

# FLORA DELS BOSCOS DE RIBERA DE LA CONCA DE LA RIERA D'ARGENTONA

Xavier Tarruella, Merche Guerrero, Núria Benaiges, Rosa Maria Alentorn,  
Roser Vilatersana i Moisès Guardiola

Secció de Ciències Naturals, Museu de Mataró

*Els boscos de ribera de la riera d'Argentona conserven encara un important patrimoni florístic que cal preservar i potenciar per tal que les generacions futures en puguin gaudir. És oportú plantejar aquestes qüestions en l'era de la sostenibilitat i seria absurd que, just en aquest moment, fos quan el nostre patrimoni florístic quedés relegat dins dels límits d'uns pocs parcs naturals o, pitjor encara, confinats en uns jardins botànics. La vegetació de ribera actual ha d'ésser protegida en la seva integritat, dins i fora d'uns límits imposats des d'una lògica exclusivament socioeconòmica i, per tant, antropocèntrica.*

## Introducció

En el context mediterrani que ens envolta, les plantes lligades als ambients de ribera, moltes vegades evocadores de paisatges centreeuropeus, donen la pinzellada de color i exotisme que enriqueix el conjunt, tant des del punt de vista merament escènic (paisatge), com des del florístic i ecològic (Folch, 1981). Aquesta peculiar flora s'atrinxera en l'estreta franja que ressegueix els drenatges naturals dels turons i muntanyes de la conca de la riera d'Argentona, buscant sempre unes condicions d'humitat ambiental i edàfica determinades (Montserrat, 1989). Al nord de Catalunya, de la Península i a Centreeuropa, per exemple, aquestes condicions d'humitat són també freqüents més enllà de l'àmbit fluvial, de manera que aquestes espècies es troben en altres tipus de comunitats (Massalles et al. 1988). Vist així és obvi que al Mediterrani l'escassetat d'ambients humits determini a la vegada una escassetat de plantes lligades a aquestes condicions (Bolòs i Vigo, 1984-2001). Però a més, aquests ambients ocupen una superfície ínfima en relació a la vegetació mediterrània que els envolta i es troben força desconectats entre ells, desconexió moltes vegades agreujada o clarament causada per l'acció de l'home (Gómez et al. 1997).

L'actual distribució de les espècies vegetals de ribera no es pot explicar únicament per mitjà de factors naturals com el clima, la fondària del nivell freàtic o el relleu sinó que cal introduir-hi un altre factor modulador de primer ordre: l'acció secular de l'home (Aguilella i Ríos, 2003). Les explotacions tradicionals dels boscos de ribera (tallada d'arbres,

extracció de branques com a llit i farratge d'animals, etc.) han interactuat al llarg dels segles amb aquests boscos. Actualment, i amb la pèrdua del valor d'aquests recursos forestals, els boscos de ribera han estat substituïts per monocultius de pollancre i plàtans (més rarament robínies) i, el que és pitjor, s'han convertit en abocaments de runa i deixalles a cel obert o en vies de pas de xarxes d'abastament o bé per clavegueres d'urbanitzacions i aglomeracions urbanes. L'impacte actual també es deixa sentir per la proliferació de vies de pas força transitats. Aquest fet ha permès que es doni un increment d'infraestructures dins del domini de la ribera que en molts casos arrasa literalment tota la coberta vegetal d'aquests preuats ambients (vegeu Amador et al., 2003).

Un impacte no tan visible però probablement més perillós que alguns dels mencionats és l'existència de pous i captacions (legals i il·legals) en les lleres dels cursos fluvials. Un excés d'extracció pot ocasionar, sens dubte, un dèficit en les immediacions de la zona explotada i afectar molt directament el bosc de ribera ja que aquests ecosistemes estan condicionats per la disponibilitat d'aigua. Malauradament, a les parts baixes de la conca de la riera d'Argentona, les rieres es troben força deteriorades per l'existència d'esculleres i murs de contenció. En aquestes condicions és difícil que la vegetació natural pugui sobreviure o es pugui tornar a restablir.

No podem perdre de vista totes aquestes particularitats a l'hora d'emprendre una gestió efectiva dels hàbitats humits dels cursos fluvials i de la seva flora associada. En aquest article, emmarcat dins del projecte *Boscos de*



*Ribera de la conca de la riera d'Argentona: refugis de biodiversitat* (Marfà et al., 2003), estudiarem la flora de ribera, amb l'objectiu principal de fer una anàlisi de la seva distribució i estat actual per tal de veure com de lluny es troba de la vegetació potencial. D'aquesta manera es pretén caracteritzar la tipologia de la seva flora a partir de la potencialitat d'aquests cursos fluvials per albergar-hi aquest tipus d'ecosistemes riparians. Per això, presentarem una anàlisi de la distribució i abundància de les espècies riparianes per acabar fent una valoració global d'aquesta flora i extreure'n un índex de "qualitat botànica" que descriu l'estat actual de la flora als principals afluents de la riera d'Argentona.

### Àrea d'estudi i metodologia

Per tal de comprendre millor la biodiversitat vegetal dels boscos de ribera hauríem de tenir en compte prèviament que dins de la conca de la riera d'Argentona trobem dues regions hidrològiques diferents. Els cursos fluvials més septentrionals porten aigua durant bona part de l'any; mentre que els més meridionals presenten un règim hidric marcadament estacional. Els primers drenen els vessants sud-oest de la serra del Corredor i donen lloc a les rieres del Far, de Canyamars i de Can Rimblas. Aquestes subconques constitueixen la part de capçalera que recull més aigua de tota la conca de la riera d'Argentona. Els cursos meridionals –Ameia, Clarà, Espinal– estan ubicats en zones amb menys pluviometria.

Dins de cada una d'aquestes dues regions hidrològiques hi podem trobar dues tipologies geomorfològiques molt diferents: els torrents i les rieres. Mentre que els primers ocupen bàsicament les parts més altes dels cursos fluvials i són, per tant, afluents de força desnivell, excavats i estrets on predominen processos erosius i de transport amb marges de pendent molt pronunciat; els segons, en canvi, ocupen les parts baixes més a prop de la seva unió amb l'eix principal de la riera d'Argentona, on predominen els processos sedimentaris que fan que tinguin una llera força més ampla amb terrasses al·luvials extenses. A més a més, els torrents d'aquesta conca acostumen a portar aigua gairebé tot l'any, mentre que les rieres es caracteritzen per la seva marcada estacionalitat, i porten aigua en moments molt puntuals de l'any i, moltes vegades, de manera torrencial.

Les dades s'han obtingut a partir de la informació procedent de les fitxes de camp (vegeu Marfà et al., 2003). Aquesta informació correspon als inventaris de camp de la flora a banda i banda de les ribes al llarg dels cursos fluvials i acompanyada d'una descripció botànica de la comunitat del domini de la ribera.

Per tal de facilitar la feina de camp a l'hora de fer els inventaris florístics, es va dur a terme, prèviament, una recerca bibliogràfica de les comunitats de ribera que potencialment esperàvem trobar. Per tant, a la fitxa de camp de "botànica" hi havia un llistat previ exhaustiu de totes aquelles espècies susceptibles de ser trobades en aquests indrets. En ella s'hi anotaven les presències de cadascuna de les espècies herbàcies i les abundàncies relatives de les espècies arbòries i arbustives de ribera trobades en cada marge dret i esquerre per separat. Addicionalment, també s'hi anotaven algunes espècies acompanyants del domini de l'alzinar que penetraven dins del domini de la ribera; aquelles espècies de bardissa; i totes aquelles espècies al·lòctones que s'han naturalitzat força bé en aquests indrets; com també aquelles espècies ruderals i nitròfiles que han colonitzat amb èxit la ribera. L'objectiu d'aquests llistats addicionals fou per fer una valoració botànica de l'estat actual de les comunitats de ribera.

Per tal d'assolir aquest darrer objectiu, es van elaborar dos índexs simultanis, un per a l'estrat arbori i un per als estrats arbusti i herbaci. Aquests índexs es basaven en qualificar entre 1 (qualitat molt baixa) i 5 (qualitat molt alta) cadascun dels inventaris de les espècies trobades dins de cada tram estudiat. A l'hora d'assignar aquestes qualitats es tenia en compte la proporció relativa de les espècies pròpiament autòctones i que donaven nom a la comunitat; com també es considerava l'abundància relativa d'espècies al·lòctones, ruderals o de bardissa que colonitzaven la ribera. La presència d'aquestes darreres feia minvar la qualitat global de la comunitat. En canvi, aquest índex botànic donava valors màxims en aquells casos on hi havia més densitat d'espècies autòctones de ribera, i que per tant, la comunitat ripariana es corresponia a la potencialment esperada.

### Distribució actual de la flora de ribera a la riera d'Argentona

La característica principal de la vegetació de ribera de la conca de la riera d'Argentona és l'alt grau de fraccionament de la distribució de les espècies. No hi ha una continuïtat en quant a les comunitats. L'atomització de les comunitats fa que les seves plantes característiques o definitòries també es trobin de manera fragmentària. La taula 1 corrobora aquesta afirmació: la majoria de les espècies pròpies de les comunitats de ribera es troben localitzades en determinats trams poc o gens alterats per l'activitat de l'home per a cadascuna de les rieres prospectades (codi L en la columna de distribució de la taula 1). De fet la major part de les espècies que es troben dis-



Taula 1. Llistat de la flora localitzada a cada una de les cinc rieres estudiades a la conca de la riera d'Argento-  
na. S'indica l'abundància relativa (A) amb quatre nivells: rr=molt rara (<5%), r=rara (5-20%), c=comuna (20-  
60%), cc=molt comuna (>60%). També es descriu l'àrea de distribució (AD, a la capçalera de la taula) de cada  
espècie segons si és dispersa (D) o localitzada (L).

	Canyamars		Far		Ameia		Espinal		Clarà		TOTAL	
	A	AD	A	AD	A	AD	A	AD	A	AD	A	AD
Espècies de ribera												
<i>Alnus glutinosa</i>	cc	D	c	D	c	L			r	L	c	L
<i>Anemone nemorosa</i>	rr	L									rr	L
<i>Angelica sylvestris</i>	r	L									r	L
<i>Apium nodiflorum</i>	r	L	c	L	c	L	r	L	r	L	r	L
<i>Aquilegia vulgaris</i>	c	L	c	L	r	L	r	L	r	L	r	L
<i>Arum italicum</i>	c	L	c	L	c	L	r	L	r	L	c	L
<i>Carex pendula</i>	cc	D	c	L	c	L	c	D	c	L	c	L
<i>Carex sylvatica</i>	r	L	rr	L	r	L	r	L	r	L	r	L
<i>Circaea lutetiana</i>	r	L	c	L	r	L					r	L
<i>Cornus sanguinea</i>	r	L	c	L	r	L	c	L	r	L	r	L
<i>Corylus avellana</i>	cc	D	c	D	c	L	r	L	r	L	c	L
<i>Daphne laureola</i>	r	L	r	L	r	L	r	L			r	L
<i>Doronicum pardalianches</i>	cc	D	cc	D	c	L	r	L	r	L	c	L
<i>Equisetum telmateia</i>	c	L	c	L	c	L	r	L	r	L	c	L
<i>Eupatorium cannabinum</i>	r	L	r	L	r	L	r	L	r	L	r	L
<i>Evonymus europaeus</i>	r	L	c	L	r	L	r	L	c	D	r	L
<i>Fraxinus angustifolia</i>	r	L	rr	L	r	L					r	L
<i>Geum urbanum</i>	r	L	c	D	r	L	r	L			r	L
<i>Helleborus viridis</i>	r	L									rr	L
<i>Humulus lupulus</i>	c	D	r	L	c	L					r	L
<i>Hypericum androsaemum</i>	rr	L	rr	L					r	L	rr	L
<i>Lamium flexuosum</i>	c	D	c	L	c	D	r	L	cc	D	c	L
<i>Laurus nobilis</i>	r	L	r	L	c	L	c	L	r	L	r	L
<i>Lavatera olbia</i>												
<i>Lilium matagón</i>	c	L									r	L
<i>Lithospermum p-coeruleum</i>	r	L	r	L	r	L	c	D	c	D	c	L
<i>Melica uniflora</i>	c	L	c	L	r	L	r	L	r	L	r	L
<i>Melissa officinalis</i>	r	L	r	L	r	L					r	L
<i>Mercurialis perennis</i>	c	D									r	L
<i>Phragmites australis</i>												
<i>Polystichum setiferum</i>	c	D	c	D	r	L			c	L	c	L
<i>Populus alba</i>	r	L	r	L	c	L	r	L	r	L	r	L
<i>Primula veris ssp columnae</i>			r	L							rr	L
<i>Prunus avium</i>	c	L	c	L	r	L	r	L	c	L	c	L
<i>Ranunculus ficaria</i>	c	L	c	D	c	L			r	L	c	L
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	r	L	r	L	rr	L					rr	L
<i>Salix cinerea ssp oleifolia</i>	c	L	c	L	r	L					r	L
<i>Sambucus ebulus</i>	c	L	rr	L	r	L	r	L	r	L	r	L
<i>Sambucus nigra</i>	cc	D	r	L	cc	D			r	L	c	L
<i>Sanicula europaea</i>	r	L	r	L			r	L			r	L
<i>Saponaria officinalis</i>	r	L	r	L	c	L	c	L	c	D	r	L
<i>Scirpus holoschoenus</i>					r	L	r	L	r	L	r	L
<i>Scrophularia nodosa</i>			r	L			r	L	r	L	r	L
<i>Sorbus torminalis</i>					r	L			r	L	rr	L
<i>Stellaria holostea</i>	c	L	c	L	r	L					c	L
<i>Symphytum tuberosum</i>	c	D	cc	D	c	L	r	L	r	L	c	L
<i>Tamus communis</i>	c	L	c	L	r	L	c	D	c	L	c	L
<i>Typha sp.</i>			r	L							rr	L
<i>Ulmus minor</i>	c	D	c	L	c	L	cc	D	c	L	c	L
<i>Veronica montana</i>	r	L	cc	L	r	L	r	L	r	L	r	L
<i>Vinca major</i>	rr	L	rr	L	rr	L	r	L	c	L	r	L
<i>Viola sylvestris</i>	r	L	r	L	r	L	r	L	r	L	r	L
<i>Vitex Agnus-castus</i>					c	L	r	L	c	L	r	L
Espècies de bardissa												
<i>Coriaria myrtifolia</i>	rr	L	rr	L	r	L	r	L	c	L	r	L
<i>Crataegus monogyna</i>	c	L	c	L	c	L	cc	D	cc	D	c	L
<i>Prunus spinosa</i>	r	L	c	L	r	L	r	L	c	L	c	L
<i>Pteridium aquilinum</i>	cc	D	c	L	c	L	cc	D	c	L	c	D
<i>Rubus sp.</i>	cc	D	cc	D	cc	D	cc	D	cc	D	cc	D
Espècies d'alzinar												
<i>Arbutus unedo</i>					r	L	r	L	r	L	r	L
<i>Clematis vitalba</i>	c	D	r	L	r	L	c	L	c	L	c	L
<i>Hedera helix</i>	cc	D	c	D	cc	D	cc	D	cc	D	cc	D
<i>Ilex aquifolium</i>	r	L			rr	L					rr	L
<i>Quercus humilis</i>	r	L	r	L	c	L	c	L	cc	D	c	L
<i>Quercus ilex ilex</i>	c	L	c	L	cc	D	cc	D	cc	D	c	D
<i>Rhamnus alaternus</i>					r	L	r	L	c	L	r	L
<i>Rosa sempervirens</i>	r	L					c	L	c	L	r	L
<i>Ruscus aculeatus</i>	r	L	r	L	r	L	c	D	c	L	r	L
<i>Smilax aspera</i>	r	L			c	L	cc	D	c	L	r	L
<i>Viburnum tinus</i>	rr	L	r	L	rr	L	r	L	r	L	r	L
Espècies al·loctones/nitròfiles												
<i>Ailanthus altissima</i>					r	L			r	L	r	L
<i>Arundo donax</i>	c	L	c	L	cc	D	c	L	cc	D	c	L
<i>Castanea sativa</i>	c	L	r	L	r	L			r	L	r	L
<i>Celtis australis</i>	r	L			r	L	c	L	c	L	r	L
<i>Juglans regia</i>			r	L							rr	L
<i>Petasites pyrenaicus</i>	c	L			c	L			r	L	r	L
<i>Phytolacca americana</i>			rr	L							rr	L
<i>Pinus radiata</i>	r	L	r	L	r	L			r	L	r	L
<i>Platanus x hispanica</i>	cc	D	c	D	c	L	cc	D	c	L	c	L
<i>Populus sp.</i>	cc	D	c	D	c	L	c	L	c	L	c	L
<i>Robinia pseudoacacia</i>	r	L	r	L	r	L	c	L	r	L	r	L
<i>Urtica dioica</i>	cc	D	cc	D	cc	D	r	L	r	L	c	D







Figura 1. Espècies de plantes herbàcies singulars presents a la riera de Canyamars: A, el-lèbor verd (*Helleborus viridis*); B, buixol (*Anemone nemorosa*); C, mercurial (*Mercurialis perennis*); D, angèlica borda (*Angelica sylvestris*) (Fotos: J. Corbera (A, B) i M. Guardiola (C, D)).

tribuïdes de manera més generalitzada per totes les rieres i torrents són algunes espècies pròpies de les bardisses (*Pteridium aquilinum*, *Crataegus monogyna* o el *Rubus* sp.), de l'alzinar (*Quercus ilex* ssp. *ilex*) o altres espècies nitròfiles com l'ortiga (*Urtica dioica*), les quals es veuen afavorides per les perturbacions d'origen antròpic.

De la relació de plantes recollides a la taula 1 cal destacar les més singulars (algunes d'aquestes espècies únicament es troben en una sola riera i de manera força excepcional), com també aquelles espècies autòctones de ribera amb una distribució més àmplia.

### Espècies de ribera singulars

La riera de Canyamars és la que acumula un nombre més alt d'espècies singulars; de fet, el buixol (*Anemone nemorosa*), l'el-lèbor verd (*Helleborus viridis*), l'angèlica borda (*Angelica sylvestris*), el marcòlic (*Lilium martagon*) i el mercurial (*Mercurialis perennis*) són exclusives d'aquesta riera (Fig. 1). Aquestes cinc espècies són plantes acompanyants i característiques de les vernedes, o bé també es troben en boscos caducifolis humits. No obstant això, totes elles són força rares a la comarca. Pel que fa a plantes arbustives sin-



Taula 2. Localització a la conca de la riera d'Argentona de les espècies singulars (s) i d'algunes d'al·lòctones (a); altres amb distribució esparsa o rara (r) i algunes de distribució més àmplia (d) les quals són d'interès per la comunitat que descriuen.

Espècie	Riera
(s) <i>Anemone nemorosa</i>	- Banyamars: només trobada en aquesta riera, localitzada esparsa per sobre del pou de Glaç fins a can Eugasser
(s) <i>Angelica sylvestris</i>	- Banyamars: només en aquesta riera, des del pou de Glaç fins a 0,5 km per sota de can Pau de la Rosa
(s) <i>Helleborus viridis</i>	- Banyamars: només localitzat en aquesta riera: una localitat per sobre de can Gel i esparsament trobada per sobre el pou de Glaç fins per sobre del torrent Sot de les Albes
(s) <i>Ilex aquifolium</i>	- Banyamars: un tram d'uns 400 m per sota la creu de Rupit - Ameia: just 200 m per sota la capçalera
(s) <i>Lilium martagon</i>	- Banyamars: només trobada en aquesta riera, alguna població a la zona de can Gel i poblacions més contínues a les zones menys alterades per sobre del pou de Glaç fins a uns 400 m abans de la capçalera
(s) <i>Mercurialis perennis</i>	- Banyamars: distribució molt semblant a la del marcòlic ( <i>Lilium martagon</i> )
(a) <i>Ailanthus altissima</i>	- Ameia: des de la desembocadura fins a can Naves - Clarà: part baixa de la riera per sobre la c-1415 i per sota de la urbanització de can Raimí
(a) <i>Arundo donax</i>	- Banyamars: localitzada a les zones més alterades; per sota del poble de Banyamars, al nucli del poble, a can Cunit i per sobre de can Pau de la Rosa - Far: tota l'àrea d'influència del poble de Dosrius i de la urbanització de can Massuet, per sobre de la B510 i per sobre del camí de can Mingot - Ameia: principalment des de la desembocadura fins a uns 500 m per sota de can Riudameia i al voltant del poble d'Òrrius - Espinal: del pont de l'Espinal en avall i a la urbanització de Sant Carles - Clarà: des de la desembocadura fins per sobre de can Raimí, torna a aparèixer a la capçalera
(a) <i>Phytolacca americana</i>	- Far: localitzada a l'alçada dels 3 km des de la desembocadura
(a) <i>Robinia pseudoacacia</i>	- Banyamars: localitzada a la zona del poble de Banyamars - Far: apareix a la zona d'influència del poble de Dosrius, des de la desembocadura fins al pont de la B510 - Ameia: a la part baixa, des de la desembocadura fins a la desembocadura de l'Espinal - Espinal: del pont de l'Espinal fins a la urbanització Sant Carles a la capçalera - Clarà: localitzada a la zona d'influència de la riera de can Raimí
(r) <i>Carex sylvatica</i>	- Banyamars: apareix esparsament a tota la riera - Far: localitzada puntualment per sota del camí de can Mingot - Ameia: apareix esparsament a tota la riera
(r) <i>Dahpne laureola</i>	- Banyamars: per sobre de can Pau de la Rosa fins a la capçalera - Far: capçalera i punt on desemboca la riera de Rials - Ameia: entre can Riudameia i la depuradora d'Òrrius i a la capçalera
(r) <i>Fraxinus angustifolia</i>	- Banyamars: localitzat a la part baixa de la riera (desembocadura) i al pou de Glaç - Dosrius: localitzat a la part baixa de la riera, just per sobre del poble de Dosrius - Ameia: localitzat just per sobre de can Riudameia
(r) <i>Hypericum androsaemum</i>	- Banyamars: només trobat entre can Pau de la Rosa i la Creu de Rupit - Far: només localitzat uns 400 m per sota del camí de cal Mingot - Clarà: localitzat als últims 300 m de la capçalera
(r) <i>Melissa officinalis</i>	- Banyamars: esparsament entre can Cunit i uns 800 m per sobre de can Pau de la Rosa - Far: a la desembocadura del torrent de Rials, tram comprès entre 1 i 2 km per sobre del pont de la B510 i uns 200 m per sota de can Bosc. - Ameia: un punt entre la C-60 i la C1415, una altra localitat per sobre de la desembocadura de la riera de l'Espinal i una última uns 300 m per sota de can Boringues de Baix
(r) <i>Populus alba</i>	- Banyamars: dues localitats, una a la desembocadura i entre el pou de Glaç i el poble de Banyamars - Far: dues localitats: per sobre de Dosrius i per sota el camí de cal Mingot - Ameia: des de can Riudameia fins per sota del poble d'Òrrius - Clarà: únicament per sobre de la urbanització de can Raimí
(r) <i>Sanicula europaea</i>	- Banyamars: esparsament per sobre del pou de Glaç fins gairebé la capçalera - Far: apareix en dues localitats per sobre del pont de la B510, entre el camí de cal Mingot i per sota la urbanització de can Massuet i torna a aparèixer a la capçalera
(r) <i>Sorbus torminalis</i>	- Ameia: entre can Riudameia i la depuradora d'Òrrius
(r) <i>Viola sylvestris</i>	- Banyamars: esparsa al pou de Glaç i entre can Pau de la Rosa i la creu de Rupit - Far: uns 200 m per sota i 500 m per sobre del pont de la B510, des del camí de can Mingot fins 1 km avall i una franja d'uns 400 m aproximadament al cap d'1 m per sota la urbanització de can Massuet - Ameia: esparsament a la capçalera, des de can Famades - Clarà: una localitat uns 300 m per sota de ca l'Altafulla
(d) <i>Alnus glutinosa</i>	- Banyamars: del poble de Banyamars en amunt - Far: per sobre de Dosrius fins a l'inici de la urbanització de can Massuet - Ameia: apareix als 3,4 km des de la desembocadura, per sota de can Riudameia fins sota Dosrius, per sobre el poble apareix espars - Clarà: només trobat per sota ca l'Altafulla
(d) <i>Laurus nobilis</i>	- Banyamars: únicament localitzat en uns 400 m entre el torrent d'en Rius i el Sot de les Albes - Far: per sobre de Dosrius, esparsament des del camí de cal Mingot fins a uns 700 m aigües avall i just per sota fins a la urbanització de can Massuet - Ameia: esparsament per tota la riera a partir de can Naves aigües amunt fins la capçalera - Espinal: especialment abundant del pont de l'Espinal en amunt - Clarà: una localitat sota can Raimí i a la capçalera
(d) <i>Salix cinerea</i> ssp. <i>oleifolia</i>	- Banyamars: a la desembocadura, del nucli de Banyamars fins al pou de Glaç, al torrent del Sot de les Albes i uns 200 m per sota la creu de Rupit - Far: per sobre Dosrius fins al torrent de Rials, espars per sobre el pont de la B510, per sota el camí de cal Mingot i a la zona de la urbanització de can Massuet - Ameia: una població per sobre de can Riudameia, una per sota d'Òrrius i espars al llarg d'un tram de 600 m per sobre el poble d'Òrrius - Espinal: dues parcel·les a la part alta de la riera





gulars que fan incursions en els indrets humits de les riberes, cal destacar el boix grèvol (*Ilex aquifolium*), i el sanguinyol (*Cornus sanguinea*) que també és propi de l'estatge muntà. A la taula 2 es dona la localització de cadascuna d'aquestes espècies singulars per a la conca de la riera d'Argentona. Val a dir que en qual-sevol cas, totes elles s'han trobat en trams fluvials força ben conservats i molt humits, mantenint una distribució bastant localitzada als trams alts i molt esparsa al llarg de tota la riera.

A més a més, i fora d'inventari, cal afegir en aquesta relació d'espècies rares algunes plantes detectades pels autors en algun torrent tributari d'aquesta mateixa riera de Canyamars. Aquest és el cas de *Carex grioletii* (Tarruella i Guerrero, 1999) una planta molt rara a Catalunya i a la Península (Fig. 2), i de la lúzula selvàtica (*Luzula sylvatica*), planta eurosiberiana que descendeix excepcionalment fins a la terra baixa mediterrània.

Per altra banda, hi ha un grup d'espècies que potser no són tan singulars per a la nostra cxxomarca, però sí en canvi han estat trobades en molt poques localitats, concretament en trams molt peculiars amb presència permanent d'aigua superficial o de nivells freàtics elevats i en indrets bastant oberts i assolellats. Aquests és el cas de les plantes com la boga (*Typha* sp.), el canyís (*Phragmites australis*) i el crèixem (*Roripa nasturtium-aquaticum*). No obstant això, la manca d'un habitat adient per a elles (exposicions assolellades, nivell freàtic elevat i aigua permanent) en les rieres estudiades fa que aquestes espècies, tot i ser força comunes en molts ambients dulciaquícules a la resta de la comarca, apareguin en el nostre àmbit com a rares.

Existeix un altre grup de plantes que tot i ser espècies associades a les comunitats de ribera, tenen una distribució esparsa i poc representativa dins dels conjunt d'espècies trobades (Taula 2), tal és el cas de les espècies com el càrex silvàtic (*Carex sylvatica*), el lloret (*Daphne laureola*), el freixe (*Fraxinus angustifolia*), l'orval (*Hypericum androsaemum*), la tarongina (*Melissa officinalis*), l'àlbar (*Populus alba*), la sanícula (*Sanicula europaea*), la moixera de pastor (*Sorbus torminalis*) i la viola boscana (*Viola sylvestris*).

Finalment, cal fer especial esment de l'alloc (*Vitex agnus-castus*), que tot i ésser una espècie molt típica de les nostres rieres més meridionals (Montserrat, 1989), actualment és una espècie en franca regressió per la destrucció del seu hàbitat, i corre el risc de quedar-se relegada a la categoria d'espècie singular en pocs anys (March i Corbera, 2003). Actualment ha estat localitzada en els trams baixos de les rieres d'Ameia, de Clarà i de l'Espinal, i que es trobava acompanyada en la majoria dels casos per la *Vinca major*; i en canvi es troba sempre competint pel mateix hàbitat



Figura 2. *Carex grioletii* és una de les espècies rares localitzades a la conca de la riera d'Argentona (Foto: M. Guardiola/ACTIUM).

amb la canya (*Arundo donax*) –espècie al·lòctona i afavorida per l'home– de tal manera que la canya arriba a ofegar literalment els pocs individus d'alloc.

Dins del context dels retalls d'allocar localitzats a la zona, cal mencionar l'absència total de l'òlbia (*Lavatera olvia*). Les descripcions dels allocars d'altres regions la consideren una planta característica de l'associació. Nosaltres només l'hem trobada fora de l'ambient de ribera i lligada als canals de drenatge de camins de terra i pistes forestals. En aquests particulars ambients l'espècie no era rara.

#### *Espècies de ribera de distribució més general*

Gairebé un 60% del total d'espècies de ribera citades a la taula 1 estan distribuïdes àmpliament per la conca de la riera d'Argentona. Tanmateix, la major part d'aquestes espècies estan poc representades a les rieres de l'Espinal i de Clarà atesa la seva elevada alteració i escassa conca de recepció.

Així per exemple, caldria destacar aquelles espècies herbàcies de ribera àmpliament distribuïdes i relativament abundants dins dels dominis de les vernedes i les avellanoses. Concretament, tant l'herba de les



encantades (*Circaea lutetiana*), com la corona de rei (*Doronicum pardalianches*), l'ortiga borda (*Lamium flexuosum*), la consolda menor (*Symphytum tuberosum*), la gatassa (*Ranunculus ficaria*), la rèvola (*Stellaria holostea*), el corniol (*Aquilegia vulgaris*), i els penjolls (*Carex pendula*) solen tenir abundàncies relatives superiors al 50% a les rieres de Canyamars, a la del Far i a les capçaleres de la riera d'Ameia. Totes aquestes plantes sempre han estat trobades formant part del sotabosc de la ribera, i sempre acompanyant els verns (*Alnus glutinosa*) i el gatell (*Salix cinerea ssp. oleifolia*). Altres, com el polístic (*Polystichum setiferum*) forma un estrat herbaci exuberant per sota dels avellaners (*Corylus avellana*).

Finalment, cal fer esment d'aquelles espècies que solen acompanyar les omedes, com el mill gruà (*Lithospermum purpureo-coeruleum*), el càrex silvàtic (*Carex sylvatica*) l'herba sabonera (*Saponaria officinalis*) i una planta arbustiva, l'evònim (*Euonymus europaeus*), que té uns fruits espectaculars de colors taronja i rosa i de fulles que es tenyeixen de vermell a la tardor per després desfer-se'n durant l'hivern. Totes elles han estat trobades

amb abundàncies relatives superiors al 20% en aquelles rieres més eixutes i meridionals de la conca de la riera d'Argentona, i on l'omeda conjuntament amb l'alar solen ser les comunitats potencials esperables. Concretament l'om (*Ulmus minor*) ha estat inventariat amb assiduitat a les rieres de Clarà, Ameia i l'Espinal (Taula 1).

### Vegetació potencial de ribera a la riera d'Argentona

La vegetació potencial d'un lloc és aquella que finalment s'establiria sense la intervenció de l'home (Bolòs et al., 1994). Utilitzant aquesta mena d'artifici, i analitzant les dades de camp, podem imaginar com seria i com es distribuïria la vegetació potencial en les nostres rieres. La figura 3 representa la distribució ideal de les principals comunitats de ribera que es podrien donar, i que de fet apareixen en l'actualitat de forma fragmentada i desdibuixada al nostre territori. La vegetació actual no és més que una ombra d'aquesta vegetació potencial.

A continuació desgranarem i descriurem aquestes comunitats de ribera utilitzant la

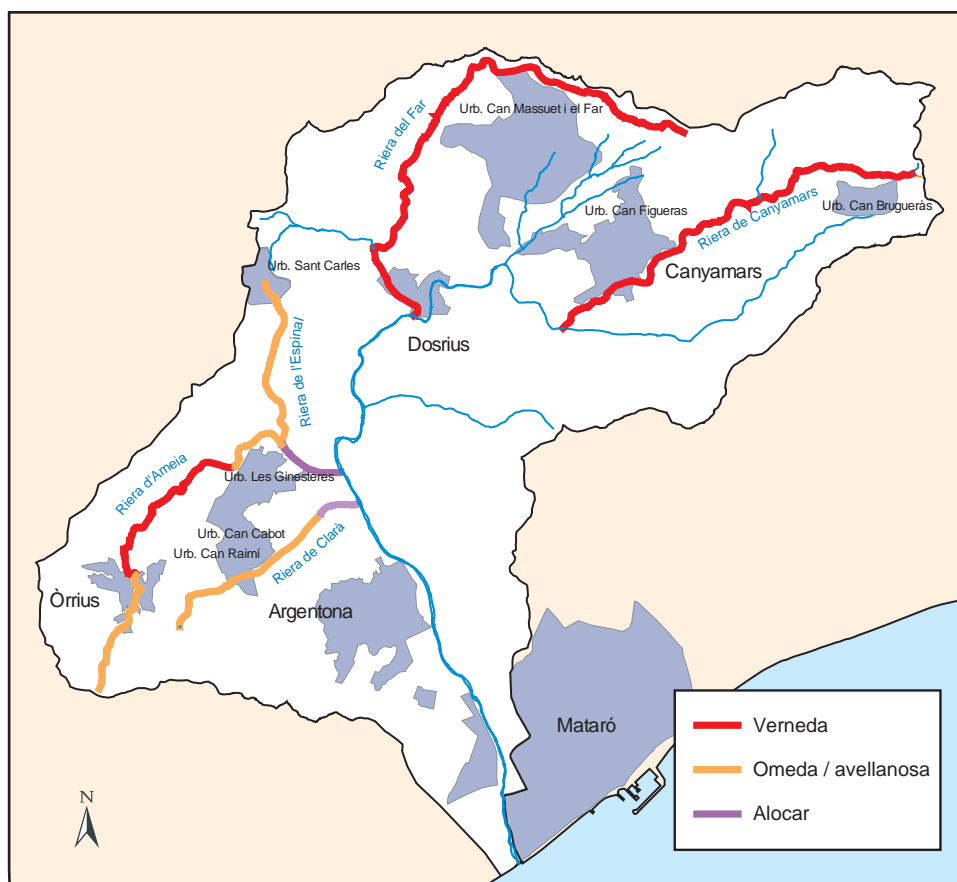


Figura 3. Mapa de vegetació potencial de ribera a la conca de la riera d'Argentona.



nostra informació de camp i la d'altres autors. Aquestes descripcions ens poden servir per conèixer el grau d'alteració de la vegetació actual respecte a aquesta vegetació ideal i, en cas de plantejar projectes de restauració de marges fluvials, ens dona informació sobre les espècies vegetals que caldria potenciar o restaurar.

Tenint en compte l'abundància i distribució actual de les espècies de ribera, hem diferenciat dos grans grups de rieres que es corresponien al tipus de comunitat esperada. Un grup correspon a aquelles rieres més meridionals i un altre, format per les més septentrionals. En el primer grup, on formen part la riera de Clarà, l'Espinal i la part baixa d'Ameia, les comunitats de ribera que esperàriem trobar són les bosquines d'allocar amb vinca grossa (*Vinco-Viticetum agnicasti*) –als trams baixos–, l'omeda amb mill gruà (*Lithospermo-Ulmetum*) –a les parts mitjanes– i l'avellanosa amb falgueres (*Polysticho-Coryletum*) –a les capçaleres. A més a més, en aquells torrents arrecerats i molt humits s'hi pot desenvolupar una comunitat de lloreda (*Rusco-Lauretum nobilis*).

A les rieres més septentrionals –la de Canyamars, el Far i la capçalera de riu d'Ameia–, la vegetació potencial predominant és la verneda amb consolida i ortiga morta (*Lamio flexuosi-Alnetum*). No obstant això, en aquells trams més torrencials i encaixonats, la verneda és gairebé inexistent o bé estaria acompanyada de l'avellanosa amb falgueres (*Polysticho-Coryletum*). Per exemple, el vern i l'avellaner hi són presents a prop del 60% de les parcel·les prospectades. En canvi, en aquells indrets més planers, els verns solen anar acompanyats d'oms (*Ulmus minor*), però sempre en zones més allunyades de la riba i amb menys disponibilitat d'aigua freàtica. Així doncs, l'omeda pot formar segones bandes de vegetació en aquestes rieres, fent una transició cap a l'alzinar.

#### *Verneda amb consolida (Lamio flexuosi-Alnetum)*

La verneda amb consolida representa la penetració eurosiberiana més agosarada al si de la terra baixa mediterrània (Folch, 1981).

La verneda és una de les comunitats de ribera més exigents quant a humitat edàfica. De fet, podríem dir que el vern, l'arbre que dona personalitat a la comunitat, viu amb els "peus" dins de l'aigua.

Les espècies que caracteritzen a aquesta comunitat són el vern (*Alnus glutinosa*), la corona de rei (*Doronicum pardalianches*), la rèvola (*Stellaria holostea*), l'ortiga borda (*Lamium flexuosum*), el marcòlic (*Lilium martagon*) i la consolida (*Symphytum tuberosum*) (Fig. 4). Algunes d'aquestes espècies són

geòfites; és a dir, passen l'època desfavorable sota terra, però comencen a sortir a principis de primavera, de manera que surten abans que els arbres caducifolis de ribera treguin les fulles.

També es troben ben representades l'herba de les encantades (*Circaea lutetiana*), la gatassa (*Ranunculus ficaria*) i els penjolls (*Carex pendula*) (Fig. 4).

Com hem comentat, aquesta comunitat es trobaria en els llocs més immediats a l'aigua i en cursos com el de Canyamars, el Far o Ameia que presenten aigua la major part de l'any.

#### *Omeda amb mill gruà (Lithospermo-Ulmetum minoris)*

Les omedes fan el paper de vegetació de transició entre el món dels boscos de ribera i les comunitats més típicament mediterrànies. Dins del perfil teòric d'un marge de ribera ocupen una posició de frontera entre la verneda i l'alzinar a les rieres humides i septentrionals de la conca. En canvi, a les rieres més eixutes i meridionals, com la riera de Clarà, l'Espinal, i en gran part la riera d'Ameia, les omedes apareixen a la zona més immediata a la llera.

Les espècies característiques de l'omeda són el mill gruà (*Lithospermum purpureo-coeruleum*), l'om (*Ulmus minor*), i el *Carex sylvatica* ssp. *pau*.

#### *Avellanosa amb falguera (Polysticho-Coryletum)*

L'avellanosa ocuparia marges ombrívols en la proximitat de les vernedes, concretament als llocs més humits no inundables (Folch, 1981).

Aquesta comunitat es troba dominada a l'estat arbori per l'avellaner (*Corylus avellana*) i a l'herbaci, pel polístic (*Polystichum setiferum*). A la conca de la riera d'Argentona, l'avellanosa era més abundant a les rieres més septentrionals; concretament en aquelles torrenteres encaixonades de les rieres del Far, Canyamars i d'Ameia (Taula 1). En aquests trams, el vern era pràcticament inexistent i l'avellanosa es barrejava amb l'alzinar.

#### *Lloreda (Rusco-Lauretum nobilis):*

Aquests tipus de comunitats formades per bosquines de llorer (*Laurus nobilis*) solen anar acompanyades molt sovint d'algunes espècies herbàcies de ribera com el *Carex pendula*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Saponaria officinalis* i la liana *Tamus comunis*. Aquesta comunitat creix ufanosament en indrets força humits i ben atemperats, d'aquelles torrenteres encaixonades i orientades de tal manera que reben assíduament els vents

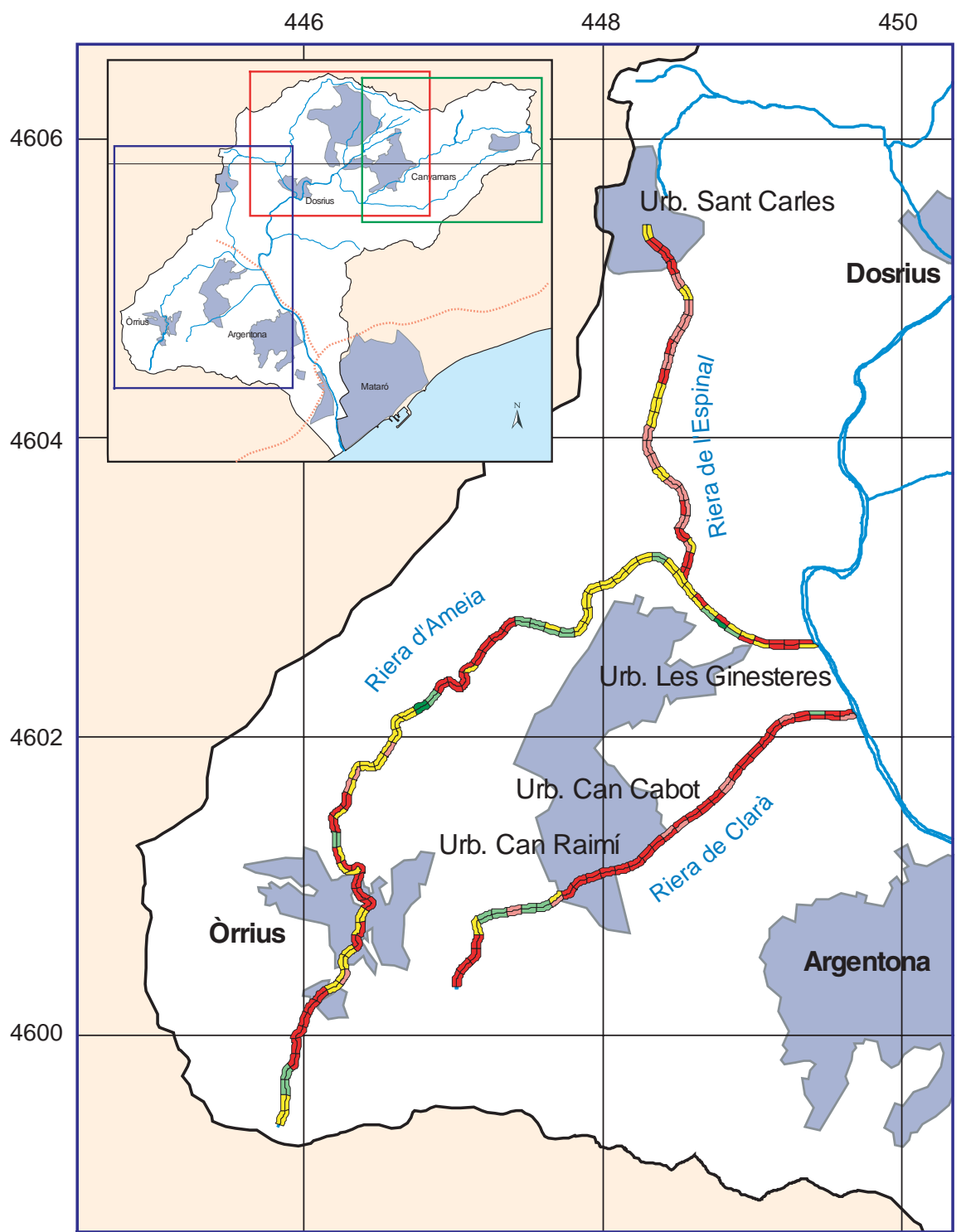






Figura 4. Espècies herbàcies pròpies de la verneda. A, consolida menor (*Symphytum tuberosum*); B, el marcòlic (*Lilium martagon*); C, ortiga borda (*Lamium flexuosum*); D, corona de rei (*Doronicum pardalianches*); E, càrex pèndul (*Carex pendula*); F, gatassa (*Ranunculus ficaria*). Fotos N. Benaiges (A, C), M. Guardiola (B, E) i J. Corbera (D, F).



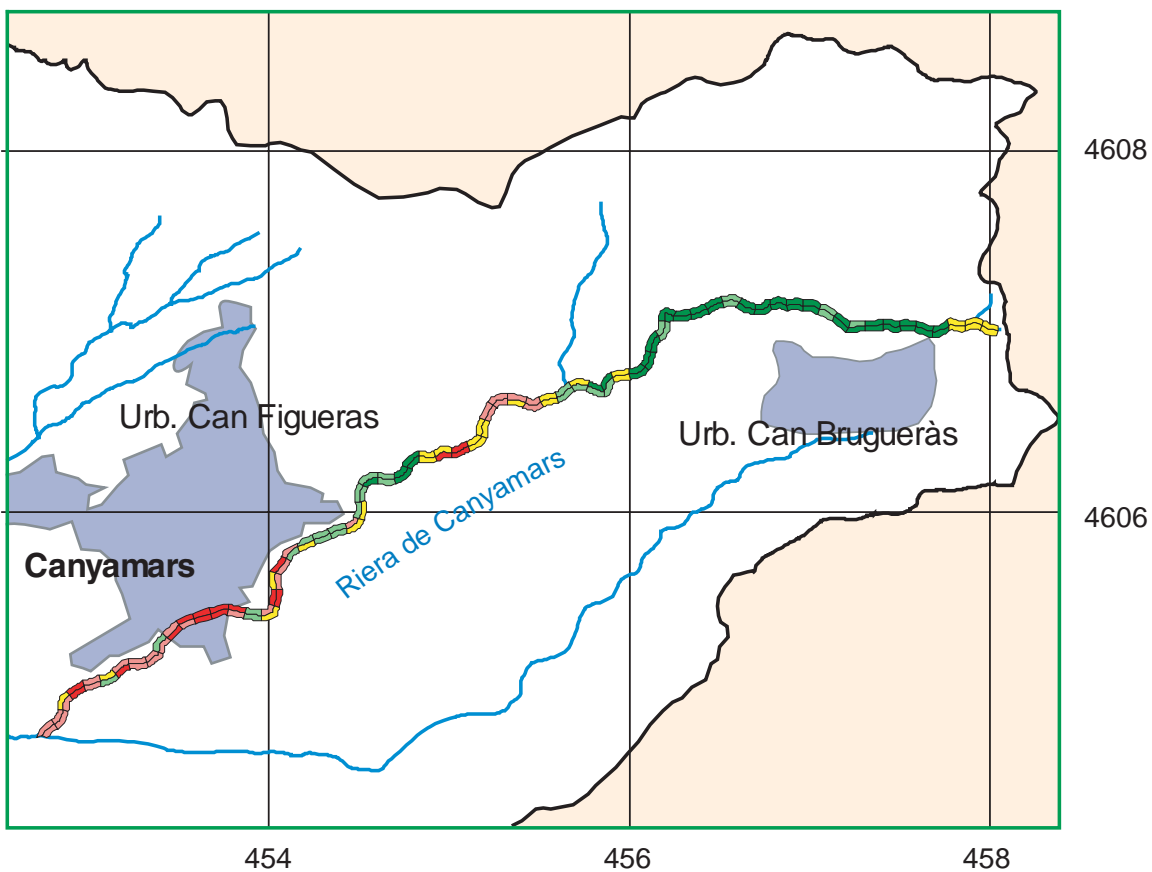
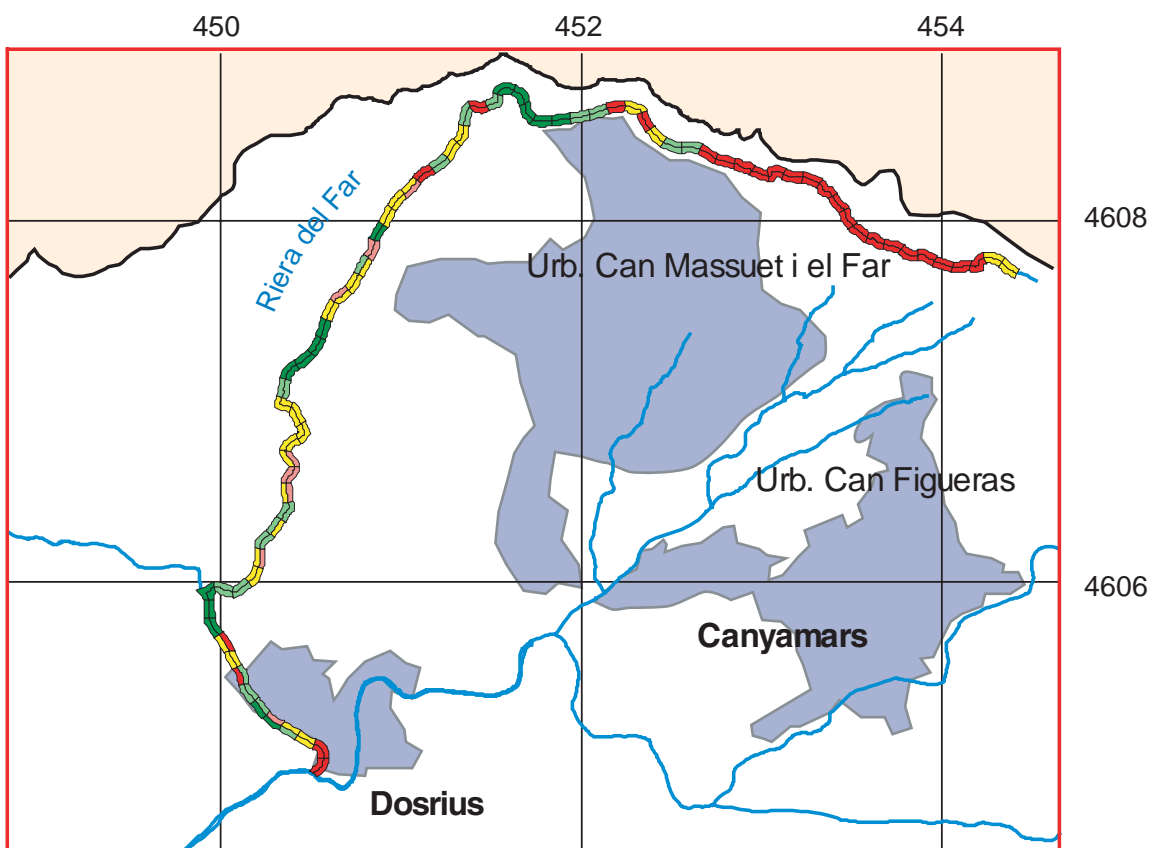


Qualitat botànica segons les espècies arbòries

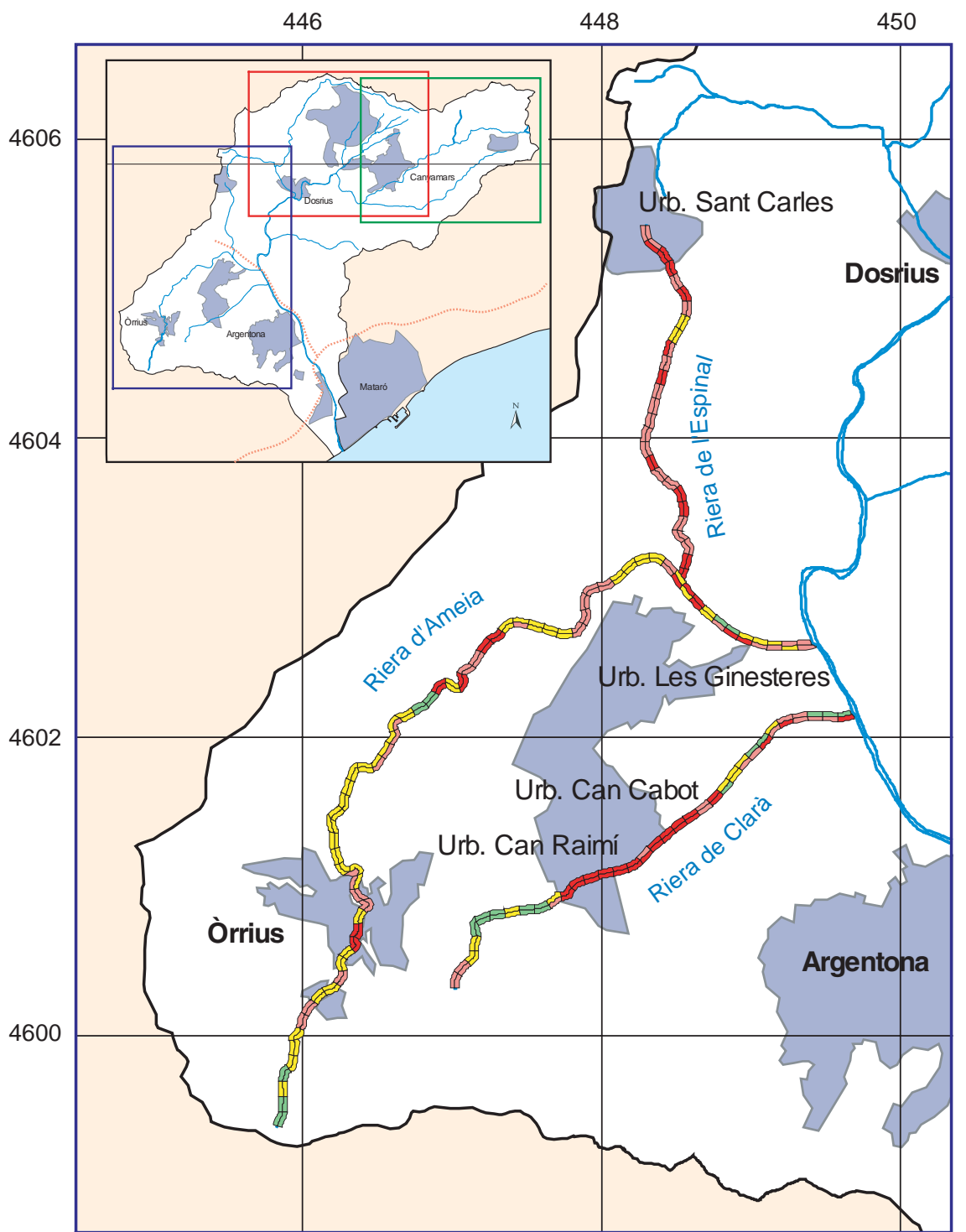


Figura 5. Mapa de qualitat botànica segons les espècies arbòries a cada tram estudiat dins la conca de la riera d'Argentona.









Qualitat botànica segons les espècies herbàcies i arbustives

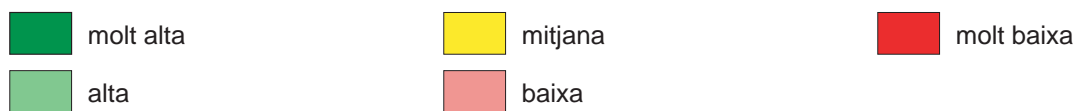
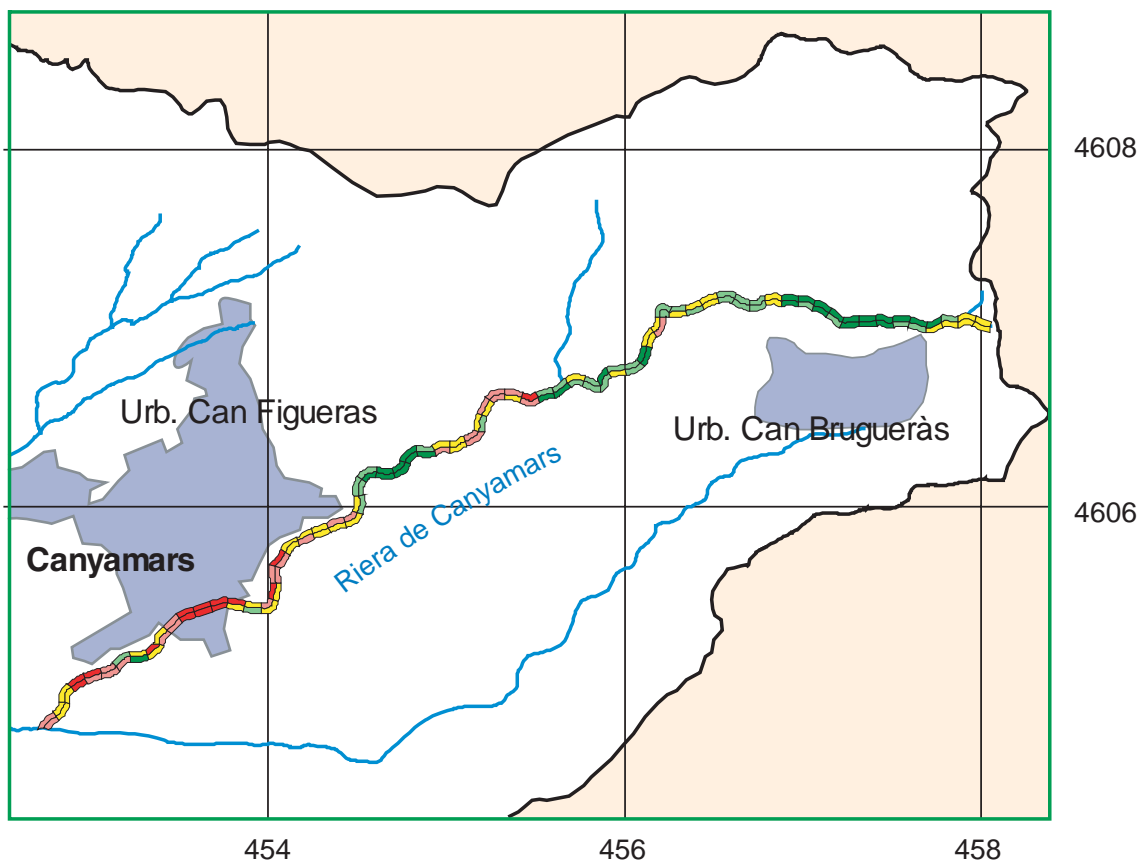
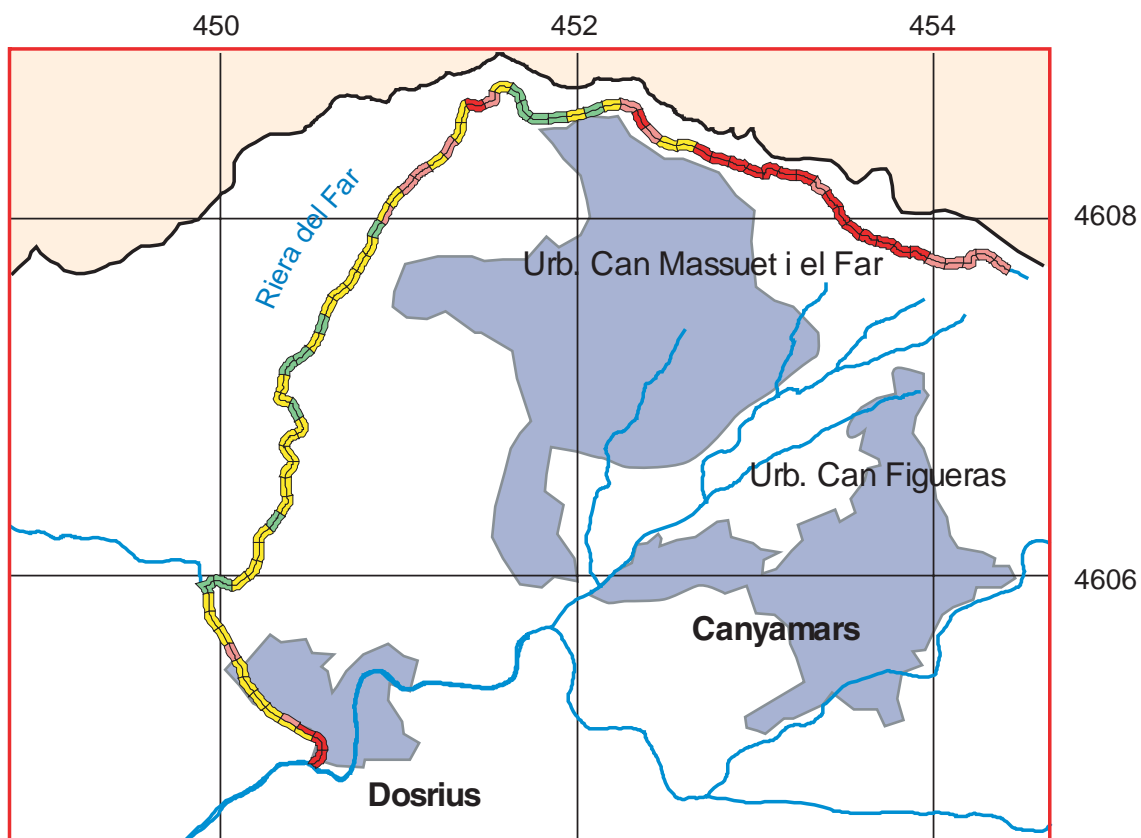


Figura 6. Mapa de qualitat botànica segons les espècies herbàcies i arbustives a cada tram estudiat dins la conca de la riera d'Argentona.





càlids i humits de la marinada (Hernández, 1999); tal és el cas de les rieres de l'Espinal i en alguns trams de la riera d'Ameia.

#### *Alocar (Vinco-Vitacetum agni-casti)*

Aquesta comunitat arbustiva ocuparia els marges de les rieres seques (Clarà, Ameia) en el seu tram baix. També podria ocupar posicions més interiors (parts mitjanes d'una riera), sempre i quan l'exposició i orientació fossin favorables (condicions termòfiles). L'alocar està caracteritzat a la conca de la riera d'Argentona per la presència de l'aloc (*Vitex agnus-castus*) i la vinca grossa (*Vinca major*).

Altres espècies que poden acompanyar les anteriors són el magraner (*Punica granatum*) i la barretera (*Petasites pyrenaicus*).

#### Qualitat botànica

En aquest apartat utilitzarem l'expressió qualitat botànica com a sinònim de presència i abundància de plantes pròpies de les comunitats de ribera en un torrent o riera determinats respecte al potencial que ha de tenir. Així doncs, considerarem que els cursos amb més quantitat d'espècies pròpies d'aquests ambients són els que tenen més qualitat botànica. Atenent a aquest criteri i amb les dades d'abundàncies relatives (Taula 1), podem afirmar que la riera de Canyamars és la que presenta més qualitat botànica seguida de la del Far, amb un total de 44 i 42 espècies pròpies de ribera, respectivament.

Cal destacar que bona part d'aquestes espècies de ribera es troben molt localitzades i molt poques (11 en el cas de la riera de Canyamars) es troben distribuïdes d'una manera general (indicades amb la lletra D a la taula 1). Evidentment aquesta distribució fragmentària denota una alta vulnerabilitat de les plantes de ribera envers els diversos impactes que es donen o es poden donar en aquests ambients.

Les figures 5 i 6 representen, amb 5 categories de colors, la qualitat botànica de les rieres estudiades, la primera até només a les espècies arbòries de ribera (Fig. 5) i la segona a la presència d'espècies arbustives i herbàcies (Fig. 6).

En general podem dir que en els dos mapes les categories que indiquen qualitats altes o molt altes no són molt abundants i, en la majoria dels casos, els trams inclosos en aquesta categoria apareixen fragmentats. Això torna a fer palès que la millor qualitat botànica es dona a la riera de Canyamars, mentre que la pitjor és a la riera de l'Espinal. Les rieres de Clarà i l'Espinal, amb alocars i omedes, mostren menor riquesa florística per la major recurrència de les alteracions antròpiques.

Analitzant detalladament les figures 5 i 6, s'observa que normalment l'estrat arbore es

troba més ben conservat –hi ha més parcel·les amb qualitat alta i molt alta– que l'estrat arbustiu i herbaci. Es podria explicar aquest fet per la vulnerabilitat més alta d'aquests dos últims estrats als moviments de terres, variacions del nivell freàtic i altres impactes que afecten els marges i riberes de la zona.

Així podríem dir que l'estrat arbustiu i herbaci, especialment aquest últim, pot servir-nos com a senyal d'alerta per a detectar perturbacions que rarament podrien ésser detectades, a temps, amb les espècies arbòries. Per tant, aquests resultats demostren la necessitat d'utilitzar les espècies herbàcies com a bioindicadores de l'estat ecològic de les riberes a l'hora d'aplicar índexs de qualitat de boscos de ribera.

#### Conclusions

Des del punt de vista botànic i atenent a les plantes pròpies de ribera, podem extreure una sèrie de conclusions que s'han anat apuntant al llarg del present article.

La riera de Canyamars seguida de la del Far són les rieres amb més nombre d'espècies vegetals pròpies de ribera. Aquest fet creiem que és degut a la presència d'un nivell freàtic més elevat, clarament relacionat amb les seves superfícies de conca de recepció. La presència d'aquest nivell freàtic elevat permet que la vegetació de ribera més freatòfila, que a la vegada és la més diversa, com les vernedes, gatelledes o avellanoses, pugui desenvolupar-se correctament. Les rieres de menor conca de recepció, com la de Clarà i especialment la de l'Espinal, no disposen de l'hàbitat (de la potencialitat) per albergar aquestes comunitats més exigents en humitat. La causa de la baixa qualitat d'aquestes dues rieres no la podem atribuir a la menor potencialitat d'albergar-hi espècies, sinó a la recurrència de les alteracions antròpiques.

A l'igual que les limitacions causades pel medi físic (disponibilitat hídrica principalment) l'acció antròpica condiciona clarament la distribució de les espècies de ribera i, per tant, la qualitat botànica de les rieres. En tots els casos estudiats l'acció antròpica (urbanització del territori, canalització de marges, conreus, plantacions fustaneres, abocaments) equival a degradació de la qualitat botànica dels cursos fluvials.

A excepció de la riera de Canyamars, la vegetació de ribera no presenta una distribució espacial homogènia al llarg de tot el recorregut d'un curs fluvial concret. Tot al contrari, aquesta distribució és fragmentària. Aquest fet incrementa la fragilitat d'aquestes "illes" de vegetació que poden ésser fàcilment destruïdes per impactes puntuals (arranjament d'una carretera, construcció d'infraestructures de conducció d'aigua o gas, estabilització de marges,...).





L'estrat arbore de les rieres estudiades es troba, en general, més ben conservat que el conjunt de l'estrat arbustiu i herbaci atès que aquest últim és més sensible a les variacions del nivell freàtic i a les perturbacions antròpiques. Per tant, índexs de qualitat fonamentats bàsicament per paràmetres estructurals, com és el cas del QBR (Munné et al., 2003) àmpliament utilitzat pels rius de Catalunya, esdevenen poc satisfactoris a l'hora de reflectir l'estat ecològic de les riberes.

### Recomanacions per a la preservació de la flora de ribera

Els boscos i bosquines de ribera són un llegat natural especialment sensible a l'acció humana. Com qualsevol altre llegat no tenim el dret de malmetre'l. No s'ha de perdre de vista que es tracta d'ambients situats fora del seu òptim climàtic i són especialment sensibles a qualsevol factor que alteri el seu microclima humit i la disponibilitat hídrica (alteració del nivell freàtic).

La conservació dels boscos de ribera té beneficis més enllà del merament científic o ètic. Així l'existència d'un marge amb vegetació de ribera pot servir de refugi i lloc d'alimentació a nombrosos vertebrats i invertebrats útils com a controladors de plagues agrícoles. Per altra banda, un bosc de ribera incrementa el valor paisatgístic d'un espai rural, natural i fins i tot, urbanitzat, envers qualsevol observador potencial del territori.

Per finalitzar, creiem important apuntar algunes recomanacions per tal de garantir la preservació i, fins i tot, la regeneració dels boscos i bosquines de ribera:

- Urgeix cercar fórmules de protecció i gestió reals d'aquests ambients (regionals, comarcals o locals). Les fórmules teòriques ja estan escrites, però no s'apliquen. Caldria que l'àmbit de gestió fos la conca hidrogràfica.

- Per trobar el consens per aplicar aquestes fórmules cal que prèviament la població estigui informada i sensibilitzada sobre la importància de preservar aquests ambients.

- Cal dissenyar i executar projectes de restauració de la vegetació de ribera per tal de millorar i connectar els fragments que hi ha en l'actualitat. Cal que aquests projectes es trobin coordinats i/o integrats amb els programes de conservació de les lleres fluvials que executa l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) a la comarca del Maresme.

- Recomanem l'ús d'índexs de qualitat de boscos de ribera que tinguin en compte les espècies herbàcies, ja que aquestes són més sensibles a les alteracions de la ribera.

### Bibliografia

- AGUILLELLA, A. i RÍOS, S. (2003). Boscos, bardisses i herbassars: quinta essència de la ribera. *Mètode*, 38: 40-51.
- AMADOR, L., GUARDIOLA, M., SABATER, F. I VALLS, I. (2003). Estructura i qualitat dels boscos de ribera de la conca de la riera d'Argentona. *L'Atzavara*, 11: 63-80.
- BOLÒS, O. i VIGO, J. (1984-2001). *Flora dels Països Catalans*. Ed. Barcino. Barcelona.
- BOLÒS, O. et al. (1994). *L'estudi de la vegetació de Catalunya*. Ed. Montblanc-Martín. Barcelona.
- FOLCH, R. (1981). *La Vegetació dels Països Catalans*. Ed. Ketres, Barcelona.
- GÓMEZ, F. (1997). *Los bosques ibéricos, una interpretación geobotánica*. Ed. Planeta.
- HERNÁNDEZ, A.M. (1999). *Les lloredes del Montnegre i el Corredor, fragments de laurisilva mediterrània*. II Trobada d'Estudios del Montnegre i el Corredor: 65-66.
- MARCH, E. i CORBERA, J. (2003). Els alocs de les rieres del Maresme. Un projecte per al seu estudi i conservació. *L'Atzavara*, 11: 103-108.
- MARFÀ, V., BOSCH, M., BRIANSÓ, F., DÍAZ, A., FIGUERES, E., MARTÍNEZ, A., MARTÍNEZ, E., ORTIZ, P., SABATER, F., VENTURA, M. i VILARDELL, O. (2003). Els boscos de ribera de la conca de la riera d'Argentona: objectius del projecte i metodologia emprada. *L'Atzavara*, 11: 37-46.
- MASSALLES, R.M. et al (1988). Plantes superiors, *Història Natural dels PPCC*. Vol VI. Enciclopèdia Catalana, Barcelona.
- MASCLANS\*, F. (1980). *Els noms de les plantes als Països Catalans*. Ed. Montblanc-Martín. Barcelona.
- MONTSERRAT, P. (1989). *Flora de la cordillera litoral catalana (porción comprendida entre los ríos Besós y Tordera)*. Ed. Caixa d'Estalvis Laietana. Barcelona.
- MUNNÉ, T., PRAT, N., SOLÀ, C., BONADA, N. i RIERADEVALL, M. (2003). A simple field method for assessing the ecological quality of riparian habitat in rivers and streams: QBR index. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 13: 147-163.
- TARRUELLA, X. i GUERRERO, M. (1999). Aportació al coneixement de *Carex grioletii* Roem. a la Serralada Litoral Catalana. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 67: 65-66.

\* No citat al text, però d'aquest document se n'ha extret els noms populars de les espècies detallades a l'article.



