
Els murtars de la ribera del Foix

Àngel Romo,¹
Josep M. Panareda²
i Gemma Casulleras²

1. Institut Botànic de Barcelona

2. Departament de Geografia Física i AGR
Universitat de Barcelona

Resum

Els murtars són comunitats pròpies dels sots i rambles de la terra baixa litoral mediterrània. Ocupen espais reduïts, tot seguint els fondals i clotades. Actualment no hi ha gaires murtars a Catalunya, i no deixa de ser sorprenent la seva relativa abundància en un tram de la ribera del riu Foix.

Es presenta en primer lloc l'estat dels murtars a Catalunya i el nivell d'estudi assolit. A continuació s'exposa l'estructura, la composició florística, l'ecologia, la distribució i la dinàmica dels murtars al llarg del Foix. S'inclou un mapa de la seva localització a les ribes del Foix i una taula de quatre inventaris fitosociològics. S'analitzen i es discuteixen les raons d'aquesta presència i es plantegen la dinàmica actual i les perspectives en un futur immediat. Finalment, s'ofereixen pautes per a la seva gestió i protecció.

Paraules clau

Foix, murtar, vegetació de ribera

Resumen

Los matorrales de mirto de la ribera del río Foix

Los matorrales de mirto, o arrayanales, son comunidades propias de los fondos y de las ramblas del piso inferior mediterráneo. Ocupan espacios reducidos siguiendo las hondonadas de los valles. Actualmente existen escasas formaciones vegetales con mirto en Cataluña, por lo que no deja de sorprender su relativa abundancia en un tramo inferior de la ribera del río Foix.

Se presenta en primer lugar el estado de los matorrales con mirto en Cataluña y el nivel de estudio en la actualidad. A continuación se expone la estructura, la composición florística, la ecología, la distribución y la dinámica de los arrayanales a lo largo del río Foix. Se incluye un mapa de su localización en la ribera del río Foix y una tabla con cuatro inventarios fitosociológicos. Se analizan y discuten las razones de dicha presencia y se plantean la dinámica actual y las perspectivas en un futuro inmediato. Finalmente, se ofrecen pautas para su gestión y protección.

Palabras clave

Foix, arrayanal, matorral de mirto, vegetación de ribera

Abstract

The myrtles of the Foix river banks

Myrtles are communities typical of the ravines and river beds of the lower Mediterranean coastal land. They occupy small spaces following the gullies and hollows. Today there are hardly any myrtles in Catalonia and so the abundance of them along a stretch of the banks of the Foix river is all the more surprising.

First the study presents the state of myrtles in Catalonia and the level of study made. Next the structure, the floristic composition, the ecology, the distribution and the dynamics of myrtles all along the Foix are set out, with a table of four phytosociological inventories. The reasons for this presence are analysed and discussed and the current dynamic and prospects for the immediate future are proposed. Lastly, guidelines for their management and protection are given.

Keywords

Foix, myrtle, riverine vegetation

Introducció

El murtar és un matollar esclerofille mediterrani dominat totalment per la murta, propi de les terres mediterrànies litorals. Es fa sobretot en alzinars degradats, on constitueix una formació dominada per la murta, acompanyada per diverses plantes de l'alzinar. Cap al sud, en el territori de les màquies, el murtar es refugia en els fondals i indrets més frescals.

Els murtars del Foix es troben a mig camí, però de moment creiem que cal integrar-los en els murtars d'indrets més secs, en l'associació fitosociològica *Calicotomo-Myrtetum* subsass. *chamaeropetosum*. Aquests murtars constitueixen la vegetació de ribera per sota de l'embassament de Foix, on el riu s'asseca a l'estiu i no porta cabal al període d'estiatge.

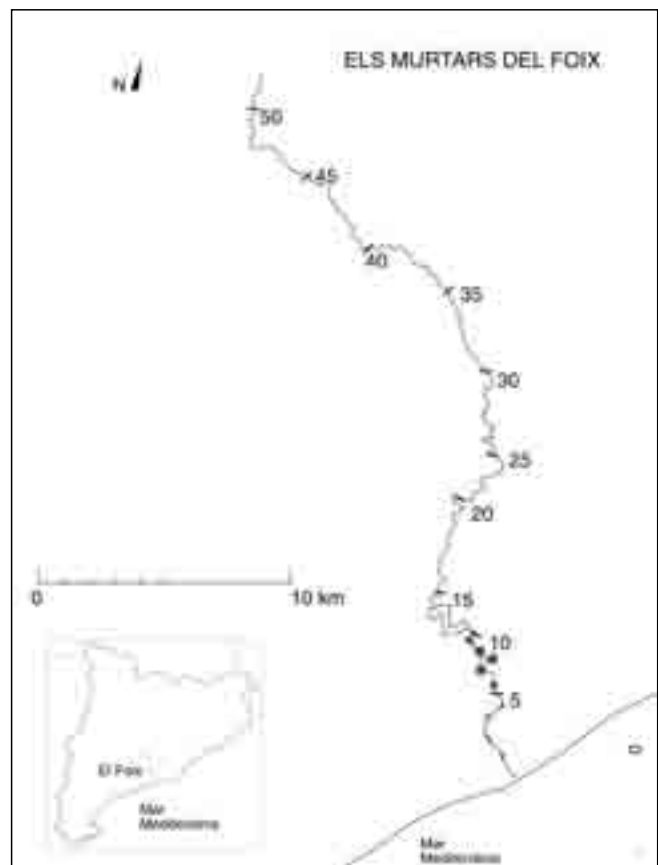
Ocupen uns microhàbitats especials, als fondals i clotades, on es troben de forma permanent. Constitueixen màquies denses on hi ha representades plantes pròpies de l'alzinar, de diferents tipus de màquies i brolles, de prats secs i de la vegetació ruderal. L'interès, la peculiaritat i la raresa d'aquests tipus de formacions fan recomanable que s'estudiï algun tipus de protecció dels murtars per assolir la seva conservació.

L'objectiu principal d'aquesta comunicació és presentar l'estat actual dels murtars de la ribera del Foix, la seva estructura, composició florística, ecologia, dinàmica i distribució. Com a objectiu secundari els autors es proposen conscienciar de la importància de la presència d'aquesta comunitat vegetal per tal que s'apliquin les pautes de gestió que permetin la seva conservació.

El Foix és un riu que neix a la Serralada Prelitoral, a la serra de la Llacuna, travessa la Depressió Prelitoral a la plana del Penedès i la Serralada Litoral, i desguassa a Cubelles. El curs principal del Foix té 48,7 km de longitud i recull les aigües d'una conca de 311,9 km². El règim del riu és irregular i totalment dependent del règim pluviomètric marcadament estacional, amb un màxim a la tardor i un mínim a l'estiu. Les precipitacions mitjanes anuals oscil·len entre poc menys de 500 mm a la franja propera al mar, i pel damunt dels 700 mm a la capçalera.

El Foix és un riu típicament mediterrani, amb cabal

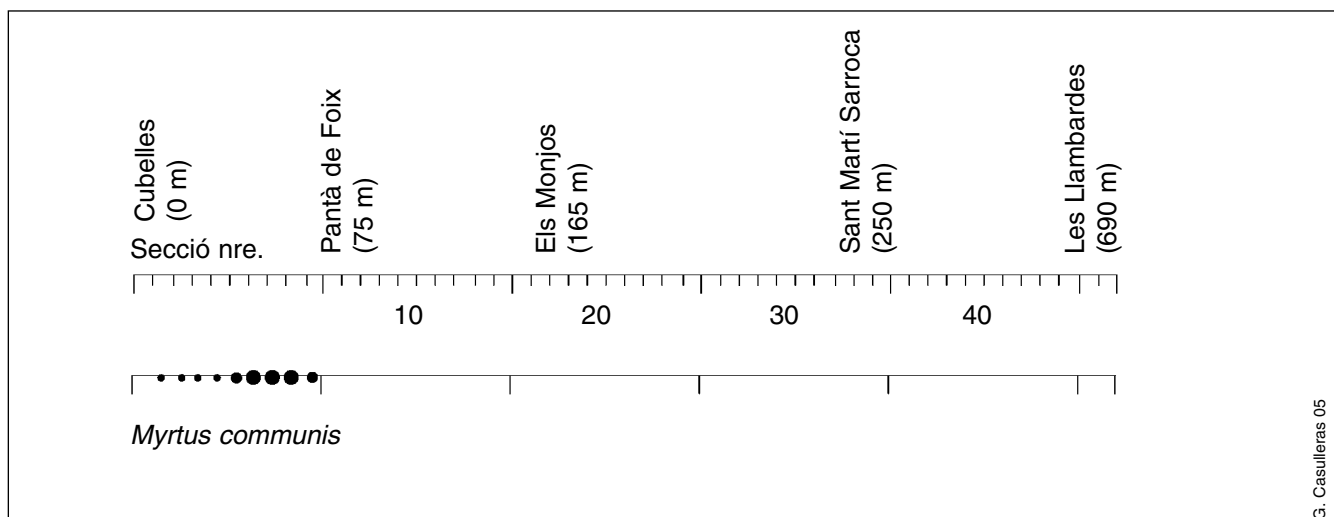
Figura 1. Mapa del Foix, amb la localització de la murta. Per a l'estudi del Foix, el curs del riu ha estat dividit en trams d'un quilòmetre. Per a cada tram s'ha valorat la presència de les plantes presents en abundant, freqüent i localitzada. En el mapa s'observa que la murta és present en els deu primers quilòmetres del seu tram, a partir de la desembocadura.



escàs i irregular i amb temperatures moderades, en especial ran de la costa on la mitjana de gener és superior als 8° i la de juliol entre els 15° i 16°. És en aquesta franja on es localitzen els murtars. Terra endins la murta és absent a causa del fred. Però hi ha altres factors que condicionen la presència i les característiques dels murtars actuals.

No hi ha gaires estudis sobre els murtars de Catalunya. Els més destacats són els treballs de Bolòs (1950, 1962,

Figura 2. Perfil de distribució de la murta al llarg de la ribera del Foix. La unitat de referència és un quilòmetre lineal del riu. El cercle més gros representa que la murta hi és abundant, un cercle mitjà, que hi és freqüent i un cercle petit que hi és simplement present.



1967, 1996, 1997). Altres autors aporten referències locals que permeten disposar d'una visió de conjunt (FRANQUESA, 1995; FOLCH, 1980; LAPRAZ, 1962-1976; VIGO I TERRADES, 1969). Dins de la gran obra que és l'*Atlas corològic de la flora vascular* s'inclou el mapa de la distribució de la murta als Països Catalans (BOLÒS, 1997, núm. 1.157). Aquest mapa mostra com l'àrea de distribució de la murta és constreta a la franja litoral, penetrant una mica més cap a l'interior en les terres més meridionals. A la vall del Túria i del Xúquer, al País Valencià, per exemple, s'endinsa uns 70 km terra endins.

La metodologia del treball es basa en tres tasques principals: treball de camp, estudi bibliogràfic i interpretació de les dades de camp. Cal dir que l'estudi dels murtars del Foix és part d'un projecte més ampli, sobre la dinàmica i evolució del paisatge d'aquest riu. En constatar l'extensió i el desenvolupament dels murtars se cercà informació bibliogràfica per situar biogeogràficament els murtars del Foix. Quan es va observar la seva relativa importància es realitzaren diversos inventaris fitosociològics, segons el mètode sigmatista (BRAUN-BLANQUET, 1979), alhora que es cartografià la seva distribució i es realitzaren diversos perfils per representar i situar espacialment millor els murtars. Amb la informació bibliogràfica i les dades de camp s'interpretaren els murtars i es redactà la present comunicació.

Resultats

Estructura i composició florística

Els murtars del Foix es caracteritzen perquè constitueixen màquies denses que presenten un estrat arbori no gaire dens, del 5 al 15%, però en alguns casos força alt, ja que pot arribar fins a 9 m d'alçada; hi ha sobretot pi blanc i més rarament algun freixe de fulla petita, roure o alzina. L'estrat arbustiu és generalment dens, malgrat que en alguns casos arriba únicament al 60% de recobriment; hi sol dominar la murta, acompanyada de diversos arbustos i lianes de les màquies i brolles. L'estrat herbaci sol ser poc desenvolupat, però no és rar trobar una certa riquesa i diversitat d'herbes, sobretot d'ambients ruderals i dels pradells mediterranis. Les molles poden també tenir una bona representació, amb un recobriment sovint ben destacat.

Florísticament hi destaquen diferents grups de plantes. Al costat d'elements florístics propis de l'alzinar (*Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*, *Phillyrea latifolia*, *Rubia peregrina*, *Rhamnus alaternus*), n'hi ha d'altres pròpies de la màquia de garric i margalló (*Chamaerops humilis*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*), amb plantes de les bardisses (*Coriaria myrtifolia*, *Rubus ulmifolius*) o pròpies de les brolles (*Cistus salvifolius*, *Erica multiflora*) o dels prats secs (*Ampelodesmos mauritanica*, *Brachypodium phoenicoides*, *Foeniculum vulgare*). També hi són presents d'altres de caire més banal, espècies indicadores de ruderalització o d'antropització (*Anagallis arvensis*, *Arundo donax*, *Bromus madritensis*, *Parietaria officinalis*, *Verbena officinalis*, *Xanthium echinatum*). Sobta la reduïda presència de plantes amb requeriments elevats d'aigua (*Apium nodiflorum*, *Fraxinus angustifolia* i *Scirpus vulgaris*).

L'heterogeneïtat en la composició florística es pot explicar per la peculiaritat de l'hàbitat en què es troben aquestes

plantes. Malgrat que es tracta d'un curs d'aigua amb règim d'assecada per estiatge, constitueixen microambients on plantes amb diferents requeriments ecològics troben lloc per desenvolupar-s'hi.

En els murtars dominen les plantes que tenen el seu òptim de distribució en la regió mediterrània. La representació de tàxons d'altres àmbits de distribució és molt secundària. A tall d'exemple, l'element corològic eurosiberià queda limitat a alguns pocs tàxons de caràcter submediterrani (*Aphyllanthes monspeliensis*, *Buxus sempervirens*).

Ecologia

Els murtars són formacions ben definides per l'abundància de *Myrtus communis* i tota una sèrie de nanofaneròfits i lianes de fulla perenne, que constitueixen una màquia densa i pràcticament intransitable. Es troben als indrets amb sòls profunds, rics en matèria orgànica i que romanen humits una part important de l'any, malgrat que una altra part quasi s'assequin, sobretot els nivells superiors. Aquestes condicions es donen en determinats indrets del bosc de ribera del Foix. Els murtars ocupen les ribes del Foix on l'estiu el cabal superficial és inexistent. Malgrat que hi han desaparegut gran part dels elements vegetals més propis del bosc de ribera, resten alguns representants ben significatius, com *Fraxinus angustifolia*, indicador de sòls profunds i humífers, que mantenen la humitat en nivells profunds a l'època de l'estiatge estival.

A més, són indrets on hi ha una humitat ambiental elevada, a causa de l'aire carregat d'humitat procedent del mar. Per aquests motius els murtars no s'aparten gaire de la franja propera al litoral. La seva presència es limita a les serralades que es troben a poques desenes de quilòmetres del mar.

Els murtars semblen indiferents al tipus de substrat. Probablement el caràcter que més discrimina és la presència o no d'argiles en el sòl. Els sòls argilosos tenen una capacitat de retenció hídrica més elevada que el sòls pobres en argila.

Aquestes màquies de murta constitueixen comunitats permanents en llocs que no poden ser colonitzats per formacions forestals. I són comunitats permanents, afavorides pel tipus de sòl i per la topografia.

Corologia

Els murtars es troben tot al llarg de les serralades costaneres catalanes. S'han diferenciat dues àrees importants de murtars. Una es troba entre les muntanyes del Garraf i el del Port. Un altra, més reduïda, és entre el Baix i l'Alt Empordà. Entre aquestes dues àrees hi creix la murta, però sense arribar a formar poblacions denses.

Els murtars del nord de Catalunya es troben dins del domini de les comunitats de les suredes (*Carici-Quercetum suberis* i *Viburno-Quercetum suberis*). Els murtars del centre i sud de Catalunya es troben dins del domini de les comunitats de màquies del *Querco-Pistacietosum*.

Sintaxonomia

Els murtars del Foix han de ser assignats a l'associació *Calicotomo-Myrtetum* Guinochet 1944 em. O. de Bolòs 1962. Aquest mateix autor (BOLÒS, 1967) dóna de la ribera del Foix, més avall de Castellet i sota de l'embassament de Foix, un inventari que assigna a la subass. *chamaeropetosum*, que es caracteritza per la presència del margalló, en-

tre altres plantes. A aquest sintàxon deuen referir-se els inventaris que es presenten en la taula d'inventaris.

L'associació *Calicotomo-Myrtetum* es troba tot al llarg de la serralades costaneres catalanes des de l'Empordà al Port (BOLÒS, 1962, 1967; VIGO I TERRADAS, 1969; FRANQUESA, 1995), malgrat que hi hagi una gran variabilitat en la composició florística al llarg de tot el territori.

Del cap de Creus, Franquesa (1995) ha descrit un nou sintàxon, *Myrto-Juniperetum oxycedri*, amb l'àrea restringida en aquesta península. A la resta del territori els murtars s'inclouen en l'associació *Calicotomo-Myrtetum*.

Conclusions

A la ribera del Foix es troba un dels indrets on els murtars estan ben desenvolupats, malgrat que colonitzin només una franja estreta de la ribera, en el sector que travessa la Serralada Litoral, des d'un quilòmetre aigües avall de la resclosa del pantà fins al final del tram de la serralada. Des d'aquest punt i fins a prop de la desembocadura, només hi ha mates aïllades de murta.

Les condicions topogràfiques, climàtiques i hídriques són les adequades per a l'establiment i conservació del matollar de murta. Però cal considerar un factor que fa que el murta es trobi ara afavorit de manera especial. La resclosa del pantà embassa l'aigua del riu i li tanca el pas. El resultat és que aigües avall del pantà la circulació hídrica és pràcticament nul·la molts mesos de l'any. És a dir, les plantes de ribera pateixen un fort dèficit hídric bona part de l'any. I la murta és una mata adaptada a aquestes condicions (fig. 1 i 2).

La murta és una mata esclerofilla, és a dir, amb fulles endurides i persistents. No suporta el fred, per la qual cosa no s'allunya gaire de la costa, sobretot si hi ha una barrera muntanyosa que dificulti el moviment de l'aire humit marítim cap a terra endins. És relativament abundant en les terres pròpies de l'alzinar, on sol constituir una comunitat secundària. Però als indrets més secs, on la vegetació natural és una màquia de llentiscle i margalló, la murta només pot subsistir al fons de les valls, ja que necessita un cert grau d'humitat.

Al Foix és molt clara aquesta localització. La murta es refugia en el bosc de ribera, allà on el bosc de ribera ha estat destruït, o on la manca d'aigua en ser retinguda al pantà no permet desenvolupar-se. El resultat és el paisatge actual, d'un murta continu allargassat de més de tres quilòmetres, a banda i banda del llit del Foix, just al sector de contacte del límit natural dels dominis de l'alzinar i de la màquia.

Com a mostra dels resultats es presenta una taula amb quatre inventaris dels murtars del Foix (taula 1). Aquesta taula permet detectar les característiques principals d'aquesta comunitat al Foix:

- Predomini d'espècies llenyoses de les màquies i dels boscos mediterranis. Dels inventaris presentats, d'un total de 15 espècies, 6 espècies són comunes dels boscos i màquies, 3 són més pròpies dels alzinars, 2 ho són de la màquia de llentiscle i margalló, 2 de la garriga i 2 de la vegetació de les rambles. La planta més abundant és la murta, sovint dominant. L'arítjol, l'aladern fals, el llentiscle i l'esparreguera solen ser força abundants.

- És significatiu el nombre d'espècies pròpies de les brolles. Dels inventaris, quatre espècies són clarament ca-

Taula 1. Quatre inventaris fitosociològics de murtars del Foix. Les plantes han estat agrupades per comunitats i per les seves afinitats biogeogràfiques.

Inventari	1	2	3	4
Localització UTM CF	8.766	8.766	8.867	8.867
Exposició	N	NW	SE	SE
Pendent	40°	6°	12°	12°
Substrat	Ca	Ca	Ca	Ca
Altitud (m)	35	42	43	44
Estrat arbori, altura	9,0 m	2,5 m	4,0 m	3 m
Estrat arbori, recobriment	5%	5%	15%	5%
Estrat arbustiu, altura	1,5 m	2,0 m	3,0	3,0 m
Estrat arbustiu, recobriment	80%	60%	80%	90%
Estrat herbaci, altura	1,0 m	0,3 m	0,3 m	0,3 m
Estrat herbaci, recobriment	10%	30%	40%	10%
Estrat muscinal	20%	2%	2%	2%
Superfície inventariada	50 m ²	30 m ²	80 m ²	30 m ²

Bosquines i boscos mediterranis (*Quercetea ilicis*, *Quercetalia ilicis*, *Quercion ilicis*, *Oleo-Ceratonion*, *Rhamno-Quercion cocciferae*, *Nerio-Tamaricetea*)

<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	1,1	+
<i>Chamaerops humilis</i>	+	•	•	•
<i>Hedera helix</i>	•	•	+	+
<i>Juniperus oxycedrus</i>	+	•	•	•
<i>Juniperus phoenicea</i>	+	•	•	•
<i>Myrtus communis</i>	4,4	3,3	4,4	5,5
<i>Olea europaea</i>	+	•	+	+
<i>Phillyrea latifolia</i>	+	•	•	•
<i>Pistacia lentiscus</i>	1,1	•	+	+
<i>Punica granatum</i>	•	+	•	•
<i>Quercus coccifera</i>	+	•	+	+
<i>Rhamnus alaternus</i>	+	•	+	+
<i>Rubia peregrina</i>	•	•	•	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	+	•	•	•
<i>Smilax aspera</i>	+	•	2,2	2,2

Taula 1. (Continuació)

Brolles (<i>Cisto-Lavanduletea</i> , <i>Ononido-Rosmarinetea</i> , <i>Rosmarinetalia</i> , <i>Rosmarino-Ericion</i> , <i>Aphyllanthion</i>)				
<i>Cistus salviifolius</i>	•	•	+	•
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	+	•	•	•
<i>Erica multiflora</i>	+	•	•	•
<i>Ononis minutissima</i>	+	•	•	•
<i>Pinus halepensis</i>	+	•	+	•
<i>Thymus vulgaris</i>	+	•	•	•
Ambients humits: boscos, matollars i herbassars (<i>Populion albae</i> , <i>Pruno-Rubion</i> , <i>Glycerio-Sparganion</i> , <i>Molinion-Holoschoenion</i>)				
<i>Apium nodiflorum</i>	•	+	•	•
<i>Coriaria myrtifolia</i>	•	•	•	+
<i>Fraxinus angustifolia</i>	•	+	1,1	•
<i>Mentha suaveolens</i>	•	+	•	•
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	2,2	+	+
<i>Scirpus vulgaris</i>	•	•	+	+
<i>Torilis arvensis</i>	+	+	1,1	+
Matollars i pastures submediterrànies (<i>Quercion pubescenti</i> , <i>Aphyllantion</i>)				
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	+	•	•	•
<i>Buxus sempervirens</i>	1,2	•	•	•
Ruderals i arvenses (<i>Stellarietea mediae</i> , <i>Chenopodietalia muralis</i> , <i>Silybo-Urticion</i> , <i>Potentillo-Polygonetalia</i> , <i>Trifolio-Cynodontion</i> , <i>Thero-Brometalia</i> , <i>Bromo-Oryzopsion</i> , <i>Bidention</i> , <i>Convolvuletalia sepium</i> , <i>Convolvulion sepium</i> , <i>Arction lappae</i> , <i>Parietarietalia</i>)				
<i>Anagallis arvensis</i>	•	+	+	•
<i>Arundo donax</i>	•	•	+	•
<i>Aster squamatus</i>	+	+	•	+
<i>Atriplex prostrata</i>	•	+	+	+
<i>Avena sterilis</i>	•	+	•	•
<i>Bromus madritensis</i>	+	+	+	+
<i>Calystegia sepium</i>	•	•	•	+
<i>Conium maculatum</i>	•	•	•	+
<i>Conyza canadensis</i>	•	+	•	+
<i>Cynodon dactylon</i>	•	+	•	+
<i>Dipsacus fullonum</i>	•	•	•	+
<i>Inula viscosa</i>	•	+	•	•
<i>Lactuca serriola</i>	•	•	•	+
<i>Oryzopsis miliacea</i>	+	+	+	+
<i>Oxalis corniculata</i>	•	+	•	•
<i>Parietaria officinalis</i>	+	+	+	+
<i>Picris echioides</i>	•	+	+	+
<i>Potentilla reptans</i>	+	+	•	+
<i>Verbena officinalis</i>	+	+	+	•
<i>Xanthium echinatum</i>	•	+	+	+
Pradells secs mediterranis (<i>Thero-Brachypodietea</i> , <i>Thero-Brachypodion</i> , <i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> , <i>Brachypodion phoenicoi-</i> <i>dis</i> , <i>Festuco-Brometea</i>)				
<i>Ampelodesmos mauritanica</i>	1,2	•	•	+
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	•	+	+	•
<i>Foeniculum vulgare</i>	•	+	+	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+	•	+	•
<i>Plantago lanceolata</i>	+	•	•	•
<i>Psoralea bituminosa</i>	•	•	•	+
<i>Sanguisorba minor</i>	•	•	•	•
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	•	+	•	•
<i>Sedum sediforme</i>	•	+	•	•
<i>Sonchus tenerrimus</i>	+	•	•	•

racterístiques de la brolla i dues més hi troben el seu màxim. Poques vegades una planta de la brolla és abundant en els murtars observats.

– La presència de plantes d'indrets humits és força desigual. Puntualment pot esdevenir abundant una espècie, fins i tot algun arbre, com és el cas del freixe de fulla petita. Només una espècie herbàcia (*Apium nodiflorum*) pot ser considerada com a pròpia d'ambients clarament humits. La resta són plantes que es troben en indrets més o menys alterats per l'home, com l'esbarzer, el roldor i el jonc.

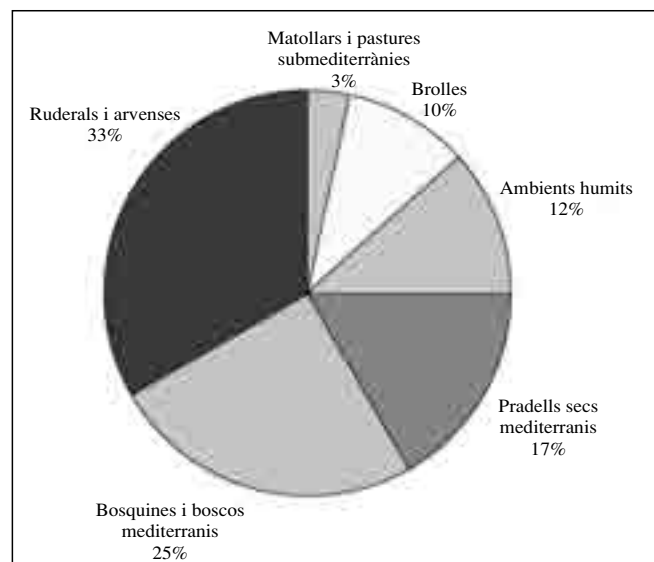
– Les plantes amb afinitats ruderals i arvenses dominen en el conjunt del murtar, amb 20 espècies en els inventaris de la taula. Aquest nombre elevat d'espècies ruderals és molt corrent en les comunitats obertes de ribera, com també succeeix en els sargars. Un murtar sol ser dens, però hi ha nombrosos indrets per on la llum penetra intensament i afavoreix la germinació, brotada i reproducció de les plantes oportunistes. A causa de la humitat edàfica, és significativa la presència de ruderals amb un nivell alt d'exigència hídrica.

– Les plantes de caràcter submediterrani són escasses.

En els quatre inventaris només apareixen *Buxus sempervirens* i *Aphyllanthes monspeliensis*, precisament en un inventari fet al peu d'un vessant obac i molt inclinat. En altres indrets apareix algun roure aïllat.

En un diagrama circular s'ha representat la distribució percentual de les plantes segons les seves afinitats biogeogràfiques i ecològiques (fig. 3).

Figura 3. Distribució en percentatges de les plantes dels murtars del Foix, segons la seva afinitat biogeogràfica, a partir de les dades dels quatre inventaris.

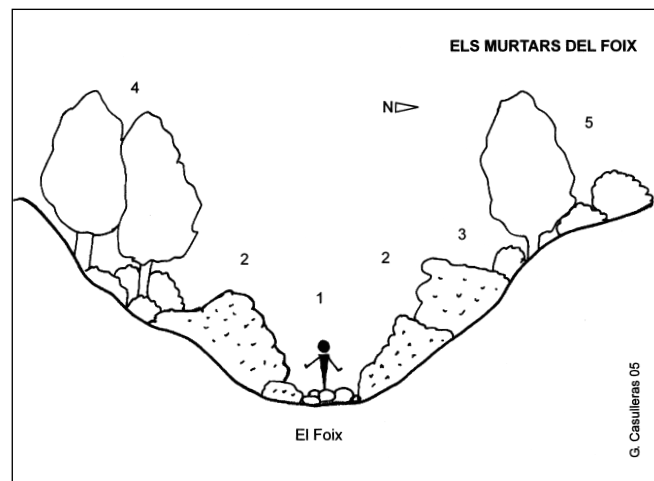


També es presenta una mostra dels perfils que s'han obtingut durant el treball de camp. El perfil permet expressar millor la situació relativa dels murtars (fig. 4).

Perspectives de recerca

Tal com s'ha indicat, aquesta comunicació és fruit de la constatació de l'existència d'una població destacada de

Figura 4. Perfil transversal d'un indret del Foix, on es destaca la presència de murtars a ambdues ribes. 1: llit del riu. 2: murtars. 3: matollar mixt de murta i amb nombrosos elements de la màquia de llentiscle i margalló. 4: màquia de llentiscle i margalló amb un estrat dens de pi blanc. 5: formació mixta amb plantes de la màquia de llentiscle i margalló i de la brolla de romaní i bruc d'hivern.



murtars, de la qual s'ha fet un estudi detallat. Es constata que aquests murtars se situen a mig camí de les dues sub-associacions establertes. En un futur immediat es té previst efectuar inventaris sistemàtics per esbrinar on cal atribuir els murtars del Foix. És probable que en alguns indrets més frescals i humits fragments de murta del Foix puguin interpretar-se com una fase de degradació de l'alzinar, i no de la màquia de llentiscle i margalló, i que la seva evolució sigui cap a un alzinar.

També cal analitzar amb més cura el paper que duu a terme l'embassament en l'extensió i estructura actual dels murtars del Foix. Aquest estudi és necessari de cara a la seva gestió.

Cal, doncs, estudiar amb més deteniment la dinàmica dels murtars actuals i preveure'n l'evolució. Això és essencial perquè la seva presència aporta un alt nivell de riquesa ecològica a la ribera del Foix. La seva preservació és fonamental. Per aconseguir-ho cal conèixer per què els murtars són actualment extensos i com poden evolucionar de manera espontània.

Bibliografia

- BOLÒS, Antoni de; BOLÒS, Oriol de (1950). *Vegetación de las Comarcas Barcelonesas*. Barcelona: Inst. Esp. Est. Med. 579 pàgines.
- BOLÒS, Oriol de (1962). *El paisaje vegetal barcelonés*. Barcelona: Fac. Fil. Letr., Universitat de Barcelona. 192 pàgines.
- BOLÒS, Oriol de (1967). «Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los ríos Llobregat y Segura». *Mem. R. Acad. Cien. Artes*, núm. 38 (1). Pàg. 1-280.
- BOLÒS, Oriol de (1996). *La vegetació de les Illes Balears. Comunitats de plantes*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. 267 pàgines.
- BOLÒS, Oriol de, et al. (1997). *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. Volum, 7.
- BRAUN-BLANQUET, Josias (1979). *Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales*. Madrid: Blume. 820 pàgines.
- FRANQUESA, Teresa (1995). *El paisatge vegetal de la Península del Cap de Creus*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. 628 pàgines.
- FOLCH, Ramon (1980). *La flora de les comarques litorals compreses entre la riera d'Alforja i el riu Ebre*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. 419 pàgines.
- FULLÀ, J. et al. (1990). *Itinerari ecològic pel riu Foix*. Vilafranca del Penedès: Museu de Vilafranca. 117 pàgines.
- LAPRAZ, Guy (1962-1976). «Recherches phytosociologiques en Catalogne». *Collectanea Botanica*, núm. 6 (12). Pàg. 49-171; núm. 6 (4), pàg. 545-607; núm. 8, pàg. 561; núm. 9, pàg. 77-181; núm. 10, pàg. 205-279.
- PANAREDA, Josep M.; PINTÓ, Josep; ROMO, Àngel (2001). «Factors en la distribució de les plantes vasculares en el llit de la Tordera». *Monografies*, núm. 32. Pàg. 111-118. Barcelona.
- VIGO, Josep; TERRADAS, Jaume (1969). «Sobre la vegetación de la zona de acantilados triásicos del Baix Llobregat». *Acta Geobot. Barcinonensia*, núm. 4; 31 pàgines.

Aquesta comunicació ha estat realitzada en el marc del projecte de recerca BSO2002-04250-C02-01 del Plan nacional de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica, finançat pel Ministeri de Ciència i Tecnologia, sobre l'evolució del paisatge a les terres costaneres.