



2a
edició

L'herbari

Mates, herbes i falgueres

Jaume Llistosella
Antoni Sànchez-Cuxart

PUV

UBe

Sumari

7

L'herbari
La recollecció de les mostres

8

La preparació dels plecs

9

La premsa i el premsat dels plecs

10

La confecció de l'herbari

11

La conservació de l'herbari

12

Les làmines de les mates, herbes i falgueres

13

L'etiqueta

17

Ordenació de les làmines

23

Les làmines de l'herbari

331

Referències bibliogràfiques

333

Índex alfabètic dels noms científics de les espècies

336

Índex dels noms vulgars catalans

340

Índex dels noms vulgars castellans

344

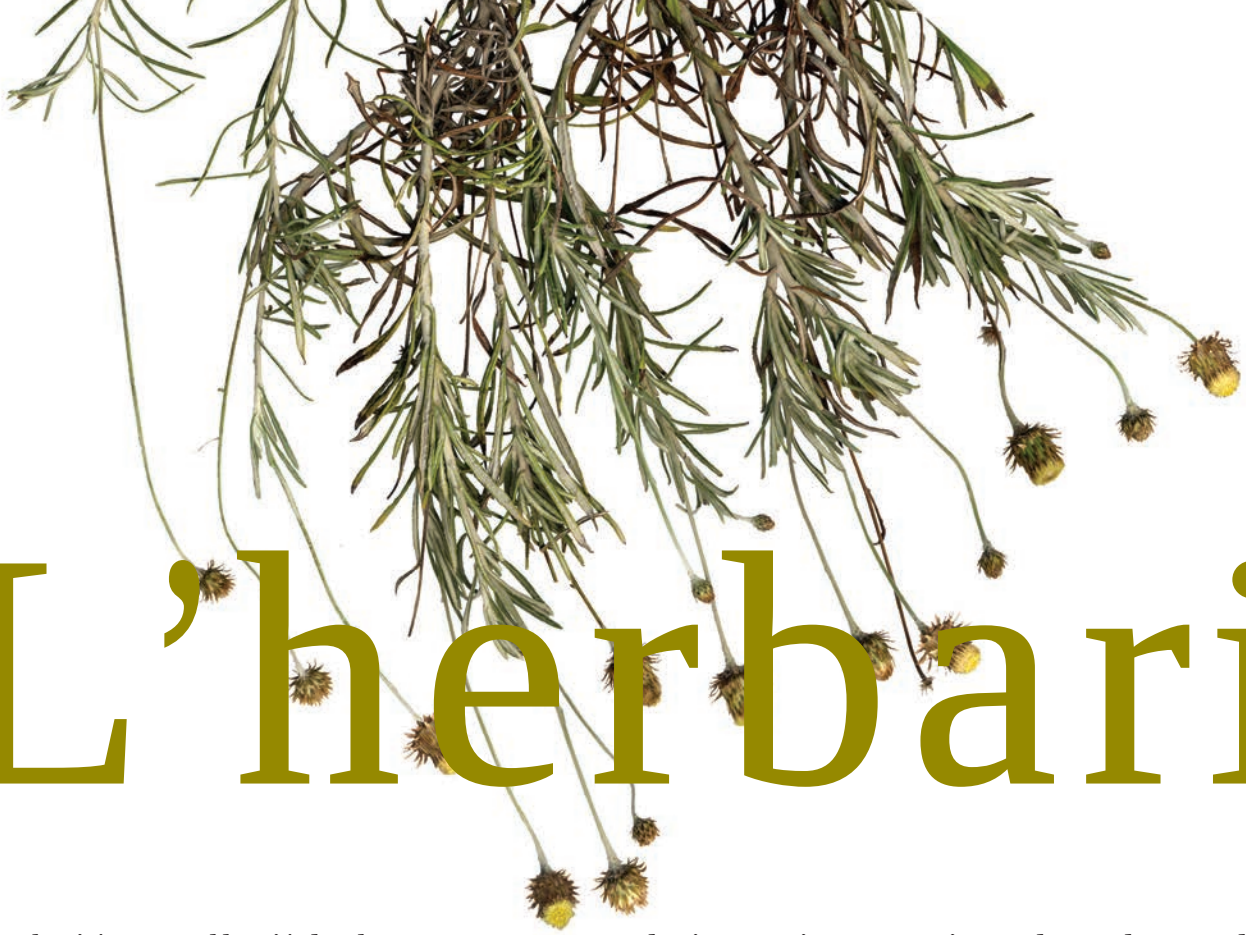
Relació segons les regions fitogeogràfiques

351

Plantes introduïdes o cultivades

353

Els autors



L'herbari

Un herbari és una col·lecció de plantes seques, premsades i convenientment etiquetades; cadascuna de les plantes, disposada sobre una cartolina o no, és protegida per un paper plegat, anomenat camisa, i el conjunt rep el nom de plec d'herbari. Si les plantes que es volen conservar han estat preparades correctament, poden mantenir el seu aspecte durant molts anys, fins i tot segles, bé que molt sovint perden el color.

Els herbaris són molt útils per a l'estudi de les plantes. Permeten consultar, reconèixer i comparar les diferents plantes sempre que es vulgui, sense haver de tornar al camp a buscar-les o sense haver d'esperar, posem per cas, que tornin a florir o a tenir fulles. A la vegada, els herbaris tenen una funció testimonial molt important: cadascun dels plecs d'herbari dona fe de la presència d'una planta en un lloc i en un moment determinats, la qual cosa permet fer estudis molt diversos, des dels estrictament florístics o de conservació fins als ecològics, els ambientals, els químics o els moleculars.

La recol·lecció de les mostres

Per recol·lectar mostres de plantes cal fer servir unes tisores de podar o bé un ganivet esmolat; l'ús de guants és recomanable quan es tracta de plantes punxents o vulnerants. Cal seleccionar els exemplars més ben formats, excloent els que són o bé de mida anòmala (massa grossos o massa petits) o bé poc típics (estrafets o deformes). És convenient recol·lectar una mostra ben representativa de la planta, un fragment amb prou fulles per tal de poder observar la seva disposició i la ramificació de les branques. Si la mostra és massa grossa, caldrà doblegar-la o tallar-la, i fer servir més d'un plec per conservar-la. És aconsellable recol·lectar fragments que duguin si pot ser flors i fruits. Moltes de les plantes tenen flors hermafrodites, amb els elements dels dos sexes a la mateixa flor; però n'hi ha d'altres que són monoiques, amb flors de sexe diferent en un mateix individu, o dioiques, amb individus que fan flors masculines i individus que en fan de femenines. En aquests dos darrers casos, la distribució del sexe a la planta ha de quedar reflectida en la mostra recol·lectada.

És important evitar que les plantes es marceixin durant el transport, sobretot en temps calorós. Les que són més resistents es poden portar fàcilment dins de bosses de plàstic, però les que tenen les fulles

molt blanques o els brots molt tendres es marceixen aviat i solen fer-se malbé dins de les bosses; en aquest darrer cas es poden utilitzar caps de plàstic rígid, amb una bona tapa, per guardar-les i evitar-ne el marcitament. També es pot portar al camp una premsa portàtil o una carpeta, amb la qual cosa es comença el procés del premsat tot just recollida la mostra (entre fulls de paper absorbent o de paper de diari) i s'evita qualsevol possibilitat de marcitament.

En el moment de recollir les plantes, cal numerar-les i anotar en una llibreta de camp el lloc on han estat recol·lectades i en quin ambient vivien (substrat, sòl, altitud, comunitat vegetal, etc.), com també el dia i el nom de la persona que les ha recollit, i altres dades que puguin ser útils o difícils de comprovar en la mostra seca (color dels pètals, aroma, etc.).

Qualsevol estació de l'any és bona per recol·lectar, ja que sempre hi ha alguna planta florida. Però la millor època per fer-ho és la primavera o l'estiu, depenent de les diferents contrades; així, a les terres mediterrànies més càlides l'inici de la primavera sol ser una bona època per recol·lectar-hi, mentre que a l'alta muntanya el millor moment sol ser ben entrat l'estiu.

La preparació dels plecs

La preparació dels plecs és la part més delicada a l'hora de fer un herbari. Una bona preparació de les mostres en facilita la conservació durant molt de temps i és imprescindible perquè les plantes premsades es mantinguin en òptimes condicions per a futurs estudis o comprovacions o per a noves identifications.

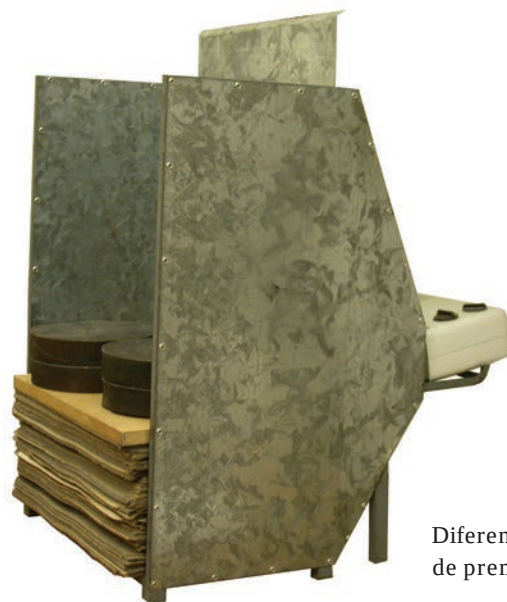
En arribar a casa o al laboratori cal preparar una per una totes les mostres recol·lectades. Cada planta es posa dins d'un full de paper d'estrassa (no setinat) plegat per la meitat, que s'anomena camisa, substituïble si es vol per un full de diari. Cada planta ha de conservar el número de recol·lecció i s'ha de procurar no barrejar les unes amb les altres. Després, amb l'ajuda d'unes pinces, procurarem que cap part de la planta, sobretot les fulles i els pètals de les flors, no quedi doblegada i que unes parts no tapin les altres; és bo també que hi hagi algunes fulles del dret i d'altres del revés, de manera que es puguin observar amb facilitat totes dues cares. Si no ho hem fet abans al camp, ara és el moment de vigilar que la mostra s'ajusti a la mida de la cartolina o la camisa on la posarem; si és més grossa, cal doblegar-la o retallar-la perquè no en sobresurti. Els diferents plecs així preparats, s'apilen intercalant-hi fulls de paper assecant anomenats coixinets (es poden substituir per uns quants fulls de paper de diari); el nombre de coixinets que cal posar entre els diferents plecs dependrà del volum i la consistència de la mostra que es vol premsar. La funció dels coixinets és absorbir la humitat de la planta i fer que aquesta es vagi assecant a mesura que aquells es van humitejant; és per això que com més gruixudes siguin les tiges i fulles o més grosses siguin les flors, més coixinets cal intercalar entre plec i plec.

La premsa i el premsat dels plecs

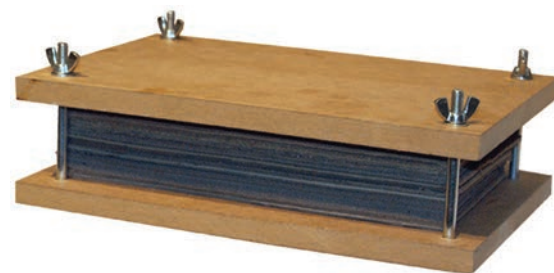
Preparada així la pila de papers i plantes, cal premsar-la per tal que les mostres vegetals es deshidratin fàcilment i no es deformin, de manera que quedin ben seques i ben aplanades i puguin ser conservades còmodament en capsos o carpetes. Per fer això és imprescindible l'ajut d'una premsa. Hi ha moltes menes de premses: unes són apropiades per dur al camp, altres permeten premsar un gran nombre de plecs a la vegada i altres, obtenir bons resultats en poc temps. La més senzilla és la formada per una fusta rígida que es col·loca damunt de la pila de plecs i coixinets i sobre la qual es fa pressió mitjançant alguns elements pesants, com ara llibres, maons o totxanes. Si es disposen dues fustes, una al dessorre i l'altra al dessota del munt de plecs, la pressió es pot fer amb un parell de cintes o corretges (com en premses de camp) o amb cargols i femelles d'orelles (per a mostres de mida petita). També hi ha grans premses de cargols que admeten un bon gruix de plecs.

Durant el premsat de les mostres cal canviar periòdicament els coixinets humits per uns altres de secs, però no és necessari ni aconsellable de canviar les camises originals fins al final del procés. El primer canvi cal fer-lo al cap de 12-24 hores; els següents es poden espaiar cada vegada més, d'un a quatre dies, en funció del gruix de les mostres i del grau d'humitat que hagin absorbit els coixinets. Els canvis es repeteixen fins que les mostres són ben seques. Tot aquest procés sol durar de cinc dies a dues setmanes. Els coixinets humits es poden fer eixugar i tornar a utilitzar.

Hi ha encara un tipus de premsa que combina la premsada per pressió amb la deshidratació mitjançant calor, emprant a la vegada coixinets absorbents i un corrent d'aire calent. Per fer això calen unes planxes metàl·liques ondulades, que s'intercalen entre els coixinets, i una font d'aire calent, com ara un calefactor domèstic, que el fa circular pels canals que queden entre les plaques ondulades i els coixinets. Amb aquest sistema el premsat i l'assecat de les plantes són molt més ràpids.



Diferents tipus de premses



En tots els casos cal assegurar-se que les mostres quedin ben seques ja que, altrament, les plantes es podrien i es fan malbé amb facilitat.

La confecció de l'herbari

Cal tenir en compte que les plantes premsades són fràgils, per la qual cosa s'han de manipular amb cura. Un cop seques les plantes, es traspassen del plec de paper d'estrassa a una camisa definitiva que sol ser de paper Manila de color blanc. Les mostres es poden guardar així mateix o bé es poden muntar en cartolines rígides, per evitar que es belluguin dins del plec i es puguin trencar o fer malbé. Per fixar les mostres a la cartolina es fa servir un adhesiu (silicona, goma o tires de paper engomades) o bé s'hi cusen directament. Muntar les mostres afavoreix la seva conservació, però també té els seus inconvenients, ja que pot dificultar les consultes; segons quin sigui l'ús que es vulgui fer de l'herbari, s'haurà de valorar la conveniència de muntar-les o no. Les estructures més petites o delicades, com ara algunes flors, fruits o granes, es poden conservar en el mateix plec d'herbari dins de bosses de paper o de cel·lofana, i així s'evita que es puguin perdre.

Tots els plecs han de dur la corresponent etiqueta, amb el nom científic de la planta, el dia que fou recol·lectada, el nom de la persona que la va recol·lectar i, si és el cas, el nom de qui la va determinar. És imprescindible també apuntar-hi el lloc on es va trobar la planta, indicant el topònim concret, el municipi i la comarca i, si escau, altres dades que puguin facilitar de tornar a trobar el lloc, com ara el nom d'una vall, d'una serralada, d'un riu o altres. És convenient ampliar la informació de l'etiqueta incloent-hi dades ecològiques o especificant l'hàbitat on es feia. També s'hi poden afegir les característiques de la planta que no hagin quedat ben reflectides en la mostra del plec, com ara el color de les flors o dels fruits, l'hàbit de la planta, les olors, etc.

Els plecs preparats i etiquetats es desen dins carpetes o capsos que cal mantenir sempre en posició horitzontal. Els plecs es poden ordenar segons diferents criteris; s'aconsella l'ordenació taxonòmica, agrupant-los per famílies i, dintre d'aquestes, per ordre alfabètic de gèneres. També es poden ordenar directament per ordre alfabètic dels noms genèrics i dels epítets específics. És possible, però, qualsevol altre criteri d'ordenació, d'acord amb l'ús que es vulgui fer de l'herbari.

La conservació de l'herbari

L'herbari es pot conservar en bones condicions durant molts anys sempre que es mantingui en un ambient sec i no gaire calorós. L'excés d'humitat fa que les plantes es tornin a hidratar parcialment afavorint l'aparició de fongs i altres plagues que acceleren els processos de deterioració o en són responsables.

Si les plantes premsades absorbeixen humitat, cal posar-les en un lloc sec i ventilat fins que tornin a ser eixutes.

L'excés d'humitat i les temperatures relativament altes afavoreixen l'aparició de plagues d'insectes. Uns dels insectes que més habitualment ataquen els herbaris a la regió mediterrània són els corcs; les seves larves devoren àvidament les mostres i en poc temps poden arribar a convertir-les en un munt de pols. Solen tenir predilecció per les plantes de determinades famílies, com ara les compostes i les umbel·líferes. Són freqüents també els peixets de plata, que no malmeten les plantes però roseguen el paper de les camises i de les etiquetes. Per evitar la proliferació d'aquestes plagues cal conservar l'herbari en un lloc sec i relativament fred, condicions que dificulten la proliferació dels individus adults i llur reproducció. En el cas d'un herbari que es conserva a casa, no sempre és possible disposar d'un lloc amb les condicions ambientals òptimes; en aquest cas es recomana una revisió periòdica dels plecs per detectar les possibles plagues i posar-hi remei. Els insecticides o repel·lents d'insectes, com ara les boles de naftalina, són eficients per eliminar els animals vius, però sovint no afecten les postes i, per tant, no garanteixen l'eliminació de la plaga; a la vegada, tenen l'inconvenient de la toxicitat i la mala olor. Un dels sistemes més eficients és la congelació periòdica de les mostres; per fer-ho és suficient un congelador domèstic que pugui arribar, com a mínim, a -18°C ; les mostres han de romandre al congelador entre dos i quatre dies per tal de garantir no solament la mort dels insectes adults, sinó també la de les larves i les postes més amagades.

Les làmines de les mates, herbes i falgueres

La collecció que presentem consisteix en la reproducció, en forma de plec d'herbari, de 305 plantes que corresponen principalment a les mates, herbes i falgueres més freqüents als Països Catalans. Les espècies representades pertanyen a 74 famílies diferents i gairebé totes són autòctones, de manera que creixen espontàniament als diferents ambients i ecosistemes del nostre país.

També n'hi hem inclòs, però, algunes que es cultiven com a farratgeres i d'altres naturalitzades, que han estat introduïdes des de temps antics al nostre país i provenen de contrades del món molt allunyades. La collecció és molt lluny de ser completa i el lector de ben segur que en trobarà a faltar més d'una.

Les imatges han estat elaborades mitjançant sistemes digitals i la reproducció respecta la mida real dels diversos elements que conté, i això vol dir que l'escala de la reproducció és en totes les làmines d'1: 1. En algunes de les imatges, les parts de la planta reproduïdes han estat recol·lectades en diferents èpoques de l'any, per tal de reunir-hi òrgans que en alguns casos són difícils de trobar ensems. Hem procurat de reproduir separatament fulles diverses en diferents posicions, per tal de mostrar-ne la morfologia i la variabilitat.

Sovint hi hem inclòs les flors i altres òrgans de mida petita que faciliten el reconeixement de la planta, de manera separada i ampliada, sempre amb la indicació dels augments de la reproducció, expressats mitjançant una xifra precedida del signe $\times$.

L'etiqueta

Cada làmina porta l'etiqueta corresponent on figuren el nom científic de la planta, la família a la qual pertany, els noms vulgars en català i castellà, si existeixen, l'hàbit i l'alçada de la planta, l'hàbitat i la regió fitogeogràfica on viu, l'època de floració o esporulació, i les altituds mínima i màxima on creix al nostre país o a la regió d'origen. Les dades contingudes a l'etiqueta han estat tretes sobretot de BOLÒS & VIGO (1984-2001) i BOLÒS i altres (1990). La informació que donem per a cada planta és breu en extensió, però densa en contingut. Per això expliquem a continuació, punt per punt, el contingut de l'etiqueta i com cal interpretar-lo (entre claudàtors, l'abreviatura utilitzada per a cadascun dels conceptes):

nom científic: el nom científic d'una espècie consta del nom del gènere i de l'epítet específic, sempre en llatí i en grafia diferenciada, al qual segueix el nom o els noms dels autors que la designaren. Les plantes reproduïdes han estat identificades mitjançant la *Flora dels Països Catalans* (BOLÒS & VIGO, 1984-2001) i la *Flora manual dels Països Catalans* (BOLÒS i altres, 1990), i la nomenclatura adoptada és la que proposen aquestes obres, les quals són referència obligada per a qualsevol dubte o corroboració.

família [Fam.]: hem seguit el mateix criteri i les mateixes obres que en el cas del nom científic.

nom vulgar català [Cat.] i castellà [Cast.]: l'etiqueta porta, de manera separada, els principals noms vulgars de la planta en català i en castellà. La relació de noms no és completa, sinó que recull solament els més corrents o habituals. Es pot trobar més informació referent als noms populars de plantes en molts dels llibres que figuren a la bibliografia, sobretot en les obres de MASCLANS (1981 i 1984), MORALES (1992 i 1996) i en els bancs de dades BIOCAT i PROYECTO ANTHOS (vegeu l'apartat de bibliografia i altres fonts d'informació).

hàbit de la planta: la informació d'aquest apartat fa referència a quatre característiques de la planta que determinen el seu hàbit o aspecte general.

En primer lloc, s'especifica si es tracta d'una *mata* (planta llenyosa i relativament baixa, de tronc curt i que es ramifica prop de terra), una *herba* (planta de tija no llenyosa, més o menys blana o flexible) o una *falguera* (planta de consistència herbàcia que no fa flors i es reproduïx per espores); al terme *falguera* li donem un sentit ampli, per referir-nos així als pteridòfits i, per tant, incloent-hi també els equisets i les selaginelles.

En segon lloc, s'esmenten diferents atributs relatius a la planta. Així, atenent la seva durada, la planta pot ser *anual* (un any), *biennal* (dos anys) o *perenne* (més de dos anys);

a vegades les anuals o biennals poden ser *perennants* (tendeixen a esdevenir perennes); entre les perennes n'hi ha també que són *vivaces* (els òrgans aeris són caducs i els perennes són tots subterranis). Moltes plantes fan flors *hermafrodites* (amb els dos sexes reunits a la mateixa flor) i no ho indiquem perquè és el cas més freqüent, però algunes fan flors unisexuades, i aleshores les plantes poden ser *monoiques* (les flors dels dos sexes es fan separades però al mateix peu) o bé *dioiques* (les flors dels dos sexes es fan en peus diferenciats, un de masculí i un de femení). A més de les rels, les plantes poden formar diferents òrgans subterranis originats a les tiges i sovint destinats a acumular substàncies de reserva; hi ha plantes *tuberoses* (fan tubercles o tiges engruixides i sovint curtes), altres són *bulboses* (tenen bulbs o tiges curtes i engruixides recobertes de fulles carnosos i més o menys desenvolupades o transformades) i n'hi ha de *rizomatoses* (fan tiges subterrànies i sovint de creixement horitzontal). Pel que fa a les tiges aèries, a més de llenyoses i herbàcies, n'hi ha que són *enfiladisses* o *volubles* (s'enfilen o s'entortolliquen helicoidalment al suport), altres *decumbents* (queden més o menys ajagudes a mesura que creixen i per manca de consistència) i altres són *reptants* (creixen llargament ajagudes sobre el sòl); a vegades fan *estolons* (ramificacions laterals llargues i primes que creixen horitzontalment, arrelen en els nusos i donen noves plantes) o bé tenen *tiges radicans* (arrelen altra vegada quan toquen a terra). La majoria de les plantes tenen fulles, però n'hi ha que són *afilles* (sense fulles o amb les fulles molt reduïdes); quan en tenen, poden ser *perennifòlies* (de fulla perenne) o *caducifòlies* (de fulla caduca). Finalment, algunes plantes són *epífites* (creixen damunt d'altres plantes) i altres són *paràsites* (es nodreixen a costa d'una altra planta); algunes són epífites i paràsites al mateix temps.

Després es proporcionen dades de l'alçada de la planta expressada en centímetres, tot i que en alguns casos les mides es donen en mil·límetres o bé en metres.

Finalment, es fa referència a la *forma vital* de la planta. Atenent la posició i la protecció de les gemmes persistents durant l'època de l'any més desfavorable, hom pot atribuir a les plantes set formes vitals diferents (entre claudàtors, l'abreviatura utilitzada per a cadascuna):

TERÒFITS [Th]: són les *plantes anuals*, les que completen el seu cicle vital, des que germinen fins que moren, en menys d'un any i passen l'època desfavorable en estat de llavor.

HIDRÒFITS [Hydr]: són les plantes aquàtiques, generalment de més d'un any de vida, que protegeixen els òrgans persistents durant l'època desfavorable mantenint-los submergits sota l'aigua. Poden ser marines o d'aigües continentals. N'hi ha que estan totes elles submergides, d'altres mantenen les fulles flotants i algunes, els **helòfits [hel]**, arrelen sota l'aigua i desenvolupen una part dels òrgans vegetatius per damunt del nivell de l'aigua.

GEÒFITS [G]: en aquest grup hi ha les plantes que viuen més d'un any i que a l'època desfavorable tenen les gemmes persistents soterrades. Aquestes gemmes es poden formar als òrgans de reserva, com els bulbs (geòfits bulbosos) o els tubercles (geòfits tuberosos), en tiges subterrànies o rizomes (geòfits rizomatosos) o directament a les rels just a la base de la tija.

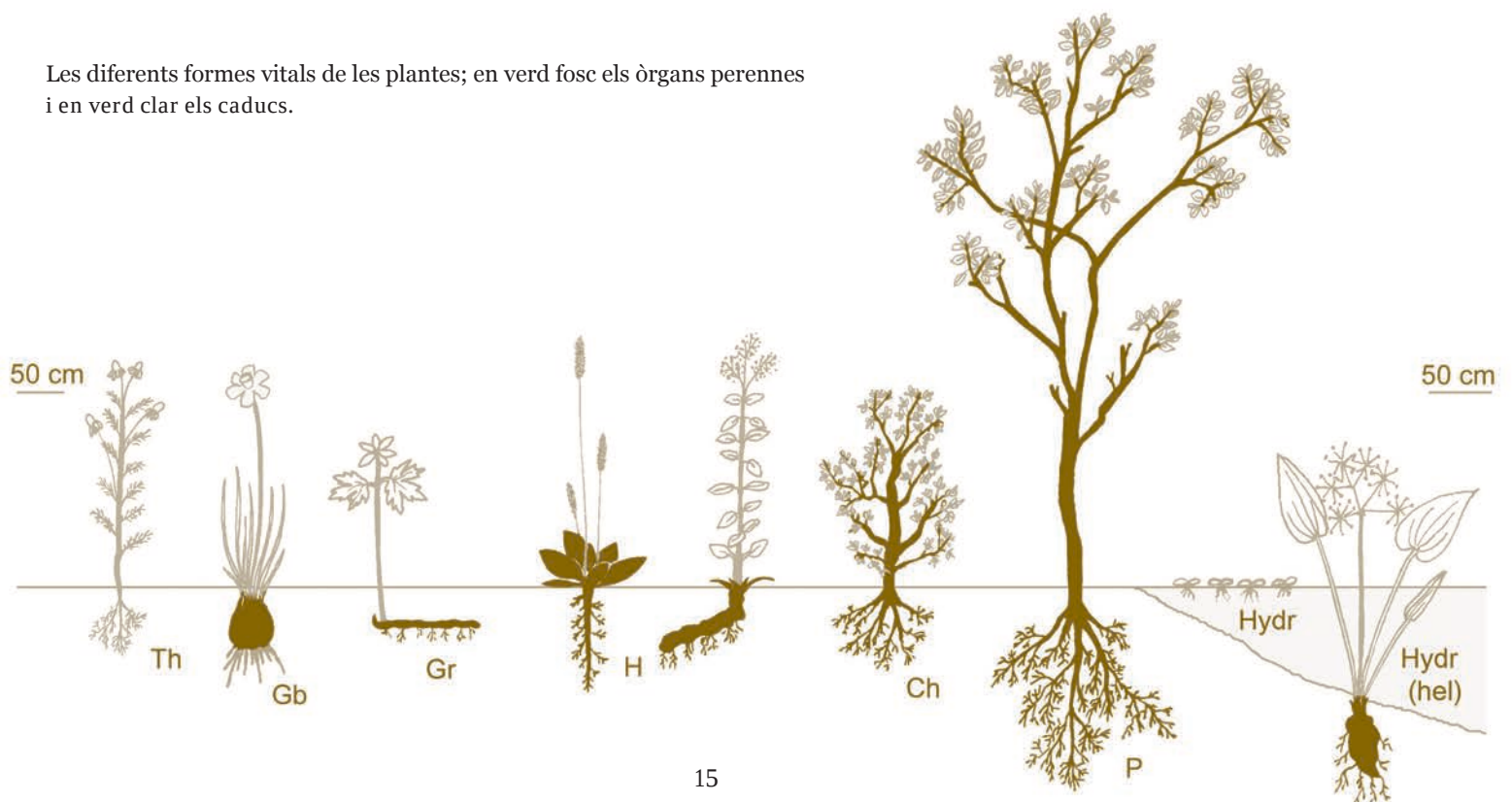
HEMICRIPTÒFITS [H]: són plantes herbàcies que durant l'estació desfavorable mantenen les gemmes persistents arran de terra i sense tiges aèries vives, tot i que poden conservar fulles verdes també arran de terra.

CAMÈFITS [Ch]: són plantes, no gaire altes i sovint llenyoses, que tenen les gemmes perdurants aèries i situades sempre per sota dels 40-50 cm d'alçària.

FANERÒFITS [P]: són plantes que tenen les gemmes persistents per damunt dels 40-50 cm d'alçària. Hom hi pot diferenciar els **nanofaneròfits [NP]**, amb les gemmes situades no més amunt dels 2 m, i els **macrofaneròfits**, tractats en un altre volum (vegeu LLISTOSELLA & SÀNCHEZ-CUXART, 2003).

EPÍFITS [Ep]: són les plantes que germinen i creixen damunt d'altres plantes o en suports diferents del sòl. Alguns poden ser a la vegada **paràsits [par]** i nodrir-se del seu hoste.

Les diferents formes vitals de les plantes; en verd fosc els òrgans perennes i en verd clar els caducs.



hàbitat: es descriu, de manera breu, l'ambient on viu la planta i, de vegades, també les seves preferències pel que fa a la natura del sòl, segons sigui *calcari* (Ca) o *silícic* (Si). Es fa menció, quan és el cas, de la condició de planta cultivada, subespontània o naturalitzada al nostre país.

fitogeografia: les dades d'aquest apartat són complementàries de les de l'apartat anterior i fan referència a la distribució de les plantes segons les diferents zones fitogeogràfiques en què es pot dividir el nostre país: *contrades mediterrànies*, de clima relativament temperat, amb un període estival àrid i de durada variable i un d'hivernal suau o molt curt, estès des del nivell del mar fins a 500-1.200 m d'altitud, segons les contrades; *estatge montà*, de clima medieuropeu temperat, amb l'hivern fred, però sense cap mes glacial (mitjana de les temperatures per sota de 0 °C), ni tampoc cap període àrid a l'estiu, situat entre les contrades mediterrànies i els 1600 m d'altitud aproximadament; *estatge subalpí*, de clima humit tot l'any, amb un estiu fresc i un hivern dur i llarg, i amb glaçades durant alguns mesos, estès més amunt del subalpí i fins als 2200-2300 m d'altitud; i *estatge alpí*, on la temperatura mitjana del mes més fred és inferior a 0 °C i no hi ha cap mes amb temperatures mitjanes superiors a 20 °C. Es pot trobar més informació respecte a aquesta qüestió a les obres de BOLÒS & VIGO (1984) i BOLÒS i altres (1990).

floració [Flor.] o esporulació [Esp.]: s'assenyalen, mitjançant xifres romanes, els mesos de l'any durant els quals floreix la planta; en el cas de les falgueres, fem menció de l'època durant la qual són fèrtils i esporulen.

altitud [Alt.]: s'indiquen les altituds mínima i màxima que pot atènyer la planta, expressades en metres sobre el nivell del mar; els valors entre parèntesis fan referència a altituds extremes i excepcionals.

origen [Orig.]: per a les plantes cultivades o introduïdes, s'indica la regió del món on creixen de manera natural.

Ordenació de les làmines

Les làmines s'han ordenat de primer segons un criteri taxonòmic separant-les en tres grans grups: els pteridòfits, les angiospermes dicotiledònies i les angiospermes monocotiledònies, i dintre d'aquests grups, s'han ordenat alfabèticament per famílies, gèneres i espècies. Heus aquí el conspecte sistemàtic resultant:



PTERIDÒFITS

Equisetàcies

- Equisetum arvense* (1)
- Equisetum palustre* (2)
- Equisetum ramosissimum* (3)
- Equisetum telmateia* (4)

Ofioglossàcies

- Botrychium lunaria* (5)

Polipodiàcies

- 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)

Selaginèl·làcies

- Selaginella denticulata* (22)

ANGIOSPERMES DICOTILEDÒNIES

Amarantàcies

- Amaranthus retroflexus* (23)

Apocinàcies

- Vinca difformis* (24)

Asclepiadàcies

- Vincetoxicum hirsutifolium* (25)

Boraginàcies

- 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 purpureocaeruleum* (34)
- Myosotis sylvatica* (35)
- Pulmonaria affinis* (36)
- Symphytum tuberosum* (37)

Campanulàcies

- Campanula trachelium* (38)

Cannabàcies

- Humulus lupulus* (39)

Capparàcies

- Capparis spinosa* (40)

Caprifoliàcies

- Sambucus ebulus* (41)

Cariofil·làcies

- Dianthus seguieri* (42)
- Paronychia argentea* (43)
- Saponaria officinalis* (44)
- Silene dioica* (45)
- Silene vulgaris* (46)
- Spergularia rubra* (47)
- Stellaria holostea* (48)
- Stellaria media* (49)

Cistàcies

- Helianthemum apenninum* (50)
- Helianthemum oelandicum* subsp. *italicum* (51)

Compostes

- 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)

Convolvulàcies

Convolvulus althaeoides (84)
Convolvulus arvensis (85)

Crassulàcies

Sedum album (86)
Sedum sediforme (87)

Crucíferes

Alyssum maritimum (88)
Brassica fruticulosa (89)
Cakile maritima (90)
Capsella bursa-pastoris (91)
Diplotaxis eruroides (92)
Lepidium draba (93)
Rorippa nasturtium-aquaticum (94)
Sisymbrium irio (95)

Cucurbitàcies

Bryonia cretica subsp. *dioica* (96)
Ecballium elaterium (97)

Dipsacàcies

Dipsacus fullonum (98)
Scabiosa atropurpurea (99)

Ericàcies

Calluna vulgaris (100)
Vaccinium myrtillus (101)
Vaccinium uliginosum (102)

Escrofulariàcies

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)

Euforbiàcies

Euphorbia characias (114)
Euphorbia helioscopia (115)
Euphorbia nutans (116)
Euphorbia peplus (117)
Euphorbia serrata (118)
Mercurialis annua (119)

Gencianàcies

Centaurium erythraea (120)
Gentiana acaulis (121)
Gentiana lutea (122)

Geraniàcies

Erodium malacoides (123)
Geranium molle (124)
Geranium rotundifolium (125)
Geranium sanguineum (126)

Gesneriàcies

Ramonda myconi (127)

Gutíferes

Hypericum androsaemum (128)
Hypericum perforatum (129)

Labiades

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)
Salvia officinalis (140)
Salvia verbenaca (141)
Satureja calamintha (142)
Satureja montana (143)
Stachys ocymastrum (144)
Thymus vulgaris (145)

Lentibulariàcies

Pinguicula grandiflora (146)

Linàcies

Linum narbonense (147)

Lorantàcies

Viscum album (148)

Malvàcies

Malva sylvestris (149)

Orobancàcies

Orobanche latisquama (150)

Oxalidàcies

Oxalis pes-caprae (151)

Papaveràcies

Chelidonium majus (152)
Fumaria capreolata (153)
Fumaria officinalis (154)
Glaucium flavum (155)
Papaver rhoeas (156)
Papaver somniferum subsp. *setigerum* (157)
Platycapnos spicata (158)

Papilionàcies

Argyrolobium zanonii (159)
Chamaespartium sagittale (160)
Dorycnium hirsutum (161)
Dorycnium pentaphyllum (162)
Erinacea anthyllis (163)
Genista hispanica (164)
Genista pilosa (165)
Hedysarum coronarium (166)
Lathyrus clymenum (167)
Lathyrus latifolius (168)
Lathyrus vernus (169)
Lotus corniculatus (170)
Lupinus angustifolius (171)
Medicago arabica (172)
Medicago sativa (173)

Ononis natrix (174)
Psoralea bituminosa (175)
Trifolium pratense (176)
Vicia cracca (177)
Vicia sativa (178)

Peoniàcies

Paeonia officinalis (179)

Plantaginàcies

Plantago coronopus (180)
Plantago lanceolata (181)
Plantago major (182)
Plantago sempervirens (183)

Plumbaginàcies

Armeria alliacea (184)

Poligalàcies

Polygala calcarea (185)

Poligonàcies

Polygonum aviculare (186)
Polygonum bistorta (187)
Polygonum persicaria (188)
Rumex acetosella (189)
Rumex crispus (190)

Portulacàcies

Portulaca oleracea (191)

Primulàcies

Anagallis arvensis (192)
Coris monspeliensis (193)
Primula veris (194)

Quenopodiàcies

Arthrocnemum fruticosum (195)
Atriplex patula (196)
Beta vulgaris (197)
Chenopodium album (198)
Salsola kali (199)

Rafflesiàcies

Cytinus hypocistis (200)

Ranunculàcies

Aconitum anthora (201)
Aconitum napellus (202)
Anemone hepatica (203)
Anemone nemorosa (204)
Aquilegia vulgaris (205)
Helleborus foetidus (206)