

J. FONT



Fig. 1.— La niella o clavell de blat (*Agrostemma githago*) és una mala herba dels sembrats, que fa granes tòxiques que podien emmetzinar la farina. Actualment ha esdevingut molt rara als països mediterranis occidentals a causa de l'ús continuat d'herbicides.

## HGI, l'herbari de la Universitat de Girona

J. Font, M. Campos,  
L. Vilar i L. Polo

**A** la Universitat de Girona existeix un herbari de plantes premsades que conté actualment més de 15.000 plecs de fanerògames i algues bentòniques marines, procedents d'arreu de les nostres comarques. Actualment és en procés d'informatització, la qual cosa facilitarà la seva consulta als estudiosos de la flora i la vegetació de les terres gironines.

### Què és un herbari

Un herbari és una col·lecció de plantes seques convenientment premsades i etiquetades. Actualment les plantes se solen assecat mitjançant un calefactor d'aire que evita haver de canviar els papers secants i augmenta la rapidesa del procés, és l'anomenada premsa elèctrica. Un cop seca la planta es col·loca dins d'un paper Manila plegat de mides estandaritzades (40 x 28 cm), el plec. A la UdG l'herbari és sanitàriament desinfectat ja que les plantes són congelades periòdicament per tal d'evitar el

creixement d'insectes rosegadors de paper i de teixits vegetals.

El premsatge i l'assecat afavoreixen la conservació, en reduir el risc d'atac d'insectes i la infecció per part de fongs, i també l'emmagatzemament, ja que es redueix l'espai ocupat per cadascun dels plecs. Cada plec porta una etiqueta numerada que en certifica la seva procedència, data d'herborització i autors que l'han recollida i determinada. Com que en aquest estat els caràcters són perfectament reconeixibles, hom pot consultar el plec en tot moment i comprovar si, efectivament, la planta és ben determinada i veure'n els caràcters morfològics.

Un plec, doncs, és la millor constància que aquesta espècie es fa (o havia arribat a créixer) en un lloc determinant, i evita els errors que es puguin cometre en les dades aportades oralment o per escrit. D'altra banda com que cada planta té uns requisits ecològics determinats, el plec dóna informació sobre l'ambient on creixia. Tal com es fa amb els llibres de les biblioteques, que s'ordenen temàticament i porten un codi

## L'HGI en xifres

L'any 1991 l'herbari de la UdG es va integrar en la Xarxa Internacional d'Herbaris, l'Índex Herbariorum, amb les sigles HGI. Amb data d'octubre de 1995 l'herbari de plantes vasculares constava de 9.250 plecs catalogats i uns 3.000 per incloure. Corresponent a 153 famílies i prop de 730 gèneres que representen un ventall complet de la flora de les nostres comarques. Pel que fa al d'algues bentòniques marines n'inclou uns 3.200.

A l'herbari hi ha tant els exemplars més comuns com les espècies rares a casa nostra. Destaquem entre d'altres, la falguera *Pellaea calomelanos* (foto 4), amb plecs de les dues úniques localitats europees conegudes (Sant Llorenç de la Muga i la Cellera), o les plantes endèmiques de l'Alta Garrotxa *Polygala vayredae* i *Lithospermum oleifolium* (foto 2), i les plantes aquàtiques de l'Empordà dels gèneres *Elatine* (*E. macropoda*, *E. bronchonii* i *E. alsinastrum*), *Isoetes* (*I. setacea* i *I. velata*) i *Marsilea* (*M. quadrifolia* i *M. strigosa*) (foto 3).

A l'herbari s'hi troben també espècies que abans eren comunes però que ara són difícils de recol·lectar, com per exemple les lletuguetes (*Valerianella* sp.) o la niella (*Agrostemma githago*) (foto 1) i altres males herbes dels camps de cereals que, a causa de la utilització continuada d'herbicides i canvis en els tipus de conreus, s'han fet molt rares.

Un altre cas ben diferent a l'interior és el de les plantes introduïdes provinents d'altres continents. Generalment en procés de naturalització actual, la seva recol·lecció ens pot donar pistes sobre les dates d'introducció en diferents indrets i el seu procés d'expansió.



X. VIÑAS

Fig. 2.— *Lithospermum oleifolium*, espècie endèmica de l'Alta Garrotxa, que es fa a la vall de Sant Aniol, i que va trobar per primer cop M. Xatard, farmacèutic de Prats de Molló, a l'any 1814.

numèric, els plecs d'un herbari s'ordenen per famílies o bé per gèneres (cas de l'Herbari de la UdG), i es numeren per distingir-los un de l'altre.

## Origen de l'HGI

L'herbari de la Universitat de Girona va ser fundat l'any 1976 pel Doctor Lluís Polo, professor del Col·legi Universitari de Girona, aleshores integrat a la Universitat Autònoma de Barcelona. Els primers plecs van sortir, precisament, de la seva recol·lecció particular, a la qual s'hi van anar afegint, pel que fa a les plantes vasculares, els plecs corresponents als treballs de recerca que es van dur a terme a les comarques gironines els

anys següents: estudis al Cap Norfeu (Girbal i Polo, 1978), a la vall de Sant Daniel a Girona (Polo i Vilar, 1983) i al Massís del Montgrí (Massip i Polo, 1987). Darrerament s'han inclòs diversos herbaris personals dels quals destaquem el de Manuel Ibarz del Gironès i de la Garrotxa (inèdit) i el de J. Maynès i A. Mallol del Baix Empordà (inèdit). Finalment cal esmentar les col·leccions provinents de la Selva (Vilar, 1987) i de l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993). Pel que fa a les algues bentòniques, el gruix dels plecs provenen de diverses localitats de la costa catalana resultat, entre d'altres, dels treballs de L. Polo (1978) i C. Rodríguez (1992).

## Reptes presents i futurs

L'herbari és i vol ser un reflex de la diversitat florística de les comarques de Girona, i per això hi tenen cabuda tant les espècies més banals com els elements més singulars. Alguns herbaris presenten una recol·lecció esbiaixada cap a aquelles plantes més rares al territori, però cal tenir en compte que plantes abans molt freqüents ara són difícils d'herboritzar, per exemple, males herbes de conreu. I a l'inversa, plantes avui molt comunes abans podien haver estat molt rares, com les plantes naturalitzades recentment.

L'herbari actualment és en procés d'informatització (vegeu quadre adjunt), amb la qual cosa es facilitarà enormement la gestió i consulta dels plecs que conté. L'objectiu immediat és ser l'herbari de les comarques de Girona, on tota persona interessada en l'estudi de la flora gironina pugui trobar la informació que necessiti. De

Fig. 3.— *Marsilea strigosa*, és una petita falguera aquàtica que creix en les basses temporals de l'Albera.



L. VILAR



Fig. 4.— La falguera *Pellaea calomelanos* només es coneguda per dues localitats europees, a Sant Llorenç de la Muga (Alt Empordà) i la Cellerà (la Selva).

fer l'HGI ja col·labora actualment amb el projecte ORCA (Organització per a la Cartografia de la Flora Vascular dels Països Catalans), que està recollint les localitats on apareixen cada una de les espècies conegudes a les terres catalanes (Bolòs et al., 1993). És per tot això que l'HGI s'ofereix com aglutinador dels treballs d'herborització de botànics i naturalistes, els herbaris personals dels quals podrien restar inèdits. Incorporats a l'HGI, en canvi, podran donar-se a conèixer i veuran garantida la seva conservació gràcies al sistema de desinfecció a què se sotmet tota la col·lecció.

J. Font, M. Campos, L. Vilar i L. Polo  
son biòlegs i professors a la Univ. de Girona,  
Dep. de Ciències Ambientals.

## La informatització de l'herbari de la Universitat de Girona

L'any 1994 es van iniciar els treballs d'informatització de l'herbari que han de suposar una millor i més fàcil gestió i consulta dels plecs. S'ha creat un subprograma amb FileMaker Pro 2.0 per Macintosh, anomenat HGI, que utilitza el tesaure digital de la flora dels Països Catalans cedit per en X. Font de la Universitat de Barcelona, que conté totes les espècies vasculares conegudes a les terres catalanes (Bolòs et al., 1993).

L'aplicació HGI està estructurada en cinc fitxers anomenats HGI, Entrades, Herbari, Flora i Municipis. El fitxer HGI és el gestor de l'aplicació, i organitza la resta de fitxers per tal que s'executi l'opció que l'usuari hagi seleccionat (opcions d'entrada de plecs, d'impressió d'etiquetes, de manteniment de fitxers, de creació de llistats...).

L'operador, després d'informatitzar un o diversos plecs, pot revisar-los en el fitxer Entrades i imprimir les etiquetes corresponents, i posteriorment traslladar les dades al fitxer principal Herbari. Aquest fitxer emmagatzema, doncs, totes les dades de cadascun dels plecs informatitzats.

El fitxer Flora conté els 5.344 tàxons de la flora dels PPCC, i així queda obert a qualsevol nova actualització. Pel que fa al fitxer Municipis, s'hi recullen tots els municipis de Catalunya oficialment reconeguts amb l'assignació a la comarca a la qual pertanyen. Ambdós fitxers tenen per funció facilitar la selecció dels epítets genèric i específic, i de les localitats, amb un augment de la velocitat d'entrada de plecs evitant, així, els possibles errors tipogràfics.

La informació que es recull en aquest banc de dades (el fitxer Herbari) és la pròpia d'un plec d'herbari: dades geogràfiques i temporals (UTM, altitud, localitat, comarca, data), dades pròpies del recol·lector i identificador, i altra informació biològica referida al tàxon, que s'incorpora automàticament des del tesaure Flora.

Les consultes a aquest fitxer Herbari es poden realitzar per qualsevol dels camps d'informació que conté (nom de l'espècie, la família, la comarca,...), i es poden visualitzar o bé imprimir en forma de llistats.

## Bibliografia

- BOLÓS, O. de; VIGO, J.; MASALLES, R.M. & NINOT, J.M. 1993. Flora Manual dels Països Catalans (2a ed.). Ed. Pòrtic. Barcelona. 1.247 pàg.
- GIRBAL, J. & POLO, L. 1978. «Flora y vegetación de Cabo Norfeu». Bol. Est. Centr. Ecol., 7(13): 3-22.
- MASSIP, R. & POLO, L. 1987. «Contribució al coneixement de la flora vascular del massís del Montgrí (Empordà). Scientia gerundensis, 13: 115-129.
- POLO, L. & VILAR, L. 1983. «Vegetació de la Vall de Sant Daniel». An. Sec. Ciènc. CUG, 9:11-20.
- POLO, L. 1978. Estudio sobre las algas bentónicas de la costa catalana. Tesis Doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra.
- RODRÍGUEZ-PRIETO, C. 1992. Estudi de l'estructura, la dinàmica i la fenologia de la comunitat de *Cystoseira mediterranea* Sauvageau. La importància de les minves d'hivern. Tesis Doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra.
- VILAR, L. 1987. Flora i vegetació de la Selva. Tesis Doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra.
- VIÑAS, X. 1993. Flora i vegetació de l'Alta Garrotxa. Tesis Doctoral. Universitat de Girona.

