

## ELS PAISATGES DE L'ALT PIRINEU I ARAN

MARIA DE BOLÒS I CAPDEVILA, *catedràtica de Geografia Física de la Universitat de Barcelona. Servei de Gestió i Evolució del Paisatge. Tel. 93 333 34 66. A/e: debolos@trivium.gh.ub.es.*

### INTRODUCCIÓ

A partir de mitjan segle XX, problemes de creixement de la població i de desvaloració de les activitats primàries ocasionaren l'emigració de la muntanya i la concentració de la població en els nuclis i poblacions del pla. Les ciutats creixien i els camps s'abandonaven. Aquests fets, entre d'altres, varen ocasionar la destrucció i la degradació de molts paisatges. Uns determinats grups de població iniciaren els primers moviments ecologistes, que fomentaren el respecte i la urgent necessitat de conservació de la natura. El paisatge, per altra banda, es feia cada cop més necessari per a l'equilibri psicològic del ciutadà, per al seu lleure i per al manteniment d'un cert nivell de vida. Al mateix temps, davant d'aquests fets, grups de científics reaccionaren en creure necessari aprofundir en el coneixement de les relacions de la societat humana amb el seu medi. Així va néixer la ciència del paisatge, basada en els coneixements del funcionament global de la superfície de la Terra, encetats ja al segle XIX. Posteriorment, la incorporació del concepte de sistema va permetre completar els aspectes, teòrics i metodològics, d'aquesta ciència.

La contemplació del paisatge ha estat en l'antic, i encara ho és, motiu de plaer estètic per a totes les persones de sensibilitat normal. Per això és necessari que aquests aspectes visuals i estètics siguin motiu de la màxima consideració.

La ciència del paisatge n'estudia tots els fenòmens, interns i externs, de la mateixa manera que en medicina es consideren els aspectes externs d'un malalt potencial, per bé que aquests no són suficients i cal valorar també els interns. Cal tenir present, així mateix, que en cas de gestió, intervenció o valoració d'un paisatge, el coneixement del funcionament intern és totalment imprescindible.

### COM ARRIBAR A ASSOLIR PAISATGES BONICS I HARMÒNICS

Com ja hem dit, cada dia la societat necessita més el paisatge, ja no tant per treure'n aliment i energia, sinó per cobrir necessitats de tipus espiritual. Per tant, és obligació de tots no solament no degradar-lo, sinó aconseguir que sigui cada dia millor i més adequat a les exigències actuals.

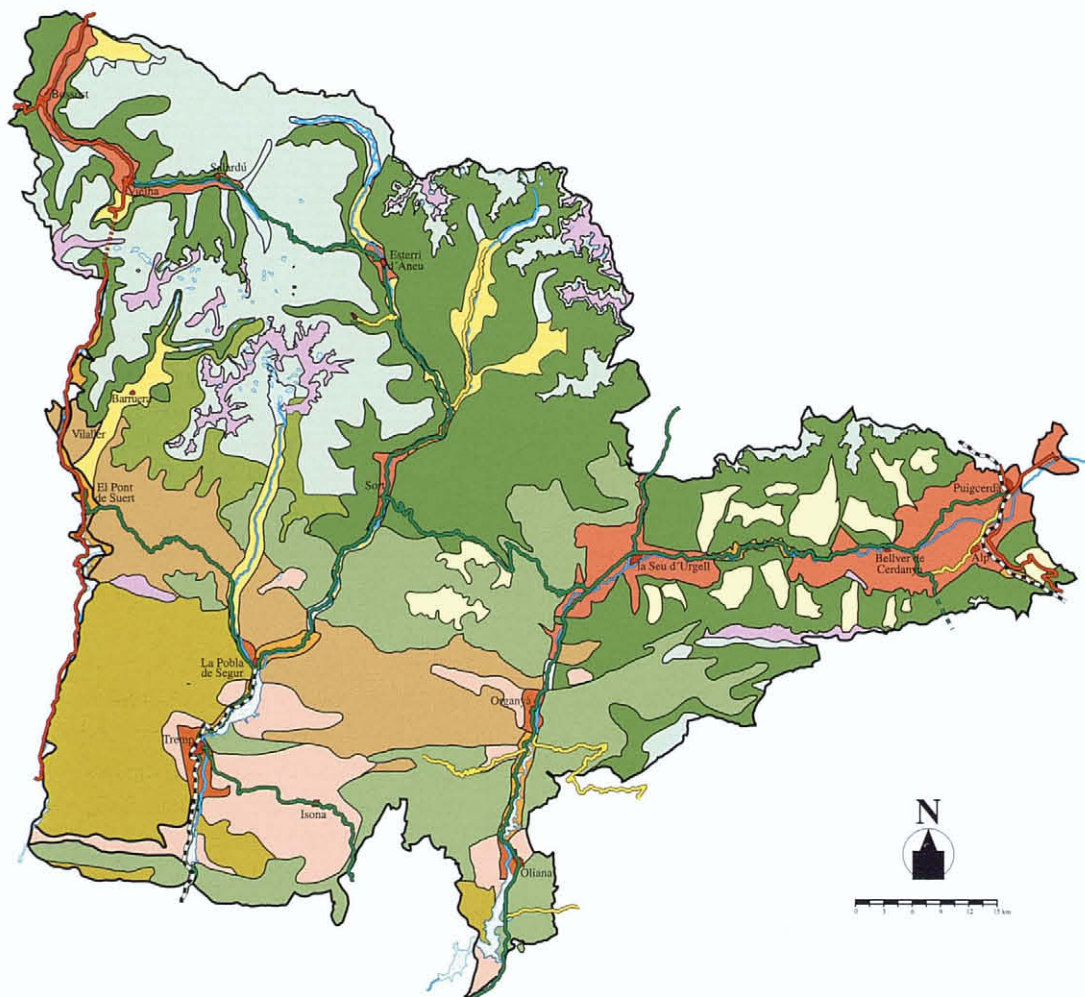
Sabem que la necessària conservació que se n'ha de fer no significa paralització, cosa que per altra part és impossible, sinó que se n'ha de preveure l'evolució. Amb finalitat de conservació s'han creat els parcs i reserves naturals i altres figures legals, necessàries en determinats casos, però cal tenir present que el paisatge no comprèn solament la natura, sinó també l'obra humana. I és que el concepte de conservació és usat amb freqüència d'una manera restringida i poc correcta, massa limitada al paisatge natural, ja que pràcticament sempre, fins i tot en els parcs naturals, la població humana i les seves activitats també hi són, i aquestes han de ser, necessàriament, restringides.

És necessari arribar al manteniment complet de molts, per no dir de tots, els paisatges, millorar-los quan calgui i gestionar-los. Per això cal, en primer lloc, promoure la sensibilització popular, i, en segon lloc, incorporar el paisatge a les figures legislatives d'ordenació territorial, a fi d'arribar d'una manera real i efectiva a la millora del paisatge del conjunt del país.





















Sortosament, la recent incorporació del paisatge a la Llei d'ordenació urbana ha estat motiu de satisfacció per als qui estimem el paisatge i per als estudiosos i especialistes.

Per arribar a una correcta ordenació del paisatge del nostre país, creiem imprescindible definir els diferents

Figura | 1 Unitats de paisatge de l'Alt Pirineu i Aran



UNITATS DE PAISATGE AMB DOMINÀNCIA :

<b>A</b> ANTRÒPICA	<b>B</b> BIÒTICA	<b>F</b> ABIÒTICA	
 <b>Afb.</b> Planes i fons de vall antropitzades d'alta muntanya 1	 <b>Bf(a).</b> Boscos aciculifolis i caducifolis d'alta muntanya 7	 <b>F.</b> Àrees culminals i roquissars 13	
 <b>Afb.</b> Nuclis de població amb predomini de regadius 2	 <b>Bfa.</b> Àrees de boscos de muntanya mitjana 8	 <b>FB.</b> Àrees de capçaleres fluvials 14	
 <b>Abf.</b> Àrees de conreus de secà 3	 <b>BFa.</b> Mosaic de prats, matollars i boscos 9	 <b>Fab.</b> Congostos amb corredors de comunicació 15	
 <b>ABf.</b> Valls encaixades amb infraestructures 4	 <b>BF(a).</b> Prats alpins 10	<b>LLEGENDA MAPA</b>	
 <b>ABF.</b> Replans i pendents suaus d'alta muntanya 6	 <b>Bfa.</b> Matollar d'àrees deforestades d'antics conreus i pastures 11	 Nuclis urbans	 Corba de nivell
	 <b>BFa.</b> Àrees de matollar i bosc amb cingleres 12	 Carreteres	 Ferrocarrils
		 Embassaments	 Xarxa hídrica

Font: Equip Universitari d'Investigació del Paisatge. Servei Científicotècnic de Gestió i Evolució del Paisatge. Universitat de Barcelona. (Febrer 2003. Maria de Bolòs i Capdevila, Jordi Bofarull Amat, Maria del Tura Bovet Pla, Gerard Fernández Tatjé, Carles Mayol Sánchez, Rosalina Pena Vila i Jordi Ribas Vilàs)

tipus de paisatge que volem, quina ha de ser la distribució a la qual s'ha de sotmetre, a una escala aproximada de 1:50.000, per exemple, i a partir d'aquesta base podrem arribar a una lògica planificació, conservació i gestió, a escales més detallades.

Els mètodes corrents d'anàlisi en la ciència del paisatge, per a qualsevol estudi, tan teòric com aplicat, parteixen del coneixement actual del paisatge i del seu estat. Tant pel que fa als aspectes visuals com de funcionament, cal no perdre de vista que aquests darrers són condicionants visibles i, per consegüent, en certa manera, imprescindibles en qualsevol tipus d'estudi.

L'adequació del mètode a les necessitats de la nova aplicació n'exigeix la revisió per tal que els treballs siguin més efectius i assoleixin la finalitat concreta de l'ordenació territorial.

Posarem un parell d'exemples. En primer lloc, és necessària l'adaptació a escales determinades, d'acord amb les emprades en l'ordenació territorial. És possible que calgui, en certs casos, una anàlisi multiescar orientada a les exigències del paisatge. Un segon exemple podria ser que la necessitat d'aprofundir en els aspectes visuals pot deixar en segon terme els funcionals, o fins i tot arribar a prescindir-ne, i dificultar també l'acció sobre el paisatge. Cal cercar, per tant, l'equilibri adequat.

### EL PAISATGE I LES SEVES UNITATS

Per tal d'entendre qualsevol paisatge, calen dues premisses fonamentals: el coneixement de la localització que té en la unitat més gran en la qual s'integra i la història evolutiva que ha fet. Per consegüent, és necessari un intens treball de camp referent a l'estat actual i al passat.

#### LA SERRALADA PIRENAICA

Els Pirineus són per a nosaltres la serralada més important i la muntanya per excel·lència del nostre país. És a partir del segle XX que la població de la plana, en bona part procedent dels Pirineus, s'interessa per aquest món que havia estat seu. L'excursionisme també hi desperta l'interès. Els excursionistes cercaven especialment els sectors més elevats i esquerps de la muntanya que, com sabem, corresponen bàsicament als Pirineus occidentals. Només cal recordar la importància del Centre Excursionista de Catalunya, fundat el 1876.

La millora de les comunicacions, bàsicament de camins i carreteres, facilità l'excursionisme i posteriorment l'establiment de les activitats esportives de muntanya, que comportaren l'ampliació de la xarxa de carreteres. No obstant això, aquests fets no van representar, per al conjunt de la serralada, cap transformació econòmica fonamental –si s'exceptua el cas d'Andorra– que pogués frenar-hi l'emigració.

En el conjunt de la serralada s'han de distingir dos sectors, amb trets molt diferenciats: l'oriental, amb un paisatge dominat per l'influx del mar Mediterrani, i l'occidental, més pròxim a les influències de l'Atlàntic. Amb freqüència, es poden trobar territoris quasi a recer de tot domini marí. Llavors, el paisatge, presenta un cert caràcter continental.

En el Pirineu català, fonamentalment en el vessant meridional, s'han mantingut des del segle XIX els greus problemes de despoblament i abandonament de les activitats tradicionals. Solament alguns sectors, dotats de millors comunicacions i d'espais més o menys plans, aptes per a l'establiment humà, han estat recentment objecte d'intensa i especial ocupació. Aquests paisatges, que, no cal dir-ho, estan situats dintre d'espais de gran riquesa natural i d'alta qualitat estètica, podrien ser definits com paisatges "atraients per a l'home", i no tenen res a veure amb els constituïts per les més o menys grans aglomeracions urbanes, vinculades estretament a activitats econòmiques.

### ELS PAISATGES DE L'ALT PIRINEU I ARAN I LES SEVES UNITATS

El sector nord-occidental, amb un clima de tendència atlàntica o continental, és el més elevat del Pirineu català. Moltes de les muntanyes que hi trobem superen els 2.000 m d'altitud. S'estén per les comarques de la Cerdanya, l'Alt Urgell, els dos Pallars, l'Alta Ribagorça i la Vall d'Aran.

#### Les unitats de paisatge

El territori més septentrional, que correspon al Pirineu pròpiament dit, presenta un paisatge característic de l'alta muntanya i els ambients atlàntics hi són amb freqüència representats.

Per a la definició de les unitats de paisatge, que presentem en el mapa adjunt (figura 1), s'han considerat, en primer

lloc, el predomini d'elements del sistema (geosistema). Les interrelacions, energies i dinàmica s'han tractat a part com a complementàries.

El resultat ha estat, atesa l'escala amb la qual s'ha treballat, un espai ampli, al nord-est, amb predomini dels elements biòtics, fonamentalment el vegetal. Per a aquestes unitats s'han fet servir els diferents tons de verd, passant a ocres clars les més degradades.

En els paisatges meridionals, ja en el Prepirineu, apareixen, en general, els sectors més antropitzats, tot i que també en podem trobar en algun punt del Pirineu axial, paisatges amb forta atracció turística, que hem marcat en tons vermells i grocs.

Finalment, els blancs i blaus s'han reservat per al predomini dels elements abiòtics, estanyis i roques.

#### **Els prats i els boscos del nord-oest**

Si descartem els sectors en els quals predominen els elements abiòtics, o sigui, els roquissars, parets rocoses i relleus culminants, el paisatge de tot el territori septentrional correspon al de predomini biòtic. Les tonalitats verdes de la vegetació s'estenen per tot el territori.

Un dels paisatges que més espai ocupa és l'alpí. Per sobre dels 2.300 m s'estén pels plans alts, de relleu més o menys ondulat, i amb temperatures molt baixes. La vegetació es redueix a una gespa rasa, coberta de neu durant l'hivern. Constitueix la pastura de la fauna herbívora, salvatge o domèstica. Aquest espai, en el qual el clima impedeix la vida humana, ha estat sempre molt explotat econòmicament –la pastura d'estiu n'és l'exemple per excel·lència, especialment, durant el període d'activitat econòmica tradicional. Aquesta activitat no ha destruït massa els prats, uns prats que solament s'han deteriorat una mica en els punts on l'excés de pastura i de concentració dels ramats ha originat l'erosió del sòl. El paisatge alpí és molt apreciat pels excursionistes i pels recol·lectors de plantes medicinals que de vegades han intervingut excessivament en el paisatge.

Curiosament és el paisatge alpí el que, en aquests moments, pot oferir possibilitats de recuperació econòmica a aquests territoris, mitjançant els esports

d'hivern. Cal considerar, però, que si l'ús tradicional dels prats no havia ocasionat greus desastres, les pistes d'esquí i centres de turisme, juntament amb la xarxa viària que comporten poden causar la destrucció de l'herba i deixar un sòl, format a través de llargs períodes geològics, a la intempèrie, exposat a una ràpida destrucció.

Per sota dels 2.300 m, la pluja es manté pràcticament igual a la del nivell superior i, en aquest cas, la pujada de la temperatura és suficient per al desenvolupament d'un altre paisatge, el forestal subalpí. El clima encara és fred, però la neu s'hi fon abans. Aquest paisatge correspon al bosc de les grans coníferes o arbres productors de pinyes i fulles en forma d'agulles primes. Les seves capçades tenen forma cònica allargada, fet que facilita molt que la neu rellisqui a terra. Els troncs són alts i les capçades esveltes. El fullatge dens deixa passar una llum tènue que matisa les diferents tonalitats de verd. El sotabosc està constituït per grups d'arbusts baixos, coberts de neu a l'hivern, que els protegeix del fred. Una catifa de molces, d'uns vint centímetres, en completa l'estructura, que molts han comparat amb la d'una catedral gòtica. Dos arbres formen aquests boscos: el pi negre (*Pinus mugo* ssp. *uncinata*) i l'abet (*Abies alba*).

El pi negre, amb sotabosc de neret (*Rhododendron ferrugineum*), de flor rosa fort, i de nabiu (*Vaccinium myrtillus*), de fruits blaus, juntament amb alguns arbres caducifolis com el bedoll (*Betula pendula*) corresponen als sectors de sòls més àcids i humits. Es poden trobar boscos de pi negre, més secs, acompanyat de ginebró (*Juniperus communis*) sobre sòls calcaris amb recobriments de gramínies.

En els llocs més frescos i ombrívols es formen les avetoses amb neret. Les més importants es troben a la Vall d'Aran i a les altes valls del Pallars Sobirà. Difícilment en el nostre país podem veure un paisatge més harmoniós i majestuós que el d'una avetosa d'arbres corpulents. Les més ben desenvolupades són qualificades, a Europa, com els santuaris de la natura i s'estenen formant importants boscos.

Desgraciadament, les dràstiques explotacions forestals han malmès bona part del nostre bosc subalpí. Les

avetoses de la Vall d'Aran són travessades per les pistes forestals i les rossegades causades pels troncs que baixen directament pels vessants.

L'acció de l'activitat humana ha estat més acusada aquí que en el sòl alpí. A més de l'explotació de la fusta, l'acció dels pastors per ampliar l'àrea de pastura ha malmès el bosc. Aquests sectors corresponen actualment a importants superfícies de matollars, boscos mig recuperats i prats.

D'aquests paisatges degradats, n'hi ha grans extensions a l'Alta Ribagorça.

Els estanys d'origen glacial, que constitueixen l'extraordinari complement d'aquests paisatges, han estat malmesos per les obres hidràuliques i han perdut bona part dels ecosistemes propis.

Recentment, la proliferació d'esports d'hivern també ha malmès, a causa de les pistes, extensions importants de pinedes i avetoses subalpines.

Per sota dels 1.700 m, on regna un clima més temperat i humit, tenim un nou paisatge on dominen els arbres caducifolis de les fagedes i rouredes. Estan formats per dos estrats: l'herbaci i l'arbòri, sense arbusts. És un bosc buit per sota dels arbres, el "bosc sala", on el passeig és un dels millors plaers que ofereix la natura, i, pel predomini de les línies horitzontals de les branques i per les gruixudes columnates dels troncs dels arbres, fa pensar en les basíliques romàniques.

La fageda, un d'aquests altres boscos, presenta, a més, variacions estructurals i cromàtiques extraordinàries al llarg de l'any. A l'estiu sorprèn pel seu verd clar, "com d'aigua endins", com diu el poeta Maragall, gràcies a la tènue transparència de les fulles, però la llum que deixen passar no és suficient per a la vida vegetal del sotabosc, que és quasi inexistent. A la tardor, apareix el cromatisme de grocs i vermells, però ben aviat el fred deixa els arbres sense fulles i el brancatge completament nu, sobre un sòl cobert de fulles o de neu. Al final de l'hivern comencen a sortir els brots tendres de les mates que, aprofitant l'absència de les fulles dels arbres, creixeran i floriran ràpidament, cobrint el sòl

d'unes flors blanques i grogues, dominades aviat per les fulles verdes de les petites mates. En créixer les fulles dels arbres, l'ombra farà que les herbes s'esgrogueixin i s'assequin i només en restin els òrgans subterranis, tubercles, bulbs, rizomes, on es manté la vida per a la primavera següent. Aquest bosc tan especial ha quedat bastant reduït al nostre Pirineu. En podem trobar a la Vall d'Aran, especialment a Era Artiga de Lin i Val d'Eth Joèu. La disminució obliga a adoptar posicions de conservació. Les fagedes de la Vall d'Aran s'havien conservat força quan eren afectades solament per l'explotació forestal.

En algun sector molt humit, per exemple, a la Vall d'Aran, per sota les fagedes, es troba el roure pènel (*Quercus robur*), quasi desaparegut actualment a causa de l'explotació de la fusta. En el territori en què es desenvolupa, alguns processos d'erosió han estat ocasionats pel pas dels ramats i l'arrossegament dels troncs.

Entre els 1.500-1.900 m, la presència humana ja és molt sensible. És el nivell de la majoria dels pobles i dels camps de conreu i, com a conseqüència, el bosc ha estat profundament degradat i en gran part ha desaparegut. El paisatge actual és un mosaic complicat de bosquets i de bardisses, de prats de dalla, d'alguns camps i de vegetació nitròfila i, en els sectors d'influència més atlàntica, de formació de landa de gódua (*Sarothamnus scoparius*) i falgueres. Vora dels rius, els verns (*Alnus glutinosa*) i els salzes (*Salix alba*) formen el bosc de ribera. El clima és ja molt benigne i l'activitat agrícola i ramadera s'hi fa molt bé. Aquest bosc que ha desaparegut en importants sectors i que ha estat degradat en d'altres és, per a molts, valorat i particularment apreciat.

#### **El bosc submediterrani**

Al bosc submediterrani del Prepirineu, de característiques climàtiques més seques, els paisatges són més lluminosos. Una bona part dels boscos són caducifolis, les rouredes, però, menys ombrívols que les esmentades abans, i els arbusts més abundants, mentre que les herbes hi escassegen i en conjunt el bosc és més baix. Els prats dalladors exigeixen regadiu i algunes espècies mediterrànies hi fan aparició.

Els boscos més remarcables són les pinedes de pi silvestre (*Pinus sylvestris*), les rouredes de roure martinenc, (*Quercus humilis*) i de roure valencià (*Quercus faginea*).

El bosc de pi roig natural se situa entre el límit del pi negre i l'abet i dels roures submediterranis. Per l'alçada i la forma més o menys cònica de les capçades, recorden, en molts aspectes, els d'alta muntanya. A les fondalades més humides es fa l'avellaner (*Corylus avellana*). La catifa de molsa alterna amb les nabineres, sobre sòls àcids, i amb el boix (*Buxus sempervirens*), sobre els calcaris, juntament amb altres plantes pròpies de la roureda seca. A l'Alt Urgell i al Pallars Sobirà, els avellaners s'estenen al fons de les valls.

La desforestació ha donat lloc a l'extensió de les pinedes secundàries, de les boixedes i de la instal·lació de prats i pastures, bastant secs. L'equilibri d'aquestes pinedes secundàries, creat per l'antiga societat rural, s'ha mantingut bé fins a temps recents. Les noves condicions derivades del despoblament, mecanització i explotació forestal, juntament amb les instal·lacions turístiques residencials porten a la ruptura d'aquest equilibri. Cal evitar l'excés d'aquestes accions per tal de trobar una nova fórmula d'estabilitat.

Les rouredes de roure martinenc amb sotabosc de boix representen el bosc més típic del paisatge submediterrani i el més important del Prepirineu, ja en la muntanya intermèdia. És un bosc ombrívol, tot i que la llum pot arribar al sòl, i gràcies a ella hi pot viure un sotabosc important d'arbustos submediterranis, alguns dels quals de fulla caduca, on l'herba i la molsa són poc importants.

El bosc de roure martinenc ocupa grans superfícies en els vessants meridionals dels Pirineus, des de les muntanyes de la Ribagorça i el Pallars Jussà, incloent el Montsec, fins a superar la Cerdanya, vers l'est.

Aquests paisatges es poden recuperar, en part, amb finalitats turístiques, per la qual cosa és molt important recobrar el paisatge natural.

### Els paisatges meridionals

En alguns sectors de l'Alta Ribagorça, la Conca de Tremp, Isona i Conca Dellà, i també a Organyà, les característiques ambientals són de tendència mediterrània continental. El bosc és, en general, més pobre i els arbres més característics són el roure valencià (*Quercus faginea*). És un roure de fulla tan petita que sembla d'alzina, però de verd més clar. En el sotabosc, es barregen les espècies pròpies de la roureda de roure martinenc, amb d'altres ja mediterrànies de tendència continental, com les de l'alzinar de carrasca (*Quercus ballota*), o simplement mediterrànies, com el pi blanc (*Pinus halepensis*). Als solells el bosc ja és típicament mediterrani, format per carrascar, garriga i pastures seques. Una bona part d'aquest espai, el més planer, va ser ocupat des d'antic pels conreus de cereal. Actualment, l'àrea que es va abandonant és cada cop més extensa. La vegetació natural que va recuperant l'espai presenta un caràcter mediterrani més accentuat.

Les rouredes són considerades poc productives, tot i que el roure és un arbre que creix més de pressa que l'alzina. Per això s'han destruït, en bona part, abans del segle XX, i s'han substituït pel pi roig o s'han degradat i s'han ocupat per landes de gódua (*Sarothamnus scoparius*) i falgueres, que també cobreixen camps de conreu abandonats fa pocs anys.

Actualment, la proliferació irregular de residències secundàries i les construccions industrials, de localització poc ordenada, són el perill principal de la degradació d'aquestes terres. Una part important hauria de tornar a ser espai forestal de pinedes i rouredes. L'aprofitament de la roureda, de manera tradicional, no sembla adequada per a les condicions d'avui. Calen mètodes nous. Han de ser assajats, amb molt de compte, si no es vol que es produeixi la degradació inevitable del sòl.

La densitat de població ara sol ser feble i això fa que els processos destructius no siguin tan intensos com en altres zones. Recordem, però, el perill d'un aprofitament forestal desconsiderat i el resultat de l'extensió irregular de les instal·lacions turístiques i residencials.

La gran quantitat d'espais abandonats ocupats per matollars demanen un estudi aprofundit per tal de recuperar-los i retornar-los a algun tipus de paisatge útil.

### Els paisatges atractius

Els millors paisatges naturals, és a dir, aquells que ara funcionen d'acord amb les energies naturals, modificats fa més o menys temps per l'acció de l'home, són els més apreciats pels turistes. Quan al seu interior hi ha un espai pla, apte per a la construcció i la urbanització, es converteixen en centres d'atracció i en certa manera de moda. S'hi construeixen segones residències, urbanitzacions i es transformen en territori turístic amb certa rapidesa. En poc temps es modifica totalment el paisatge, el qual s'antropitza. La Cerdanya i la Vall d'Aran són dos exemples destacats que fàcilment ens vénen a la ment.

La Cerdanya, fossa deprimida dintre del Pirineu axial, forma una plana bastant extensa, modelada per les accions glacial i fluvial quaternàries. Amb un relleu suau i un sòl d'excel·lent qualitat per a l'agricultura, aquesta plana ha estat tradicionalment un ric espai agrícola i ramader. El cromatisme era suau, amb predomini del verd situat en el bosc, prats, conreus, pastures i límits de parcel·les (paisatge del tipus de camps closos).

Els importants relleus que l'envolten –la serra del Cadí (2.561m) i la Tossa d'Alp (2.531m), pel sector meridional, i els de Puigpedrós (2.911 m) i Roc del Calm (2.213 m), pel nord, estan coberts de bosc i prats. El pla, a uns 200 m sobre el nivell del Segre, que el travessa obrint-se pas pels materials tendres del quaternari i dibuixant-hi un conjunt de nivells de terrasses esglaonats fins al riu, intensament explotats per l'home en època d'economia tradicional, actualment ja ha estat transformat parcialment pel turisme i la urbanització.

Si s'analitzen les dades de població de la comarca (12.041 habitants el 1981 i 14.516 el 2001) es comprova que no creix gaire exageradament. Fins i tot algun municipi, com Montellà i Martinet, perd població, mentre que hi augmenta l'espai construït. La densitat no arriba a 25 h./km<sup>2</sup>. La causa és que la majoria dels edificis són segones residències, ocupades pocs dies l'any, bàsicament per barcelonins.

En aquest cas, concretament, hi té a veure molt la facilitat de comunicacions. L'obertura del túnel del Cadí, el 1984, hi ha tingut una marcada influència.

La proximitat d'estacions de turisme d'hivern ha contribuït a potenciar el sector terciari i a frenar una mica l'emigració, fixant-hi la població autòctona.

La Vall d'Aran és un exemple de vall estreta antropitzada. El riu Garona l'obre cap al nord, fet que fa que el clima sigui clarament atlàntic, fresc i plujós. Situat entre muntanyes molt elevades, conserva, com ja hem dit, els millors boscos d'alta muntanya dels Pirineus: les avetoses i pinedes de pi negre, que recorden de lluny l'Europa més septentrional de la taigà, i les fagedes i rouredes, que ens transporten als ambients de l'Europa central

La població, no gaire densa, 10 h./km<sup>2</sup>, es pot considerar normal per a un sector d'alta muntanya. El creixement de la població de la comarca és també relativament poc accentuat (5.808 h. el 1981 i 7.938 h. el 2001) a causa del creixement de la població no resident.

El relleu és escarpat i els nuclis de població es localitzen en sectors una mica elevats, en la confluència de la vall principal amb els petits afluents, situats als solells, com Boronat, Aèries les Bordes i Vielha.

Actualment, l'arribada del turisme, l'ampliació dels nuclis, l'establiment d'estacions d'esquí, hotels i botigues és el que fa augmentar la població i el que també ha forçat la millora de les carreteres i les obres del túnel de Vielha. Malgrat que el relleu dificulta les comunicacions, l'antiga comarca ramadera i forestal viu, ara, bàsicament del turisme, l'excursionisme i l'esquí.

Aquests paisatges atractius plantegen problemes de tipus ben diferent que els anteriors: cal mantenir-los, doncs, pensant amb la vida i l'economia de la muntanya i del paisatge que s'hi ha creat. No obstant això, necessiten una orientació i una gestió adequades, de tal manera que no se superin les capacitats de càrrega i no es produeixi la pèrdua d'equilibri i la destrucció d'aquest paisatge atractiu.

**Figura | 1** L'aflorament de zones d'interès geològic es potencia amb la creació de paisatges locals que es restauren de manera que emfatitzin els valors del geòtop creat

