

Peculiaritats climàtiques de les muntanyes de Prades

Eduard Marimon i Vall

Observador meteorològic

Introducció

Les muntanyes de Prades són un conjunt orogràfic que forma part de la serralada Prelitoral Catalana. Situat al terç sud d'aquesta serralada, s'alça entre les terres baixes de la Conca de Barberà, a l'est, el Priorat, a l'oest, i entre la plana d'Urgell, al nord, i el Camp de Tarragona, al sud. En els seus 307 km², s'hi pot observar un nombre conjunt de valls, barrancs, altiplans i serres que culminen en el tossal de la Balasana, amb 1.203 m.

Aquesta orografia complexa afavoreix que per a una mateixa situació sinòptica s'observin comportaments meteorològics diferenciats en llocs situats a poca distància. En aquest context, la xarxa d'estacions de Meteoprades aporta el detall necessari per poder conèixer aquesta variabilitat. Tot i que un dels objectius de la xarxa és el seguiment de la meteorologia en temps real a través del web, el recull de dades durant diversos anys ha proporcionat la base per poder fer estudis climàtics útils en qualsevol àmbit on el coneixement de les variables meteorològiques sigui determinant.

En el present article es quantifiquen algunes peculiaritats de les variables meteorològiques més significatives; temperatura, boira, vent i pluviometria com a mostra d'aquesta diversitat meteorològica.

1. Boira

Les extenses boires de radiació que es produeixen a la depressió central catalana i al Priorat durant l'hivern tenen moltes vegades el seu límit a les muntanyes de Prades, on el vessant de ponent i nord fa de paret contenidora.

Quant a les muntanyes de Prades estrictament, la boira de radiació es limita a les

petites valls interiors i difícilment s'estén més enllà de les hores nocturnes o primeres hores del matí. Tot i així, la formació d'estrats per forçament orogràfic per damunt dels 800 metres és un fet comú i que es produeix tant amb vents marítims (marinades i adveccions de xaloc-llevant) com en situacions de nord-oest, freqüents a l'hivern, quan a les planes interiors de Lleida hi ha humitat, sigui per boires o per precipitació, i sobretot durant el pas de fronts freds que deixen núvols de retenció. Existeix de tota manera una diferència entre ambdós tipus de boira, ja que mentre que les d'origen marítim són més persistents, extenses i compactes, les d'interior difícilment duren més enllà de mig matí i acostumen a acompanyar la característica cella de núvols enganxats als cims de les muntanyes mentre bufa el mestral humit. Aquest doble mecanisme de formació afavoreix un nombre elevat d'hores de boira anuals en alguns indrets de les muntanyes de Prades, de l'ordre o fins i tot superior a llocs tradicionalment emboirats de Catalunya com són el pla de Lleida o la plana de Vic.

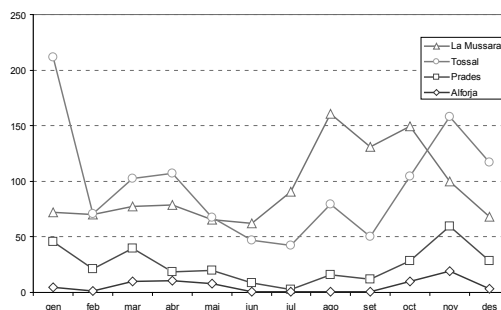
Si hi ha un lloc a les muntanyes de Prades on la boira esdevingui un tret diferencial aquest és sense dubte la serra de la Mussara. La tradició popular ja en parla en una antiga corrandà: *"Mare si marit me'n dau, no me'l dau de la Mussara, que la boira sempre hi jau, i la terra no m'agrada"*. El fet que els estrats enganxats a la Mussara siguin visibles des de gran part del Camp de Tarragona ajuda sens dubte a fer que sigui molt popular a la zona. La particularitat de la Mussara resideix en el fet que es beneficia d'ambdues situacions generadores de boira, i tot i que mostra un màxim a l'estiu com correspon en general a tot el vessant sud (per la condensació de

	Primavera	Estiu	Tardor	Hivern	Annual
La Mussara	207	382	317	220	1126
Tossal	222	171	380	385	1158
L'Albiol	164	305	224	114	806
Rojals	163	234	168	149	715
Prades	47	31	117	107	301
Vilanova	31	9	119	41	199
La Febró	26	30	95	38	189
Siurana	6	6	34	17	62
Alforja	19	2	32	16	69

Nombre d'hores de boira a diverses estacions (Hores amb humitat relativa $\geq 97\%$ i sense precipitació)

les marinades), manté un nombre d'hores de boira molt considerable tant a la tardor com a l'hivern, a diferència d'altres zones com l'Albiol, Rojals i en general la resta del vessant sud-est, on el nombre d'hores de boira fora de l'estiu disminueix significativament (*taula 1*)

Com que no es disposa de sensors específics per determinar el nombre d'hores de boira, s'aplica un algorisme a les dades 5 minutals, considerant que hi ha presència de boira quan la humitat relativa és del 97% o més, i no es produeix precipitació. Amb aquests paràmetres, a la Mussara hi ha una mitjana de 1.126 hores de boira anuals, amb un màxim d'agost a octubre. Al Tossal de la Baltasana, tot i la seva major altitud i per tant més capacitat de condensació per forçament orogràfic, el nombre d'hores de boira és pràcticament el mateix, 1.158 hores, amb un clar màxim de novembre a abril, a causa del predomini de les situacions de nord, que són les que li són més favorables. A l'estiu, en canvi, el nombre d'hores de boira disminueix clarament com a resultat dels vents de component marítim que, com ja s'ha comentat anteriorment, deixen la seva humitat i formen boires a tot el vessant sud (*gràfic 1*)



Gràfic 1: Nombre d'hores mensual de diverses estacions representatives: la Mussara (vessant sud), Tossal Baltasana (vessant nord), Prades (altiplà central), Alforja (vessant sud per sota 500 m)

Tot i que no es pot comptabilitzar com a boira dins el territori, les muntanyes de Prades també serveixen de fre a les capes d'estrats que es formen en adveccions d'aire humit en casos d'inversió tèrmica que ocorren amb una freqüència de 3-4 vegades a l'any al Camp de Tarragona. La capa humida se situa habitualment per sota els 700 m d'altura, i la Mussara queda com a talaia d'un mar de núvols extens que abraça la Mediterrània i terres del Camp de Tarragona des de l'Hospitalet de l'Infant fins a pràcticament el Baix Penedès. Són els anomenats mars de núvols. Aquest mateix efecte, molt més freqüent, es produeix



Foto 1: Mar de núvols des de la webcam de la Casa Forestal de la Pena

a Rojals i els boscos de Poblet amb les boires de la Conca de Barberà i al Tossal de la Baltasana amb les boires del Priorat.

2. Vent

2.1 El serè (mestral) a les muntanyes de Prades

El serè és el vent hegemònic a les muntanyes de Prades tant en velocitat com en freqüència. Només durant els mesos centrals d'estiu la marinada aconsegueix girar temporalment l'estadística de freqüència, però en cap cas la de velocitat. Els vents de serè a l'hivern poden ser molt forts i ocasionar incomoditat, alteració de la vida normal i fins i situacions de risc en algunes zones de les muntanyes de Prades.

La força del vent de serè està fortament afectada per factors orogràfics, i s'observen diferències significatives en la velocitat del vent en poca distància. Així, comparativament, l'altiplà de Prades i la vall de la Febró són dos dels indrets amb menys incidència del serè, mentre que el triangle l'Albiol – Rojals – Tossal de la Baltasana és on més es deixa notar. En general el serè és més fort a les estacions del vessant est i

sud (sotavent) que a l'oest i nord, amb una diferència de més de 20 km/h en la velocitat mitjana anual durant els episodis de vent moderat o fort ($V_{max} \geq 60$).

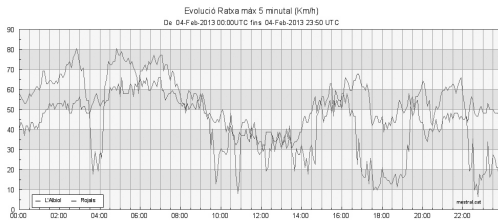
La freqüència del serè ($V_{mit} \geq 15$ km/h) representa fins al 85% del total d'hores durant alguns mesos d'hivern i el còmput anual se situa al voltant de les 3.000 h/any en les zones més exposades, i queda reduïda a 1.200 h/any en les més arrecerades. Les ratxes fortes o molt fortes ($V_{max} \geq 90$ km/h) són habituals en una gran part d'estacions i amb especial freqüència a l'Albiol, Rojals, Siurana, Capafonts, la Riba i Alforja (vegeu taula 2). Només en tres estacions no es supera aquest llindar: Prades, la Febró i Vilanova de Prades.

En alguns indrets el serè es manifesta més persistent que intens i, encara que no es registrin ratxes fortes amb la freqüència d'altres llocs, la seva velocitat mitjana és igualment elevada.

De la taula 2, se'n poden extreure dues conclusions. En primer lloc la diversitat que l'afectació del serè té a les muntanyes de Prades. Tot i que és el vent predominant a tot el territori, els valors d'una estació no són extrapolables a la resta d'estacions i s'expliquen només per la seva situació geogràfica. La segona conclusió és que, diverses vegades cada any, la intensitat del vent de serè és important i pot comportar algun tipus d'afectació o situació de risc en alguns llocs de les muntanyes de Prades, almenys a l'Albiol i a Rojals, i en ocasions també a Capafonts, Siurana, Mont-ral, la Riba i Alforja. Cal tenir present que, apart del tossal de la Baltasana, la resta d'estacions de la taula estan situades a llocs habitats, i per tant, el vent que els habitants de l'Albiol o Rojals reben no es pot comparar amb el que reben a Prades o la Febró, per exemple, ni en intensitat ni en durada. En

	>60 km/h		>80 km/h		>90 km/h		>100 km/h		>110 km/h		>120 km/h	
	h/any	d/any	h/any	d/any	h/any	d/any	h/any	d/any	h/any	d/any	h/any	d/any
L'Albiol	790	122	314	70	170	52	65	28	22	15	6	8
Rojals	723	117	157	53	51	30	9	12	1	5	<1	1
Tossal Baltasana	278	68	51	25	17	13	3	4	<1	1	<1	<1
La Riba	235	59	53	29	25	14	3	5	2	2	1	1
Capafonts	255	75	33	29	8	13	1	4	<1	<1		
Alforja	204	72	15	18	3	7	<1	2				
Mont-ral	172	53	21	12	6	6	1	2	<1	<1		
La Pena (*)	154	60	16	16	3	5						
Siurana	137	58	31	25	12	16	3	5	1	5	<1	1
La Febró	13	19	<1	1								
Prades	10	11	<1	<1								
Vilanova de Prades	7	16	<1	1								

Taula 2: Nombre d'hores i nombre de dies a l'any en què es produeixen ratxes de mestral superiors a la velocitat indicada (nombre d'hores calculades amb mostres 5 minutals). Els valors de la Pena són extrapolats



Gràfic 2: Evolució de la ratxa màxima de les estacions de l'Albiol i Rojals durant un episodi de mestral moderat, on s'observen diversos recalmons davant el comportament regular de Rojals. En episodis de mestral fort aquests recalmons es presenten igualment però són menys freqüents.

aquest sentit, les estacions existents només són representatives de la població on estan ubicades, però a certa distància es poden produir situacions diferents.

També s'observen característiques diferenciades depenent del lloc. Així l'Albiol destaca per tenir les ratxes i les velocitats mitjanes més altes, però també s'hi observen canvis sobtats i transitoris de velocitat, tant si augmenta d'intensitat com

si disminueix. Enmig d'una mestralada no és estrany que l'Albiol presenti espais de temps, entre 30 min i 2 hores, on el vent perd intensitat de forma important i sobtada, mentre que a la resta del territori segueix bufant. Passat aquest temps, torna a augmentar d'intensitat de forma igualment sobtada. Són el que s'anomenen recalmons del vent.

Aquest comportament peculiar fa que el nombre d'hores anuals de mestral ($V_{mit} \geq 15$ km/h) a l'Albiol (2.450 h/any) sigui inferior al de Rojals (3.280 h/a) i Alforja (3.190 h/a), que són els llocs habitats de les muntanyes de Prades amb el mestral més persistent. Finalment cal esmentar el cas de Siurana, que, sense tenir una velocitat mitjana anual destacable, és l'estació amb la ràtio V_{max}/V_{mit} més elevada, on es poden produir ratxes fortes o molt fortes ($V_{max} \geq 90$) quan les velocitats mitjanes són baixes, la qual cosa afegeix un punt extra de perillositat els dies de mestral. Les

causes d'aquests comportaments, probablement orogràfics, són estudiats actualment per Meteoprades.

2.2 Altres vents, les marinades.

De la resta de vents, el més destacable és la marinada, de component SSE però de direcció final variable segons la població i que bufa durant els mesos d'estiu. Les velocitats mitjanes anuals són molt més baixes i més homogènies entre estacions que en el cas del mestral, però s'observa una velocitat més alta de la marinada a la meitat est del massís. Rojals, amb 17.1 km/h de velocitat mitjana, i la Riba, amb 15.9 km/h, són els llocs amb marinades més fortes, mentre que Siurana (6.8 km/h) i la Febró (6.5 km/h) són els llocs amb marinades més febles.

La freqüència de la marinada varia clarament des del vessant sud exposat al mar, al vessant nord, però amb remarcables excepcions. En aquest sentit Siurana té un comportament peculiar, ja que, a part de rebre marinades més febles, també són menys freqüents del que caldria esperar atesa la seva ubicació dalt d'un turó. Això provoca que les temperatures màximes a Siurana a l'estiu siguin de les més altes de les muntanyes de Prades, amb valors uns 2°C superiors a les que correspondrien per l'altitud.

La marinada triga entre 3 i 7 hores a travessar de sud a nord els aproximadament 18 km de serres de les muntanyes de Prades, depenent de l'oposició que trobi en el seu avanç (vent de serè), i fins i tot pot no acabar de travessar-les i deixar la meitat sud-est dins la massa d'aire humit pròpia de la marinada i la part nord-oest amb humitats baixes. L'estret de la Riba canalitza la marinada i fa que l'avanç pel vessant est sigui més ràpid que per l'oest.

3. Temperatura

A part de la lògica variació tèrmica amb l'alçada, s'observa una influència de l'efecte termoregulador del mar en les estacions del vessant sud. La cara nord de les muntanyes de Prades presenta trets continentals: així, l'índex de continentalitat de Gorezynski varia 8 punts aproximadament entre la cara sud (19.7) i la cara nord (27.8).

3.1 L'altiplà de Prades

Menció a part mereix l'altiplà de Prades. Amb una temperatura mitjana anual de 10.4°, presenta un comportament tèrmic comparable a algunes valls del Pirineu, sobretot a l'estiu. A tall d'exemple, els dos últims estius a Vielha (EMA de l'SMC, 2012-2013) només han estat 0.4° més freds que a Prades-Closos, tant en temperatura mitjana com en mitjana de màximes i mínimes, cosa que explica per què Prades és destí turístic estiuenc a la zona, més encara tenint en compte la seva baixa pluviometria estival. Si ampliem la comparativa a altres estacions del Pirineu, trobem per exemple que aquests estius a Prades van ser 2.3° més frescos que a la Seu d'Urgell, 1.4° més



Foto 2: L'altiplà de Prades (940 m) il·luminat pel sol que s'escola entre estrats de boira, vist des del Tossal de la Baltasana, el punt més alt de les muntanyes de Prades (1.203 m)

frescos que a Sort i només 0.4° més càlids que a Sant Pau de Segúries.

3.2 Inversions tèrmiques

L'altiplà pradenc també té inversions tèrmiques importants i molt habituals, fenomen que es presenta en un 66% de dies de l'any. Mentre que el nombre d'inversions no mostra una estacionalitat destacable, sí que ho fa la seva magnitud. A l'hivern, entre la cota 1.203 m i 912 m, s'observa una mitjana de 6.1°C de diferència, mentre que a finals de primavera la diferència es redueix fins a 3.9. Cal remarcar que dels 6.1°C esmentats, 4.1°C corresponen als últims 30 metres de desnivell, fet que significa una ràtio de disminució d'1.2° per cada 10 metres. Aquest fet agafa més importància encara si es considera que és precisament a la cota més baixa on hi ha la major part de conreus de Prades. La ràtio màxima de disminució observada és de 2.6°C per cada 10 metres.

Les inversions tèrmiques tenen la suficient magnitud per fer que el valor de la temperatura mínima mitjana anual al fons

de l'altiplà (912 metres) sigui 1° més freda que dalt el tossal de la Baltasana (1.203 m) (vegeu taula 3)

Un altre indret habitat on es produeixen inversions importants és la vall de Capafonts. En els 60 metres de desnivell que separen el poble de la vall, on també s'ubiquen la major part de conreus, es presenten inversions tèrmiques en un 72% dels dies, sense estacionalitat, i són lleugerament menys intenses que les de Prades. La diferència mitjana és de 4.6° (0.8°C/10 m). S'han observat ràtios de disminució de fins a 1.9°C per cada 10 m, que correspon a una diferència d'11.4°C de temperatura entre dalt el poble i les hortes.

Finalment, cal esmentar també les inversions al vessant nord, on s'ha mesurat una diferència de temperatura entre la Casa Forestal de la Pena i Poblet de fins a 6°. A l'hora d'escriure aquest article només es disposa de dades de pocs mesos per comparar ambdues estacions, i en conseqüència no es pot quantificar amb més detall.

	Tmit	Tmax mit	Tmin mit
Alforja	15.0	19.5	11.0
Capafonts	12.8	17.4	8.9
Capafonts (Hortes)	11.9	18.5	5.6
La Febró	11.7	17.3	6.7
La Mussara	10.9	14.6	7.7
L'Albiol	12.8	17.3	9.6
Mont-ral	12.5	16.6	9.3
Prades	10.4	15.4	5.8
Prades (Closos)	10.1	16.1	3.9
Rojals	11.5	15.1	8.3
Siurana	13.1	18.8	9.0
T. Baltasana	10.1	14.2	6.8
Vilanova	12.7	17.6	8.4

Tmin<=0	
dies/any	h/any
9	61
24	208
64	442
50	389
40	466
13	144
19	184
66	622
103	878
32	326
28	241
58	776
31	260

Taula 3: Temperatures i nombre de dies de glaçada a les muntanyes de Prades.

3.3 Glaçades

Les glaçades es presenten entre finals d'octubre i inicis de maig, però excepcionalment se n'han vist fins i tot a primers de juny. Del nombre de dies de glaçada destaquen el d'algunes valls i altiplans; Prades-Closos, 103; Prades, 66; Capafonts-Hortes, 64, i la Febró, 50 (vegeu taula 3).

4. Pluviometria

El nombre de dies de pluja és moderadament escàs, al voltant de 70 dies a l'any ($Pd \geq 0.2mm$). Si augmentem el llindar fins a pluges superiors a 10 mm, el nombre de dies es redueix dràsticament fins a uns escassíssims 16 dies/any, valor que mostra el caràcter mediterrani del clima. Aquest valor és força homogeni entre estacions i, tret de fenòmens convectius localitzats, és difícil que ploqui significativament en una estació i no arribi a ploure gens en una altra.

El nombre total d'hores de precipitació és d'unes 160 hores/any, és a dir, només durant un 1.8% del temps es produeix precipitació, cosa que és equivalent a ploure ininterrompudament des del dia 1 de gener fins al migdia del dia 7 de gener i passar la resta de l'any sense pluja.

Hores de pluja	160 h/any
Precipitació > 0.2mm	70 dies/any
Precipitació > 10mm	16 dies/any

Taula 4: Freqüència de les precipitacions a les muntanyes de Prades

Pel que fa a l'estacionalitat de les precipitacions, el règim pluviomètric és tècnicament TPHE (*Tardor-Primavera-Hivern-Estiu per ordre de major a menor pluviometria*) però amb puntualitzacions i peculiaritats. Dels últims 5 anys mesurats, en cap d'ells

el règim ha estat el que resulta de la mitjana, l'esmentat TPHE, sinó que han estat (PETH, HEPT, THPE, TPHE, HPTE), dada que mostra un cop més la variabilitat pluviomètrica. L'únic tret que s'ha repetit és que l'estiu no és mai l'estació més plujosa i la primavera no és mai l'estació més seca. La resta de combinacions són possibles.

A Vilanova de Prades, a l'extrem nord de les muntanyes de Prades, s'acostuma a dir que no hi plou més perquè des del mar fins al poble hi ha tres línies de precipitació, cadascuna amb menys precipitació que l'anterior. La primera a la Mussara, la segona a Prades i la tercera a Vilanova. I així és. La pluviometria anual a la Mussara és de 738 mm, a Prades, de 684, i a Vilanova, de 545. Tot i ser una simplificació, aquesta constatació numèrica és una prova més de l'estreta relació entre la meteorologia i la vida rural. En aquesta relació, la pluviometria n'és sens dubte l'estrella. És difícil trobar algú que no tingui un pluviòmetre en algun racó o altre del tros, o no tingui un veí que en tingui un.

La situacions que porten més precipitació són les adveccions de xaloc en superfície amb aire fred en alçada. Els aiguats del 1994 donen fe de la capacitat de les muntanyes de Prades per desenvolupar sistemes convectius importants si es produeixen les condicions necessàries. Les quantitats recollides van ser excepcionals: Alforja, 450 mm (240 en 2 hores); Prades, 410; Siurana, 397; l'Espuga de Francolí, 350; Vilaplana, 300; Mont-ral, 236; la Riba, 186. Al pantà de Siurana va entrar, en un sol dia, el cabal equivalent al 100% de la seva capacitat (12 Hm³), el riu Francolí es va desbordar a la Riba, la riera d'Alforja ho va fer al seu pas per Cambrils, el Brugent es va endur el pont vell de Capafonts, a part de nombrosíssimes afectacions més

que van canviar per sempre el paisatge de rius i barrancs.

La neu es presenta una mitjana de 4-5 vegades a l'any a cotes superiors als 800 m, entre novembre i abril, amb gruixos variables. Dels últims hiverns destaca el 2012-2013 amb un total d'11 dies de neu (Prades), tot i que amb gruixos inferiors als 20 cm. Per intensa destaca la nevada del gener del 2010, amb 75 cm mesurats a Prades i 65 cm a la Mussara. El període de retorn de nevades d'aquesta magnitud es situa al voltant de 15-20 anys. Fruit de la proximitat del mar, per una mateixa cota es recull més gruix de neu al nord del massís que al sud. Així, a Prades hi neva més que a la Mussara, i a Vilanova de Prades, més que a Mont-ral, tot i estar aproximadament a la mateixa alçada. A les parts altes de la cara nord (bosc de Poblet), la neu hi pot aguantar diversos dies fruit de la poca insolació rebuda i l'altura.

5. Conclusions

Els apartats anteriors confirmen la variabilitat meteorològica de les muntanyes de Prades i constaten la necessitat d'una visió propera i local quan es volen conèixer alguns aspectes meteorològics en detall. Extrapolar o fer servir dades d'una població per fer estudis fora del seu àmbit pot ser completament erroni. En aquest context, la xarxa d'estacions de Meteoprades actua com a complement necessari per a estudis climàtics dins el territori de les muntanyes de Prades.

Com a compendi de les peculiaritats, mereix ser comentat un fenomen únic que es produeix al barranc de la Pixera, a Capafonts, ja que involucra tres variables meteorològiques alhora.

El barranc, quan baixa, és modest en cabal però durant el curs té diversos salts

d'aigua, el principal d'uns 40 metres d'altura. Es necessiten tres ingredients perquè es produeixi el fenomen. El més difícil és que pel barranc hi baixi aigua. Això es produeix només durant episodis continuats de precipitació, sobretot a la tardor i la primavera. El segon ingredient és el vent de serè fort, que es presenta cada any, i el tercer és que les temperatures siguin sota zero, i això tard o d'hora ho acaba fent diverses vegades cada hivern. Quan es donen els tres ingredients simultàniament, el vent fred que passa per Capafonts s'accelera mentre puja encaixonat entre les parets del barranc, encarat perfectament a nord-oest. Quan arriba al salt d'aigua, la força del vent enlaira l'aigua cap amunt desafiant la gravetat i fa que la cascada vagi literalment al revés. L'aigua es polvoritza immediatament i les temperatures sota zero fan la resta, i així queden tots els boixos i arbres coberts per veritables estalactites de gel. Si el fenomen dura el temps suficient, el gel pot arribar a tenir un gruix considerable i forma escultures que aguanten el pes d'una persona. La blancor, tot i que es produeix només en unes desenes de metres al voltant del salt d'aigua, es pot veure des del mateix poble en direcció a xaloc.



Foto 3: Escultures de gel al salt de la Pixera a Capafonts

El projecte LIFE+ “Taxus” per a la conservació de les teixedes al Paratge Natural de Poblet

Camprodon, Jordi

Centre Tecnològic Forestal
de Catalunya

Buqueras, Xavier

Paratge Natural de Poblet

Resum

El novembre de 2012 es va iniciar el projecte LIFE "Improvement of *Taxus baccata* conservation status in north-eastern Iberian Peninsula" (Millora de l'estat de conservació de les teixedes al nord-est de la península ibèrica) (LIFE11 NAT/ES/711), finançat a través del programa LIFE+ de la Unió Europea i liderat pel Centre Tecnològic Forestal de Catalunya. Denominat genèricament LIFE "Taxus", té per objectiu iniciar diversos treballs per a la conservació efectiva i la millora del coneixement de les teixedes catalanes. Aquest projecte es realitza en diversos àmbits territorials, un dels quals és el Paratge Natural de Poblet.

Les teixedes mediterrànies són un hàbitat d'interès comunitari prioritari i, per la seva escassetat, mereixen una gestió activa. El bosc de Poblet té una de les poblacions més abundants de Catalunya i, per tant, són un objectiu de conservació de gran importància.

L'espècie i l'hàbitat

El teix (*Taxus baccata*) és un arbre emblemàtic, un dels més longeus del món, amb un gran valor com a patrimoni cultural, natural i científic. Tot l'arbre és tòxic (taxina) menys l'aril (coberta de la llavor de color vermellós). És un arbre dioic (hi ha peus mascles i femelles). La dispersió de les llavors és, bàsicament, pels ocells, tot i que s'està estudiant el patró de regeneració per caiguda del fruit. És un arbre amb moltes llegendes i tradicions, vinculat a llocs de culte molt abans fins i tot de la presència d'ermites, capelles o esglésies. Va ser molt utilitzat per fer arcs (els arcs tipus *longbow* anglesos són fets de teix). El taxol és un

antitumoral (anticancerígen) que s'extreu del teix, principalment d'una espècie nord-americana.

Els boscos mediterranis de teix (*Taxus baccata* - Hàbitat 9580) són un hàbitat de conservació prioritària a la UE. La importància es justifica pel seu caràcter relictual, ja que ha quedat relegat a les obagues i barrancs de les muntanyes calcàries després de la última glaciació i per la poca extensió de les bosquines que forma. És un hàbitat amb una elevada vulnerabilitat i està en regressió al sud-oest d'Europa, en l'actual context de canvi climàtic.

L'estructura i la distribució de les teixedes provenen de l'estudi previ de Vives (2006). El nucli del Barranc del Tillar presenta una densitat de 746 individus per ha en una superfície de 54 ha; mentre que la densitat és molt major en algunes zones concretes de la Obaga de la Pena (arriba a 3.151 peus/ha). En aquesta zona, el teix es distribueix per una superfície de 64 ha, principalment en barrancs o en sotacingles. A més a més, hi ha una tercera zona, d'unes 5 ha, al Barranc dels Torners.

El teix es situa principalment en un rang altitudinal comprès entre els 880 i els 1.160 m; preferentment en pendents superiors al 45% i obagues (més del 70% en orientació N o NW) essent la seva presència nul·la en orientacions Est, Oest y SE. Es troba en boscos mixtes, molt barrejat amb altres espècies arbòries tant de perennifolis com de caducifolis (*Quercus ilex*, *Q. pyrenaica*, *Q. pubescens*, *Pinus sylvestris*, *Sorbus aria*, *Acer opalus*, *Ilex aquifolium*). Aquest hàbitat normalment es presenta en localitzacions pròximes a barrancs, en zones fresques i obagues, o bé sota penya-segats calcaris, on no es rar trobar teixos reduïts a un port arbustiu.

Àmbit

El projecte LIFE està centrat en 4 zones concretes de Catalunya: la serra de Llaberia, Serra de Cardó-Boix (Rasquera), l'Alta Garrotxa i el Paratge Natural de Poblet.

Al Paratge de Poblet, la localització de les teixedes es centra en 1) el sector de la Pena, que arriba fins a les Cent Fonts i 2) la bosquina inclosa a l'inventari de boscos singulars del barranc del Tillar, ampliada, a la que també s'hi inclou un sector de Torners. Tot i així, hi ha exemplars dispersos en altres indrets del Paratge (sota el coll de l'Ardit, a Castellfollit, a la part mitjana-baixa de Torners i de la Pena, etc).

Tal i com es pot veure en el mapa següent, la seva distribució a Catalunya es força dispersa, trobant-se exemplars i bosquines en molts massissos prelitorals i prepirinencs.



És una espècie i un hàbitat emblemàtic, que alhora actua de “paraigües” per a la protecció i divulgació del patrimoni natural i cultural mediterrani.

Objectius

L'objectiu del projecte és millorar de manera significativa el coneixement i la conservació les teixedes de Catalunya. Per altra banda, s'estableixen uns objectius estratègics per al Paratge Natural de Poblet que es detallen a continuació:

Objectius de conservació

Millorar l'estructura, la resiliència i la funcionalitat ecològica per incrementar la maduresa i heterogeneïtat de les teixedes.

- Alliberar els teixos de la competència d'altres plantes.
- Minimitzar l'afectació de les malalties fúngiques.
- Restaurar les teixedes amb la plantació de plançons de teix.
- Afavorir als dispersors del teix.
- Millorar la resiliència del sistema als incendis.

Objectius científics

- Resposta del teix als canvis estructurals.
- Comprendre els processos de dispersió i depredació de llavors.
- Resposta de bioindicadors a les actuacions silvícoles.
- Seguiment a llarg termini: establiment de parcel·les permanents.

Objectius socials

- Posar en valor el propi patrimoni entre la població local.
- Conscienciar sobre la protecció i millora del medi al públic.

- Incentivar l'atractiu turístic dels espais.
- Generar de forma directa i indirecta llocs de treball.

Accions concretes

Entre les accions concretes que es desenvoluparan a Poblet hi ha:

Actuacions silvícoles per a regular la competència i afavorir el creixement del teix.

Es l'actuació principal del projecte i a la que hi ha destinats més recursos econòmics.

- Reducció de la competència de plantes llenyoses acompanyants del teix.
- Dosificar la competència mitjançant tallades de selecció i selecció de tanys per facilitar el creixement i fructificació de teixos adults i facilitar la regeneració.



Treballs de reducció de la competència

Tractaments fitosanitaris contra l'*Armillaria*

La incidència d'*Armillaria* és baixa, però quan es detecta algun peu o alguna branca amb símptomes, es procedeix a la seva retirada.

Plantació de plançons de teix en zones d'actuació.

Tot i que la regeneració natural en algunes zones és bastant bona, es va considerar interessant reforçar algunes poblacions i crear-ne de noves, pel que s'ha procedit a:

- Recol·lecció de llavors de teix i obtenció de plàntules
- Creixement de plançons en viver
- Estudi per analitzar les zones de plantació
- Plantació

Mesures de sensibilització pública.

Entre les accions de comunicació que es contemplen en el marc del projecte i que tenen relació directa amb el Paratge hi ha:

- La celebració de les IV Jornades Internacionals del Teix al Monestir de Poblet
- La participació en el web www.taxus.cat on estarà recollida molta informació del projecte
- L'edició d'un opuscle sobre les teixedes del Paratge
- La realització de sortides temàtiques sobre les teixedes dins el programa anual del Paratge

Estudis, seguiments i pla de conservació.

En el marc del projecte es realitzen accions de caràcter científic per tal de millorar l'estat de coneixement de l'espècie i dels processos ecològics que afecten les teixedes com a hàbitat. A mode de resum, s'ha realitzat:

- Redacció del pla de conservació de les teixedes del Paratge Natural de Poblet. Aquest document, singular en el sentit que pocs espais naturals de protecció especial tenen plans de conservació per a un hàbitat en concret, establirà tot el marc lògic en relació a l'hàbitat de les teixedes i en definirà les accions a emprendre, tant en el marc del projecte LIFE com posteriorment.
- Estudi de la predació dels arils mitjançant fototrampeig
- Estudi comparatiu de la reacció dels teixos a la reducció de competència per la llum, entre parcel·les en les que s'han realitzat treballs silvícoles i en les que no. Aquestes parcel·les, un cop mostrejades, son monitoritzades per tal d'avaluar, entre d'altres variables, el seu creixement diametral.
- Estudi per analitzar les zones de plantació (ja comentat en un apartat anterior)



Detall del dendròmetre utilitzat per mesurar el creixement diametral

Pressupost

El pressupost que s'invertirà al Paratge Natural de Poblet en el marc d'aquesta iniciativa és de 141.942 €, dels quals 106.457 (75%) provenen de la comissió europea i la resta, 35.485 € (25%), els posa el propi Paratge. Tot i així, a aquestes xifres caldria afegir-hi una part de la important tasca de direcció, coordinació i suport desenvolupada pel Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, juntament amb la dedicació del personal tècnic i administratiu del Paratge, que tampoc està comptabilitzada.

Conclusions

L'aplicació d'aquest programa europeu al Paratge Natural de Poblet és una excel·lent oportunitat per practicar una gestió silvícola amb un objectiu directe de conservació. La teixeda del bosc de Poblet no havia estat objecte d'atenció, tot i ser una de les poblacions més remarcables de Catalunya, pel que l'execució del LIFE farà redescobrir indrets i posar en valor un hàbitat que mereix més atenció en el futur. En qualsevol cas, aquest projecte suposarà un abans i un després en la gestió d'aquests rodals, pel que esperem que en el futur es succeixin més accions de conservació, tant al bosc de Poblet com en les poblacions veïnes de les Muntanyes de Prades.

Riquesa i abundància d'animals dispersors i depredadors de llavors del teix a Catalunya i en particular de les teixedes de Poblet

Guixé, D.; Ríos, A. i Camprodon, J.

Centre Tecnològic Forestal de Catalunya

Resum

Les teixedes es consideren una comunitat rara i que es troba en regressió. Es manifesta amb mides poblacionals petits i formant masses mixtes amb pinedes, alzinars i fagedes. Per aquests motius, els boscos mediterranis *Taxus baccata* s'han catalogat com hàbitat de conservació prioritari a nivell europeu (hàbitat 9580* a la Directiva 97/62/CE). Un dels processos ecològics claus en la distribució de les teixedes i l'abundància de teixos és la dispersió del fruit. En el cas del teix, la dispersió es produeix per zoocòria (animals) i a més a més la seva germinació està condicionada al pas pel tracte digestiu dels animals. Per aquest motiu, s'ha estudiat la diversitat de la fauna visitant de les teixedes, les espècies potencialment dispersadores i depredadores i la resposta dels dispersadors a la variabilitat de producció anual del teix. En el conjunt dels censos realitzats amb les estacions d'escolta i el fototrampeig s'han detectat 57 espècies d'ocells i 13 mamífers, dels quals 19 espècies es consideren potencialment dispersadores (3 mamífers i 16 ocells). Com a dispersors de llarga distància, cal destacar la presència d'ocells migrants com el tord comú (*Turdus philomelos*) o la merla de pit blanc (*Turdus torquatus*) i com a espècies de curta distància en el cas dels ocells presents al llarg de l'any destaquen la merla (*Turdus merula*), el pit-roig (*Erithacus rubecula*), el tudó (*Columba palumbus*), el gaig (*Garrulus glandarius*), la fagina (*Martes foina*), la geneta (*Geneta genetta*) i el toixó (*Meles meles*).

A més, s'observa que els ocells dispersadors del teix es veuen significativament atrets per la fructificació del teix i la seva abundància dependent significativament de l'abundància de fruits.

A Poblet la mitjana d'ocells dispersadors va ser relativament baixa en els dos anys d'estudi, significativament inferior el 2012 amb Rasquera i el 2013 amb la Garrotxa. La diversitat d'ocells va ser mitjanament elevada amb un màxim el 2013, tot i així els ocells considerats grans dispersors (túrdids) van suposar menys del 5% del total de dispersadors potencials contactats en els dos anys d'estudi. Cal destacar també l'elevada població de porc senglar detectada.

Introducció

Les teixedes estan distribuïdes per Europa, W d'Àsia i Nord d'Àfrica. A la península Ibèrica es troben per totes les cadenes muntanyoses, faltant sobretot al quadrant sud-occidental. A Catalunya el trobem per les principals cadenes muntanyoses de forma puntual o formant boscos mixtos en diferents espais de la Xarxa Natura 2000: Alta Garrotxa – Massís de les Salines, Muntanyes de Prades, Tivissa – Vandellòs - Llaberia, Serres de Cardó – El Boix i al Sistema prelitoral meridional (Els Ports de Tortosa).

El Paratge Natural d'interès Nacional de Poblet (PNIN Poblet) forma una part molt significativa del LIC. Una de les finalitats de la seva protecció especial és, entre d'altres, conservar l'entorn paisatgístic del conjunt monàstic de Santa Maria de Poblet, declarat Patrimoni de la Humanitat per la UNESCO. Una altra característica essencial que va propiciar la protecció especial del bosc de Poblet és la gran diversitat, riquesa i singularitat dels seus hàbitats forestals.

Les poblacions més importants de teix al PNIN Poblet es localitzen en dos grans nuclis: al Barranc del Tillar, pertanyent a la Reserva Natural Parcial del Tillar, i a la Baga de la Pena, pertanyent al Paratge Na-

tural d'Interès Nacional de Poblet i limitant amb la Reserva Natural Parcial de la Trinitat (Vives, 2006).

Les característiques històriques i biogeogràfiques de les teixedes indiquen que es tracta d'una comunitat rara i que es troba en regressió. Tot i la seva extensa distribució peninsular, està considerada com a espècie rara, ja que allà on es troba es manifesta amb grandàries poblacionals petites i formant masses mixtes amb pinedes, alzinars i fagedes. Històricament, les teixedes es trobaven més extenses durant l'última glaciació mentre que actualment ha quedat restringida a petites poblacions aïllades a la zona sud-occidental d'Europa. Les principals amenaces a les quals s'enfronta l'espècie en els darrers anys són l'augment de temperatures i disminució de la pluviositat, els canvis en el paisatge, l'ús excessiu en medicina i els incendis forestals. Per aquests motius, els boscos mediterranis de *Taxus baccata* s'han catalogat com a hàbitat de conservació prioritari a nivell europeu (hàbitat 9580* a la Directiva 97/62/CE).

Les estratègies de conservació de les teixedes, tot i que han de tenir en compte les característiques històriques i biogeogràfiques esmentades, s'han de basar en el coneixement dels processos ecològics que determinen la regressió de les poblacions a nivell local. Un dels processos ecològics claus en la distribució de les teixedes i l'abundància de teixos és la dispersió del fruit. En el cas del teix, la dispersió es produeix per zoocòria (animals) i a més a més la seva germinació està condicionada al pas pel tracte digestiu dels animals. Per aquest motiu, la biologia i l'ús de l'espai per part de la fauna dispersadora condiciona la quantitat (nombre de llavors dispersades), la qualitat (probabilitat de supervivència de

les plàntules) i la capacitat de dispersió de les llavors (Schupp, 1993; Jordà i Schupp, 2000).

Entre els dispersadors del teix es poden distingir dos tipus segons la distància efectiva de dispersió: uns són els de curta distància (carnívors i ocells sedentaris), que dipositaran els seus excrements amb la llavor viable a una distància de metres o pocs quilòmetres del peu mare; i el segon tipus de dispersadors són els de llarga distància (túrdids i fringíl·lids), que són espècies migradores amb alta capacitat de moviment i que poden defecar la llavor viable a una distància major del peu mare i en zones de nova colonització. Aquests dispersadors de llarga distància són espècies migradores de pas per Catalunya amb alimentació frugívora i que són atretes en massa a les zones amb presència d'espècies productores de fruits carnosos, com és el cas del teix. Les dades de l'Institut Català d'Ornitologia (www.ico.cat) confirmen que l'època de pas més marcat de les aus frugívores coincideix amb l'època de fructificació del teix (setembre-octubre).

Els processos ecològics que actuen en la regeneració del teix, és a dir, al recanvi dins d'una població d'uns individus pels seus descendents, van des de la producció del fruit fins a l'establiment d'un nou individu dins del qual es poden identificar diferents limitacions. En el present treball s'estudia el procés de la interacció planta-animal com a pas clau per a la germinació d'individus viables. En aquest sentit, s'han estudiat quatre teixedes de Catalunya situades a l'Alta Garrotxa, Bosc de Poblet, Serra de Llaberia i Rasquera (Serra de Cardó) durant els anys 2012 i 2013, amb l'objectiu d'identificar la diversitat de la fauna visitant de les teixedes, les espècies potencialment dispersadores, la resposta dels dispersadors

a la variabilitat de producció anual del teix i les diferències en dispersadors segons la localitat.

Metodologia

Per tal d'identificar les principals espècies de fauna presents a les teixedes que ens permetés conèixer els dispersadors tant de curta distància com els de llarga, s'ha tingut en compte dos tipus de censos: les estacions d'escolta i el fototrampeig fotogràfic. Tots els mostreigs es van realitzar a les quatre zones d'estudi: la Garrotxa, Poblet, Llaberia i Rasquera durant els anys 2012 i 2013.

Les estacions d'escolta es van realitzar durant les setmanes de màxima fructificació del teix (octubre). En total, es varen realitzar 69 estacions d'escolta de 10 minuts separades més de 500 m en zones amb presència important de teix i 23 estacions

d'escolta control en zones boscoses properes sense teixos, per valorar les diferències quant a l'abundància d'ocells presents i d'espècies amb potencial clar com a dispersador.

En el cas del fototrampeig es van col·locar dues càmeres per zona d'estudi durant uns dos mesos al llarg de l'època de màxima fructificació del teix (entre finals de setembre i finals de novembre). La càmera utilitzada fou una RECONYX HD500 que es col·locava davant d'una plataforma d'escorça plena d'arils de teix recollits prèviament (figura 1). Un punt era a sobre una roca a nivell de terra i l'altre en una zona propera en un teix a una alçada d'uns 4-6 metres.

Resultats

En el conjunt dels censos realitzats amb les estacions d'escolta i el fototrampeig s'han detectat 57 espècies d'ocells i 13 mamífers, dels quals un mínim de 3 mamífers i 16 ocells són dispersadors potencials dels fruits (taula 1 i figura 2). Com a dispersors de llarga distància cal estacar la presència d'ocells migrants com el tord comú (*Turdus philomelos*) o la merla de pit blanc (*Turdus torquatus*) i com a espècies de curta distància, en el cas dels ocells presents al llarg de l'any, destaquen la merla (*Turdus merula*), el pit-roig (*Erithacus rubecula*), el tudó (*Columba palumbus*), el gaig (*Garrulus glandarius*), i en menor grau com a dispersors el pinsà comú (*Fringilla coelebs*) o la mallerenga carbonera (*Parus major*); i en el cas dels carnívors, cal destacar especialment la fagina (*Martes foina*), la geneta (*Genetta genetta*) i el teixó (*Meles meles*) que pot ser tan important com el dels ocells.

Respecte al trampeig fotogràfic, s'han obtingut una mitjana de 5,16 fotografies d'animals/trampa-nit de 19 espècies dife-



Figura 1. Emplaçament d'una càmera de fototrampeig i detall de l'esquer compost per arils de teix.

Espècie	Nom científic	Biologia	Mitjana de contactes (2012-2013)	Percentatge (%)
Pinsà comú	<i>Fringilla coelebs</i>	Dispersador mitjà	229	37,61
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>	Dispersador mitjà	128,5	9,50
Gaig	<i>Garrulus glandarius</i>	Dispersador mitjà	52	3,76
Estornell vulgar	<i>Sturnus vulgaris</i>	Dispersador mitjà		0,79
Mallerenga carbonera	<i>Parus major</i>	Dispersador baix	34,5	2,49
Tudó	<i>Columba palumbus</i>	Dispersador baix	3	0,54
Pinsà mec	<i>Fringilla montifringilla</i>	Dispersador baix	2,5	0,29
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>	Dispersador baix	2,5	0,18
Tord	<i>Turdus philomelos</i>	Dispersador alt	99	7,95
Merla	<i>Turdus merula</i>	Dispersador alt	51	3,83
Merla de pit blanc	<i>Turdus torquatus</i>	Dispersador alt	19,5	1,45
Griva	<i>Turdus viscivorus</i>	Dispersador alt	6,5	0,47
Trencapinyes	<i>Loxia curvirostra</i>	Depredador	4	3,58
Mallerenga emplomalla	<i>Parus cristatus</i>	Depredador	45,5	3,29
Mallerenga blava	<i>Parus caeruleus</i>	Depredador	22,5	1,63
Mallerenga petita	<i>Parus ater</i>	Depredador	19	1,37
Verdum	<i>Carduelis chloris</i>	Depredador	8	1,19
Pica-soques blau	<i>Sitta europaea</i>	Depredador	9,5	0,69
Picot garser gros	<i>Dendrocopos major</i>	Depredador	6	0,43
Picot verd	<i>Picus viridis</i>	Depredador	3,5	0,25
Pinsà borroner	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Depredador	2	0,14
Mallerenga d'aigua	<i>Parus palustris</i>	Depredador	0,5	0,04

Taula 1. Mitjana de contactes i percentatge de les espècies presents a l'octubre (època de màxima fructificació del teix) pel total de les teixedes estudiades de Catalunya. A partir d'estacions d'escolta d'ocells. S'anomena si les espècies són bons dispersadors (alt, mitjà, baix o nul) segons bibliografia.

rents (figura 2). S'han fotografiat alimentant-se d'arils 5 mamífers (fagina, geneta, toixó, esquiol i ratolí de bosc) i 6 ocells (tord, merla, pit-roig, gaig, tudó i durbec). En canvi, tot i l'abundància de fotografies obtingudes de porc senglar, no s'ha observat cap vegada que mengi arils.

Cal remarcar que moltes de les d'espècies d'ocells que tenen bones poblacions a les teixedes no s'han observat mai alimentant-se de fruits del teix, per la qual cosa sembla que el seu paper seria en tot cas baix com a dispersors. És el cas de les ma-

llerengues, els pinsans o els sílvids (taula 1 i figura 2). Igualment es podria dir pel pit-roig o la merla, que tot i obtenir fotografies d'un exemplar de pit-roig menjant assíduament a Poblet o d'una merla a la Garrotxa, si es té en compte l'abundància d'aquestes dues espècies a totes les teixedes (10% i 4% del total d'ocells contactats a les estacions d'escolta, respectivament), semblaria que no acostumen a alimentar-se sovint d'aquest recurs, tot i sabent que són ocells considerats bon dispersadors (García *et al.* 2000, Thomas & Polwart, 2003).

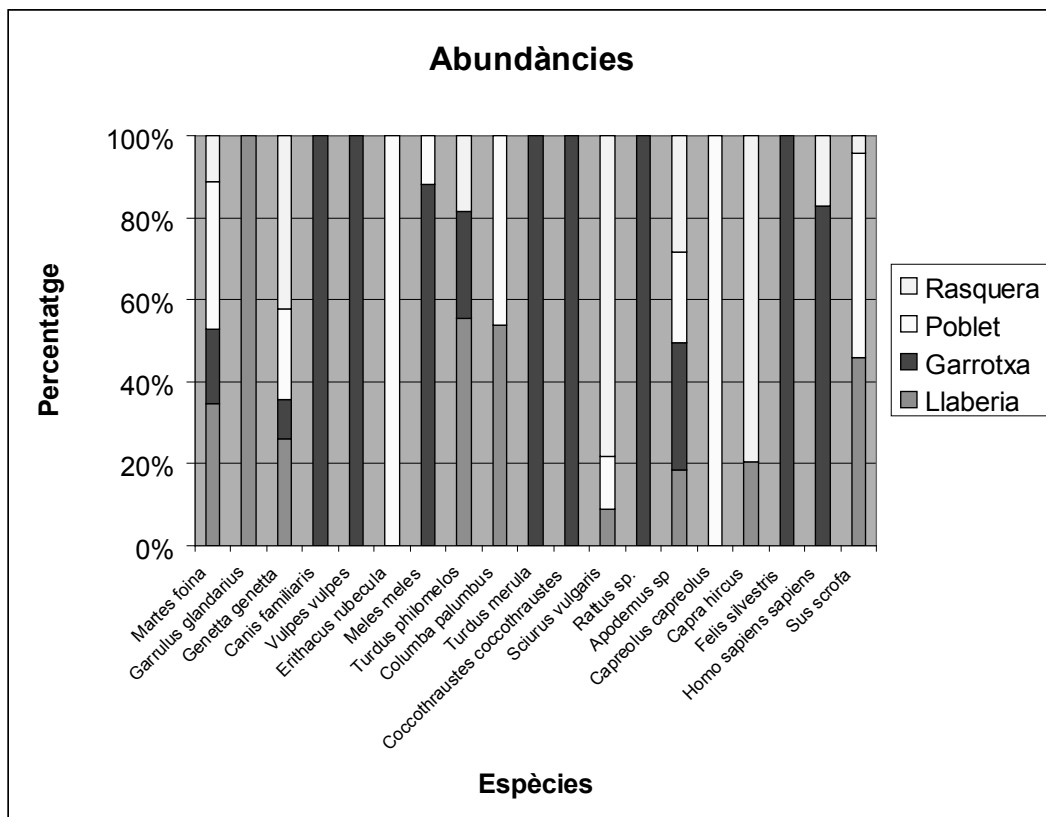


Figura 2. Percentatges de les fotografies obtingudes de les diferents espècies a les quatre teixedes estudiades (2012 i 2013).

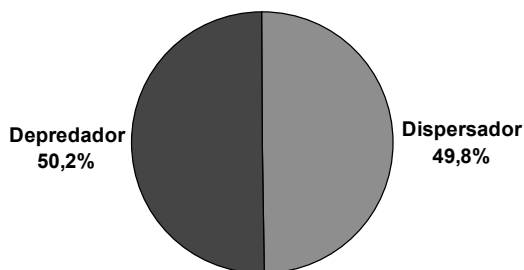


Figura 3. Percentatge d'espècies dispersadores (tord, merla, tudó, gaig, pit-roig, geneta, fagina, toixó) i considerades depredadores del fruit del teix (verdum, pinsà borroner, pica-soques, mallerengues, picot garser gros, picot verd, ratolí, rata i esquiro) a partir dels contactes obtinguts en el trameig fotogràfic per les quatre teixedes estudiades de Catalunya.

També és interessant que les freqüències pel total d'espècies considerades dispersadors i les considerades depredadores de les llavors del teix han estat molt similars al voltant del 50% en base al trameig fotogràfic del total de contactes realitzats en totes les teixedes (figura 3).

El comportament dels dispersadors del teix:

L'anàlisi de la mitjana de l'abundància de la diversitat total observada en les estacions d'escolta, en zones control respecte a



Tord (*Turdus philomelos*)



Fagina (*Martes foina*)



Tudó (*Columba palumbus*)



Esquirol (*Sciurus vulgaris*)

Figura 4. Imatges de fototrampeig

les de teix durant el 2013 és similar, però si ens fixem en el grup d'animals dispersadors sí que hi ha diferències significatives ($F=13.237$, $p<0,001$) sent més abundants a les zones amb teixeda. Igualment passa si ens fixem en el grup dels túrdids, dispersadors de llarga distància ($F=13.237$, $p<0,001$) (figura 5). Aquest fet posa de manifest que els dispersadors del teix sí que es veuen atrets per la fructificació del teix.

En tots els casos, semblaria ser que a les quatre zones hi ha un comportament similar dels dispersadors del teix i que durant el 2013 no es van detectar diferències significatives entre les regions submediterrànies (Garrotxa i Poblet) de les zones mediterrànies (Llaberia i Rasquera).

Per altra banda, durant el seguiment de camp es va observar que el 2012 va ser un

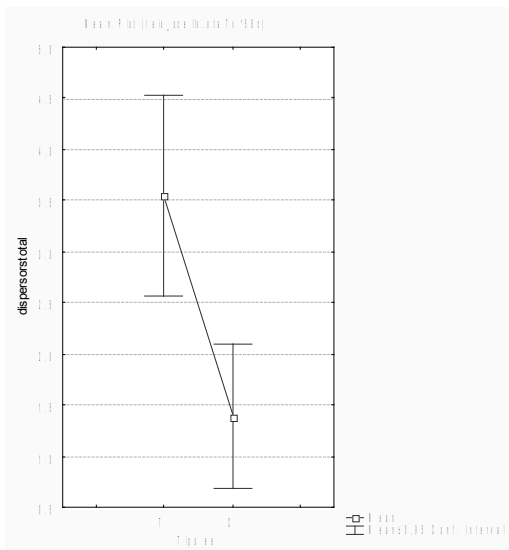


Figura 5. Abundància mitjana de dispersadors de les estacions d'escolta per a l'any 2013 per al conjunt de les zones estudiades segons tipus d'estació (T: teix i C: control).

any de baixa producció de fruits a la zona de Llaberia i la Garrotxa i podria ser que els dispersadors es veiessin afectats per l'abundància de fruit a les diferents zones. L'anàlisi de les abundàncies de la diversitat total no mostra diferències entre localitats, però si ens fixem en els dispersadors, a Rasquera es van detectar significativament més abundància de dispersadors respecte a les altres tres poblacions (resultats de la prova ANOVA d'un factor amb el test HSD Turkey entre Rasquera i les diferents localitats p -valor $<0,02$). Al 2013, les abundàncies de diversitat total segueixen mantenint-se sense diferències entre regions i, en el cas dels dispersadors, és a la Garrotxa on es detecta més abundància significativa de dispersadors respecte a la resta de zones.

Si tenim en compte totes les zones en conjunt, s'observa que el 2013 va ser un any amb més dispersadors de teix responent positivament a la fructificació de teix (taula B), però no s'han detectat diferències significatives entre les regions (Submediterrani i Mediterrani) pels diferents anys. En el cas de la diversitat total s'ha detectat

que la regió del Mediterrani va disminuir l'abundància d'individus quasi significativament al 2013 segurament per la variació interanual de la població d'ocells migrants i/o de les seves rutes de migració per causes principalment climàtiques.

El cas de Poblet

Si tenim en compte les fotografies realitzades a Poblet respecte al total obtingudes en totes les teixedes estudiades en el conjunt dels dos anys d'estudi, s'observa que hi són presents la totalitat d'espècies potencialment dispersadores del teix.

Algunes espècies només han estat fotografiades en aquest paratge com el cabirol o el pit-roig, on ha estat l'únic lloc on s'ha observat menjant arils, tot i l'abundància d'aquesta espècie en el total de teixedes (taula 2). També s'observa l'alta abundància de porc senglar, que amb 0,65 fotos/trampes-nit representar més del 55% dels contactes d'aquesta espècie pel total de les 6 zones d'estudi (figura 1).

Espècie	Nom científic	Biologia	Percentatge 2012	Percentatge 2013	Percentatge Total
Tord	<i>Turdus philomelos</i>	Dispersador alt	3,3	5,7	4,2
Griva	<i>Turdus viscivorus</i>	Dispersador alt	0,5	0,0	0,3
Merla de pit blanc	<i>Turdus torquatus</i>	Dispersador alt	0,3	0,0	0,2
Pinsà	<i>Fringilla coelebs</i>	Dispersador baix	27,8	52,0	37,0
Pinsà mec	<i>Fringilla montifringilla</i>	Dispersador baix	0,5	0,4	0,5
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>	Dispersador mitjà	11,3	6,5	9,5
Merla	<i>Turdus merula</i>	Dispersador mitjà	5,7	3,1	4,7
Gaig	<i>Garrulus glandarius</i>	Dispersador mitjà	3,6	3,3	3,5
Estornell vulgar	<i>Sturnus vulgaris</i>	Dispersador mitjà	0,0	4,1	1,5
Tudó	<i>Columba palumbus</i>	Dispersador mitjà	0,8	0,2	0,5

Taula 2. Mitjana de contactes i percentatge de les espècies presents al Paratge Natural de Poblet durant l'època de màxima fructificació del teix (octubre) pel total de les teixedes estudiades de Catalunya. A partir d'estacions d'escolta d'ocells. S'anomena si les espècies són bones dispersores o no.

A la serra de Prades la mitjana d'ocells dispersadors va ser relativament baixa en els dos anys d'estudi, significativament inferior el 2012 amb Rasquera i el 2013 amb la Garrotxa. La diversitat d'ocells va ser mitjanament elevada amb un màxim el 2013 de 42,46 ocells; tot i així, els ocells considerats grans dispersors (túrdids) van suposar tan sols el 5% del total de dispersadors potencials contactats en els dos anys d'estudi.

Conclusions

A les teixedes estudiades, s'hi ha detectat una comunitat diversificada d'espècies potencialment dispersadores amb unes 19 espècies (3 mamífers i 16 ocells). Entre elles cal destacar la presència d'ocells migradors com el tord comú (*Turdus philomelos*) o la merla de pit-blanc (*Turdus torquatus*) o espècies presents al llarg de l'any com la merla (*Turdus merula*), el pit-roig (*Erithacus rubecula*), el tudó (*Columba palumbus*) o el gaig (*Garrulus glandarius*) i el gran paper dispersador dels carnívors, especialment de la fagina (*Martes foina*), la geneta (*Genetta genetta*) i el teixó (*Meles meles*).

També s'ha observat que hi ha els túrdids migradors quan arriben a les nostres conques seleccionen positivament els rodals amb presència de teixos, sempre hi quan hi hagi bona fructificació. Llavors es sol trobar agrupacions nombroses d'aquestes espècies, sobretot de tord i merla de pit blanc, com s'ha comprovat àmpliament a la Teixeda de Cosp (Rasquera) o a Miscelòs (Garrotxa).

Si tenim en compte els resultats obtinguts pel Paratge Natural de Poblet s'observa que hi són presents totes les espècies potencialment dispersadores del teix. S'ha observat que al 2013 ha presentat

significativament més abundància de dispersadors respecte al 2012 i, respecte a les altres zones, al 2012 hi van ser significativament menys abundància respecte a Rasquera, mentre que al 2013 ho va ser respecte a la Garrotxa.

Algunes espècies només han estat fotografiades en aquest paratge, com el cabirol o el pit-roig, on han estat l'únic lloc on s'ha observat menjant erils, tot i l'abundància d'aquesta espècie en el total de teixedes (taula xx). També s'observa l'alta abundància de porc senglar i en canvi baixa en ramats de cabres, fet que ajuda almenys a la regeneració i vitalitat dels teixos més joves.

El teix és una espècie dioica i les femelles produeixen llavors pràcticament tots els anys (VALDÉS, 2006) però hi ha anys amb més o menys producció (García, com. pers.). Segons altres estudis similars, ens diuen que el 90% dels arils són consumits per ocells, principalment per tords comuns (*Turdus philomelos*) (42% de les visites als arbres per consum de fruits), grives (*T. viscivorus*) (31% de les visites), i merles (*T. Merula*) (21% de les visites) (MARTÍNEZ, 2004). Aquests ocells tendeixen a regurgitar les llavors o a defecar-les intactes en els seus excrements mobilitzant grans quantitats de llavors de teix prop o en zones allunyades dels nuclis fons. No obstant això, la dispersió pot ser molt heterogènia a petita escala (GARCÍA *et al.* 2005a; VALDÉS, 2006).

En el nostre estudi s'ha constatat la importància dels túrdids a les teixedes catalanes i en especial del tord i la merla de pit blanc durant el pas migratori de tardor. En canvi, semblaria per les dades obtingudes que les mallerengues, els pinsans o els sílvids jugarien un paper baix com a dispersors. I el mateix es podria dir pel pit-roig o la merla, si es té en compte l'abundància

d'aquestes dues espècies a totes les teixedes (10% i 4% del total d'ocells contactats a les estacions d'escolta, respectivament) i les poques fotografies obtingudes alimentant-se de fruits del teix.

Aquests estudis també ens diuen que la depredació postdispersiva és elevada, ja que fins a un 70% de les llavors dispersades pels ocells solen acabar consumides per rosegadors, principalment ratolí de bosc (*Apodemus sp.*), com s'ha comprovat amb la freqüència elevada que hem trobat amb el trampeig fotogràfic de fins al 23% de les fotografies obtingudes. Però també s'ha observat un pressió gran per part de l'esquirol (*Sciurus vulgaris*) de fins al 9% de les fotografies obtingudes. En canvi, no s'ha observat cap pressió de depredació de fruits per part del porc senglar ni les cabres, espècies que juguen un paper molt negatiu en la regeneració de les plàntules i el creixement i supervivència dels teixos joves (Hodar *et al.*, 1998, García & Obeso, 2003).

Les taxes altes de depredacions tenen una clara conseqüència demogràfica sobre el teix, ja que incorpora moltes menys plàntules per a una mateixa quantitat de llavors dispersades, comparativament a les altres espècies productores de fruit com el grevoler o les moixeres per exemple (GARCÍA *et al.*, 2005b). Això fa que cal potenciar la presència i abundància d'animals dispersors al llarg de la tardor a les teixedes catalanes, al mateix temps que augmentar la producció de fruits. Amb aquest propòsit, s'anomenen tres actuacions per potenciar-ho:

1) Potenciar la concentració de "plantes esquer" productores de fruits carnosos als rodals amb presència de teix. Aquestes actuen d'atractiu per a ocells i carnívors, especialment per a les espè-

cies migradores i gregàries (tord comú, griva, merla de pit blanc, tudó i pinsà comú com a espècies més abundants). Aquestes plantes llenyoses poden ser el grèvol, l'arboç i la moixera. Aquestes espècies poden distribuir-se de forma concentrada on hi hagi grans peus de teix productors de fruits.

- 2) Realització d'aclarides selectives a les teixedes. Quan la cobertura vegetal és molt densa i les copes de pins, alzines i espècies de lianes com l'arítjol cobreixen les copes dels teixos, arriben a dificultar la visibilitat i accés de les aus i els mamífers dispersadors. Així, s'augmentaria la visibilitat de les copes de teix per als dispersadores i s'incrementaria l'arribada de llum solar ajudant a la maduració dels fruits (Hulme, 1996; Svenning i Magard, 1999). Cal, però, que les actuacions s'efectuïn de manera gradual i suaus, principalment a l'entorn de juvenils i adults més joves, per permetre una adaptació progressiva de les fulles a l'increment de llum.
- 3) Construcció d'abeuradors per atraure ocells i carnívors dispersors cap a les teixedes. Aquests abeuradors s'emplaçaran prop de bons rodals de teixos. La disponibilitat d'aigua és un factor limitant en les muntanyes calcàries mediterrànies on s'emplacen les teixedes (vegeu foto següent).



Figura 6. Tords (*Turdus philomelos*) en un abeurador de pedra calcària. Foto: J. Reverté.

Bibliografia

- AMALESH D., HERWIG R., RAPHAEL K., HARALD V. (2007). "Comparison of ecological condition and conservation status of English yew population in two Austrian gene conservation forests". *Journal of Forestry Research* 18:181-186, 1.
- CAMPRODON, J.; MARTÍN, S.; GUIXÉ, D.; COLL, L. 2010. *Estudio de las poblaciones de tejo en la sierra de Llaberia. Directrices para la conservación, gestión y análisis de su evolución*. Consorci de la Llaberia. Fundación Biodiversidad. 75 pàg. Inèdit.
- CARITAT, A.; BAS, J.M.. (2007). "Estado actual y regeneración de *Taxus baccata* en Catalunya". En Serra, L. (ed.) *El tejo en el Mediterráneo occidental*. Jornadas internacionales sobre el tejo y las tejas en el Mediterráneo occidental. Generalitat Valenciana, Alcoi: 71-75.
- COSTA, P.; CASTELLNOU, M.; LARRAÑAGA, A.; MIRALLES, M.; KRAUS, D.; 2011. *La prevención de los grandes incendios forestales adaptada al incendio tipo*. Unitat Tècnica del GRAF, Departament d'Interior, Generalitat de Catalunya, Barcelona. 87 pp.
- GARCÍA D. (2006). "Conservación y gestión del tejo (*Taxus baccata* L.) en ambientes estresantes: la importancia de las interacciones interespecíficas", en: CTiH (Ed.), Jornadas Internacionales sobre el tejo y las tejas en el Mediterráneo Occidental, Generalitat Valenciana, Alcoi (España). pp. 31 - 40.
- GARCÍA D.; OBESO, J.R. (2003). "Facilitation by herbivore-mediated nurse plants in a threatened tree, *Taxus baccata*: local effects and landscape level consistency." *Ecography* 26:739-750.
- GARCÍA D.; OBESO J.R.; MARTÍNEZ, I. (2005). "Spatial concordance between seed rain and seedling establishment in bird-dispersed trees: does scale matter?" *Journal of Ecology* 93:693-704.
- GARCÍA D.; ZAMORA R.; HODAR, J.A.; GÓMEZ, J.M.; CASTRO, J. (2000). "Yew (*Taxus baccata* L.) regeneration is facilitated by fleshy-fruited shrubs in Mediterranean environments". *Biological Conservation* 95:31-38.
- HULME, P.E. (1997). "Post-dispersal seed predation and the establishment of vertebrate dispersed plants in Mediterranean scrublands". *Oecologia* 111: 91-98.
- HULME, P.E.; BORELLI, T. (1999). "Variability in post-dispersal seed predation in deciduous woodland: relative importance of location, seed species, burial and density". *Plant Ecology*, 145, 149-156.
- ISZKULO, G.; BORATYNSKI, A. (2004). "Interaction between canopy tree species and european yew *Taxus baccata* (Taxaceae)". *Polish Journal of Ecology* 52:523-531.
- JORDANO, P.; SHUPP, E. W. (2000). "Seed disperser effectiveness: the quantity component and patterns of seed rain for *Prunus mahaleb*". *Ecol. Monogr.* 70: 591-615.
- LEWANDOWSKI, A.; BURCZYK, L.; MEJNARTOWICZ, L. (1995). "Genetic structure of English yew (*Taxus baccata* L.) in the Wierzchlas Reserve: implications for genetic conservation". *Forest Ecology and Management* 73: 221-227.
- MARTÍNEZ, I.; GARCÍA, D.; OBESO, J.R. (2008). "Differential seed dispersal patterns generated by a common assemblage of vertebrate frugivores in three fleshy-fruited trees". *Ecoscience* 15: 189-199.

- PIOVESAN, G.; PRESUTTI SABA, E.; BIONDI, F.; ALESSANDRINI, A.; FILIPPO A.; SCHIRONE, B. (2009.) "Population ecology of yew (*Taxus baccata* L.) in the Central Apennines: spatial patterns and their relevance for conservation strategies". *Plant Ecology* 205:23-46.
- PIQUÉ, M.; CASTELLNOU, M.; VALOR, T.; PAGÉS, J.; LARRAÑAGA, A.; MIRALLES, M.; CERVERA, T. (2011). *Integració del risc de grans incendis forestals (GIF) en la gestió forestal: Incendis tipus i vulnerabilitat de les estructures forestals al foc de capçades*. Sèrie: Orientacions de gestió forestal sostenible per a Catalunya (ORGEST). Centre de la Propietat Forestal. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural. Generalitat de Catalunya, Barcelona. 122 pp.
- SCHUPP, E.W. (1993). "Quantity, quality and the effectiveness of seed dispersal by animals". *Vegetatio* 107-108: 15-29.
- SVENNING, J.C.; MAGARD, E. (1999). "Population ecology and conservation status of the last natural population of English yew *Taxus baccata* in Denmark". *Biological Conservation* 88:173-182.
- THOMAS, P.A.; POLWART, A. (2003). "*Taxus baccata* L.". *Journal of Ecology* 91:489-524.
- VIVES, A. (2006). *Distribución y estudio poblacional del tejo (*Taxus baccata* L.) al Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet y las Reservas Naturals Parcials del Titllar y la Trinitat*. Proyecto Final Técnico. Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos. Universidad de Lleida, Lleida.

Agraïments:

Marina Talló, Judit Marcó, Pere Casals, Marc Taull, Xavier Buqueras, Anton Vallvey, Albert Duch, Antònia Caritat, Jarkov Reverté, Roman Borràs, Sara Sánchez, Montserrat Sancho, David Giralt, Gerard Bota, Denis Boglio, Xavier Garcia, Montse García, Audrey Thenard, Montserrat Vidilla, Jordi Bas, Toni Llobet.

Els arbres remarcables del terme municipal de Vimbodí i Poblet

Marlès Magre, Jaume
Boada Juncà, Martí
Pérez Sillero, Júlia

Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals
(ICTA), Universitat Autònoma de Barcelona
(UAB)

Alfonso Xaruba, Enric

Cultura i Patrimoni, Comunicació i Gent
Gran (Ajuntament de Vimbodí i Poblet).

Resum

L'article dóna a conèixer els arbres més remarcables de Vimbodí i Poblet, i recentment catalogats d'interès local i comarcal, aquells que es caracteritzen per tenir grans dimensions perquè tenen un interès socioecològic, una bellesa o edat considerable, i/o per haver-hi algun fet històric o llegendes i tradicions que els fa singulars. En molts casos es dóna la combinació dels diferents factors a la vegada. En la introducció es dóna a conèixer un marc teòric i conceptual (dendrocultura), i en cadascun dels arbres hi ha una fitxa que parla de la ubicació, de com arribar a l'arbre, la seva alçada (msnm), les coordenades UTM i el paratge on es troba. També parla de les dades descriptives de l'arbre, com les mesures, l'estat fitosanitari, el motiu de la singularitat (s'identifica la taxonomia), l'entorn, les espècies que l'envolten, i algun aspecte històric i cultural.

Introducció

Els arbres sempre han estat necessaris per a la humanitat des del seu origen. Per la seva innegable importància com a font d'energia, d'aliment i fusta per a diferents usos, però també per la seva dimensió de sofisticada religió naturalista que els ha designat com a llar dels déus i fins i tot déus en si mateixos. Aquesta peculiaritat ha originat en tot el món infinitat de creences, mites i llegendes que, lluny de ser oblidades, segueixen vives actualment. Arbres sagrats varen ser considerats aquells exemplars que van captar l'atenció de l'espècie humana per peculiaritats físiques així com per la seva longevitat, perdurabilitat o potencialitats tan nutritives com medicinals. Plini va afirmar

com l'ombra d'un arbre va ser el primer temple dels humans. Els cultes de caire animista sempre van tenir els arbres com a éssers sobrenaturals, casa d'esperits de la vegetació i de la fecunditat, i una part d'aquestes creences ha quedat encara avui conservat en el nostre patrimoni dendrocultural. Si els arbres en general susciten tot tipus de percepcions, els arbres remarcables, sovint per la seva monumentalitat, poden destacar per molts motius, normalment per la seves grans dimensions, però també pot destacar per la seva situació en llocs insòlits, sobre roques, i per les seves formes extravagants (Pakenham, 2002). No podem oblidar que aquests arbres, a més a més de la seva bellesa, poden també proporcionar-nos informació arqueològica del paisatge que els envolta (Muir, 2005).

Un apropament al medi i a la seva comprensió és constituït pels nous processos de l'anomenada dendrocultura, és a dir, la fascinació i l'interès que susciten els arbres en general i els remarcables en particular; tot i la complexitat d'aquesta corrent, mostra una veu comuna en la seva expressió contemporània l'interès que susciten tots ells des de la diversitat biogeogràfica i morfològica, ja que presenten una singularitat que els fa socialment remarcables, per les seves formes, mides, edat o altres variables simbòliques.

Per exemple, l'arbre planifoli més alt és el Icarus Dreams (*Eucalyptus regnans*) de 97 metres que es troba a Mount Field National Park, Tasmània. L'arbre amb una major extensió de copa (12.000 m²) del món és el Baniano (*Ficus bengaliensis*) del Jardí Botànic de Calcuta, el qual té un interès religiós.

Actualment, en les polítiques d'ecoturisme, els arbres singulars representen un

interessant “pot de mel”, amb un evident efecte atractiu cap al visitant potencial, que en certs casos es transforma en un element motriu de l'economia local i/o regional. A Mèxic, un exemple el trobem amb l'Arbre del Tule, *Taxodium mucronatum*, a Oaxaca, l'arbre de perímetre més gran del món, que genera un peregrinatge continu de turisme local i internacional al llarg de l'any.

Als EUA, un dels molts exemples el trobem al Sequoia National Park, on el nucli d'atracció és la sequoia (*Sequoiadendron giganteum*) denominada General Sherman, que està considerat l'arbre amb més matèria viva del planeta. El nombre total de visitants supera els tres milions anuals, que representa uns ingressos directes de més de quaranta milions de dòlars USA.

Antecedents en la catalogació d'arbres monumentals; experiències europees dels segles XIX i XX; el cas de Catalunya.

Les primeres catalogacions d'arbres monumentals a Europa es van donar a Anglaterra, amb la finalitat d'establir mesures legals per protegir-los. El motiu principal que els va portar a prendre aquesta decisió fou segurament el fet que la massa forestal de les illes britàniques s'estava reduint dràsticament a causa de l'explotació massiva i continuada de fusta, llenya i carbó durant el segle XIX i principis del segle XX. Els treballs més importants van ser els d'*English Nature*, una important organització governamental dedicada a la conservació del medi natural d'Anglaterra. Actualment, disposa d'un inventari nacional d'arbres monumentals molt complet, elaborat conjuntament amb *Treework Environmental Practice* mitjançant el desenvolupament

d'una metodologia estandarditzada molt elaborada per recollir i gestionar la informació referent a diferents característiques dels arbres monumentals del Regne Unit. Actualment, aquestes dues organitzacions segueixen realitzant estudis per adquirir més coneixements d'aquests arbres, millorant la seva gestió i garantint-ne la conservació.

A França, la primera preocupació per l'estat d'aquests arbres documentada és una circular del director general de la *Société Nationale d'Eaux et de Forêts* demanant als encarregats de la gestió dels boscos francesos que protegissin “els arbres de renom en el territori, ja fos pels records històrics o llegendaris o per l'admiració que inspira la seva majestuositat de la seva base, la seva mida excepcional o la seva edat venerable”.

Als EUA, l'any 2010 es va celebrar el 70è aniversari del *The National Register of Big Trees*, que s'encarrega d'inventariar els grans arbres. Entre altres activitats, organitza anualment el campionat nacional de caçadors de Big Trees.

A Catalunya, els arbres monumentals es caracteritzen per les seves grans dimensions, bellesa o edat considerable, i, en molts casos, pels tres factors a la vegada. Alguns han estat testimonis de fets històrics rellevants o són protagonistes de llegendes i tradicions. D'altres estan associats a personatges famosos com poetes o bandolers. Molts s'han erigit símbols i formen part del patrimoni cultural, natural i històric del país, sent mereixedors de mesures de protecció.

El govern autònom de Catalunya regula legalment diferents figures de protecció per aquest tipus d'arbres: arbres monumentals (*Decret 214/1987, de declaració d'arbres monumentals*) i arbres d'interès comarcal i

arbres d'interès local (*Decret 47/1988, sobre la declaració d'arbres d'interès comarcal i local*).

Es consideren arbres monumentals els exemplars que, per la seva mida excepcional dins de la seva espècie o per la seva edat, història o particularitat científica, siguin mereixedors de mesures de protecció (*Decret 214/1987*).

Els arbres d'interès comarcal i local no aconseguen la notorietat dels anteriors, però també se'n considera necessària la protecció i la conservació per les seves característiques i popularitat dins del municipi o la comarca.

El Decret 120/1989, de 17 d'abril, sobre declaració d'arbres monumentals d'interès comarcal i local és l'últim decret del Departament de Medi Ambient que estableix protecció per a les arbredes o conjunts d'arbres. Aquesta figura correspon a arbredes o boscos que per la seva peculiaritat científica o la seva història, per la mida excepcional dels arbres en conjunt, per les espècies que els constitueixen o per la seva edat, són mereixedors de mesures de protecció.

Objectiu

La finalitat d'aquest treball és identificar i donar valor d'aquells arbres del terme municipal de Vimbodí i Poblet que són remarcables perquè tenen un valor socioecològic, una edat considerable, presenten grans dimensions, bellesa i/o tenen algun interès històric o cultural.

Metodologia

En cadascun dels arbres s'ha realitzat una fitxa que consisteix a estudiar les dades descriptives de l'arbre, mesurar la seva al-

çada, l'amplada de la copa, el perímetre de tronc a 1,3 metres i el perímetre de la base del tronc; fer una diagnosi del seu estat fitosanitari, mirar quin és el seu estat de fitosanitari i identificar si té alguna malaltia o mancança nutricional; identificar quin és el motiu de la seva singularitat, partint d'una taxonomia dels arbres remarcables (Boada, M. i Boada, A., 2011); descriure quin és l'entorn paisatgístic que hi ha, quins conreus, etc.; identificar les espècies de flora i fauna més abundants que envolten l'arbre; si cal afegir alguna nota addicional, com per exemple algun aspecte cultural o històric que té alguna vinculació amb l'arbre; analitzar la seva ubicació, és a dir, descriure el seu accés, les coordenades UTM i l'alçada sobre el nivell del mar en què es troba l'arbre.

Així doncs, la taxonomia que ha consistit a valorar i catalogar els arbres més remarcables és la següent:

- 1-Funcionals: Fiters (Alzina de les Planes, Vimbodí i Poblet); Simbòlics (Xiprers de la Mare de Déu dels Torrents, Vimbodí i Poblet).
- 2-Ornamentals: Jardí (Cedre dels Jardins dels Salesians); Deveses; Artístics; Estètics.
- 3-Religiosos (Xiprers de la Mare de Déu dels Torrents, Vimbodí i Poblet).
- 4-Polítics.
- 5-Alimentaris: Atractors de proteïna (Lledoner de Poblet, Vimbodí i Poblet); Reclamadors de proteïna (Alzina de les Planes, Vimbodí i Poblet); Oleícoles; Carbohidrats, fècula i altres (Castanyer de Castellfollit i Figuera de la Muralla, Vimbodí i Poblet)
- 6-Ramaders: Amorriadors i ombrejadors (Pi del Corregó, Vimbodí i Poblet); Energètics; Deveses rurals.

- 7-Productors d'eines (Servera de Riudabella i Lledoner de Poblet, Vimbodí i Poblet)
- 8-Arbres Mare
- 9-Genotop.
- 10-Atractors turístics

Resultats i discussió

1- Alzina de les Planes o Bassa (*Quercus ilex ilex*)

- **Dades descriptives.** **Alçada:** 14,00 m; **Amplada de la copa (màx.):** 12,76 m.
- **Perímetre del tronc a 1,30 m:** 2,63 m; **Perímetre de la base del tronc:** 5,00 m.
- **Estat fitosanitari:** L'arbre presenta vigor i en general un bon estat de salut. Tot i no ser preocupant, s'observen algunes gales ocasionades pel dípter *Dryomyia lichtensteinii*, i fulles defoliades possiblement per l'eruga peluda (*Lymantria dispar*). Tanmateix, s'hi veuen algunes fulles seques que ens indica la presència de caparreta (*Kermococcus vermilio*), i aquesta ens portarà que posteriorment hi hagi negreta; aquest fong és visible en algunes fulles de l'alzina.

L'alzina ha estat podada, se li ha tallat una braç important que anava en direcció a la parada d'ametllers. Sobretot a les parts baixes, en surten bastants llucs.

- **Motiu de la singularitat:** L'arbre és harmònic, amb una bellíssima copa densa. És un arbre amb una funcionalitat de fita, fa de partió entre dues finques, un dels motius perquè encara es conserva. Tanmateix, per l'indret on es troba l'arbre, entre camps i muntanyes, i la forma de la copa totalment arrodonida i espessa, realment també és un reclamador de proteïna: temps enrere, els

caçadors sabien que eren arbres idonis per posar trampes i caçar animals com gaigs i tudons. Des de l'alzina, s'albira una magnífica vista del castell de Riudabella, del monestir de Poblet, de les muntanyes de Prades i de bona part de la Conca de Barberà.

- **Entorn:** L'arbre es troba enmig d'una vora, i parteix entre un camp de sembrats i una parada allargada d'ametllers (*Prunus dulcis*) de varietat "llargueta". A més, hi segueixen parades d'avellaners (*Corylus avellana*), vinyes (*Vitis vinifera*) emparrades i una parada d'oliveres (*Olea europaea*) joves. El sòl està format per pissarres, concretament per llicorelles. Les espècies herbàcies que forneixen aquesta vora bàsicament són ruderals.
- **Espècies que l'envolten:** S'hi troben arbres com el roure de fulla petita (*Quercus faginea*), el cirerer (*Prunus avium*), l'arç blanc (*Crateagus monogyna*), arbustos com el garric (*Quercus coccifera coccifera*), el fonoll (*Foeniculum vulgare*), lianes com l'esparreguera (*Asparagus acutifolius*), l'apelagós (*Galium aparine*) i l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*), arbustos



com el romaní (*Rosmarinus officinalis*), el càdec (*Juniperus oxycedrus*), l'argelaga (*Genista scorpius*) i d'altres herbàcies com la fumària (*Fumaria officinalis*), el lletsó (*Sonchus oleraceus*), la ravenissa blanca (*Diploaxis erucoides*), la veça (*Vicia cracca*), el margall bord (*Hordeum murinum*), l'herba bruna o el trèvol pudent (*Psoralea bituminosa*), la calèndula (*Calendula officinalis*), el julivert (*Petroselinum crispum*), l'alfals (*Medicago sativa*), el card (*Cirsium sp.*), *Euphorbia*, *Galactites sp.*, *Trifolium sp.*, *Medicago sp.*, *Centaurea sp.*

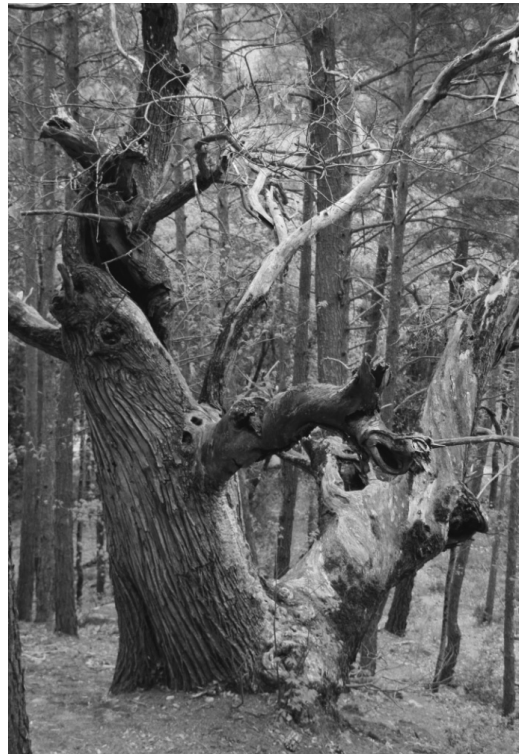
S'observa algun lepidòpter damunt de flors de calèndules.

- **Nota addicional:** A prop de l'alzina hi ha una bassa de lona de grans dimensions, que des de 1981 abasteix d'aigua la població Vimbodí.
- **Ubicació. Accés:** Al quilòmetre 4 de la carretera TV-7003 hi ha un desviament a mà dreta, s'agafa un camí que ens deix amb una bassa, la que abasteix la població de Vimbodí. A l'altra banda del camí i, enmig d'una vorada que fa partió entre un camp de sembrat i una parada allargada d'ametllers, s'hi veu l'alzina.
- **Alçada sobre el nivell del mar:** 612 m;
UTM: 31T 0335166 4581569.

2- Castanyers de Castellfolit (*Castanea sativa*)

- **Dades descriptives. Alçada:** 7,9 m; **Amplada de la copa (màx.):** 10,23 m.
- **Perímetre del tronc a 1,30 m:** 8,32 m (3,12 m un braç i 4,32 m l'altre); **Perímetre de la base del tronc:** 11,60 m.
- **Estat fitosanitari:** Tots set castanyers es troben en estat deficient, sobretot les parts més altes, que estan mortes, però hi creixen petits rebrots de les parts més baixes.

- **Motiu de la singularitat:** En temps remots, quan els monjos del monestir de Poblet estiuiejaven a la "Casa dels Monjos", les castanyes d'aquests 7 arbres ja eren una gran font d'aliment: són grans aportadores d'hidrats de carboni i també de potassi, àcid fòlic, i vitamines antioxidants com la E i la B3. L'antiguitat i bellesa d'aquests castanyers fan que semblin arbres de contes de fades. Es caracteritzen per la seva gran forma i les espectaculars dimensions, són impressionants. Cal remarcar els seus perímetres, a la base i 1,3 m. Per altra banda, el castanyer que té el braç més gruixut mesura 4,65 m, i el castanyer amb l'amplada de la copa més gran fa 11,37 m.
- **Entorn:** Els castanyers estan situats en un pendent que porta al barranc de



Castellfollit i es troben en una zona ombrívola on el bosc s'ha esclarissat, i en qual es respira un aire fresc i sa. Cal destacar que hi són presents tres espècies de pins: pi roig (*Pinus sylvestris*), pinassa (*Pinus nigra*) i pi blanc (*Pinus halepensis*).

- **Espècies que l'envolten:** S'hi troben arbres com el roure de fulla petita (*Quercus faginea*), l'auró negre (*Acer monspessulanum*), l'alzina (*Quercus ilex ilex*), la freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*), arbustos com el cirerer de guineu (*Prunus mahaleb*), el marfull (*Viburnum tinus*), l'aladern de fulla ampla (*Phyllyrea latifolia*), el galzeran (*Ruscus aculeatus*), la Ginesta sp., algunes lianes com l'heura (*Hedera helix*), el xuclamel o el lligabosc (*Lonicera sp.*), i d'altres herbàcies com la falguera (*Pteridium aquilinum*), la fàzia negre (*Asplenium adiantum*), i *Hieracium sp.*

Hi ha presència de corbs (*Corvus corax*).

- **Nota addicional:** Els set castanyers es troben situats vora la Casa dels Monjos, una antiga granja de Poblet fundada el segle XII i reconstruïda fa uns decennis com a residència d'estiueig dels monjos de Poblet. Hom diu que aquests castanyers van ser plantats fa uns segles per abastir de castanyes els monjos del monestir de Poblet.

Prop dels castanyers s'alça imponent la roca de Ponent, visible des de Vimbodí i coneguda per ser el darrer lloc on hi toca el sol abans de pondre's. Els castanyers centenaris estan situats dins el Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet (PNIN), entre l'àrea d'esbarjo de la roca de l'Abella i la casa forestal de Castellfollit, d'aire modernista, construïda a la primeria del segle XX.

- **Ubicació. Accés:** (Vall de Castellfollit,

dins del Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet, PNIN). Entre els quilòmetres 6 i 7 de la carretera TV-7002, agafem un camí a l'esquerra; a poca distància passem per una zona d'esbarjo, i seguint el mateix traçat del camí ens topem amb la casa d'estiueig del monjos, on a sota ja es poden veure els castanyers.

- **Alçada sobre el nivell del mar:** 664 m; **UTM:** 31T 0337828 4579738.

3- Cedre del Jardí dels Salesians (*Cedrus deodara*)

- **Dades descriptives. Alçada:** 32 m; **Amplada de la copa (màx.):** 20,60 m.

- **Perímetre del tronc a 1'30 m:** 4,64 m; **Perímetre de la base del tronc:** 6,58 m.

- **Estat fitosanitari:** El seu estat és bo, però als extrems apicals d'algunes de les branques que surten horitzontalment es van assecant, com d'altres branques petites. A més, s'hi observen branques trencades a causa del vent, i també se n'hi veuen de tallades, que ens indica que recentment s'ha realitzat una poda.

- **Motiu de la singularitat:** En arribar vora a l'aparcament de l'entrada del monestir de Poblet, i en trobar-te aquest cedre de dimensions desmesurades, realment impressiona. És un arbre ornamental, que es troba dins d'un jardí, i destaca sobretot pel seu perímetre de tronc i l'alçada.

Aquest cedre està en procés de declarar-se monumental per la legislació catalana. A dia d'avui, els cedre de l'Himàlaia monumentals són el de Masjoan, al municipi d'Espinelves (Osona), el de Ca n'Amat de la Muntanya al municipi de Terrassa (Vallès Occidental), i el dels Sors a Seva (Osona).



- **Entorn:** Es troba dins el Jardí dels Sa-lesians, recinte del monestir cedit a la Congregació. Al mateix jardí, s'hi veuen plantes ornamentals. En el mateix espai, però més avall, hi ha una línia de castanyers d'índies (*Aesculus hippocastanum*) i pollancre (*Populus nigra*), i vora aquestes dues línies d'arbres hi destaca un pi blanc (*Pinus halepensis*) i un altre cedre de grans dimensions. Aquest últim té un perímetre (1,3 m) de 3,59 metres i una alçada de 29 m.
 - **Espècies que l'envolten:** Al voltant hi ha arbres com el llorer (*Laurus nobilis*), la troana (*Ligustrum japonicum*), el saüquer (*Sambucus nigra*), el teix (*Taxus baccata*), l'alzina (*Quercus ilex ilex*), l'avet (*Abies sp.*), el lledoner (*Celtis australis*), el pollancre (*Populus nigra*), el castanyer d'índies (*Aesculus hippocastanum*), el llorer-cirerer (*Prunus laurocerasus*), la robínia (*Robinia pseudocacia*). Apareixen arbustos com el cirerer de guineu (*Prunus mahaleb*), la savina (*Juniperus thurifera*), la ginesta (*Spartium junceum*), el boix (*Buxus sempervirens*), l'ullastre (*Olea europea spp sylvestris*), el margalló (*Chamaerops humilis*), el galzeran (*Ruscus aculeatus*), la yuca (*Yucca sp.*), la piracanta (*Pyracantha coccínea*) i bambú (*Bambuseae*). D'enfiladisses, s'hi pot veure l'heura (*Hedera helix*), la rogeta (*Rubia peregrina*), l'apelagós (*Rubiacea galium*), el lligabosc (*Lonicera etrusca*), la vinca (*Vinca sp.*). També hi ha herbàcies com la malva (*Malva sylvestris*), la morera roquera (*Parietaria officinalis*), el margall bord (*Hordeum murinum*), la ravenissa groga (*Erucastrum nasturtiifolium*), la calabruixa petita (*Muscari neglectum*), el lletsó (*Sonchus tenerrimus*), el margall llarg (*Bromus sterilis*), el card (*Cirsium sp.*), la veça (*Vicia sp.*) i *Geranium sp.*
 - **Ubicació. Accés:** S'hi arriba entre el quilòmetre 4 de la carretera TV-7002 i el quilòmetre 4 de la carretera TV-700.
 - **Alçada sobre el nivell del mar:** 484 m;
UTM: 31T 0339522 4583020.
- 4- Figuera de la Muralla (*Ficus carica*)**
- **Dades descriptives. Alçada:** 8,5 m; **Amplada de la copa (màx.):** 13,20 m.
 - **Perímetre del tronc a 1,30 m:** 4,72 m; **Perímetre de la base del tronc:** 6,58 m.
 - **Estat fitosanitari:** Es troba en un estat fitosanitari en perfectes condicions, sana, i a més té una estructura totalment harmònica. Està podada i cuidada. Allí on s'han realitzat els talls per la poda,



se li aplicat pasta antifúngica.

- **Motiu de la singularitat:** És un arbre amb aportació alimentària: les figues contenen molts carbohidrats, vitamines i minerals. Antigament, tots els pagesos tenien alguna figuera en algun tros, moltes vegades als marges o a les vores de les vinyes. En temps de la verema, quan es produeix la maduració de les figues, hom podia alimentar-se després de l'àpat: de les figues sobrants i les més tendres, se'n feia confitura, i la resta s'assecaven i servia d'aliment durant l'any. A dia d'avui, moltes figueres han desaparegut per les explanacions que s'han dut a terme per l'avenç tecnològic que ha esdevingut en el sector vitivinícola. Tot i així, la figuera de la muralla es troba enmig de vinyes emparrades i destaca pel gruix del tronc, per les formes agradables de l'escorça i per l'alt contingut de lignina. Juntament amb la Figuera del Parc de les Aigües, i la de la Facultat de Dret, ambdues de Barcelona, són de les més rellevants de Catalunya.
- **Entorn:** Està situada enmig d'unes parades de vinyes emparrades de varietats garnatxa negra i sirà. Les files d'emparrat on hi ha la figuera comencen o acaben més enllà respecte a les altres,

i això ens indica que el propietari de la finca, en el moment de realitzar la plantació, va respectar i valorar la figuera. El tipus de poda de la vinya és amb un sistema "Royat doble" a dos nivells i pals terminals amb sistema "Califòrnia". La vinya està llaurada, però les poques espècies que hi ha al seu redós són ruderals, herbàcies anuals i plurianuals.

- **Espècies que l'envolten:** S'hi troben enfiladisses com l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*), l'apelagós (*Galium aparine*) i herbàcies com la malva (*Malva sylvestris*), la fumària (*Fumaria officinalis*), el margall bord (*Hordeum murinum*), bràssiques (*Brassica sp.*), *Brachypodium sp.*, *Medicago sp.*
- **Nota addicional:** La finca rep el seu nom de la muralla exterior de Poblet que delimita la vinya, que explota l'empresa Torres. A prop de la figuera es troba la granja Mitjana, originària de l'època romana i lloc on es van instal·lar els monjos que, al segle XII, van arribar la zona per fundar-hi el monestir de Poblet.
- **Ubicació. Accés:** Es troba en la Finca les Muralles, a on s'accedeix des de la carretera T-700 de Poblet a Prades.
- **Alçada sobre el nivell del mar:** 525 m;
UTM: 31T 0339057 4582908.

5- Lledoner de Poblet (*Celtis australis*)

- **Dades descriptives. Alçada:** 15,90 m;
Amplada de la copa (màx.): 17,27 m.
- **Perímetre del tronc a 1,30 m:** 3,60 m; **Perímetre de la base del tronc:** 5,92 m.
- **Estat fitosanitari:** Presenta un estat correcte, es veu sa. Algunes branques interiors estan seques, i d'altres es comencen a assecar a partir dels extrems apicals. També en alguna de les branques s'hi veuen galeries de corcs. El voltant de la soca de l'arbre l'han nete-



jat, li han retallat l'heura que s'enfilava pel tronc: d'aquesta manera, l'enfiladissa no pot ofegar l'arbre.

- **Motiu de la singularitat:** És un arbre molt harmònic i noble, la copa té una estructura arrodonida i molt equilibrada. Podia i pot tenir diferents funcionalitats, ser un gran atractor de proteïnes perquè els lledons són una bona font d'aliment per a la fauna, com els tudons, i també podia ser un bon productor d'eines, per fer mànecs d'aixades, forques, etc.
- **Entorn:** L'arbre es troba a la vora de la carretera (TV-700) que porta del monestir de Poblet a Vimbodí. A uns 4 metres de l'arbre, hi ha un marge d'uns 4 metres d'alçada. Les espècies que el rodegen bàsicament són ruderals.
- **Espècies que l'envolten:** L'envolten petits rebrots de lledoner (*Celtis australis*), arbustos com el cirerer de guineu (*Prunus mahaleb*), el garric (*Quercus coccifera*) o la rosa (*Rosa sp.*). També hi ha presència d'enfiladisses com l'heura (*Hedera helix*), l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*), l'esparreguera (*Asparagus acutifolius*) i la rogeta (*Rubia peregrina*), i herbàcies com la fumària (*Fumaria officinalis*), la rosella (*Papaver rhoeas*), el margall bord (*Hordeum murinum*), la morera roquera (*Parietaria officinalis*), la

malva (*Malva sylvestris*), la draba (*Lepidium draba*), el margall llarg (*Bromus sterilis*), la carbassina (*Bryonia sp.*) i el fenàs (*Brachypodium sp.*).

Damunt d'algunes espècies herbàcies s'hi veuen cargolins.

- **Nota addicional:** Situat a prop de la creu de terme de l'exterior de Poblet, no gaire lluny de la granja Mitjana, originària de l'època romana i lloc on es van instal·lar els monjos que, al segle XII, van arribar la zona per fundar-hi el monestir de Poblet.
- **Ubicació. Accés:** S'hi topa per la carretera que va de Poblet a Prades entre el quilòmetre 4 i 5 de la T-700.
- **Alçada sobre el nivell del mar:** 492 m;
UTM: 31T 03394332 4582906.

6- Pi del Corregó (*Pinus halepensis*)

- **Dades descriptives. Alçada:** 24,27 m;
Amplada de la copa (màx.): 20,40 m.
- **Perímetre del tronc a 1,30 m:** 4'22 m;
Perímetre de la base del tronc: 6,74 m.
- **Estat fitosanitari:** L'arbre presenta vigor i en general un bon estat fitosanitari. Tot i això, sembla que l'arbre hagi entrat en un període de senescència, ja que les branques de les parts més baixes estan seques. La falta d'entrada de llum és un altre motiu perquè les branques de dins la capçada s'assequin, però aquelles més velles i gruixudes trencades han estat a causa de l'acció del vent o alguna nevada.
- **Motiu de la singularitat:** El pi està ubicat a la part alta d'un petit turó, la qual cosa el fa visible des de lluny, i és situat al costat d'una pallissa i d'una antiga era de forma circular. L'arbre segurament en època de batre els sembrats, el juliol, podia ajudar a treballar més agradable-



ment per la gran ombra que hi feia, també és un atractiu ramader: podia servir d'amorriador o ombrejador pel bestiar o animals de companyia.

- **Entorn:** El pi, situat dins al paratge dels Fontanals, es troba enmig d'un bosquet de pi blanc format per espècies que pertanyen a una comunitat xerofítica mediterrània. El bosquet està rodejat per camps de sembrats, concretament de blat (*Triticum sp.*). I, a pocs metres del pi, vora la pallissa i l'era, s'hi observen espècies herbàcies ruderals.
- **Espècies que l'envolta:** S'hi troben arbres com petits roures de fulla petita (*Quercus faginea*) i pi blanc (*Pinus halepensis*), arbustos com el cirerer de guineu (*Prunus mahaleb*), coscoll o gar-

ric (*Quercus coccifera coccifera*), aladern (*Rhamnus alaternus*), lianes com l'esparreguera (*Asparagus acutifolius*), l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*), i d'altres llenyoses com el romaní (*Rosmarinus officinalis*), l'espernallac (*Santolina chamaecyparissus*), la farigola (*Thymus vulgaris*), l'estrellada espinosa (*Pallenis spinosa*), i algunes herbàcies anuals i plurianuals com la fumària (*Fumaria officinalis*), la calabruixa petita (*Muscaria neglectum*), la ravenissa groga (*Erucastrum nasturtiifolium*), la veça villosa (*Vicia villosa*), el dàctil (*Dactylis glomerata*), el llistó (*Brachypodium retusum*), *Brachypodium sp.*, el card (*Cirsium sp.*), *Brassica sp.*, *Sedum sp.*, i la paràsita (*Orobanche sp.*) del trèvol o l'heura (*Hedera helix*).

- **Ubicació. Accés:** Des de Vimbodí, agafant la N-204a en direcció est, s'arriba a la intersecció amb la TV-7004. A partir d'aquesta carretera s'agafa el camí del Corregó o de l'Albi.
- **Alçada sobre el nivell del mar:** 509 m;
UTM: 31T 0335493 4585508.

7-Pollancre de la Mare de Déu dels Torrents (*Populus nigra*)

- **Dades descriptives. Alçada:** 35,70 m;
Amplada de la copa (màx.): 23,55 m.
- **Perímetre del tronc a 1'30 m:** 2,60m;
Perímetre de la base del tronc: 4,95 m.
- **Estat fitosanitari:** El seu estat es troba en bones condicions.
- **Motiu de la singularitat:** Es tracta d'un pollancre de gran interès, sobretot per la seva alçada, i també per l'amplada de la copa. És l'exemplar més alt de tots els que es troben a l'àrea de lleure. És un gran atractiu per a la fauna, sobretot ornitològica, i les parts més altes dels



arbres serveixen perquè la fauna es senti segura per la major distància de fuga respecte a l'espècie humana. La visibilitat per als rapinyaires en aquestes altituds és fonamental per controlar qualsevol presa fàcil.

- **Entorn, espècies que l'envolta, nota addicional, ubicació (accés):** Vegeu fitxa "9-Xiprer de la Mare de Déu dels Torrents".
- **Alçada sobre el nivell del mar:** 466 m;
UTM: 31T 0338028, 4584613.

8- Servera de Riudabella (*Sorbus domestica*)

- **Dades descriptives. Alçada:** 15,57 m;
Amplada de la copa (màx.): 13,10 m.
- **Perímetre del tronc a 1'30 m:** 2,23 m;
Perímetre de la base del tronc: 3,07 m.
- **Estat fitosanitari:** La servera està envellida, però sana. S'hi observa sequera apical a la majoria de branques, i la presència d'abundants rebrots d'arrel. L'arbre sembla en un estat de regressió lent.
- **Motiu de la singularitat:** És un arbre que té una fusta molt demandada, sobretot pel sector de la carnisseria, ja que els talladors i picadors de la carn de més qualitat són de servera, i és complicat

trobat individus d'aquesta espècie realment vells. L'estructura de la seva copa, gairebé simètrica i el seu precís tronc estriat i tan pulcre, la fan molt atractiva. Les mesures d'aquest arbre no són res de l'altre món per a una alzina, un pollancre o un castanyer, però sí que són realment excepcionals per una servera. Aquesta, en concret és de les més grans de Catalunya. A dia d'avui, juntament amb la Servera de Borrell o de Franxo del municipi d'Horta de Sant Joan, a la Terra Alta, són les dues úniques serveres que estan en procés de ser declarades monumentals a través de la legislació catalana.

- **Entorn:** Es troba al redós d'una vinya emparada de varietat Pinot Noir i Char-



donnay, amb un sistema de poda “Royat doble” a dos nivells i pals terminals amb sistema “Califòrnia”, i en màxima producció i llogada per Codorniu.

- **Espècies que l'envolten:** Alzina (*Quercus ilex ilex*), roure valencià (*Quercus faginea*), càdec (*Juniperus oxycedrus*), *Prunus mahaleb*, gavarra, *Dorycnium pentaphyllum* i esbarzer (*Rubus ulmifolius*). També veiem espècies herbòries com *Mellilotus* i la paràsita *Orobanche* (la que parasita el *Dorycnium*) sobre el *Dorycnium*.

- **Nota addicional:** La servera és a la finca del castell de Riudabella, propietat de la família Gil des de finals del segle XIX, mitjançant la desamortització de Mendizábal. En aquesta propietat s'hi han localitzat restes ibèriques i romanes. Actualment, és possible hostatjar-s'hi i també fer-hi àpats.

- **Ubicació. Accés:** Des del poble de Vimbodí ens dirigim a Riudabella (ctra. TV-7003), i just a uns 150 metres abans del trencant del propi nom, a mà dreta, i entre la vegetació, a uns 20 metres de la carretera veurem la servera; poc després hi ha un caminet d'accés que dona a les vinyes, i allí podem estacionar el cotxe.

- **Alçada sobre el nivell del mar:** 595 m;
UTM: 31T 0336046 4581290.

9- Xiprer de la Mare de Déu dels Torrents (*Cupressus sempervirens*)

- **Dades descriptives. Alçada:** 21,8 m;
Amplada de la copa (màx.): 6,42 m.

- **Perímetre del tronc a 1,30 m:** 2,35 m;
Perímetre de la base del tronc: 3,18 m.

- **Estat fitosanitari:** El seu estat es troba en bones condicions.

- **Motiu de la singularitat:** No són les se-



ves gran dimensions que hi destaquen, però sí la bellesa de 2 xiprers i d'altres 3 més joves plantats davant l'ermita de la Mare de Déu dels Torrents, que esdevenen un interès religiós. Altrament, a Catalunya, se sap que quan hom trobava un xiprer davant la casa o masia hi podia trobar aigua, dos xiprers aigua i menjar, i tres xiprers sabia que li oferien aigua, menjar i estada.

- **Entorn:** L'entorn és extraordinari; a més, és una zona de lleure, esbarjo i de fontada. Una línia de xiprers es troba davant l'ermita, i un altre de pollancre (*Populus nigra*) i plataners (*Platanus hybrida*) són banyats pel barranc dels Torrents. S'hi veuen algunes espècies ornamentals, entre d'altres.

- **Espècies que l'envolta:** Apareixen arbres com la morera (*Morus sp.*), el plataner (*Platanus hybrida*), l'arbre de l'amor (*Cercis siliquastrum*), el pollancre (*Populus nigra*), el llorer (*Laurus nobilis*), el freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*), l'erable (*Acer platanoides*). I arbustos com ara el marfull (*Viburnum tinus*), la tuia occidental (*Thuja occidentalis*), la xeringuilla (*Philadelphus coronarius*), rosers (*Rosa x grandiflora*), el llaurer tacat (*Aucuba japonica*) i el nesprer (*Eriobotrya japonica*).

S'ha vist una colònia d'abellerols (*Merope apiaster*).

- **Nota addicional:** L'ermita de la Mare de Déu dels Torrents, patrona de Vimbodí, té l'origen al segle XV, arran de la troballa en aquest lloc d'una imatge de la Verge. El temple actual, que conté la imatge de pedra de la patrona, data de 1714. Es calcula que els quatre xiprers més grans del recinte es van plantar a la mateixa època. Damunt la porta de l'ermita hi ha una làpida escrita en llatí amb la inscripció següent: "En aquesta santa casa es venera la imatge de la Mare de Déu, que du el nom del lloc que està tocant, dels Torrents, que va ser trobada aquí, dins d'un canyar, l'any 1484. El molt il·lustre Dr. Joan Payo Coello, aleshores abat de Poblet, havia manat construir allí mateix una capella. El Rev. Magí Alandó, fill i farmacèutic del mateix cenobi, va erigir aquest temple des dels fonaments, amb el permís del molt il·lustre Dr. Josep Escuder, mestre en Sagrada Teologia i abat de l'esmentat monestir, l'any 1714". Antigament, els anys de secada es feien pregàries a la verge per demanar-li que ploqués. Cada cinc anys, Vimbodí celebra una festa extraordinària en honor de la Mare de

Déu dels Torrents.

- **Ubicació. Accés:** Des del poble de Vimbodí ens dirigim a Poblet per la carretera TV-7002. Just després de passar el Barranc dels Torrents, a mà esquerra, ens troben l'ermita de la Mare de Déu dels Torrents, que és el lloc on es troba el xiprer.
- **Alçada sobre el nivell del mar:** 466 m;
UTM: 31T 0338028 4584613.

Bibliografia

Digital:

- Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya: <http://mediambient.gencat.cat>

Impresa:

BOADA, Martí; BOADA, Arnau (2011). *Arbres remarcables de Catalunya. 100 Ombres colossals*. Figueres: Brau edicions.

BOADA, Martí; BOADA, Arnau (2009). *La meva primera guia d'arbres*. Barcelona: La Galera, 2009.

BOADA, Martí; BRONCANO, Maria Josep (2006). *Arbres i arbredes singulars del Montseny*. Barcelona: Farell, 2006.

MUIR, R. (2005) *Ancient trees, living landscapes*. Gloucestershire: Tempus publishing.

PALACIOS, César-Javier (2002). *Árboles singulares de la provincia de Burgos. Historias, leyendas y tradiciones populares*. Burgos: Librería Editorial Berceo.

PARÉS, E. (2003). *Llistat de llibres sobre arbres monumentals*. Barcelona: Base de dades de la Direcció General de Patrimoni Natural i Medi Físic del Departament de Medi Ambient.

PAKENHAM (2002). *Remarkable trees of the World*. London: The Orion Publishing Group.

VINYETA, R. *Els arbres monumentals de Catalunya*. Torelló: Ed. Cel-Blau, 1985.

