

La il·lustració de la flora catalana, una feina infravalorada

Àngel M. Romo¹

ROMO, Àngel M., 2021. La il·lustració de la flora catalana, una feina infravalorada. *Miconia*, 5: 205-228.

RESUM: Revisió dels il·lustradors botànics que han participat en les obres per a identificar plantes a Catalunya. Destaca l'ús que s'ha fet de les il·lustracions de la *Flore descriptive et illustrée de la France*, d'Hippolyte Coste, primer en la *Flora de Catalunya* i després en la *Flora dels Països Catalans*. En aquestes obres és difícil reconèixer l'autoria de les il·lustracions. Hi reivindico la importància de la il·lustració científica per a poder difondre el coneixement de les plantes entre les persones interessades en la natura superant l'àmbit dels botànics especialistes. **Mots clau:** dibuix científic, flora catalana, il·lustració botànica, Margarida Masclans, Eugeni Sierra.

ABSTRACT: The botanical illustrators who have been partners in the work of identifying plants in Catalonia are under review in this paper. The use made of the illustrations of Hippolyte Coste's "*Flore descriptive et illustrée de la France*" first, for the "*Flora de Catalunya*" and, later, the "*Flora dels Països Catalans*" stands out. In these works it is difficult to discover the authorship of the illustrations. The importance of scientific illustration is highlighted, as it enables the work in question to reach beyond the world of the botanical specialist, and allows our knowledge

of plants to be spread among those interested in nature. **Keywords:** botanical illustration, catalonian Flora, scientific illustration, Margarida Masclans, Eugeni Sierra.

DATES: recepció 26-II-2021; acceptació 4-III-2021; publicació 20-IV-2021.

1. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8135-8570>. Institut Botànic de Barcelona IBB, Consell Superior d'Investigacions Científiques - Ajuntament de Barcelona CSIC-AB. A/e. personal: angel.romo@gmail.com.

*Tot recordant que enguany
es compleixen cent anys de la mort
de Joan Cadevall i Diars (1846-1921),
redactor de la primera
flora il·lustrada de Catalunya.*

**La il·lustració botànica: del text
narratiu científic a la necessitat
d'un llenguatge visual**

En la nostra època d'estudiants, identificar plantes silvestres era una tasca no gens fàcil i plena d'entrebancs. Sobre unes taules allargades i paral·



Figura 1. Part superior de la pàgina 320 de *Les Quatre Flores de France*, de Paul Victor Fournier, dedicada a la família de les cariofil·làcies, en la qual veiem uns quants dibuixos de detalls referents a diverses plantes del gènere *Silene*.

les del laboratori de botànica —que aleshores es trobava al primer pis del pati de Ciències de la Universitat de Barcelona—, es dipositaven les plantes que els professors de pràctiques havien anat a recol·lectar al camp uns dies abans. A la paret, uns armaris amb portes de vidre, amb les frontisses que grinyolaven en obrir-les, tancaven els prestatges on hi havia arrenjerats uns quants exemplars d'uns llibres gruixuts, de tapes dures i de color verdós amb les lletres blanques, on es podia

llegir *Les quatre flores de France*. Si amb sort no destorbàvem la vida d'algun peixet de plata, que provocava un ensurt si ens acabava a les mans, abastàvem un d'aquells volums, que més recordaven un breviari, pel format i volum, que un llibre científic. En obrir-lo començaven les sorpreses: veiem que era redactat en llengua francesa, que dominàvem més o menys, però la redacció del text contenia una terminologia més aviat críptica, un argot desconegut, fet que ens obligava cada dos per tres a mirar el significat d'aquells termes enrevessats al glossari del final del volum. L'obra, de Paul-Victor Fournier, amb més de mil dues-centes pàgines de text i un cos de lletra petit —que podíem llegir sense dificultats perquè érem joves i la vista no ens fa-

llava—, tenia unes il·lustracions semblants al cos de la lletra: diminutes i condensades a l'encapçalament de les pàgines, en què costava destriar les plantes i veure a quin número d'espècie corresponia cadascuna d'elles. Per a fer-se una idea de la dimensió de les il·lustracions, en un espai de 8,5 × 2,5 cm hi havia representades de (5)7 a 9(10) espècies diferents i algunes amb detalls. D'aquesta obra, posteriorment es va editar un atlas (FOURNIER, 1977) únicament amb les il·lustracions. A cada pàgina hi havia dues franges de 20 × 11 cm amb dibuixos de 14 a 18 espècies (figura 1). Bregar amb aquelles eines, doncs, proporcionava en principi uns resultats decebedors i les microfigures que acompanyaven el text no hi ajudaven gaire. Els professors de pràctiques miraven de cercar plantes qualificades de «fàcils», és a dir, amb pocs entrebancs per a seguir la clau i arribar a determinar-les correctament.

Aquest era el panorama que ens trobàvem als inicis de la dècada dels setanta del segle passat, quan estudiàvem l'especialitat de botànica dins la llicenciatura de ciències biològiques a la Universitat Central de Barcelona, a l'edifici situat a la plaça de la Universitat.

Passats els primers ensurts, vam descobrir que existia una altra obra on totes les plantes tenien la seva il·lustració, que, tot i no ser gaire més grans, no posaven tant a prova la nostra agudeza visual. Comparat amb l'escenari d'on

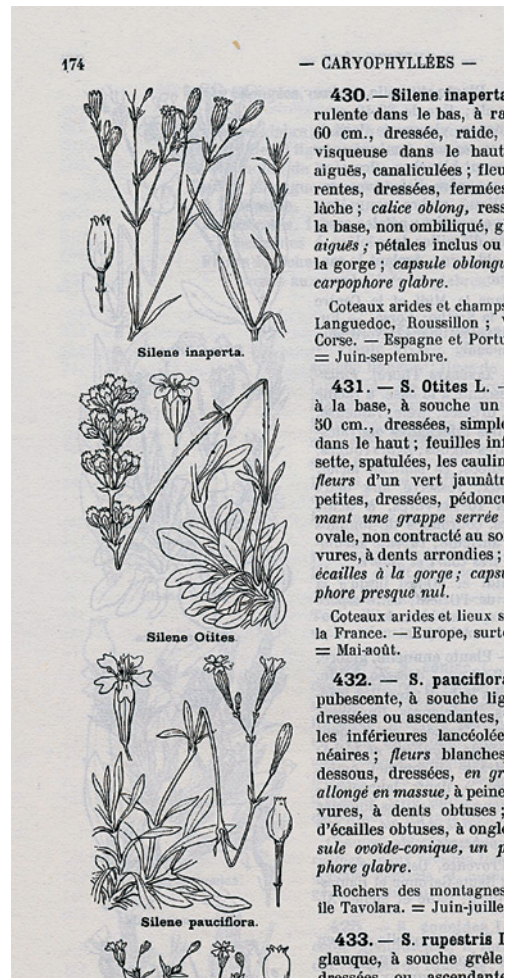


Figura 2. Fragment de la pàgina 174 del primer volum de *La Flore de la France* de l'abbé Coste, dedicada a les cariofil·làcies, en la qual veiem uns quants dibuixos molt complets de diferents plantes del gènere *Silene*.

veníem ens semblava que allò era el paradís. Vam saber que aquesta obra encara es podia adquirir i, emocionats per aquesta descoberta, els alumnes més interessats en la matèria férem una comanda a la llibreria de Paul Lechevalier de París. En rebre la comanda

dies després, recordo que va ser literalment com obrir el paquet d'un regal. A més, els plec del llibre eren sense guillotinar i amb l'ajuda d'un ganivet els anàvem obrint, i vèiem com a cada pàgina hi havia una columna de text, a la qual paràvem poca atenció, i una altra d'il·lustracions, on involuntàriament ens anaven els ulls. Teníem al davant il·lustracions i més il·lustracions de plantes que flanquejaven el text central. Les miràvem i repassàvem, i hi descobríem tot un ventall de formes i estructures. L'obra encomanada a París era el segon tiratge (1937) de la *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*, original d'Hippolyte Coste —un clergue i botànic occità—, publicada entre 1901 i 1906, en tres volums. Amb aquesta flora a la mà fèiem una lectura visual que ens permetia conèixer la varietat de plantes que ens podíem trobar en les sortides de camp.

Amb aquell tresor ens sentíem uns privilegiats per no haver de fer servir les claus de la *Flore complète portative de la France, de la Suisse et de la Belgique* (BONNIER & LAYENS, 1887; 1909), massa fàcils i àmpliament utilitzades en aquells temps (ROSELLÓ, 2019). Les claus dicotòmiques d'aquesta obra anaven acompanyades de petites il·lustracions (5.338 dibuixos) que descriptaven l'argot botànic, no sempre fàcil d'interioritzar per als neòfits. De fet, els nostres professors de pràctiques consideraven que l'ús del Bonnier era



Figura 3. Sobrecoberta de la primera edició (1963) de la *Guia per a conèixer els arbusts i les lianes*, de Francesc Masclans, amb un dibuix de l'aritjol (*Smilax aspera*) de Josep Ribot.

inadequat i poc digne d'uns alumnes d'especialitat botànica.

Tant la *Flore* de Fournier com la de Coste eren llavors uns referents i les úniques disponibles per a identificar plantes, però se'ns deia que s'estava redactant una *Flora dels Països Catalans* que ens facilitaria la comprensió del text i —més important encara— que recolliria totes les plantes silvestres de les terres catalanes. No se'ns deia res de com serien les il·lustracions.

Paral·lelament, en les nostres excursions, també fèiem servir amb molt

d'èxit la *Guia per a conèixer els arbres* (MASCLANS, 1a ed. 1958) i la *Guia per a conèixer els arbusts i les lianes* (MASCLANS, 1a ed. 1963), de Francesc Masclans i Girvès (1905-2000), mestre i botànic amateur (figura 3). Ambdues obres eren il·lustrades per Josep Ribot i Calpe (1888-1974), amb excel·lents dibuixos de 5,5 × 5,5 cm, de traç net i precís, per a identificar les plantes. En l'estructura i informació gràfica d'aquesta obra es nota la llarga carrera docent de Francesc Masclans que, com a bon didacta, feia servir un llenguatge clar i concís per a fer-se entendre. Vam poder gaudir de moltes sortides de camp extra, especialment l'any que el ministeri va decidir aplicar el calendari julià a l'educació universitària, amb continus tancaments de la Universitat de Barcelona, als inicis de la dècada dels setanta del segle passat.

La Flore de Coste, font de les il·lustracions de la Flora de Catalunya de Cadevall

Per a entendre com es va il·lustrar la *Flore* de Coste cal estudiar-ne la gestació. Hippolyte Coste era una persona extremament metòdica (ROUCOULES & AYMONIN, 1981). L'obra de Coste va implicar muntar un equip d'il·lustradors perfectament conjuntat i operatiu al qual s'enviava els espècimens seleccionats per a dibuixar. Les figures de les 4.354 espècies il·lustrades (figura 2) foren realitzades per quatre dibuixants, sota control i

direcció d'Hippolyte Coste. De fet, Coste va fer les descripcions a partir de material vegetal fresc (AYMONIN, 1981) i va enviar totes les plantes necessàries als il·lustradors per a poder-les dibuixar (BERNARD, 2006a).

Els cinc dibuixants que van il·lustrar l'obra foren Mlle. Kastner, Mme. Herincq i MM. Denise, Jobin i Delpy, els quals van contribuir decisivament a l'èxit de l'obra (BERNARD, 2006b).

L'editor demanà a Coste que fos exigent amb els dibuixants perquè no es relaxessin, ja que les figures havien de ser exactes i al mateix temps harmòniques (BERNARD, 2006a, 2006b). Els dibuixants, al seu torn, enviaven els esbossos a Coste, perquè els corregís i hi inclogués modificacions i esmenes, abans d'acabar el dibuix.

En un període de temps no gaire llarg, set anys (1900-1907), Coste va poder enllestir aquesta obra, que aparegué en fascicles i es comprava per subscripció. Cal assenyalar el mèrit d'enllestir aquest projecte des d'un lloc remot de l'Avairon [Aveyron], a Sent Pau des Fonts [Saint-Paul des Fonts], però ben comunicat ferroviàriament, fet que va facilitar l'anar i venir de plantes, d'esbossos i d'il·lustracions. L'èxit d'aquest projecte s'explica per la tenacitat i dedicació de l'autor i pel fet d'envoltar-se d'un equip molt laboriós d'il·lustradors.

Cal remarcar que la concepció de l'obra de Coste va ser conseqüència de l'aparició de *An illustrated flora of the*

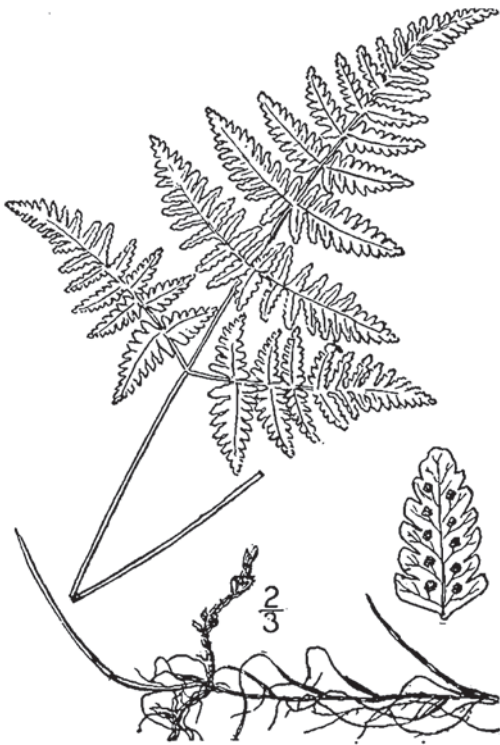


Figura 4. Un dibuix de la falguera *Gymnocarpium robertianum* en l'obra de BRITTON & BROWN, *An illustrated flora of the northern United States, Canada and the British Possessions* [...] (1896) USDA NRCS PLANTS.

Northern United States, Canada and the British possessions [...] (BRITTON & BROWN, 1896), profusament il·lustrada (figura 4), i del desig de tenir a França una obra equiparable sobre les plantes silvestres (figura 5).

Aquest gran esforç d'il·lustració de la *Flore* de Coste, no s'ha devaluat amb el temps ni ha perdut gens d'utilitat ni d'actualitat, malgrat els anys transcorreguts. L'harmonia i exactitud dels dibuixos en fan un referent.



Figura 5. La mateixa falguera *Gymnocarpium robertianum* dibuixada per M. Denise en la *Flore descriptive et illustrée de la France* [...], de COSTE (1901-1906).

La Flora de Catalunya de Cadevall

Tot observant les il·lustracions de la *Flore* de Coste vam veure que ja s'havien fet servir en una altra flora a casa nostra. Les il·lustracions de les plantes dels sis volums de la *Flora de Catalunya* [...] (CADEVALL, 1913-1937) són extremes de la *Flore* de Coste. Amb l'única

Figura 6. La pàgina 295 del segon volum de la *Flora de Catalunya* [...] de Joan Cadevall (1915-1919), en què hi ha dues roses. Podem observar que el dibuix de *Rosa spinosissima*, a baix, no figura en la *Flore* de Coste i que devia ser fet per algun il·lustrador català. Com que va signat amb les inicials V. T. es podria especular si va ser fet pel pintor terrassenc Tomàs Viver, hipòtesi que caldria confirmar.

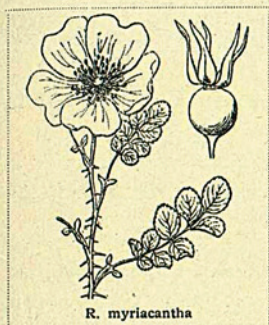
Rosàcies.

G. 224. - Rosa.

Geografia. — Torrents de la regió alpina del Pireneu, torrents de Núria. = La Molina, la Cerdanya, Set Cases, Costabona (Vay.); Vall d'Eyne (Bub.); cim de la Maladetta i Castanosa (Zett.); roques d'Artiga de Viella (Llen.!).

La γ *intermedia* G. et G. a Núria, Solaneta de Costabona (Vay.).

La ϵ *pallens* G. et G. a la Barragana, apr. de la frontera (Vay.); Vall d'Aràn (Llen.!). — Jul.-Ag.

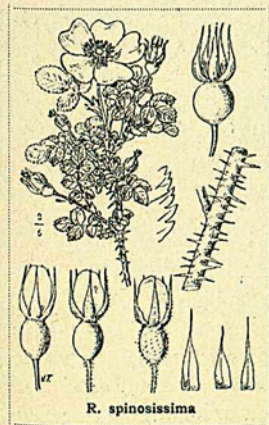


R. myriacantha

929. — R. myriacantha DC. — R. pimpinellifolia Ser. δ adenophora G. et G.

(del grec $\mu\upsilon\rho\iota\alpha$, sens nombre; $\acute{\alpha}\kappa\alpha\nu\delta\alpha$, agulló; per la infinitat que de ells té la planta; pimpinellifolia, per la semblança de les fulles amb les de la Pimpinella; adenophora: $\acute{\alpha}\delta\eta\gamma$, glàndula, i la terminació phora, que porta; és glandulosa.)

Arbust petit, ramificat, vermellós, cobert d'agullons prims, llargs, rectes, barrejats de acículs i glàndules; fulles ordinàriament 7-9-foliolades, folíoles el·líptiques, petites (1-15 mm.), verdes i glabres per sobre, glaucescents i cobertes de glàndules per sota, doblement dentades o glanduloses; pecíols aculeato-glandulosos, estípules estretes, amb les orelletes divergents, glanduloso-pestanyoses; flors blanques, grans, solitàries; pedicels copiosament hispido-glandulosos, sense bràcties; sèpals lanceolato-linears, enters o quasi enters, glandulosos, drets, persistents; pètals el doble llargs que'l calze, estils peluts; fruit globulós, gros, rubro-negrós, aculeato-glandulós.



R. spinosissima

Geografia. — Erms i terres àrides: la Segarra, des de les muntanyes de San Magí fins a Sta. Cecília de Montserrat, travessant el Llobregat per Castellgalí, cap a Vallhonestà, part de Bages; Montsant. = Coll de Tosas, al Piren.; Tartafull, Sanahuja, Conca de Tremp (Csta.); de Cervera a Alujes (Compñ.!). Prats de Rey, Pedrafità (Puigg.!). Horta (Bolós). — Juny-Ag.

930. — R. spinosissima L. (Wk., *Prodr.* III, 211). — R. pimpinellifolia L. a *typica* (Fiori, *Flora d'Italia*, I-594).

(Uatí *spinosus*, en grau superlatiu; planta molt espinosa.)

Planta de gran afinitat amb la anterior, de

diferència que aquí es presenten amb un marc puntejat, i en l'obra original de Coste no (figura 6).

En la il·lustració de la *Flora* de Cadevall també hi van participar el terrassenc Pere Viver, l'escolapi Carles Esquirol, professor de l'Escola Pia de Terrassa, i el barceloní Eugeni Sierra i Ràfols. Pere Viver i Aymerich (1873-1917) va dibuixar les plantes que oferien més interès, però la seva mort prematura va estroncar la seva col·laboració, i només en van aparèixer vuit làmines en color i a plana sencera (12,5 × 21 cm). Carles Esquirol va dibuixar les plantes que no eren al Coste i Eugeni Sierra —que aleshores tenia disset anys (CASAS, 1982)—, les il·lustracions del glossari final (HERNÁNDEZ, 2018).

L'ús dels dibuixos de la *Flore* de Coste en la *Flora* de Cadevall va implicar que l'Institut d'Estudis Catalans hagués de pagar drets d'autor (HERNÁNDEZ, 2018). Les dificultats econòmiques de l'Institut d'Estudis Catalans i l'alt cost de l'obra van fer que entre el primer fascicle i l'últim transcorreguessin vint-i-quatre anys —tot i l'ajuda econòmica de la Institució Patxot— i fins el 7 d'agost de 1937 no quedà enllestit el volum sisè.

Pius Font i Quer i la gestació de la Nova Flora de Catalunya

L'any 1944 Font i Quer tenia pensat elaborar una *Nova Flora de Catalunya* (FONT CIVIT, 1988). De fet va arribar a

publicar un únic gènere d'aquesta nova flora: *Scabiosa* (FONT QUER, 1950), en la qual destaquen les il·lustracions a tota plana i de format gran (figura 9) realitzades per Eugeni Sierra i Ràfols (1919-1999), un excel·lent dibuixant i botànic (figura 7). Cal remarcar que aquesta flora catalana descriu les plantes que es fan a les terres catalanes i països limítrofs (FONT QUER, *loc. cit.*), i inclou espècies presents des d'Andalusia fins a l'aleshores Protectorat Espanyol del Marroc. També tenia previst d'elaborar un manual condensat, un *Compendi de la Flora Catalana* o «flora petita» (FONT CIVIT, 1988), de la qual, segons VIGO (2009) i NUET BÀDIA (2008), únicament van quedar uns esborranys.

PAIROLÍ (2001) comenta que les obres projectades per Font i Quer no les va poder dur a terme a causa d'entrebancs diversos. D'altra banda, la informació que ens ha arribat d'aquest període de gestació de projectes és fragmentada i escadussera.

Però, capbussant-me en els records que tinc del difunt Eugeni Sierra, em va venir al cap que quan es va jubilar vaig ocupar el seu despatx. Sierra em va donar un canterano de fusta i un armari de fusta amb vidres, que tenia al seu despatx de l'edifici antic de l'Institut Botànic de Barcelona, situat a l'avinguda dels Muntanyans, a Montjuïc. Tot i tenir-ne la clau, no hi havia manera d'obrir la persiana enrotllable del canterano.



Eugeni González Sierra, nét d'Eugeni Sierra, quan va morir el seu avi va reclamar el canterano i l'armari. Els hi vaig donar perquè aquests mobles, amb un alt valor sentimental, era més adequat que els tingués un familiar directe que no pas un servidor. Passat un temps em va fer saber que havia trobat la manera d'obrir el canterano. Als calaixos hi va trobar esbossos de plantes fets en grafit pel seu avi i unes proves d'impremta amb il·lustracions. L'Eugeni nét em va comunicar aquesta troballa inesperada i la vaig poder consultar.

Figura 7. Eugeni Sierra i Ràfols (1919-1999), artista plàstic i botànic, deixeble de Pius Font i Quer. Emigrà a Xile entre 1950 i 1972. Allí va ser professor de botànica i realitzà una extraordinària col·lecció d'il·lustracions de flora xilena, que en gran part resta inèdita al Museo Nacional de Historia Natural de Santiago de Xile. Retornat a Catalunya, va il·lustrar obres de referència, com *L'alta muntanya catalana. Flora i vegetació* (1976), *La vegetació dels Països Catalans* (1981) o *Flora Iberica* (1986-1999). El veiem pintant una làmina gran de la bromeliàcia *Ochagavia elegans* Phil., vers 1960 [Foto: © Arxiu familiar d'Adela i Eugeni González Sierra].

Les vuit pàgines de la prova d'impremta corresponen als pteridòfits, tenen una caixa de 12,7 × 20 cm. El

Taula 1. Característiques de les il·lustracions de les obres de Britton & Brown, de Coste i les posteriors que reproduïxen els dibuixos de Coste.

Flores	BRITTON & BROWN, 1896	COSTE, 1901-1906	CADEVALL <i>et al.</i> , 1913-1937	FONT QUER <i>et al.</i> , ~ 1960	O. BOLÒS & VIGO, 1984-2001
Mida de la il·lustració (cm)	5,3-6,3 × 6,5-7,5	4 × 5	4,5 × 5,5	3,1 × 2,5	3,5 × 4,5
Escala de la il·lustració	sí	no	no	no	no
Nom del tàxon sota la il·lustració	no	sí	sí	sí	no
Situació de les il·lustracions	al costat de la descripció	al costat de la descripció	al costat de la descripció	a la capçalera de la pàgina	sota la descripció
Signatura de la il·lustració	no	no	no	no	<i>pro-parte</i>
Autor de les il·lustradors	sí, en la introduc- ció, vuit artistes	sí, en la introduc- ció, cinc artistes	no	no	<i>pro-parte</i>

En l'obra de BRITTON & BROWN (1896) les figures són desiguals, a la mateixa plana alternen dibuixos a la dreta i a l'esquerra. En la *Flore* de COSTE (*loc. cit.*) són situades sempre a la part exterior de les pàgines. En canvi, en les obres que reproduïxen les seves figures, són situades sempre a l'esquerra de la pàgina.

text ocupa 15 cm a la part inferior i les il·lustracions, 4 cm a la part superior de la plana (taula 1). El text és continu i omple tres quartes parts de la pàgina (figura 8). És redactat en un català molt pulcre i datar-lo no ha estat fàcil. Per fer-ho m'he basat en les citacions de les localitats. Són abundants les referències d'Antoni de Bolòs, de Pius Font i Quer, i més esporàdiques, les de Josep Vives i Emili Batalla. Crec que és posterior a l'any 1959. No sembla fet per una sola persona, però penso que hi van intervenir, a més de Font i Quer, probablement Oriol de Bolòs, per les indicacions de les categories fitocenològiques assignades als diferents tàxons. Per l'abundància de referències a Font i Quer, crec que es tracta d'unes galerades o una prova d'impremta del que Font denominava la «flora petita», galerades que ell probablement redac-

tà i revisà. Si aquest supòsit fos cert es podrien datar dels primers anys de la dècada dels seixanta. El que és més interessant és que a cada full hi ha quatre il·lustracions de plantes, manllevades de l'obra de Coste, i que amb la reducció dràstica a què es van sotmetre, les imatges finals són un xic petites i es perden els detalls.

Tenint present que Eugeni Sierra va marxar cap a Xile l'any 1950 i va continuar col·laborant amb Font i Quer en la distància, enviar-li aquesta galerada, ¿podia ser una manera d'engrescar Sierra per a la il·lustració de la «flora petita de Catalunya»? No ho sabem.

Figura 8. Una de les galerades del projecte de «flora petita» de Pius Font i Quer. Aquestes galerades les van trobar dins el canterano d'Eugeni Sierra, quan el seu net el va poder obrir [Arxiu de la família González-Sierra].

26. *D. disjuncta*27. *D. Robertiana*28. *D. oreopteris*29. *D. filix-mas*

26. *D. disjuncta* (Rupr.) Morton — Frondes de 10 a 40 cm., bi- o tripinnatisectes, amb els segments primaris inferiors molt més grans que els altres, enterament glabres, pecfol prim, molt més llarg que el limbe, poc escamós; sorus petits, sense indusi. G. rh. VI-IX. — Boscos i llocs ombrejats dels Pirineus i de les muntanyes prepirinenques silícies, als estatges subalpf i montà. *Alneto-Adenostyliion*, *Vaccinio-Piceetalia*, *Fagion*, etc. Eurosib.

27. *D. Robertiana* (Hoffm.) C. Christensen — Frondes de 10 a 40 cm., bi- o tripinnatisectes, amb els segments primaris inferiors més grans que els altres, tots ells glandulosos al revers, pecfol prim, un poc més llarg que el limbe, també glandulós; sorus petits, sense indusi, G. rh. VI-IX. — Tarteres i roquissars calcaris dels Pirineus (estatges subalpf i montà) i dels Ports de Tortosa. Caract. dels *Thlaspeetalia rotundifolii*. Eurosib.

28. *D. oreopteris* (Ehrh.) Maxon — Rizoma molt gruixut i frondes grans, de 30 a 90 cm., bipinnatisectes, glabres, amb les pínules enteres i obtuses, pecfol molt curt; sorus petits, indusi caduc. H. ros. VI-IX. — Pirineus: Ribagorça, Vall d'Aran; vall del Feitús, sobre Llanars (A. de Bolós). Rara. *Alneto-Adenostyliion*, etc. Eurosib.

29. *D. filix-mas* (L.) Schott., falguera mascle — Frondes grans, de 50 cm. a més de 1 m., bipinnatisectes, glabres o glanduloses, amb les pínules obtuses i dentades fistonades, pecfol gruixut, escamós; sorus grans i indusi orbicular-reniforme. La ssp. *paleacea* (Sw.) C. Christ. difereix per les frondes coriàcies, persistents, incompletament bipinnatisectes, amb les pínules truncades i solament dentades a l'apex, de marge revolut, pecfol i raquis coberts d'escames d'un bru negrós; indusi coriàci, convex. H. ros. V-X. — El tipus, ssp. *filix-mas*, en boscos frescals i raconades humides i ombrejades de tots els Pirineus i de les muntanyes pròximes, al Montseny, les Guillerries, muntanyes de Prades, etc., sobretot als *Fagetalia* i a l'*Alneto-Adenostyliion*; la ssp. *paleacea* a baixa altitud (100-1300 m.), a la Garrotxa i al Montseny, d'on descendeix fins a la Selva, sobretot a l'*Alneto-Ulmion*. La ssp. *filix-mas*, eurosib.; la ssp. *paleacea*, trop.-holart., a Europa atl. (-medit.).

30. *D. Villarsii* (Bell.) Woyнар — Frondes de 30 a 50 cm., bipinnatisectes, amb les pínules profundament pinnatifides i els lòbuls agudament dentats i mucronats o aristats, glanduloses en ambdues superfícies, pecfol molt curt i molt escamós; indusi orbicular-reniforme i persistent. H. ros. VI-IX. Vall de la Mont-rela, als Ports de Tortosa; indicada a la Vall d'Aran. Oròfit circummedit.

31. *D. austriaca* (Jacq.) Woyнар ssp. *dilatata* (Hoffm.) Sch. et Thell. Frondes de 30 a 90 cm., molt blanques, bi- o tripinnatisectes, amb els lòbuls de les pínules aristats, pecfol quasi tan llarg com la làmina, poc escamós;

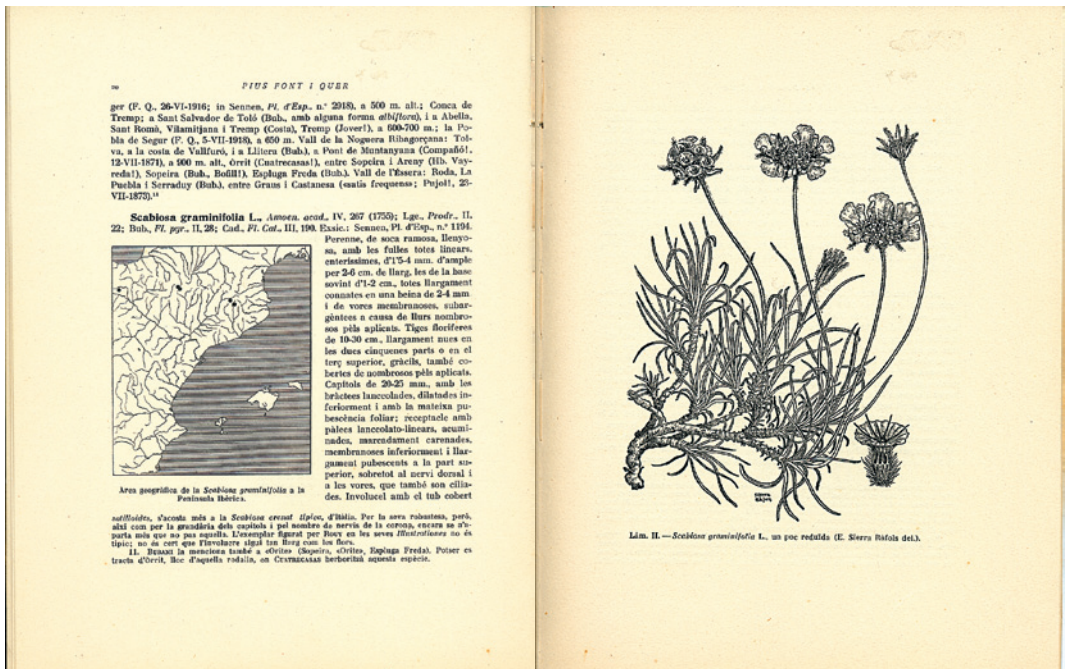


Figura 9. Reproducció de les pàgines 20 i 21 del treball *Flora Catalana* [...], 1. *Scabiosa* L., de Pius Font i Quer (1950), una mostra de com havia de ser la «flora gran» que havia projectat el Dr. Font. Malauradament, aquesta mostra no tingué continuïtat.

Però aquesta maqueta és interessant per diferents motius: abasta únicament el Principat; dona citacions concretes amb els seus autors, especialment als Pirineus; incideix sobretot en àrees molt ben explorades per Font i Quer, com és el cas de la Selva; no sempre indica límits altitudinals i dona tipus vitals i fenologia. En resum, és un pas intermedi entre la *Flora de Catalunya* (CADEVALL, 1915-1937) i la *Flora dels Països Catalans* (O. BOLÒS & VIGO, 1984-2001). Podem intuir el llarg pro-

cess de gestació i adaptació d'aquest projecte inicial i de les decisions preses, que culminaren en la *Flora dels Països Catalans* tal com la coneixem.

Potser es tracta d'unes primeres gale-
rades de la «flora petita de Catalunya», una darrera actualització i simplificació de la flora de Cadevall. La mort va sorprendre Font en plena feina el gener de 1964 (PANAREDA, 1998).

Un any després, el 1965, segons VIGO (1998) van sorgir les condicions propícies i es va iniciar la redacció de la *Flora dels Països Catalans*, amb més informació sobre ecologia i distribució dels tàxons. S'abandonà la idea primària de Font i Quer d'elaborar un petit manual útil per als estudiants, limitat al Principat de Catalunya, perquè era inviable de fer-lo en poc temps (O. BOLÒS, 1995).

És a dir, es va descartar la idea de Font de confeccionar una mena de Cadevall actualitzat i simplificat. D'altra banda, les limitacions de temps i mitjans obligaven a reduir la magnitud de la «flora gran», tal com l'havia concebuda Font i Quer (O. BOLÒS, 1995). S'optà per una flora de caràcter intermedi, ni tan complexa com la «gran», iniciada per Font —amb un gènere model (*Scabiosa*) publicat per FONT QUER (1950)—, ni tan simple com la «flora petita», consistent en una mena de Cadevall simplificat (O. BOLÒS, 1995). El fruit d'aquesta decisió comportaria trenta-sis anys de feina i el primer volum de la *Flora dels Països Catalans*, planificada per Oriol de Bolòs, veuria la llum l'any 1984. L'any 2001 es completà amb el quart i darrer volum.

Oriol de Bolòs i la *Flora dels Països Catalans*

Però la sorpresa no queda aquí. Quan el 1984 apareix publicat el primer volum de la *Flora dels Països Catalans* (O. BOLÒS & VIGO, 1984-2001) veiem que les il·lustracions de les plantes tornen a ser les de la *Flore de Coste* (1901-1906).

Anys enrere Oriol de Bolòs (1924-2007) em va comentar que Gérard G. Aymonin, que aleshores treballava al Museu d'Història Natural de París, va fer de mitjancer perquè els editors de l'obra, la Librairie Albert Blanchard de París, i concretament el seu gerent Michel Debruyne, donés l'autorització

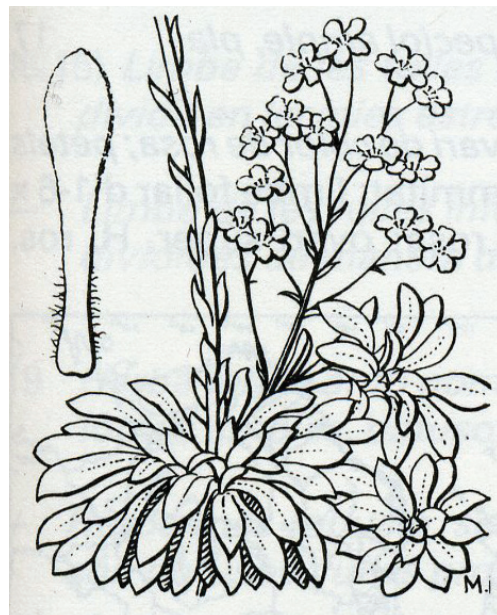
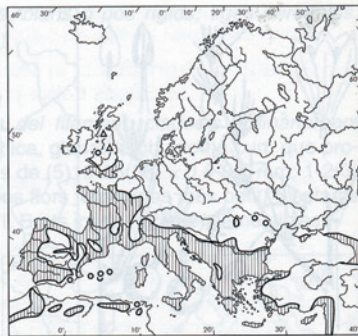
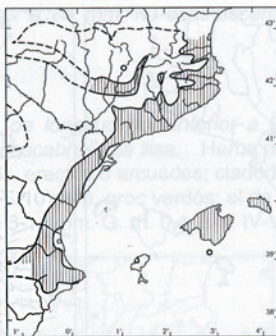


Figura 10. Un dibuix de *Saxifraga callosa* ssp. *catalaunica*, de Margarida Masclans, en la *Flora dels Països Catalans*.

ció per a reproduir sense cost les il·lustracions de la *Flore de Coste* en la *Flora dels Països Catalans*.

Però, si prestem més atenció en aquesta obra, veiem que hi ha una sèrie d'il·lustracions que no són en l'obra de Coste. Doncs, què passa amb les plantes que no són a França? Si obrim el primer volum, veiem que plantes endèmiques de Catalunya, cas de *Saxifraga catalaunica*, o dels endemismes balearics, cas d'*Helleborus lividus*, tenen un element en comú: a la banda inferior dreta porten la lletra M amb un punt (figura 10). Per a esbrinar qui va fer aquestes il·lustracions cal llegir la introducció de l'obra, en què expliquen que és Margarida Masclans (figura 12).



Alzinars i, més rarament, altres comunitats forestals. *Quercetum ilicis galloprov.* i *Cyclamini-Quercetum ilicis* (> *Quercion ilicis* > *Quercio-Fagetea*). Regió mediterrània, principalment a les contrades marítimes de clima humit o subhumit; també a la muntanya mediterrània continental; rarament ascendeix a l'estatge montà inferior (dom. dels *Quercio-Fagetea*). **PCat**: Comarques marítimes (de la Fenolleda i del Rosselló al Vallès Occidental i al Barcelonès, cc; del Baix Llobregat al Matarranya i al Montsià, c i de tendència lleugerament muntanyenca); terr. auso-segàrric (Osona, rr; Bages, r; Anoia, rr; la Segarra, rr; Conca de Barberà, r); penetra fins al terr. sicòric SE i N; valls dels Pirineus (Vall d'Aran, rrr; Alta Ribagorça, rr; Pallars Jussà, rr; Andorra, rr; Ripollès, r, etc.). 0-1300 m. **PVal**: Del terr. catalanidic S (Ports de Morella, Baix i Alt Maestrat, l'Alcalatén, etc.) al terr. serrànic (els Serrans, la Vall de Cofrents, etc.) i al terr. diànic (la Ribera Baixa, la Sfor, la Costera, l'Alcoià, etc.), c i lleugerament muntanyenc. (0) 200-1400 m. **IBal**: Mallorca, c; Menorca, c; Eivissa, rr; Cabrera, rr. 0-800 m. — Med.

2973(1). **R. aculeatus** L.

galzeran (petit)

- *Cladodis* de (4,5)6-11(14) × (1,5)2,5-4(5,5) cm, acuminats i amb la punta a penes espinescent; tiges simples o poc ramificades, poc rígides. Semblant a l'espècie precedent, però no tan lignificat; flors en grups de 3-6; tèpals de 4-5 mm; 1-2 baies de 10-15 mm. Ch. sf. 3-5 dm. XI-IV.



Màquies i boscs ombrívols. *Quercetalia ilicis*. Contrades mediterrànies d'hivern temperat i relativament plujós. **PVal**: Terr. diànic (la Marina Septentrional, rrr). 300-600 m. — Med. S-Macaron.

2974(2). **R. hypophyllum** L.

galzeran major



Margarida Masclans i Aleu (1934-2015) participà en la il·lustració de la *Flora dels Països Catalans* (figura 11), amb 716 dibuixos, i va fer els 3.197 dibuixos de detall de 2.726 tàxons de la *Flora manual dels Països Catalans*

Figura 11. La pàgina 134 del quart volum de la *Flora dels Països Catalans*, d'Oriol de Bolòs i Josep Vigo (2001), amb dos tàxons del gènere *Ruscus*, el popular galzeran. El dibuix de la part superior, fet per Mlle. Kastner, prové de la *Flore* de Coste, i l'inferior el dibuixà Margarida Masclans. Curiosament, el dibuix de *Ruscus hypophyllum* consta en la *Flore* de Coste, però no es va fer servir, potser perquè presenta els cladodis oposats o ternats, mentre que en el que dibuixà Margarida Masclans són alterns.

Figura 12. Margarida Masclans i Aleu en plena joventut. Era mestra i apassionada per la botànica, gaudí del mestratge botànic del seu pare —Francesc Masclans— i del seu marit —Oriol de Bolòs—, amb el qual col·laborà en múltiples activitats botàniques. La seva aportació com a dibuixant és decisiva en les dues flors modernes dels Països Catalans [Foto: © Arxiu de la família Bolòs-Masclans].

(O. BOLÒS *et al.*, 1990) (figura 13), obra col·loquialment denominada la «floreta» pel fet de ser més reduïda. Creiem que Margarida Masclans en la *Flora manual dels Països Catalans* no hi va dibuixar totes les espècies per manca d'espai. Tot repassant les il·lustracions veiem que dibuixa pre-

Taula 2. Trets diferencials de les microil·lustracions o dibuixos de petit format que es fan servir en les flors manuals.

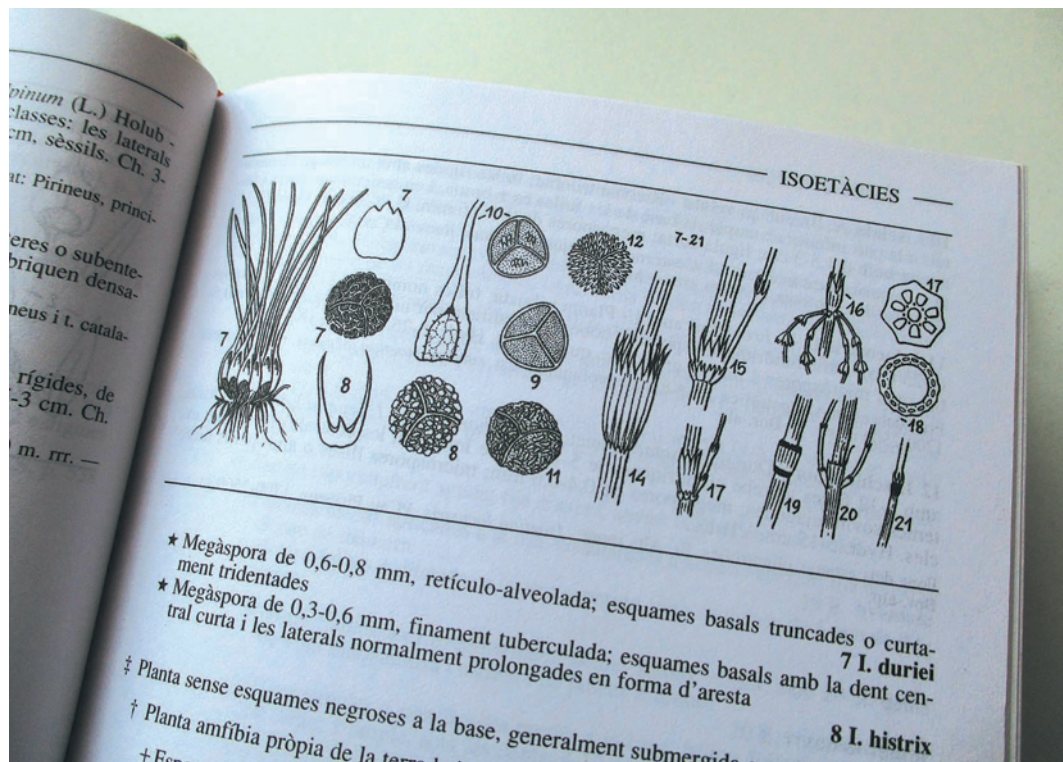
Flora	BONNIER & LAYENS, 1909	FOURNIER, 1928	FOURNIER, 1977	O. BOLÒS <i>et al.</i> , 1990	TISON & DE FOUCAULD, 2014	TISON, JAUZIN & MICHAUD, 2014
Mides de les il·lustracions (cm)	0,4-1,4 × 0,5-5	1-2 × 1-2	2-2,5 × 5,3	0,3-2,5 ×	3 × 6,30	2,5-3,5 × 0,4-4,2
Escala de les il·lustracions	sí	no	no	no	no	no
Situació de les il·lustracions	amb les claus	dalt del text	monogràfic d'il·lustracions	dalt del text	al costat de les descripcions	al costat de les descripcions
Glossari amb il·lustracions	<i>pro-parte</i>	no	no	no	<i>pro-parte</i>	no
Signat	no	no	no	sí	no	no
Autoria de les il·lustracions				sí		
Nombre d'il·lustracions	>5000	>3000	>3000	>2800	<1000	<1000

Aquestes són obres pensades per a portar a sobre i fer-les servir com a claus d'identificació principalment al treball de camp. Les microil·lustracions constitueixen un suport del text; generalment no totes les espècies són il·lustrades, únicament aquelles on més fàcil de perdre's en les claus durant la determinació.

ferentment aquelles espècies que són més difícils de segregar. La feina que va fer només és recollida en els crèdits de l'obra i, encara, en un cos de lletra petit. Tampoc no consta en les ressenyes dels autors de l'obra. Aquesta il·lustradora ha passat quasi desapercibuda, potser eclipsada per dos dels il·lustradors amb més renom a casa nostra: Eugeni Sierra Ràfols i Suzanne Davit. Aquests dos il·lustradors tenen una obra prolífica, però no van participar en la il·lustració de cap flora completa de les terres catalanes.

Dur a terme aquesta tasca d'il·lustració de la *Flora manual dels Països Catalans* va ser fruit de la tenacitat i la disciplina. Recordo que, durant anys, Margarida Masclans venia cada dia al matí a l'Institut Botànic de Barcelona,

i durant cinc o sis hores es concentrava al despatx on es redactava i elaborava la flora. En una taula sota la finestra, Oriol de Bolòs estudiava els plec d'herbari i redactava l'obra; en una altra taula, Margarida Masclans prenia els apunts i feia els esbossos dels dibuixos i, en una tercera taula, que ocupava Josep Vigo quan venia a fer treballs sobre la flora, hi havia la taula de muntatge per a elaborar els mapes de distribució. En un angle del gabinet hi havia tres armaris amb llibres de referència per a consultar les descripcions originals. A l'altra paret, un armari metàl·lic on es guardaven els manuscrits que Oriol de Bolòs anava redactant i, per últim, una quarta taula, adossada a la paret, on es dipositaven les carpetes dels plec d'herbari estudiats. Aquest era el gabinet on es va



gestar al llarg de més de trenta anys la *Flora dels Països Catalans*.

A la cambra del costat, entre els herbaris de Frederic Trèmols i d'Estanislau Vayreda, Francesc Masclans i Girvès, ja jubilat, era l'encarregat de dur a terme una tasca no gens fàcil: desxifrar la lletra enrevessada dels originals d'Oriol de Bolòs i mecanografiar el manuscrit.

En aquest marc, les il·lustracions de la *Flora dels Països Catalans* i de la *Flora manual dels Països Catalans*, elaborades amb paciència i meticulositat per Margarida Masclans (VIGO, 2009), eren supervisades escrupolosament per Oriol de Bolòs. Aquest equip de persones va fer una feina titànica, amb

Figura 13. Aspecte de la part superior de la pàgina 61 de la *Flora manual dels Països Catalans*, d'O. BOLÒS *et al.* (1990), amb els dibuixos de Margarida Masclans, en què hi ha representats diferents detalls dels isòets (*Isoetes*) i de les cues de cavall (*Equisetum*).

molt pocs recursos, i no va defallir en cap moment fins a culminar els projectes. Realment, la *Flora dels Països Catalans* creiem que costarà molt de ser superada (NUET BADIA, 2008).

Tal era la dedicació a la redacció de la «flora gran», que van haver de buscar dos col·laboradors externs per a dur a terme la síntesi abreujada de la *Flora manual* (O. BOLÒS *et al.*, 1990). Tota la il·lustració de la *Flora manu-*

al va ser obra de Margarida Masclans. Els seus dibuixos, esquemàtics i de petit format, contenen els trets diferencials suficients per a poder identificar les espècies. L'ús de microil·lustracions en les diferents flores veiem que ha tingut un llarg recorregut (taula 2). Probablement, la flora de FOURNIER (1928) va ser el referent formal per a la *Flora manual dels Països Catalans* (O. BOLÒS *et al.*, 1990), ja que ambdues obres segueixen un criteri similar en la maquetació.

Amb la publicació de la *Flora manual* (O. BOLÒS *et al.*, 1990), es complia el desig de Pius Font i Quer d'oferir als estudiants un text relativament simple que els facilités el coneixement de les plantes (O. BOLÒS, 1995), encara que d'un àmbit geogràfic més gran del que inicialment havia previst.

Els il·lustradors científics i les flores de plantes vasculares de Catalunya: entre la poca visibilitat i l'oblit

El que és realment preocupant és el poc valor que s'ha donat a la il·lustració botànica i el fet que aquest menysteniment del dibuix ve de lluny.

En la *Flora de Catalunya* de CADEVALL (1913-1937) no he sabut trobar cap referència d'origen de les il·lustracions.

Si anem a la font primària d'on van sortir les il·lustracions de la *Flora* de Cadevall, veiem que en l'obra de COSTE (1901-1906) s'esmenta el nom dels dibuixants sota cada família, tret d'algunes

però poques, o del vocabulari que van dibuixar. Els estudiosos de l'obra d'Hippolyte Coste (AYMONIN, 1981; AYMOUNIN & QUEDAUDRE-AYMONIN, 1981) troben que les referències sobre les il·lustracions són puntuals. En les obres que n'han fet servir les il·lustracions, tant CADEVALL (1913-1937) com O. BOLÒS & VIGO (1984-2001), dels dibuixants no se'n diu res.

L'ús d'una signatura completa o amb inicials és un dels pocs recursos que tenen els artistes per a no quedar completament anònims. Aquest és el cas dels il·lustradors que han dibuixat plantes catalanes en obres científiques o de divulgació, com Suzanne Davit, Paula Millán Aloseite, Francisco Núñez, Josep Ribot o Eugeni Sierra i Ràfols.

Una mostra de la poca valoració de la il·lustració botànica és que, a tot estirar, els dibuixants són mencionats en els crèdits o en els agraïments, i encara, en lletra de cos petit. Rarament consten en la portada i sovint queden en l'anonimat. Es poden comptar amb els dits d'una mà els casos en què els il·lustradors figurin amb el mateix estatus que els autors o es considerin coautors de l'obra, com és el cas d'Iñaki Zorrakin a AIZPURU *et al.* (2000).

Figura 14. *Thymus willkommii* dibuixat per Eugeni Sierra, però sense signatura, reproduït en la *Flórla de Cardó*, de Pius Font i Quer (1959). De tota manera, en la portada del llibre consta que els dibuixos són fets per Eugeni Sierra.



Thymus Serpyllum L. ssp. *Willkommii* (Ronniger) F. O.
(Un poco reducido. Detalles de una hoja y una flor, 10:1 y 5:1)

440. *Thymus vulgaris* L. — Frecuente en los matorrales de toda la solana. Fl. de marzo a junio. Vulg., tomillo; en Cardó, «timó».

Aquesta invisibilitat de l'activitat artística no és intranscendent. Potser té unes arrels molt profundes i es manifesta en una depreciació de tot el que és fet a mà i, doncs, de les activitats manuals artístiques, que es consideren imperfectes i subjectives davant altres disciplines alienes a la subjectivitat o d'eines i sistemes de reproducció que s'acosten a la perfecció (fotografia). Aquest menysteniment contrasta amb la tendència que es va imposant els darrers anys en l'hemisferi sud (HICKMAN *et al.*, 2017), on fins i tot els artistes arriben a signar la revisió de les monografies dels gèneres. Un cas diametralment oposat és el que podem veure a casa nostra: a tall d'exemple, en una publicació recent (FERRER-GALLEGO *et al.*, 2019) s'omet el nom d'Eugeni Sierra i Ràfols, il·lustrador de *Thymus willkommii* (figura 14), en què només es referencia l'autor del text (FONT QUER, 1959).

Si a la dificultat de trobar el nom dels autors d'algunes il·lustracions hi sumem les inevitables vicissituds editorials, tindrem les claus per a entendre el menysteniment d'aquesta tasca creativa, que molts cops passa desapercibuda. Aquesta poca valoració explica per què part dels originals de les d'il·lustracions han quedat en poder de les editorials, en el millor dels casos, o bé s'han perdut. D'altra banda, no sempre hi ha prou sensibilitat en les institucions, públiques o privades, per a cercar i salvaguardar aquest valuós patrimoni

artístic i científic, que són els originals de les il·lustracions científiques.

La informació visual que fa més amable la ciència

A hores d'ara ningú no posa en dubte que el dibuix botànic aporta, amb un elevat grau de detall, una informació visual i esquemàtica que fa més comprensible el text.

Malgrat això és decebedor veure com en algunes flores publicades recentment (TISON & FOUCAULT, 2014; TISON *et al.*, 2014) la il·lustració és quasi anecdòtica. Totes dues són flores bàsicament de text, sense informació visual. En l'estudi comparatiu de les flores fet per CHICOUENE (2019) podem constatar que la il·lustració abundant no és pas la norma general. A l'altre extrem es troben les obres de BONNIER & LAYENS, COSTE i FOURNIER, profusament il·lustrades, fet que explicaria les nombroses edicions que se n'han fet fins avui. En el cas de la *Flore* de COSTE es pot dir que un segle després de la primera edició encara no ha estat superada.

Com manifesta TOLISANO (2007), no s'hauria de menystenir el paper dels artistes com els il·lustradors botànics: «Artists can bring attention to the light of our natural world more quickly and with great profundity for a lay audience than most scientific announcements». És a dir, caldria passar de considerar les il·lustracions científiques com un suport al text a considerar-les una eina essencial per

a captar l'atenció del gran públic mitjançant el gaudi estètic. La il·lustració és molt útil per a reconèixer les plantes i constitueix el punt on conflueixen la ciència botànica i l'art. L'obra de SAULE (2018), en la qual hi ha il·lustrats 3.650 tàxons de la flora pirinenca, és un bon exemple d'una obra en què s'agermanen gaudi estètic i rigor científic.

Ja que el dibuix és un instrument potent per a l'aprenentatge (QUILLIN & THOMAS, 2015), incrementa la capacitat d'observació (ROMO, 2019) i abona les tasques de conservació (JACOBSON *et al.*, 2007), caldria augmentar-ne la presència en la recerca botànica. La il·lustració és una bona eina per a incrementar l'atenció sobre aquests éssers vius que són les plantes, més enllà del món dels especialistes i, per descomptat, per a identificar les espècies.

Agraïments

Dono les gràcies a Àngel Manuel Hernández Cardona, que m'ha donat valuoses indicacions sobre l'obra de Joan Cadevall, a Eugeni González Sierra, que m'ha facilitat la consulta de l'arxiu documental familiar del seu avi Eugeni Sierra i Ràfols, a Jordi Bolòs que m'ha facilitat la fotografia de la seva mare Margarida Masclans i a Josep Nuet per la seva aportació que m'ha permès millorar aquest treball.

Bibliografia

AIZPURU, Iñaki; ASEGINOLAZA, Carlos; URIBE-ECHEBARRÍA, Pedro

M.; URRUTIA, Pello & ZORRAKIN, Iñaki, 1999. *Claves ilustradas de la Flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Servicio Central de Publicaciones, Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz. 831 pàg.

AYMONIN, Gérard G., 1981. La Flore de la France d'Hippolyte Coste: du projet à l'héritage. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 128: 25-32.

AYMONIN, Gérard G. & KERAUDREN-AYMONIN, Monique, 1981. Hippolyte-Jacques Coste. Esquisse d'une chronologie comparée et documents bio-bibliographiques. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 128: 39-52.

BERNARD, Christian, 2006a. *Correspondance reçue par H. Coste*. Société des Lettres, Sciences et Arts de l'Aveyron, Rodez.

BERNARD, Christian, 2006b. *La naissance de la Flore de Coste (1900-1906) ou l'histoire d'une aventure scientifique réussie*. Conférence-Diaporama de les journées Coste. Saint Paul des Fonts - 5 août 2006.

BOLÒS, Oriol de, 1995. L'estudi taxonòmic, florístic i geobotànica de les plantes superiors, pàg. 183-194. En: Josep Amat & Enric Casassas (eds.). *Trenta-dos aspectes de ciència i tecnologia*. Arxius Secció de Ciències, 100, Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.

BOLÒS, Oriol de & VIGO, Josep, 1984. *Flora dels Països Catalans* [vol. 1].

- Editorial Barcino, Barcelona. 736 pàg.
- BOLÒS, Oriol de; VIGO, Josep; MASALLES, Ramon M. & NINOT, Josep M., 1990. *Flora manual dels Països Catalans* [1a ed.]. Editorial Pòrtic, Barcelona. 1.248 pàg.
- BONNIER, Gaston & LAYENS, Georges de, 1887. *Nouvelle Flore pour la détermination facile des plantes sans mots techniques*. Dupont, Paris, XXXIV + 280 pàg., 2.145 fig.
- BONNIER, Gaston & LAYENS, Georges de, 1909. *Flore complète portative de la France et de la Suisse (comprenant aussi toutes les espèces de Belgique, d'Alsace et de Lorraine) pour trouver facilement les noms des plantes sans mots techniques*. 5.338 figures représentant les caractères de toutes les espèces avec une carte des régions de la France et une carte des régions de la Suisse. Nouvelle édition revue et corrigée, ouvrage publié sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique, Librairie générale de l'Enseignement, Paris. XXVII + 426 pàg.
- BRITTON, Nathaniel & BROWN, Ad-dinson, 1896. *An illustrated flora of the northern United States, Canada and the British possessions: from Newfoundland to the parallel of the southern boundary of Virginia, and from the Atlantic Ocean westward to the 102d meridian* [vol. 1]. Charles Scribner's Sons, Nova York. 612 pàg.
- CADEVALL, Joan [amb la col·laboració d'Àngel Sallent (vol. 1-3), de Pius Font i Quer (vol. 4-6) i Werner Rothmaler (vol. 6)], 1913-1937. *Flora de Catalunya. Enumeració y descripció de les plantes vasculares espontànies de l'antic Principat fins avuy conegudes y de les més importants que s'hi cultiven* [vol. 1 (1913-1915) XX + 432 pàg. + 6 lám.; vol. 2 (1915-1919) 470 pàg.; vol. 3 (1919-1923) 522 pàg.; vol. 4 (1932) VIII + 481 pàg.; vol. 5 (1933) 454 pàg.; vol. 6 (1937) 445 pàg.]. Institut de Ciències [Institut d'Estudis Catalans]. Barcelona.
- CASAS, Creu, 1982. *Dr. Honoris Causa Eugeni Sierra i Ràfols. Discurs d'acolliment*. Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Cerdanyola del Vallès.
- CHICOUENE, Daniel, 2019. Principales Flores vasculares pour la France métropolitaine: comparaison générale et chronologique de 74 ouvrages. *Evaxiana*, 6: 151-167.
- COSTE, Hippolyte Jacques, 1901-1906. *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes* [vol. 1, 416 pàg.; vol. 2, 628 pàg.; vol. 3, 808 pàg.]. Librairie des Sciences Naturelles, Paul Klincksieck, Paris.
- COSTE, Hippolyte Jacques, 1937. *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes* [second tirage: vol. 1, 416 pàg.; vol. 2, 627 pàg.; vol. 3, 808

- pàg. (+ suppléments depuis 1972)].
Albert Blanchard, Paris.
- FERRER-GALLEGO, Pablo; NAVARRO PERIS, Albert; PÉREZ ROVIRA, Patricia & LAGUNA LUMBRERAS, Emilio 2019. Dos nuevos híbridos en el género *Thymus* L. (*Lamiaceae*). *Flora Montiberica*, 75: 15-23.
- FONT CIVIT, Esther, 1988. El Dr. Font i Quer, botànic lleidatà, pàg: 15-58. En: *Miscel·lània Homenatge al Dr. Pius Font i Quer*. Institut d'Estudis Ilerdencs. Lleida.
- FONT I QUER, Pius, 1950. *Flora Catalana. Descripció de les plantes que es fan a les terres catalanes i països limítrofs, 1. Scabiosa* L. Arxiu de la Secció de Ciències, 18, Institut d'Estudis Catalans, Barcelona. 32 pàg.
- FONT I QUER, Pius, 1959. *Flórula de Cardó*. Ilustraciones botánicas de E. Sierra y Ráfols. Talleres tipográficos Mariano Galve, Barcelona. 166 pàg.
- FOURNIER, Paul Victor, 1928. *Flore complétive de la plaine française, genres complexes, espèces collectives, hybrides, classement des sous-espèces et variétés. Région parisienne, Ouest, Centre, Nord, Est*. Éditions Paul Lechevalier, Paris. IX + 632 pàg. + XIII làm.
- FOURNIER, Paul Victor, 1977. *Les Quatre Flores de la France, Atlas* [2a ed.]. Éditions Paul Lechevalier, Paris. 368 pàg.
- HICKMAN, Ellen J., YATES, Colin J. & HOPPER, Stephen D., 2017. Botanical illustration and photography: a southern hemisphere perspective. *Australian Systematic Botany*, 30(4) 291-325. Disponible en: <https://doi.org/10.1071/SB16059> [data de consulta: 22-II-2021].
- HERNÁNDEZ CARDONA, Àngel Manuel, 2018. *Joan Cadevall. Professor, botànic i geògraf*. Fundació Torre del Palau. Terrassa. 184 pàg.
- JACOBSON, Susan K; MCDUFFE, Mallory D. & MONROE, Martha C., 2007. Promoting Conservation through the Arts: Outreach for Hearts and Minds. *Conservation Biology*, 21: 7-10.
- MASCLANS, Francesc, 1958. *Guia per a conèixer els arbres*. Editorial Montblanc - Centre Excursionista de Catalunya, Barcelona, 254 pàg.
- MASCLANS, Francesc, 1963. *Guia per a conèixer els arbusts i les lianes*. Editorial Montblanc - Centre Excursionista de Catalunya, Barcelona. 268 pàg.
- NUET BADIA, Josep, 2008. El Dr. Oriol de Bolòs. *Muntanya*, 877: 24-35.
- PANAREDA, Josep M., 1998. *Vida i obra del botànic Oriol de Bolòs i Capdevilla*. Aster Editorial SCL, Terrassa. 62 pàg.
- PAIROLÍ, Miquel, 2001. *Oriol de Bolòs*. Fundació Catalana per la Recerca, Barcelona. 124 pàg.
- QUILLIN, Kim & THOMAS, Stephan, 2015. Drawing-to-Learn: A Framework for Using Drawings to Promote Model-Based Reasoning

- in Biology. *CBE life sciences education*, 14: 1-16. Disponible en: doi: 10.1187/cbe.14-08-0128 [data de consulta: 22-II-2021].
- ROMO, Àngel M., 2019. Les plantes, ens passen desapercebudes? Una enquesta a escolars sobre plantes. *Miconia*, 3: 53-63.
- ROSELLÓ, Robert, 2019. Aquellos tiempos del Bonnier. *Flora Montiberica*, 73: 17-19.
- ROUCOULES, Léon & AYMONIN, Gérard G., 1981. Hippolyte Coste, prêtre et savant. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 128: 13-24.
- SAULE, Marcel, 2018. *Nouvelle Flore illustrée des Pyrénées*. Éditions du Pin à crochets, Pau. 1.380 pàg.
- TISON, Jean-Marc & FOUCAULT, Bruno de (coords.), 2014. *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope éditions, Mèze. XX + 1.196 pàg.
- TISON, Jean-Marc; JAUZEIN, Philippe & MICHAUD, Henri, 2014. *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles. Naturalia publication, Turriers. 2.078 pàg.
- TOLISANO, James, 2007. Artists as the New Naturalists: a Response and Expansion to Jacobson *et al.* *Conservation Biology*, 21: 1.135-1.136.
- USDA-NRCS PLANTS Database / Britton, N. L., and A. Brown. 1913. *An illustrated flora of the northern United States, Canada and the British Possessions*. 3 vols. Charles Scribner's Sons, New York. Vol. 1: 24. Disponible en: https://plants.usda.gov/java/largeImage?imageID=drro3_001_avd.tif
- VIGO, Josep, 1998. Oriol de Bolòs i Capdevila, fitogeògraf, fitosociòleg, botànic. *Acta Botanica Barcinonensis*, 45: 7-27.
- VIGO, Josep, 2009. Oriol de Bolòs i Capdevila. *Sessió en memòria. Oriol de Bolòs i la Flora dels Països Catalans*. Semblances biogràfiques, 49. Institut d'Estudis Catalans, Barcelona. 40 pàg.