

Evolució de la comunitat ornítica a l'àrea cremada per l'incendi forestal de 1994.

Paratges del Rocar, l'Argimon, el Balneari i Parc de St. Salvador

ALFONS DELGADO I GARCIA

Quaderns de la Selva, 14

•

Any 2002

p. 293 a 304

Agraïments: A Santi Ramos, Narcís Fontanils i Josep Solà
per la revisió de l'escrit original i l'aportació de dades.
A Lídia Mascort per la paciència i la comprensió atorgades.



Introducció

Malgrat que els incendis forestals es poden considerar com a fenòmens naturals dins la dinàmica ecològica dels boscos mediterranis (CAÑAS, 1990), la reiteració d'aquests episodis en les mateixes zones durant espais de temps massa curts suposa un impacte negatiu en l'ecosistema que en casos extrems el dirigeix cap a processos irreversibles com el de la desertització. En qualsevol cas, tot incendi forestal comporta una pèrdua important de biodiversitat i també un canvi substancial en els usos del terreny. A causa de l'especial capacitat de recuperació dels boscos mediterranis, adaptats als efectes cíclics produïts pels incendis, la diversitat es recupera pocs anys després que aquests s'hagin produït, sempre i quan no es reproduïxin nous episodis de foc.

Després d'un incendi canvia la fisonomia del paisatge, la composició del sòl, el microclima de la zona i l'estructura de totes les comunitats vegetals i faunístiques, (CAÑAS, 1990; GUARDIA, 1988).

Una de les comunitats biològiques que permet avaluar des d'un primer moment la repercussió de l'incendi sobre el medi, i l'evolució d'aquest durant els anys posteriors, és la comunitat ornítica, els ocells. La facilitat de detecció d'aquest grup faunístic, juntament a la diversitat d'espècies adaptades als diferents ambients, el fan idoni per a aquest tipus d'estudi.

L'estiu de 1994 va ser nefast pel que fa als incendis forestals a Catalunya. La manca de pluges dels anys anteriors i l'extrema sequedat d'aquell mateix any, unides a altres factors com l'elevada temperatura ambiental, la complicada orografia de la zona i l'espessor i la continuïtat de la coberta vegetal, van propiciar la propagació dels focs. Un dels més devastadors es va produir a la comarca de la Selva, on van quedar malmeses pel foc milers d'hectàrees dels termes municipals de Riudarenes, Hostalric, Sant Feliu de Buixalleu i Santa Coloma de Farners, entre altres. En aquesta última població van resultar afectats paratges de gran importància paisatgística i social com les rodalies de Farners, el Rocar i el parc de Sant Salvador.

La comunitat d'ocells va patir un canvi dràstic, assolint uns valors mínims els mesos immediatament posteriors a l'incendi, però recuperant-ne els valors quantitius i qualitius pocs anys després, tot i que s'aprecia un canvi lògic en quant al caràcter o tipus faunístic de les espècies presents.

El paisatge abans de l'incendi

Abans de l'incendi la formació vegetal predominant a la zona d'estudi era la sureda (*Quercetum ilicis galloprovinciae suberetosum*) amb sotabosc d'arboç (*Arbutus unedo*) i bruc (*Erica sp.*). Tot i les clapes de castanyers (*Castanea sativa*) i de roures (*Quercus sp.*) relictuals, que sovintejaven a les obagues i a les raconades més humides, i a les plantacions de plàtans (*Platanus híbrida*) que encara avui dia ressegueixen el curs de la riera, el segon grup arbori en abundància era el de les



coníferes, representades pel pi pinyer (*Pinus pinea*) i el pi marítim o pinastre (*Pinus maritima*), (LLABRÉS, 1984).

El domini de les espècies de planifolis comportava una alta diversitat faunística i florística. Els boscos madurs de frondoses permeten una presència alta d'altres espècies de vegetals al seu interior, el que comporta una major aportació d'elements d'interès per a les espècies animals, principalment refugi i aliment.

En aquest ambient, la comunitat d'ocells es trobava àmpliament representada, amb un clar predomini de les espècies especialitzades a la vida en aquestes formacions arbòries. En aquest sentit, cal esmentar que un 12 % de les espècies citades com a nidificants a Catalunya es poden considerar troglodites, es a dir, utilitzen forats i esquerdes, especialment d'arbres, durant l'època de nidificació (CASAS, 1991). Un percentatge molt més alt encara ubica els seus nius a refugi de les capçades dels arbres.

A la zona d'estudi hi trobàvem la puput (*Upupa epops*), el tord comú (*Turdus philomelos*), la mallerenga cuallarga (*Aegithalos caudatus*), la mallerenga blava (*Parus caeruleus*), el mosquiter comú (*Phylloscopus collybita*) i el mosquiter pàl·lid (*Phylloscopus bonelli*). Algunes espècies d'especial rellevància pel seu caràcter paleàrtic o europeu com el tallarol gros (*Sylvia borin*), el pica-soques blau (*Sitta europaea*) i el papamosques gris (*Muscicapa striata*) trobaven refugi a les arbredes properes a la riera de Santa Coloma o a les obagues més humides dels turons. Aquest grup, i molt especialment el dels pàrids (mallerengues), assolia densitats força elevades.

També representants d'altres famílies d'ocells forestals, com el picot verd (*Picus viridis*) i el picot garser gros (*Dendrocopos major*) eren presents a la zona abans de l'incendi, si bé amb densitats diferents, essent el primer molt més abundant. Ambdues espècies depenen de la presència de zones arbrades i tenen una gran importància per al manteniment de les comunitats d'ocells forestals: tot i ser potencials predadors de postes i pollets de passeriformes, els picots són imprescindibles a l'hora d'eixamplar o construir cavitats als arbres que posteriorment són aprofitades per altres ocells.

El sotabosc, especialment dens a les fondalades, seguint el curs de les torrenteres, permetia la presència d'espècies de caràcter europeu amb la inclusió d'alguns elements mediterranis com ara el tallarol capnegre (*Sylvia melanocephala*). Entre els primers, petits túrdids com el rossinyol comú (*Luscinia megarhynchos*), el pit-roig (*Erithacus rubecula*) i el cargolet (*Troglodytes troglodytes*) presentaven densitats poblacionals altes. Altres ocells més generalistes com la merla (*Turdus merula*), el pinsà comú (*Fringilla coelebs*), i el gaig (*Garrulus glandarius*), també estaven abastament representades.

La continuïtat i l'extensió de la massa arbrada permetia l'assentament de rapinyaires forestals que han desaparegut o s'han fet més escassos després de l'incendi. En aquest sentit cal fer esment de la relació existent entre l'extensió del bosc amb la presència d'ocells forestals: en una superfície arbrada inferior a les 100 ha es fa difícil trobar-hi rapinyaires forestals, si té menys de 50 ha desapareixen els pigots i per sota de les 10 ha són pocs els passeriformes forestals que acosegueixen reproduir-se a causa de l'excessiva predació per part dels còrbids (BAUCELLS, 1998).



Entre els rapinyaires presents a la zona abans de l'incendi hi destacaven l'aligot comú (*Buteo buteo*), l'àguila marcenca (*Circaetus gallicus*), l'esperver vulgar (*Accipiter nisus*), l'astor (*Accipiter gentilis*), l'aligot vesper (*Pernis apivorus*) i el gamarús (*Strix aluco*). Aquesta última espècie assoleix els seus màxims poblacionals en boscos de tipus planifoli, com ara la sureda. La pèrdua com a nidificants de l'astor i l'aligot vesper fou especialment negativa, ja que ambdues espècies són escasses a tot Catalunya i es troben en un procés de regressió encara no prou conegut però que pot estar relacionat amb l'alteració de l'hàbitat (DÍAZ, 1996).

La perdiu roja (*Alectoris rufa*), espècie de caràcter marcadament mediterrani, era escassa a l'àrea d'estudi, en part per la poca idoneïtat de l'hàbitat i per una excessiva pressió cinegètica. Contràriament, el tudó (*Columba palumbus*) es considerava abundant, tot i que amb densitats que fluctuaven segons la producció anual d'agllans i l'arribada d'efectius del centre i nord d'Europa. No es té constància de la presència de la xixela (*Columba oenas*) a l'àrea d'estudi abans de l'incendi, però no es descarta aquest extrem per les característiques d'algunes de les formacions arbrades presents, adients per a aquest ocell.

La primera primavera

Després d'un incendi forestal la descomposició de la matèria orgànica per part del foc proporciona una alta mineralització de la zona cremada, fet que és aprofitat per la vegetació que torna a créixer (GUARDIA, 1988). Aquest efecte, però, pot disminuir a causa de l'escorrentia produïda per la pluja i a la desaparició de la fauna invertebrada excavadora que habita el subsòl i que li proporciona porositat.

La tardor que va seguir a l'estiu de l'incendi va resultar especialment generosa en pluja. Aquest fet va agreujar l'efecte erosiu, ja de per si alt degut al fort pendent del terreny. Tota l'àrea afectada per l'incendi va patir una important pèrdua de sòl, especialment palesa en algunes zones on es mostra la roca nua, sense cap protecció.

Malgrat tot, durant la primavera següent a l'any de l'incendi, la malmesa vegetació de l'àrea cremada mostrava incipients mostres de recuperació, excepte a les zones on el foc va cremar amb especial virulència. En aquestes zones, les temperatures de combustió podrien haver assolit valors superiors als 1.000 °C, fent que la probabilitat de supervivència de qualsevol espècie fos nul·la. Arbres tan resistents com els grans suros van sucumbir als efectes del foc.

De totes formes, en un incendi forestal la temperatura sota terra rarament supera els 40 °C, fet que permet la supervivència de les parts subterrànies d'algunes plantes, com ara soques, rizomes, bulbs, etc. Aquestes plantes són les primeres en rebrotar, en un medi sense competidors i amb un sol enriquit per minerals. *Rubus*, *Rosa* i *Brachypodium* són gèneres que envaeixen ràpidament el terreny aprofitant la manca de competència (DEGEA, 1998; GUARDIA, 1988).



A les zones afectades, vegetals molt combustibles però alhora amb una important capacitat de regeneració després de l'incendi, com alguns pins i les estepes (*Cistus sp.*) també van brotar ràpidament. Aquestes espècies es van reinstaurar a les zones cremades per germinació, gràcies a les especials característiques de les seves llavors, les quals estan proveïdes d'una forta cuirassa que les protegeix de les altes temperatures i que les fa resistents a la combustió del sol (GUARDIA, 1988). També feien tímids intents de regeneració els exemplars menys afectats d'espècies de rebrot com el bruc, el suro i l'arboç. La superfície cremada coberta per la vegetació un any després de l'incendi era aproximadament del 10% (DEGEA, 1998).

L'aspecte desolador i desconegut de la muntanya es veia accentuat per la visió dels nombrosos afloraments granítics que el foc havia deixat al descobert. Un aspecte lamentable que cal esmentar va ser el fet que s'obrissin pistes i camins per a l'extracció de la fusta morta sota un control nul per part de les administracions. Aquests camins no van ser restaurats tal i com obliga la Llei Forestal catalana i avui dia, vuit anys després de l'incendi, encara hi ha una gran quantitat de fusta tallada amuntegada a l'interior del bosc. Només la fortuna ha impedit que es reproduïssin nous incendis a la zona.

En alguns sectors l'obertura de pistes i la inútil creació de petits aterraments donen un aspecte encara més erosionat i descarnat al paisatge, fent palesa la pèrdua de sòl fèrtil.

Pocs dies després de l'incendi es van observar els primers ocells a l'àrea cremada. En la seva majoria es tractava d'espècies sedentàries de mallerengues i tallarols, els quals van demostrar un marcat caràcter filopàtric. La presència ornítica després de l'incendi, però, era molt baixa en comparació a la present uns mesos abans. Tot i que la mortalitat directa que provoquen els incendis sobre aquest grup faunístic és baixa i afecta tan sols els exemplars que no han finalitzat el seu desenvolupament (recordem que l'incendi es va produir al mes d'agost, quan la majoria de les espècies han finalitzat el seu període de cria), la pèrdua d'hàbitat va fer desaparèixer gran part de la comunitat d'ocells present al bosc d'origen. La manca de vegetació comportà una eliminació de la presència de llavors i fruits i una disminució dràstica de la fauna invertebrada, fet que va suposar un greu inconvenient per als ocells granívors i insectívors.

Durant la primavera i l'estiu següents són poques les espècies que colonitzen l'àrea cremada i intenten la reproducció. Es tracta d'espècies estretament lligades a la presència del rocam o a espais oberts i que podríem considerar de transició pel fet de que generalment només ocupen l'àrea mentre la vegetació no es recupera. Tal és el cas del bitxac comú (*Saxicola torquata*), el sit negre (*Emberiza cia*), el passerell (*Carduelis cannabina*) i la cotxa fumada (*Phoenicurus ochruros*), marginats a les zones de rocam o a les àrees de matoll poc afectades per l'incendi. La densitat d'aquestes espècies és baixa i la majoria no aconsegueixen reproduir-se a causa de l'escassa disponibilitat d'aliment i de la pèrdua de les niuades per predació de carnívors i còrbids. En referència a aquest fet, es constata com la desaparició de



la cobertura vegetal fa més accessibles els nius als predadors fins i tot anys després de l'incendi.

A les fondalades on el foc va incidir poc, el rebrot de l'estatge arbustiu i de les espècies de creixement ràpid com els esbarzers (*Rubus* sp.) resulta especialment evident, proporcionant un hàbitat adequat per a la presència del pit-roig, el cargolet i el rossinyol, els quals ocupen novament els seus territoris de cria.

Els rapinyaires migradors com l'aligot vesper i l'àguila marcenca tornen als seus antics territoris de cria, sobrevolen durant uns dies l'àrea cremada però aquell any no es reproduïxen, o com a mínim no ho fan a la zona afectada per l'incendi.

Les àrees cremades també són visitades per algunes espècies que crien en zones properes, probablement atretes per l'abundància de llavors i de brots tendres. Tal és el cas del gaig, l'estornell comú (*Sturnus vulgaris*) i alguns fringlids com el gafarró (*Serinus serinus*) i la cadenera (*Carduelis carduelis*). Durant l'hivern hi sovinteja la titella (*Anthus pratensis*) i més rarament el pardal de bardissa (*Prunella modularis*). Es fa evident l'efecte negatiu que l'incendi ha tingut sobre la fauna ornítica, els valors obtinguts es troben molt allunyats dels existents abans que aquest es produís.

Els anys següents al desastre

Tot i que l'any 1995 resulta poc plujós, les pluges dels anys 1996 i el 1997 són abundoses, el que comportà un important creixement de les espècies germinadores. A partir de la segona primavera, l'àrea cremada presenta un aspecte totalment diferent a l'immediatament posterior a l'incendi. Les espècies de rebrot com l'alzina surera, l'arboç i el bruc tornen a donar un aspecte majoritàriament verd al paisatge. La germinació d'estepes és espectacular (55% de la superfície cremada), (DEGEA, 1998) i la brotada de pins es generalitza. A mesura que les espècies arbustives i arbòries s'imposen, les invasores poc o gens representades en el paisatge primitiu van desapareixent (GUARDIA, 1984).

Després de l'incendi els estrats alts van substituint progressivament els estrats més baixos. Es produeix el fenomen conegut com a "cicatrització endògena" (GUARDIA, 1984), on les espècies autòctones presents abans de l'incendi són les que s'acaben imposant.

La permanència d'arbres cremats sense talar va significar un factor molt important per a la recuperació de les comunitats d'ocells forestals (CAÑAS, 1990). Molt probablement aquest fet va ser producte de la casualitat o de la inaccessibilitat d'aquests arbres durant les feines de tala, més que no pas a una consciència clara de l'efecte beneficiós que això comportaria. Fos com fos, el manteniment d'aquests arbres morts comportà un notable augment dels insectes a la zona, especialment dels xilòfags. La resposta dels ocells insectívors fou immediata. Els raspinnells i les mallerengues tornen a ser freqüents i també tornen els picots, buscant aliment en la fusta morta.



El creixement i la floració dels estatges vegetals més baixos comportà una presència alta d'insectes, els quals van atreure altres ocells insectívors com l'abellerol (*Merops apiaster*) i el ballester (*Tachymarptis melba*). Alhora, l'eliminació de gran part de la vegetació arbòria i l'obertura d'espais va fer possible la presència d'elements propis d'ambients esclarissats, com el cotoliu (*Lullua arborea*) i l'enganyapastors (*Caprimulgus europaeus*). Aquest últim ha colonitzat amb gran èxit l'àrea cremada i és freqüent a les zones aclarides, si bé la seva expansió, igualment que la del cotoliu, queda frenada a mesura que es recupera la coberta vegetal. Cal esperar, doncs, una disminució progressiva d'aquestes dues espècies.

A mesura que la vegetació es recupera també desapareixen ocells com el sit negre i el passerell, però fan aparició espècies adaptades a la vida en formacions vegetals tancades. Elements mediterranis com la bosqueta (*Hippolais polyglota*), la tallareta cuallarga (*Sylvia undata*) i el tallarol capnegre assoleixen densitats elevades pocs anys després de l'incendi, coincidint amb la cobertura del terreny, fruit de la regeneració de l'estatge arbustiu i de la densa germinació dels pins, els quals ofereixen un medi tancat idoni per a aquestes espècies (TELLERÍA, 1999).

A les obagues, les densitats de rossinyol i de merla augmenten, i apareix una nova espècie, tot i que en nombre reduït, la tallareta vulgar (*Sylvia communis*), de requeriments menys mediterranis que altres espècies del seu gènere.

L'abundància de formacions granítiques, ara al descobert, permet l'assentament d'espècies singulars poc representades o absents en el paisatge anterior a l'incendi. Tal és el cas de la merla blava (*Monticola saxatilis*), del roquerol (*Ptyonoprogne rupestris*) i fins i tot del pardal roquer (*Petronia petronia*). Malgrat que no ha pogut ser confirmada la reproducció segura de cap d'aquestes tres espècies, sí que es constata la seva presència durant gran part de l'any.

Amb la recuperació de les capçades dels arbres els fringílids troben refugi per a instal·lar-hi els seus nius. La reaparició d'aquestes espècies es produeix a les parts de menys altitud, a prop del parc de Sant Salvador i del Balneari, on la recuperació de l'estatge arbrat és més evident. També torna la perdiu roja (*Alectoris rufa*), l'aparició de la qual es fa difícil d'atribuir a un procés natural o a la reintroducció per part de l'home.

Contràriament a aquestes espècies, el botxí o garsa botxina (*Lanius meridionalis*) aconsegueix reproduir-se a les parts més allunyades dels assentaments humans, en un turó amb rebrot d'arboç i d'alzina surera. La reproducció d'aquesta espècie, en procés de regressió a tot Europa, es pot considerar un fet rellevant i caldrà fer un seguiment per confirmar si queda definitivament establerta a la zona.

Les zones on l'estatge arbori es recupera també són colonitzades pel tallarol de garriga (*Sylvia cantillans*) de requeriments més complexos que altres tallarols, ja que requereix de la presència d'arbres i d'un sotabosc menys dens (TELLERÍA, 1999).

La recuperació de la fauna ornítica i la ràpida colonització de les parts més baixes de l'àrea cremada per part del conill (*Oryctolagus cuniculus*) atreu ocells rapinyaires que nidifiquen a zones properes, com ara el duc (*Bubo bubo*), el falcó pelegrí (*Falco*



peregrinus) i l'aligot comú. També reapareix com a nidificant l'àliga marcenca, sens dubte afavorida per l'obertura d'espais adequats a les seves tècniques de caça.

Cinc anys després de l'incendi els valors de diversitat trobats són similars als del bosc d'origen.

Què cal fer després d'un incendi forestal?

El tema de la reforestació es planteja cada vegada que es produeix un incendi. Immediatament després del foc, s'inicia l'inevitable debat entre partidaris i detractors d'aquesta actuació. Des de fa dècades s'utilitza la reforestació com a mètode per augmentar la massa forestal i com a eina per a intentar frenar l'erosió del terreny (CAÑAS, 1990; GUARDIA, 1988). Aquest plantejament, en principi positiu, en realitat queda lluny de resultar beneficiós per a la recuperació dels boscos i de la biodiversitat en general.

La gran majoria de repoblacions forestals s'han fet utilitzant criteris econòmics i no pas ecològics. En les reforestacions s'ha primat sempre la producció ràpida de fusta o l'efecte maquillatge, eficient mediàticament però deficient a l'hora de recuperar el medi per tal d'assolir els nivells biològics presents abans de l'incendi. Les espècies de frondoses autòctones, com ara les del gènere *Quercus*, han anat cedint terreny davant les reforestacions amb coníferes i fins i tot davant els eucaliptus. Un fervent impulsor d'aquesta política forestal va ser l'ICONA (Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza), afortunadament desaparegut avui dia.

A Catalunya és ben palesa aquesta manera de fer, fins i tot en l'actualitat. Molts càrrecs de l'Administració s'omplen repetidament la boca parlant de la gran extensió arbrada de Catalunya, afirmant que és un dels països més forestats de l'Europa occidental. Probablement és així, però caldria diferenciar el que és un bosc del que simplement és una plantació d'arbres. El bosc madur autòcton, amb arbres centenaris, divers i ple de vida, del qual es pot fer un aprofitament sostenible i del que s'obtenen productes de gran qualitat, té poc a veure amb les empobrides i tristes extensions de pins o pollanques joves que només esperen la tala amb què s'obtindrà un benefici fàcil i ràpid. Malauradament aquestes formacions forestals són les que predominen a Catalunya. Exceptuant els pocs boscos primitius que sobreviuen al Pirineu i a algunes raconades de les nostres serralades, la majoria del terreny forestal català està ocupat per formacions homogènies de coníferes que són explotades de manera intensiva.

Un altre aspecte a tenir present quan s'actua després d'un incendi és el fet d'irrompre en un terreny lògicament debilitat i extremadament sensible a la més mínima pertorbació. No cal posseir gaires coneixements d'ecologia per adonar-se que la maquinària pesant que rotura el terreny per fer aterrossaments o que circula per l'interior d'una riera, és més aviat perjudicial per a l'ecosistema que s'intenta ajudar. Precisament, una de les actuacions més nefastes i incomprensibles que es duen a terme és la "neteja" de les lleres de rieres i torrents per tal d'evitar hipotètiques



riades (en rieres que la major part de l'any amb prou feines porten cabal). Moltes vegades aquestes actuacions post-incendi són més perniciosos que el propi foc.

Pel que fa referència a l'efecte que les reforestacions tenen sobre la fauna ornítica, recents estudis posen de manifest que l'abundància d'ocells en boscos planifolis (*Fagus*, *Quercus*) és més alta que en els de coníferes o aciculifolis (*Pinus*, *Abies*, *Juniperus*), (CALVO, 1991; CASAS, 1991; POTTI, 1985).

La major o menor presència d'aus en un bosc de coníferes ve determinada per les espècies d'arbres presents i per l'edat d'aquests arbres: a major edat de l'arbrat més densitat i diversitat d'aus. Existeix, però, un període de temps en el qual la pròpia edat de l'arbrat fa disminuir la diversitat d'ocells. Als boscos de coníferes, quan els pins tenen entre 30 o 40 anys es produeix un efecte bòvila que impedeix l'entrada de llum a l'interior del bosc, cosa que provoca una notable disminució d'espècies vegetals d'estrats inferiors, i, conseqüentment, la de la fauna que hi està associada (CALVO, 1991).

Per altra banda, l'augment de les formacions de coníferes comporta un augment de les espècies exploradores de caire nord-paleàrtic o europeu en detriment de les que busquen aliment en estatges inferiors o al terra i que són d'origen mediterrani o migrants transaharians. Espècies com el rasiñell (*Certhia brachydactyla*), el bruel (*Regulus ignicapillus*), la mallerenga emplomallada (*Parus cristatus*) i la mallerenga petita (*Parus ater*) es veuen afavorides per les repoblacions forestals. Contràriament la mallerenga blava, la mallerenga d'aigua, la mallerenga cuallarga, el pica-soques blau i gran part dels túrdids i dels fringílids senten una certa aversió cap a les masses de coníferes i mai hi assoleixen densitats altes.

La densitat d'aus en aquestes formacions de pins o altres coníferes, però, pot ser fins i tot superior als boscos primitius de frondoses a causa en part de la poca variació interestacional que ofereixen, tant pel que fa a aliment com a refugi (fulla perenne), (POTTI, 1981). És a dir, els boscos de coníferes ofereixen una cobertura constant durant tot l'any i un tipus d'aliment (invertebrats i les seves postes) que tampoc varia substancialment al llarg de les estacions. Els ocells especialistes en explotar aquests tipus d'arbres hi poden viure durant tot l'any i poden assolir densitats altes, però es perd diversitat per la desaparició de les espècies presents en els estatges arbustius i de les quals són típiques dels boscos caducifolis. A més, les pinedes, a causa de la poca variabilitat alimentària que ofereixen, no són seleccionades per les espècies hivernants. En conseqüència es dedueix que la major diversitat florística dels boscos planifolis o de fagàcies comporta una major diversitat ornítica; contràriament, la homogeneïtat de les plantacions de coníferes comporta densitats altes d'uns pocs ocells especialitzats.

Sembla evident, doncs, que si el que es pretén després d'un incendi és recuperar els valors biològics primitius, l'opció més recomanable sigui la de la regeneració espontània, deixar que la natura restableixi el seu ordre, amb una intervenció mínima per part de l'home, retirant la fusta morta per al seu aprofitament i evitant la pèrdua de sòl. Les reforestacions i altres accions més directes en el medi haurien



de limitar-se a les zones repetidament castigades pel foc on la recuperació natural sigui poc probable.

Annex
Presència respecte a l'incendi de 1994:

| Espècie | Tipus faunístic | abans | any 95 | 5 anys després |
|--|-----------------------|-------|--------|----------------|
| Astor (<i>Accipiter gentilis</i>) | Holàrtic | N | - | - |
| Esparver vulgar (<i>Accipiter nisus</i>) | Paleàrtic | N | - | N |
| Aligot comú (<i>Buteo buteo</i>) | Holàrtic | N | - | V |
| Aligot vesper (<i>Pernis apivorus</i>) | Europeu | N | - | - |
| Àguila marcenca (<i>Circaetus gallicus</i>) | Indo-africà | N | - | N |
| Falcó pelegrí (<i>Falco peregrinus</i>) | Cosmopolita | V | V | V |
| Xoriguer (<i>Falco tinnunculus</i>) | Antic continent | V | - | V |
| Perdiu roja (<i>Alectoris rufa</i>) | Mediterrani | N | - | N |
| Tudó (<i>Columba palumbus</i>) | Europeu-turquestà | N | V | N |
| Tórtora europea (<i>Streptopelia turtur</i>) | Europeu-turquestà | N | - | N |
| Cucut (<i>Cuculus canorus</i>) | Paleàrtic | N | - | N |
| Duc (<i>Bubo bubo</i>) | Paleàrtic | V | V | V |
| Gamarús (<i>Strix aluco</i>) | Paleàrtic | N | - | N |
| Enganyapastors (<i>Caprimulgus europaeus</i>) | Paleàrtic | - | - | N |
| Ballester (<i>Tachymarptis melba</i>) | Indo-africà | V | V | V |
| Falciot negre (<i>Apus apus</i>) | Paleàrtic | V | V | V |
| Abellerol (<i>Merops apiaster</i>) | Turquestà mediterrani | V | V | V |
| Puput (<i>Upupa epops</i>) | Antic continent | N | - | N |
| Colltort (<i>Jynx torquilla</i>) | Paleàrtic | N | - | N |
| Picot verd (<i>Picus viridis</i>) | Europeu | N | - | V |
| Picot garser gros (<i>Dendrocopos major</i>) | Paleàrtic | N | - | V |
| Cotoliu (<i>Lullula arborea</i>) | Europeu | - | - | N |
| Oreneta vulgar (<i>Hirundo rustica</i>) | Holàrtic | V | V | V |
| Oreneta cuablanca (<i>Delichon urbica</i>) | Paleàrtic | V | V | V |
| Roquerol (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>) | Paleo-xeromontà | V | V | V |
| Titella (<i>Anthus pratensis</i>) | Europeu | - | H | H |
| Cargolet (<i>Troglodytes troglodytes</i>) | Holàrtic | N | - | N |
| Pardal de bardissa (<i>Prunella modularis</i>) | Europeu | - | H | - |
| Rupit (<i>Erithacus rubecula</i>) | Europeu | N | - | N |
| Rossinyol (<i>Luscinia megarhynchos</i>) | Europeu | N | - | N |
| Cotxa fumada (<i>Phoenicurus ochruros</i>) | Paleo-xeromontà | - | N | - |
| Bitxac comú (<i>Saxicola torquata</i>) | Paleàrtic | - | N | N |
| Merla blava (<i>Monticola solitarius</i>) | Paleo-xeromontà | - | - | N |
| Merla (<i>Turdus merula</i>) | Paleàrtic | N | V | N |
| Tord comú (<i>Turdus philomelos</i>) | Europeu | N | - | N |
| Bosqueta (<i>Hippolais polyglotta</i>) | Mediterrani | N | - | N |
| Tallareta cuallarga (<i>Sylvia undata</i>) | Mediterrani | - | - | N |
| Tallarol de garriga (<i>Sylvia cantillans</i>) | Mediterrani | N | - | N |
| Tallareta vulgar (<i>Sylvia communis</i>) | Europeu-turquestà | - | - | N |



| Espècie | Tipus faunístic | abans | any 95 | 5 anys després |
|--|-----------------------|-------|--------|----------------|
| Tallarol capnegre (<i>Sylvia melanocephala</i>) | Turquestà mediterrani | N | - | N |
| Tallarol de casquet (<i>Sylvia atricapilla</i>) | Europeu | N | - | N |
| Tallarol gros (<i>Sylvia borin</i>) | Europeu | N | - | - |
| Mosquiter comú (<i>Phylloscopus collybita</i>) | Paleàrtic | N | - | - |
| Mosquiter pàl·lid (<i>Phylloscopus bonelli</i>) | Europeu | N | - | N |
| Bruel (<i>Regulus ignicapillus</i>) | Holàrtic | N | V | N |
| Papamosques gris (<i>Muscicapa striata</i>) | Europeu-turquestà | N | - | N |
| Mallerenga cuallarga (<i>Aegithalos caudatus</i>) | Paleàrtic | N | V | N |
| Mallerenga carbonera (<i>Parus major</i>) | Paleàrtic | N | - | N |
| Mallerenga blava (<i>Parus caeruleus</i>) | Europeu | N | - | N |
| Mallerenga emplomallada (<i>Parus cristatus</i>) | Europeu | N | V | N |
| Mallerenga petita (<i>Parus ater</i>) | Paleàrtic | N | - | V |
| Pica-soques blau (<i>Sitta europaea</i>) | Paleàrtic | N | - | V |
| Raspinell (<i>Certhia brachydactyla</i>) | Europeu | N | V | N |
| Botxí o garsa botxina (<i>Lanius meridionalis</i>) | Holàrtic | - | - | N |
| Oriol (<i>Oriolus oriolus</i>) | Antic continent | N | - | N |
| Estornell (<i>Sturnus vulgaris</i>) | Europeu-turquestà | - | V | - |
| Gaig (<i>Garrulus glandarius</i>) | Paleàrtic | N | V | N |
| Garsa (<i>Pica pica</i>) | Paleàrtic | N | - | V |
| Pardal comú (<i>Passer domesticus</i>) | Paleàrtic | N | - | N |
| Pardal xarrec (<i>Passer montanus</i>) | Paleàrtic | - | - | V |
| Pardal roquer (<i>Petronia petronia</i>) | Paleoxèric | - | - | V |
| Pinsà comú (<i>Fringilla coelebs</i>) | Europeu | N | - | N |
| Gafarró (<i>Serinus serinus</i>) | Mediterrani | N | V | N |
| Verdum (<i>Carduelis chloris</i>) | Europeu-turquestà | N | - | N |
| Cardina (<i>Carduelis carduelis</i>) | Europeu-turquestà | N | V | N |
| Passerell (<i>Carduelis cannabina</i>) | Europeu-turquestà | - | N | - |
| Gratapalles (<i>Emberiza cirrus</i>) | Mediterrani | N | - | N |
| Sit negre (<i>Emberiza cia</i>) | Paleàrtic | - | N | - |

N: nidificant

V: visitant

H: hivernant

- : absent



Bibliografia

- BAUCELLS, J. et alt., *La Fauna Vertebrada d'Osona*, Lynx Edicions, 1998.
- CALVO, J., *Efectos de las repoblaciones forestales sobre las aves*, Quercus núm. 67, pp.36-39, 1991.
- CAÑAS, J. et alt., *Los incendios de Montserrat*, Quercus núm. 53, pp.13-17, 1990.
- CASAS, V., *Arboles viejos, aves y repoblaciones*, Quercus núm. 67, pp.40-41, 1991.
- DEGEA, L. et alt., *De verd a negre. Impacte ambiental i socioeconòmic de l'incendi de 1994*, Quaderns de la Selva, 10, Centre d'Estudis Selvatans, 1998.
- DÍAZ, M. et alt., *Aves Ibéricas I*, J.M. Reyero Editor, 1996.
- GUARDIA, C., *Efecto de los fuegos en arboles y arbustos de los montes conquenses*, Diputación de Cuenca, 1988.
- LLABRÉS, A., *Cartografia de la vegetació del terme municipal de Santa Coloma de Farners*, Quaderns de la Selva, 1; Centre d'Estudis Comarcals-la Selva, 1984.
- POTTI, J., *Sobre la distribución de los migrantes transaharianos en la Península Iberica*, Ardeola, vol. 32, núm. 1, Sociedad Española de Ornitología, 1985.
- POTTI, J., *Efectos de una repoblación forestal sobre la comunidad de aves*, Ardeola vol. 33 núm. 1-2, Sociedad Española de Ornitología, 1981.
- TELLERÍA, J.L. et alt., *Aves Ibéricas II*, J.M.Reyero Editor, 1999.

