

BREU ESGUARD A UN FUTUR BOSC

Lluís Viladrich,
Josep M. Busquets i
Josep Marmi

Un cop apagats els incendis desencadenats el 4 de juliol de 1994 al Berguedà, vam creure que podia tenir cert interès fer un seguiment o control d'una àrea cremada ben delimitada amb l'objectiu de conèixer la seva evolució, veure quina successió ecològica hi tenia lloc i esbrinar les causes determinades dels canvis més significatius.

Així, doncs, a l'agost, tot just transcorregut un mes i mig d'ençà els focs, delimitarem dues parcel·les de 100 m² clavant estakes de fusta que posteriorment vam unir amb un filat. Totes dues es troben situades a la finca de Ferreres d'Olvan.

Una d'aquestes parcel·les, la que designarem amb la lletra A, la marcarem en un tros de bosc cremat de pinassa on no s'havia tallat absolutament res des dels focs i proper a uns camps, a poca distància del camí carreter que va de la casa de Ferreres a la de Roca-rodona.

L'altra parcel·la, la B, és a prop de la COBRA, a la banda de llevant. També havia estat un bosc de pinassa i hi ha camps ben a prop. Aquí, però, havien tallat el bosc feia pocs dies i el sòl quedà més calcinat a conseqüència de les flames. Les branques i troncs que hi trobarem abandonats els deixarem al seu lloc, sense apartar-los.

Fixada l'àrea d'estudi, el nostre treball ha consistit a explorar les parcel·les cada un o dos mesos durant un any. Hem fet diversos recomptes de les espècies arbòries així com algunes mesures (llargada i gruix) d'alguns exemplars d'aquestes espècies; unes quantes estimacions del grau de recobriment del sòl; un inventari exhaustiu de totes les plantes presents dins de cada parcel·la en un parell d'ocasions, i, a més a més, d'altres observacions com les referents a les espècies vegetals dominadores del paisatge, fauna, presència de fongs i moltes, etc.

Poc després del foc

L'agost de 1994, la parcel·la A era envoltada de pinasses cremades, algunes amb un

diàmetre superior als 25 cm, i, per tant, més o menys ombrívola, i el terra era ple de pua de pi de pinassa seca però no cremada, una prova inequívoca que les capçades dels arbres moriren per l'escalfor que hagueren de suportar i no pas per haver-se cremat. I, ja llavors, aquí i allà, poguérem veure diverses mates de fenàs i algun esbarzer. Però el que ens cridà més l'atenció fou la gran rebrotada de roures i carrasques, amb 75 rebrots, la majoria de roure. Quedava força clar que, sota terra, el foc no hi havia fet tant mal com a la cobertora, que l'estructura radical subterrània es mantenia en un estat relativament bo. Un fet curiós és que dins de la parcel·la podien veure-s'hi soques sense cremar així com clots produïts en «volatilitzar-se» les que hi havia hagut. En el 1r. cas, es tractava de soques d'arbres tallats feia uns 3 anys mentre que en el 2n. es tractava de soques velles, tallades feia uns 10 anys.

A la mateixa època, la parcel·la B era gairebé un erm, lògicament sense la més mínima ombra. Pel terra, ben pelat, hi havia abundància de branques -i fins i tot algun tronc- cremades, i la majoria de la trentena

de rebrots de roure que hi poguérem identificar estaven mig xafats per les labors de tala. De fenàs també n'hi havia, però molt poc.

Caigudes les primeres pluges

A l'octubre, el canvi més remarcable fou l'experimentat pels rebrots de roure i carrasca, especialment a la parcel·la B, on es triplicaren els de roure i es multiplicaren per 10 els de carrasca. A la parcel·la A, es doblaren els rebrots de carrasca i n'aparegué algun més de roure. En ambdues parcel·les ens acostarem al centenar de rebrots. A la parcel·la A sortiren els primers pixallits i les formigues hi feren acte de presència.

El novembre notarem una certa merma en el nombre de rebrots de carrasca i, a conseqüència del grau d'humitat proporcionat per les pluges d'octubre, les fulles de roure, encara verdes, puedaren recobertes per una pel·lícula de fongs blancs i al sòl proliferaren uns líquens de color taronja, tot plegat tant en una parcel·la com en l'altra.



Ferreres. Parcel·la A (29-08-94)

TAULA 1: REBROTS DE ROURES I CARRASQUES A FERRERES

	Parcel·la	roure							carrasca					
Abundància	A	61	68	70	-	-	-	-	14	31	21	12	-	-
	B	27	70	87	-	82	-	-	2	19	17	15	13	13
Creixement en llargada / cm	A	102	119	-	-	-	196	233	39	-	-	-	-	-
	B	70	87	-	-	-	-	144	-	-	-	-	-	95
Creixement en amplada / cm	A	-	-	-	1	1,5	2,5	3	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-	-	-	-	1,5
Mes		VIII 94	X 94	XI 94	I 95	VI 95	VIII 95	XII 95	VIII 94	X 94	XI 94	III 95	VI 95	XI 95

Al cap de mig any

El gener de 1995 realitzàrem el 1r. inventari de plantes. A part dels roures i de les carrasques, trobàrem un total de 12 espècies diferents a l'estació A i 16 a l'estació B. En general, es tractava de plantes arvenses i ruderals, pròpies de camps, vores de camí, terra remoguda... Eren plantes oportunistes i que indicaven una forta alteració antròpica de l'entorn immediat. Sens dubte, la presència de terres de conreu en les proximitats de les parcel·les facilità l'establiment de moltes d'aquestes plantes. Volem remarcar també que entre elles predominaven les que tenien forma de roseta i les dotades d'abundants tiges ajagudes i radicals. Al terra aparegueren les primeres clapes de molsa. A l'estació A començava d'haver-hi molt fenàs i força esbarzers i hi creixeren alguns bolets. Quant a la fauna, detectàrem els primers excrements de cucs de terra i de conill, aquests darrers únicament a l'estació B. De pixallits i de ravenissa blanca ja n'hi havia de florits. Dels líquens taronges, en quedaven escasses restes.

En temps de primavera

El març la parcel·la A tenia un recobriment d'un 25%, amb el fenàs com a planta predominant; els rebrots de roure es mantenien vigorosos i conservaven molta fulla verda, i ens adonàrem de la presència

de 3 rebrots de garric. El terra de la parcel·la B continuava sent molt nu i hi havia molts rebrots, fins i tot de carrasca, amb la fulla morta.

A l'abril la parcel·la A va assolir un recobriment del 50%. A la B, la germinació de diversos exemplars de *Fumana ericoides* ens va fer pensar momentàniament que havien germinat alguns pins. Constatàrem un notable augment d'insectes i aràcnids a les dues parcel·les.

Arribats al juny, gairebé un any després dels focs, a la parcel·la B hi apreciaïrem una bona recuperació tant dels rebrots de roure i carrasca com de les plantes herbàcies, i el recobriment arribà a un 25%. La parcel·la A sofrí un considerable trasbals tota vegada que es tallaren els arbres. Malgrat tot, el recobriment, sobretot a base de fenàs, s'acostava al 75%.

Transcorregut un any

Com aquell qui no vol, ens plantàrem novament a l'agost, després d'un juliol plujós i fresc que no va tenir res a veure amb el desafortunat juliol de 1994.

Ens va sobtar molt l'absolut predomini, tant dins de la parcel·la B com a tots els voltants, de les mates exòtiques del gènere *Coniza* conegudes popularment com a cua de vaca. Algunes arribaven als 170 cm d'alçada i dominaven el paisatge. L'abundància d'aquestes mates va arribar a

ser tant gran que costava de veure els roures i les carrasques i, com a anècdota, direm que fins i tot ens costà de localitzar l'esmentada parcel·la.

Els roures tenien altre cop abundants fongs blancs a les fulles. L'existència de petites zones d'ombra proporcionada per les mates de cua de vaca i els rebrots de roure i carrasca permeté que en certs indrets hi creixés molsa i s'hi formessin catifes d'una possible cariofil·làcia.

En relació al nostre 2n. inventari, hem de dir que bona part les plantes que van identificar eren diferents de les del 1r, amb la pràctica desaparició de les plantes en roseta. Entre les 23 espècies localitzades, algunes ja no eren les típiques oportunistes com l'altra vegada sinó les pròpies de les brolles o del bosc autòcton, com ara el romaní i la roja. És de destacar també la presència de trèvols i la de botges, que són plantes lleguminoses, fixadores de nitrogen gràcies a la simbiosi amb uns bacteris que viuen a les seves arrels i que aporten al sòl nutrients essencials importants de cara a la regeneració. Vam veure una bona varietat d'insectes i moltes macarulles esfèriques sobre els rebrots de roure. Si bé és cert que els rebrots de roure i carrasca no semblaven haver crescut pas gaire, el recobriment millorà molt, podent-se estimar en un 60%.

A la parcel·la A hi trobàrem molt més fenàs i esbarzers i els rebrots de roure havien crescut notablement: el més gran feia gairebé 2 m d'alçada i 2'5 cm a la base. Aquí la

TAULA 2: RECOBRIMENT DEL SÒL A FERRERES (%)

Parcel·la	Percentatges				
	25	50	75	>75 (a clapes)	85
A	25	50	75	>75 (a clapes)	85
B	<10	-	25	60	60
Mes	III-95	IV-95	VI-95	VIII-95	XII-95

diversitat de plantes era força menor, unes 13 espècies, i el fenàs s'imposava clarament sobre les mates de cua de vaca, que aquí van créixer menys que a la parcel·la anterior. Aquest darrer fet i la menor diversitat els atribuïm a la competència amb el fenàs, recuperat bastant bé des del primer moment. A tot això hi afegirem que el recobriment superà el 75%; que hi havia pericó (l'única planta no localitzada a la parcel·la B), i que a les mates d'enciam bord hi vam veure l'únic cargol detectat fins ara, la comestible *Cernuella virgata*.

Les últimes observacions

El propassat desembre vam fer l'últim reconeixement de les parcel·les. L'A presentava un recobriment molt bo que van estimar en un 85% i l'estrat herbaci de fenàs tenia una alçada mitjana de mig metre. De *Cernuella virgata* n'hi havia un fotimer i un dels roures, com tots ells amb la fulla seca en bona part, arribava ja a 2'3 m d'alçada i a 3 cm de gruix a la base. La resta de plantes presents a la parcel·la, tot i haver-n'hi menys, eren clarament més ufanoses que a la

parcel·la B. Aquesta darrera oferia un recobriment proper al 60% però l'alçada amb prou feines si feia alguns centímetres, no sabem fins a quin punt a resultes del pasturatge de vaques. En aquestes dates totes les cues de vaca ja eren ben seques arreu i al terra hi abundava de nou la molsa i un parell d'espècies de bolets que, segons Josep Ballarà, podrien molt ben ser *Pholiota highlandensis* i *Tephrocybe* sp.

A remarcar

Del conjunt d'informació recollida pensem que se'n pot destacar el següent:

- pocs dies després del foc ja començaren a rebrotar els roures i les carrasques i en relativament poc temps (uns mesos) s'estabilitzà el nombre de rebrots
- la zona que hem estudiat, en estat natural, és a dir, sense la intervenció de l'home, seria una roureda clapejada d'alzines, carrasques i potser amb alguns pins, però no pas una pineda com la que hi havia en el moment del foc
- en àrees boscoses situades a la vora de terres de conreu, marges, camins, etc. les

primeres plantes a germinar són plantes oportunistes, a voltes exòtiques, però amb unes funcions ecològiques importants: ajuden a fixar el sòl, retenen el nitrogen i milloren l'aportació de nutrients, creen zones d'ombra,...

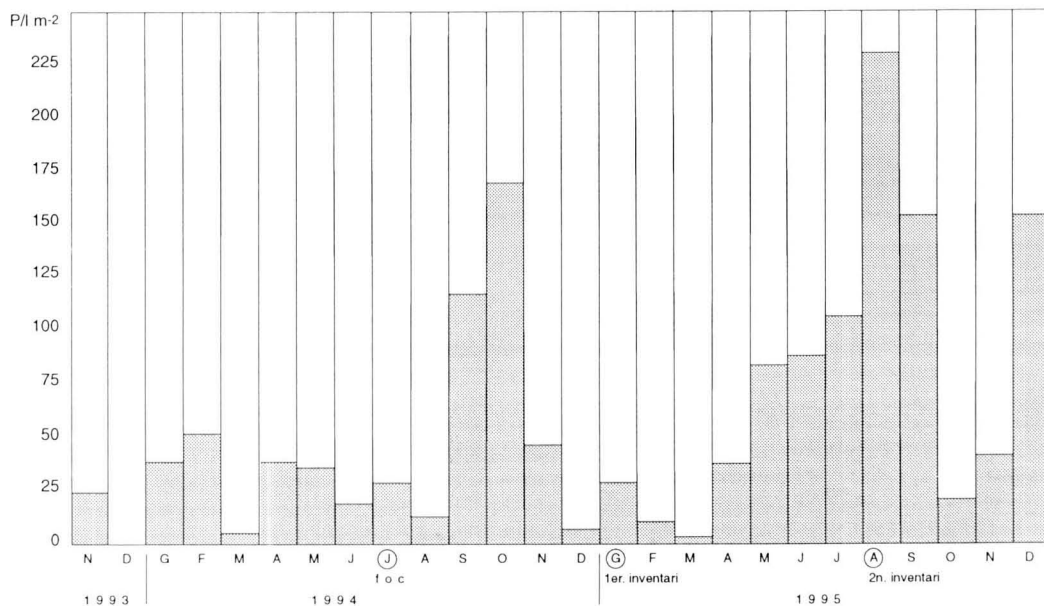
- el recobriment del sòl evoluciona més favorablement en els indrets menys calcinats i on els arbres es tallen un cert temps després de l'incendi; en aquests indrets, però, la diversitat hi és menor per la forta competència que representen les herbes amb possibilitats de rebrotar, com ara el fenàs

- la recuperació de les pinedes de pinassa, que són les que hi havia a Ferreres, serà complicada ja que ha quedat molt poca llavor (i ens referim als indrets sense cremar, lògicament): no hem vist ni un sol plançó i val a dir que les parcel·les A i B no són pas en un lloc gaire desfavorable, ans el contrari.

- la fauna d'invertebrats la presideixen clarament els insectes seguits dels arànids i dels anèl·lids; de la de vertebrats, únicament hem trobat excrements de conill i possibles rastres de senglar o teixó.

Volem donar les gràcies a la família Anglerill Giner de Ferreres tant per haver-nos deixat establir les parcel·les dintre de la seva propietat i fins i tot haver-nos ajudat a marcar-les com per atendre'ns cordialment sempre que ens ha convingut. I també a l'Ignasi Soriano, que ens va ajudar a determinar les plantes (en gran part plançons de difícil classificació) del 1r. inventari ⚡

Lluís Viladrich, Josep M. Busquets i Josep Marmi



GRÀFICA 1: DISTRIBUCIÓ DE LES PRECIPITACIONS MENSUALS A FERRERES

RELACIÓ DE LES ESPÈCIES BOTÀNIQUES IDENTIFICADES A FERRERES

Noms científics (per famílies)	Noms vulgars	Localització
Amarantàcies		
<i>Amaranthus retroflexus</i>	un blet	B2
Cariofil·làcies		
<i>Silene</i> sp.		B1
<i>Stellaria media</i>	morró	A1, B1
Ciperàcies		
<i>Carex</i> (?) <i>flacca</i> (?)		B1
Cistàcies		
<i>Fumana ericoides</i>		B2
<i>Helianthemum nummularium</i>		B2
Compostes		
<i>Carduus tenuiflorus</i> (cf.)	cardot	A1
<i>Cirsium arvense</i>	calcida	A12, B12
<i>Conyza canadensis</i>	una cua de vaca	A2, B2
<i>Conyza sumatrensis</i>	una cua de vaca	A2, B2
<i>Lactuca serriola</i>	enciam bord	A2, B2
<i>Sonchus asper</i> (cf.)	lletsó punxós	A1, B1
<i>Taraxacum officinale</i>	pixallits	A013, B0
Crucíferes		
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	bosses de pastor	B
<i>Diplotaxis erucoides</i>	ravenissa blanca	A3
Escrofulariàcies		
<i>Veronica</i> cf. <i>persica</i>	verònica	B1
Euforbiàcies		
<i>Euphorbia</i> cf. <i>cyparissias</i>	una lleteresa	A2, B2
<i>Euphorbia</i> cf. <i>serrata</i>	una lleteresa	B
Fabàcies		
<i>Dorycnium hirsutum</i>	botja peluda	B123, A2
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	botja d'escombres	B123, A2
<i>Medicago</i> sp. 1	un melgó	B1
<i>Medicago</i> sp. 2	un melgó	B1
<i>Psoralea bituminosa</i>	trèvol pudent	B123
<i>Vicia sativa</i> ssp. <i>amphicarpa</i>	veça	B1
Fagàcies		
<i>Quercus coccifera</i>	garric	A2, B2
<i>Quercus ilex</i> ssp. <i>rotundifolia</i>	carrasca	A0123, B0123
<i>Quercus pubescens</i> / <i>Q. cerrioides</i>	roure	A0123, B0123
Geraniàcies		
<i>Erodium malacoides</i>	filamaria	A1
<i>Geranium</i> cf. <i>rotundifolium</i>		B1
Gramínies		
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	fenàs de marge	A0123, B0123
Gutíferes		
<i>Hypericum perforatum</i>	pericó	A2
Labiades		
<i>Rosmarinus officinalis</i>	romaní	B23
Liliàcies		
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> (?)	jonça	B
Papaveràcies		
<i>Papaver rhoeas</i>	rosella	B2
Papilionàcies		
<i>Trifolium</i> sp. 1	un trèvol	A, B
<i>Trifolium</i> sp. 2	un trèvol	B
Poligonàcies		
<i>Polygonum convolvulus</i>	fajol bord	A2, B2
<i>Rumex</i> sp.	un romàs	B2
Quenopodiàcies		
<i>Chenopodium album</i>	un blet	B2
Rosàcies		
<i>Rubus ulmifolius</i>	esbarzer	A0123, B123
Rubiàcies		
<i>Rubia peregrina</i> ssp. <i>peregrina</i>	roja	B2
Solanàcies		
<i>Solanum nigrum</i>	morella vera	A2, B2
Verbenàcies		
<i>Verbena officinalis</i>	berbena	B2
Violàcies		
<i>Viola</i> sp.	una viola	B

A: parcel·la A, B: parcel·la B, 0: abans del 1er. inventari, 1: 1er. inventari (4-1-95), 2: 2on. inventari (16-8-95), 3: després del 2on. inventari

RELACIÓ DELS ANIMALS OBSERVATS A LES PARCEL·LES DE FERRERES

ARTRÒPODES

Insectes

- Coleòpters marietes, corcs
- Himenòpters formigues, vespes
- Lepidòpters papallones
- Ortòpters llangots, grills
- Heteròpters bernats
- Dictiòpters pregadéus

Aràcnids

- Aranèids aranyes, aranyes cranc
- Àcars àcars
- Opilions opilions

Crustacis

- Isòpodes

ANÈL·LIDS

Oligoquets

- cucs de terra

MOL·LUSCS

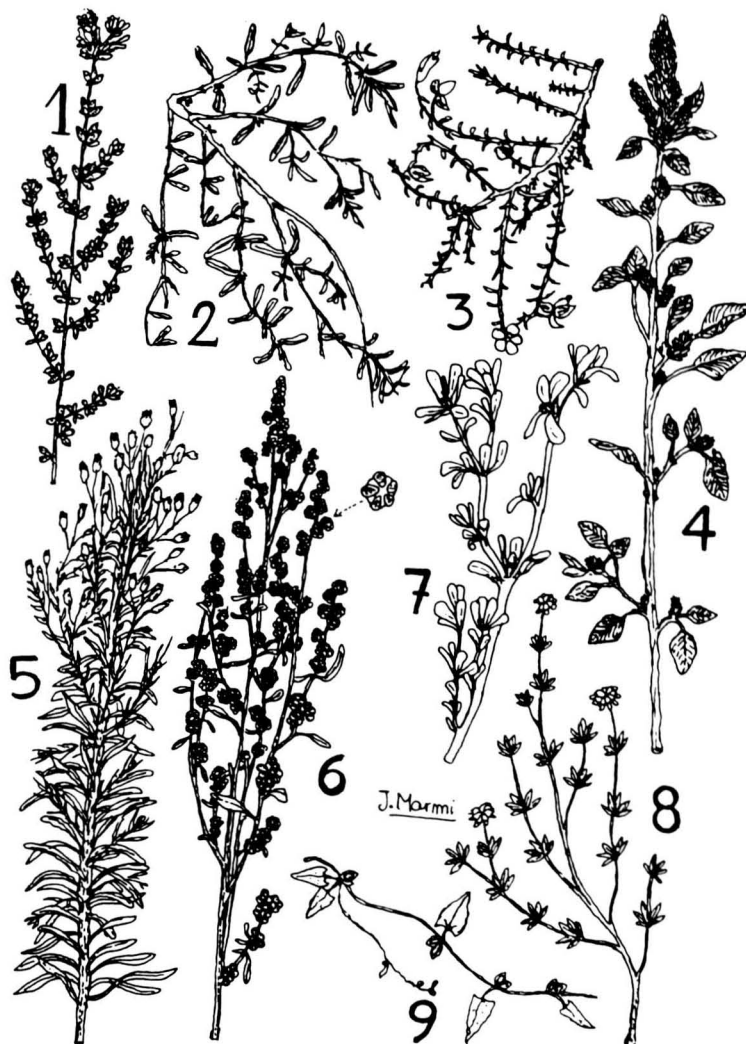
Gasteròpodes

- cargols

VERTEBRATS

Mamífers

- conills



LÀMINA 1: ALGUNES DE LES PLANTES PRESENTS A FERRERES L'AGOST DE 1995

1: *Dorycnium hirsutum* (botja peluda), 2: *Helianthemum nummularium*, 3: *Fumana ericoides*, 4: *Amaranthus retroflexus* (un blet), 5: *Conyza canadensis* (una cua de vaca), 6: *Chenopodium album* (un altre blet), 7: *Portulaca oleracea* (verdolaga - fora de les parcel·les-) 8: *Dorycnium pentaphyllum* (botja d'escombres), 9: *Polygonum convolvulus* (fajol bord).



Centre veterinari del berguedà

Gran Vía, 51, Berga
Tel. 822 00 52

Clinica veterinària
Botiga especialitzada
Perruqueria canina

MEGA-AUTO

Importació directa 4x4,
vehicles nous, semi nous i d'ocasió

Joan Casals i Casals, S.L.

Passeig de Lluçanès, 7
Tel i fax 856 04 14
08513 PRATS DE LLUÇANÈS