

Sumario

7

El herbario La recolección de muestras

8

La preparación de los pliegos

9

La prensa y el prensado de los pliegos

10

La confección del herbario

11

La conservación del herbario

12

Las láminas de las matas, hierbas y helechos

13

La etiqueta

17

Ordenación de las láminas

23

Las láminas del herbario

331

Referencias bibliográficas

333

Índice alfabético de los nombres científicos de las especies

336

Índice de los nombres vulgares catalanes

340

Índice de los nombres vulgares castellanos

344

Relación según las regiones fitogeográficas

351

Plantas introducidas o cultivadas

353

Los autores



Un herbario es una colección de plantas secas, prensadas y convenientemente etiquetadas; cada una de las plantas, colocada sobre una cartulina o no, se protege con un papel doblado llamado camisa, y el conjunto recibe el nombre de pliego de herbario.

Si las plantas que se quieren conservar han sido preparadas correctamente, pueden mantener su aspecto durante muchos años, incluso siglos, aunque a menudo pierden el color. Los herbarios son muy útiles para el estudio de las plantas. Permiten consultar, reconocer y comparar las distintas plantas siempre que se quiera, sin volver al campo a buscarlas o sin tener que esperar a que vuelvan a florecer o a echar hojas. A la vez, los herbarios tienen una función testimonial muy importante; cada uno de los pliegos de herbario da fe de la presencia de una planta en un lugar y en un momento determinados, lo cual permite hacer estudios muy diferentes, desde los estrictamente florísticos o de conservación hasta los ecológicos, los ambientales, los químicos o los moleculares.

La recolección de las muestras

Para recolectar muestras de plantas hay que utilizar unas tijeras de podar o un cuchillo afilado; el empleo de guantes es recomendable cuando se trata de plantas punzantes o vulnerantes. Hay que seleccionar los ejemplares mejor formados, excluyendo los que son o bien de medida anómala (demasiado grandes o demasiado pequeños) o poco típicos (monstruosos o deformes); es conveniente recolectar una muestra representativa de la planta, un fragmento con las suficientes hojas que permita poder observar su disposición y la ramificación de las ramas. Si la muestra es demasiado grande, será necesario doblarla o cortarla y usar más de un pliego para conservarla. Es aconsejable recolectar fragmentos que, a poder ser, lleven a la vez flores y frutos. Muchas de las plantas tienen flores hermafroditas, con los elementos de los dos sexos en la misma flor; pero hay otras que son monoicas, con flores de sexo diferente en un mismo individuo, o dioicas, con individuos que tienen flores masculinas y otros individuos que las tienen femeninas. En estos dos últimos casos, la distribución del sexo en la planta debe quedar reflejada en la muestra recolectada.

Es importante evitar que las plantas se marchiten durante el transporte, sobre todo en tiempo caluroso. Las que son más resistentes se pueden transportar fácilmente dentro de bolsas de plástico, pero las que tienen las hojas muy blandas o los brotes muy tiernos se marchitan pronto y acostumbran a estropearse dentro de las bolsas; en este último caso se pueden utilizar cajas de plástico rígido, con una buena tapa, para guardarlas y evitar así su marchitamiento. También se puede llevar al campo una prensa portátil o una carpeta, con lo cual se puede empezar el proceso de prensado justo después de la recogida la muestra (entre hojas de papel absorbente o de papel de diario) y se evita cualquier posibilidad de marchitamiento.

En el momento de recoger las plantas, es conveniente numerarlas y anotar en una libreta de campo el lugar donde han sido recolectadas y en qué ambiente vivían (sustrato, suelo, altitud, comunidad vegetal, etc.), así como el día y el nombre de la persona que las ha recogido, y otros datos que puedan ser útiles o difíciles de comprobar en la muestra seca (color de los pétalos, aroma, etc.).

Cualquier estación del año es buena para recolectar, ya que siempre hay alguna planta en flor. Pero la mejor época para hacerlo es la primavera o el verano, según las diferentes comarcas; así, en las tierras mediterráneas más cálidas el inicio de la primavera acostumbra a ser una buena época para recolectar, mientras que en la alta montaña el mejor momento acostumbra a ser bien entrado el verano.

La preparación de los pliegos

La preparación de los pliegos es la parte más delicada del proceso de hacer un herbario. Una buena preparación de las muestras facilita su conservación durante mucho tiempo y es imprescindible para que las plantas prensadas se mantengan en óptimas condiciones para futuros estudios, comprobaciones o para nuevas identificaciones.

Al llegar a casa o al laboratorio, hay que preparar una por una todas las muestras recolectadas. Cada planta se pone dentro de una hoja de papel de estraza (no satinado), doblado por la mitad, que se llama camisa, sustituible si se quiere por una hoja de papel de periódico. Cada planta debe conservar el número de recolección y hay que vigilar no mezclar las unas con las otras. Después, con la ayuda de unas pinzas, procuraremos que ninguna parte de la planta, sobre todo las hojas y los pétalos de las flores, quede doblada y que unas partes no tapen las otras; conviene también que algunas hojas queden del derecho y otras del revés, de tal forma que se puedan observar con facilidad ambas caras. Si no lo hemos hecho antes en el campo, éste es el momento de ajustar la muestra a la medida de la cartulina o de la camisa donde la vamos a poner; si es más grande, hay que doblarla o recortarla para que no sobresalga. Los diferentes pliegos, así preparados, se apilan intercalando entre ellos hojas de papel secante denominadas almohadillas (se pueden sustituir por unas cuantas hojas de papel de periódico); el número de almohadillas que hace

falta poner entre los diferentes pliegos dependerá del volumen y la consistencia de la muestra que se quiere prensar. La función de las almohadillas es absorber la humedad de la planta y hacer que ésta se vaya secando a medida que aquéllas se van humedeciendo; es por esto que, cuanto más gruesos sean los tallos y las hojas o más grandes las flores, más almohadillas hace falta intercalar entre pliego y pliego.



La prensa y el prensado de los pliegos

Preparado así el montón de papeles y plantas, hay que prensarlo para que las muestras vegetales se deshidraten fácilmente y no se deformen, de forma que queden bien secas y planas, y puedan ser conservadas cómodamente en cajas o carpetas. Para hacerlo, es imprescindible el uso de una prensa. Hay muchas clases de prensas; unas son apropiadas para llevar al campo, otras permiten prensar un gran número de pliegos a la vez y otras obtener

buenos resultados en poco tiempo. La más sencilla es la formada por una madera rígida que se coloca encima del montón de pliegos y almohadillas y sobre la cual se hace presión mediante algunos elementos pesados, como por ejemplo libros o ladrillos. Si se ponen dos maderas, una encima y otra debajo del montón de pliegos, la presión se puede hacer con un par de cintas o correas (como en las prensas de campo) o con tornillos y palomillas (para muestras de pequeño tamaño). También hay grandes prensas de tornillos que admiten un buen grosor de pliegos.

Durante el prensado de las muestras, es imprescindible cambiar periódicamente las almohadillas húmedas por otras secas, pero no es necesario ni aconsejable cambiar las camisas originales hasta el final del proceso.

El primer cambio hay que hacerlo pasadas 12-24 horas; los siguientes se pueden espaciar cada vez más, de uno a cuatro días, en función del grosor de las muestras y del grado de humedad que hayan absorbido las almohadillas.



Los cambios se repiten hasta que las muestras estén completamente secas. Todo este proceso suele durar de cinco días a dos semanas. Las almohadillas húmedas se pueden dejar secar y volverlas a utilizar.

Hay todavía otro tipo de prensa que combina el prensado por presión con la deshidratación mediante calor, empleando a la vez almohadillas absorbentes y una corriente de aire caliente. Para hacerlo, se necesitan unas planchas metálicas onduladas, que se intercalan entre las almohadillas, y una fuente de aire caliente, como por ejemplo un calefactor doméstico, que lo hace circular por los canales que quedan entre las placas onduladas y las almohadillas. Con este sistema el prensado y secado de las plantas es mucho más rápido. En todos los casos, es conveniente asegurarse de que las muestras queden bien secas ya que, de lo contrario, las plantas se pudren y se echan a perder con facilidad.

La confección del herbario

No hay que olvidar que las plantas prensadas son frágiles, de forma que se deben manipular con cautela. Una vez secas las plantas, se traspasan del pliego de papel de estraza a un camisa definitiva que acostumbra a ser de papel manila de color blanco. Las muestras se pueden guardar directamente así o se pueden montar en cartulinas rígidas para evitar que se muevan dentro del pliego y se puedan romper o echar a perder. Para fijar las muestras en la cartulina se usa un adhesivo (silicona, goma o tiras de papel engomadas) o bien se cosen directamente. Montar las muestras favorece su conservación, pero también tiene sus inconvenientes, ya que puede dificultar las consultas posteriores; según cual sea el uso que se quiera hacer del herbario, se deberá valorar la conveniencia de montarlas o no. Las estructuras más pequeñas o delicadas, como por ejemplo algunas flores, frutos o semillas, se pueden conservar en el mismo pliego de herbario dentro de bolsas de papel o de celofán, y así se evita que se puedan perder.

Todos los pliegos deben llevar la correspondiente etiqueta con el nombre científico de la planta, el día en que fue recolectada, el nombre de la persona que la recolectó y, si se da el caso, el nombre de quien la determinó. Es imprescindible también apuntar el lugar donde se encontró la planta, indicando el topónimo concreto, el municipio y la comarca y, si procede, otros datos que puedan facilitar volver a encontrar el lugar, como por ejemplo el nombre de un valle, de una cordillera, de un río u otros. Es conveniente ampliar la información de la etiqueta incluyendo datos ecológicos o especificando el hábitat donde crecía. También se pueden añadir las características de la planta que no hayan quedado bien reflejadas en la muestra del pliego, como por ejemplo el color de las flores o de los frutos, el hábito de la planta, los olores, etc.

Los pliegos preparados y etiquetados se conservan dentro de carpetas o cajas que se tienen que mantener siempre en posición horizontal. Los pliegos se pueden ordenar según diferentes criterios; se aconseja la ordenación taxonómica, agrupándolos por familias y, dentro de éstas, por orden alfabético de géneros. También se pueden ordenar directamente por orden alfabético de los nombres genéricos y de los epítetos

específicos. De todas formas, se puede seguir cualquier otro criterio de ordenación acorde con el uso que se quiera hacer del herbario.

La conservación del herbario

El herbario se puede conservar en buenas condiciones durante muchos años siempre que se mantenga en un ambiente seco y no muy caluroso. El exceso de humedad provoca que las plantas se vuelvan a hidratar parcialmente favoreciendo la proliferación de hongos y otras plagas que son responsables de los procesos de deterioro o los aceleran. Si las plantas prensadas absorben humedad, hay que ponerlas en un lugar seco y ventilado hasta que vuelvan a estar completamente secas.

Los excesos de humedad y las temperaturas relativamente altas favorecen la aparición de plagas de insectos. Unos de los que habitualmente atacan los herbarios en la región mediterránea es la carcoma; sus larvas devoran ávidamente las muestras y en poco tiempo pueden llegar a convertirlas en un montón de polvo. Tienen predilección por las plantas de determinadas familias, como por ejemplo las compuestas y las umbelíferas. Son frecuentes también los pececillos de plata, que no malogran las plantas, pero mordisquean el papel de las camisas y de las etiquetas. Para evitar la proliferación de estas plagas, hay que conservar el herbario en un lugar seco y relativamente frío, condiciones que dificultan la proliferación de los individuos adultos y su reproducción. Cuando el herbario se conserva en casa, no siempre es posible disponer de un lugar con las condiciones ambientales óptimas; en este caso se recomienda una revisión periódica de los pliegos para detectar las posibles plagas y poner remedio. Los insecticidas o repelentes de insectos, como por ejemplo las bolas de naftalina, son eficientes para eliminar los animales vivos, pero a menudo no afectan a los huevos y, por tanto, no garantizan la eliminación de la plaga; a su vez, tienen el inconveniente de su toxicidad y el mal olor. Uno de los sistemas más eficientes es la congelación periódica de las muestras; para hacerlo es suficiente un congelador doméstico que pueda llegar, como mínimo, a -18 °C; las muestras deben permanecer en el congelador entre dos y cuatro días para garantizar, no solo la muerte de los insectos adultos, sino también la de las larvas y los huevos más escondidos.

Las láminas de las matas, hierbas y helechos

La colección que presentamos consiste en la reproducción, en forma de pliego de herbario, de 305 plantas que corresponden principalmente a las matas, hierbas y helechos más frecuentes en el noreste peninsular. Las especies representadas pertenecen a 74 familias diferentes y casi todas son autóctonas, de forma que crecen espontáneamente en los diferentes ambientes y ecosistemas de nuestro país. También se han incluido algunas que se cultivan como forrajeras y otras naturalizadas que han sido introducidas desde tiempos antiguos en nuestro país y provienen de regiones del mundo muy alejadas. La colección está muy lejos de ser completa y el lector seguro que echará en falta más de una. Las imágenes han sido elaboradas mediante sistemas digitales y la reproducción respeta la medida real de los distintos elementos que contiene, es decir, que la escala de la reproducción en todas las láminas es del 1:1. En algunas de las imágenes, las diversas partes de la planta reproducidas han sido recolectadas en épocas del año diferentes para poder reunir órganos que, en algunos casos, son difíciles de encontrar a la vez. Hemos procurado reproducir distintas hojas de forma separada y en posiciones diferentes para poder mostrar así su morfología y su variabilidad. A menudo, hemos incluido, separada y ampliadamente, las flores y otros órganos de pequeña talla que facilitan el reconocimiento de la planta, siempre con la indicación de los aumentos de la reproducción, expresados mediante una cifra precedida del símbolo ×.

La etiqueta

Cada lámina lleva la etiqueta correspondiente donde figura el nombre científico de la planta, la familia a la cual pertenece, los nombres vulgares en catalán y castellano (si existen), el hábito y la altura de la planta, el hábitat y la región fitogeográfica donde vive, la época de floración o esporulación (en el caso de los helechos), y las altitudes mínima y máxima donde crece en nuestro país o en la región de origen. Los datos contenidos en la etiqueta se han obtenido de Bolòs & Vigo (1984-2001) y Bolòs y otros (1990). La información que damos para cada planta es breve en extensión, pero densa en contenido. Por esto, explicamos a continuación punto por punto el contenido de la etiqueta y cómo debe interpretarse (entre corchetes, la abreviatura utilizada para cada uno de los conceptos):

nombre científico: el nombre científico de una especie consta del nombre del género y del epíteto específico, siempre en latín y en grafía diferenciada, a los cuales sigue el nombre o los nombres de los autores que la designaron. Las plantas reproducidas han sido identificadas con la *Flora dels Països Catalans* (Bolòs & Vigo, 1984-2001) y con la *Flora manual dels Països Catalans* (Bolòs y otros, 1990), y la nomenclatura adoptada es la que proponen estas obras, que son referencia obligada para cualquier duda o corroboración.

familia [Fam.]: hemos seguido el mismo criterio y las mismas obras que en el caso del nombre científico.

nombre vulgar catalán [Cat.] y castellano [Cast.]: la etiqueta lleva, de forma separada, los principales nombres vulgares de la planta en catalán y en castellano. La relación de nombres no es completa, sino que se citan sólo los más corrientes o habituales. Se puede encontrar más información en lo referente a los nombres populares de plantas en muchos de los libros que figuran en la bibliografía, sobre todo en las obras de Masclans (1981 y 1984), Morales (1992 y 1996) y en los bancos de datos Biocat y Proyecto Anthos (véase el apartado de bibliografía y otras fuentes de información).

hábito de la planta: la información de este apartado se refiere a cuatro características de la planta que determinan su hábito o aspecto general.

En primer lugar, se especifica si se trata de una *mata* (planta leñosa y relativamente baja, de tronco corto y que se ramifica cerca del suelo), una *hierba* (planta de tallo no leñoso, más o menos blando o flexible) o un helecho (planta de consistencia herbácea que no da flores y se reproduce por esporas); al término *helecho* le damos un sentido amplio, para referirnos así a los pteridófitos y, por tanto, incluye también los equisetos y las selaginelas.

En segundo lugar, se mencionan diferentes atributos relativos a la planta. Así, atendiendo a su duración, la planta puede ser anual (un año), bienal (dos años) o perenne (más de dos años); a veces las anuales o bienales pueden ser *perennantes* (tienden a volverse perennes); entre las perennes las hay también que son vivaces (los órganos aéreos son caducos y los perennes son todos subterráneos). Muchas plantas dan flores hermafroditas (con los dos sexos reunidos en la misma flor) y no lo indicamos porque es el caso más frecuente, pero algunas dan flores unisexuadas y entonces las plantas pueden ser *monoicas* (las flores de los dos sexos se forman separadas, pero en el mismo pie) o bien dioicas (las flores de los dos sexos se forman en plantas diferenciadas, una masculina y otra femenina). Además de las raíces, las plantas pueden formar diferentes órganos subterráneos originados por los tallos y a menudo destinados a acumular sustancias de reserva; hay plantas tuberosas (forman tubérculos o tallos engrosados y a menudo cortos), otras son bulbosas (tienen bulbos o tallos cortos y engrosados recubiertos de hojas carnosas y más o menos desarrolladas o transformadas) y las hay rizomatosas (forman tallos subterráneos y a menudo de crecimiento horizontal). Además de tener tallos aéreos leñosos y herbáceos, las hay que son trepadoras (que trepan sujetándose al soporte), volubles (crecen enroscándose helicoidalmente al soporte), decumbentes (quedan más o menos echadas o inclinadas en el suelo a medida que crecen y por falta de consistencia) y otras reptantes (crecen largamente echadas sobre el suelo); a veces forman estolones (ramificaciones laterales largas y delgadas que crecen horizontalmente y que arraigan en los nudos dando nuevas plantas) o bien tienen tallos radicantes (arraigan otra vez cuando tocan el suelo). La mayoría de las plantas tienen hojas, pero algunas son áfilas (sin hojas o con las hojas muy reducidas); cuando las tienen, pueden ser perennifolias (de hoja perenne) o caducifolias (de hoja caduca). Finalmente, algunas plantas son epífitas (que crecen encima de otras plantas) y otras son *parásitas* (que se nutren a expensas de otra planta); algunas son epífitas y parásitas al mismo tiempo.

Después se proporcionan datos de la altura de la planta expresada en centímetros, aunque en algunos casos las medidas se dan en milímetros o en metros.

Finalmente, se menciona la *forma vital* de la planta. Según sean la posición y la protección de las yemas persistentes durante la época del año más desfavorable, se puede atribuir a las plantas siete formas vitales diferentes (entre corchetes, la abreviatura utilizada para cada una):

TERÓFITOS [Th]: son las plantas anuales que completan su ciclo vital, desde que germinan hasta que mueren, en menos de un año y pasan la época desfavorable en estado de semilla. Hidrófitos [Hydr]: son las plantas acuáticas, generalmente de más de un año de vida, que protegen las yemas y órganos persistentes durante la época desfavorable manteniéndolos su-

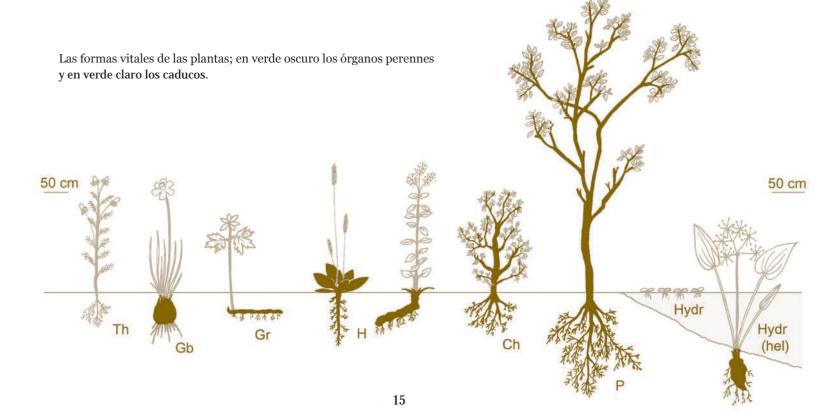
mergidos bajo el agua. Pueden ser marinas o de aguas continentales. Las hay que están todas ellas sumergidas, otras mantienen las hojas flotantes y algunas, los **helófitos [hel]**, arraigan bajo el agua y desarrollan una parte de los órganos vegetativos por encima del nivel del agua. **Geófitos [G]**: este grupo incluye las plantas que viven más de un año y que en la época desfavorable tienen las yemas persistentes bajo tierra. Estas yemas se pueden formar en los órganos de reserva como los bulbos (geófitos bulbosos), tubérculos (geófitos tuberosos), en tallos subterráneos o rizomas (geófitos rizomatosos) o directamente en las raíces, justo en la base del tallo.

Hemicriptófitos [H]: son plantas herbáceas que durante la estación desfavorable mantienen las yemas persistentes a ras del suelo y sin tallos aéreos vivos, aunque pueden conservar hojas verdes también a ras del suelo.

Caméritos [Ch]: son plantas, a menudo leñosas y no muy altas, que tienen las yemas perdurables aéreas y situadas siempre por debajo de los 40-50 cm de altura.

Fanerófitos [P]: son plantas que tienen las yemas persistentes situadas por encima de los 40-50 cm de altura. Se pueden diferenciar los nanofanerófitos [NP], con las yemas por debajo de los 2 m, y los macrofanerófitos, tratados en otro volumen (LLISTOSELLA & SÀNCHEZ-CUXART, 2003).

EPÍFITOS **[Ep]**: son aquellas plantas que germinan y crecen encima de otras plantas o en apoyos distintos del suelo. Algunos pueden ser a la vez **parásitos [par]** y nutrirse de su huésped.



hábitat: se describe, de manera breve, el ambiente donde vive la planta y a veces también sus preferencias referidas a la naturaleza del sustrato, según sea *calcáreo* (Ca) o *silíceo* (Si). Se hace mención, cuando procede, de la condición de planta cultivada, subespontánea o naturalizada en nuestro país.

fitogeografía: los datos de este apartado son complementarios a los del apartado anterior y hacen referencia a la distribución de las plantas según las diferentes zonas fitogeográficas en las que se puede dividir nuestro país: *tierras mediterráneas*, de clima relativamente templado, con un período estival árido y de duración variable, y uno invernal suave o muy corto, extendido desde el nivel del mar hasta los 500-1.200 m de altitud, según las regiones; *piso montano*, de clima medioeuropeo templado, con el invierno frío, pero sin ningún mes glacial (media de las temperaturas por debajo de 0 °C) ni tampoco ningún período árido durante el verano, situado entre las tierras mediterráneas y los 1.600 m de altitud aproximadamente; *piso subalpino*, de clima húmedo todo el año, con un verano fresco y un invierno duro y largo, y con heladas durante algunos meses, se extiende más arriba del piso subalpino y llega hasta los 2200-2300 m de altitud; y el *piso alpino*, donde la temperatura media del mes más frío es inferior a 0 °C y no hay ningún mes con temperaturas medias superiores a 20 °C. Se puede encontrar más información sobre estos aspectos en las obras de Bolòs & Vigo (1984) y Bolòs y otros (1990).

floración [Flor.] o **esporulación** [Esp.]: se señalan, mediante cifras romanas, los meses del año durante los que florece la planta; en el caso de los helechos, se hace mención de la época durante la cual son fértiles y esporulan.

altitud [Alt.]: se indican las altitudes mínima y máxima que puede alcanzar la planta, expresadas en metros sobre el nivel del mar; los valores entre paréntesis se refieren a altitudes extremas y **excepcionales**.

origen [Orig.]: para las plantas cultivadas o introducidas, se indica la región del mundo donde crecen de manera natural.

Ordenación de las láminas

Las láminas se han ordenado primero según un criterio taxonómico, separándolas en tres grandes grupos: los *pteridófitos*, las *angiospermas dicotiledóneas* y las *angiospermas monocotiledóneas*, y dentro de estos grupos, alfabéticamente por familias, géneros y especies. He aquí el esquema sistemático resultante:



PTERIDÓFITOS

Equisetáceas

Equisetum arvense (1)

Equisetum palustre (2)

Equisetum ramosissimum (3)

Equisetum telmateia (4)

Ofioglosáceas

Botrychium lunaria (5)

Polipodiáceas

Adiantum capillus-veneris (6)

Asplenium adiantum-nigrum (7)

Asplenium fontanum (8)

Asplenium ruta-muraria (9)

Asplenium trichomanes (10)

Asplenium trichomanes-ramosum (11)

Athyrium filix-femina (12)

Blechnum spicant (13)

Ceterach officinarum (14)

Cystopteris fragilis (15)

Dryopteris filix-mas (16)

Phyllitis scolopendrium (17)

Polypodium vulgare (18)

Polystichum lonchitis (19)

Polystichum setiferum (20)

Pteridium aquilinum (21)

Selagineláceas

Selaginella denticulata (22)

ANGIOSPERMAS DICOTILEDÓNEAS

Amarantáceas

Amaranthus retroflexus (23)

Apocináceas

Vinca difformis (24)

Asclepiadáceas

Vincetoxicum hirundinaria (25)

Boragináceas

Anchusa arvensis (26)

Anchusa italica (27)

Borago officinalis (28)

Cynoglossum creticum (29)

Echium plantagineum (30)

Echium vulgare (31)

Heliotropium europaeum (32)

Lithospermum fruticosum (33)

Lithospermum purpurocaeruleum (34)

Myosotis sylvatica (35)

Pulmonaria affinis (36)

Symphytum tuberosum (37)

Campanuláceas

Campanula trachelium (38)

Cannabáceas

Humulus lupulus (39)

Capparáceas

Capparis spinosa (40)

Caprifoliáceas

Sambucus ebulus (41)

Cariofiláceas

Dianthus seguieri (42)

Paronychia argentea (43)

Saponaria officinalis (44)

Silene dioica (45)

Silene vulgaris (46)

Spergularia rubra (47)

Stellaria holostea (48)

Stellaria media (49)

Cistáceas

Helianthemum apenninum (50)

Helianthemum oelandicum subsp. italicum (51)

Compuestas

Achillea millefolium (52)

Ambrosia coronopifolia (53)

Anacyclus clavatus (54)

Anacyclus valentinus (55)

Arctium minus (56)

Bellis perennis (57)

Calendula arvensis (58)

Carlina acanthifolia (59)

Centaurea aspera (60)

Centaurea cyanus (61)

 $Chrysanthemum\ coronarium\ (62)$

Cichorium intybus (63)

Cynara cardunculus (64)

Eupatorium cannabinum (65)

Galactites tomentosa (66)

Helianthus tuberosus (67)

Helichrysum stoechas (68)

Inula viscosa (69)

Matricaria recutita (70)

Pallenis spinosa (71)

Phagnalon saxatile (72)

Picris hieracioides (73)

Reichardia picroides (74)

Santolina chamaecyparissus (75)

Senecio vulgaris (76)

Silybum marianum (77)

Sonchus oleraceus (78)

Sonchus tenerrimus (79)

Taraxacum officinale (80)

Tussilago farfara (81)

Urospermum dalechampii (82)

Xanthium spinosum (83)

Convolvuláceas

Convolvulus althaeoides (84)

Convolvulus arvensis (85)

Crassuláceas

Sedum album (86)

Sedum sediforme (87)

Crucíferas

Alyssum maritimum (88)

Brassica fruticulosa (89)

Cakile maritima (90)

Capsella bursa-pastoris (91)

Diplotaxis erucoides (92)

Lepidium draba (93)

Rorippa nasturtium-aquaticum (94)

Sisymbrium irio (95)

Cucurbitáceas

Bryonia cretica subsp. dioica (96)

Ecballium elaterium (97)

Dipsacáceas

Dipsacus fullonum (98)

Scabiosa atropurpurea (99)

Ericáceas

Calluna vulgaris (100)

Vaccinium myrtillus (101)

Vaccinium uliginosum (102)

Escrofulariáceas

Antirrhinum majus (103)

Antirrhinum orontium (104)

Cymbalaria muralis (105)

Digitalis lutea (106)

Digitalis purpurea (107)

Linaria supina (108)

Rhinanthus pumilus (109)

Scrophularia canina (110)

Verbascum thapsus (111)

Veronica austriaca subsp. teucrium (112)

Veronica persica (113)

Euforbiáceas

Euphorbia characias (114)

Euphorbia helioscopia (115)

Euphorbia nutans (116)

Euphorbia peplus (117)

Euphorbia serrata (118)

Mercurialis annua (119)

Gencianáceas

Centaurium erythraea (120)

Gentiana acaulis (121)

Gentiana lutea (122)

Geraniáceas

Erodium malacoides (123)

Geranium molle (124)

Geranium rotundifolium (125)

Geranium sanguineum (126)

Gesneriáceas

Ramonda myconi (127)

Gutíferas

Hypericum androsaemum (128)

Hypericum perforatum (129)

Labiadas

Ajuga reptans (130)

Ballota nigra subsp. foetida (131)

Lamium amplexicaule (132)

Lamium flexuosum (133)

Lavandula angustifolia (134)

Lavandula latifolia (135)

Marrubium vulgare (136)

Mentha longifolia (137)

Origanum vulgare (138)

Prunella grandiflora (139) Ononis natrix (174) Salvia officinalis (140) Psoralea bituminosa (175) Trifolium pratense (176) Salvia verbenaca (141) Satureja calamintha (142) Vicia cracca (177) Satureja montana (143) Vicia sativa (178) Stachys ocymastrum (144) Peoniáceas Thymus vulgaris (145) Paeonia officinalis (179) Lentibulariáceas Plantagináceas Pinguicula grandiflora (146) Plantago coronopus (180) Plantago lanceolata (181) Lináceas Linum narbonense (147) Plantago major (182) Lorantáceas Plantago sempervirens (183) Viscum album (148) Plumbagináceas Armeria alliacea (184) Malváceas Malva sylvestris (149) Poligaláceas Orobancáceas Polygala calcarea (185) Orobanche latisquama (150) Poligonáceas Oxalidáceas Polygonum aviculare (186) Oxalis pes-caprae (151) Polygonum bistorta (187) **Papaveráceas** Polygonum persicaria (188) Chelidonium majus (152) Rumex acetosella (189) Fumaria capreolata (153) Rumex crispus (190) Fumaria officinalis (154) Portulacáceas Glaucium flavum (155) Portulaca oleracea (191) Papaver rhoeas (156) Primuláceas Papaver somniferum subsp. setigerum (157) Anagallis arvensis (192) Platycapnos spicata (158) Coris monspeliensis (193) **Papilionáceas** Primula veris (194) Argyrolobium zanonii (159) Quenopodiáceas Chamaespartium sagittale (160) Arthrocnemum fruticosum (195) Dorycnium hirsutum (161) Atriplex patula (196) Dorycnium pentaphyllum (162) Beta vulgaris (197) Erinacea anthyllis (163) Chenopodium album (198) Genista hispanica (164) Salsola kali (199) Genista pilosa (165) Rafflesiáceas Hedysarum coronarium (166) Cytinus hypocistis (200) Lathyrus clymenum (167) Ranunculáceas Lathyrus latifolius (168) Aconitum anthora (201) Lathyrus vernus (169) Aconitum napellus (202) Lotus corniculatus (170) Anemone hepatica (203) Lupinus angustifolius (171) Anemone nemorosa (204)

Aquilegia vulgaris (205)

Helleborus foetidus (206)

Medicago arabica (172)

Medicago sativa (173)