

### 3. ELS FACTORS NATURALS DEL PAISATGE



### 3. ELS FACTORS NATURALS DEL PAISATGE

Les Comarques Centrals es caracteritzen per ser un territori morfològicament complex per la diversitat de formes del relleu i per la seqüència de processos naturals. El relleu està conformat per un conjunt de serres, d'altiplans, de planes i de valls fluvials. Els processos naturals inclouen el plegament alpí i l'erosió fluvial.

Bona part de les formes del relleu es troben incloses dins la gran unitat geològica de la depressió Central o depressió de l'Ebre. En aquest àmbit territorial la depressió es troba delimitada al nord pel Prepirineu, a l'est per la serralada Transversal i al sud per la serralada Prelitoral mentre que, per l'oest, s'obra i enllaça amb la resta de la conca sedimentària.

Aquest àmbit territorial es troba situat a mig camí entre el mar i l'alta muntanya. Una situació que afavoreix unes condicions atmosfèriques entre marítimes i continentals. Aquestes condicions fan que els dos rius principals, el Ter i el Llobregat, siguin cursos fluvials permanents. Les diferències atmosfèriques permeten, per altra part, trobar zones cobertes de vegetació mediterrània i d'altres d'alpina.

El contrast, la singularitat i la prominència així com la relació entre el relleu, l'aigua i la vegetació atorguen a molts d'aquests elements naturals un valor i una funció i, alhora, formen una gran varietat d'escenaris. Aquesta varietat dota a aquest àmbit territorial d'una gran diversitat de paisatges.

#### 3.1. El relleu

##### 3.1.1. Els fenòmens naturals

Les formes del relleu de les Comarques Centrals són, sobretot, el resultat d'una història geològica que es pot dividir en quatre grans períodes. Una seqüència composta per successius moviments de les plaques tectòniques però, també, per diferents fenòmens d'erosió. Els primers efectes dels moviments de les plaques tectòniques es produïren fa uns 360 milions d'anys i algunes de les transformacions del relleu per erosió encara continuen ben actius.

En un primer període geològic, la compressió entre les plaques Euroasiàtica i Africana feu aparèixer sediments nous fins a formar, on avui hi ha els Pirineus, un sistema muntanyós (Pirineus Hercinians) i unes altres muntanyes on hi ha el Montseny; entre mig degué restar una extensió de terra plana. Aquest plegament fou seguit per un segon període d'erosió i de sedimentació que durant milions d'anys modelà les noves muntanyes fins a crear una gran planícia. Aquesta transformació deixà entrar un braç de mar que cobrí aquestes terres mentre que antics rius creaven dipòsits de materials al fons marí. En un tercer



Figura 3.1: Les masses conglomeràtiques de Montserrat limiten la Depressió Central pel sud.

període es produí un altre xoc entre plaques que feu reparèixer un altre sistema muntanyós (Pirineus terciaris) i com a conseqüència d'aquest aixecament es desplaçaren potents capes de sediments que conformaren les serres Interiors del Prepirineu meridional. Aquest moviment de l'escorça terrestre provocà el tancament i la progressiva desaparició del mar. Finalment, en un quart període es modelà la silueta actual d'aquests sistemes muntanyosos com a conseqüència de l'alternança de fenòmens glacials i periglacials amb d'altres d'erosió i de sedimentació.

La situació de les serres Interiors del Prepirineu meridional respecte el Pirineu axial posa en evidència la força que va exercir la col·lisió de les plaques sobre les capes de sediments calcaris durant el tercer període. En aquest àmbit territorial l'aixecament dels Pirineus va comportar, amb l'ajut de la gravetat i la plasticitat dels materials subjacents, que el bloc de sediments del Cadí es desplaçés uns 15 km o que el bloc sedimentari superior del Pedraforca recorregués uns 50 km fins a quedar aturat sobre uns altres sediments que a la vegada haurien fet un recorregut d'uns 20 km. La silueta d'aquesta darrera muntanya també constitueix un exemple de la capacitat transformadora dels processos d'erosió del quart període; concretament, per la menor duresa de l'estrat de l'enforcadura. Un altre cas d'erosió per l'aigua és el de la muntanya de Montserrat.

### 3.1.2. La depressió Central

Des del punt de vista geològic, les Comarques Centrals formen part de la gran depressió Central o de l'Ebre; concretament, els límits d'aquest àmbit territorial comprenen una àrea situada a l'extrem nord-oriental. En aquesta àrea la conca de sedimentació està reblerta pels materials procedents del Pirineu axial i de les serres Interiors del Prepirineu meridional.

El sòl d'aquesta àrea està conformat per aportacions de material de fa uns 250 milions d'anys (segon període geològic) sobre l'antic fons marí i per acumulacions en forma de deltes i d'estuaris de rius. Un exemple del procés de sedimentació sobre el fons marí són els estrats pràcticament horitzontals de gresos i calcàries de colors ocres així com de margues de color entre gris i blau de la Conca d'Òdena, el Pla de Bages i la Plana de Vic. Els sediments deltaics, per exemple de la Plana de Vic, de Cabrerès - Puigsacalm i dels Cingles de Bertí i Gallifa, són dipòsits de sorres i conglomerats que en algun cas ocupen extensions superiors als 250 km<sup>2</sup>. Sobre aquests estrats, i com a conseqüència la progressiva desaparició del mar (tercer període geològic), l'evaporació de les aigües i la precipitació de la sal va formar grans dipòsits d'evaporites: sals sòdiques i potàssiques a la Conca Salina així com guixos als Costers de la Segarra i a la Conca d'Òdena.



Figura 3.2: Vista de la Conca d'Òdena des de la Tossa de Montbui.

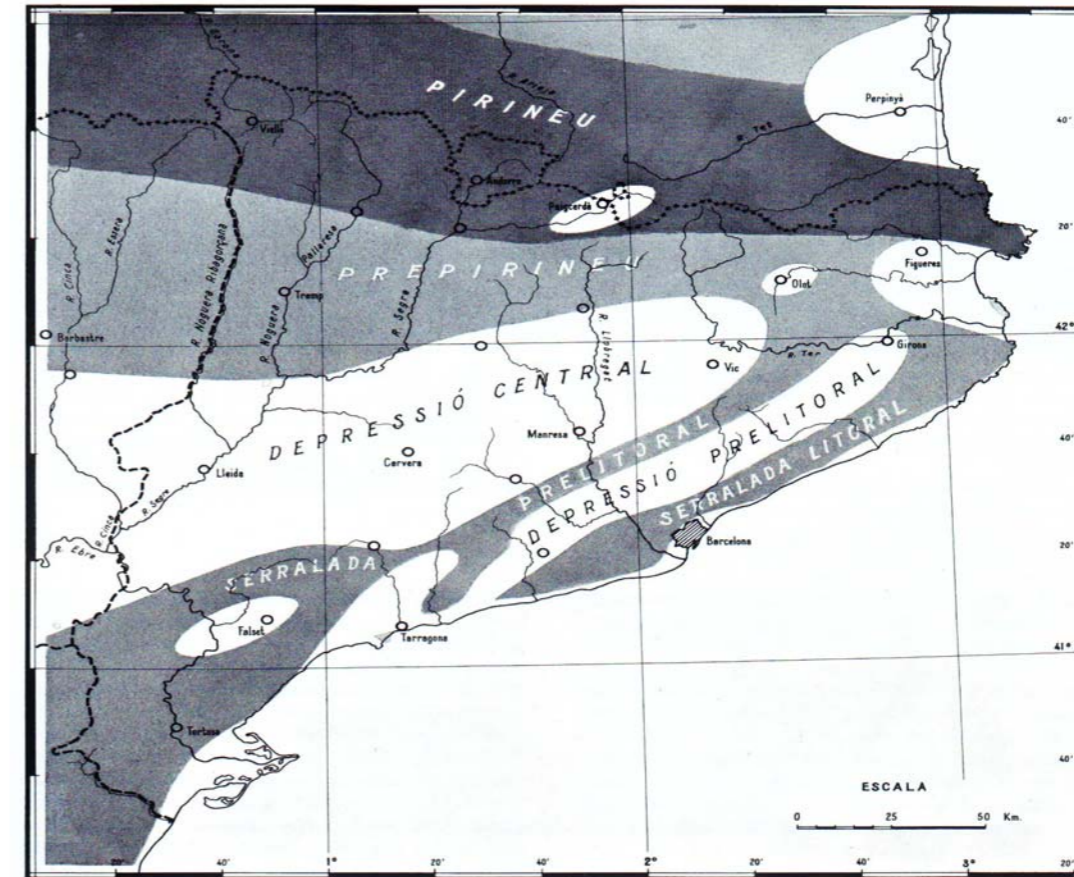


Figura 3.3: Les grans unitats estructurals de Catalunya. Lluís Solé i Sabarís. Geografia de Catalunya, vol I. Ed. Aedos, Barcelona, 1958.

El terme depressió només s'entén pel muntanyam que limita el territori perquè en veritat aquesta àrea és una successió graonada d'altiplans que baixen dels 800-1.000 metres del Moianès i del Lluçanès als 100 metres de la plana lleidatana. Aquests altiplans estan separats per alts interfluvius que moltes vegades actuen com a barreres i delimiten diferents escenaris. L'exemple més destacat és l'altiplà de la Segarra perquè és el més extens. Aquesta terra alta es caracteritza per un perfil asimètric que davalla suaument cap a l'oest cercant del Segre i per un pendent abrupte vers l'est i el sud. Entre el Llobregat i el Ter es delimiten els altiplans del Lluçanès i del Moianès. Finalment, entre les conques del Ter i del Fluvià es troba el petit altiplà del Cabrerès.

Una altra forma del relleu són les conques d'erosió. Aquests escenaris són cubetes de relleu pla, generalment extenses, excavades pels rius mediterranis i envoltades de muntanyes que sovint presenten fronts abruptes. Els exemples són la Conca d'Òdena excavada pel riu Anoia, el Pla de Bages drenada pel Llobregat i el Cardener, i la Plana de Vic resultat de l'acció del Ter i del Congost.

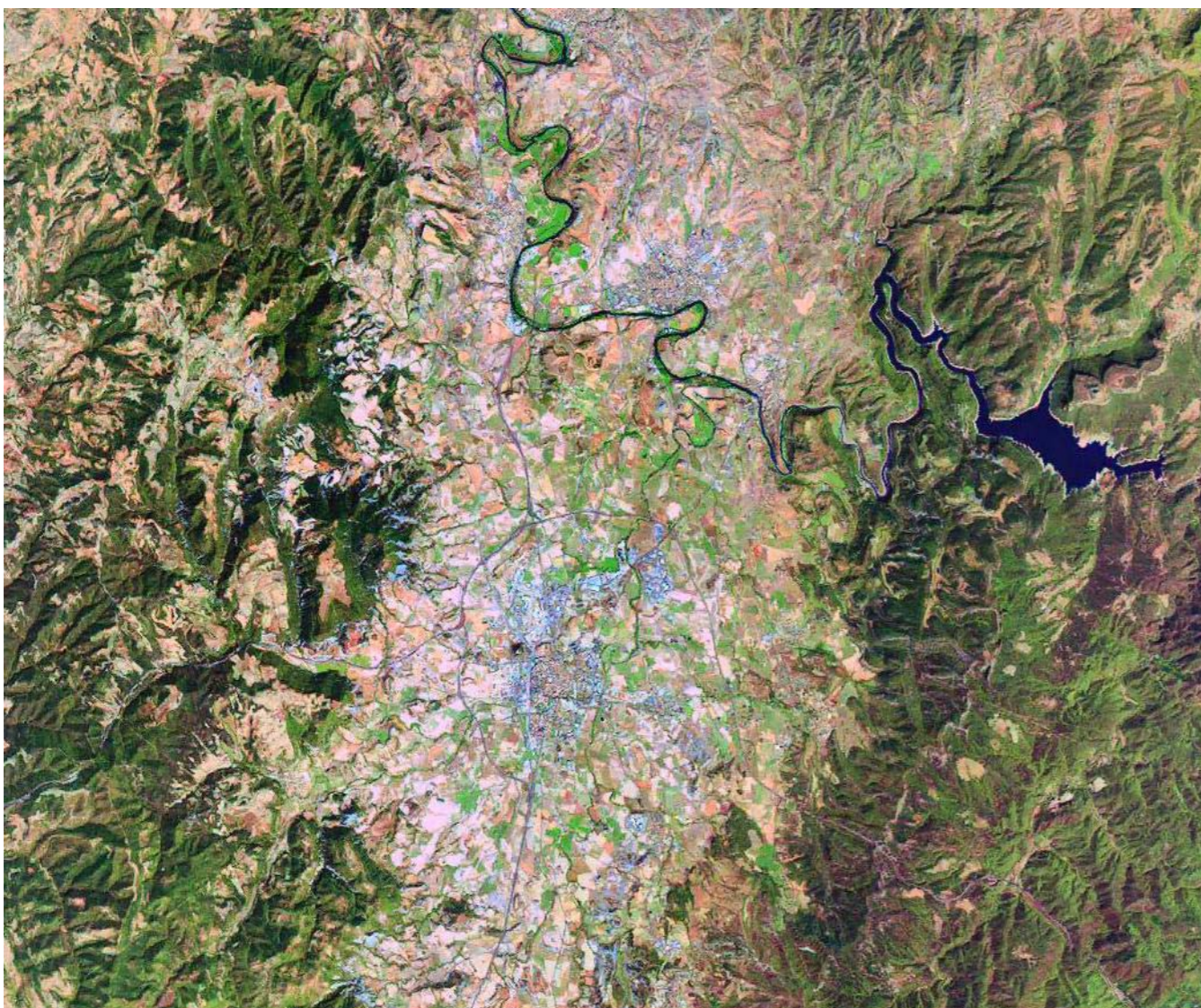


Figura 3.4: La Plana de Vic, excavada pel Ter i el Congost, i envoltada pel Collsacabra, les Guilleries i el Montseny a llevant i l'altiplà del Lluçanès a ponent.

### 3.1.3. El Prepirineu

Les Comarques Centrals limiten al nord amb una part de les serres Interiors del Prepirineu meridional. Dins d'aquest grup destaquen, per exemple, les serres del Port del Comte, del Verd, d'Ensija, dels Rasos de Peguera, de Picancel, de Bellmunt i de Santa Magdalena.



Figura 3.5: El massís del Pedraforca.

Aquestes serres formen un conjunt muntanyós amb elevacions que no depassen els 2.000 m i que s'adossa al Pirineu axial. Ambdues formacions es diferencien pel tipus de material però, sobretot, pel color. Mentre que el Pirineu axial es caracteritza pel color gris fosc de les roques ígnies i metamòrfiques, el Prepirineu és de color molt més clar pels conglomerats, gresos i calcàries.

Aquestes serres Interiors són les més elevades i presenten un amplada considerable fins al Llobregat. A partir d'aquest punt es converteixen en una línia de materials calcaris d'amplada menys significativa que es perllonga fins l'Alta Garrotxa. En conjunt, però, constitueixen un nucli molt potent de calcàries intensament plegades i aixecades que a vegades sobrepassen la vertical amb plecs dissimètrics bolcats i empesos cap al sud pels moviments de les plaques tectòniques.



Figura 3.6: Plegaments posats al descobert per la rasa oberta per l'Eix Transversal a prop d'Horta d'Avinyó.

Entre tot aquest conjunt de serres, sobresurt el massís del Pedraforca. Aquest element es caracteritza per l'enforcadura que uneix el Pollegó Superior (2.497 m) i el Pollegó Inferior (2.400 m) que li confereix una silueta singular. Els dos esperons d'aquest massís són de roca calcària mentre que al mig hi ha un estrat de margues toves. Mentre que el vessant est és el més emblemàtic, el nord constitueix una paret imponent de roca de 800 m sobre la vall del Gresolet.

#### 3.1.4. La Serralada Transversal

Malgrat tenir una llargada d'uns 20 km, les elevacions que van de 1.000 a 1.500 m i els accidents geològics confereixen a la Serralada Transversal una fisonomia muntanyosa i una geomorfologia singular. Aquesta serralada es troba situada en un punt de confluència de diferents formes del relleu. Per una banda, enllaça el Pirineu axial amb la serralada Prelitoral. Per l'altra, separa la depressió Central de la plana de l'Empordà. Les fites de referència principal d'aquesta forma del relleu són el Puigsacalm (1.514 m.), els cingles d'Aiats (1.312 m.), la serra de Cabrera (1.316 m.) i la serra de Finestres (1.027 m.). D'entre totes aquestes fites destaca el Puigsacalm per ser el punt més alt i alhora un excel·lent mirador sobre el Pirineu axial i les serres Interiors del Prepirineu meridional.



Figura 3.7: Inici de la Serralada Transversal des de la Plana de Vic.

Els materials geològics són els mateixos que els de la Plana de Vic; això és, bàsicament, marges, calcàries i gresos calcaris. Les margues i els gresos, però, estan profundament fallats i formen tota una sèrie de falles paral·leles aixecades (horsts) que delimiten a banda i banda fosses tectòniques. Aquestes formes del relleu estan disposades seguint una alineació nord-oest-sud-est i els blocs aixecats, en sentits descendent cap a la Plana de l'Empordà, delimiten tres escenaris: la plataforma estructural del Cabrerès, la fossa tectònica d'Olot i els horsts de la Garrotxa. Des tres escenaris, només el primer es troba dins els límits d'aquest àmbit territorial.

Des de la Plana de Vic, la serralada presenta una barrera orogràfica d'horitzó rectilini amb la serra de Cabrera i els cingles d'Aiats. El color del rocam d'aquest fons escènic encara recorda els materials de la Plana de Vic. Al darrera d'aquestes fites, i dins de la unitat del Cabrerès-Puigsacalm, s'estén de nord a sud la plataforma estructural del Cabrerès o l'altiplà del Collsacabra. Aquesta forma del relleu té unes altituds mitjanes que oscil·len entre els 900 i 1.000 m. En general és relativament plana, però, amb nombrosos petits turons testimoni de forma tabular coronats per gresos més durs com a resultat de l'erosió fluvial. Pel costat nord, tot i que el Puigsacalm és el principal punt de referència, els límits de l'altiplà es confonen amb els primers replecs del Prepirineu; concretament amb les serres de Curull i de Milany. Per contra, pel sud, el riu Ter el separa de l'altiplà de les Guilleries que és l'extrem nord de la serralada Prelitoral. En aquest costat, la cinglera del Far, que és una fita i un mirador privilegiat per les vistes sobre les illes Medes i el Montseny, assenyalava clarament el límit.

Més enllà de les dues falles que emmarquen l'altiplà del Collsacabra, segueixen un conjunt de falles menors orientades en direcció est-oest que trenquen el relleu en diferents llenques muntanyoses amb la mateixa direcció i que estan drenades pel riu Brugent i la riera de Canet d'Adri.

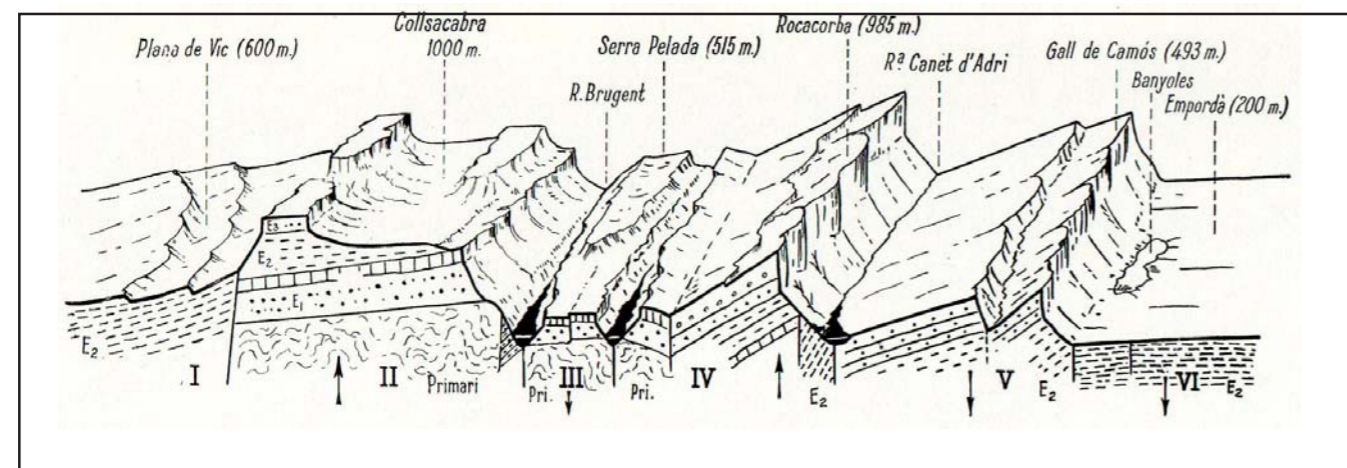


Figura 3.8: Estructura esquemàtica de la Serralada Transversal. Lluís Solé i Sabarís. Geografia de Catalunya, vol I. Ed. Aedos, Barcelona, 1958.



Figura 3.9: Vista del Cabrerès-Puigsacalm des de Vidrà.

### 3.1.5. La serralada Prelitoral o Interior

La serralada Prelitoral o Interior delimita la depressió Central pel costat sud-est i constitueix una subunitat de relleu del sistema muntanyós de les serralades Costaneres. Dins d'aquest sistema és la serralada més llarga (280-320 km) i alta (800-1.700 m). Pel nord, el massís de les Guilleries enllaça amb la serralada Transversal i, pel sud, els Ports de Beseit amb el sistema Ibèric. Aquesta llargada però, també, l'alçada fan que aquesta forma del relleu acompleixi una funció de barrera entre la Catalunya litoral i la Catalunya interior amb efectes a nivell geogràfic i climàtic.

En relació amb la morfologia es distingeixen, per una banda, les formes del relleu sorgides durant el primer període geològic de fa uns 360 milions d'anys i, per l'altra, les del segon període de fa uns 250 milions d'anys. Les formes del relleu d'ambdós períodes, però, són diferents perquè també ho són les roques, la seva disposició estructural i els efectes dels processos erosius.

Entre les formes més antigues destaquen les Guilleries, el Montseny i les serres d'Ancosa. Els sediments plegats d'aquests massissos i serres, pel moviment de les plaques tectòniques, estan constituïts per granit i pissarres metamòrfiques que són materials fàcilment erosionables. La descomposició d'aquests sediments, sobretot per una intensa i llarga erosió, caracteritza els escenaris d'aquests indrets.

Les altres formes són els massissos de Sant Llorenç de Munt i serra de l'Obac i el de Montserrat. Aquests dos conjunts muntanyosos estan conformats per importants masses de conglomerats dipositats pels grans rius que antigament desguassaven a la depressió Central. La consistència rocosa d'aquests materials ha resistit millor l'erosió fins al punt de conformar escenaris amb uns relleus enèrgics.



Figura 3.10: Sant Martí de Lluçanès.



### 3.2. El Clima

El clima està determinat pel conjunt de condicions que caracteritzen la dinàmica atmosfèrica i que es defineixen de forma general pels valors mitjans dels diferents elements climàtics, els valors extrems, la freqüència i la durada dels fenòmens atmosfèrics en un llarg període de temps (en els nostres climes, 30 anys per a tenir validesa estadística). Els paràmetres generals del clima situen les Comarques Centrals dins la zona temperada de l'hemisferi nord, i en particular a l'àrea de predomini del clima mediterrani, caracteritzat per una forta irregularitat, estius secs i càlids i hiverns suaus, amb màxims pluviomètrics a la primavera i la tardor.

Tot i aquesta generalització, es perceben notables diferències climàtiques entre els paisatges d'un mateix àmbit, especialment observant la vegetació. Aquestes diferències poden ser molt locals degut a la topografia (els anomenats topoclims) però també abastar àrees més amples, sempre condicionades per un conjunt de factors determinants com són la configuració orogràfica, que a les Comarques Centrals modifica notablement el clima d'un indret a un altre, la influència del mar, l'orientació del relleu, l'altitud, l'exposició, així com les seves combinacions que donen pas a una gran diversitat de subclimes. En aquest capítol introductori i general, se segueix la classificació establerta per Javier Martín-Vide (1992) que s'utilitza al Servei Meteorològic de Catalunya (Divisió Climàtica de Catalunya segons criteris termopluiomètrics).

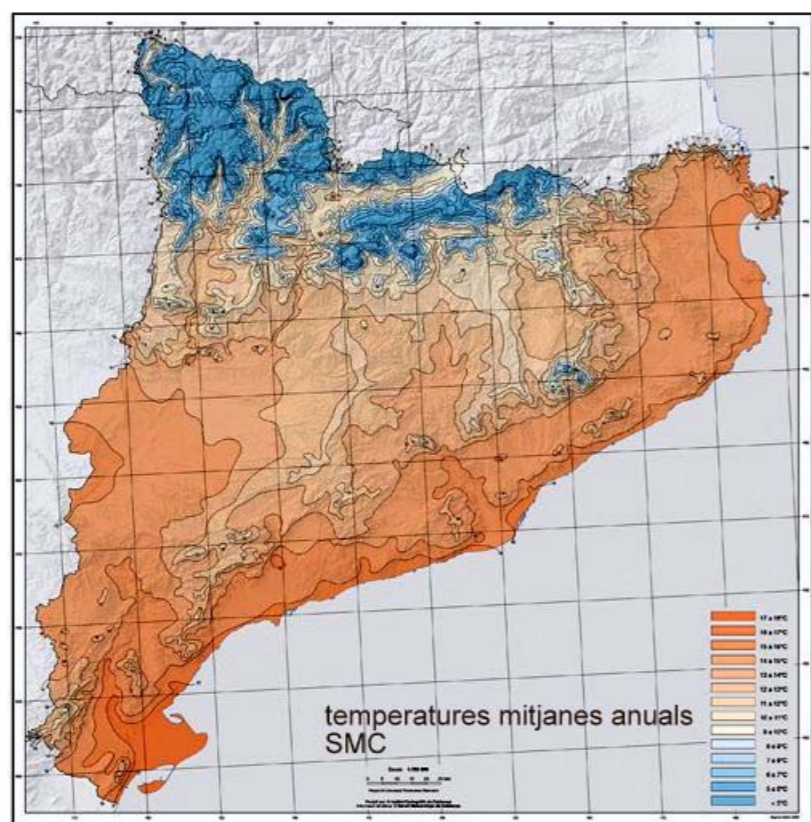


Figura 3.11: Temperatures mitjanes anuals. Font: Servei Meteorològic de Catalunya.



Figura 3.12: Climes a Catalunya. Font: Servei Meteorològic de Catalunya, Martín-Vide, J. (1992): *El Clima. Geografia General dels Països Catalans*, Barcelona, Enciclopèdia Catalana.

#### 3.2.1. Els factors determinants del clima

Els factors climàtics són els condicionants immediats del clima i determinen les diferències climàtiques de caràcter local. Es poden agrupar bàsicament en factors astronòmics i planetaris i factors geogràfics.

Els factors astronòmics i planetaris comprenen la radiació solar i la circulació atmosfèrica general, que combinats amb les conseqüències dels moviments de rotació i translació de la Terra donen la base per la distribució climàtica i l'establiment de les zones climàtiques. Degut a aquesta circulació atmosfèrica general, Catalunya es troba afectada la major part de l'any per vents dominants de l'oest. Aquests, però, es troben subjectes a una migració d'uns 15°, desplaçant-se cap al nord durant l'estiu (deixant Catalunya fora de la seva influència), i cap al sud a l'hivern, afectant de ple les Comarques Centrals, situant-les dins

dels climes temperats amb estació seca durant l'estiu i amb temperatures mitjanes del mes més calorós superiors a 22°C (classificació de Köppen-Geiger).

Els factors geogràfics comprenen la latitud, l'altitud, la continentalitat i l'enclavament amb la subsegüent exposició (orientació i pendent).

La latitud és el factor geogràfic del clima que dona les característiques unitàries de les Comarques Centrals, ja que la diferència latitudinal entre punts extrems no és gaire important. Tot i això, la insolació augmenta vers les terres meridionals en funció de la durada del dia i de l'altura del sol sobre l'horitzó, encara que els valors diferencials són mínims. El conjunt se situa dins d'un clima mediterrani típic amb l'excepció de gran part dels Prepirineus, que mostren un màxim pluviomètric estival. Això té una repercussió directa sobre els paisatges vegetals, que mostren un predomini dels boscos perennifolis sobre els caducifolis (refugiats en alçada).

L'altitud, o més en general el relleu, incloent la disposició de les unitats orogràfiques i les seves orientacions, constitueix el factor de més transcendència a l'hora de diferenciar variacions climàtiques locals.



Figura 3.13: La boira sobre la plana de Vic.

El gradient tèrmic mitjà (0,65°C/100 m), que provoca el descens de la temperatura en altura, justifica diferències de fins a 16,5° entre el prepirineu massís del Cadí, amb cota 2.647 m i clima mediterrani pirineu oriental, i Monistrol de Llobregat, a 100 m d'altitud, de clima mediterrani prelitoral central. Si es prescindeix de l'efecte altitudinal, és a dir, si es redueixen les temperatures a nivell del mar, com si tot Catalunya fos una plana, les temperatures mitjanes anuals oscil·larien entre els 14° i 17°C.

Al Prepirineu la diferència de temperatura entre els fons de vall, els vessants mitjans (depenent de l'orientació) i els cims, és molt acusada. Un altre aspecte a tenir en compte de l'orografia és l'efecte Föhn, pel qual l'aire descendeix a sotavent amb un gradient sec de 1°C/100 m degut a la pèrdua d'humitat, essent un vent càlid i dessecant.

A més, l'altitud del relleu i especialment dels cims, tenen un efecte dinàmic important sobre els fluxos aeris de la baixa i mitjana troposfera. Aquest efecte d'interferència sobre la circulació atmosfèrica també és causada per la disposició de les unitats orogràfiques. El Pirineu i Prepirineu protegeixen les Comarques Centrals dels fluxos septentrionals, ràpids i freds, alhora que el conjunt del relleu peninsular ho fa dels fluxos provinents de l'oest, impulsats per la circulació atmosfèrica general.

Pel què fa a la continentalitat, el Sistema Mediterrani és un obstacle significatiu per la influència marina a les Comarques Centrals, especialment respecte les brises que alleugen les calors estivals i temperen els freds hivernals. Les diferències tèrmiques entre els paisatges de llevant i de ponent d'aquesta alineació orogràfica són evidents. També cal remarcar que la depressió Central forma part de la depressió de l'Ebre, de marcat caràcter continental. D'altra banda, al sud de l'àmbit, hi ha territoris relativament propers al mar (poc més de 20 km).

L'enclavament d'un paisatge comporta un seguit de característiques importants en els topoclimes, en relació amb l'exposició solar i el pendent.

L'exposició, influenciada per l'orientació i el pendent, motiva una dissimetria entre els vessants orientats al sud i els orientats al nord, ja que els vessants solells reben més radiació solar que no les obagues. Aquest fenomen es mostra especialment determinant a latituds mitjanes com la de Catalunya. El contrast es posa de manifest en la vegetació (obagues ocupades per caducifolis, solells per perennifolis) i l'ocupació humana (conreus). Aquest fet ha estat important en la ubicació sud de molts pobles del Prepirineu, on els raigs solars hivernals es reben de bon matí i amb una gran perpendicularitat, fet que augmenta les temperatures. Per aquest motiu és freqüent trobar els termes obaga i solana en la toponímia, fent referència a aquesta característica determinant.

Grup/tipus	Subtipus	PPT Mitjana Anual (mm)	Règim Estacional (RPE) Pluviomètric	Temp Mitjana Anual (°C)	Amplitud Tèrmica Anual (°C)	
<b>OCEÀNIC</b>	Val d'Aran	900-1.100	Equilibrat	6-10	13-15	
<b>MEDITERRANÍ</b>	Pirinenc	Oriental	Màxima a l'estiu i mínim a l'hivern	3-9	13-16	
		Occidental		2-9		
	Prepirinenc	Oriental	850-1.100	Màxim a l'estiu o a la primavera i mínim a l'hivern	9-12	16-19
		Central	750-1.000			
		Occidental	650-900			
	Continental	Humit Oriental	700-850	Mínim a l'hivern	11-13	17-20
		Subhumit Central	550-700		12-14	
		Sec Occidental	350-550		Màxims equinoccials	
	Prelitoral	Nord	750-1.000	Màxims equinoccials	14-15	15-18
		Central	600-900	Màxim a la tardor	11-15	
Sud		600-800	Màxims equinoccials	12-14		
Litoral	Nord	550-750	Màxim a la tardor	14,5-16	14-15	
	Central	550-700		14,5-16,5		
	Sud	500-600		15,5-17		

Taula 3.1: Tipus de clima. Font: Martín-Vide, J. (1992): *El Clima. Geografia General dels Països Catalans*.

L'orientació també determina l'arribada dels vents humits dominants que aporten humitat atmosfèrica, i per tant major pluviometria. Un clar exemple és la serralada Transversal, que atura els vents humits de la Mediterrània, formant un important apèndix pluviomètric entre el Pirineu i el Montseny. Els raigs del sol transmeten major quantitat de calor per unitat de superfície com més perpendiculars incideixen, ja que han d'escalfar una àrea menor. Per tant els pendents modifiquen l'angle d'incidència solar, que està relacionada amb la inclinació de la Terra respecte el Sol, i depèn de l'època de l'any. Planes, altiplans i depressions, on el terreny és planer, reben una major radiació a l'estiu. Així, el Pla de Bages o la Plana de Vic presenten escalfaments més importants que altres àrees veïnes. Per contra, a l'hivern aquestes planes reben més obliquament els raigs, perdent efectivitat.

### 3.2.2. Els elements climàtics

Els factors anteriorment descrits condicionen els principals elements climàtics, com la distribució de les temperatures, les precipitacions i els vents, que expressen el caràcter del clima. Els valors d'aquests paràmetres determinen la fenomenologia atmosfèrica, tant en valors mitjans (el clima), com en un moment determinat (el temps).

La **temperatura** disminueix amb l'augment de l'altitud d'acord amb el gradient tèrmic abans esmentat. A la taula següent s'indiquen les temperatures registrades a quatre punts relativament propers però a diferents altures, un dia en concret:

Població	Altitud (m)	Temperatura mitjana (C)
Guardiola de Berguedà	788	8,6
La Quar	873	5,8
Santuari de Queralt	1.140	4,9
Gisclareny	1.397	4,0

Taula 3.2: Temperatures mitjanes el 4 de gener del 2009. Elaboració pròpia a partir de dades del Servei Meteorològic de Catalunya.

En general les isoterms, per sota dels 10° de mitjana anual (temperatures fredes), se situen en els paisatges prepirinencs de les Comarques Centrals, els més freds del conjunt, però també a la serralada Transversal i a les zones més enlairades de la serralada Prelitoral, especialment el Montseny i petits sectors de Sant Llorenç del Munt i Montserrat. Cal recordar que les temperatures extremes condicionen

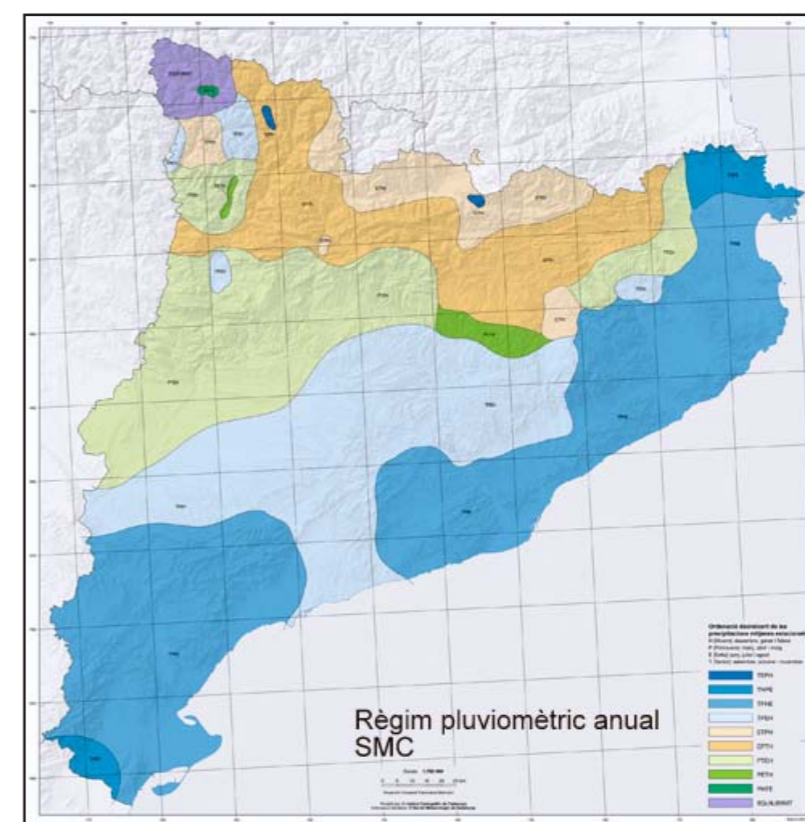


Figura 3.14: Règim pluviomètric anual. Font: Servei Meteorològic de Catalunya.

la presència, o absència, de la majoria d'espècies vegetals, silvestres o conreades, i per tant expliquen alguns paisatges millor que les temperatures mitjanes anuals.

La isoterma per sota dels 12° (10°-12° temperatures fresques) s'allarga des del Pre-pirineu cap al sud, pels interfluvis entre el Ter i el Llobregat i entre el Llobregat i el Segre, arribant de nou a cotes altes del Montseny, Sant Llorenç del Munt i Montserrat. La isoterma de 14° (12°-14°, temperatures un xic fresques) separa la serralada Prelitoral de la depressió Central. La resta del territori se situa per sota de la isoterma de 16°, a les denominades temperatures suaus.

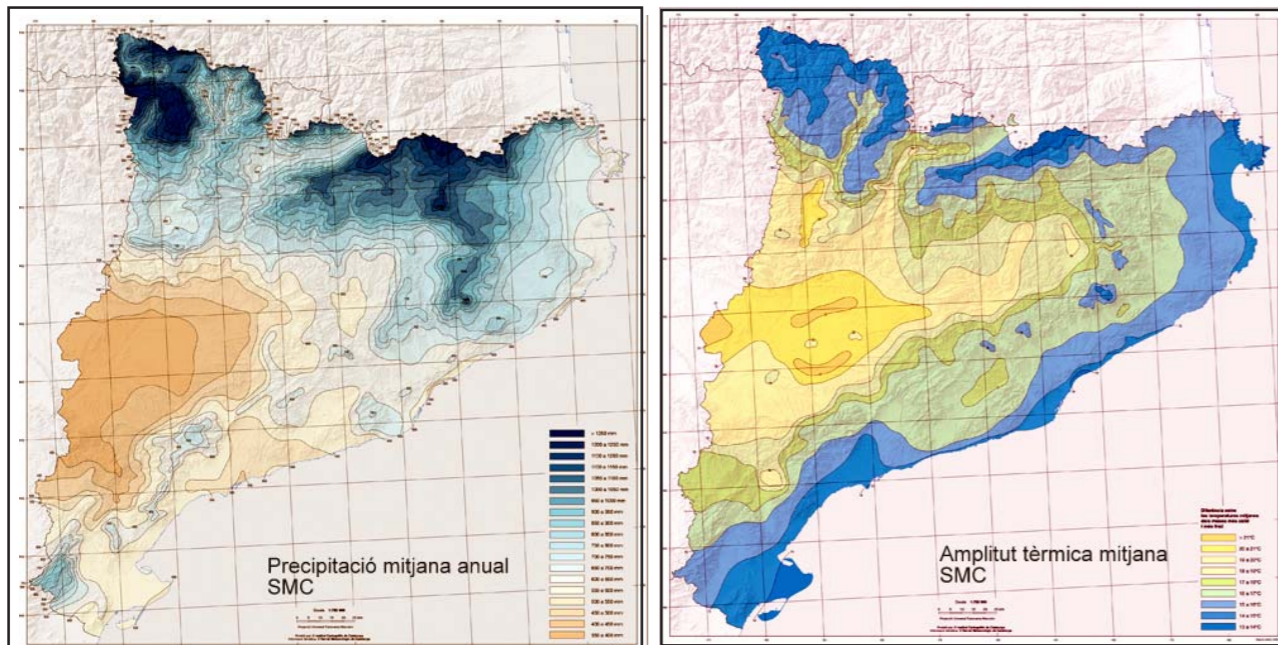


Figura 3.15: Precipitacions mitjanes anuals. Font: Servei Meteorològic de Catalunya.

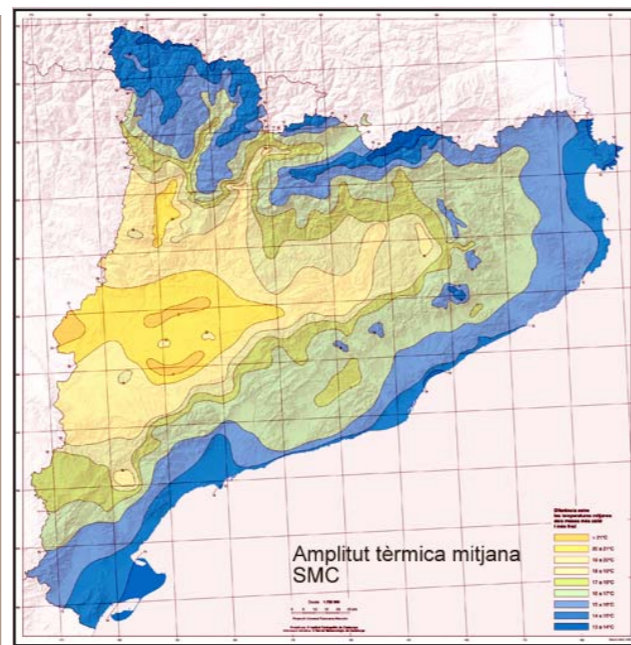


Figura 3.16: Amplitud tèrmica mitjana. Font: Servei Meteorològic de Catalunya.

A l'hivern les temperatures més baixes s'enregistren al Prepirineu i en segon lloc a la depressió Central, producte de la influència continental i de les adveccions d'aire fred procedents del nord d'Europa. Per contra, a l'estiu se situen al Prepirineu i a la serralada Prelitoral. Respecte a l'amplitud tèrmica, els subclimes de la depressió Central poden considerar-se més crus que al Prepirineu, ja que aquests mostren una orientació i exposició favorables tèrmicament a l'hivern respecte la depressió Central. De mitjana els dies de glaçada superen els 100 anuals al Prepirineu per sobre dels 1.500 m i als cims del Montseny. A la Plana de Vic es registren una mitjana de 42 dies a l'any, de novembre a abril, amb màxims a gener i febrer. La resta de sectors de la depressió Central registren gelades de 10 a 40 dies l'any

Les **precipitacions** són un element molt significatiu degut a les seves modestes quantitats. El relleu és el primer factor estructurador del mapa pluviomètric, ja que els màxims anuals es localitzen on el relleu esdevé un obstacle important per els vents humits procedents de l'oest o de la Mediterrània, tant per

l'altura com per la disposició, el pendent o la proximitat al mar. Els màxims es produeixen al Prepirineu i la Serralada Transversal, disminuint gradualment cap al sud i ponent.

Es pot parlar d'una Catalunya seca i una Catalunya humida segons la mitjana de precipitació, per sota o per sobre dels 700 mm anuals. Conseqüentment, el sector nord de les Comarques Centrals pertany a la Catalunya humida, seguint una línia que inclou Odèn, Lladurs, Navès, l'Espunyola, sector nord de Montclar, Casserres, Sagàs, sector nord de Santa Maria de Merlès, Lluçà, Sant Martí d'Albars, Perafita, Sant Boi de Lluçanès, Sobremunt, les Masies de Voltregà, girant cap al sud-est per la denominada dorsal pluviomètrica, que coincideix en gran part amb la serralada Transversal, arribant fins al Montnegre per les Guillerries i el Montseny (Turó de l'Home, 1.045 mm). També pertanyen a la Catalunya humida els illots culminants de Sant Llorenç del Munt i de Montserrat. La resta de les Comarques Centrals pertanyen a la Catalunya seca, fonamentalment per l'efecte barrera de la serralada Prelitoral que atura els vents humits de la Mediterrània. Els mínims pluviomètrics es registren al centre del Bages i a la part occidental de l'Anoia (500-550 mm). La distribució estacional però, mostra diferències respecte al clima mediterrani clàssic. Al Prepirineu s'hi enregistra el màxim a l'estiu, originat per les tempestes, i al nord de la depressió Central i la serralada Transversal s'hi produeixen màxims primaverals. La resta presenta els típics màxims mediterranis de tardor. El règim de precipitacions també mostra una forta irregularitat interanual, succeint-se anys secs i humits aleatòriament.

La neu és freqüent al Prepirineu i present al cim del Montseny (35 dies anuals). A la depressió Central i la serralada Prelitoral neva escassament.

Els **vents** tenen importància especialment en la distribució de les temperatures i sobretot en el règim pluviomètric. La circulació atmosfèrica general marca la dominància dels vents provinents de l'oest, originant els vents regionals sotmesos a les alteracions del relleu, com la Tramuntana, però també cal comptar amb els vents de gènesi local, que tenen poc a veure amb la direcció dels fluxos generals.

En general les Comarques Centrals no són batudes per vents forts, i alguns sectors presenten els valors més baixos de Catalunya en restar allunyats de les brises, tot i que als cims la velocitat del vent augmenta. La mitjana del Montseny és de 7,3 m/seg, però s'hi han detectat ràfegues molt intenses com la del 14 de gener de 1969, que s'hi registrà una ràfega de 196 km/h, la màxima registrada mai a Espanya.

Les brises són vents convectius locals de periodicitat diària, originats per l'escalfament diferencial de dues superfícies que escalfen diferentment les masses d'aire del seu damunt, com és el cas d'una muntanya i una vall adjacent o del mar respecte la terra. Petites diferències tèrmiques són suficients per mobilitzar aquestes masses. Les brises marines o marinades bufen la meitat càlida de l'any i poden arribar fins més enllà de la serralada Prelitoral.

El cas invers, el terral, bufant de terra a mar, és el vent predominant a l'hivern. Al Prepirineu i serralada Transversal són freqüents les brises de muntanya i els moviments convectius, especialment a l'estiu.

Les **boires** són un fenomen característic d'algunes zones de les Comarques Centrals, presentant-se de dues maneres:

a) Sobre un cert nivell altitudinal de la serralada Prelitoral i del Prepirineu, produïdes per l'advecció de vents de procedència mediterrània i la condensació atmosfèrica. Són les boires del turó de l'Home (Montseny) amb més de 200 dies de boira a l'any, especialment d'agost a octubre.

b) Sobre les depressions i valls de la pràctica totalitat de les Comarques Centrals, des de Montserrat fins al Prepirineu. Són boires d'irradiació associades a situacions de calma anticiclònica hivernal, amb temps molt estable i absència de vents, alhora que s'hi instal·len les fredors continentals de l'interior de la Península Ibèrica produint-se inversions tèrmiques respecte les zones més elevades del voltant.

Aquest darrer tipus de boira és especialment característica del paisatge de la Plana de Vic, on pot mantenir-se nombrosos dies fins que no és remoguda pels corrents d'aire. La màxima freqüència es presenta a l'hivern, amb una mitjana d'uns 70 dies a l'any. Com a exemple d'aquesta inversió tèrmica, el 18 de febrer de 1924 al fons de la Plana de Vic es va enregistrar una mínima de  $-26,5^{\circ}$ , mentre als estreps veïns del Montseny s'enregistraven  $-5^{\circ}$ . Per contra, al Pla de Bages la boira rarament persisteix tot el dia, sovint es manté fins el migdia, presentant 35 dies de boira a l'any a Manresa, amb màxims d'octubre a novembre.

Les boires poden deixar quantitats apreciables d'aigua, i si la temperatura és prou baixa provocar glaçades (boires gebradores), molt perjudicials per l'agricultura.

### 3.3. Els cursos fluvials

Els dos grans rius de les Comarques Centrals són el Ter i el Llobregat. Ambdós neixen al Pirineu i drenen el sector oriental de la depressió Central, obrint-se pas per les serralades Pre-litoral i Litoral per desembocar directament al Mediterrani. Són els dos principals rius mediterranis catalans, i els únics amb conques que superen els 3.000 km<sup>2</sup>.

La conca del Llobregat, de 4.957 km<sup>2</sup>, i la del Ter amb 3.275 km<sup>2</sup> drenen la major part de l'àmbit territorial, tot i que també hi ha una petita participació de la conca del Segre, amb la Ribera Salada, el Sió i el Llobregós, amb la riera de Sanaüja d'afluent. Igualment, la conca del Besòs, amb el Congost i el seu afluent la riera d'Avençó, escolen un petit sector dels cingles de Bertí i Gallifa.



Figura 3.17: L'aiguabarreig del Cardener i el Llobregat, al nord de Sant Vicenç de Castellet al Pla de Bages. Font: ICGC.

El **Llobregat** neix al Pirineu oriental, tradicionalment d'una important surgència calcària en materials paleozoics situada a 1.295 m d'altitud, concretament a la pleta Roja de Castellar de n'Hug, a les Capçaleres del Llobregat. Geogràficament es pot remuntar el seu naixement fins a prop del collet de les Fontetes de Castellar, a 1.900 metres d'altitud, on s'origina el torrent de les Fontetes. També es pot cercar el seu inici en altres torrents situats per sobre del naixement tradicional, però el torrent de les Fontetes presenta la major longitud i altitud (4,1 km amunt de les Fonts del Llobregat). Després de rebre a les Fonts del Llobregat les aigües emergides entre les diàclasis calcàries devonians, prenen una direcció nord-sud quasi rectilínia al llarg dels seus 170 km, per finalitzar el seu curs al Prat de Llobregat mitjançant una desembocadura artificial a la Mediterrània.

En el seu decurs el Llobregat creua transversalment cinc de les grans unitats fisiogràfiques catalanes orientades en sentit est-oest. Des de les fonts de Castellar fins a la Pobla de Lillet segueix la inclinació marcada pels estrats secundaris i terciaris, amb orientació sud-oest. Entra al Prepirineu orientant-se cap a ponent, recollint l'Arija i el Bastareny, per sortir-ne pel congost de Fígols, entre la Nou de Berguedà i Cercs, després de rebre la riera de Saldes passat Guardiola de Berguedà, i reorientant-se definitivament en direcció sud. Entra als Replans del Berguedà, ja a la depressió Central tallant una sèrie de conglomerats postpirinencs, submergits actualment sota les aigües de l'embassament de la Baells, fluint per uns

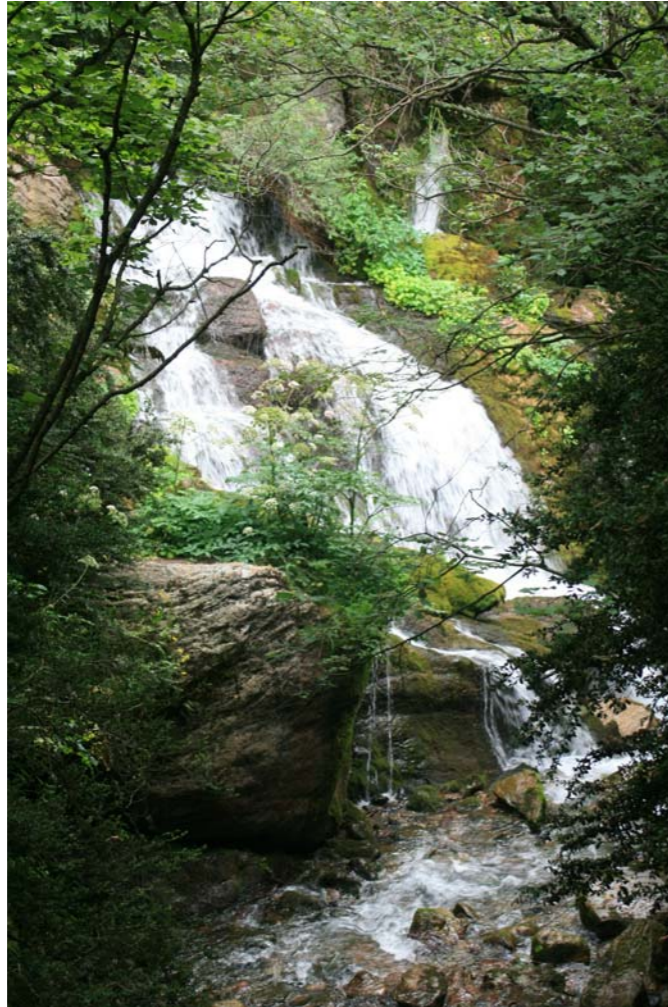


Figura 3.18: Les Fonts del Llobregat.

paisatges més planers i regant diverses poblacions, antigament també donava força motriu a nombroses colònies fabrils. A la plana recull les aportacions del Cardener i de la riera de Merlès, Gavarresa i de Calders. A l'alçada del Castell de Castellbell deixa la Depressió Central i comença a travessar la Serralada Prelitoral excavant un llarg pas entre els massissos de Montserrat i de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, on hi destaca l'estret del Cairat. Un cop passada la Puda de Montserrat, el Llobregat s'obre a la Depressió Prelitoral, ja fora de les Comarques Centrals, després d'haver-hi recorregut 120,2 km i descendir 1.795 metres.

La traça oberta pel riu, perpendicular a les grans estructures geològiques, és el resultat d'una efectiva i prolongada tasca d'erosió remuntant, que va superar la Serralada Prelitoral i va continuar per la Depressió Central, a favor d'un major desnivell cap a la costa mediterrània que vers la conca de l'Ebre.

El règim hídric del Llobregat es de tipus nivo-pluvial atenuat. Presenta un màxim marcat de maig-juny degut a les precipitacions de primavera i la fosa de les neus, i dos mínims, un d'estiuenc (agost) i un altre d'hivernal (gener), essent l'únic riu d'aquestes característiques que aconsegueix mantenir els seus trets

de capçalera fins a la seva desembocadura, ja que les aportacions de la conca alta i mitjana són molt superiors a las de la resta de la conca. Hi són freqüents les crescudes, especialment a l'octubre, amb motiu de les fortes precipitacions de la tardor, típiques de la riba mediterrània.

El **Cardener** és el principal afluent del Llobregat, i drena una conca de 1.500 km<sup>2</sup>. De caire prepirinenc, neix a la serra del Verd, a les denominades fonts del Cardener (1.055 m), al vessant oriental del Port del Comte, recollint poc després les aigües del Pedraforca i de la serra d'Ensija (riera d'Aigua de Valls), fet que li proporciona gran part del seu cabal, ja que més enllà d'aquestes contrades els cursos que se li afegixen són poc significatius. El curs alt travessa una zona de roques dures que origina un llarg congost entre Lladurs i Sant Llorenç de Morunys, passat el qual s'engorga de nou sobre conglomerats procedents de l'erosió del Prepirineu, fins arribar al nord d'Olius on la vall es fa més ample. Poc més enllà desaigua al Llobregat, uns 8 km al sud de Manresa, a l'indret del Confon (Castellgalí), una vegada recorreguts 89 km.

De règim nivo-pluvial atenuat, presenta un màxim principal a final de primavera amb motiu de la fosa de les neus, i un altre de secundari a la tardor. Els estiatges es presenten a l'agost i al febrer. Tot i així, el seu règim és força irregular amb situacions extremes de sequera o amb fortes crescudes degudes a pluges torrencials, com la riuada del 12 d'octubre de 1907 a Cardona.



Figura 3.19: El Cardener.

L'**Anoia** és tributari del Llobregat per la dreta, després d'haver recorregut 76 km. Neix als altiplans de Calaf, entre 600 i 850 m d'altitud, amb una ubicació tripartida entre el pou de la Morera, prop de la Fortesa, el molí de la Roda, a Veciana i el torrent de l'Olla. La seva conca alta s'instal·la a la depressió Central, basculant vers la serralada Prelitoral, la qual travessa aprofitant una falla de contacte entre les calcàries mesozoiques i els granits i esquists paleozoics que constitueixen els materials de la serralada de Capellades, formant el congost del mateix nom. Els seus afluents formen valls profundes i de molt pendent per aconseguir el nivell de base, essent els més rellevants les rieres de Tous, Òdena i Castellolí, que tributen mitjançant valls obertes al pla d'Igualada, i la riera de Carme, o de Miralles, entre les serres de Queralt, Ancosa, Collbàs i Orpinell, vessant les seves aigües a l'Anoia al congost de Capellades. A la capçalera destaquen la riera Gran, que neix a l'altiplà de Calaf i s'hi uneix a Copons, i el torrent de Santa Maria o riera de la Joncosa, que neix entre Talavera i Argençola.

El seu règim és pluvial mediterrani amb màxim primaveral i un cabal escàs però de gran potència erosiva. Tot i el cabal minso que presenta, l'Anoia pot vehicular excepcionals rierades properes als 1000 m<sup>3</sup>/s.

El **Ter** neix a 2.325 m d'altitud, al circ d'Ulldeter, al terme de Setcases. A la seva conca s'hi poden reconèixer bon nombre de les grans comunitats naturals existents a Europa, gràcies a una diferència altitudinal de casi 3.000 m i una àmplia varietat climàtica. També és un punt de confluència de les tres grans regions europees: la mediterrània, l'eurosiberiana i la boreoalpina.

La part alta del Ter transcorre per les unitats de l'Alt Ter, el Cabrerès-Puigsacalm i la Plana de Vic, on hi entrà per la Farga de Bebié excavant els contraforts de Bellmunt i els turons d'Orís, a uns 580 m d'altura. A l'alçada de la Mambla d'Orís s'obre a la Plana de Vic i hi discorre meandriformement fins a arribar a Roda de Ter. Des del seu naixement fins a Manlleu traça un recorregut direcció nord-sud, però a partir d'aquesta població fa un brusc viratge de 90°, i pren una direcció oest-est per tal de travessar la Serralada Prelitoral.

El pas pel rocam paleozoic de les Guilleries es realitza de forma encaixada degut als moviments epigènics del massís que van motivar una forta tasca erosiva del Ter i els seus afluents: les rieres Major, d'Espinelves, del Boix i de Castanyedell per la dreta, i els torrents d'Aiguardent i de les Pipes i el Riupregon per l'esquerra. Aquesta morfologia de vall encaixada entre el Collsacabra i les Guilleries va propiciar la construcció dels pantans de Sau i Susqueda, que van variar la dinàmica natural del riu en aquest punt. Finalment, el riu segueix el seu curs per terres gironines per desembocar a la platja de la Fonollosa, al sud de l'Estartit.

La conca del Ter abasta en total 3.275 km<sup>2</sup> de superfície, amb un règim nivo-pluvial al sector de capçalera i pluvio-nival al curs baix, ja que rep una forta influència de les rieres tributàries a les planes del curs mitjà i baix, comportant-se com un riu de règim intermedi. Tot i això, el seu origen pirinenc provoca un estiatge

hivernal al gener, quan les precipitacions de capçalera queden retingudes en forma de neu, experimentant una revinguda al març per la fusió primaveral d'aquestes. Al maig, amb la suma de les pluges primaverals i la fosa de les neus, arriba el seu cabal màxim anual. La calor i manca de precipitació estivals determinen el cabal mínim, que es recupera al novembre amb l'entrada de les pluges de tardor.



Figura 3.20: L'embassament de Sau marca el límit del Ter en el seu decurs per les Comarques Centrals.

#### 3.4. La vegetació i la fauna

Les plantes i animals tenen una importància notòria dins el paisatge ja que són els elements naturals vius i constitueixen una comunitat integrada (ecosistema) de gran empremta fisiognòmica.

La vegetació destaca com un dels principals elements estructuradors del paisatge i defineix per si mateixa bona part dels atributs paisatgístics d'un territori. Mentre que la fauna, molt menys perceptible visualment, esdevé un factor clau pel correcte funcionament dels diferents ecosistemes i aporta, generalment, l'experiència vital i sonora dels paisatges naturals.

A les Comarques Centrals, des de la terra baixa de la depressió Central de clima mediterrani amb tendència continental i fortes oscil·lacions tèrmiques, als cims prepirinencs on l'altitud introdueix variacions de temperatura i humitat, és fàcil trobar-hi formacions vegetals típicament mediterrànies i, al mateix temps, formacions de tendència eurosiberiana i boreoalpina (Bolòs, 2001). Des d'un punt de vista potencial, la pràctica totalitat d'aquests territoris es trobaria ocupat per formacions arbòries que només en indrets amb sòls pobres o pedregosos, o en hàbitats de gran rigor climàtic, cedirien pas a formacions arbustives i herbàcies de diversa mena. Tanmateix, la llarga antropització de l'àmbit ha supeditat el desenvolupament d'un mosaic de formacions i comunitats vegetals, on es barregen aquelles amb un grau elevat de naturalitat i d'altres on la intervenció humana ha estat més acusada i recent.



Figura 3.21: Bosc al torrent del Clot de l'Infern, a Bonner, al Berguedà.

#### 3.4.1. Formacions i comunitats arbòries

Els boscos ocupen més del 40% de l'àmbit, estenent-se en altitud des de l'estatge subalpí, als alzinars i pinedes mediterrànies. Les formacions arbòries, generalment, es corresponen amb les comunitats més madures, evolucionades i estables de la coberta vegetal.

El bosc de pi negre (*Saxifrago-Rhododendretum*) destaca en el paisatge per la seva tonalitat fosca, d'acord amb el seu nom, immutable al llarg de les estacions. La seva distribució s'estén des dels 1.600 m fins els 2.300 m d'altitud, esdevenint la comunitat forestal a major alçada dins l'àmbit, localitzada al Moixeró, la serra del Cadí i al Port del Comte. Acompanyant al pi negre s'identifiquen dos tipus de sotabosc que depenen del substrat on es localitzen. Sobre terreny silícic aquest pi està acompanyat d'un sotabosc de ginebró (*Juniperus communis*), sovint ajagut per la força i freqüència del vent, també hi ha bàlec (*Genista purgans*), tipus de ginesta baixa i compacta de color grisenc, i neret (*Rhododendron ferrugineum*). Per contra, sobre terrenys calcaris és freqüent la formació d'un prat pobre d'ussona (*Festuca gautieri*).

La fageda (*Helleboro-Fagetum*) exigeix un ambient permanentment humit, no tolera els estius secs propis del clima mediterrani, i necessita un bon drenatge pel què fa al sòl. Les poques fagedes que es troben a les Comarques Centrals se situen entre els 1.000 m i els 1.700 m al Moixeró, el Cabrerès, les Guilleries, el Montseny i de manera més excepcional a la Sauva Negra (Moianès) i a Sant Llorenç del Munt. En general són fagedes més pobres que les del Pirineu, i acompanyades principalment d'el·lèbor verd (*Helleborus viridis ssp. occidentalis*), buixol (*Anemone nemorosa*) i joliu (*Scilla lilio-hiactus*), molt més escàs. Sobre sòl calcaris es poden trobar fagedes pobres amb boix (*Buxus sempervirens*), tot i que a les Comarques Centrals no són gaire habituals.



Figura 3.22: Pineda a la Vall de Lord. Reflex de com la climatologia esdevé un factor clau en la distribució altitudinal dels boscos.





Figura 3.23: Conreus de cereals a Sallent, vorejats per boscos de pi blanc.

En els boscos de pi negre i de faig hi té el seu hàbitat el gall fer (*Tetrao urogallus*) en greu perill d'extinció, que s'alimenta de larves de formiga roja, brots tendres i alguns fruits boscos. Un altre ocell que es troba pràcticament limitat a aquest ambients és el picot negre (*Dryocopus martius*) vinculat als insectes xilòfags i a les seves larves, que viuen en les soques dels arbres vells. També és significativa la presència del mussol (*Aegolius funerus*). Els mamífers més característics són la marta (*Martes martes*) i l'ermini (*Mustela erminea*), ambdós mustèlids de dieta carnívora, també s'alimenten dels fruits silvestres d'aquests espais. Hi són presents també grans mamífers com l'isard (*Rupicapra rupicapra*), amb un hàbitat estival supraforestal, que amb l'arribada de la neu baixa de l'alta muntanya i cerca aixopluc i menjar als boscos de coníferes i caducifolis. Així mateix, el cérvol (*Cervus elaphus*) ha colonitzat els boscos pirinencs i prepirinencs, presentant bones poblacions al Cadí-Moixeró i la serra del Catllaràs. D'altra banda, a les proximitats dels rius es crea un ambient que afavoreix la presència d'espècies aquàtiques, com la musaranya d'aigua pirinenca (*Neomys fodiens*), el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*), la rata cellarda (*Eliomys quercinus*) i els talpons roig (*Clethrionomys glareolus*), pirinenc (*Microtus pyrenaicus*) i muntanyenc (*Microtus agrestis*). Els amfibis també hi són importants, especialment el gripau (*Bufo bufo*).

El pi roig (*Pinus sylvestris*) és un arbre que a les Comarques Centrals forma una associació forestal netament montana anomenada *Hylocomio-Pinetum catalaunicae*, entre els 1.300 m i 1.600 m d'altitud, aproximadament. En aquest sector el clima és massa sec per a la vegetació atlàntica i massa fred per a la submediterrània fet que ocasiona un paisatge sobri però lluminós. Les millors representacions d'aquesta comunitat es troben a la banda de les Capçaleres del Llobregat, tot i que també es poden trobar pinedes

secundàries de pi roig al Moianès, al Lluçanès i a bona part de Vall de Lord. Les pinedes desenvolupades sobre sòls àcids i rics en humus presenten un sotabosc constituït per una catifa de molses en la que s'obren clapes de nabiu (*Vaccinium myrtillus*). Quan els sòls són neutres o bàsics, cosa que és molt freqüent en aquests territoris, el sotabosc es constitueix per una formació de boix (*Buxus sempervirens*) i altres plantes pròpies de la roureda mediterrània. A les fondalades humides les pinedes són substituïdes per un bosc de caducifolis mixt on hi predomina l'avellaner (*Corylus avellana*) i el bedoll (*Betula pendula*), entre altres espècies centreeuropees. Tradicionalment aquests boscos han estat bastant explotats, afavorint la formació d'importantes extensions de boxeda que, en degradar-se, s'han convertit en prats de pastura força secs, amb peus de plantes mediterrànies com l'espígol ver (*Lavandula angustifolia*) i el ginstell (*Genista cinerea*), o a les obagues amb plantes pròpies dels prats pirinencs, l'*Aphylanthion* o la seslèria (*Sesleria coerulea*). A les parets calcàries es fan curiosos ramells d'una vigorosa gramínia denominada acnàter (*Stipa calamagrostis*) pròpia de gran part d'Europa central.

Les pinedes de pinassa (*Pinus nigra*) han estat àmpliament transformades i afavorides, ocupant extenses zones de la Catalunya Central. Les formacions més ufanoses es fan als Replans del Solsonès, Rubió-Castellatallat i Pinós i, en menor mesura, a la Conca Salina. Fins als grans incendis del 1994 i 1998 aquest tipus de bosc era el més abundant de l'interior de Catalunya. El sotabosc no és gaire ric, essent-hi



Figura 3.24: Roureda al Castell de Montesquiú.

presentes alguns peus de xuclamel xilosti (*Lonicera xylosteum*), càdec (*Juniperus oxycedrus*), tortellatge (*Viburnum lantana*) i herba bromera (*Clematis recta*), així com peus poc o molt esparsos de carrasca (*Quercus ilex rotundifolia*) i roure de fulla petita (*Quercus faginea*).

Les pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) i pi pinyer (*Pinus pinea*) són arbres de poca ombra que difícilment poden originar un microclima forestal. Al sotabosc s'hi forma una brolla no gaire diferent de la que creix fora del bosc, ocupant extenses superfícies de caràcter inestable on l'acció humana hi té molta importància. És fàcil trobar grans pinedes secundàries que creixen en l'hàbitat potencial de l'alzinar, que hi roman en l'estrat arbustiu i subarbori densificant el sotabosc. Es poden trobar bons exemples d'aquestes formacions a les Valls de l'Anoia i les Serres d'Ancosa, entre altres unitats.

En l'avifauna d'aquests ambients hi destaca, com a nidificant i consumidor de pinyons a l'hivern, el trencapinyes (*Loxia curvirostra*), amb el bec creuat adaptat per obrir pinyes i pinyons. També hi viu el tudó (*Columba palumbus*) i la merla (*Turdus merula*). Pel que fa als mamífers, el més típic és l'esquirol (*Sciurus vulgaris*), també amb gran dependència de les pinyes per la seva alimentació.

Les rouredes de roure martinenc (*Quercus pubescens*), que formen la comunitat *Buxo-Quercetum pubescens*, s'estenen per l'obaga de les serres del Prepirineu meridional i per la serralada Transversal. Això és, sobretot, per les unitats del Port del Comte-Vall de Lord, les Capçaleres del Llobregat, l'Alt Ter, el Cabrerès-Puisacalm, les Guillerries i el Montseny. Els boscos es caracteritzen per una ombra escassa i de retruc per un important sotabosc arbustiu. El boix hi domina junt amb un conjunt de plantes i arbustos submediterranis molt característics, com la viola de llop (*Anemone hepatica*) i la primula comuna (*Primula veris*). Als fons de les valls, més frescos i humits, la roureda és substituïda pel bosc de freixes de fulla gran (*Fraxinus excelsior*) i avellaner (*Corylus avellana*). Algunes de les rouredes més destacades es troben, per exemple, a la vall de Vilanova de Sau, en indrets com la Roca Falconera o el pla de Morgades.

A les lleres de les rieres hi dominen els verns (*Alnus glutinosa*), transformats sovint en plantacions de pollancre o, sobre terreny silícics, en plantacions de castanyers (*Castanea sativa*).

El roure valencià (*Quercus faginea*) és un arbre de fulla petita, com la de l'alzina però de tonalitat més clara, que persisteix a l'hivern i que forma part del paisatge submediterrani més meridional. Forma l'associació *Violo-Quercetum faginae*, amb un sotabosc on predominen els arbusts d'espècies procedents dels alzinars veïns. Als solells la vegetació és plenament mediterrània (carrascar, garriga i pastura de jonça), i en els terrenys una mica humits de les fondalades es poden trobar omedes (*Ulmus minor*) o salzedes pobres (*Salix sp.*). Vora els rius es troben formacions de bardissa, jonqueres i fenassars que ocupen el lloc de l'antic bosc de ribera. Hi ha rouredes significatives de roure de fulla petita als Replans del Solsonès, a Pinós-Castelltallat i Rubió, i a la part septentrional de la Conca d'Òdena.



Figura 3.25: Vegetació de ribera a la riera de Sorreigs, al nucli de l'Aumatell, Lluçanès.

A les rouredes ben desenvolupades hi viu la mallerenga blava (*Parus caeruleus*), el raspinel·l comú (*Certhia brachydactyla*), el gaig (*Garrulus glandarius*) i el pinsà barroer (*Pyrrhula pyrrhula*). Els boscos caducifolis són un dels ambients més favorables per a petits mamífers, tals com l'eriçó comú (*Erinaceus europaeus*), la musaranya menuda (*Sorex minutus*), la musaranya cuaquadrada (*Sorex araneus*), l'esquirol (*Sciurus vulgaris*), el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*) i el talpó de tartera (*Microtus nivalis*), quan hi ha tarteres que penetren dins del bosc.

L'alzinar muntanyenc és constituït per l'alzina (*Quercus ilex ssp.ilex*) i el conjunt d'espècies que constitueixen l'associació *Asplenio-Quercetum ilicis*, que s'estén per les muntanyes on els estius hi són relativament humits i els hiverns no excessivament freds. L'alzina forma boscos densos però pobres pel què fa a les espècies llenyoses arbustives i lianoides del sotabosc, pròpies de l'alzinar típic. Sobre sòls àcids aquest alzinar està totalment buit, semblant a una fageda, i sobre sòls bàsics tendeix a desaparèixer sinó es troba on els sòls ben rentats per la pluja i amb processos intensos de descalcificació. En aquests casos, s'hi formen claps de bosc d'arbres de fulla caduca (avellanosa, roureda seca) que ocupen sectors frescos. Aquest alzinar, que inclou bosquets de caducifolis a les raconades humides del seu interior, constitueix un conjunt variat de notable riquesa estètica.

La degradació d'aquest paisatge forestal per l'acció humana i dels animals presenta trets diferents segons el substrat litològic on s'assenta. Sobre terreny silícic, i en les obagues més humides, es troba freqüentment transformat en plantacions de castanyer (*Castanea sativa*) explotat en forma de perxada, deixant el sòl exposat a greus perills d'erosió. En els sectors secs, quan es talla i s'aclareix el bosc, passa a ser una màquia on les espècies de bosc es barregen amb brucs i estepes. Si continua la degradació, en una segona fase s'establiria una brolla d'estepes i brucs de caràcter muntanyenc amb gódua (*Sarothamnus scoparius*) i falguera aquilina (*Pteridium aquilinum*), finalment, si el procés de degradació segueix, la brolla es transforma en un prat baix d'herbes anuals. Sobre substrat calcari l'alzinar muntanyenc destruït dona pas directament a una pastura de jonça (*Aphyllanthes monspeliensis*), junt amb fenàs (*Brachypodium phoeni-coides*) i argelaga (*Genista scorpius*). La degradació dels sectors humits amb arbres caducifolis donen pas a una bardissa espinosa impenetrable. Els millors exemples d'alzinar muntanyenc apareixen al Montseny i a les Guilleries, tot i que també se'n poden trobar bones representacions al Cabrerès-Puigsacalm i a Montserrat.

L'alzinar amb marfull és característic de la terra baixa de clima mediterrani amb tendència marítima, propi dels costers baixos de les muntanyes meridionals de les Comarques Centrals. L'alzina, la mateixa espècie que la de l'alzinar muntanyenc, aquí forma l'associació del *Viburno-Quercetum ilicis*, amb un sotabosc abundós de plantes llenyoses, arbusts com el marfull (*Viburnum tinus*), el llentiscle (*Pistacia lentiscus*) i el galzeran (*Ruscus aculeatus*) o lianes enfiladisses, com l'arítjol (*Smilax aspera*) o el lligabosc (*Lonicera implexa*).

Aquest alzinar no té preferències pel tipus de sòl, el podem trobar tant sobre calcàries com sobre granit, si bé en sòl silícic pobre i ambient plujós hi pot aparèixer l'alzina surera (*Quercus suber*). Actualment, aquests alzinars es presenten bastant més degradats que els alzinars muntanyencs, formant bosquets poc destacats en el conjunt de la vegetació. A vista d'ocell, els alzinars apareixen com un mosaic format per diferents fases de vegetació resultants de la degradació. La sèrie regressiva més corrent comprèn les següents etapes: màquia, garriga, brolla amb pins, brolla sense arbres, pastures seques i prat d'herbes anuals. Es poden trobar bons exemples d'alzinar mediterrani en punts concrets de les Valls de l'Anoia, els Cingles de Bertí, Sant Llorenç del Munt i l'Obac i Montserrat.

La carrasca (*Quercus rotundifolia*) és un tipus d'alzina més baixa i rabassuda, més resistent a la sequera i als contrastos del clima continental. Conformava la comunitat del carrascar (*Quercetum rotundifoliae*) pràcticament sense sotabosc, on tan sols s'hi poden trobar algunes petites plantes poc exigents com la rogeta (*Rubia peregrina*), i fins i tot les moltes hi són rares. El domini del carrascar correspon a terres amb un clima mediterrani de tendència continental, poc plujoses i amb predomini de sòls calcaris, que majoritàriament estan conreades. Els terraprims i els solells abruptes estarien ocupats per màquies,



Figura 3.26: Alzinar al Pla de la Garga, a la unitat dels Cingles de Bertí i Gallifa.

garrigues i brolles. A la terra baixa la vegetació higròfila és pobra i reduïda, tot i que a les obagues frescals pot formar-s'hi algun bosquet de roure valencià, acompanyat d'espècies submediterrànies com el freixe de flor (*Fraxinus ornus*). Seguint les rieres, omedes i salzedes pobres, alternen amb masses de bardissa, canyissars i jonqueres, sempre en àrees molt limitades. La degradació del carrascar segueix les etapes següents: garriga, brolla calcícola amb pins o sense fenassars i llistonars.

Els alzinars madurs, bons productors de glans i de gran importància tròfica, són hàbitat i refugi de molts animals, i la densitat d'ocells és força important durant tot l'any. Tant a la primavera com a l'hivern les espècies més freqüents són el pit-roig (*Erithacus rubecula*), el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*), el cargolet (*Troglodytes troglodytes*), la mallerenga blava (*Parus caeruleus*), el bruel (*Regulus ignicapillus*) i la merla (*Turdus merula*). Els mamífers més abundants en aquests boscos són el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*), el talp (*Talpa europaea*) i espècies que denoten l'existència de condicions ambientals pròpiament mediterrànies, com l'eriçó africà (*Erinaceus algirus*) o la musaranya nana (*Scopus etruscus*).

### 3.4.2. Formacions i comunitats arbustives

A les terres de clima mediterrani meridional, la reducció de la pluja ocasiona la reducció del bosc, que és substituït en bona part per formacions arbustives d'arbres baixos i arbustos. En nombroses ocasions la degradació de masses arbrades també dóna lloc a formacions arbustives, poc o molt evolucionades. A les Comarques Centrals la superfície ocupada per bosquines i matollars depassa el 26% del total.

Les màquies són formacions de plantes esclerofil·les denses i ombrívoles, que no s'estableixen solament com un estadi de degradació forestal, sinó també són la vegetació natural de la part meridional del sector de clima mediterrani. Presenten com a característica principal un nombre considerable d'espècies sense que cap es destaquï entre les altres, característica que és també pròpia de la selva tropical. Entre el bosc esclerofil·le i la màquia no hi ha cap límit clar, la màquia és tan densa i ombrívola com el bosc, però més baixa, predominant els arbustos alts en comptes dels arbres. A les Comarques Centrals trobem màquies en sectors dels Costers de la Segarra, la Conca d'Òdena i l'Alt Gaià, entre d'altres.

Les màquies i els llindars del bosc són un bon indret per trobar diferents rèptils, com el llangardaix verd (*Lacerta viridis*), la sargantana de paret (*Podarcis muralis*), la serp d'Esculapi (*Elaphe longissima*) o la colobra llisa europea (*Coronella austriaca*). Entre els mamífers destaca el gat salvatge (*Felis silvestris*), poc freqüent, l'abundant gat mesquer (*Genetta genetta*) i la fagina (*Martes foina*). També cal destacar dos mamífers de gran extensió al conjunt de Catalunya com són el senglar (*Sus scrofa*) i la guineu (*Vulpes vulpes*), amb un rang de distribució que abasta pràcticament qualsevol formació boscosa i arbustiva, des de màquies, alzinars i pinedes de terra baixa, a les rouredes i les pinedes subalpines.

La garriga és una formació semblant a la màquia però més baixa, de poc més d'un metre d'alçada, molt compacte i que quasi no permet l'entrada de llum al seu interior. En aquesta formació domina el garric (*Quercus coccifera*), que tant per les fulles com per la seva forma en conjunt sembla una alzina petita. Pot anar acompanyat d'altres arbustos, com l'aladern (*Rhamnus alaternus*) o el llentiscle (*Pistacia lentiscus*). El garric fa el paper de mantell marginal del bosc esclerofil·le i de la màquia, i solament es forma en sòls secs i poc profunds. L'acció humana alterant la vegetació n'ha contribuït a l'extensió i actualment es troba sobre sòls calcaris i terrenys carstificats permeables, allà on l'alzinar ha estat destruït.

Les brolles són una comunitat d'arbustos baixos (0,5-2 m), especialment d'estepes, brucs, romaní i farigola, amb altres arbustos de fulla petita i a vegades reduïts quasi a no res, com en el cas de les ginesteres, argelagues o gatoses. Dins d'aquesta comunitat la lluminositat és intensa fins a ran de terra, permetent el creixement de plantes heliòfiles i el naixement de pins. És freqüent que la brolla sigui el sotabosc de les pinedes de pi blanc, esdevenint un estat d'equilibri inestable de la vegetació mantingut

durant segles pels pagesos. És un paisatge molt reconegut per la població d'arreu, i que moltes vegades presenta una bellesa i harmonia remarcable.

Les timonedes són comunitats de petites mates, de plantes riques en olis essencials, on domina la farigola (*Thymus vulgaris*). Es desenvolupa sobre sòls magres i acostuma a respondre a una etapa molt avançada de degradació d'àrees on plou poc. A les parts humides o subhumides de l'àrea mediterrània els farigolars corresponen a terres molt alterades per l'ésser humà, principalment en camps abandonats.

Les formacions arbustives són ambients més oberts que els boscos, i apropiats per determinades espècies d'animals mediterrànics que necessiten espais esclarissats i extensos, com la perdiu (*Alectoris rufa*) o el conill (*Oryctolagus cuniculus*), que viuen en màquies, garrigues i matollars. Entre els ocells s'hi troben els tallarols de cap negre (*Sylvia melanocephala*) i el tallarol de garriga (*Sylvia cantillans*), el bitxac (*Saxicola torquata*) que freqüenten les branques de les ginesteres, o el botxí (*Lanius excubitor*) que és un predador petit que vigila des de les branques a insectes i ratolins. Els ocells de dieta granívora també són freqüents, hi abunden especialment el gafarró (*Serinus serinus*), la cadenera (*Carduelis carduelis*) i el pinsà (*Pyrrhula pyrrhula*). En els ambients oberts i assolellats són destacables els rèptils, com el llangardaix



Figura 3.27: Brolla colonitzadora d'una zona que va patir un incendi a Montmajor. Replans del Berguedà.



Figura 3.28: Formacions arbustives i brolles són sovint conseqüència dels incendis. Montmajor. Replans del Berguedà.

ocel·lat (*Lacerta lepida*) o la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*), o els ofidis com la serp verda (*Malpolon monspessulanus*) i la serp blanca (*Elaphe scalaris*). En aquests espais és on es fa més perceptible l'extensa quantitat i diversitat d'insectes que hi ha al país. A la primavera i a l'estiu, allà on hi hagi flors es veuen voleiar les papallones, destacant la papallona de l'arboç (*Charaxes jasius*), i s'escolta constantment el brunzir de les abelles (*Apis mellifera*), juntament amb el cant dels grills (*Gryllus campestris*) i les cigales (*Ledra aurita*). També a l'estiu es pot veure el pregadéu (*Mantis religiosa*) amagat a les branques de les herbes.

Les bardisses són un tipus de bosquina compacta i espinosa que perd la fulla a l'hivern, format per molts tipus d'espècies, i conseqüència de la degradació del bosc humit. En estat natural constitueixen el mantell marginal del bosc caducifoli i també del bosc mediterrani una mica humit. Actualment són molt abundants als fons de les valls i als racons ombrívols a conseqüència de l'aclariment i destrucció antròpica. A les terres una mica àrides només es fa a les bores dels rius. En les Comarques Centrals les que més abunden són l'aliança del *Pruno-Rubion ulmifolii*, aliança que es forma en els boscos de clima submediterrani a la part més baixa de les rouredes i alzinars muntanyencs.

### 3.4.3. Formacions i comunitats herbàcies

Les comunitats herbàcies o, més genèricament els prats, poden ser formacions de caràcter natural on creix l'herba espontàniament, o formacions agràries destinades al consum animal. Els tipus de prats que es poden trobar a les comarques centrals són diversos: els prats naturals, que inclouen els prats alpins,

prats secs i prats humits, i els prats artificials, és a dir, els prats de conreu, generalment en terreny de potencial forestal, dedicats a la pastura directa o a la producció de farratges.

Els prats alpins se situen a la part superior de les muntanyes altes, per sobre del bosc subalpí, entre els 2.300 m i 2.900 m aproximadament, i corresponen generalment a sòls àcids i a un clima fred i humit. Es troben dins del domini natural de la festuca supina (*Festuca airoidis*), que a les Comarques Centrals queda reduïda especialment als sectors culminars del Prepirineu berguedà. Aquests prats freds i humits són aptes només per una fauna determinada i ben adaptada al medi, com l'escurçó àspid (*Vipera aspis*) o la sargantana vivípara (*Lacerta vivipera*). L'ocell més característic d'aquests prats és la perdiu blanca (*Lagopus mutus*), adaptada als ambients nivals, habita els punts més alts sense desplaçaments d'altitud hivernals, ja que experimenta un canvi de plomatge espectacular, passant dels tons bruns estivals a un plomatge totalment blanc i atapeït a l'hivern, tret del color negre de la cua i la ratlla roja del damunt de l'ull. Als espais més rostos hi habita el trençalòs (*Gypaetus barbatus*), actualment en recuperació. Un petit mamífer exclusiu dels ambients més alts és el talpó de les neus (*Microtus nivalis*) que a l'hivern construeix galeries a la neu que li permeten estar actiu i desplaçar-se per trobar aliment. A l'estiu l'isard (*Rupicapra rupicapra*) visita aquestes zones per alimentar-se.

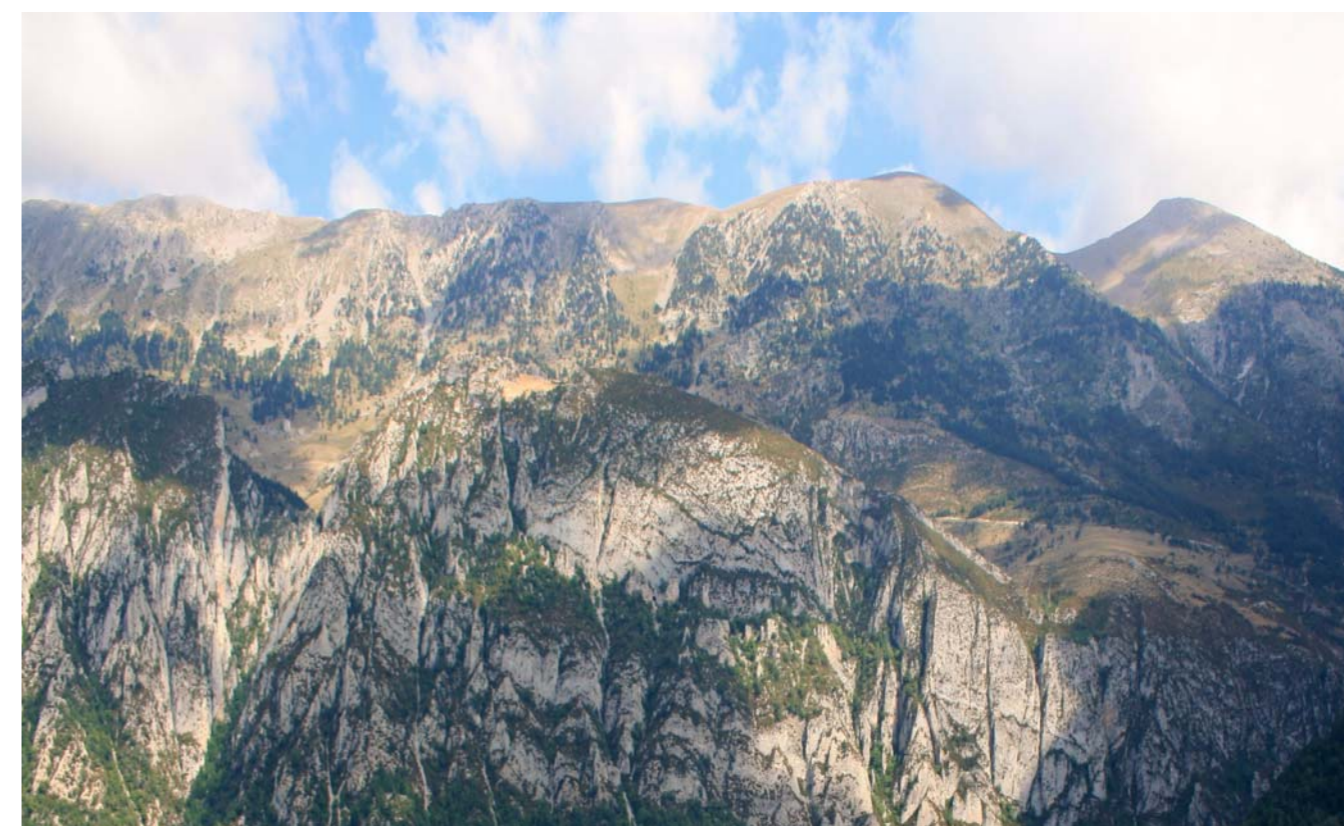


Figura 3.29: Zona de prats alpins al Comabona, vista des del mirador del Gresolet. Saldes, Capçaleres del Llobregat.

Els prats secs cobreixen marges i replans muntanyosos, molt abundants a les Comarques Centrals. D'aquests tipus de formació herbàcia se'n poden trobar de diferents tipus:

El llistonar és un prat no gaire dens de llistó (*Brachypodium retusum*) que forma l'aliança *Thero-Brachypodium retusi*. Sol ocupar els vessants orientats al sud, a les terres de clima de tendència continental, són rars a les terres mediterrànies plujoses.

Els prats de pastura d'herbes molt baixes són força abundants. Hi destaca la poa ligulada (*Poa ligulata*) i la festuca (*Festuca hystrix*), de l'aliança *Minuartio-Poion liulatae*. Creix a muntanyes mediterrànies poc plujoses, a partir dels 1.300 m sobre sòls profunds calcaris o neutres.

El prat sabanoide (aliança *Hyparrhenion hirtae*) és una formació d'herbes altes amb aspecte de sabana africana. Entre les gramínies destaca l'albellatge (*Hyparrhenia hirta*).

El fenassar (ordre *Brachypodium phoenicoidis*) està dominat pel fenàs de marge (*Brachypodium phoenicoides*), i acompanyat per altres gramínies. Creix sobre sòls secs profunds però no extremadament àrids, on cobreix els marges dels camps de conreu de la muntanya mitjana, i forma pastures seques en terres de clima mediterrani.

Les joncedes són pastures d'herbes perennes entre les que abunda la jonça (*Aphyllanthes monspeliensis*) i d'altres mates, a vegades també amb un estrat superior de pi blanc (*Pinus halepensis*) o pi roig (*Pinus sylvestris*).



Figura 3.30: Vegetació de ribera a l'estany de Vallmitjana. Plana de Vic.

En els prats i pastures més o menys seques abunda l'estornell vulgar (*Sturnus vulgaris*), la rata talpera (*Arvicola terrestris*), el talpó dels prats (*Microtus arvalis*) i el talp (*Talpa europaea*). Els marges dels prats delimitats de pedra recoberta per vegetació herbàcia acostumen a constituir els llocs on viuen la major part de les espècies dels prats, però també d'altres que són pròpies del bosc pròxim, tals com la musaranya menuda (*Sorex minutus*), la musaranya cuaquadrada (*Sorex araneus*), la rata cellarda (*Elyomys quercinus*), el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*) i el talpó muntanyenc (*Microtus agrestis*).

Les comunitats vegetals de llocs humits ocupen poca extensió als fons de les valls, corresponent a una vegetació empobrida de caràcter eurosiberià. El bosc de ribera (alberedes, omedes, salzedes, vernedes, gatelledes) s'estructura en galeria resseguint els riberals de nivell freàtic elevat, amb un sotabosc herbaci abundós i ric. La seva degradació comporta la formació de bardissa espinosa formada bàsicament per espècies com l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*), el roldor (*Coryaria myrtifolia*) i l'aranyoner (*Prunus spinosa*), totes elles d'afinitat eurosiberiana.

Les jonqueres, són poblacions de jonc (*Holoschoenus vulgaris*, aliança *Molinio –Holoschoenion*) que creixen en els sòls humits rarament inundats.

Els creixenars són poblacions de créixens (*Rorippa nasturtium-aquaticum*), un herbassar tendre, de pocs decímetres d'alçada que creix vora les fonts i rierols de terra baixa i muntanya mitjana.



Figura 3.31: Vegetació arvensa i ruderal associada a un mas abandonat, Costers de la Segarra.

Els canyissars són poblacions denses de canyís (*Phragmites australis*, aliança *Phragmition australis*), que es caracteritzen per tenir la base submergida i arrelada al fons de l'aigua, arribant als quatre metres d'alçada.

A les zones humides abunden, entre altres petits ocells, el pit-roig (*Erithacus rubecula*), la merla d'aigua (*Cinclus cinclus*), la griva (*Turdus viscivorus*), la cornella negra (*Corvus corone*) i la polla pintada (*Porzana porzana*). També són característics d'aquests espais alguns ocells centreuropeus associats a les pastures humides, tal com la petita mallerenga d'aigua (*Parus palustris*), el pinsà barroer (*Pyrrhula pyrrhula*) o l'enganyapastors (*Caprimulgus europaeus*), que viu en les bardisses prop dels rius. D'altra banda, en els torrents ombrívols d'aigua fresca destaquen diverses espècies característiques d'alta muntanya, tals com el tritó pirinenc (*Euproctus asper*) o la granota roja (*Rana temporaria*), i a les capçaleres de rius i rieres es troba la truita comuna (*Salmo trutta*).



Figura 3.32: Sotabosc a Centelles.

Sobre terrenys calcaris i amb clima una mica plujós, es poden formar prats perennes, especialment de gramínies, alternats amb algunes mates d'argelaga (*Genista scorpius*) i diverses espècies d'*Helianthemum*, formant prats denses d'herbes relativament altes, sobre sòls profunds i fèrtils.

El sotabosc de les pinedes de pi roig, un cop talades, pot evolucionar cap a prats formats per bromus erecte, festuques i altres espècies resistents a la manca d'aigua. Aquests són prats abundants a les Comarques Centrals dels que se'n poden trobar exemples en sectors del Berguedà, de les Guilleries, o del Moianès, entre d'altres llocs.

Sobre substrat calcari i clima de tendència plujosa es formen prats de pastura constituït per plantes herbàcies perennes, com diverses gramínies, o per mates com argelagues (*Genista scorpius*) i lleterasses (*Euphorbia ssp.*), que són característiques de la baixa muntanya mediterrània.

Els prats terofítics dels erms, són prats d'herbes anuals que aprofiten per créixer i florir en l'època favorable, entre els finals d'hivern i, especialment, la primavera, ja que es marciràn en començar les sequeres estiuenques. Aquests prats depenen totalment del clima i es limiten a sòls poc profunds rocosos i arenosos, ocupant grans extensions dels sectors més àrids de la Conca d'Òdena i els Costers de la Segarra.

#### 3.4.4. Formacions i comunitats de roquissars

La vegetació que es forma sobre els marges i cingles rocosos de les muntanyes presenta una gran diversitat d'espècies, formant poblacions en pedres, esquerdes i en els relleixos rocosos on aprofiten gruixos de terra molt petits.

A les parets velles i roquissars ruderalitzats per l'acció humana, de les regions mediterrànies poc fredes i de poca altitud, apareix l'aliança *Parietario-Galion muralis*. A les tarteres de blocs grossos i caos de blocs de mida gran, poc mòbils, principalment en l'àrea del Prepirineu i muntanya mitjana, es formen comunitats de vegetació esclarissada, en la què dominen les falgueres, de l'aliança *Galeopsis segetum*. Finalment, les formacions de l'aliança *Glaucion flavi* constitueixen herbassars clars en arenys i rambles.

Les cingleres i els roquissers ofereixen espais molt favorables per un conjunt d'ocells que nidifiquen en els seus forats. Cal destacar l'aufrany (*Neophron percnopterus*) que habita en cingles dels Replans del Solsonès i la Ribera Salada, a més del voltor comú (*Gyps fulvus*), l'àguila daurada (*Aquila crysaetos*), l'àguila cuabarrada (*Hieraetus fasciatus*), el falcó pelegrí (*Falco peregrinus*), el duc (*Bubo bubo*), el gamarús (*Strix aluco*) i el corb (*Corvus corax*), ocell molt comú que viu en cingles i rocams.

#### 3.4.5. Formacions i comunitats arvenses i ruderals

La vegetació ruderal és una vegetació molt especialitzada que es fa en carrers de poblacions, al voltant de les cases de pagès, a les vores dels camins molt transitats, prop de femers, d'abocadors i en tots aquells indrets on s'acumulen residus orgànics que es transformen en humus i on hi abunden els compostos nitrogenats solubles. Quan es produeix un increment de població humana aquesta vegetació tendeix a envair terrenys cada vegada més grans, especialment als territoris poc plujosos, on l'eliminació dels nitrats és lenta.

Les comunitats estan formades per les mateixes herbes que viuen en els camps i horts, i que es poden trobar per tot el territori, exceptuant l'alta muntanya.

La vegetació ruderal presenta molts tipus d'associacions diferents. En els indrets molt bruts es formen associacions de blets (*Chenopodium muralis*), formant herbassars amb el màxim desenvolupament a la tardor, que es troben vora d'estables i femers, abocadors d'escombraries, etc. És la comunitat vegetal que resisteix més l'acumulació de residus orgànics a la terra. A les vores de camins fressats es forma l'associació del margall bord (*Hordeum murinum* ssp. *leporinum*), gramenets que presenten el seu millor desenvolupament a la primavera. En terres profundes remogudes i ben adobades creixen els cards, que pertanyen a l'aliança *Onopordion castellani*.

Als indrets poc afectats per l'acció humana, amb clima mediterrani de tendència marítima, és freqüent l'aliança on abunda l'olivarda (*Inula viscosa*), el ripoll (*Oryzopsis miliacea*) i els caps blancs (*Alyssum maritimum*), interessants pel seu caràcter visual, ja que a la tardor dominen les flors grogues de l'olivarda i a l'hivern les blanques dels caps blancs. En els sectors més àrids, les grans extensions són ocupades per matollars amb les tonalitats grises del siscall (*Salsola vermiculata*) i la botja pudent (*Artemisia herba-alba*). Entre les nombroses comunitats de males herbes que es fan en els camps de conreu mediterranis és ben coneguda l'aliança *Secalio cerealis* on les roselles (*Papaver rhoeas*) dels camps de cereals i les ravenisses (*Diploaxis eruroidis*) vesteixen els sembrats de vermell i blanc. Les comunitats de xereix (*Setaria* sp.) i veròniques (*Veronica* sp.) omplen les hortes i els vergers conreats.

D'altra banda, existeix un determinat nombre d'espècies animals que tenen preferència per ambients creats o influïts per l'ésser humà, amb graus que van de la tolerància a la humanització fins a la total dependència. Els camps de conreu oberts i les àrees pròximes constitueixen sectors idonis per a determinats tipus d'ocells, granívors o caçadors de la petita fauna que hi viu, tals com el mussol (*Athene noctua*), l'abellarol (*Merops apiaster*), el puput (*Upupa epops*), el tord comú (*Turdus philomelos*), la gralla (*Corvus monedula*) o l'estornell (*Sturnus vulgaris*). En ambients agrícoles apareix la musaranya comuna (*Crociodura russula*), el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*) i el ratolí mediterrani (*Mus spretus*). Als llocs d'horta amb una xarxa de reg ben establerta es troba la rata comuna (*Rattus norvegicus*) i més rarament la rata negra (*Rattus rattus*), així com el ratolí domèstic (*Mus musculus*) que tendeix a substituir el ratolí mediterrani.

Les comunitats estan formades per les mateixes herbes que viuen en els camps i horts, i que es poden trobar per tot el territori, exceptuant la alta muntanya.