

ORIOI DE BOLÒS

ELS ECOSISTEMES FORESTALS CATALANS

Catalunya és un país eminentment forestal. En estat natural, si l'home no hagués transformat el paisatge, gairebé tot el territori català estaria cobert de bosc. Només és clarament hostil als arbres la part més alta dels Pirineus, per damunt de 2.300 o 2.400 metres d'altitud, és a dir, l'anomenat estatge alpi. Així mateix, és probable que a les contrades més seques i caloroses no hi hagués gaire bosc autèntic i que la major part del terreny estigués coberta per una vegetació densa no gaire més alta que un home, formada principalment per arbusts sempre verds de fulla petita i dura, com el garric o el llentiscle. Aquesta bosquina arbustiva, a la qual els botànics donen el nom de màquia, predominaria a les planes dels voltants de Lleida i, amb una constitució una mica diferent, en una gran extensió de la terra baixa marítima, del Llobregat cap al sud. La resta del país seria una immensa selva, només interrompuda pels roquissers, per les carenes massa seques o massa ventoses, per les llacunes i aiguamolls i per clarianes, en general no gaire extenses, produïdes per causes diverses, com ara la mort d'arbres per vellesa o per accident, l'acció dels animals, etc.

Però aquesta selva seria molt variada. El seu caràcter canviaria profundament d'un lloc a l'altre, en relació amb la variació de les condicions climàtiques i de la natura del sòl. Podem dir, sense exageració, que tenien representació a Catalunya la quasi totalitat dels grans ecosistemes i tipus de vegetació que existeixen a l'Europa occidental, des d'Escandinàvia fins a la mar Mediterrània. I això no sols és vàlid per al paisatge natural intacte, sinó també per al paisatge actual, molt humanitzat, en el qual el bosc ha perdut gran part del terreny que ocuparia en estat natural. Per acció de l'home la superfície forestal s'ha reduït molt. També és probable que l'estructura de la majoria dels boscs

que es conserven hagi sofert transformacions importants. De tota manera, sembla que fins ara no ha desaparegut pas ben bé cap dels ecosistemes principals que hi hauria al territori català si l'home no hi hagués intervingut.

Una cosa és certa, i cal que no l'oblidem; el paisatge vegetal és ric i variat a la nostra terra, però això comporta com a conseqüència que molts dels ecosistemes diferents apareguin limitats a superfícies extremament petites i que, per tant, siguin molt vulnerables. Qualsevol imprevisió, aparentment sense importància, pot ésser la causa de l'extinció total al país d'un sistema natural i d'una col·lectivitat d'espècies vegetals i animals que no es repeteix enlloc més. Cal que els responsables de la política territorial i de la gestió del patrimoni natural ho tinguin sempre present.

Només tres de les grans formacions vegetals de caràcter forestal que hi ha al món apareixen a Europa: el bosc de coníferes, amb fulla en forma d'agulla o d'escata (bosc aciculifoli); el bosc d'arbres de fulla plana, que cau a l'hivern (bosc caducifoli), i el bosc format per arbres de fulla plana, menuda i coriàcida, persistent tot l'any (bosc esclerofil·le). Totes tres es troben també a la nostra terra.

el bosc aciculifoli

El bosc de coníferes es manté verd tot l'any. Encara que hagin de suportar hiverns molt freds, els avets i els pins de muntanya no perden mai el fullatge. Entre les coníferes, només els làrixs, uns arbres semblants als avets, que no existeixen en estat espontani a Catalunya, perden la fulla en venir l'època freda.

La forma d'avet —un tronc principal vertical amb branques laterals més o menys horitzontals, com més velles i més llargues més allunyades del cap de l'ar-

bre— és la que predomina a les coníferes. A les espècies dels països freds on a l'hivern neva molt, com ara l'abet i el pi negre, aquesta forma es manté tota la vida, i l'arbre sol tenir l'aspecte d'un con estret, damunt el qual la neu no s'aguanta gaire. La semblança de la forma general fa que de vegades la gent no gaire entesa prengui els pins de muntanya per avets. A la terra baixa, amb poca neu, la selecció natural ha actuat en un sentit diferent i ha fet que aquesta estructura bàsica de les coníferes no sigui tan visible, almenys en els individus vells. El pi blanc, amb el temps, agafa una forma irregular, i el pi pinyer adopta la forma característica de copa de xampany.

En general, les coníferes són arbres resistents als ambients difícils. Per això ocupen grans extensions a les terres de clima fred o sec, on arbres d'altres menes no són capaços de competir-hi.

El caràcter resinós de les coníferes fa que siguin fàcilment inflamables. En temps pre-humans el bosc pràcticament només cremava a conseqüència del llamp. Actualment els focs provocats per l'home són freqüents.

La resistència d'aquests arbres i llur bona productivitat han fet que l'home els hagi afavorit a costa d'arbres de fulla plana com els roures i les alzines o, fins i tot, el faig. Actualment, amb l'augment del perill d'incendi, lligat a la freqüentació del bosc pels homes de ciutat, hom comença a canviar d'opinió sobre la conveniència de difondre les coníferes en els terrenys apropiats per als arbres planifolis.

Les pinedes. En general, els pins són arbres que no fan gaire ombra i que no són capaços de créixer allà on hi ha poca claror. El bosc que formen és un bosc lluminós, dins el qual les condicions de l'ambient no són gaire diferents de les que predominen a l'aire lliure. Això fa que hi puguin viure fàcilment arbusts, mates i herbes de tota mena, de manera que la pineda, de natural, sol tenir ordinàriament un sotabosc dens i ric. Com que el fullatge clar dels pins no defensa gaire la terra de la força erosiva de la pluja, el sotabosc arbustiu o herbaci hi fa una funció protectora del sòl important, sobretot allà on el terreny és inclinat i el perill de pèrdua de terra per erosió fluvial és gran.

A les terres tan fredes o tan seques que sota els pins no arriba a créixer una vegetació llenyosa densa, la pineda es manté indefinidament, sense intervenció de l'home. Però allà on el clima permet la formació d'un sotabosc arbustiu compacte o la invasió de la pineda per arbres de fulla plana que fan una ombra intensa, arriba un moment que els pins no es multipliquen per manca de llum. Quan els pins grossos moren de vells, la pineda es transforma en un bosc d'arbres planifolis o en una bosquina compacta, segons els casos.

En el paisatge natural, d'acord amb això, es deli-

mitarien àrees de pineda natural i àrees en les quals predominarien els arbres de fulla plana, que fan molta ombra i que, alhora, toleren nivells de claror que són massa baixos per als pins. Les pinedes naturals són, en general, insubstituïbles, les altres no.

Des del moment, però, que l'home aclareix el bosc, el límit entre les terres de pineda i les terres de planifolis perd netedat, perquè els pins envaeixen les clarianes artificials del bosc de fulla plana. Per això a hores d'ara és difícil de saber en quins indrets els pins són els únics arbres possibles i on llur predomini és conseqüència de l'activitat de l'home. En el darrer cas, només estassant periòdicament el bosc hom evita que avanci el procés natural de transformació de la pineda en alzar o en roureda. Si, per por del foc, volem que el bosc retorni a l'estat natural de predomini dels planifolis, no hem de fer res més que suprimir la pressió exercida tradicionalment contra els vegetals llenyosos que no són pins.

Pràcticament a Catalunya no hi ha cap contrada susceptible de sostenir vegetació forestal on no es pugui fer una o altra de les sis espècies de pins que tenim al país. De l'estatge subalpí dels Pirineus a la vora del mar, se succeeixen pins diferents per l'aspecte i per les exigències que tenen de condicions determinades de clima i de sòl. En el paisatge actual els planifolis únicament predominen a les terres de clima humit, on els pins, que necessiten claror, estan en inferioritat amb la competència.

El pi negre (*Pinus mugo* ssp. *uncinata*) està adaptat al clima fred de l'estatge subalpí. A Catalunya només existeix als Pirineus, en general entre 1.500 i 1.600 m d'altitud i el límit superior del bosc. És el que fa més ombra dels nostres pins. En alguns casos el bosc és dens i sota seu creix solament una catifa de molses i una petita quantitat de plantes de poca alçària. La majoria de les pinedes, però, són clares i porten un estrat arbustiu important o bé, en terrenys de tendència seca, un estrat herbaci de gramínies. Als vessants inclinats els arbusts són molt importants per a la conservació del sòl i no han d'ésser destruïts. Les pinedes amb gramínies són sovint pasturades. Una pastura intensa pot provocar fenòmens d'erosió i, en general, és difícilment compatible amb la regeneració del bosc.

El pi roig (*Pinus sylvestris*) és l'arbre principal de la muntanya mitjana poc humida. Als Pirineus una bona part del bosc que forma sembla natural. Entre 1.300 m i 1.600 m el clima en general ja és massa fred per als roures submediterranis i a les valls continentals, del Ripollès a la Ribagorça, ordinàriament no hi ha prou humitat per al faig o per als roures centreuropeus. El pi resta com a únic arbre capaç de formar boscs extensos. Un estat de coses semblant succeeix a la part alta dels ports de Beseit i, dins el País Valencià, al Penyalgosa.

Gràcies a ell el viatge cap la impressió que Catalunya és un país forestal; si desaparegués, seria un país en gran part cerm.

Entre els arbres forestals indígenes, el pi blanc és el que totes més l'admiten. Necessaria, però, un clima d'hivern benigna i per això no puja gaire cap a muntanyes.

Moltes de les pinedes actuals deuen ésser antigues d'alguns arbres per l'home. Això és veritat principalment a la Catalunya plujosa, entre l'Empordà i el Llobregat. A les conques de clima més sec, probablement l'altre ocupava les bones terres profundes, actualment en gran part cultivades, i deixava a la pineda els vessants inclinats, secs i assolats. És de

A les pinedes de pi roig es repeteixen, amb algunes diferències, les particularitats que hem exposat en tractar del pi negre. Però les pinedes ombroses són rars. Predominen, d'una banda, les pinedes amb boix i altres arbres submediterranis i de l'altra, les pinedes pasturades amb gramínies. Hem de repetir aquí que els arbres, encara que si es fan una funció important la productiva del pi, fan una funció important als rous on la terra es pot perdre fàcilment per acció de les pluges i que a les pinedes pasturades, que només hanien d'ésser les aïllades en terrenys plans, és indispensable una rotació de períodes d'entrada dels ramats i períodes de regeneració, sense



FALLA, VALÈNCIA

Una alta pràctica entencament novet, tant a la pineda com en d'altres arbres, és l'extracció de la lullaraca seca, emprada com a adob de cultius; si aquest mal us es totes, la ruina del sol i del bosc no triguem gaire.

El gran perill del pi blanc és el foc. Si els incendis continuen al ritme dels darrers anys, la persistència de la pineda estarà gremment amenaçada. És recomanable, per això, d'invertir la preferència que ha predominat fins ara, dels pins sobre els planolins, i de res- taurar, sempre que sigui possible, per exemple l'alcornoc. Però en una gran part del país no sembla fàcil que hi pugui haver altre bosc que el de pi blanc i en aquest cas, la disjuntiva només és entre pineda i cerm.

L'avetor. L'avet (Abies alba) és l'única de les

adapta a la capacitat de l'energia humana. És ma- teix forma apareix en altres arbres que volen claror, com l'arçneria del Brasil, moltes acícies de les sabanes tropicals, etc. La gran exigència de claror del pi piner és que no formi mai un bosc dens i que sota seu pugi créixer un sotabosc abundat. Però moltes vegades la vegetació de la pineda és escassa a conse- quència de la sequedat i sovint l'clima d'una pineta gairebé total. Moltes pinedes de les terres in- cles estan en un estat lamentable: l'humus i la terra han desaparegut quasi completament i el sol no més és un xulo xerós de poca fertilitat. De tota ma- nera la pineda, si no la malfacten, tendeix a sobreviure la lenta regeneració del sol.

El pi blanc (Pinus halepensis) és l'arbre principal de Catalunya pel que fa a la quantitat. A la major part del país és l'única arbre que la població exerceix

A les pinedes de pi roig es repeteixen, amb algunes diferències, les particularitats que hem exposat en tractar del pi negre. Però les pinedes ombroses són rares. Predominen, d'una banda, les pinedes amb boix i altres arbusts submediterranis i, de l'altra, les pinedes pasturades amb gramínies. Hem de repetir ací que els arbusts, encara que, si es fan molt densos, poden disminuir la productivitat del pi, fan una funció important als rosts on la terra es pot perdre fàcilment per acció de les pluges i que a les pinedes pasturades, que només haurien d'ésser les situades en terrenys planers, és indispensable una rotació de períodes d'entrada dels ramats i períodes de regeneració, sense pastura.

La pinassa (*Pinus nigra* ssp. *salzmannii*) també és un arbre de muntanya mitjana, però es fa en llocs més secs que el pi roig. En general se situa més avall. Té importància sobretot a les terres continentals dels Pre-pirineus i de les muntanyes centrals i meridionals de Catalunya. També en aquest cas cal distingir entre pinedes amb arbusts, que sovint tendeixen a evolucionar —si l'home no ho impedeix— cap a un bosc mixt de pi i roure valencià, i pinedes amb herba. En aquestes darreres la pastura ja sol tenir poc interès econòmic, perquè són massa seques. Ordinàriament és més terra d'ovelles que de vaques.

El pinastre (*Pinus pinaster*) és propi de les terres sense calç i prefereix les contrades de clima mediterrani més o menys humit. És un arbre poc comú, però abunda, per exemple a les Gavarres. El bosc que fa ja és comparable al dels pins mediterranis. Sota els arbres creix una brolla seca i fàcilment inflamable, i normalment, sense la intervenció de l'home, s'ompliria d'alzines o de sureres, que transformarien la pineda en un bosc d'arbres de fulla plana. Només als indrets rocosos, amb poca terra, el pinastre es mantindria d'una manera permanent.

El pi pinyer (*Pinus pinea*) ja és un arbre estrictament mediterrani. La seva forma d'ombrel·la és una adaptació a la captació de l'energia lumínica. La mateixa forma apareix en altres arbres que volen claror, com l'araucària del Brasil, moltes acàcies de les sabanes tropicals, etc. La gran exigència de claror del pi pinyer fa que no formi mai un bosc dens i que sota seu pugui créixer un sotabosc abundant. Però moltes vegades la vegetació de la pineda és escassa a conseqüència de la sequedat i sovint l'home l'elimina d'una manera gairebé total. Moltes pinedes de les terres litorals estan en un estat lamentable: l'humus i la terra fina han desaparegut quasi completament i el sòl només és un sauló arenós de poca fertilitat. De tota manera la pineda, si no la maltracten, tendeix a afavorir la lenta regeneració del sòl.

El pi blanc (*Pinus halepensis*) és l'arbre principal de Catalunya pel que fa a la quantitat. A la major part del país és l'únic arbre que fa poblacions extenses.

Gràcies a ell el viatger rep la impressió que Catalunya és un país forestal; si desaparegués, seria un país en gran part erm.

Entre els arbres forestals indígenes, el pi blanc és el que tolera més l'ariditat. Necessita, però, un clima d'hivern benigne i per això no puja gaire cap a muntanya.

Moltes de les pinedes actuals deuen ésser antics boscs d'alzina alterats per l'home. Això és veritat principalment a la Catalunya plujosa, entre l'Empordà i el Llobregat. A les contrades de clima més sec, probablement l'alzina ocupava les bones terres profundes, actualment en gran part cultivades, i deixava a la pineda els vessants inclinats, secs i assolellats. Fa de mal dir, però, d'acord amb els coneixements actuals, on se situa el límit entre alzinar i pineda naturals.

El bosc de pi blanc sempre és clar. De pineda amb herba, que en aquest cas és principalment fenàs de marge o llistó, no n'hi ha gaire, si no és a les terres relativament humides de l'Empordà i de la baixa Garrotxa. En la gran majoria dels casos la pineda comprèn un sotabosc arbustiú de densitat variable. Així la terra està molt més protegida de l'erosió que no ho estaria si no hi hagués l'estrat d'arbusts. D'altra banda, però, si els arbusts es fan massa densos, poden arribar a dificultar la regeneració del pi i, com que li prenen aigua, redueixen la velocitat de creixement de l'arbre. L'òptima densitat, de l'estrat arbustiú és variable, doncs, segons les circumstàncies.

La pastura a les pinedes de pi blanc, molt seques, no pot donar mai gran cosa. A les pinedes herboses, hi poden anar les ovelles. Ara algú torna a parlar d'introduir cabres al bosc mediterrani. Cal tenir present, però, que les cabres no netegen el bosc, com alguna gent es pensa, sinó que es mengen el bosc i destrossen els plançons dels arbres, de manera que fàcilment n'impedeixen la regeneració. Cal triar, doncs, entre aprofitar el bosc per a fusta o per criar-hi cabres. I això no és mai raonable en terres exposades a un perill d'erosió important.

Una altra pràctica extremament nociva, tant a la pineda com en qualsevol altre bosc, és l'extracció de la fullaraca seca, emprada com a adob de cultius; si aquest mal ús es tolera, la ruïna del sòl i del bosc no trigaran gaire.

El gran perill del pi blanc és el foc. Si els incendis continuen al ritme dels darrers anys, la persistència de la pineda estarà greument amenaçada. És recomanable, per això, d'invertir la preferència que ha predominat fins ara, dels pins sobre els planifolis, i de restaurar, sempre que sigui possible, per exemple l'alzinar. Però en una gran part del país no sembla fàcil que hi pugui haver altre bosc que el de pi blanc i, en aquest cas, la disjuntiva només és entre pineda i erm.

L'avetosa. L'avet (*Abies alba*) és l'única de les

Arrel. Així s'origina processos d'erosió que amenen-
cen greument el futur d'aquest país. Com que, en
total, l'área de fageda a Catalunya és totalment ex-
cau per un esforç per tal d'evitar la destrucció d'aquest
país, en tant d'aspectes extraordinaris.

Les torques. De torques, n'hi ha de diverses es-
peces, tant diferents per l'aspecte i per les exigències
ecològiques. Tot i que creixen força més que les al-
xines, no són gaire apreciats per la nostra gent, de
manera que les torques han estat molt reduïdes per
acord de l'home i les que resten sovint estan en molt
mal estat.

El torc penol (Quercus robur) i el torc de fulla
gran (Q. petraea) són arbres mediterranis, són rars a



EL PINTOR (OCAÑA) I LA SEVA OBRA A LA RAMBLA DE BARCELONA

La pintura és un art que s'ha desenvolupat al llarg de la història humana. És una forma d'expressió que permet als artistes comunicar les seves idees i emocions a través de l'ús del color i la línia.

El món de l'art és un món molt complex i molt ric. És un món que ha evolucionat al llarg dels segles i que ha anat canviant amb el temps. Els artistes han anat descobrint noves formes d'expressió i noves maneres de veure el món.

La pintura és un art que ha estat molt valorat al llarg de la història. És un art que ha estat molt apreciat i molt estimat. És un art que ha estat molt utilitzat i molt admirat.

nostres condicions que vol molt ombra. En molts d'es-
peces el país d'avui s'acosta als boscs d'arbres de
fulla plana; el seu interior pot ser tan ombriol com el
d'una fageda o el d'un alzinar.

L'arbre necessita un clima fresc i humit. Només la
part alta Pirineus i sobretot a la vall d'Aran, situada
al vessant nord de la serralada. En general, es troba
entre 1.000 i 2.000 m d'altitud i sobretot a les ob-
gues. Els arbres avui, cap al sud, són els del Mont-
seny, que viuen dins de la fageda.

El país d'avui ben constànt no constà gaire al-
tres arbres ni arbusts i no necessita, en general, opor-
tunitats d'arribada ni de valor per a la pintura. Si hom
l'actua massa es poden produir alteracions del sòl i

fenòmens de degradació del sòl i de contaminació de l'aigua.
Així, a més de la fageda, hi ha altres arbres i arbusts que
són molt importants per a la nostra gent i per a la nostra
cultura.

La fageda és un arbre molt important per a la nostra gent i per a la nostra cultura. És un arbre que ha estat molt valorat i molt estimat.

La fageda és un arbre molt important per a la nostra gent i per a la nostra cultura. És un arbre que ha estat molt valorat i molt estimat.

La fageda és un arbre molt important per a la nostra gent i per a la nostra cultura. És un arbre que ha estat molt valorat i molt estimat.

La fageda és un arbre molt important per a la nostra gent i per a la nostra cultura. És un arbre que ha estat molt valorat i molt estimat.

La fageda és un arbre molt important per a la nostra gent i per a la nostra cultura. És un arbre que ha estat molt valorat i molt estimat.

nostres coníferes que vol molta ombra. En molts d'aspectes el bosc d'avets s'acosta als boscs d'arbres de fulla plana; el seu interior pot ser tan ombrívol com el d'una fageda o el d'un alzinar.

L'avet necessita un clima fresc i humit. Només fa bosc als Pirineus i, sobretot, a la vall d'Aran, situada al vessant nord de la serralada. En general, es troba entre 1.000 i 2.000 m d'altitud i sobretot a les obagues. Els darrers avets, cap al sud, són els del Montseny, que viuen dins de la fageda.

El bosc d'avets ben constituït no conté gaires altres arbres ni arbusts i no necessita, en general, operacions d'estassada ni té valor per a la pastura. Si hom l'aclareix massa es poden produir alteracions del sòl i fenòmens d'erosió. És possible que l'extensió del vesc, un vegetal paràsit que viu a les branques dels arbres, estigui en relació amb les perturbacions excessives.

A part la vall d'Aran, l'àrea catalana de l'avet és molt petita i això obliga a tractar les avetoses amb gran cura.

el bosc caducifoli

Els arbres de fulla plana que cau a la tardor caracteritzen sobretot les terres de l'Europa mitjana, on l'estiu és humit i l'hivern és força fred. A Catalunya es troben principalment a la muntanya mitjana i tenen més importància a les contrades de clima marítim humit que a les terres continentals, on sol preponderar el bosc de coníferes. A la terra baixa mediterrània el bosc caducifoli tendeix a limitar-se al riberal dels rius i a indrets semblants, on la terra es manté sempre humida.

Per la seva estructura el bosc caducifoli pot ésser molt ombrívol (fagedes, vernedes, bosc de roures mediterrànees, en part) o bé relativament clar, com són les rouredes submediterrànies, les salzedes, etc. En el primer cas, no s'hi fan gaires arbusts i l'estrat herbaci es compon, sobretot, d'herbes delicades que floreixen a la primavera, abans que els arbres treguin la fulla. En el segon, sovint s'hi troba un estrat arbustiu ric. L'acció humana, en aclarir el bosc, probablement ha contribuït molt a l'expansió d'aquest estrat arbustiu.

La fageda. El bosc majestuós de faig és un dels elements principals del paisatge de l'Europa humida. Per nosaltres és propi de les parts més plujoses i boiroses de la muntanya mitjana.

L'interior de la fageda, a l'estiu, sempre és molt ombrívol. Per això no s'hi fan gaires arbusts i amb prou feines s'hi fan herbes. La fageda té un valor considerable per a la producció de fusta. En canvi, no serveix per a pastura. Per això és irracional que hom hi tanqui el bestiar gros, com veiem ara massa vegades. Quan la terra, que no té protecció d'herba, és humida, el bestiar la converteix en un fanguissar on és impossible la vida dels vegetals i la regeneració dels

arbres. Així s'originen processos d'erosió que amenacen greument el futur d'aquest bosc. Com que, en total, l'àrea de fageda a Catalunya és realment exigua, cal fer un esforç per tal d'evitar la destrucció d'aquest bosc, en tants d'aspectes extraordinari.

Les rouredes. De roures, n'hi ha de diverses espècies, força diferents per l'aspecte i per les exigències ecològiques. Tot i que creixen força més que les alzines, no són gaire apreciats per la nostra gent, de manera que les rouredes han estat molt reduïdes per acció de l'home i les que resten sovint estan en molt mal estat.

El roure pènel (*Quercus robur*) i el roure de fulla gran (*Q. petraea*), arbres mediterrànees, són rars a Catalunya i tenen més interès científic i estètic que econòmic.

Molt més difós és el roure martinenc (*Q. pubescens*), submediterrani, que fa bosc a les valls dels Pirineus i a les terres plujoses del nord-est, fins a Osona i a la Garrotxa. Sol ésser un bosc no gaire dens, normalment amb sotabosc arbustiu abundant. Moltes vegades arbres i arbusts han sofert fortes aclarides i el terreny és pasturat i erosionat. Ordinàriament el bosc no produeix gaire i la pastura és molt mediocre. Una bona producció de fusta requeriria probablement un tractament diferent, amb un cicle més llarg i la supressió de la pastura.

El roure valencià (*Q. faginea*), que apareix només a la baixa muntanya de la Catalunya occidental i meridional, està adaptat a climes de sequedat quasi mediterrània. Molt sovint s'associa amb la pinassa. El sotabosc és semblant al del roure martinenc, però més sec.

En terreny sense calç, el roure martinenc sovint és substituït per plantacions artificials de castanyer, que moltes vegades generen processos erosius de gran importància.

el bosc de ribera

Les terres humides i inundables que hi ha a la vora de rius i rieres porten sovint un bosc caducifoli tendre i esponerós, molt semblant al bosc que predomina a l'Europa humida. Segons les circumstàncies, s'hi fan verns, àlbers, pollancre, oms, salzes i encara altres arbres.

El bosc de ribera té una gran importància per diverses raons. L'abundància d'aigua fa que els arbres hi creixin de pressa; per això, encara que la seva superfície no sigui gaire gran, pot assolir un valor econòmic apreciable. D'altra banda, a les terres mediterrànies constitueix oasi de verdor tendra en un paisatge en general sec i adust.

L'home l'ha destruït en gran part. Durant segles les terres fèrtils del riberal han estat aprofitades per al conreu agrícola. Però darrerament, l'equilibri tradicional entre bosc, bardissa i conreus s'ha trencat i les coses han empitjorat molt. Molts dels riberals, ara

incultes, serveixen d'abocadors de brutícia i de deixalles de tota mena. En alguns casos han estat tancats i hom hi deixa bestiar que no hi troba gaire menjar i converteix la terra en un fangar fastigós que l'aigua s'emporta riu avall.

La restauració del bosc dels riberals no costaria gaire. Només caldria la voluntat de fer-la. Hom treuria profit de terres actualment improductives i faria millorar molt l'aspecte general del país.

el bosc esclerofil·le

Els vegetals llenyosos esclerofil·les, com l'alzina o l'olivera, caracteritzen les terres mediterrànies, a les quals l'estiu és sec i calent i l'hivern no és gaire fred. La major part de Catalunya, exclosa la muntanya mitjana i alta, és país d'esclerofil·les. En general, les planes i les terres amb sòl profund i fèrtil estarien cobertes principalment per arbres i arbusts d'aquesta mena, que formaven masses molt compactes, tan ombroses com una fageda o més, perquè el fullatge del faig és translúcid i el de l'alzina és opac. Però les bones terres són les que ha escollit l'home per cultivar-les i això ha fet que disminuís molt la superfície del bosc esclerofil·le. També en terres no cultivades, la pressió exercida sobre el bosc durant segles, moltes vegades, ha fet recular l'alzina i les altres esclerofil·les en profit del pi blanc i de la brolla.

A hores d'ara l'alzinar encara cobreix superfícies importants a la baixa muntanya mediterrània relativament humida, entre 400 i 1.000-1.200 m d'altitud. L'alzinar muntanyenc, dens i ombrívol, amb poc sotabosc arbustiu, ha estat aprofitat per fer carbó des de temps antics i, fins ara, s'ha conservat força bé, encara que una mica empobrit i amb signes locals d'erosió del sòl.

Si, a les comarques marítimes, baixem a altituds inferiors, l'alzinar canvia d'aspecte. Sota els arbres, s'hi fan en abundància arbusts i lianes diversos. Aquest alzinar amb marfull de la terra baixa és un bosc admirable per a l'home de ciència i també per als amics de la natura i del paisatge, que hi poden veure una prefiguració de la selva tropical, amb la seva vida exuberant; però no és tan apreciat per aquells que allò

que volen és produir carbó o llenya, els quals pensen que els arbusts prenen aigua a l'alzina. Una estassada moderada de l'alzinar destinat a producció de vegades pot estar justificada, però no ho és en els boscs protectors, on hi ha perill d'erosió del sòl ni a les àrees protegides, on l'objectiu principal és la conservació de la natura en la seva plenitud esplendorosa. El sotabosc de l'alzinar no crema tan fàcilment com el de la pineda, però en temps molt sec representa un combustible suplementari.

L'alzinar amb marfull, sotmès a un clima més calorós i sec que l'alzinar muntanyenc, resisteix molt menys l'explotació i actualment es troba més aviat fent bosquets en racons obacs i fondalades, mentre els indrets secs i assolellats són ocupats moltes vegades pel pi blanc.

A les comarques interiors, de clima sec i continental, a partir del Bages, d'Anoia i de la Conca de Barberà, les escasses restes d'alzinar que es conserven són d'un tipus ben diferent. L'alzina hi pertany a una altra raça, la carrasca (*Quercus ilex* ssp. *rotundifolia*), que creix més a poc a poc. Sota les carrasques amb prou feines es fan arbusts. La regeneració d'aquest bosc pobre és difícil, de manera que si és massa explotat i el pi no troba bones condicions per implantar-s'hi, el terreny agafa fàcilment l'aspecte de garriga o d'erm. El carrascar, poc extens, no té gaire importància econòmica, però els residus que se'n conserven haurien de ser preservats curosament, perquè solen ésser els únics claps de bosc ombrívol enmig de paisatges secs i desolats.

El suro o alzina surera (*Quercus suber*) és semblant a l'alzina però no fa tanta ombra. És un arbre mediterrani que només viu en terres sense calç i en llocs secs i assolellats. Les suredes solen tenir un sotabosc de brolla semblant al de les pinedes i, com aquestes, estan molt exposades a l'incendi. Les mesures dràstiques d'eliminació del sotabosc són, però, perilloses en el cas, molt comú, que la sureda ocupi rosts inclinats, amb sòl molt erosionable.

ORIOI DE BOLÓS
catedràtic de Botànica
Facultat de Biologia