* n. = en Dioscórides y Plinio nombre de dos plantas: una, según parece, el cólquico común –*Colchicum autumnale* L., liliáceas–, y la otra, quizá, el sello de Salomón o poligonato –*Polygonatum multiflorum* (L.) All., *P. verticillatum* (L.) All., etc., liliáceas–. *Lysimachia Ephemeron* L. recibió tal nombre, porque –según Linneo, Bauhin, Dodonaeo, etc.– esta planta es el “*Ephemeron Matthioli*”, es decir, la que Mattioli creyó que era el *ephemeron* de los antiguos [gr. *ephémeros* = de un día, que no dura más que un día // por extensión, de vida muy breve, efímero].
- eriolástus, -a, -um** gr. *érion* n. = lana, algodón; gr. *blástos* m., *blástē* f. = retoño, yema, germen, embrión, etc. En *Saxifraga erioblasta* Boiss. & Reut., evidentemente, por las yemas lanuginosas.
- farínósus, -a, -um** lat. *farinosus*, -a, -um = de harina, harinoso, farináceo // bot. farinoso, que tiene fécula o harina, que está recubierto como de un polvillo blanco. En *Primula* L. (primuláceas), por esta última razón.
- faucícola, -ae** lat. *fauces*, -*ium* f. plural = las fauces, la garganta // hoces, paso estrecho, desfiladero; lat. -*cola*, -*ae* (*colo*, -*is*, -*ere*) = el o la que habita.
- Fauconnétius, -ii** m. Charles Isaac Fauconnet (1811-1876), médico y botánico ginebrino, estudioso de la flora de su país, principalmente la del monte Salève y la del Valais.
- Felinérus, -i** m. Gonzalo Nieto Feliner (n. 1958), biólogo madrileño, investigador en el Real Jardín Botánico de Madrid, converso al cladismo, pionero de esa corriente en la Botánica española.
- flosjugórum** genitivo plural de bot. *flosjugum*, -*i* n., lo que vendría a significar flor de los montes o de las alturas –*Androsace Vitaliana* subsp. *flosjugorum* Kress fue descrita de los altos del macizo de Peña Prieta (Cantabria/Palencia/León)– [lat. *flos*, -*oris* m. = flor; lat. *jugum*, -*i* n. = yugo, etc. // cima, altura, cresta de un monte, cordillera, etc.].
- fóemina, -ae** f. lat. *femina*(*foemina*, *faemina*), -*ae* f. = mujer, hembra. Con frecuencia el restrictivo hembra no alude al sexo de la planta, sino a su menor robustez, su aspecto más delicado, etc.; se opone a macho.

## Diccionario

- Fontquérus, -i m.** Pío [José Mariano] Font [i] Quer (1888-1964), químico, farmacéutico militar y destacado botánico leridano, fundador y director del Institut Botànic barcelonés.
- Forsteriánus, -a, -um** en *Sedum* L. (crasuláceas), Edward Forster (1765-1849), banquero y botánico inglés, que fue vicepresidente de la Sociedad Linneana de Londres.
- frágilis, -e** lat. *fragilis*, -e = frágil, quebradizo, caduco, fugaz.
- Fragósous, -oi m.** Romualdo González Fragoso (1862-1928), médico y micólogo sevillano; desde 1918, en el Museo Nacional de Ciencias de Madrid, cuyo Laboratorio de Criptomgamia dirigió.
- gaditánus, -a, -um** lat. *Gaditanus*, -a, -um = gaditano, de Cádiz [gr. *Gádeira*, -ōn n. plural; lat. *Gades*, -ium(-is) f. plural = Cádiz].
- Gaudínus, -ii m.** Jean François Aimé Théophile [Gottlieb] Philippe Gaudin (1766-1833), clérigo y botánico suizo, estudioso de las gramíneas y autor de una conocida flora helvética.
- Gautiérus, -i m.** Marie Clément Gaston Gautier (1841-1911), botánico natural de Narbona (Francia), autor de una flora de los Pirineos Orientales franceses y estudioso de los *Hieracium* (compuestas).
- gémifer, -ífera, -íferum** lat. *gemmifer*, -era, -erum = lo que produce encierra o lleva piedras preciosas // bot. gemífero, que tiene una o más yemas [lat. *gemma*, -ae f. = gema, piedra preciosa, etc. // yema o botón de la vid y de otras plantas; lat. -fer (*fero*) = que lleva, que tiene].
- gemmulósus, -a, -um** bot. *gemma*, -ae f. = gémula, yema pequeña (con diversas acepciones más concretas) [lat. *gemma*, -ae f. = piedra preciosa pequeña // yema o botón floral pequeño; lat. *gemma*, -ae f. = gema, piedra preciosa, etc. // yema o botón de la vid y de otras plantas; lat. -osus, -osa, -osum = sufijo que indica abundancia, etc.].
- Genesisiánus, -a, -um** Ginés [Alejandro] López González (n. 1950), farmacéutico y destacado botánico, natural de Huércal-Overa (Almería), investigador en el Real Jardín Botánico madrileño [lat. *Genesisius*, -ii m. = Ginés].
- geranioídes, -es** gr. *geranion* n.; lat. *geranion*, -ii n. = en Dioscórides y Plinio, nombre de tres plantas. Según parece, una de ellas un *Geranium* sp. (geraniáceas), que muchos autores suponen que era el *G. tuberosum* L., la segunda un *Erodium* sp. (geraniáceas) –se ha supuesto *E. malacoides* (L.) L'Hér., etc.– y la tercera, nombre alternativo para lat. *myrr(h)is* (gr. *myrrís*), la que normalmente se toma por la *Myrrhis odorata* (L.) Scop. (umbelíferas), aunque otros piensan que es el *E. moschatum* (L.) L'Hér. Además, en Teofrasto aparece un gr. *geráneion* n. que Plinio convierte en lat. *geranion* n. y que sería el nombre en Grecia de una especie de trufa // bot. *Geranium*, -ii n., género de plantas. Según Laguna en sus anotaciones al Dioscórides, “Los Griegos llamaron a esta planta Geranion, por aquella cabezuela que haze, semejante a la de la grulla” [gr. *géranos* f. = grulla; gr. -eidēs (*éidos*); lat. -ides = parecido a, con aspecto de].
- Géum, -i n.** lat. *gaeum* (*geum*), -i n. = nombre de una planta, en Plinio, con finas raíces negras y de buen olor, que se ha supuesto era la hierba de San Benito (*Geum urbanum* L., rosáceas). La *Saxifraga Geum* L. (saxifragáceas) recibió tal nombre porque Haller la llamó “*Geum foliis petiolatis retusis...*”.
- Giuséppius, -ii m.** en *Sempervivum* L. (crasuláceas), se refiere al Dr. P.L. Giusseppe (fl. 1929-1935), colector de plantas en el S de Europa, Creta y Persia.
- glandúlifer, -ífera, -íferum** bot. *glandulifer*, -a, -um = glandulífero, que tiene glándulas [lat. *glandula*, -ae f. = glándula; lat. -fer (*fero*) = que lleva, que tiene], término que suele aplicarse a los tricomas rematados por una glándula.
- globúlifer, -ífera, -íferum** lat. *globulus*, -i m. = glóbulo, globito, bolita; lat. -fer (*fero*) = que lleva, que tiene. En la *Saxifraga globulifera* Desf., por las yemas estivales, que son globosas.
- granaténsis, -e** lat. postclásico *Granatensis*, -e = granadino, de Granada.

## Diccionario

- granulátus, -a, -um** bot. *granulatus*, -a, -um = granulado, que tiene gránulos [lat. *granulum*, -i n. = granito, grano pequeño; lat. -atus, -ata, -atum = sufijo participial que indica posesión o parecido]. En la *Saxifraga granulata* L., por los bulbillos radicales.
- Grossulária, -ae f.** Rolland, *Flore populaire* 6: 62-74 (reimpresión de 1967) recoge, entre otros muchos, los siguientes nombres para la uva espina o uva crespa, *Ribes Uva-crispa* L. (saxifragáceas): lat. medieval, *grosel(l)arius(-um)*, -ii m.(n.), *grossularius*, -ii m. y *grossularia*, -ae f. [el fruto, *agresta*, -ae f.]; francés medieval, *agrossolier*, *groisselet*, *grosselet*, *grossillier*, etc., m. [el fruto, *grois(s)el(l)e*, *grosselle*, *grousselle*, *groussielle*, etc., f.]; provenzal y tolosano, *agrassoulié* m. [el fruto, *agrassol* m.]. Hay quien pretenda derivarlos del lat. *acer*, *acris*, *acre* = acre, agrio, acerbo, etc.; lat. postclásico *agricella*.
- Gymnopéra, -ae f.** gr. *gymnós* = desnudo, etc.; gr. *péra*, -as f.; lat. *pera*, -ae f. = zurrón, alforja, saco, etc. En *Saxifraga* sect. *Gymnopera* D. Don (saxifragáceas), porque los sépalos reflejos dejan a la cápsula desnuda.
- gypsicola, -ae** bot. *gypsicola*, -ae = gipsícola, que vive en suelo yesoso [gr. *gýpsos* f.; lat. *gypsum*, -i n. = yeso; lat. -cola, -ae (colo, -is, -ere) = el o la que habita].
- Haensélerus, -i m.** Félix Haenseler [Hänseler] (1766/67-1841), farmacéutico y naturalista malagueño nacido en Baviera, colector activo de plantas y corresponsal de É. Boissier, a quien acompañó en alguna de sus excursiones por la provincia.
- Hállerus, -i m.** en *Androsace* L. (primuláceas), Albrecht von Haller (1708-1777), naturalista, médico, poeta y novelista suizo, profesor de Botánica –entre otras cosas– en la universidad de Gotinga (Alemania) y autor de una conocida *Bibliotheca botanica*, de numerosos libros sobre la flora helvética, etc.
- Hariótius, -ii m.** Paul Auguste Hariot (1854-1917), recolector y preparador en el Museo Nacional de Historia Natural de París.
- Hawórthius, -ii m.** Adrian Hardy Haworth (1768-1833), botánico inglés, estudioso principalmente de las crasuláceas y de las mesembriantemáceas.
- hederifólius, -a, -um** lat. *hedera*, -ae f. = principalmente, la hiedra (*Hedera Helix* L., araliáceas), pero nombre también de varias jaras, por confusión de la palabra griega *kísthos* (lat. *cistus*, jara) con *kissós* (hiedra); lat. *folium*, -ii n. = hoja.
- helvéticus, -a, -um** lat. *Helveticus*, -a, -um = helvético, helvecio, de la Helvecia, hoy Suiza.
- Heylandiánus, -a, -um** Jean-Christophe Kumpfler –cambió su apellido paterno por el de un tío suyo, Heyland– (1792-1866), dibujante de plantas de origen alemán, que trabajó principalmente en Ginebra y Milán; dibujó para A.-P. De Candolle, B. Delessert, Ph.B. Webb & S. Berthelot, É. Boissier (para el *Voyage botanique dans le midi de l'Espagne*), etc.
- hirsútus, -a, -um** lat. *hirsutus*, -a, -um = hirsuto, erizado // bot. cubierto de pelo rígido y áspero al tacto.
- hirtéllus, -a, -um** bot. *hirtellus*, -a, -um = levemente o un poco hirto [lat. *hirtus*, -a, -um = hirto, hirsuto, erizado, velludo // bot. hirto, cubierto de pelo derecho y rígido, relativamente corto; lat. -ellus, -ella, -ellum = sufijo de diminutivo].
- hispánicus, -a, -um** lat. *Hispanicus*, -a, -um = hispánico, hispano, de Hispania, que para los romanos comprendía toda la Península Ibérica [lat. *Hispania*, -ae f.].
- holophýllus, -a, -um** gr. *hólos* = íntegro, todo entero, por completo // bot. entero, no dividido –en oposición a dividido, dentado, etc.–; gr. *phýllon* n. = hoja, etc.
- integrifólius, -a, -um** bot. *integrifolius*, -a, -um = de hojas enteras [lat. *integer*, -gra, -grum = íntegro, entero, intacto; lat. *folium*, -ii n. = hoja].
- intermédius, -a, -um** lat. *intermedius*, -a, -um = intermedio, interpuesto, intercalado // bot. de caracteres intermedios.
- intricátus, -a, -um** lat. *intricatus*, -a, -um = intrincado, embrollado, enmarañado.
- iratiánus, -a, -um** bot. *iratianus*, -a, -um = del bosque del Irati, en Navarra.

## Diccionario

- Jeanpértius, -ii m.** Henri Édouard Jeanpert (1861-1921), botánico francés, desde 1907 en el Museo de Historia Natural de París a cargo del Herbario Cosson.
- Jouffrónus, -i m.** dedicada al Conde Herman de Jouffroy-Gousans († 1859), botanógrafo francés que descubrió la *Saxifraga* × *jouffroyi* Rouy y sospechó su origen híbrido.
- Jullíanus, -a, -um** A. Jullien († 1910), botánico francés, conservador del Jardín Botánico y director adjunto del Museo de Historia Natural de Orléans (Francia).
- Kábschia, -ae f.** Wilhelm Albert Walter Kabsch (1835-1864), farmacéutico y botánico silesio.
- lácteus, -a, -um** lat. *lacteus*, -a, -um = lácteo, lechoso, de leche, blanco como la leche, etc.
- Lagásca, -ae m.** Mariano de Lagasca [La Gasca] y Segura (1776-1839), botánico natural de Encinacorva (Zaragoza), ayudante en el Real Jardín Botánico madrileño desde 1801, profesor desde 1807, y finalmente director, en 1814-1823 y 1834-1839.
- Lággerus, -i m.** Franz Joseph Lagger (1802-1870), médico y botánico suizo.
- Laínzius, -ii m.** Manuel Laínz Gallo, S.J. (n. 1923), jesuita y botánico santanderino, estudioso, ante todo, de la flora del NW de la Península Ibérica, colaborador asiduo del Real Jardín Botánico madrileño y revulsivo de la Botánica hispana.
- latepetiolátus, -a, -um** lat. *late* = anchamente, ampliamente, etc.; bot. *petiolatus*, -a, -um = peciolado, provisto de pecíolo [lat. *petiolus*(*peciolus*), -i m. = piececito, rabillo de una fruta, pecíolo; lat. -atus, -ata, -atum = sufijo participial que indica posesión o parecido].
- latifólius, -a, -um** lat. *latifolius*, -a, -um = latifolio, que tiene las hojas anchas.
- láuus, -a, -um** lat. *laxus*, -a, -um = amplio, ancho, espacioso // suelto, flojo, laxo, etc.
- Lecónteus, -ei m.** en *Saxifraga* L. (saxifragáceas), Paul Henri Lecomte (1856-1934), botánico francés, desde 1906 director del Laboratorio de Fanerogamia del Museo de Historia Natural de París.
- legiónénsis, -e** lat. *Legionensis*, -e = legionense, leonés, de León [lat. *Legio*, -onis f. = León -de *legio*, -onis f. = legión].
- lepismígena, -ae** Planellas, al describir su *Saxifraga lepismigena*, no dice nada sobre tal restrictivo. Evidentemente quiso aludir a los propágulos de la inflorescencia de la planta y tuvo a la vista: gr. *lépisma*, -atos n. = escama levantada, etc.; gr. *lepís*, -ídos f. = escama, etc.; bot. *lepisma*, -atis n. = lépalo escuamiforme; gr. -*geno* (*gennáo*); lat. -*gena* (*gigno*) = engendrar.
- leptophýllus, -a, -um** gr. *leptóphyllus*, -on; bot. *leptophyllus*, -a, -um = leptofilo, angustifolio, de hojas delgadas, pequeñas o estrechas.
- Leróuxia, -ae f.** J.-J. Leroux (fl. 1812-1831), profesor y Decano de la Facultad de Medicina de la universidad de París.
- Leveilléus, -ei m.** Augustin Abel Hector Léveillé (1863-1918), clérigo y botánico francés, fundador de la revista *Le Monde des Plantes*, Secretario perpetuo de la “Académie internationale de Géographie Botanique” y gerente del “Bulletin”.
- Lhómmeus, -ei m.** Léon Lhomme (fl. 1905-1924), botanógrafo francés, director de la editorial “Librairie des Sciences naturelles”.
- liebanénsis, -e** bot. *liebanensis*, -e = lebaniego, de Liébana, comarca de Cantabria.
- ligulátus, -a, -um** bot. *ligulatus*, -a, -um = ligulado, provisto de lígula [lat. *ligula*, -ae f. = diminutivo de lengua // lengüeta, oreja del zapato, etc. // bot., en los capítulos de las compuestas, cada una de las flores zigomorfas // bot., además, a modo de lengüeta, con frecuencia membranacea, que se encuentra en la axila de las hojas, como por ejemplo en las gramíneas; lat. -atus, -ata, -atum = sufijo participial que indica posesión o parecido].
- Línium-stellátum, -i n.** gr. *línion* n.; lat. *linum*, -i n. = principalmente, el lino (*Linum usitatissimum* L., lináceas); lat. *stellatus*, -a, -um = estrellado, tachonado de estrellas, etc. // bot. de figura de estrella. En *Asterolinon* Hoffmanns. & Link (primuláceas), Linneo llamó

## Diccionario

- a la especie *Lysimachia Linum-stellatum* –el restrictivo lo tomó del nombre de la planta en C. Bauhin, *Linum minimum stellatum*– por las flores estrelladas.
- Litardiéus, -i m.** René Verriet de Litardière (1888-1957), botánico francés, profesor en las universidades de Lille y Grenoble, estudioso de la flora corsa entre otras cosas y, muy en particular, del género *Festuca* L. (gramíneas).
- Lofthóuseus, -ei m.** T.A. Lofthouse (fl. 1926-1932), recolector de plantas británico.
- longiflórus, -a, -um** bot. *longiflorus*, -a, -um = de flores largas [lat. *longi-* (*longus*) = luen-go, largo, de gran longitud; lat. *flos*, -oris m. = flor].
- 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 *Saxifraga* L. (saxifragáceas), 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.
- Lótus, -i m.** gr. *lōtós* m.; lat. *lotos*(*lotus*), -i f.(m.) = nombre aplicado a varias hierbas y árboles o arbustos; entre aquéllas, al parecer, al *Lotus corniculatus* L. (leguminosas), a diversas especies de los géneros *Melilotus* Mill. y *Trifolium* L. (leguminosas) e incluso a plantas acuáticas, como la *Nelumbo nucifera* Gaertn. (nelumbonáceas) y la *Nymphaea Lotus* L. (ninféaceas); y, entre los árboles, al almez –*Celtis australis* L., ulmáceas–, al arto o azufaifo loto –*Zizyphus Lotus* (L.) Lam., ramnáceas– y al árbol del clavo –*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry (= *Eugenia caryophyllata* Thunb., mirtáceas)–. En *Diospyros* L. (ebenáceas), porque la especie recibió en C. Bauhin el nombre de *Lotus Africana latifolia* y *Lotus Africana angustifolia*.
- lusitánicus, -a, -um** bot. *lusitanicus*, -a, -um = lusitánico, lusitano [lat. *Lusitanus*, -a, -um], de Lusitania [lat. *Lusitania*, -ae f.], portugués.
- luteopurpúreus, -a, -um** lat. *luteus*, -a, -um = de barro, de arcilla // amarillo; lat. *purpureus*, -a, -um = purpúreo, de color púrpura.
- lycopodioides, -es** bot. *Lycopodium*, -ii n., género de las licopodiáceas –según Dodonaeus, del nombre vulgar del musgo derecho o selago, *Huperzia Selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. (licopodiáceas), en Bélgica: las extremidades de sus ramos parecieron semejantes a un pie de lobo [gr. *lykos* m. = lobo; gr. *pódion* n. = piececito]–; gr. *-eidēs* (*eídos*); lat. *-ides* = parecido a, con aspecto de.
- Lysimástrum, -i n.** véase el género *Lysimachia* L. (primuláceas); lat. *-astrum*, *-astri* n. = sufijo que indica parecido incompleto, etc.
- macránthus, -a, -um** bot. *macranthus*, -a, -um = macranto, de flores grandes [gr. *makro-* (*makrós*, -á, -ón) = grande, largo; gr. *ánthos* n. = flor].
- macrophýllus, -a, -um** gr. *makróphyllos*, -on; bot. *macrophyllus*, -a, -um = macrofilo, de hojas grandes.
- macrosepálus, -a, -um** bot. *macrosepalus*, -a, -um = macrosépalo, de sépalos grandes [gr. *makro-* (*makrós*, -á, -ón) = grande, largo; bot. *sepalum*, -i n. = sépalo (lat. *separo* = separar, con terminación análoga a la de *petalum*)].
- Maireánus, -a, -um** René Charles Joseph Ernest Maire (1878-1949), botánico francés, desde 1911 profesor de Botánica en la universidad de Argel, bien conocido estudioso de la flora de África del Norte.
- Manriqueórum** genitivo plural de *Manriqueus*, -i m.: de los Manrique. En *Aeonium* Webb & Berthel. (crasuláceas), F. Bolle dedicó su especie a la familia Manrique de Lara, de Gran Canaria –en los terrenos de su propiedad encontró el *Ae. manriqueorum* Bolle.
- marítimus, -a, -um** lat. *maritimus*, -a, -um = marítimo, marino, de mar.
- Martýus, -i m.** Léonce Marty (1852-1931), notario y botanófilo francés, editor de la obra de Gaston Gautier *Catalogue de la flore des Corbières* (1912-13).
- máximus, -a, -um** lat. *maximus*, -a, -um = máximo, el mayor en su género.

- médius, -a, -um** lat. *medius*, -a, -um = medio, intermedio entre una especie mayor y otra menor, etc.
- melanathérus, -a, -um** gr. *mélas*, -anos = negro, de color oscuro; bot. *anthera*, -ae f. = antera [gr. *anthērós*, -á, -ón = florido]. De anteras negras.
- mexicánus, -a, -um** bot. *mexicanus*, -a, -um = mejicano, de Méjico.
- Micránthes, -is** f. gr. *mikr-* (*mikrós*, -á, -ón) = pequeño; gr. *ánthē*, -ēs f., *ánthos* n. = flor. De flores pequeñas.
- mínimus, -a, -um** lat. *minimus*, -a, -um = mínimo, muy pequeño, el menor de los de su grupo.
- minoricénsis, -e** lat. postclásico *Minoricensis*, -e = menorquín, de Menorca [lat. *Minorica*, -ae f.].
- minútus, -a, -um** lat. *minutus*, -a, -um = diminuto, muy pequeño, etc.
- moncayénsis, -e** bot. *moncayensis*, -e = del Moncayo, entre las provincias de Soria y Zaragoza [lat. postclásico *Montcaunicus*, -a, -um; lat. *Caunus mons* m. = el Moncayo].
- Monéllus, -i** m. Clusio llamó a la *Anagallis Monelli* L. *Anagallis tenuifolia Monnelli...*, porque en el año 1603 “Ioannes Monnellus, Tornacensis” (de Tournai, Bélgica), le envió esa planta que, procedente de Cádiz, cultivaba en su jardín.
- monspeliénsis, -e** lat. postclásico *Monspeliensis*, -e = monspeliense, de Montpellier, en Francia [lat. postclásico *Monspellium*; lat. *Mons Puellarum* y *Mons Pessulanus*].
- montánus, -a, -um** lat. *montanus*, -a, -um = montano, de los montes // bot., además, del piso montano, situado entre los pisos colino y subalpino.
- Montserratíus, -ii** m. en *Saxifraga* L. (saxifragáceas), Pedro Montserrat Recoder (n. 1918), botánico de Mataró, durante muchos años investigador en el Instituto Pirenaico de Ecología de Jaca (Huesca).
- moschátus, -a, -um** bot. *moschatus*, -a, -um = almizcleño, de olor a almizcle [persa *mušk*, *mušk*, *mišk*; ár. (*al*)*misk*; gr. postclásico *móschos* m.; lat. postclásico *muscus*, -i m.; lat. medieval *moschus*, -i m.; lat. -atus, -ata, -atum = sufijo participial que indica posesión o parecido].
- Mucizónia, -ae** f. Mucio Zona († 1788), natural de Nápoles, Presidente del Real Tribunal del Protomedicato y Primer Médico de Cámara del rey español Carlos III; asimismo, Intendente del Real Jardín Botánico madrileño desde 1759 hasta 1781.
- némorum** genitivo plural de lat. *nemus*, -oris n. = bosque, selva, etc.: de los bosques.
- nevadénsis, -e** bot. *nevadensis*, -e = de Sierra Nevada (España, provincias de Almería y Granada; Estados Unidos, estados de California y Nevada).
- níger, -gra, -grum** lat. *niger*, -gra, -grum = negro, de color oscuro.
- nummulárius, -a, -um** lat. *nummularius*, -a, -um = relativo al cambio de moneda // bot. que se parece a una moneda, en general por la forma redonda de las hojas [lat. *nummus*, -i m. = moneda, etc.; lat. -arius, -aria, -arium = sufijo que indica relación, posesión, etc.].
- obovátus, -a, -um** bot. *obovatus*, -a, -um = obovado, de forma ovada, pero con la parte ancha hacia el ápice [lat. *ob-* = prefijo de significados varios en latín; en Botánica, invierte direccionalmente la significación de un término; lat. *ovatus*, -a, -um = ovado, que tiene figura de huevo; en Botánica, con la parte ancha hacia la base y referido solamente a órganos laminares].
- oppositifólius, -a, -um** bot. *oppositifolius*, -a, -um = que tiene las hojas opuestas [lat. *oppositus*, -a, -um (*oppono*) = colocado delante, antepuesto, opuesto; lat. *folium*, -ii n. = hoja].
- ovátus, -a, -um** lat. *ovatus*, -a, -um = ovado, que tiene figura de huevo; en Botánica, se refiere siempre a órganos laminares.
- palúster(-tris), -tris, -tre** lat. *paluster(tris)*, -tris, -tre = palustre, pantanoso, cenagoso // que vive en esos lugares.

## Diccionario

- paniculátus, -a, -um** bot. *paniculatus*, -a, -um = paniculado, dispuesto en panícula [lat. *panícula*, -ae f. = la inflorescencia del panizo, mijo, etc. // bot. panícula; lat. -atus, -ata, -atum = sufijo participial que indica posesión o parecido].
- paradóxus, -a, -um** gr. *parádoxos*, -on; lat. *paradoxus*, -a, -um = paradójico, extraño, raro, increíble.
- pátens, -éntis** lat. *patens*, -entis = patente, abierto, extendido, manifiesto, etc. // bot. patente, aplicado a hojas, ramas, etc., que forman un ángulo muy abierto –puede llegar a los 90°– con el tallo en el que se insertan.
- paucicrenátus, -a, -um** lat. *paucus*, -a, -um = poco, en pequeño número; bot. *crenatus*, -a, -um = crenado, festoneado [lat. *crena*, -ae f. = muesca, hendidura; lat. -atus, -ata, -atum = sufijo participial que indica posesión o parecido].
- Páuus, -i** m. Carlos Pau y Español (1857-1937), farmacéutico y botánico segobrinero, estudioso de la flora peninsular y marroquí, vivificador de la Botánica hispana pese a no haber trabajado en establecimiento oficial ninguno.
- pedemontánus, -a, -um** lat. postclásico *Pedemontanus*, -a, -um = piamontés, del Piamonte [lat. postclásico *Pedemontium*, -ii n.], región del N de Italia al pie de los Alpes [lat. *pes*, *pedis* m. = el pie; lat. *mons*, *montis* m. = montaña, monte].
- pedicellátus, -a, -um** bot. *pedicellatus*, -a, -um = pedicelado, provisto de pedicelo [bot. *pedicellus*, -i m. = pedicelo, raballo de una flor en la inflorescencia, compuesta o simple –diminutivo del lat. *pes*, *pedis* m. = pie].
- pedunculáris, -e** bot. *peduncularis*, -e = pedunculado, provisto de pedúnculo [bot. *pedunculus*, -i m. = pedúnculo, cabillo de las flores que no forman inflorescencia, o de una inflorescencia –diminutivo del lat. *pes*, *pedis* m. = pie–; lat. -aris, -are = sufijo que indica posesión, etc.].
- pentadáctylis, -e** gr. *pentadáktulos*, -on = con cinco dedos o puntas; bot. *pentadactylus*, -a, -um = dividido en cinco lóbulos digitados [gr. *penta-* (*penté*) = cinco; gr. *dáktulos* m. = dedo].
- percárneus, -a, -um** lat. *per-* = preposición que en composición con adjetivos, etc., confiere matiz aumentativo, intensivo o superlativo; lat. *carneus*, -a, -um = carnal, lo que es de carne // bot. cárneo, del color de la carne, de un rosa claro.
- petráeus, -a, -um** gr. *petraîos*, -a, -on; lat. *petraeus*, -a, -um = que nace entre las piedras.
- polítus, -a, -um** lat. *politus*, -a, -um = pulido, liso, brillante, lustroso.
- praeáltus, -a, -um** lat. *praealtus*, -a, -um = muy alto, muy elevado, etc.
- praetermíssus, -a, -um** lat. *praetermissus*, -a, -um = omitido, olvidado, pasado por alto.
- Priétous, -oi** m. José Antonio Fernández Prieto (n. 1950), biólogo mierense, profesor de Botánica en la universidad de Oviedo.
- propónticus, -a, -um** bot. *proponticus*, -a, -um; lat. *Propontiacus*, -a, -um = de la Propóntide o mar de Mármara [gr. *Propontís*, -ídos f.; lat. *Propontis*, -idis(-idos) f.].
- pruinátus, -a, -um** bot. *pruinatus*, -a, -um = pruinoso, que tiene pruina o revestimiento céreo tenuísimo [lat. *pruina*, -ae f. = escarcha // bot. pruina, revestimiento céreo de algunos tallos, hojas, frutos, etc.; lat. -atus, -ata, -atum = sufijo participial que indica posesión o parecido].
- pseudocontinentális, -e** gr. *pseud-* (*pseûdos*) = falso; lat. postclásico *continentalis*, -e = continental, propio de un continente [lat. *continens terra* = continente, tierra firme]. Porque la *Saxifraga* × *pseudocontinentalis* T.E. Díaz, Fern. Areces & Pérez Carro se parece a la *S. continentalis* (Engl. & Irmscher) D.A. Webb (= *S. Fragosoi* Sennen).
- pubérulus, -a, -um** bot. *puberulus*, -a, -um = pubérulo, ligeramente pubescente, o con pelos muy finos, cortos y escasos [lat. *puber*, -eris = pubescente, cubierto de pelusilla, etc.; lat. -ulus, -ula, -ulum = sufijo diminutivo].
- pubéscens, -éntis** lat. *pubescens*, -entis = que entra en la pubertad, que empieza a cubrirse de vello // bot. pubescente, cubierto de pelo fino y suave.

## Diccionario

- pyrenáicus, -a, -um** lat. *Pyrenaicus*, -a, -um = pirenaico, de los Pirineos [lat. *Pyrenaei montes*; *Pyrenaeus*, -i m., *Pyrene*, -es f., *Pyrenaeum*, -i n.].
- Recodérus, -i m.** véase *Montserratius*.
- retúsus, -a, -um** lat. *retusus*, -a, -um = embotado, despuntado // bot. retuso, de ápice truncado y ligeramente escotado, a veces con un apículo en el centro de la escotadura.
- Reuteriánus, -a, -um** Georges-François Reuter (1805-1872), botánico de familia ginebrina nacido en París, que desarrolló su trabajo en Ginebra; colaborador de É. Boissier y estudioso, entre otras cosas, de la flora ibérica.
- Rígous, -oi m.** Gregorio Rigo (1841-1922), boticario y botánico italiano, activo recolector de plantas en Italia, S del Tirol, Chipre, las Baleares –en 1885 con P. Porta– y S y SE de la Península Ibérica –en 1879 con R. Huter y P. Porta, y en 1889, 1890, 1891 y 1895 con P. Porta.
- rioxánus, -a, -um** bot. *rioxanus*, -a, -um = riojano, de la Rioja.
- Rivasmartinézius, -ii m.** Salvador Rivas Martínez (n. 1935), farmacéutico y biólogo madrileño, catedrático de Botánica en la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid, dedicado ante todo a estudios de Fitosociología, Biogeografía Vegetal y Bioclimatología.
- róseus, -a, -um** lat. *roseus*, -a, -um = róseo, rosado, de color de rosa // guarnecido de rosas, etc.
- rotundifólius, -a, -um** lat. *rotundifolius*, -a, -um = rotundifolio, que tiene las hojas redondas.
- rúbens, -éntis** lat. *rubens*, -entis = que enrojece o ha enrojecido.
- rúber, -bra, -brum** lat. *ruber*, -bra, -brum = rojo, bermejo, rubio, etc.
- rupéstris, -e** bot. *rupestris*, -e = rupestre, que vive sobre las rocas o tiene algo que ver con ellas [lat. *rupes*, -is f. = roca, peñasco, etc.; lat. *-estris*(-ester), *-estre* = sufijo que indica lugar de crecimiento, etc.].
- saleixiánus, -a, -um** bot. *saleixianus*, -a, -um = de Saleix (Ariège, Francia).
- sanguíneus, -a, -um** lat. *sanguineus*, -a, -um = sanguíneo, de sangre, teñido de sangre, etc.
- sarmentósus, -a, -um** lat. *sarmentosus*, -a, -um = abundante en sarmientos o en pequeñas ramas // bot. sarmentoso, que tiene ramas leñosas, delgadas, flexibles y nudosas, como las de la vid –en Linneo, por el contrario, que tiene tallos que emiten raicillas en los nudos y que se extienden horizontalmente sobre la tierra o que trepan por las paredes, rocas, etc.
- satívus, -a, -um** lat. *sativus*, -a, -um = sativo, lo que se siembra, planta o cultivada.
- Schóttius, -ii m.** en *Sempervivum* L. (crasuláceas), Heinrich Wilhelm Schott (1794-1865), botánico y jardinero moravo, que trabajó en los jardines de Belvedere y Schönbrunn (Viena, Austria); fue director de este último desde 1845 hasta su muerte.
- Sedélla, -ae f.** véase el género *Sedum* L. (crasuláceas); lat. *-ella*, *-ellae* f. = sufijo de diminutivo.
- sedifórmis, -e** véase el género *Sedum* L. (crasuláceas); lat. *-formis*, -e (*forma*, -ae f.) = de forma de.
- sedoídes, -es** véase el género *Sedum* L. (crasuláceas); gr. *-eidés* (*eídos*); lat. *-ides* = parecido a, con aspecto de.
- somedánus, -a, -um** bot. *somedanus*, -a, -um = somedano, del concejo de Somiedo (Asturias).
- spatuláris, -e** lat. *spat(h)ula*, -ae f. = espátula; lat. *-aris*, *-are* = sufijo que indica posesión, etc. Se aplica el término principalmente a las hojas de forma espatulada.
- spinósus, -a, -um** lat. *spinosus*, -a, -um = espinoso, lleno de espinas.
- spúrius, -a, -um** lat. *spurius*, -a, -um = espurio, bastardo, que no tiene padre conocido; en sentido figurado, adulterado, falso.

## Diccionario

- stelláris, -e** lat. *stellaris*, -e = estelar, propio de o relativo a la estrella // bot. estrellado, de figura de estrella.
- stellátus, -a, -um** lat. *stellatus*, -a, -um = estrellado, tachonado de estrellas, etc. // bot. estrellado, de figura de estrella.
- subróseus, -a, -um** lat. *sub-* = prefijo que significa inferior, aproximado, casi, etc.; lat. *roseus*, -a, -um = róseo, rosado, de color de rosa, etc.
- supérbus, -a, -um** lat. *superbus*, -a, -um = soberbio, orgulloso, altanero // precioso, magnífico, notable.
- sýrticus, -a, -um** lat. *Syrcticus*, -a, -um = sirtico, del golfo de Sirte en Libia o de la zona costera inmediata [gr. *Sýrtis*, -eōs(-idos) f.; lat. *Syrtis*, -is(-idos) f.].
- tectórum** genitivo plural de lat. *tectum*, -i m. = el tejado, la cubierta de la casa: de los tejados.
- Teléphium, -ii** n. gr. *téléphion* n.; lat. *telephion*, -i n. = en Dioscórides, nombre de dos plantas parecidas a la verdolaga –*Portulaca oleracea* L., portulacáceas; gr. *andráchnē ágria*–; una, con hojas azuladas, carnosas, y flores amarillas o blancas, que unos han tomado por el telefo (*Sedum Telephium* L., crasuláceas), otros por la andracne (*Andrachne telephoides* L., euforbiáceas) y otros, en fin, por una ceriflor (*Cerintho minor* L., borragináceas); la otra, llamada también *aeízōon*, con hojas gruesas y vilosas, sería una siempreviva (*Sempervivum* sp. pl., crasuláceas) o una uva de gato (*Sedum* sp. pl., crasuláceas) –en Plinio aparece únicamente la primera de las dos acepciones–. Según Laguna en sus anotaciones al Dioscórides, “Llamase aquesta yerva Telephio, porque sana las llagas malignas y desahuziadas, como aquellas que consumieron à Telepho Rey de la Mysia”.
- tenéllus, -a, -um** lat. *tenellus*, -a, -um = tiernecito, delicaducho.
- tenuifólius, -a, -um** bot. *tenuifolius*, -a, -um = de hojas tenuous [lat. *tenuis*, -e = tenue, sutil, delgado, delicado, etc.; lat. *folium*, -ii n. = hoja].
- ternovánius, -a, -um** bot. *ternovanius*, -a, -um = de Ternova, Tarnova o Trnovo, en la actual Eslovenia.
- testórum** genitivo plural de lat. *testum*, -i n. = vasija de barro, tiesto, etc.: de los tiestos o macetas.
- Tilláea, -ae** f. Michelangelo [Michele Angelo] Tilli (1653-1740), botánico y médico toscano, profesor y director del Jardín Botánico de Pisa.
- Tobira, -ae** f. japonés *tobera* = nombre vulgar del *Pittosporum Tobira* (Thunb. ex Murray) R. Br. (pitospóráceas).
- Trabutíanus, -a, -um** Louis Charles Trabut (1853-1929), médico y botánico francés, estudio de la flora magrebí.
- trachyphýllus, -a, -um** gr. *trachýs* = rudo, áspero (al tacto), etc.; gr. *phýllon* n. = hoja, etc.
- tridactylítēs, -es** gr. *tri-* (*treís*, *tría*) = tres; gr. *dáktylos* m. = dedo; gr. *-ites* = sufijo que indica relación [gr. *tridáktylos*, -on = con tres dedos o puntas].
- trifurcátus, -a, -um** lat. *trifurcatus*, -a, -um = que tiene tres puntas // bot. trifurcado, que se divide en tres.
- triplínervius, -a, -um** lat. *tripl-* (*triplex*, -icis) = triple, triplicado, multiplicado por tres; lat. *nervus*, -i m. = nervio, etc.
- tubiflórus, -a, -um** bot. *tubiflorus*, -a, -um = tubifloro, de corola gamopétala claramente tubular [lat. *tubus*, -i m. = tubo, etc.; lat. *flos*, -oris m. = flor].
- umbrosus, -a, -um** lat. *umbrosus*, -a, -um = umbroso, sombrío, etc. // bot., además, que vive en sitios umbrosos.
- undulátus, -a, -um** lat. *undulatus*, -a, -um = undulado, ondulado // bot. undulado, undado, lo que se dice de hojas, pétalos, etc., cuando la superficie está ondulada o alabeada.
- urbiónicus, -a, -um** bot. *urbionicus*, -a, -um = del pico o de la Sierra de Urbión (Soria/la Rioja).

## Diccionario

- Úva-crispa, -ae** f. lat. medieval *uva crispera, uva espina* = la uva espina o uva crespa, *Ribes Uva-crispa* L. (saxifragáceas) [lat. *uva, -ae* f. = la uva, el fruto de la vid; lat. *crispus, -a, -um* = crespo, rizado, ensortijado]. Según C. Bauhin, recibió este nombre por sus frutos parecidos a los granos de uva y sus hojas retorcidas y como crespas.
- Vaillantius, -ii** m. Sébastien Vaillant (1669-1722), médico y botánico francés.
- Valerándus, -i** m. Valérand [Valérian, Valéran, Valerandus] de Dourez [Doré, Douré, Doureus] (c. 1530-1571/75), natural de Lille, viajero, botánico y farmacéutico, cuñado de Johann Bauhin, con quien colaboró.
- Vandélius, -ii** m. Domingo [Domenico] Vandelli (1735-1816), médico y botánico italiano, director del Jardín Botánico de Ajuda (pr. Lisboa) entre 1766-1768 y profesor y director del Jardín Botánico de la universidad de Coimbra entre 1773 y 1791.
- Várous, -oi** m. Juan Varo Alcalá (n. 1942), briólogo natural de Aguilar de la Frontera (Córdoba), catedrático de Botánica en la Facultad de Ciencias de la universidad de Granada.
- Vayredánus, -a, -um** Estanislao [Estanislau] Vayreda y [i] Vila (1848-1901), boticario y botánico olotino, esforzado colector de plantas, principalmente en Cataluña.
- vér, véris** n. lat. *ver, veris* n. = primavera. Linneo cambió en *Primula* el nombre genérico tournefortiano, *Primula veris*, y adoptó el restrictivo *veris* (de la primavera) para la primera de sus especies.
- Verguínus, -ii** m. Louis Vergin (1868-1936), militar y botanófilo francés, colector de plantas en los Pirineos y en el departamento del Var.
- Vicénteus, -ei** m. Antonio Vicent, S.J. (1837-1912), jesuita castellanense, fundamentalmente conocido por sus publicaciones y actividades en el campo de lo social.
- villósus, -a, -um** lat. *villosus, -a, -um* = vellosos, velludos // bot. viloso, con pelos largos, pero relativamente finos.
- Vitaliána, -ae** f. Vitaliano Donati (1713-1762), boticario y naturalista veneciano.
- vulgáris, -e** lat. *vulgaris, -e* = vulgar, común, ordinario.
- Wilczékíus, -ii** m. Ernst Wilczek [Wilczek] (1867-1948), botánico suizo, profesor de la universidad de Lausana y sagaz prospector de la flora del Valais.
- Willkommianus, -a, -um** Heinrich Moritz Willkomm (1821-1895), botánico sajón que se ocupó muy a fondo, particularmente, de las floras ibérica y baleárica.
- Willkómmius, -ii** m. véase *Willkommianus*.
- Xanthizóon, -i** n. gr. *xanthós, -ḗ, -ón* = amarillo, amarillento; gr. *aeízōon* n.; lat. *aizoon, -i* n. = nombre de varias plantas de hojas carnosas y siempre verdes –véase *aizoides*–. En *Saxifraga* L. (saxifragáceas), la sect. *Xanthizoon* Griseb., que incluye la *S. aizoides* L., reúne plantas que tienen los pétalos amarillos.
- Yvésius, -ii** m. Alfred [Marie Augustine] Saint-Yves (1855-1933), militar y botánico francés, estudioso en particular del género *Festuca* L. (gramíneas).



## 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 y filológico.

Hylotelephium .....	53:279-281(1985)
Pistorinia .....	55:191(1997)
Ribes .....	51:316-319(1994)
Saxifraga .....	47:279-284(1990)
" .....	55:191-195(1997)
Sedum .....	45:584-585(1989)
" .....	51:319-320(1994)
" .....	53:145-146(1995)
" .....	55:271-279(1995)
Umbilicus .....	51:170-171(1993)
" .....	55:190-191(1997)



## APÉNDICE VI

### RELACIÓN DE NOVEDADES TAXONÓMICAS O NOMENCLATURALES

#### **Saxifraga felineri** P. Vargas, *sp. nov.*

*Planta perennis, rosulis columnaribus confertis pulvinulum saepe magnum efformatibus –aliquando 50 cm diametro–, induratum, glauco-viride. Folia basalia (3)5-7(8) × (1,25)1,5-2(2,5) mm, lineari-rhombica vel rhombica, dense imbricata, rigidissima, facie leviter canaliculata, dorso valde carinata, glabra sed pilis nonnullis dentiformibus margine proximaliter praedita distaliterque anguste hyalina, certe acuta sed acumine inconspicuo; hydathodis (5)7-9(11), calcaream secretionem emittentibus. Caules floriferi terminales, erecti, ut plurimum 7 cm alti, dense pilis glanduliferis vestiti, e quibus maioribus 0,5 mm longis; foliis caulinaribus 4-8, erecto-patentibus, lineari-lanceolatis, (5)6-7(8) × 1-1,25 mm, pilis glanduliferis margine praesertim atque facie infima praeditis. Flores (3)6-9(12), in paniculam ± umbelliformem congesti, bractee autem foliis superioribus similes. Hypanthium dense pilis glanduliferis coopertum. Sepala (1)2-3 mm, triangularia potius angustata vel deltoidea, nonnumquam subobtusata. Petala (4)5-7(9) × (2,5)3-5(6) mm, staminibus longiora, spathulata vel obovata, integris, intense lutea. Ovarium semiinferum. Styli c. 3,5 mm longi, longiores quam sepala. Capsula globosa, stylis coronata sepala clare –c. 2 mm– superantibus. Semina c. 0,9 × 0,4 mm, papillosa et tuberculata.*

*Species magistro meo G. Nieto Feliner ex animo dicata.*

TYPE: SPAIN, Cantabria - Picos de Europa, chemin montant au refuge Verónica, chasmophyte en coussinets dans une falaise calcaire, 2200 m, 8-VIII-1971, leg. *Bocquet 11450* (holotypus, MA 323464; isotypus, SEV 74796).



# ÍNDICES



## ÍNDICE DE LÁMINAS

- Aeonium**  
arboreum, lám. 34, pág. 118
- Aichryson**  
laxum, lám. 35, pág. 120
- Anagallis**  
arvensis, lám. 19 a-b, pág. 59  
foemina, lám. 19 c-g, pág. 59
- Androsace**  
cantabrica, lám. 8 g-l, pág. 29  
cylindrica subsp. cylindrica, lám. 10 a-b,  
pág. 35  
cylindrica subsp. hirtella, lám. 10 e-k,  
pág. 35  
cylindrica subsp. willkommii, lám. 10 c-d,  
pág. 35  
elongata var. breistrofferi, lám. 6, pág. 26  
halleri, lám. 8 a-f, pág. 29  
laggeri, lám. 9 a-d, pág. 31  
pyrenaica, lám. 9 e-h, pág. 31  
rioxana, lám. 7, pág. 27  
vitaliana subsp. assoana, lám. 11 a-f,  
pág. 39  
vitaliana subsp. cinerea, lám. 11 p-q,  
pág. 39  
vitaliana subsp. flosjugorum, lám. 11 g-k,  
pág. 39  
vitaliana subsp. vitaliana, lám. 11 l-o,  
pág. 39
- Argania**  
spinosa, lám. 2, pág. 7
- Asterolinon**  
linum-stellatum, lám. 16, pág. 52
- Centunculus**  
minimus, lám. 18, pág. 56
- Chrysosplenium**  
oppositifolium, lám. 67, pág. 244
- Coris**  
hispanica, lám. 21, pág. 68  
monspeleiensis subsp. fontqueri, fig. 1, 1b-  
4b, pág. 66  
monspeleiensis subsp. monspeleiensis, fig. 1,  
1a-4a, pág. 66  
monspeleiensis subsp. syrtica, fig. 1, 1c-4c,  
pág. 66
- Crassula**  
campestris subsp. campestris, lám. 30 a-i,  
pág. 101  
peduncularis, lám. 30 j-m, pág. 101
- Cyclamen**  
balearicum, lám. 14, pág. 45
- Diospyros**  
lotus, lám. 1, pág. 4
- Drosera**  
intermedia, lám. 23 f-h, pág. 76  
longifolia, lám. 23 a-e, pág. 76
- Drosophyllum**  
lusitanicum, lám. 24, pág. 79
- Escallonia**  
rubra, lám. 29, pág. 95
- Glaux**  
maritima, lám. 17, pág. 54
- Hydrangea**  
macrophylla, lám. 26, pág. 84
- Hylotelephium**  
maximum, lám. 43, pág. 156  
telephium, lám. 42, pág. 155
- Lysimachia**  
minoricensis, lám. 15, pág. 49
- Parnassia**  
palustris, lám. 68, pág. 246
- Philadelphus**  
coronarius, lám. 25, pág. 82
- Pistorinia**  
breviflora, lám. 32 e-h, pág. 109  
hispanica, lám. 32 a-d, pág. 109
- Pittosporum**  
undulatum, lám. 22, pág. 72
- Primula**  
acaulis subsp. acaulis, lám. 5 e-f, pág. 18  
acaulis subsp. balearica, lám. 5 a-d, pág. 18  
elatior subsp. elatior, lám. 3 f, pág. 13  
elatior subsp. intricata, lám. 3 g, pág. 13  
elatior subsp. lofthousei, lám. 3 a-e, pág. 13  
veris subsp. columnae, lám. 4 c-e, pág. 15  
veris subsp. veris, lám. 4 a-b, pág. 15
- Rhodiola**  
rosea, lám. 44, pág. 158
- Ribes**

- petraeum, lám. 28, pág. 92  
 uva-crispa, lám. 27, pág. 90  
**Samolus**  
 valerandi, lám. 20, pág. 63  
**Saxifraga**  
 aizoides, lám. 52, pág. 190  
 aquatica, lám. 59, pág. 213  
 aspera, lám. 53 a-e, pág. 193  
 babiana, lám. 60 g, pág. 215  
 biternata, lám. 56 g-i, pág. 203  
 bourgeana, lám. 56 a-f, pág. 203  
 bryoides, lám. 53 f-k, pág. 193  
 caesia, lám. 48 a-f, pág. 178  
 camposii subsp. camposii, lám. 61 f-g,  
 pág. 219  
 camposii subsp. leptophylla, lám. 61 e,  
 pág. 219  
 canaliculata, lám. 61 a-d, pág. 219  
 carpetana subsp. carpetana, lám. 54 a-f,  
 pág. 197  
 catalaunica, lám. 51 a-d, pág. 188  
 cintrana, lám. 54 g-l, pág. 197  
 clussii, lám. 45 d, pág. 169  
 conifera, lám. 57 o-q, pág. 207  
 cotyledon, lám. 51 g, pág. 188  
 cuneata, lám. 60 a-f, pág. 215  
 cuneifolia, lám. 47 k, pág. 176  
 dichotoma, lám. 54 m-u, pág. 197  
 erioblasta, lám. 57 l-n, pág. 207  
 felineri, lám. 48 g-j, pág. 178  
 fragilis subsp. fragilis, lám. 66 h-j,  
 pág. 234  
 fragilis subsp. paniculata, lám. 66 k-n,  
 pág. 234  
 gemmulosa, lám. 55 h-l, pág. 201  
 genesiana, lám. 62 a-h, pág. 223  
 geranioides, lám. 62 i-m, pág. 223  
 haenseleri, lám. 55 a-g, pág. 201  
 hariotii, lám. 64 h-i, pág. 226  
 hirsuta subsp. hirsuta, lám. 47 h, pág. 176  
 hirsuta subsp. paucicrenata, lám. 47 j,  
 pág. 176  
 intricata, lám. 64 f, pág. 226  
 latepetiolata, lám. 63, pág. 225  
 lepismigena, lám. 45 a-c, pág. 169  
 longifolia, lám. 51 f, pág. 188  
 losae, lám. 65 h, pág. 231  
 media, lám. 49, pág. 181  
 moncayensis, lám. 65 a-f, pág. 231  
 nevadensis, lám. 64 a-e, pág. 226  
 oppositifolia subsp. oppositifolia, lám. 50  
 a-d, pág. 183  
 oppositifolia subsp. paradoxa, lám. 50 e-f,  
 pág. 183  
 paniculata, lám. 51 e, pág. 188  
 pentadactylis subsp. almanzorii, lám. 66 g,  
 pág. 234  
 pentadactylis subsp. willkommiana, lám.  
 66 a-f, pág. 234  
 praetermissa, lám. 58, pág. 211  
 pubescens subsp. pubescens, lám. 64 g,  
 pág. 226  
 retusa subsp. retusa, lám. 50 g-k, pág. 183  
 reuteriana, lám. 57 a-k, pág. 207  
 rotundifolia subsp. rotundifolia, lám. 46,  
 pág. 172  
 spathularis, lám. 47 i, pág. 176  
 stellaris, lám. 45 e-g, pág. 169  
 trifurcata, lám. 60 h, pág. 215  
 umbrosa, lám. 47 a-g, pág. 176  
 vayredana, lám. 65 g, pág. 231  
**Sedum**  
 amplexicaule, fig. 3 (20), pág. 143  
 anglicum, lám. 36 g-l, pág. 128  
 arenarium, lám. 36 a-f, pág. 128  
 atratum subsp. atratum, lám. 39 h-m,  
 pág. 141  
 brevifolium, lám. 38 i-k, pág. 138  
 caespitosum, lám. 39 a-g, pág. 141  
 candollei, lám. 38 a-d, pág. 138  
 dasyphyllum subsp. dasyphyllum, lám. 37  
 a-c, pág. 133  
 dasyphyllum subsp. glanduliferum, lám.  
 37 d-e, pág. 133  
 forsterianum, fig. 3 (21), pág. 143  
 lagascae, lám. 41 e-h, pág. 151  
 maireanum, lám. 41 a-d, pág. 151  
 malanantherum, lám. 36 m-r, pág. 128  
 montanum subsp. montanum, fig. 3 (24),  
 pág. 143  
 mucizonia, lám. 37 f-i, pág. 133  
 pedicellatum, lám. 38 e-h, pág. 138  
 pruinatum, fig. 3 (22), pág. 143; lám. 40,  
 pág. 146  
 rupestre subsp. rupestre, fig. 3 (23), pág.  
 143  
 sediforme, fig. 3 (25), pág. 143  
 villosum subsp. villosum, lám. 41 i-l,  
 pág. 151  
**Sempervivum**  
 minutum, lám. 33, pág. 114  
**Soldanella**  
 alpina subsp. alpina, lám. 13 i, pág. 43  
 alpina subsp. cantabrica, lám. 13 a-h,  
 pág. 43  
 villosa, lám. 12, pág. 42  
**Umbilicus**  
 gaditanus, fig. 2 b, pág. 104; lám. 31, pág.  
 106  
 heylandianus, fig. 2 c, pág. 104  
 rupestris, fig. 2 a, pág. 104

## ÍNDICE DE NOMBRES VERNÁCULOS

- abortacabras, 187  
agrasón, 89  
agrasou (cat.), 88  
agrasous (cat.), 89  
agrasó (cat.), 88, 89  
agrassons (cat.), 89  
agraz, 89  
agrazón, 89  
agroçons (cat.), 89  
alcachofera de gatos, 113  
alface-dos-rios (port.), 64  
alfacinha-do-rio (port.), 64  
algaraz, 89  
altamira (cat.), 187, 189  
altimira (cat.), 187, 189  
amorrubedarr (eusk.), 60  
anagálide, 60  
anagall (cat.), 60  
anagall blau (cat.), 60  
anagall vermell (cat.), 60  
anagallo, 60  
andagallo, 60  
andere-mahats gorri (eusk.), 93  
andere-mahatsa (eusk.), 88, 89, 93  
androsace ciliada (cat.), 33  
androsace pilosa (cat.), 24  
androsace umbricada (cat.), 36  
androsacela, 24  
androsela mayor, 24  
androsela, 24  
androsella, 24  
androsilla, 24  
androsilla serrana, 36  
angelina (cat.), 221  
árbol de San Andrés, 5  
argán, 8  
argazón, 89  
arroquetas, 125  
arròs bord (cat.), 148  
arròs de bruixa (cat.), 131  
arròs de l'ardat (cat.), 148  
arròs de pardal (cat.), 131  
arròs de paret (cat.), 134  
arroz, 125, 131, 134  
arroz-das-paredes (port.), 145  
arroz de moro, 148  
arroz-dos-muros (port.), 137  
arroz-dos-telhados (port.), 131  
artanica (cat.), 46  
artanita (cat.), 46  
artànita (cat.), 46  
atrapamoscas, 77  
ausarri (eusk.), 195  
bacelos (port.), 105  
bàlsam (cat.), 221  
bàlsam del Montseny (cat.), 230  
balsamina, 157  
bàlsamo, 221  
barba de Júpiter, 113  
barretets (cat.), 105, 107  
basilios, 105  
bedats-lili (eusk.), 16, 17  
bellorita, 12, 14  
bellorita blanca, 14  
bellorita de Jaraba, 14  
bellorita de oro, 14  
bellorita encarnada, 12  
betibizi (eusk.), 113  
betilosa (eusk.), 113  
biarri-belarra (eusk.), 113  
bicheleta, 17  
bichileta (eusk.), 16  
bifes (port.), 105  
borrissol (cat.), 60  
cachilro (port.), 105  
caguell (cat.), 105  
calafraga, 195  
calcifraga, 195  
calderilla, 88  
cambronera colorada de Jarava, 93  
cambronera de Jarava, 89  
campanillas, 14  
cáncaro (gall.), 16, 17  
cáncere (gall.), 17  
cancro (gall.), 17  
candeler (cat.), 187, 189  
cantarera, 24  
cantarera mayor, 24

- cantarillo, 24  
 cantarillos, 24  
 cantarillos grandes, 24  
 cantarita, 24  
 cantaritos, 24  
 canterera (cat.), 24  
 canterera major (cat.), 24  
 canterets (cat.), 24  
 cantirets (cat.), 24  
 cantorela (gall.), 105  
 cañivano, 195  
 capçalera (cat.), 187, 189  
 capelo (gall.), 105  
 capellets de Sant Pere (cat.), 46  
 capells de paret (cat.), 105  
 capsès grosses (cat.), 187  
 caqui, 3  
 carapucho das paredes (gall.), 105  
 cascalleja, 88, 93  
 casis, 87  
 cassís (cat.), 87  
 celinda de olor, 83  
 celindo, 83  
 centaurea real, 61  
 centerera (cat.), 24  
 centinganos, 24  
 cepea (cat.), 150  
 chiringa, 83  
 chocolateras, 14  
 chupamaterias, 157  
 cicerola (cat.), 88  
 cicerolas, 88  
 ciclamen (cat.), 46  
 ciclamen baleàric (cat.), 46  
 cinamomo, 83  
 cireroles (cat.), 88  
 clavelina, 14, 17  
 coda de borrega, 187  
 col podrida, 157  
 cola de raposo, 77  
 conchelo (gall.), 105  
 conchelos (port.), 105  
 conchelos-da-água (port.), 108  
 consolda, 221  
 consolda (cat.), 119, 221  
 consolta (cat.), 113  
 consoltès (cat.), 113  
 consolva (cat.), 113  
 consolva arbòria (cat.), 119  
 consueta, 221  
 consuelda, 206, 221, 230, 233, 235  
 consuelda de peñas, 65  
 consuelda fina, 236  
 consuenda, 221  
 convelda, 221  
 copilas (port.), 105  
 copinhos-de-leite (port.), 17  
 coris, 65  
 corona de cingle (cat.), 187, 189  
 corona de rei (cat.), 187, 189  
 corona de reina (cat.), 189  
 corona de rey, 187  
 coussel (gall.), 105  
 couxilgos (port.), 105  
 crespínell (cat.), 126  
 crespínell alpestre (cat.), 130  
 crespínell anual (cat.), 129  
 crespínell blanc (cat.), 131  
 crespínell brevifoli (cat.), 137  
 crespínell de congesta (cat.), 139  
 crespínell fosc (cat.), 149  
 crespínell glauc (cat.), 134  
 crespínell groc (cat.), 125  
 crespínell gross (cat.), 148  
 crespínell muntanyenc (cat.), 148  
 crespínell pilós (cat.), 152  
 crespínell pirinenc (cat.), 126  
 crespínell rogenic (cat.), 130  
 crespínell rupestre (cat.), 147  
 crespínell stel-lat (cat.), 140  
 cucut (cat.), 16, 17  
 cucuts (cat.), 16  
 curalotodo, 157  
 currugièl, 157  
 dolceta (cat.), 64  
 doldabelarra (eusk.), 113  
 drosera, 77  
 dròsera (cat.), 77  
 dròsera de hoja larga, 78  
 dròsera longifolia (cat.), 77  
 dròsera mayor, 77  
 egur-ki-ihintra (eusk.), 77  
 enciam de font (cat.), 214  
 enciam de senyor (cat.), 64  
 enciamet (cat.), 64  
 enciamet de la Mare de Deu (cat.), 64  
 enciamet de senyor (cat.), 64  
 engreixaporcs (cat.), 46  
 erguén, 8  
 erva-moedeira (port.), 51  
 erva-pinheira (port.), 148  
 erva-pinheira-orvalhada (port.), 80  
 erva-pinheirinha (port.), 80  
 escambrones de Jarava, 89  
 espinell tenuifoll (cat.), 144  
 fabaria gran (cat.), 157  
 falsa-àrvore-do-incenso (port.), 73  
 farigola borda (cat.), 65  
 farigola mascle (cat.), 65  
 fetgera blanca (cat.), 247  
 filadelfa (gall.), 83  
 filadelfo, 83

- flor-da-doutrina (port.), 17  
 flor de cucut (cat.), 12, 16, 17  
 flor de primavera, 14  
 flor de San José, 14  
 flor de Sant Sebastià (cat.), 119  
 flor de vida, 24  
 gallinassa (cat.), 60  
 gallo, 187  
 gallos, 12  
 gaxives (cat.), 89  
 gayadas, 14  
 gordolobillo, 14  
 graixiva (cat.), 88  
 grama del Parnaso, 247  
 granja (port.), 85  
 gregoria, 37  
 gregòria (cat.), 37  
 greixons (cat.), 89  
 groselheira-comum (port.), 89, 93  
 groselheira-espim (port.), 89  
 groselheira-negra (port.), 87  
 groselheira-vermelha (port.), 93  
 grosella, 93  
 groselleira (gall.), 89  
 groselleira común (gall.), 93  
 groselleira de cachos (gall.), 93  
 groselleira espiñenta (gall.), 89  
 grosellera, 89  
 grosellero, 88, 89, 93  
 grosellero común, 89  
 grosellero de Europa, 89  
 grosellero de los Alpes, 88  
 grosellero de rocas, 93  
 grosellero espinoso, 89  
 grosellero negro, 87  
 grosellero rojo, 93  
 grosularia, 89, 93  
 guayacán africano, 5  
 guayacán de Virginia, 3  
 harrautsi (eusk.), 164  
 harrautsi-belar (eusk.), 164  
 hepática blanca, 247  
 herba blanca (cat.), 247  
 herba calleira (gall.), 113  
 herba coent (cat.), 125  
 herba d'inflamació (cat.), 37  
 herba da pedra (gall.), 126  
 herba da rabia (gall.), 58, 60  
 herba das cornexas (gall.), 51  
 herba de cabra (cat.), 221  
 herba de cadernerres (cat.), 60  
 herba de cingle (cat.), 187, 189  
 herba de foc (cat.), 113  
 herba de la gota (cat.), 77  
 herba de la paràlisi (cat.), 16, 17  
 herba de la pulmonía (cat.), 61  
 herba de les embronies (cat.), 61  
 herba de les set sagnies (cat.), 182  
 herba de les sets sagnies (cat.), 230  
 herba de San Pablo (gall.), 17  
 herba de Sant Pau (cat.), 16, 17  
 herba de Sant Segimon (cat.), 230  
 herba de tall (cat.), 157, 185  
 herba de talls (cat.), 185, 187, 189  
 herba del galamó (cat.), 77  
 herba del mos del diable (cat.), 16, 17  
 herba del nord (cat.), 221  
 herba do fornigo (gall.), 60  
 herba-do-garrotilho (port.), 60  
 herba do garrotillo (gall.), 60  
 herba pinzell (cat.), 65  
 herba piñeira (gall.), 126  
 herba punteira (gall.), 113  
 herba puntera (cat.), 113  
 herba roquera (cat.), 221  
 herba sabonera (cat.), 60  
 herba soldadora (cat.), 65  
 hidrangea, 85  
 hierba callera, 157  
 hierba ce, 64  
 hierba coral, 60  
 hierba coscoja, 77  
 hierba de la gota, 77  
 hierba de la parálisis, 14  
 hierba de la sangre, 51, 64  
 hierba de las cequias, 51  
 hierba de las güebras, 60  
 hierba de San José, 14  
 hierba de San Pablo, 16  
 hierba de San Pablo mayor, 12, 17  
 hierba de San Pedro, 16  
 hierba de San Pedro menor, 16  
 hierba de todo el año, 113  
 hierba del Parnaso, 247  
 hierba del rocío, 77  
 hierba diviesera, 60  
 hierba gallinera, 58  
 hierba jabonera, 64  
 hierba pajera, 60  
 hierba pegajosa, 221  
 hierba pincel, 65  
 hierba puntera, 113  
 hortense (port.), 85  
 hortensia, 85  
 igaberatxa (eusk.), 60  
 incenso, 73  
 incienso, 73  
 izugesle (eusk.), 60  
 izukesle (eusk.), 60  
 izukeslea (eusk.), 60  
 jazmín silvestre, 216  
 jeringuilla, 83

- kanpalina (eusk.), 12  
 kanpanillas (eusk.), 12  
 kiskilla (eusk.), 12  
 kiskilleko (eusk.), 12  
 kunkunrunba (eusk.), 12  
 kunkunrunba (eusk.), 12  
 lechuguilla, 64  
 lilicopa, 12  
 lino de lagartija, 53  
 lino de lagartijas, 53  
 lisimaquia, 51  
 lisimàquia (cat.), 51  
 lisimaquia (gall.), 51  
 lisimàquia (port.), 51  
 lisimaquia amarilla, 51  
 lisimaquia àurea, 51  
 lisimàquia blanca (cat.), 48  
 lisimàquia comuna (cat.), 51  
 lisimàquia menorquina (cat.), 50  
 lisimaquia vulgar, 51  
 lodoñero, 5  
 llatimó (cat.), 189  
 lli estel-lat (cat.), 53  
 madera hierro, 8  
 maimorrà (cat.), 113  
 manforita, 17  
 manguitos, 12, 17  
 margaridussa (cat.), 17  
 margaridussas (cat.), 16  
 matafoc (cat.), 113  
 matafoc aracnoide (cat.), 112  
 matafoc comú (cat.), 113  
 matafoc de muntanya (cat.), 112  
 matafoc muntanyenc (cat.), 112  
 matafoc teranyinós (cat.), 112  
 matifoc (cat.), 113  
 matrimonios, 16  
 matrimonis (cat.), 12, 16, 17  
 mazacrica, 24  
 mazacricas, 24  
 mermasangre, 221  
 moragues (cat.), 60  
 morrião (port.), 60  
 morró (cat.), 60  
 morró blau (cat.), 60  
 morró vermell (cat.), 60  
 morrón, 60  
 morrons (cat.), 60  
 mujares, 60  
 muraje de hoja de lino, 61  
 muraje de hoja estrecha, 61  
 murajes, 60  
 muraxes (gall.), 60  
 murriones, 58  
 murrions (cat.), 60  
 nualós (cat.), 113  
 ollamao (gall.), 105  
 ombligo de Venus, 105  
 onosma (cat.), 187, 189  
 onosma bona (cat.), 187, 189  
 onosma borda (cat.), 185  
 oreja de monje, 105  
 orejas de monje, 139  
 orelha-de-monge (port.), 105  
 orella de frare (cat.), 157  
 orvalhinha (port.), 77, 78  
 orvalhiña (gall.), 78  
 orvalho-do-sol (port.), 77, 80  
 orvalliña (gall.), 77  
 ostoiska (eusk.), 16  
 ostopogorri (eusk.), 195  
 ostorika (eusk.), 16  
 pa d' Audel (cat.), 148  
 pa de porc (cat.), 46  
 pa porcí (cat.), 46  
 pajarilla de agua, 64  
 palo santo, 5  
 pampajarito, 125  
 pampajarito grana, 131  
 pamplina de agua, 64  
 pamporcino, 46  
 pan de cuco, 125  
 pan de lagarto (gall.), 131  
 pan de paxaro (gall.), 125  
 pan de puerco, 46  
 pan porcino, 46  
 pan pudrido, 125  
 panecillos, 24  
 pão-de-leite (port.), 17  
 pão-e-queijo (port.), 17  
 papagall de primavera (cat.), 17  
 papagalls (cat.), 12, 16  
 papagalls de primavera (cat.), 12, 16  
 páscoas (port.), 17  
 patata morenera (cat.), 46  
 pelusilla púrpura, 65  
 pepellides (cat.), 105  
 picacuellos, 24  
 picapoll (cat.), 60  
 pichilindra, 17  
 pichilindra (eusk.), 16  
 pichilines de San José, 16  
 pimienta de muros, 125  
 pinheiro-baboso (port.), 80  
 pinhões-de-rato (port.), 131  
 pinsús, 93  
 pinya groga (cat.), 119  
 pinzell (cat.), 65  
 piñeirriña (gall.), 131  
 piñuela, 113  
 pitospor japonès (cat.), 73  
 pitósporo, 73

- pitósporo-da-china (port.), 73  
 pitósporo japonés, 73  
 platanetas, 125  
 platanetes, 16  
 platanicos, 131  
 primavera, 12, 16, 17  
 primavera (cat.), 17, 20  
 primavera (port.), 16  
 primavera blanca, 17  
 primavera común, 12, 16  
 primavera de flor bermeja, 19  
 primavera de Sierra Nevada, 14  
 primavera-dos-jardins (port.), 12  
 primaveras, 16, 17  
 primicia de amistades, 16  
 primicia del sol, 16  
 primicias de la luna, 12  
 primicias del buen día, 12  
 primula, 16  
 primula (cat.), 12, 16, 17  
 primula (gall.), 17  
 primula acaule (cat.), 17  
 primula balear, 17  
 primula blanca, 17  
 primula gran (cat.), 12  
 primula integrifolia (cat.), 20  
 primula latifolia (cat.), 20  
 primula oficinal (cat.), 16  
 primula sin tallo, 17  
 primula vera (cat.), 16  
 puput (cat.), 16  
 quaresmas (port.), 195  
 quebranta-piedras, 187  
 quebrantapiedras, 206  
 quejadhilho (port.), 17  
 rabo-de-raposa (port.), 77  
 rabo de ratón, 77  
 raïm de bruixa (cat.), 148  
 raïm de gat (cat.), 125, 131  
 raïm de llop (cat.), 125, 131  
 raïmet (cat.), 125  
 raïmet de pastor (cat.), 148  
 rapa de porc (cat.), 46  
 resplendor de la nit (cat.), 77  
 riber (cat.), 93  
 riber alpí (cat.), 88  
 riber petri (cat.), 93  
 riber roig (cat.), 93  
 riber vermell (cat.), 93  
 ribes, 93  
 ribes (cat.), 89  
 ribet (cat.), 93  
 rimas, 93  
 rivas, 93  
 rocío del sol, 77  
 rocío del sol de hoja larga, 78  
 romperrocas, 206  
 rorela, 77  
 rorela (gall.), 77  
 rorela (port.), 77, 78  
 rorela-de-folhas-compridas (port.), 78  
 rorella, 77  
 rorella (gall.), 77, 78  
 rosa de roc (cat.), 187  
 rosada de sol (cat.), 77  
 rosales (gall.), 77, 78  
 rosas-da-páscoa (port.), 17  
 rosela, 77  
 roselí, 77  
 rosella d'or (cat.), 77  
 rosilla, 89  
 rosoli, 77  
 rossinyol (cat.), 16, 17  
 saião (port.), 119  
 salsa fragua, 195  
 salsifragia, 195  
 San Jose lore goiztiar (eusk.), 17  
 San Jose lore usaindun (eusk.), 16  
 San Jose lorea (eusk.), 12, 16, 17  
 sanícula-dos-montes (port.), 195  
 saxífraga, 164, 195  
 saxífraga (cat.), 164  
 saxífraga blanca, 195  
 saxífraga-branca (port.), 195  
 saxifragia, 195  
 saxifragia (gall.), 164  
 saxifragia (port.), 195  
 saxifragia mayor, 195  
 segimona (cat.), 230  
 seringa, 83  
 siempreviva, 113  
 siempreviva arbórea, 119  
 siempreviva mayor, 113  
 siempreviva menor, 125  
 silindra, 93  
 sílindra (port.), 83  
 siringa, 83  
 sobreira (sorbeira) (gall.), 89  
 sogres-i-nores (cat.), 12  
 soldadora, 65  
 soldanel-la (cat.), 44  
 sombreroillo, 105, 107  
 sombrerinho-dos-telhados (port.), 105  
 sorba (gall.), 89  
 teilatu-belar mina (eusk.), 125  
 teilatu-belar-zuria (eusk.), 131  
 teilatuetakobetibizia (eusk.), 113  
 tinya (cat.), 60  
 tormencillos, 89  
 trecapedra (cat.), 164  
 tremoncillera, 88  
 tremoncillos, 89

- trenca-rocs (cat.), 187, 195  
txantxapota (eusk.), 105  
txorijanca (eusk.), 131  
udaberri lore goitziar (eusk.), 17  
udaberri lore usaindun (eusk.), 16  
udaberri lorea (eusk.), 16  
udaberri-lorea (eusk.), 12  
uguetas, 134, 148  
ulls de gripau (cat.), 131  
umbigo-de-vénus (port.), 105  
uña de gato, 125, 132, 134, 148  
uva crespa, 89  
uva crespina, 89  
uva-de-cão (port.), 125  
uva de Fran, 93  
uva de gato, 131, 136  
uva de perro, 131  
uva de raposo (gall.), 131  
uva espina, 89  
uvas de gato, 125, 195, 196  
uvas de San Juan, 89
- vasillos, 139  
vellorita, 16  
vellowita de oro, 16  
verbásculo, 16  
vermicularia, 131  
vermicularia (port.), 125  
vermicularia inglesa, 126  
viola de Sant Josep (cat.), 20  
viola de Sant Pere (cat.), 46  
viola morenera (cat.), 46  
violer de Sant Josep (cat.), 20  
violes de Sant Josep (cat.), 12  
xeringuilla (cat.), 83  
yerba de la parálisis, 16  
yerba de San Pablo, 16  
yerba de San Pablo menor, 16  
yerba de San Pedro mayor, 12  
zamarronera, 89  
zamarrones, 89  
zarramonera, 89  
zurracayoye, 113

## 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.

### **Aeonium** Webb & Berthel., 116

**arboreum** (L.) Webb & Berthel., 117, 118

decorum Webb ex Bolle, 117

haworthii Webb & Berthel., 117, 118

korneliuslemsii H.Y. Liu, 118

manriqueorum Bolle, 117

percarneum (Murray) Pit. & Proust, 117

undulatum Webb & Berthel., 117

### **Aichryson** Webb & Berthel., 119

dichotomum (DC.) Webb & Berthel., 119

**laxum** (Haw.) Bramwell, 119

### **Aithales** Webb & Berthel., 121

Aldrovanda L., 74

Anacampteros Adans.

arguta Haw., 157

borderi Jord. & Fourr., 157

maxima (L.) Haw., 157 (2)

triphylla Haw., 154 (1)

vulgare Haw., 154 (1)

### **Anagallis** L., 57

anormalis Pau, 61 (5)

**arvensis** L., 58, 61

subsp. **arvensis**, 60

subsp. caerulea Hartm., 60 (4)

subsp. foemina (Mill.) Schinz & Thell., 60

subsp. latifolia (L.) Arcang., 58

subsp. micrantha (Gren. & Godr.) P. Fourr., 58

subsp. **parviflora** (Hoffmanns. & Link) Arcang.,

60

subsp. phoenicea Vollm., nom. inval., 58

subsp. platyphylla (Baudo) Batt., 58

var. arvensis, 60

var. caerulea (L.) Cout., 60

var. latifolia (L.) Lange, 60

var. longifolia sensu Willk., p.p., 60 (4)

var. parviflora Hoffmanns. & Link, 60

var. repens (DC.) Merino, 60

**arvensis** × **A. foemina**, 62

caerulea L., 60

caerulea Schreb., 60 (4)

caerulea sensu Willk., p.p., 60

carnea Schrank, 58 (3)

collina Schousb., 61 (5)

var. hispanica Willk., 62

**crassifolia** Thore, 57

doerfleri Ronniger, 62

**foemina** Mill., 60

hispanica Samp., 61 (5)

latifolia L., 60

linifolia L., 61, 62

var. collina (Schousb.) Ball, 61 (5)

var. eulinifolia R. Knuth, nom. inval., 61 (5)

var. maritima Mariz, 61 (5)

var. microphylla Ball, 61 (5)

var. monelli (L.) R. Knuth, 61 (5)

var. trojana Cout., 62

longicaulis Lázaro Ibiza, 61 (5)

maritima sensu Merino, 61

minima (L.) E.H.L. Krause, 55

**monelli** L., 61

subsp. collina (Schousb.) Maire, 62

subsp. linifolia (L.) Maire, 61 (5)

subsp. maritima (Mariz) M. Lainz, 61

subsp. monelli sensu O. Bolòs & al., 62

var. angustifolia Welw., 61 (5)

var. linifolia (L.) Lange, 62

var. maritima (Mariz) Samp., 62

var. microphylla (Ball) Vasc., 62

f. minoriflora Pau, 62

**Anagallis**

parviflora Hoffmanns. & Link, 60  
 phoenicea Scop., nom. illeg., 58 (3)  
 platyphylla Baudo, 60  
 repens DC., 60  
 repens sensu Willk., p.p., 60  
**tenella** (L.) L., 58  
 willkommii Sennen, 61  
 willkommiana Sennen, 62

**Androsace** L., 22sect. **Androsace**, 24sect. **Aretia** (L.) W.D.J. Koch, 25sect. **Chamaejasme** W.D.J. Koch, 23sect. **Vitaliana** (Sesl.) Wendelbo, 36subsect. **Aretia** (L.) Kress, 32subsect. **Dicranothrix** Hand.-Mazz. ex Kress, 25

adfinis Biroli, 30

subsp. *puberula* (Jord. & Fourr.) Kress, 30**cantabrica** (Losa & P. Monts.) Kress, 28

carnea auct., 30

carnea L., 30

subsp. *laggeri* (A. Huet) Nyman, 30 (7)subsp. *rosea* (Jord. & Fourr.) Gremli, 28 (5)var. *cantabrica* Losa & P. Monts., 28var. *elongata* (Bubani) Cadevall, 30var. *halleri* (L.) L., 28 (5)var. *laggeri* (A. Huet) Gaut., 30 (7)var. *rosea* (Jord. & Fourr.) Gaut., 28

carnea sensu Willk., p.p., 28, 30

**chamaejasme** Wulfen, 40**ciliata** DC., 33**cylindrica** DC., 33subsp. *cylindrica* DC., 34, 36subsp. *hirtella* (Léon Dufour) Greuter & Burdet,

34

subsp. *willkommii* P. Monts., 34**elongata** L., 25subsp. *breistrofferi* (Charpin & Greuter) Molero

&amp; J.M. Monts., 25

var. *breistrofferi* Charpin & Greuter, 25**halleri** L., 28, 30**helvetica** (L.) All., 33*hirtella* Léon Dufour, 34*imbricata* auct., 36*imbricata* Lam., 33**lactea** L., 30, 32**laggeri** A. Huet, 28, 30**maxima** L., 24*obtusifolia* All.subsp. *rioxana* (A. Segura) Fern. Casas & A. Segura, 25*puberula* Jord. & Fourr., 30*pubescens* (DC.) Gren., p.p., 33 (10), 33 (12)var. *ciliata* (DC.) Gren., 33 (10)var. *cylindrica* (DC.) Gren., 34 (12a)var. *hirtella* (Léon Dufour) Gren., 34 (12c)**pyrenaica** Lam., 32**rioxana** A. Segura, 25*rosea* Jord. & Fourr., 28*torrepandoi* Gand., 24**vandellii** (Turra) Chiov., 36**villosa** L., 23, 40**vitaliana** (L.) Lapeyr., 36subsp. *assoana* (M. Laínz) Kress, 38subsp. *cinerea* (Süend.) Kress, 38subsp. **flojugorum** Kress, 38subsp. *vitaliana* (L.) Lapeyr., 37var. *assoana* Kress, 38var. *centriberica* Kress, 38var. *nevadensis* (Chiarugi) Kress, 38*Antiphylla* Haw.*aretioides* Jord., 182 (12a)*coryphaea* Jord., 182 (12a)*grandiflora* Jord., 182 (12a)*latiflora* Jord., 182 (12a)*oppositifolia* (L.) Fourr., 182 (12a)*parviflora* Jord., 182 (12a)*retusa* (Gouan) Haw., 184 (13)*Aretia* Hall*argentea* C.F. Gaertn., 36 (13)*carnea* Bubanivar. *elongata* Bubani, 30*vandeli* Turra, 36**Argania** Roem. & Schult., 6*sideroxylon* Roem. & Schult., nom. illeg., 6 (1)**spinosa** (L.) Skeels, 6**Asterolinon** Hoffmanns. & Link, 51**linum-stellatum** (L.) Duby, 53*stellatum* Hoffmanns. & Link, nom. illeg., 53 (1)*Asterosedum* Grulich, 121*spurium* (M. Bieb.) Grulich, 122*stellatum* (L.) Grulich, 140 (18)*Botryocarpum* (A. Rich.) Spach*petraeum* (Wulfen) Opiz, 91 (3)*Bryophyllum* Salisb., 98*tubiflorum* Harv., 98*Bulliarda* DC.*vaillantii* (Willd.) DC., 102

CARPENTERIEAE, 81

**Centunculus** L., 9, 55**minimus** L., 55*Cepaea* Fabr., 121*Chondrosea* Haw.*alpicola* Jord. & Fourr., 185 (14)*aretioides* (Lapeyr.) Haw., 179 (9)*caesia* (L.) Haw., 177 (8)*calyciflora* [Lapeyr.] Haw., 180 (11)*longifolia* (Lapeyr.) Haw., 186 (16)*orophila* Jord. & Fourr., 185 (14)*pyramidalis* Haw., nom. illeg., 186 (15)*rosularis* Haw., nom. illeg., 185 (14)*viridula* Jord. & Fourr., 185 (14)**Chrysosplenium** L., 242**alternifolium** L., 243**oppositifolium** L., 243

**Drosera**

- Ciliaria Haw.  
 aspera (L.) Haw., 191 (19)  
 bryoides (L.) Haw., 192 (20)
- CORIDACEAE, 9, 64
- Coris L., 9, 64**  
**hispanica** Lange, 67  
**monspeliensis L., 65**  
 subsp. **fontqueri** Masclans, 67  
 subsp. *hispanica* (Lange) Masclans, 66  
 subsp. **monspeliensis L., 65**  
 subsp. *rivasiana* Alcaraz, T.E. Díaz, Rivas Mart. & Sánchez-Gómez, 67  
 subsp. **syrtica** (Murb.) Masclans, 67  
 var. **ebusitana** Masclans, 67  
 var. **fontqueri** Masclans, 67  
 var. *malacitana* Masclans, 67  
 var. *nigromaculata* Masclans, 67  
 var. *rivasiana* Esteve, 67  
 var. *syrtica* Murb., 67
- Cotyledon L.  
 arundana Pau, in sched., nom. nud., 104 (1)  
 brevivflora (Boiss.) Maire, 108 (2)  
 subsp. *salzmannii* (Boiss.) Maire, nom. inval., 108 (2)  
 coutinhoi (Mariz) Cout., 107 (3)  
 font-queri (Maire & Sennen) Sennen & Mauricio, 105 (2)  
 gaditana (Boiss.) Pau, 105 (2)  
 hispanica L., 108  
 hispida Lam., nom. illeg., 134  
 macrantha De Smet ex Rafarin, 98  
 mucizonia Ortega, 134  
 subsp. *ortegae* Font Quer & Maire, nom. illeg., 134 (12)  
 var. *hispida* (Lam.) Pérez Lara, nom. illeg., 134 (12)  
 neglecta Cout., 104 (1)  
 ovata Mill., 99  
 pendulina (DC.) Vierh., 104 (1)  
 praealta (Brot.) Samp., 107  
 ramossissimum Rothm., 137 (16)  
 rupestris Salisb., 104  
 salzmannii (Boiss.) H. Lindb., 108 (2)  
 sediformis Lapeyr., 137 (16)  
 sedoides DC., 137  
 tuberosa (L.) Halácsy, 104 (1)  
 var. *gallaecica* Pau, nom. nud., 104 (1)
- umbilicus-veneris L., 104 (1)  
 subsp. *gaditana* (Boiss.) H. Lindb., 105 (2)  
 subsp. *pendulinus* (DC.) H. Lindb., 104 (1)  
 var. *fontqueri* Maire & Sennen, 105 (2)  
 var. *marianica* Pau, 104 (1)  
 var. *pendulina* (DC.) Batt., 104 (1)  
 var. *praealta* Brot., 107 (3)  
 var. *tuberosa* L., 104 (1)
- viscosa Vahl, nom. illeg., 134 (12)  
 winkleri (Willk.) Pérez Lara, 136
- Crassula L., 99**  
 andegavensis DC., 136  
**aquatica** (L.) Schönl., 103  
 arborescens Willd., 99  
 caespitosa Cav., 142  
**campestris** (Eckl. & Zeyh.) Endl. ex Walp., 100  
 lycopodioides Lam., 99  
 muscosa (L.) Roth, 100 (1)  
 ovata (Mill.) Druce, 99  
**peduncularis** (Sm.) Meigen, 103  
 pentandra Schönl.  
 subsp. *catalaunica* Vigo & Terradas, 100 (2)  
 perfoliata L., 99  
 rubens (L.) L., 130  
 rupestris L. fil., 99  
**tillaea** Lest.-Garl., 100  
**vallantii** (Willd.) Roth, 102
- CRASSULACEAE, 97**
- Cyclamen L., 44**  
**balearicum** Willk., 46  
 hederifolium Aiton, 44  
 neapolitanum Ten., 44  
 persicum Mill., 46  
 repandum Sm., 46
- Diapensia L.  
 helvetica L., 33
- Dionaea J. Ellis, 74
- Diospyros L., 3**  
 kaki L. fil., 3  
**lotus L., 5**  
 virginiana L., 3
- Douglasia Lindl.  
 vitaliana (L.) Pax, 36
- Drosera L., 74**  
 subgen. *Drosera*, 75  
 subgen. *Ergaleium* (DC.) Drude, 75  
 subgen. *Regiae* Seine & Barthlott, 75  
 sect. *Ergaleium* DC., 75  
 americana Willd., 77 (3)  
 anglica Huds., 77 (2)  
 var. *subuniflora* DC., 77 (2)  
 beleziana E.G. Camus, 78  
 foliosa Elliot, 77 (3)  
**intermedia** Hayne, 77  
 var. *americana* (Willd.) DC., 77 (3)  
 var. *corymbosa* DC., 77 (3)  
 var. *natans* P. Heuser, 77 (3)  
 f. *elatior* Planch., 77 (3)  
 f. *gracilis* Planch., 77 (3)  
 f. *subcaulescens* Melvill, 77 (3)  
 f. *vulgaris* Planch., nom. inval., 77 (3)
- intermedia** × **D. rotundifolia, 78**
- longifolia L., 77**  
 longifolia L., p.p., 77 (3)  
 var. *anglica* F.W. Schultz, in sched., nom. nud., 77 (2)

**Drosera**

- var. obovata (Mert. ex W.D.J. Koch) W.D.J. Koch, 78  
 var. vulgaris W.D.J. Koch, nom. inval., 77 (2)
- longifolia** × **D. rotundifolia**, 78  
 lusitanica L., 80  
 obovata Mert. ex W.D.J. Koch, 78
- rotundifolia** L., 77  
 var. breviscapa Regel, 77 (1)  
 var. maritima Graebn., 77 (1)  
 f. breviscapa Domin, 77 (1)  
 var. oblongifolia Stokes, 77 (2)
- DROSERACEAE**, 74  
 septentrionalis Stokes, 77 (1)  
 var. rotundifolia (L.) Stokes, 77 (1)
- Drosophyllum** Link, 74, 78  
 lusitanicum (L.) Link, 80
- EBENACEAE**, 3
- Escallonia** Mutis ex L. fil., 94  
 macrantha Hook. & Arn., 96  
 rubra (Ruiz & Pav.) Pers., 94, 96  
 var. **macrantha** (Hook. & Arn.) Reiche, 96  
 virgata (Ruiz & Pav.) Pers., 96
- Etiosedum Á. Löve & D. Löve, 121  
 Euonymus L.  
 tobira Thunb., 71
- Glaux** L., 9, 53  
 maritima L., 53  
 f. brevifolia, 55  
 f. longifolia, 55
- Gregoria Duby  
 vitaliana (L.) Duby, 36  
 var. cinerea Sünd., 38
- Grossularia Adans., 89  
 glanduloso-setosa (W.D.J. Koch) Opiz, nom. illeg., 91  
 reclinata (L.) Mill., 91  
 uva-crispa (L.) Mill., 89 (2)
- GROSSULARIACEAE**, 86, 162  
 Hjaltelinia Á. Löve & D. Löve, 121
- Hydrangea** L., 83  
 hortensis Sm., 85  
 macrophylla (Thunb.) Ser., 85
- HYDRANGEACEAE**, 81, 162
- HYDRANGEAE**, 81
- Hylotelephium** H. Ohba, 121, 153  
 argutum (Haw.) Holub, 157  
 borderi (Jord. & Fourr.) Holub, 157  
 jullianum (Boreau) Grulich, 157  
 maximum (L.) Holub, 157  
 purpureum (L.) Holub, 154 (1)  
 telephium (L.) H. Ohba, 154
- Jovibarba (DC.) Opiz  
 hirta (L.) Opiz, 111
- Juniperus L.  
 communis L.  
 subsp. alpina (Suter) Čelak., 28
- Kalanchoe Adans., 98  
 daigremontiana Raym.-Hamet & Perr., 98  
 longiflora Schltr., 98  
 tubiflora (Harv.) Raym.-Hamet, 98
- KIRENGESHOMAEAE**, 81
- Leptasea Haw.  
 aizoides (L.) Haw., 189 (18)
- Leucosedum Fourr., 121
- Lobaria Haw.  
 cuneifolia (Cav.) Haw., 216 (41)
- Lysimachia** L., 46  
 sect. **Ephemerum** (Rchb.) Endl., 48  
 sect. **Lerouxia** (Mérat) Endl., 47  
 sect. **Lysimachia** Endl., 50  
 atropurpurea L., 46  
 ciliata L., 46  
 dubia Sol., 46  
 ephemerum L., 48  
 linum-stellatum L., 53  
 minoricensis J.J. Rodr., 48  
 mixta Merino, 51  
 nemorum L., 47  
 nummularia L., 51  
 otani Asso, 48 (2)  
 salicifolia Mill., 48 (2)  
 tenella L., 58  
 vulgaris L., 50  
 var. longifolia Sennen, 50 (4)  
 var. longifolia Sennen, nom. nud., 50 (4)  
 f. aprica Pax & R. Knuth, 50 (4)  
 f. rubrotincta Merino, 51
- Miscopetalum Haw.  
 rotundifolium (L.) Haw., 171 (3)
- Mucizonia (DC.) A. Berger, 121  
 campanulata (Willk.) R. Fern., 150 (28)  
 henriquesii (Caball.) Velayos, Carrasco & Monge, 134 (12)  
 hispida DC. ex Batt. & Trab., nom. illeg., 134  
 lagascae (Pau) M. Lainz, 150 (28)  
 sedoides (DC.) D.A. Webb, 137
- Oreosedum Grulich, 121  
 album (L.) Grulich, 131 (9)  
 subsp. micranthum (DC.) Velayos, 131 (9)  
 brevifolium (DC.) Grulich, 137 (15)  
 dasyphyllum (L.) Grulich, 132 (11)  
 gypsicola (Boiss. & Reut.) Grulich, 132 (10)  
 hirsutum (All.) Grulich, 135 (13)  
 subsp. baeticum (Rouy) Velayos, 136  
 lagascae (Pau) Grulich, 150 (28)  
 nevadense (Coss.) Grulich, 153 (31)  
 pedicellatum (Boiss. & Reut.) Grulich, 139 (17)  
 subsp. lusitanicum (Willk. ex Mariz) Velayos, 139  
 villosum (L.) Grulich, 150 (29)  
 subsp. aristatum (Emb. & Maire) Velayos, 152 (30)  
 subsp. nevadense (Coss.) Velayos, 153 (31)

- winkleri (Willk.) Grulich, 136  
pedicellatum (Boiss. & Reut.) Grulich, 139 (17)
- PARNASSIACEAE, 245**
- Parnassia L., 245**  
obtusiflora Rupr., 247  
**palustris L., 245**  
var. alpina Drude, 247  
var. tenuis Wahlenb., 247
- Petrosedum Grulich, 121**  
amplexicaule (DC.) Velayos, 142 (20)  
subsp. tenuifolium (Sm.) Velayos, 144  
forsterianum (Sm.) Grulich, 144 (21)  
montanum (E.P. Perrier & Songeon) Grulich, 147 (24)  
pruinatum (Brot.) Grulich, 145 (22)  
reflexum (L.) Grulich, 145 (23)  
rupestre (L.) Velayos, 145 (23)  
subsp. elegans (Lej.) Velayos, 144 (21)  
subsp. montanum (E.P. Perrier & Songeon) Velayos, 147 (24)  
subsp. reflexum (L.) Velayos, 145 (23)  
sediforme (Jacq.) Grulich, 148 (25)  
tenuifolium (Sm.) Grulich, 144  
subsp. ibericum (\*Hart) Grulich, 142 (20)
- Phedimus Raf., 121**  
stellatus (L.) Raf., 140 (18)
- PHILADELPHAEAE, 81**
- Philadelphus L., 81**  
**coronarius L., 83**  
var. grandiflorus Sennen, 83 (1)
- Pistorinia DC., 107**  
**breviflora Boiss., 108**  
subsp. salzmännii (Boiss.) H. Jacobsen, nom. inval., 108 (2)  
**hispanica (L.) DC., 108**  
var. brachysiphon Sennen & Pau, 108 (1)  
var. major Reyes y Prósper, 108 (1)  
var. minor Reyes y Prósper, 108 (1)  
f. erecta Sennen & Pau, 108 (1)  
salzmännii Boiss., nom. illeg., 108
- PITTOSPORACEAE, 70, 71**
- Pittosporum Banks & Sol. ex Gaertn., 70**  
ser. Bivalvae Gowa ex R.C. Cooper, 71  
ser. Pittosporum, 71  
ser. Trivalvae Gowa ex R.C. Cooper, 71  
bicolor Hook., 73 (2)  
tenuifolium Banks & Sol. ex Gaertn., 71  
**tobira (Thunb.) W.T. Aiton, 71**  
**undulatum Vent., 71, 73**
- Primula L., 10**  
sect. **Aleuritia** Duby, 19  
sect. **Auricula** Duby, 19  
sect. **Farinosa** Pax, 19  
sect. **Primula**, 10, 11  
sect. **Vernales** Pax, 11  
**acaulis (L.) L., 17, 21**  
subsp. **acaulis (L.) L., 17**  
subsp. **balearica (Willk.) Greuter & Burdet ex Greuter, 17**  
var. **alba** Knoche, 17 (3b)  
**acaulis** × **P. elatior** subsp. **intricata, 22**  
**acaulis** × **P. veris** subsp. **columnae, 22**  
**acaulis** × **P. veris** subsp. **veris, 22**  
aranensis Cadevall, 22  
auricula L., 10  
columnae Ten., 16  
digena A. Kern., 22  
**elatior (L.) L., 11, 21, 22**  
subsp. **elatior (L.) L., 12**  
subsp. **intricata (Gren. & Godr.) Widmer, 12, 14**  
subsp. **lofthousei (Hesl.-Harr.) W.W. Sm. & H.R. Fletcher, 14**  
**elatior** × **P. veris** subsp. **veris, 22**  
**elatior** × **P. veris** subsp. **columnae, 22**  
**farinosa L., 19**  
subsp. alpigena O. Schwarz, 19  
subsp. farinosa sensu Valentine & Kress, 19  
**hirsuta All., 21**  
**integrifolia L., 19**  
intricata Gren. & Godr., 12  
intricata sensu Willk., p.p., 14  
var. nevadensis Font Quer, 14 (1c)  
justini Sennen & Elías, 14 (2b)  
**latifolia Lapeyr., 20**  
legionensis Rothm., 22  
lofthousei Hesl.-Harr., 14  
media Peterm., 22  
officinalis (L.) Hill, 14  
subsp. columnae (Ten.) Widmer, 14 (2b)  
var. canescens Opiz, 14 (2a)  
var. suaveolens (Bertol.) Gren., 14 (2b)  
**pedemontana Thomas ex Gaudin, 20**  
subsp. iberica Losa & P. Monts., 20  
perreimiana Flügge, 22  
rhododendricola Sennen, 12 (1b)  
suaveolens Bertol., 16  
ternoviana A. Kern., 22  
thomasinii Gren., 16  
**veris L., 14, 21**  
subsp. canescens (Opiz) Hayek, 16  
subsp. **columnae (Ten.) Maire & Petitm., 16**  
subsp. suaveolens (Bertol.) Gutermann & Ehrend., 16  
subsp. **veris L., 16**  
var. **acaulis L., 17**  
var. **elatior L., 11**  
var. **officinalis L., 14 (2)**  
viscosa All., 20 (6)  
viscosa Vill., 21 (8)  
vitaliana L., 36  
vulgaris Huds., 17  
subsp. balearica (Willk.) W.W. Sm. & Forrest, 17 (3b)  
subsp. vulgaris Huds., 17  
var. balearica Willk., 17

**Procrassula****PRIMULACEAE, 9, 64**

Procrassula Griseb., 121

mediterranea Jord. &amp; Fourr., 130 (8)

pallidiflora Jord. &amp; Fourr., 130 (8)

**Rhodiola L., 121, 158**

rosea L., 158

**Ribes L., 86**subgen. **Berisia** Spach, 88subgen. **Grossularia** (Adans.) A. Rich., 89subgen. **Ribes**, 91**alpinum L., 88****alpinum** × **R. petraeum**, 94**alpinum** × **R. uva-crispa**, 94

aureum Pursh, 87

domesticum Jancz., 93 (4)

grossularia L., 91

subsp. atlantica (Ball) H. Lindb., 91

subsp. austro-europaeum Bornm., 89

subsp. lasiocarpum Gaudin ex Monnard, 91

var. atlantica Ball, 91

var. glabrum W.D.J. Koch, 91

var. glanduloso-setosum W.D.J. Koch, 91

var. microphylla Lange, 91

var. sativum (DC.) Willk., 91

var. sylvestre (DC.) Willk., 91  
f. glanduligerum H. Lindb., 91

nigrum L., 87

pau Blanca, 94

**petraeum** Wulfen, 91

reclinatum L., 91

**rubrum L., 93**

sanguineum Pursh, 87

spinosum Lam., 91

sylvestris (Lam.) Mert. &amp; W.D.J. Koch, 93 (4)

**uva-crispa L., 89**subsp. **austro-europaeum** (Bornm.) Bech., 89, 91subsp. glanduloso-setosa (W.D.J. Koch)  
O. Schwarz, 91

subsp. grossularia (L.) Schübl. &amp; G. Martens, 91

subsp. lasiocarpa (Gaudin ex Monnard) Dostál, 91

subsp. reclinatum (L.) Gaudin ex Monnard, 91

subsp. septentrionale Maire, 89

subsp. **uva-crispa L., 89**var. **atlanticum** (Ball) Maire, 91

var. glabrum Amo, nom. illeg., 91

var. **glanduligerum** (H. Lindb.) Maire, 91

var. glandulosum Amo, 91

var. pubescens Amo, 91

var. **sativa DC., 91**

var. subatlanticum Maire, 91

var. sylvestris DC., 91

var. **uva-crispa L., 91**

varoi Blanca, 94

Robertsonia Haw.

cuneifolia (L.) Haw., 238

sphaeroidea Haw., 174 (5a)

umbrosa (L.) Haw., 175 (7)

Rorella Hill

intermedia (Hayne) Nieuwl., 77 (3)

longifolia (L.) All., 77 (2)

lusitanica (L.) Raf., 80

rotundifolia (L.) All., 77 (1)

Rossolis Adans.

rotundifolia (L.) Moench, 77 (1)

septentrionalis Scop., nom. illeg., p.p., 77 (1)

septentrionalis Scop., nom. illeg., p.p., 77 (2)

Rosularia Stapf

hirsuta (All.) Eggli, 135 (13)

**Samolus L., 9, 62****valerandi L., 62****SAPOTACEAE, 6****Saxifraga L., 161, 162**sect. **Cotylea** Tausch, 171sect. **Ligulatae** Haw., 163, 185sect. **Micranthes** (Haw.) D. Don, 163, 168sect. **Gymnopera** D. Don, 173, 238sect. **Porphyron** Tausch, 163, 177sect. **Saxifraga**, 163, 192, 214sect. **Trachyphyllum** (Gaudin) W.D.J. Koch, 163,  
191sect. **Xanthizoon** Griseb., 163, 189subsect. **Engleria** (Süend.) Gornall, 180subsect. **Holophyllae** (Engl.) Engl. & Irmsch., 236subsect. **Kabschia** (Engl.) Rouy & E.G. Camus, 177subsect. **Oppositifoliae** Hayek, 182subsect. **Saxifraga**, 194subsect. **Tridactylites** (Haw.) Gornall, 237, 239subsect. **Triplinervium** (Gaudin) Gornall, 163, 210ser. **Aquaticae** (Engl.) Pawłowska, 212ser. **Axilliflorae** (Willk.) Pawłowska, 210ser. **Biternatae** (Engl. & Irmsch.) Gornall, 163, 200ser. **Ceratophyllae** (Haw.) Pawłowska, 214ser. **Gemmiferae** (Willk.) Pawłowska, 163, 204,  
209ser. **Pentadactyles** (Lázaro Ibiza) P. Vargas, 214,  
217ser. **Saxifraga**, 163, 194

adscendens auct., 212 (38)

**adscendens L., 239**subsp. **adscendens L., 239**

var. aprica Gren., 212 (38)

var. aquatica (Lapeyr.) Lam. &amp; DC., 212 (38)

subvar. controversa [Sternb.] Nyman, 239

aemula Semen, 194 (21)

**aizoides L., 189**var. autumnalis (L.) Engl. & Irmsch., comb.  
superfl., 189 (18)

var. autumnalis (L.) Nyman, 189 (18)

f. aurantiaca Sternb., 189 (18)

f. pallida Sternb., 189 (18)

**aizoides** × **S. caesia**, 239

aizoidiformis Engl. &amp; Irmsch., 239

aizoidoides Miégev., 189 (18?)

## Saxifraga

- aizoon Jacq., 185  
 subsp. euaizoon Engl. & Irmsch., nom. inval., 185 (14)  
 var. montana Engl. & Irmsch., 185 (14)  
 var. recta (Lapeyr.) Amo, comb. superfl., 185 (14)  
 var. recta (Lapeyr.) Lam. & DC., 185 (14)  
 var. recta (Lapeyr.) Nyman, comb. superfl., 185 (14)  
 var. vulgaris Amo, 185 (14)  
 subvar. alpicola (Jord. & Fourr.) Engl. & Irmsch., 185 (14)  
 subvar. brevifolia Engl., 185 (14)  
 subvar. elongata Engl., 185 (14)  
 ajugifolia auct., 210  
 ajugifolia L.  
 var. aitonis Haw., 210 (37)  
 var. fimbriata Ser., 210 (37)  
 var. maubermeana (Luizet & Soulié) Engl. & Irmsch., 210 (37)  
 var. minor Sternb., 210 (37)  
 albarracinensis Pau, 196  
 alejandrei P. Vargas, 241  
 aliciana Rouy & Coincy, 195 (22)  
 alloysii-villarii T.E. Díaz, Fern. Areces, Pérez Carro & Llamas, 240  
 almeriensis Willk. ex P. Vargas, 220  
 almeriensis Willk., nom. nud., 220 (43b)  
 ambigua Lam. & DC., pro sp., 240  
**androsacea L., 237**  
 var. pyrenaica (Scop.) Nyman, 237 (57)  
 var. trifida Haw., 237 (57)  
 f. pyrenaica (Scop.) Engl., 237 (57)  
 annua Lapeyr., nom. illeg., 237 (58)  
**aquatica Lapeyr., 164, 212**  
 var. comosa Sternb., 212 (38)  
 var. secunda Sternb., 212 (38)  
 var. virgata Sternb., 212 (38)  
**aquatica × S. praetermissa, 240**  
 aragonensis Luizet, 241  
 aretioides auct., 179  
**aretioides Lapeyr., 179**  
**aretioides × S. caesia, 240**  
**aretioides × S. media, 240**  
 aretioides-media Gren., pro sp., 240  
 arundana Boiss., 196  
 subsp. kunzeana (Willk.) Nyman, 196 (23)  
 var. carpetana (Boiss. & Reut.) Ball, 195 (22)  
 var. hispanica (Coss. ex Willk.) Nyman, 196 (23)  
**aspera L., 163, 191**  
 subsp. bryoides (L.) Engl. & Irmsch., comb. superfl., 192 (20)  
 subsp. bryoides (L.) Nyman, 192 (20)  
 subsp. euaspera Engl. & Irmsch., nom. inval., 191 (19)  
 var. bryoides (L.) Gren., comb. superfl., 192 (20)  
 var. bryoides (L.) Lam. & DC., 192 (20)  
 var. genuina Gren., nom. inval., 191 (19)  
 var. genuina Gren., nom. inval., 192 (20)  
 autumnalis L., 189 (18)  
 axilaris sensu Dulac, 210 (37)  
**babiana T.E. Díaz & Fern. Prieto, 214**  
 var. septentrionalis T.E. Díaz & Fern. Prieto, 214  
**babiana × S. canaliculata, 240**  
**babiana × S. fragosoi, 240**  
 baregensis Rouy & E.G. Camus, 241  
 bejarana (Pau) Rivas Goday, nom. illeg., 170 (3)  
 benthamii Engl. & Irmsch., 240  
**biternata Boiss., 204**  
 var. major Pau, 204 (29)  
 f. persecta Font Quer, 202 (28?)  
 f. transiens Font Quer, 202 (28?)  
 blanca Willk., 195 (22)  
 boissieri Engl., 202  
 borderi Rouy & E.G. Camus, 240  
**bourgeana Boiss. & Reut., 202, 204**  
**bourgeana × S. globulifera, 240**  
 boussoi Sennen, in sched., 194 (21)  
**bryoides L., 163, 192**  
 bubaniana Engl. & Irmsch., 241  
 bulbifera L.  
 var. veronicifolia (Pers.) Sternb., 195 (22)  
 bulbifera sensu Amo, 194 (21?)  
 bulbosa Hochst., nom. nud., 198 (24)  
 caballeroi Cámara & Sennen, 235 (55b)  
 cadevallii Luizet & Soulié, 241  
**caesia L., 177**  
 var. eucaesia Engl. & Irmsch., nom. inval., 177 (8)  
 var. major Don, 177 (8)  
 caespitosa auct., 227 (48)  
 caespitosa sensu Lapeyr., 236 (56)  
 callosa Sm., 189  
 subsp. catalaunica (Boiss. & Reut.) D.A. Webb, 187  
 calyciflora Lapeyr., nom. illeg., 180 (11)  
 camarae Sennen, 232  
 camboana Font Quer, 240  
**camposii Boiss. & Reut., 218**  
 subsp. **camposii** Boiss. & Reut., **218**  
 subsp. **leptophylla** (Willk.) D.A. Webb, **220**  
 var. almeriensis Willk., nom. nud., 220 (43b)  
 var. leptophylla Willk., 220  
 var. leptophylla Willk., p.p., 217 (42)  
 var. willkommiana Boiss., nom. nud., 235 (55b)  
 f. leptophylla (Willk.) Luizet, 220 (43b)  
 f. longistamina Luizet, 220 (43b)  
 f. typica Luizet, nom. inval., 218 (43a)  
 f. unguiculata Luizet, 220 (43b)  
**camposii** subsp. **camposii × S. erioblasta, 240**  
**camposii** subsp. **leptophylla × S. rigoi, 240**  
**canaliculata Boiss. & Reut. ex Engl., 214, 217, 220**  
 subsp. willkommiana Boiss., nom. nud., 235 (55b)  
 var. gracilis Luizet, 217 (42)

**Saxifraga**

- f. laxa Luizet, 217 (42)  
 f. major Luizet, 217 (42)  
 f. minor Luizet, 217 (42)  
 f. vulgaris Luizet, 217 (42)  
**canaliculata** × **S. cuneata**, 240  
**canaliculata** × **S. fragosoi**, 240  
**canaliculata** × **S. moschata**, 240  
**canaliculata** × **S. pentadactylis** subsp. **willkommiana**, 240  
**canaliculata** × **S. praetermissa**, 240  
**canaliculata** × **S. trifurcata**, 240  
 candollii sensu Sternb., 222 (45)  
 candollii Tausch, 222 (45?)  
 capitata Lapeyr., pro sp., 240  
**carpetana** Boiss. & Reut.  
 subsp. **carpetana** Boiss. & Reut., 195  
 var. aliciana (Rouy & Coincy) Engl. & Irmsch., 195 (22)  
 var. eucarpetana Engl. & Irmsch., nom. inval., 195 (22)  
 f. multiceps Engl. & Irmsch., 195 (22)  
 castellana Reut. ex Pau, nom. illeg., 194 (21)  
 f. pauciflora Pau, 194 (21)  
**catalaunica** Boiss. & Reut., 187  
 var. aitanica Pau, 187  
 celtiberica Fuente, Sánchez Mata & G. Navarro, 241  
 ceratophylla Dryand., 216  
 cernagorica N. Terracc.  
 f. media (Gouan) A. Terracc., 180 (11)  
 cernua Lapeyr., 194 (21)  
 chamaepityfolia Bubani, nom. illeg., 210 (37)  
 chlorantha Dulac, nom. illeg., 185 (14)  
 chlorantha Luizet, 242  
 ciliaris Lapeyr., pro sp., 242  
**cintrana** Kuzinsky ex Willk., 163, 198  
**clusii** Gouan, 170  
 subsp. lepismigena (Planellas) D.A. Webb, 168  
 var. coronopifolia Ser. ex DC., 170 (2?)  
 var. lepismigena (Planellas) Nyman, 168 (1)  
 var. lepismigena (Planellas) Pau ex Merino, comb. superfl., 168 (1)  
 var. leucanthemifolia [Lapeyr.] DC., 170 (2)  
 var. propaginea Lange, 168 (1)  
 subvar. leucanthemifolia (DC.) Nyman, 170 (2)  
 confusa Luizet, nom. illeg., 236 (56)  
**conifera** Coss. & Durieu, 210  
 continentalis (Engl. & Irmsch.) D.A. Webb, 209  
 var. cantabrica (Boiss. & Reut. ex Engl.) D.A. Webb, 209 (35)  
 controversa Sternb., nom. illeg., 239  
 corbariensis Timb.-Lagr., 221  
 subsp. valentina (Willk. ex Hervier) Rivas Goday & Borja, 221  
 subsp. valentina (Willk. ex Hervier) D.A. Webb, comb. superfl., 221 (44b)  
 var. valentina (Willk. ex Hervier) O. Bolòs & Vigo, 221 (44b)  
 cordi Bubani, nom. illeg., 185 (14)  
**corsica** Gren. & Godr., 163  
 subsp. corsica, 200  
 subsp. **cossoniana** (Boiss. & Reut.) D.A. Webb, 195, 199  
 subsp. fontqueri (O. Bolòs & Vigo) Malag., 199 (26)  
 var. cossoniana (Boiss. & Reut.) O. Bolòs & Vigo, 199 (26)  
 var. fontqueri O. Bolòs & Vigo, 199 (26)  
 var. mariolensis (Pau) O. Bolòs & Vigo, 199 (26)  
 cossoniana Boiss. & Reut., 199  
 var. mariolensis Pau, 199 (26)  
 costei Luizet & Soulié, 241  
**cotyledon** L., 186  
 var. oederiana Ser., 186 (15)  
 f. pyramidalis [Lapeyr.] DC., 186 (15)  
 subf. oederiana (Ser.) Engl. & Irmsch., 186 (15)  
**cotyledon** × **S. longifolia**, 240  
**cotyledon** × **S. paniculata**, 240  
 cuatrecasii Font Quer, 240  
**cuneata** Willd., 216  
 subsp. corbariensis (Timb.-Lagr.) Mateo & M.B. Crespo, 221 (44a)  
 var. valentina Losa & P. Monts., nom. nud., 216 (41)  
**cuneata** × **S. fragilis** subsp. **fragilis**, 240  
**cuneata** × **S. fragosoi**, 240  
**cuneata** × **S. losae**, 241  
**cuneata** × **S. moschata**, 241  
 cuneifolia Cav., nom. illeg., 216  
**cuneifolia** L., 238  
 subsp. robusta D.A. Webb, 238  
 davidis-webbii P. Vargas, 242  
 debeauxii Pomel, 196 (23)  
 denticulata Dulac, nom. illeg., 179 (9)  
**dichotoma** Willd., 196  
 subsp. albarracinensis (Pau) Fern. Casas & M. Lainz, comb. superfl., 196 (23)  
 subsp. albarracinensis (Pau) D.A. Webb, 196, 198  
 subsp. dichotoma Willd., 198  
 var. eudichotoma Engl. & Irmsch., nom. inval., 196 (23)  
 var. hervieri Engl. & Irmsch., 196 (23)  
 var. procerca Kunze, 196 (23)  
 erdingeri Huter, pro sp., 239  
**eriolabata** Boiss. & Reut., 205  
 exarata auct., 229  
 exarata Vill., 237  
 subsp. losae (Sennen) Fern. Casas, 232 (54)  
 subsp. moschata (Wulfen) Cavill., 236  
 subsp. suaveolens (Luizet & Soulié) Amich, 232 (54)  
 var. camarae (Sennen) Cámara, comb. inval., 232 (54)

## Saxifraga

- var. *camarae* (Sennen) Fern. Casas, comb. superfl., 232 (54)  
 var. *intricata* (Lapeyr.) Don, 229 (51)  
 var. *intricata* (Lapeyr.) Engl., comb. superfl., 229 (51)  
 var. *intricata* (Lapeyr.) Willk., comb. superfl., 229 (51)  
 var. *nervosa* [Lapeyr.] Engl., 229 (51)  
 var. *pubescens* (Pourr.) Don, 228 (49a)  
 var. *pyrenaica* Engl., 229 (51)  
*fagonii* Bubani, 228 (49b)  
*fastigiata* Luizet, 236 (56)  
*faucicola* T.E. Díaz, Fern. Areces & Pérez Carro, 240  
**felineri** P. Vargas, 179  
*firmata* Luizet, 236 (56)  
 var. *micropetalata* Luizet, 236 (56)  
 var. *uniflora* Luizet, 236 (56)  
*fontquerii* Pau, 240  
**fragilis** Schrank, 220  
 subsp. **fragilis** Schrank, 221  
 subsp. **paniculata** (Pau) Muñoz Garm. & P. Vargas, 221  
 subsp. *valentina* (Willk. ex Hervier) D.A. Webb, 221 (44b)  
**fragilis** subsp. **paniculata** × *S. moschata*, 241  
**fragosoi** Sennen, 209  
**fragosoi** × *S. pentadactylis* subsp. *willkommiana*, 241  
*gautieri* Rouy & E.G. Camus, 240  
*geifolia* St.-Lag., 174 (5a)  
**gemmulosa** Boiss., 200, 204  
**genesiana** P. Vargas, 222  
**genesiana** × *S. vayredana*, 241  
*geoides* Lacaita, 174 (5b)  
*geranioides* auct., 222  
**geranioides** L., 222  
 subsp. *corbariensis* (Timb.-Lagr.) Nyman, 221 (44a)  
 subsp. *corbariensis* (Timb.-Lagr.) Rouy & E.G. Camus, comb. superfl., 221 (44a)  
 subsp. *eugeranioides* Engl. & Irmsch., nom. inval., 222 (45)  
 var. *condensata* Costa, 230 (52)  
 var. *corbariensis* (Timb.-Lagr.) Gaut., 221 (44a)  
 var. *multidentata* (Luizet) Marret, Farrer & Capit., 222 (45)  
 var. *obovata* (Luizet) Marret, Farrer & Capit., 222 (45)  
 var. *palmatifida* (Luizet) Marret, Farrer & Capit., 222 (45)  
 var. *ranunculifolia* Ser., 222 (45)  
 var. *typica* Engl. & Irmsch., nom. inval., 222 (45)  
 f. *candollii* (Tausch) Engl. & Irmsch., 222 (45?)  
 f. *dissecta* Luizet, 222 (45)  
 f. *edentula* Luizet, 222 (45)  
 f. *multidentata* Luizet, 222 (45)  
 f. *obovata* Luizet, 222 (45)  
 f. *palmatifida* Luizet, 222 (45)  
**geranioides** × *S. sp.*, 241  
**geranioides** × *S. intricata*, 241  
**geranioides** × *S. moschata*, 241  
**geranioides** × *S. pentadactylis* subsp. **pentadactylis**, 241  
**geranioides** × *S. pubescens* subsp. **iratiana**, 241  
**geranioides** × *S. pubescens* subsp. **pubescens**, 241  
*geum* auct., 174  
*geum* L., pro sp., 241  
 subsp. *eugeum* Engl. & Irmsch., nom. inval., 174 (5a)  
 subsp. *hirsuta* (L.) Engl. & Irmsch., 174 (5a)  
 var. *cuatrecasasii* Font Quer & Guinea, 174 (5b?)  
 var. *dentata* (Haw.) Engl., 174 (5a)  
*gibraltarica* (Ser.) Boiss. & Reut., 205  
*glaucescens* Reut., 194  
 var. *castellana* Reut., nom. inval., 194 (21)  
 var. *discolor* Debeaux, 196 (23?)  
 var. *minor* Willk., 194 (21?)  
 subvar. *bulbosa* Hochst., nom. nud., 198 (24)  
**globulifera** Desf., 205  
 var. *acutiloba* Pau, 205 (30)  
 var. *eriblasta* (Boiss. & Reut.) Engl. & Irmsch., 205 (31)  
 var. *gibraltarica* Ser., 205 (30)  
 var. *granatensis* (Boiss. & Reut.) Engl. & Irmsch., 205 (30)  
*granatensis* Boiss. & Reut., 205  
**granulata** L., 194  
 subsp. *eugranulata* Engl. & Irmsch., nom. inval., 194 (21)  
 subsp. *fernandesii* Redondo & Horjales, 194 (21)  
 subsp. *graniticola* D.A. Webb, 194  
 subsp. *hochstetteri* (Engl.) Engl. & Irmsch., 198 (24)  
 var. *borealis* Engl. & Irmsch., 194 (21)  
 var. *brevicaulis* Engl., 198 (24?)  
 var. *glaucescens* (Reut.) Engl., 194 (21)  
 var. *gracilis* Engl., 194 (21)  
 var. *hochstetteri* Engl., 198 (24)  
 var. *multicaulis* Don, 194 (21)  
 var. *penduliflora* sensu Amo, 194 (21)  
 var. *rouyana* (Magnier) Engl. & Irmsch., 194 (21)  
 var. *veronicifolia* (Pers.) Haw., 195 (22)  
 var. *vulgaris* Haw., 194 (21)  
 f. *genuina* Engl. & Irmsch., nom. inval., 194 (21)  
 f. *humilis* Engl. & Irmsch., 194 (21)  
 f. *maior* Engl. & Irmsch., 194 (21)  
*gredensis* Rivas Mateos, 170 (3)  
*groenlandica* auct., 228 (49a)  
**haenseleri** Boiss. & Reut., 163, 198  
**hariotii** Luizet & Soulié, 229  
*hervieri* Debeaux & É. Rev. ex Cout., 196  
**hirsuta** L., 173  
 subsp. **hirsuta** L., 174

**Saxifraga**

- subsp. **paucicrenata** (Leresche ex Gillot) D.A. Webb, 174  
 var. *haworthi* Sternb., 174 (5a)  
 var. *linnaei* Sternb., 174 (5a)  
 var. *longipes* Haw., 174 (5a)  
 var. *paucicrenata* Leresche ex Gillot, 174  
 var. *sphaeroidea* (Haw.) Haw., 174 (5a)
- hirsuta** subsp. **hirsuta** × **S. rotundifolia**, 241  
**hirsuta** subsp. **hirsuta** × **S. spathularis**, 241  
**hirsuta** subsp. **hirsuta** × **S. umbrosa**, 241  
*hispanica* Coss. ex Willk., 196 (23)  
*hochstetteri* (Engl.) Lange ex Nyman, 198  
*hybrida* Vill. ex Lapeyr., nom. illeg., 241  
*hypnoides* auct., 209  
*hypnoides* Scop.  
 subsp. *continentalis* Engl. & Irmsch., 209  
 var. *anomala* Luizet, 209 (35)  
 var. *australis* Luizet, 209 (35)  
 var. *cantabrica* Boiss. & Reut. ex Engl., 209 (35)  
 var. *conspicua* Luizet, 209 (35)  
 var. *gemmifera* Ser. ex DC., 209 (35)  
 var. *lusitanica* Lange ex Cout., 209 (35)  
 var. *pungens* Engl. & Irmsch., 209 (35)  
 var. *stenopetala* Font Quer, 209 (35)
- imbricata* Lam., nom. illeg., 184 (13)
- intricata** Lapeyr., 229  
 subsp. *moncayensis* (D.A. Webb) P. Vargas & Muñoz Garm., 230 (53)  
 var. *coarctata* Sternb., 229 (51)  
 var. *laciniata* Luizet & Neyraut, 229 (51)  
 var. *nervosa* (Engl.) Engl. & Irmsch., comb. superfl., 229 (51)  
 var. *nervosa* (Engl.) Nyman, comb. superfl., 229 (51)  
 var. *nervosa* (Engl.) Willk., 229 (51)  
 var. *typica* Engl. & Irmsch., nom. inval., 229 (51)  
 subvar. *eunervosa* Engl. & Irmsch., nom. inval., 229 (51)  
 subvar. *genuina* Engl. & Irmsch., nom. inval., 229 (51)  
 subvar. *laciniata* (Luizet & Neyraut) Engl. & Irmsch., 229 (51)  
 subvar. *nana* (Luizet & Soulié) Engl. & Irmsch., 229 (51)  
 subvar. *stricta* (Luizet & Soulié) Engl. & Irmsch., 229 (51)  
 f. *major* (Sternb.) Luizet & Neyraut, 229 (51)  
 f. *nervosa-major* Engl. & Irmsch., 229 (51)  
 f. *nervosa-minor* Engl. & Irmsch., 229 (51)  
 f. *nervosa-vulgaris* Engl. & Irmsch., 229 (51)  
 f. *pruinosa* Lapeyr. ex Luizet, 229 (51)  
 f. *vulgaris* Luizet, nom. inval., 229 (51)
- intricata** × **S. moschata**, 241  
**intricata** × **S. pubescens** subsp. **iratiana**, 241  
*iratiana* F.W. Schultz, 228  
 var. *laxiflora* Luizet, 228 (49b)  
 var. *nana* Luizet, 228 (49b)  
 var. *polyantha* Luizet, 228 (49b)  
*jeanpertii* Luizet, 242  
*jouffroyi* Rouy, pro sp., 242  
*kunzeana* Willk., 196  
*lactiflora* Pugsley, 174 (5a)  
*ladanifera* Lapeyr., nom. illeg., pro sp., p.p., 241  
 var. *minor* Lapeyr., 233 (55a)  
*lainzi* P. Vargas, 240  
*lamottei* Luizet, 236 (56)  
 var. *arvernensis* Luizet, 236 (56)  
 var. *diffusa* Luizet, 236 (56)  
 var. *dissecta* Luizet, 236 (56)  
 var. *vulgaris* Luizet, nom. inval., 236 (56)
- lapeyrousii* Sternb., pro sp., 241  
**latepetiolata** Willk., 224  
*latifida* Don, 216 (41?)  
*latifolia* Pau, nom. illeg., 230 (53)  
*lecomtei* Luizet & Soulié, 241  
**lepismigena** Planellas, 163, 168  
**lepismigena** × **S. stellaris**, 241  
*leucanthemifolia* Lapeyr., nom. illeg., 170 (2)  
*leveillei* H.J. Coste & Soulié, 241  
*lhommei* H.J. Coste & Soulié, 242  
*liebanensis* Luizet & Soulié, 240  
*lingulata* auct., 186 (16)  
*lingulata* Moretti  
 var. *aitanica* (Pau) Cámara, 186 (16)  
 var. *catalaunica* (Boiss. & Reut.) Engl., 187 (17)  
 var. *subnana* Don, 186 (16?)  
 subvar. *aitanica* (Pau) Mas-Guindal, 186 (16)
- linnaei* Boiss., 239  
 var. *elongata* (Costa) Willk., 239  
*litardieri* Luizet, pro sp., 240  
*llaurentiana* Engl. & Irmsch., 242  
**longifolia** Lapeyr., 186  
 var. *aitanica* (Pau) Pau, 187  
 var. *catalaunica* (Boiss. & Reut.) Pau, 187 (17)  
 var. *ilberbona* Pau, 186 (16)
- longifolia** × **S. paniculata**, 242  
**losae** Sennen ex Luizet, 232  
 subsp. *suaveolens* (Luizet & Soulié) Fern. Areces, T.E. Díaz & Pérez Carro, 232 (54)  
 var. *camarae* (Sennen) Fern. Casas, 232 (54)
- luteopurpurea* Lapeyr., pro sp., 240  
*manginii* Luizet & Soulié, 241  
*martyi* Luizet & Soulié, 242  
**media** Gouan, 180  
*melaena* Boiss., 228 (49b)  
*mixta* Lapeyr., nom. illeg., p.p., 227  
 var. *nevadensis* (Boiss.) Engl. & Irmsch., 227 (48)  
*mixta sensu* Boiss., 227 (48)
- moncayensis** D.A. Webb, 230  
 var. *camerana* A. Segura, 235 (55b)
- moncayensis** × **S. pentadactylis** subsp. **willkommiana**, 242

**Saxifraga**

- montserratii T.E. Díaz, Fern. Areces & Pérez Carro, 240
- moschata** Wulfen, 236  
 subsp. confusa Luizet, 236 (56)  
 subsp. eumoschata Engl. & Irmsch., nom. inval., 236 (56)  
 var. artipetala Luizet, 236 (56)  
 var. cantabrica Losa, nom. nud., 236 (56)  
 var. fastigiata (Luizet) Engl. & Irmsch., 236 (56)  
 var. firmata (Luizet) O. Bolòs & Vigo, 236 (56)  
 var. glabra Luizet, 236 (56)  
 var. lamottei (Luizet) Engl. & Irmsch., 236 (56)  
 var. planifolia (Luizet) Luizet, 236 (56)  
 var. tenuifolia (Luizet) Luizet, 236 (56)  
 subvar. confusa (Luizet) Engl. & Irmsch., 236 (56)  
 subvar. planifolia (Luizet) Engl. & Irmsch., 236 (56)  
 f. compacta (Mert. & W.D.J. Koch) Engl. & Irmsch., 236 (56)  
 f. intermedia (Mert. & W.D.J. Koch) Engl. & Irmsch., 236 (56)  
 f. lineata (Sternb.) Engl. & Irmsch., 236 (56)  
 f. planifolia [Lapeyr.] Luizet, 236 (56)  
 f. pygmaea (Haw.) Engl., 236 (56)  
 f. tenuifolia [Rouy & E.G. Camus] Luizet, 236 (56)  
 subf. aragonensis Engl. & Irmsch., 236 (56)
- moschata** × **S. pentadactylis** subsp. **pentadactylis**, 242
- moschata** × **S. pentadactylis** subsp. **willkommiana**, 242
- moschata** × **S. praetermissa**, 242
- moschata** × **S. pubescens** subsp. **iratiana**, 242
- moschata** × **S. pubescens** subsp. **pubescens**, 242
- multiceps Debeaux & É. Rev., nom. nud., 195 (22)  
 multiceps Debeaux & É. Rev., nom. nud., 196 (23)  
 multifida Rosbach, 216 (40)  
 multinervis Dulac, nom. illeg., 237 (57)  
 murithiana Tissièrè, 182 (12a)  
 muscoides auct., 236  
 muscoides Wulfen, nom. illeg., 236  
 subsp. confusa (Luizet) Cadevall, 236  
 subsp. moschata (Wulfen) Nyman, 236 (56)  
 var. brachypetala Cadevall, 236 (56)  
 var. compacta Gren., 236 (56)  
 var. integrifolia Gren., 236 (56)  
 var. laxa Gren., 236 (56)  
 var. lineata Sternb., 236 (56)  
 var. moschata (Wulfen) Amo, comb. superfl., 236 (56)  
 var. moschata (Wulfen) Gaudin, 236 (56)  
 var. moschata (Wulfen) Gren., comb. superfl., 236 (56)  
 var. moschata (Wulfen) Willk., comb. superfl., 236 (56)
- 2 3 6
- muscoidi-groenlandica Joffroy ex Miégev., pro sp., 242
- nervosa Lapeyr., nom. illeg., 229  
 var. angustifolia Luizet & Neyraut, 229 (51)  
 var. major Sternb., 229 (51)  
 var. minor Sternb., 229 (51)  
 var. nana Luizet & Soulié, 229 (51)  
 var. stricta Luizet & Soulié, 229 (51)  
 f. major Luizet, 229 (51)  
 f. minor Luizet, 229 (51)
- nevadensis** Boiss., 227  
 f. pulchella Luizet, 227 (48)
- neyrauti Rouy, 242
- nuriensis Sennen, pro sp., 241
- obscura Gren., 241
- obtusifida D. Don, 233 (55a)
- occidentalis Bubani, 174 (5a)
- oppositifolia** L., 182, 184  
 subsp. **oppositifolia** L., 182  
 subsp. **paradoxa** D.A. Webb, 184  
 var. distans Ser., 182 (12a)  
 var. grandiflora Engl., 182 (12a)  
 subvar. vaccariana Engl. & Irmsch., 182 (12a)
- orogredensis Rivas Mart., Fuente & Sánchez Mata, 235 (55c)
- palmata Lapeyr., nom. illeg., pro sp., 241
- paniculata Cav., nom. illeg., 221
- paniculata** Mill., 185  
 var. angustisecta Pau, 221 (44a)  
 var. canaliculata (Boiss. & Reut. ex Engl.) Cámara, nom. inval., 217 (42)  
 var. jabalambrensis Pau, 221 (44b)  
 var. navarrensis (Engl. & Irmsch.) Caball., 216 (40)  
 var. parviflora Pau, 235 (55b)  
 var. tenuisecta Pau, 221 (44b)  
 f. corbariensis (Timb.-Lagr.) Luizet, 221 (44a)  
 f. leptophylla Pau, 221 (44b)  
 f. tremolsii (Pau ex Cadevall) Luizet, 221 (44a)
- patens Gaudin, 239
- pau Merino, 241
- pentadactylis** Lapeyr., 233  
 subsp. **almanzorii** P. Vargas, 235, 236  
 subsp. losae (Sennen) Malag., 232  
 subsp. losae (Sennen) D.A. Webb, comb. superfl., 232 (54)  
 subsp. moncayensis (D.A. Webb) Malag., 230 (53)  
 subsp. **pentadactylis** Lapeyr., 233  
 subsp. suaveolens (Luizet & Soulié) L. Villar, 232 (54)  
 subsp. willkommiana (Boiss. ex Willk.) M. Laínz, comb. superfl., 235 (55b)  
 subsp. **willkommiana** (Boiss. ex Willk.) Rivas Mart., 235, 236  
 var. caballeroi (Cámara & Sennen) Cámara, comb. inval., 235 (55b)

**Saxifraga**

- var. *capitellata* Ser., 233 (55a)  
 var. *corymbosa* Ser., 233 (55a)  
 var. *lanceolata* Luizet & Soulié, 233 (55a)  
 var. *laxiflora* Ser., 233 (55a)  
 var. *suaveolens* Luizet & Soulié, 232  
 var. *typica* Engl. & Irmsch., nom. inval., 233 (55a)  
 var. *willkommiana* (Boiss. ex Willk.) Engl. & Irmsch., 235 (55b)  
 subvar. *major* (Luizet) Engl. & Irmsch., 233 (55a)  
 subvar. *multifida* (Luizet) Engl. & Irmsch., 233 (55a)  
 subvar. *picotii* Engl. & Irmsch., 233 (55a)  
 subvar. *trifida* (Luizet) Engl. & Irmsch., 233 (55a)  
 f. *congesta* Luizet, 233 (55a)  
 f. *laxa* Luizet, 233 (55a)  
 f. *luizetii* Engl. & Irmsch., 233 (55a)  
 f. *major* Luizet, 233 (55a)  
 f. *minor* Luizet, 233 (55a)  
 f. *multifida* Luizet, 233 (55a)  
 f. *stenoloba* Luizet & Neyraud, 233 (55a)  
 f. *trifida* Luizet, 233 (55a)
- pentadactylis** subsp. **pentadactylis** × **S. pubescens** subsp. **iratiana**, **242**  
*petraea* auct., 239  
*petraea* L., 239  
   var. *elongata* Costa, 239  
*petraea* sensu Gouan, 212 (38)  
*planifolia* Lapeyr., nom. illeg., 236  
*platyloba* Mateo & M.B. Crespo, 216  
*polita* (Haw.) Link, pro sp., 241  
**praetermissa** D.A. Webb, **210**  
*prietoi* T.E. Díaz, Fern. Areces & Pérez Carro, 241  
*pseudocontinentalis* T.E. Díaz, Fern. Areces & Pérez Carro, 240  
**pubescens** Pourr., **227**  
   subsp. **iratiana** (F.W. Schultz) Engl. & Irmsch., **228**  
   subsp. *nevadensis* (Boiss.) Engl. & Irmsch., 227 (48)  
   subsp. *pouretiana* Engl. & Irmsch., nom. illeg., 228 (49a)  
   subsp. **pubescens** Pourr., **228**  
   var. *cephalantha* Luizet, 228 (49a)  
   var. *effusa* Luizet & Soulié, 228 (49a)  
   var. *elata* (Luizet) Marret, Farrer & Capit., 228 (49a)  
   var. *eurypetala* Luizet & Soulié, 228 (49a)  
   var. *gracilis* (Luizet) Marret, Farrer & Capit., 228 (49a)  
   var. *minor* (Luizet) Marret, Farrer & Capit., 228 (49a)  
   var. *mixta* [Lapeyr.] Lam. & DC., 228 (49a)  
   var. *multifida* Luizet, 228 (49a)  
   var. *multiflora* Luizet & Soulié, 228 (49a)  
   var. *stricta* Luizet, 228 (49a)  
   var. *tenuisecta* Luizet, 228 (49a)
- subvar. *litigiosa* Luizet & Soulié, 228 (49a)  
 subvar. *pectinata* Luizet & Soulié, 228 (49a)  
 subvar. *secundiflora* Luizet & Soulié, 228 (49a)  
 f. *elata* Luizet, 228 (49a)  
 f. *gracilis* Luizet, 228 (49a)  
 f. *laxiflora* (Luizet) Engl. & Irmsch., 228 (49b)  
 f. *minor* Luizet, 228 (49a)  
 f. *nana* (Luizet) Engl. & Irmsch., 228 (49b)  
*pullata* Sennen, 236 (56?)  
*pygmaea* Haw., 236 (56)  
*pyramidalis* Lapeyr., nom. illeg., 186 (15)  
*pyrenaica* Scop., 237 (57)  
*quinquefida* sensu Lam., 222 (45?)  
*recoderi* Fern. Areces, Villar & T.E. Díaz, 240  
*recta* Lapeyr., 185 (14)  
*recta* Sennen & Elías, nom. illeg., 194 (21)  
*recurvifolia* Lapeyr., nom. illeg., 177 (8)  
**retusa** Gouan, 164  
   subsp. **retusa**, **184**  
**reuteriana** Boiss., **206**  
**rigoi** Freyn ex Porta  
   subsp. *maroccana* Luizet & Maire, 208  
   subsp. **rigoi** Porta, **208**  
*rivas-martinezii* T.E. Díaz, Fern. Areces & Pérez Carro, 242  
**rotundifolia** L.,  
   subsp. **rotundifolia** L., **171**  
*rouyana* Magnier, 194 (21)  
*saleixiana* Gaussen & J.-P. Lebrun, 240  
*sampaioi* Rozeira, 194 (21)  
*sauvagei* Luizet, 241  
**sedoides** L., **238**  
*serrata* Sternb., 174 (6)  
*somedana* Fern. Prieto & T.E. Díaz, 240  
**spathularis** Brot., **174**  
*spathulata* Boiss.  
   var. *eriolabata* (Boiss. & Reut.) Engl., 205 (31)  
**stellaris** L., **170**  
   subsp. *alpigena* Schönb.-Tem., 171  
   subsp. *robusta* (Engl.) Greml., 171  
   var. *angustifolia* Willk., 171  
   var. *clusii* (Gouan) Gren., 170 (2)  
   var. *latifolia* Willk., 170 (3)  
   f. *bejarana* Pau, 170 (3)  
*sudrei* Luizet & Soulié, 241  
*superba* Rouy & E.G. Camus, 240  
*tenerrima* Willk., 237 (58)  
*tenuifolia* Rouy & E.G. Camus, 236  
**trabutiana** Engl. & Irmsch., **208**, 209  
*tremolsii* Pau ex Cadevall, 221 (44a)  
**tridactylites** L., **237**  
   subsp. *adscendens* (L.) A. Blytt, 239  
   subsp. *eutridactylites* Engl. & Irmsch., nom. inval., 237 (58)  
   subsp. *tenerrima* (Willk.) Nyman, 237 (58)  
   var. *gracillima* Costa, 237 (58)  
   f. *densa* Engl. & Irmsch., 239

**Sedum**

- f. *elongata* (Costa) Engl. & Irmsch., 239  
 f. *flaccidissima* Engl. & Irmsch., 237 (58)  
 f. *tenerrima* (Willk.) Burnat & Barbey, 237 (58)  
**trifurcata** Schrad., 214, 216  
 subsp. *canaliculata* (Boiss. & Reut. ex Engl.) Pau, 217 (42)  
 subsp. *paniculata* [Cav.] Pau, 221  
 var. *angustisecta* (Pau) Pau ex Rothm., 221 (44a)  
 var. *condensata* Pau, 216 (40)  
 var. *legionensis* Rothm., 216  
 var. *multifida* T.E. Díaz, Fern. Areces & Pérez Carro, 216  
 var. *multifida* (Rosbach) Nyman, 216 (40)  
 var. *navarrensis* Engl. & Irmsch., 216 (40)  
 var. *tremolsii* (Pau ex Cadevall) Pau ex Rothm., 221 (44a)  
 f. *compacta* Luizet, 216 (40)  
 f. *excelsa* Luizet, 216 (40)  
 f. *latisecta* Pau, 216 (40)  
 f. *vulgaris* Luizet, 216 (40)  
**umbrosa** L., 175  
 subsp. *spathularis* (Brot.) Rothm., 174 (6)  
 var. *crenata* Ser., 175 (7)  
 var. *linnaei* Sternb., 175 (7)  
 var. *longipes* Haw., 174 (6?)  
 var. *serratifolia* J. Mackay ex Don, 174 (6)  
 var. *smithii* Sternb., 175 (7)  
 var. *spathularis* (Brot.) Cout., 174 (6)  
 var. *tournefortii* Sternb., 175 (7)  
 var. *typica* Engl. & Irmsch., nom. inval., 175 (7)  
*urbionica* Losa, pro sp., 240  
*valentina* Willk. ex Hervier, 221  
*varians* Sieber ex Willk., nom. illeg., 236  
 var. *compacta* (Gren.) Amo, 236 (56)  
 var. *compacta* (Gren.) Willk., comb. superfl., 236 (56)  
 var. *integrifolia* (Gren.) Amo, 236 (56)  
 var. *laxa* (Gren.) Amo, 236 (56)  
 var. *laxa* (Gren.) Willk., comb. superfl., 236 (56)  
**vayredana** Luizet, 230  
 var. *intermedia* Luizet, 230 (52)  
 var. *laxa* Luizet, 230 (52)  
 var. *major* Luizet, 230 (52)  
 var. *typica* Luizet, 230 (52)  
*verguinii* Luizet & Soulié, 242  
*veronicifolia* Pers., p.p., 195 (22)  
*wilczekii* Verg. & Neyraut ex Luizet, 241  
*willkommiana* Boiss. ex Willk., 235  
*willkommiana* Boiss., nom. nud., 235 (55b)  
 subsp. *almazorrii* (P. Vargas) Rivas Mart., Fuente & Sánchez Mata, 235 (55c)  
 subsp. *caballeri* (Cámara & Sennen) Fuente, 235 (55b)  
*vyesii* Neyraut & Verg., 241  
**SAXIFRAGACEAE**, 81, 161, 162  
**SAXIFRAGOIDEAE**, 161  
**Sedum** L., 121  
 subgen. *Sedum*, 122  
 sect. **Sedum**, 124  
 ser. **Acria** A. Berger, 125  
 ser. **Aithales** (Webb & Berthel.) 't Hart, 130  
 ser. **Alba** A. Berger, 131  
 ser. **Alpeustria** A. Berger, 129  
 ser. **Anglica** 't Hart, 126  
 ser. **Cepaea** (W.D.J. Koch) Fröd., 149  
 ser. **Dasyphylla** 't Hart, 132  
 ser. **Hirsuta** Fröd., 135  
 ser. **Macrosepala** (Regel & Schmalh.) Boriss., 125  
 ser. **Melananthera** 't Hart, 127  
 ser. **Pedicellata** 't Hart, 136  
 ser. **Propontica** A. Berger, 140  
 ser. **Rubra** Boriss., 140  
 ser. **Rupestria** A. Berger, 142  
 ser. **Sedella** (Fourr.) 't Hart, 149  
 ser. **Subrosea** 't Hart, 150  
**acre** L., 125  
 subsp. *neglectum* (Ten.) Arcang., 125 (1)  
**aetnense** Tineo, 125  
*albellum* Willk., nom. illeg., 131 (9)  
*albescens* Haw., 145 (23)  
**album** L., 131, 132  
 subsp. *gypsicola* (Boiss. & Reut.) Maire, 132 (10)  
 subsp. *micranthum* (DC.) Syme, 131  
 var. *gypsicola* (Boiss. & Reut.) H. Lindb., 132 (10)  
 var. *melanantherum* (DC.) Fröd., 127 (5)  
 var. *micranthum* (DC.) DC., 131 (9)  
**alpestre** Vill., 129  
*altissimum* Poir., 148  
*amani* Post, 149 (27)  
**amplexicaule** DC., 142  
 subsp. **amplexicaule** DC., 144  
 subsp. **tenuifolium** (Sm.) Greuter, 144  
**andegavense** (DC.) Desv., 136  
**anglicum** Huds., 126  
 subsp. *anglicum*, 127  
 subsp. *arenarium* (Brot.) Cout., 127 (4)  
 subsp. *melanantherum* (DC.) Maire, 127  
 subsp. *pyrenaicum* (Lange) M. Lafnz, 127  
 var. *hudsonianum* (Lange) Willk., nom. illeg., 126 (3)  
 var. *pyrenaicum* (Lange) Willk., 126 (3)  
 var. *raji* Lange, 127 (4)  
 var. *rivulare* (Boiss.) Boiss., 127 (5)  
**annuum** L., 129  
*anopetalum* DC., 147  
*arboreum* Mast., 122  
**arenarium** Brot., 127  
**atratum** L., 149  
 var. *rivagodayi* (A. Segura) Fern. Casas & A. Segura, 139  
*boloniense* sensu Willk., 125 (1)  
*boryanum* DC., 142 (20)

**Sedum**

- brevifolium** DC., **137**  
 var. *cineritium* Merino, 137 (15)  
*burnatii* Briq., 134 (11a)
- caespitosum** (Cav.) DC., **142**  
 var. *andegavense* (DC.) Rivas Goday & Bellot, 136 (14)  
*campanulatum* (Willk.) Fern. Gonz. & Cantó, 150  
*campestre* (Eckl. & Zeyh.) Kuntze, 100 (2)  
*candolleianum* Raym.-Hamet ex G. López, nom. illeg., 137 (16)
- candollei** Raym.-Hamet, **137**
- cepaea** L., **149**  
*cineritium* (Merino) Merino, 137 (15)  
*clusianum* Guss., 131 (9)  
*complanatum* Gilib., nom. inval., 154  
*corsicum* Duby, 134 (11b)  
*curtipetalum* Pau, 131 (9)
- dasyphyllum** L., **132**  
 subsp. *brevifolium* (DC.) Rouy & E.G. Camus, 137 (15)  
 subsp. **dasyphyllum** L., **134**  
 subsp. **glanduliferum** (Guss.) Nyman, **134**  
 subsp. **granatense** (Pau) Castrov. & Velayos, **134**  
 var. *congestum* Cuatrec., 134  
 var. *glanduliferum* (Guss.) Moris, 134 (11b)  
 var. *moroderi* (Pau) O. Bolòs & Vigo, 134  
 var. *suendermannii* Praeger, 134  
*dendroideum* Sessé & Moc. ex DC., 122  
*elegans* Lej., 144  
*erubescens* Sennen, 149 (26)  
*erythrocarpum* Pau, 142 (19)  
*fabaria* auct. iber., 154
- forsterianum** Sm., **144**, **147**  
*francoi* Raym.-Hamet, nom. nud., 150 (28)  
*fruticosum* Brot., 148 (25)  
*gallioides* Pourr. ex All., 149 (27)  
*glanduliferum* Guss., 134  
*gombertii* Sennen, 131 (9)  
*granatense* Pau, 134
- gypsicola** Boiss. & Reut., 131, **132**  
*henriquesii* Caball., 135
- hirsutum** All., **135**, **136**  
 subsp. **baeticum** Rouy, **136**  
 subsp. **hirsutum** All., **136**  
 var. *baeticum* (Rouy) Pérez Lara, 136  
 var. *rubellum* Merino, 135 (13)
- hudsonianum* Lange, nom. illeg., 126 (3)  
*ibicense* Pau, 130  
*jullianum* Boreau, 157  
*lagascae* auct. lusit., 152
- lagascae** Pau, **150**  
*latifolium* Bertol., 157 (2)  
*lusitanicum* Brot., nom. illeg., 148 (25)
- maireanum** Sennen, **152**  
*maximum* (L.) Hoffm., 157 (2)
- melanantherum** DC., **127**  
*mexicanum* Britton, 122  
*micranthum* DC., 131, 132  
*monregalense* Balb.  
 var. *arboresum* (Mast.) Praeger, 122
- montanum** E.P. Perrier & Sonjeon, **147**  
*moroderi* Pau, 134
- mucizonia** (Ortega) Raym.-Hamet, **134**, **135**  
 subsp. *urceolatum* R. Stephenson, 135
- neglectum* Ten., 125 (1)
- nevadense** Coss., **153**  
 var. *jabalambrensis* Sennen & Pau, 153 (31)  
*nicaeense* All., 148 (25)  
 subsp. *dianium* (O. Bolòs) Rivas Mart., 148  
 var. *saguntinum* (O. Bolòs) Rivas Mart., 148 (25)  
*ochroleucum* auct. pl., 147  
*oppositifolium* Sims, 122
- pedicellatum** Boiss. & Reut., **139**  
 subsp. **lusitanicum** (Willk. ex Mariz) M. Laínz, **139**  
 subsp. **pedicellatum** Boiss. & Reut., **139**  
 var. *lusitanicum* Willk. ex Mariz, 139
- pentandrum* (DC.) Boreau, 150 (29)  
*praealtum* A. DC., 122
- pruinatum** Brot., **145**  
*pulligerum* Pomel, 132 (11)  
*purpurascens* W.D.J. Koch, 154  
*purpureum* (L.) Schult., 154 (1)  
*pyrenaicum* Lange, 126 (3)  
*reflexum* L., 145  
 subsp. *albescens* (Haw.) Rouy & E.G. Camus ex Jovet & R. Vilm., comb. inval., 145 (23)  
 var. *rupestre* (L.) Boiss., 145 (23)
- repens* DC., nom. illeg., 129 (7)  
*rhodiola* DC., 158  
*rivasgodayi* A. Segura, 139  
*rivulare* Boiss., 127 (5)  
*roseum* (L.) Scop., 158
- rubens** L., **130**  
*rubrum* (L.) Thell., 142 (19)
- rupestre** L., **145**, **147**  
 subsp. *albescens* (Haw.) P. Fourn., 145 (23)  
 subsp. *elegans* (Lej.) Hegi & Em. Schmid, 144  
 subsp. *montanum* (E.P. Perrier & Sonjeon) Hegi & Em. Schmid, 147  
 subsp. *ochroleucum* auct. pl., 145, 147  
 subsp. *reflexum* (L.) Hegi & Em. Schmid, 145  
*raza albescens* (Haw.) Rouy & E.G. Camus, 145 (23)  
*rupestre* Planellas, nom. illeg., 145 (22)
- sanguineum* Ortega, 154 (1)  
*sarmentosum* Bunge, 122
- saxatile* All., p.p., nom. illeg., 129 (7), 145 (23)
- sediforme** (Jacq.) Pau, **148**  
 subsp. **dianium** (O. Bolòs) O. Bolòs, **148**  
 var. *congestiflora* Cámara, 148 (25)  
 var. *dianium* O. Bolòs, 148

## Umbilicus

- var. *saguntinum* O. Bolòs, 148 (25)  
 sedoides (DC.) Rothm., nom. illeg., 137 (16)  
 subsp. *ramosissimum* (Rothm) Rothm., 137 (16)  
*sexangulare* auct. hisp., 125  
*skorpilii* Velen., 125 (2)  
*spurium* M. Bieb., 122  
**stellatum** L., 140  
 [e] *maximum* L., 157  
*telephium* L., 154  
 subsp. *fabaria* auct. iber., 154  
 subsp. *maximum* (L.) Schinz & Thell., 157  
 subsp. *telephium* L., 154 (1)  
 var. *fabaria* sensu Angulo & Sádaba, 154 (1)  
 var. *purpurascens* (W.D.J. Koch) D.A. Webb, 154 (1)  
 [b] *purpureum* L., 154  
*tenuifolium* (Sm.) Strobl, 144  
 subsp. *ibericum* 't Hart, 144  
*tetraphyllum* Sm., 149 (27)  
*triphyllum* (Haw.) S.F. Gray, 154 (1)  
*verticillatum* Donn, nom. nud., 154 (1)  
 raça glandulosum (Moris) Samp., 152 (30)  
**villosum** L., 150  
 subsp. *aristatum* (Emb. & Maire) M. Laínz, 152  
 subsp. *nevadense* (Coss.) Batt., 153  
 subsp. *pedicellatum* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., 139 (17)  
 subsp. **villosum** L., 150  
 var. *aristatum* Emb. & Maire, 152 (30)  
 var. *campanulatum* Willk., 150  
 var. *ramosum* Pérez Lara, 152 (30)  
*vulgare* (Haw.) Link, 154 (1)  
*willkommianum* R. Fern., 139  
*winkleri* (Willk.) Wolley-Dod, 136  
*zollikoferi* F. Herm. & Stef., 129 (6)  
**Sempervivum** L., 110, 136  
*andreaum* Wale, 113 (3)  
*annum* Cout., 119 (1)  
*anomalum* Lag., 142 (20)  
**arachnoideum** L., 110, 111, 112, 113, 115  
 subsp. *tomentosum* (C.B. Lehm. & Schnittsp.) Schinz & Thell., 112  
**arachnoideum** × **S. montanum**, 116  
**arachnoideum** × **S. tectorum**, 116  
**arachnoideum** × **S. vicentei**, 112, 116  
*arboreum* L., 117  
*arvernense* Lecoq & Lamotte, 113  
*barbulatum* Schott, pro sp., 116  
**calcareum** Jord., 116  
*cantabricum* H. Huber, 115  
 subsp. *guadarramense* M.C. Sm., nom. illeg., 115  
 subsp. *urbionense* M.C. Sm., nom. inval., 115  
*dichotomum* DC., 119  
*fauconnettii* Reut., 116  
*fimbriatum* Schnittsp. & Lehm., 116  
*frigidum* Lamotte, 112 (3)  
*giuseppii* Wale, pro sp., 112, 116  
*hirtum* L., 111  
*laxum* Haw., 119  
**minutum** (Kunze ex Willk.) Nyman ex Pau, 113, 115  
*minutum* Nyman, nom. nud., 113 (4)  
**montanum** L., 110, 113  
 subsp. *burnatii* Wettst., 112  
 subsp. *camarae* Sennen, 115 (5)  
 subsp. **montanum** L., 112  
 var. *platypetalum* Pau, in sched., nom. nud., 112 (3)  
**montanum** × **S. tectorum**, 116  
*nevadense* Wale, 113  
*percarneum* Murray, 117  
*rubellum* Timb.-Lagr., 116  
*schottii* C.B. Lehm. & Schnittsp., pro sp., 116  
*sediforme* Jacq., 148  
**tectorum** L., 110, 111, 113, 115, 116  
 subsp. *alpinum* Wettst., 113  
 subsp. *lainzii* Fern. Casas, 113 (4)  
 var. *minutum* Kunze ex Willk., 113  
*tenuifolium* Sm., 144  
*testorum* Reut., pro sp., 116  
*tomentosum* C.B. Lehm. & Schnittsp., 112  
**vicentei** Pau, 112, 115, 116  
 subsp. *cantabricum* (H. Huber) Fern. Casas & Muñoz Garm., 115  
 subsp. *lainzii* (Fern. Casas) Fern. Casas, 113 (4)  
 subsp. *pau* Fern. Casas, 115  
 subsp. *vicentei* Pau, 115  
*Sideroxylon* L., 8  
*spinosum* L., 6  
**Soldanella** L., 9, 40  
**alpina** L., 41  
 subsp. **alpina** L., 41  
 subsp. **cantabrica** Kress, 44  
**villosa** Darraq ex Labarrère, 41  
*Spatularia* Haw.  
*clusii* (Gouan) Haw., 170 (2)  
*stellaris* (L.) Haw., 170 (3)  
*Spergula* L.  
*droserioides* Brot., nom. illeg., 80 (1)  
*Stereoxylon* Ruiz & Pav.  
*rubrum* Ruiz & Pav., 94  
*virgatum* Ruiz & Pav., 96  
*Tetraphylle* Eckl. & Zeyh.  
*campestris* Eckl. & Zeyh., 100  
*Tillaea* L., 99  
*aquatica* L., 103  
*aquatica* sensu Brot., 102 (3)  
*muscosa* L., 99  
*peduncularis* Sm., 103  
*vaillantii* Willd., 102  
*Tridactylites* Haw.  
*annua* [Lapeyr.] Haw., 237 (58)  
**Umbilicus** DC., 103  
*citrinus* Wolley-Dod, 107 (3)

**Umbilicus**

- coutinhoi Mariz, 107 (3)  
 erectus sensu Willk., 104  
**gaditanus** Boiss., 105  
**heylandianus** Webb & Berthel., 107  
   var. coutinhoi (Mariz) A. Fern., 107 (3)  
 hispidus DC., nom. illeg., 134  
 horizontalis auct. iber., 105  
 horizontalis (Guss.) DC., 105 (2)  
   subsp. gaditanus (Boiss.) Losa & Rivas Goday,  
   105 (2)  
   var. majoricensis Barceló, 105 (2)  
 neglectus (Cout.) Rothm. & P. Silva, 104  
 pendulinus DC., 104  
   var. bracteosus Merino, 107 (3)  
   var. bracteosus Willk., 107 (3)  
   var. truncatus Wolley-Dod, 104 (1)  
 praealtus (Brot.) Mariz, 107 (3)  
   var. coutinhoi (Mariz) Samp., 107 (3)  
 rodriguezii Gand., 105 (2)  
**rupestris** (Salisb.) Dandy, 104  
   subsp. gaditanus (Boiss.) A. Bolòs & O. Bolòs,  
   105 (2)  
   subsp. horizontalis sensu O. Bolòs & Vigo, 105  
   var. gaditanus (Boiss.) Malag., 105 (2)  
 sedoides (DC.) DC., 137  
 vulgaris Batt. & Trab., 104  
   subsp. gaditanus (Boiss.) Batt. & Trab., 105 (2)  
 winkleri Willk., 136  
 Vaccinium L.  
   uliginosum L., 28  
 Viburnum L.  
   macrophyllum Thunb., 85  
 Vitaliana Sest.  
   congesta O. Schwarz, 38  
   intermedia O. Schwarz, 38  
 primuliflora Bertol., 36  
   subsp. assoana M. Laínz, 38  
   subsp. canescens O. Schwarz, 37  
   subsp. cinerea (Sünd.) I.K. Ferguson, 38  
   subsp. primuliflora Bertol., 37 (14a)  
   var. nevadensis Chiarugi, 38

CONTENIDO DE LOS VOLÚMENES DE *FLORA IBERICA* (LOS YA PUBLICADOS, EN NEGRITA)

**VOLUMEN 1**

*Lycopodiaceae*  
*Selaginellaceae*  
*Isoetaceae*  
*Equisetaceae*  
*Psilotaceae*  
*Botrychiaceae*  
*Ophioglossaceae*  
*Osmundaceae*  
*Polypodiaceae*  
*Sinopteridaceae*  
*Cryptogrammeaceae*  
*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*

**VOLUMEN 4**

*Capparaceae*  
*Cruciferae*  
*Resedaceae*  
*Ericaceae*  
*Empetraceae*  
*Pyrolaceae*  
*Monotropaceae*

**VOLUMEN 5**

*Sapotaceae*  
*Ebenaceae*  
*Primulaceae*  
*Pittosporaceae*  
*Droseraceae*  
*Hydrangeaceae*  
*Grossulariaceae*  
*Crassulaceae*  
*Saxifragaceae*

**VOLUMEN 6**

*Rosaceae*

**VOLUMEN 7**

*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*  
*Pedaliaceae*  
*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*  
*Amarylloidaceae*

**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)

<i>Acanthaceae</i> ..... 14	<i>Coriariaceae</i> ..... 9	<i>Lemnaceae</i> ..... 18	<b><i>Psilotaceae</i></b> ..... 1
<i>Aceraceae</i> ..... 9	<i>Cornaceae</i> ..... 8	<i>Lentibulariaceae</i> ..... 14	<b><i>Pteridaceae</i></b> ..... 1
<b><i>Adiantaceae</i></b> ..... 1	<b><i>Crassulaceae</i></b> ..... 5	<i>Lilaeaceae</i> ..... 17	<i>Punicaceae</i> ..... 8
<i>Adoxaceae</i> ..... 15	<b><i>Cruciferae</i></b> ..... 4	<i>Liliaceae</i> ..... 20	<b><i>Pyrolaceae</i></b> ..... 4
<i>Agavaceae</i> ..... 21	<b><i>Cryptogrammeae</i></b> .. 1	<i>Linaceae</i> ..... 9	<i>Rafflesiaceae</i> ..... 8
<b><i>Aizoaceae</i></b> ..... 2	<b><i>Cucurbitaceae</i></b> ..... 3	<b><i>Lycopodiaceae</i></b> ..... 1	<b><i>Ranunculaceae</i></b> ..... 1
<i>Alismataceae</i> ..... 17	<b><i>Culcitaceae</i></b> ..... 1	<i>Lythraceae</i> ..... 8	<b><i>Resedaceae</i></b> ..... 4
<b><i>Amaranthaceae</i></b> ..... 2	<b><i>Cupressaceae</i></b> ..... 1	<b><i>Malvaceae</i></b> ..... 3	<i>Rhamnaceae</i> ..... 9
<i>Amaryllidaceae</i> ..... 20	<i>Cynomoriaceae</i> ..... 8	<b><i>Marsileaceae</i></b> ..... 1	<i>Rosaceae</i> ..... 6
<i>Anacardiaceae</i> ..... 9	<i>Cyperaceae</i> ..... 18	<i>Martyniaceae</i> ..... 14	<i>Rubiaceae</i> ..... 15
<i>Apocynaceae</i> ..... 11	<b><i>Davalliaceae</i></b> ..... 1	<i>Meliaceae</i> ..... 9	<i>Ruppiaceae</i> ..... 17
<i>Aquifoliaceae</i> ..... 8	<i>Dioscoreaceae</i> ..... 21	<i>Menyanthaceae</i> ..... 11	<i>Rutaceae</i> ..... 9
<i>Araceae</i> ..... 18	<i>Dipsacaceae</i> ..... 15	<b><i>Molluginaceae</i></b> ..... 2	<b><i>Salicaceae</i></b> ..... 3
<i>Araliaceae</i> ..... 10	<b><i>Droseraceae</i></b> ..... 5	<b><i>Monotropaceae</i></b> ..... 4	<b><i>Salviniaceae</i></b> ..... 1
<b><i>Aristolochiaceae</i></b> ..... 1	<b><i>Ebenaceae</i></b> ..... 5	<b><i>Moraceae</i></b> ..... 3	<i>Santalaceae</i> ..... 8
<i>Asclepiadaceae</i> ..... 11	<b><i>Elatinaceae</i></b> ..... 3	<i>Musaceae</i> ..... 18	<i>Sapindaceae</i> ..... 9
<b><i>Aspidiaceae</i></b> ..... 1	<i>Elaeagnaceae</i> ..... 8	<i>Myoporaceae</i> ..... 14	<b><i>Sapotaceae</i></b> ..... 5
<b><i>Aspleniaceae</i></b> ..... 1	<b><i>Empetraceae</i></b> ..... 4	<b><i>Myricaceae</i></b> ..... 2	<b><i>Saxifragaceae</i></b> ..... 5
<i>Athyriaceae</i> ..... 1	<b><i>Ephedraceae</i></b> ..... 1	<i>Myrtaceae</i> ..... 8	<i>Scrophulariaceae</i> ..... 13
<b><i>Azollaceae</i></b> ..... 1	<b><i>Equisetaceae</i></b> ..... 1	<i>Najadaceae</i> ..... 17	<b><i>Selaginellaceae</i></b> ..... 1
<i>Balsaminaceae</i> ..... 9	<b><i>Ericaceae</i></b> ..... 4	<b><i>Nyctaginaceae</i></b> ..... 2	<i>Simaroubaceae</i> ..... 9
<b><i>Basellaceae</i></b> ..... 2	<i>Euphorbiaceae</i> ..... 8	<i>Nymphaeaceae</i> ..... 1	<b><i>Sinopteridaceae</i></b> ..... 1
<b><i>Berberidaceae</i></b> ..... 1	<b><i>Fagaceae</i></b> ..... 2	<i>Oleaceae</i> ..... 11	<i>Smilacaceae</i> ..... 21
<b><i>Betulaceae</i></b> ..... 2	<b><i>Frankeniaceae</i></b> ..... 3	<i>Onagraceae</i> ..... 8	<i>Solanaceae</i> ..... 11
<i>Bignoniaceae</i> ..... 14	<i>Gentianaceae</i> ..... 11	<b><i>Ophioglossaceae</i></b> ..... 1	<i>Sparganiaceae</i> ..... 18
<b><i>Blechnaceae</i></b> ..... 1	<i>Geraniaceae</i> ..... 9	<i>Orchidaceae</i> ..... 21	<b><i>Tamaricaceae</i></b> ..... 3
<i>Boraginaceae</i> ..... 11	<i>Gesneriaceae</i> ..... 14	<i>Orobanchaceae</i> ..... 14	<b><i>Taxaceae</i></b> ..... 1
<b><i>Botrychiaceae</i></b> ..... 1	<i>Globulariaceae</i> ..... 14	<b><i>Osmundaceae</i></b> ..... 1	<i>Theligonaceae</i> ..... 8
<i>Buddlejaceae</i> ..... 13	<i>Gramineae</i> ..... 19	<i>Oxalidaceae</i> ..... 9	<b><i>Thelypteridaceae</i></b> ..... 1
<i>Butomaceae</i> ..... 17	<b><i>Grossulariaceae</i></b> ..... 5	<b><i>Paeoniaceae</i></b> ..... 3	<i>Thymelaeaceae</i> ..... 8
<i>Buxaceae</i> ..... 8	<b><i>Guttiferae</i></b> ..... 3	<i>Palmae</i> ..... 18	<b><i>Tiliaceae</i></b> ..... 3
<b><i>Cactaceae</i></b> ..... 2	<i>Haloragaceae</i> ..... 8	<b><i>Papaveraceae</i></b> ..... 1	<i>Trapaceae</i> ..... 8
<i>Callitrichaceae</i> ..... 12	<b><i>Hemionitidaceae</i></b> ..... 1	<i>Pedaliaceae</i> ..... 14	<i>Tropaeolaceae</i> ..... 9
<i>Campanulaceae</i> ..... 14	<i>Hippocastanaceae</i> ..... 9	<b><i>Phytolaccaceae</i></b> ..... 2	<i>Typhaceae</i> ..... 18
<b><i>Cannabaceae</i></b> ..... 3	<i>Hippuridaceae</i> ..... 8	<b><i>Pinaceae</i></b> ..... 1	<b><i>Ulmaceae</i></b> ..... 3
<i>Cannaceae</i> ..... 18	<b><i>Hydrangeaceae</i></b> ..... 5	<b><i>Pittosporaceae</i></b> ..... 5	<i>Umbelliferae</i> ..... 10
<b><i>Capparaceae</i></b> ..... 3	<i>Hydrocharitaceae</i> ..... 17	<i>Plantaginaceae</i> ..... 13	<b><i>Urticaceae</i></b> ..... 3
<i>Caprifoliaceae</i> ..... 15	<i>Hydrophyllaceae</i> ..... 11	<b><i>Platanaceae</i></b> ..... 2	<i>Valerianaceae</i> ..... 15
<b><i>Caryophyllaceae</i></b> ..... 2	<b><i>Hymenophyllaceae</i></b> .... 1	<b><i>Plumbaginaceae</i></b> .... 2,3	<i>Verbenaceae</i> ..... 12
<b><i>Casuarinaceae</i></b> ..... 2	<b><i>Hypolepidaceae</i></b> ..... 1	<i>Polygalaceae</i> ..... 9	<b><i>Violaceae</i></b> ..... 3
<i>Celastraceae</i> ..... 8	<i>Iridaceae</i> ..... 21	<b><i>Polygonaceae</i></b> ..... 2	<i>Viscaceae</i> ..... 8
<b><i>Ceratophyllaceae</i></b> ..... 1	<b><i>Isoetaceae</i></b> ..... 1	<b><i>Polypodiaceae</i></b> ..... 1	<i>Vitaceae</i> ..... 9
<b><i>Chenopodiaceae</i></b> ..... 2	<i>Juglandaceae</i> ..... 9	<i>Pontederiaceae</i> ..... 18	<b><i>Woodsiaceae</i></b> ..... 1
<b><i>Cistaceae</i></b> ..... 3	<i>Juncaceae</i> ..... 17	<b><i>Portulacaceae</i></b> ..... 2	<i>Zannichelliaceae</i> ..... 17
<i>Cneoraceae</i> ..... 9	<i>Juncaginaceae</i> ..... 17	<i>Posidoniaceae</i> ..... 17	<i>Zosteraceae</i> ..... 17
<i>Commelinaceae</i> ..... 17	<i>Labiatae</i> ..... 12	<i>Potamogetonaceae</i> .... 17	<i>Zygophyllaceae</i> ..... 9
<i>Compositae</i> ..... 16	<b><i>Lauraceae</i></b> ..... 1	<b><i>Primulaceae</i></b> ..... 5	
<i>Convolvulaceae</i> ..... 11	<i>Leguminosae</i> ..... 7	<i>Proteaceae</i> ..... 8	