

**Flora i vegetació del territori comprès
entre el riu Segre i el Port del Comte
(Prepirineus catalans, Lleida)**



Joan Devis Ortega

Setembre - 2006



Prat de cordes

4. PAISATGE

4. PAISATGE

4.1 ESTATGES, TERRITORIS I SÈRIES DE VEGETACIÓ

Molts autors (BOLÒS & VIGO, 1984-2001; MARGALEF, 1989; STRAHLER, 1984), consideren que el paisatge vegetal s'estructura i evoluciona sobretot respecte de dos eixos: un d'espacial, que integra el relleu, l'orientació, el substrat, l'altitud i, indirectament, el clima; i un altre de temporal, que aplega els factors dinàmics que afecten el paisatge, com ara el pas del temps, els canvis climàtics, la successió, l'acció antròpica,...

Així doncs, el paisatge vegetal no és pas fruit d'un seguit de processos aleatoris, més aviat es tracta de la resposta a un conjunt de factors que actuen de manera diferenciada en l'espai i al llarg del temps, ja siguin de caràcter físico-químic, biològic o humà. Per tant, hem de considerar les diferents comunitats vegetals presents al territori com petites peces que formen part d'un enorme mosaic (la vegetació), que en resposta als eixos esmentats, es disposa en estatges o pisos altitudinals caracteritzats per un o més tipus de vegetació potencial, especialment adaptats a les condicions climàtiques i als substrats dominants.

No hem d'oblidar, però, que aquests dominis de vegetació no són pas caixes tancades. Les comunitats que hi viuen estan formades per organismes dinàmics, i per tant, presenten nombroses interpenetracions en funció de factors secundaris, com ara la intensitat de la radiació, els vents dominants, l'orientació, el pendent, les intervencions humanes,... Hem de considerar també, en aquests dominis, la presència de vegetació azonal o dels indrets considerats especials quan aquesta té un caràcter permanent o estable i que habitualment depèn de factors ecològics o topològics particulars, tal com és el cas de la vegetació rupícola o de la vegetació dels sediments emergits.

A grans trets, a l'àrea estudiada es poden reconèixer tres models de paisatges referibles a les tres grans regions fitogeogràfiques de l'Europa occidental: la regió boreoalpina (alta muntanya), la regió eurosiberiana o medioeuropea (muntanya mitjana) i la regió mediterrània (terra baixa). Cadascuna d'elles està habitualment representada per un o més dominis de vegetació definits pels dos eixos abans comentats i, per tant, amb una comunitat potencial i diferents comunitats secundàries o de substitució, relacionades de forma dinàmica amb la primera en resposta a factors molts diversos (explotació forestal, usos agrícoles, incendis, estassades, ...), i que considerem associades per la similitud dels seus topoclimes. Així doncs, la regió boreoalpina quedaria definida pels dominis dels boscos subalpins de pi negre i de les pastures subalpines; la regió eurosiberiana pels dominis de les pinedes de pi roig, de les rouredes i dels boscos de pinassa; i la regió mediterrània pel domini del carrascar.

4.1.1 VEGETACIÓ ZONAL

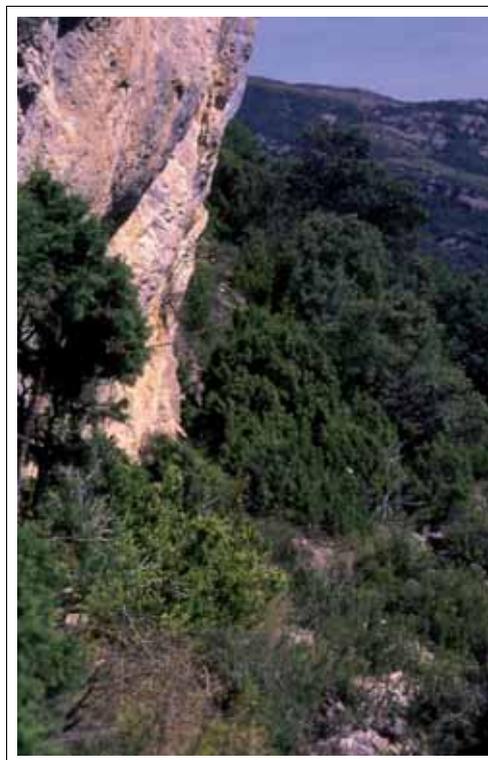
ESTATGE BASAL

De caràcter mediterrani, comprèn els vessants rocosos assolellats del quadrant sud-occidental del territori que voregen el riu Segre, com ara la Móra Comdal, les Anoves, el serrat de Guardiola, els solells de la serra de Turp i de la vall de Canelles..., i bona part dels terrenys conglomeràtics que formen el terç meridional del territori (la serra Seca i les Montserratines).

Es tracta d'una àrea històricament despoblada, fet agreujat d'ençà de la construcció de l'embassament d'Oliana (1956), on es poden veure les cicatrius dels petits poblats i conreus abandonats (Sant Joan de les Anoves, Sant Gili, el Soler, Mores, can Pujol, ...), llocs en els que actualment es desenvolupen prats secs i brolles referibles als *Rosmarinetea officinalis*

El carrasgar calcícola amb boix (*Quercetum rotundifoliae buxetosum sempervirentis*), és la comunitat que defineix aquest estatge i, alhora, ofereix una bona mostra de la puixança de la vegetació mediterrània en els solells rocallosos del Prepirineu Central, que arriba fins els 1400 m al tossal de Cambrils i als 1600 m a la vall d'Alinyà. En aquest sentit cal remarcar la gran extensió dels mosaics de carrasgar i vegetació rupícola desenvolupats sobre conglomerats, a les parts meridionals del territori.

Altrament, sobre substrats rocosos o de forts pendents no aptes pel creixement de les carrasques, es desenvolupen les savinoses amb boix (*Buxo-Juniperetum phoeniceae*). Es tracta d'una comunitat esclarissada, a voltes de caràcter permanent, presidida per les savines (*Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea*), arrelades a les fissures de les roques assolellades i que ocupen una gran àrea dintre d'aquest estatge. A les clarianes d'aquestes formacions, en els llocs més arrecerats, hi trobem prats secs i comunitats calcícoles de fissures de roques (*Asplenietalia glandulosi*). En tenim bons exemples a les Montserratines i en el territori situat entre coll Durau i la roca dels Collars.



Barranc de Sant Joan (serra de Turp)



Savinosa (serra Seca)

En canvi per damunt de Canelles i a la vall del Perles, en antigues feixes abandonades abans dedicades a la vinya, l'olivera o els cereals, es desenvolupen joncades (*Aphyllanthion*) i brolles referibles als *Rosmarinion officinalis*, que en realitat són illots amb processos de reconstitució de la vegetació potencial.

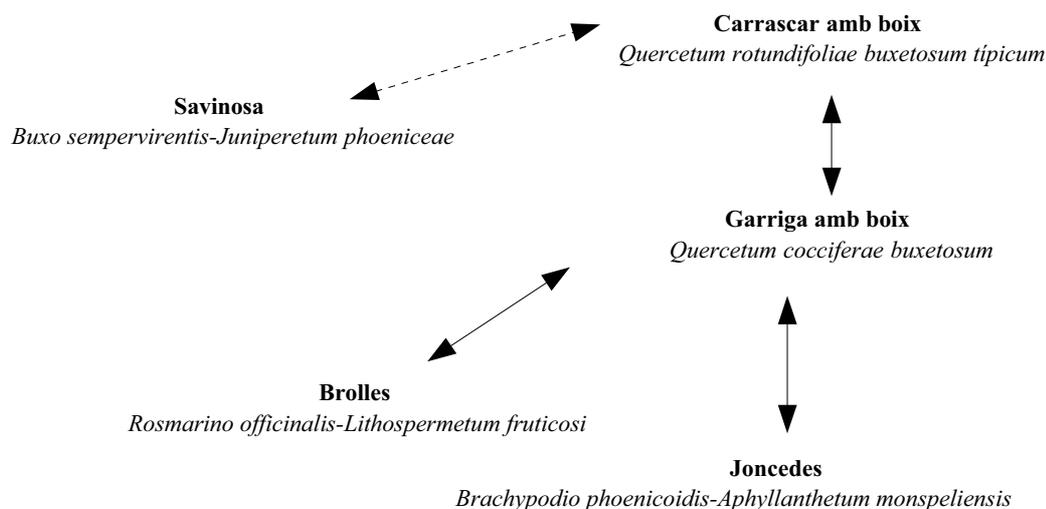


Fig. 4.1. Esquema simplificat de la sèrie de vegetació del carrascar amb boix. (Amb línia trencada indiquem l'evolució de la savinosa cap al carrascar, o a l'inrevés, que es dona en alguns indrets sobre conglomerats.

ESTATGE SUBMONTÀ

Entre 600 i 1500 m se situen els dominis potencials de les rouredes submediterrànies del *Violo willkommii-Quercetum fagineae* i del *Buxo-Quercetum pubescentis*, que es fan als solells poc rocallosos, i el de les pinedes de pinassa del *Lonicero xylostei-Pinetum salzmännii typicum* desenvolupades als obacs o en exposicions intermèdies.

És en aquest territori on es concentra la major part de la població (nuclis de Cambrils, Odèn, Llinars, Canalda, Figols, Voloriu, ...), i alhora on es troben bona part dels terrenys més aptes pel conreu i la pastura, molts encara en actiu. Per aquest motiu, també és l'àrea més afectada per la mà de l'home, de manera que com a molts indrets de la muntanya submediterrània, els primitius boscos de roures han estat convertits en pastures o camps de conreu en uns casos, o reconvertits en pinedes de pinassa en altres. La transició entre la roureda del *Violo willkommii-Quercetum fagineae* i la roureda del *Buxo-Quercetum pubescentis*, es realitza en un eix imaginari de direcció oest-est, coincidint potser amb la pèrdua gradual de la component mediterrània del clima.



Bosc de pinassa (Sant Joan de les Anoves)

Pel que fa als boscos de pinassa, molt més extensos, dominen àmpliament els obacs (vall de la Vansa, serra de Turp, obac de la Móra,...), on formen masses denses i atapeïdes. També, però, en trobem en exposicions intermèdies formant sovint masses mixtes amb roures, pi roig, ... en proporcions molt variables.

Entre les comunitats secundàries dels boscos esmentats, cal destacar les bosquines i matollars dominats pel boix (*Buxus sempervirens*) que també esdevenen comunitats permanents als terrenys rostos i rocosos (en tenim bons exemples a la serra de Turp i prop d'Alinyà). El seu fons florístic ens permet de diferenciar, en alguns indrets, dues boixedes que es corresponen amb el *Rhamno saxatilis-Buxetum sempervirentis typicum* (als obacs) i amb el *Rhamno saxatilis-Buxetum sempervirentis rubietosum peregrinae* (als solells). Allà on la intervenció humana sobre els boscos i bosquines ha estat més intensa, pel fet de les estassades o dels aprofitaments agrícoles o ramaders, ens trobem amb terrenys ocupats per altres comunitats secundàries. Sobre sòls profunds i ben estructurats són habituals les joncedes de caràcter mediterrani i submediterrani del *Aphyllantho monspeliensis-Lavanduletum pyrenaicae*. També, als indrets arrecerats de sòls prims, trobem pastures d'afinitat eurosiberiana, referibles als *Xerobromion erecti* (*Lino viscosi-Brometum erecti*, *Teucrio pyrenaici-Brometum erecti*).

L'increment d'altitud en uns casos, o la disminució de la influència mediterrània en altres, comporten un enduriment de les condicions climàtiques, i alhora, la progressiva desaparició de rouredes i altres boscos de caducifolis que donen pas a pinedes de pi roig, més ben adaptades als rigors climàtics. Aquest pas, lluny de ser sobtat, es produeix gradualment en la direcció sud-oest nord-est (coincidint també amb un increment de l'altitud), de forma que són freqüents els boscos mixtes de pinassa i pi roig, referibles encara al *Lonicero xylostei-Pinetum salzmannii*. A la Ribera Salada i a la riera de Canalda (800–1200 m), tenim bons exemples d'aquestes masses forestals que significarien dins del territori àrees de trànsit entre els estats submontà i montà.

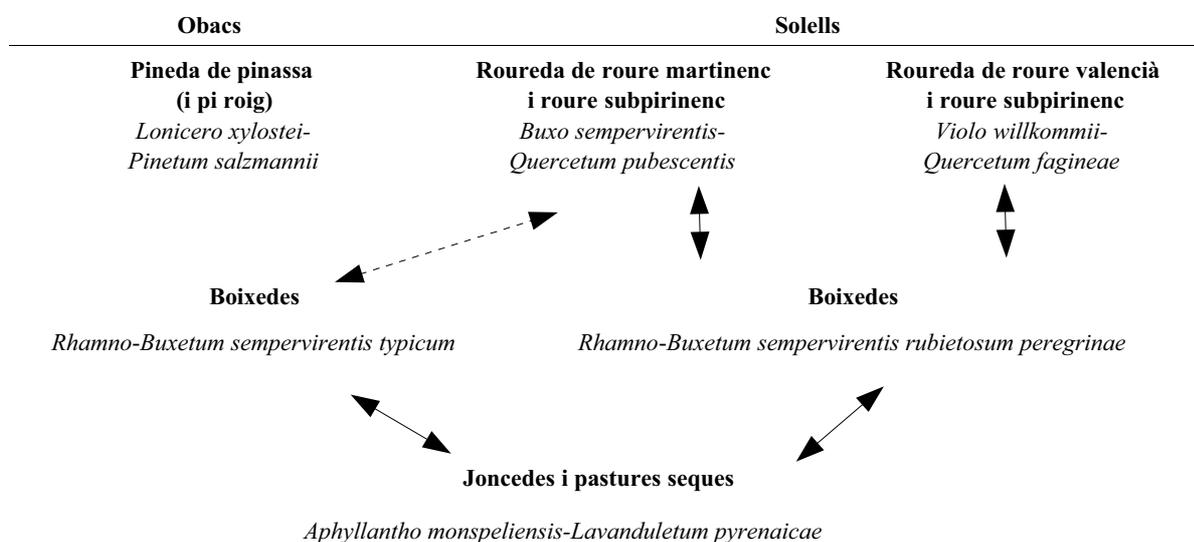


Fig. 4.2. Esquema simplificat de les sèries de vegetació de l'estatge submontà

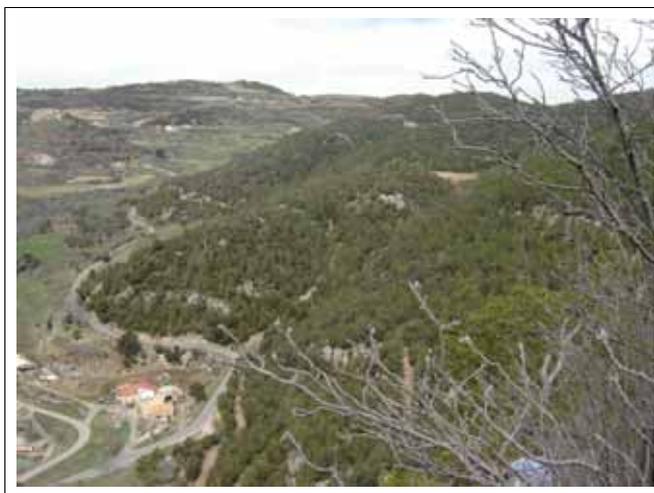
Cal remarcar la presència, creiem que de forma excepcional al nostre territori, de diversos claps de boscos mesòfils, com ara, teixedes (*Saniculo europaeae-Taxetum baccatae*), i telledes (*Poo nemoralis-Tilietum platyphyllo*). Les teixedes, situades en fons de vall i clotades rocoses humides, són una comunitat de caràcter permanent associada als sòls amb bona disponibilitat hídrica. Al territori en trobem dues clapes amb un fons florístic empobrit, motivat pel fet de trobar-se a l'extrem septentrional de la seva àrea de distribució a Catalunya. Pel que fa a les telledes, es desenvolupen als pendents rocosos de caràcter molt ombrívol i humit

(engorjats de la riera de Canalda i vall de la Vansa) que no permeten el desenvolupament d'altres boscos de caducifolis. Són, per tant, com les anteriors, una comunitat de caràcter permanent que sembla restringida a l'estatge submontà pel que fa al nostre territori.

ESTATGE MONTÀ

A diferència d'altres àrees pirinenques que presenten dins d'aquest estatge un seguit de boscos mesòfils, com ara fagedes, avetoses, freixenedes, ... el nostre estatge montà es troba bàsicament ocupat per pinedes calcícoles de pi roig d'afinitat eurosiberiana i boreal.

Es tracta de masses forestals de pi roig (*Pinus sylvestris*), situades principalment entre els 1.300 i els 1.800 m d'altitud, que presenten un sotabosc amb una important diversitat florística, on conviuen plantes submediterrànies amb d'altres d'eurosiberianes i, fins i tot, de boreoalpines a les parts més enlairades. D'acord amb CARRERAS & al. (1996), hem pogut diferenciar tres tipus de pineda de pi roig en substrat calcari. La primera, de caràcter xeròfil i que constituïria la vegetació potencial dels solells, correspon al *Primulo-Pinetum sylvestris teucrietosum catalaunici*. Les altres dues, al seu torn, ho serien dels obacs. Es tracta de la subassociació *typicum* del *Primulo-Pinetum sylvestris* àmpliament dominant, i del *Polygalo calcareae- Pinetum catalaunicae*, que la substitueix en els indrets frescals de sòls ben estructurats.



Bosc de pi roig (Cambrils)

Als terrenys rocosos d'aquest estatge es desenvolupen àmpliament diverses comunitats secundàries. Als solells són habituals les boixedes del *Rhamno saxatilis-Buxetum sempervirentis*, que com a l'estatge submontà, deuen tenir caràcter permanent als indrets de sòl més escadusser. En canvi, a les obagues, són força extensos els mosaics formats per boixedes i pastures de l'*Aphyllantho-Lavanduletum*, com ara els desenvolupats a Alinyà. També són comuns en aquests ambients les cingleres i pedruscalls calcinals amb poblaments de comunitats fissurícoles (*Saxifragion mediae*) i glareícoles (*Stipion calamagrostis*). Cal destacar els poblaments d'eriçó (*Erinaceo-Alysetum*), comunitat permanent que pobla les carenes ventejades de les serres de Turp i de Clarià.



Comunitat d'*Erinacea anthyllis* (serra de Turp)

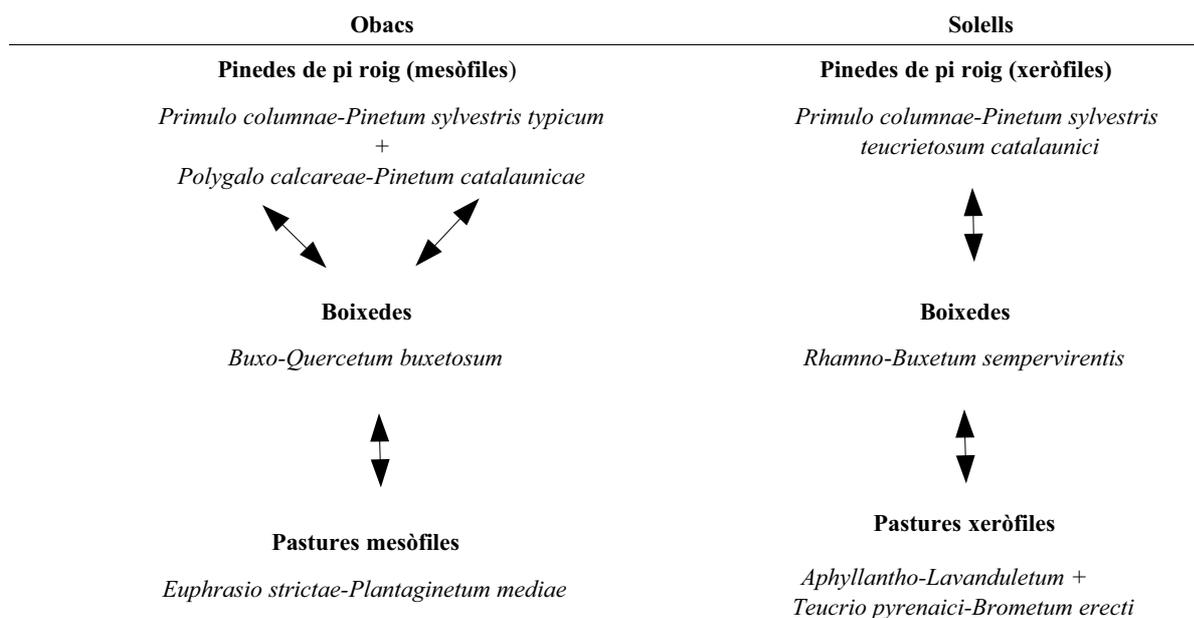
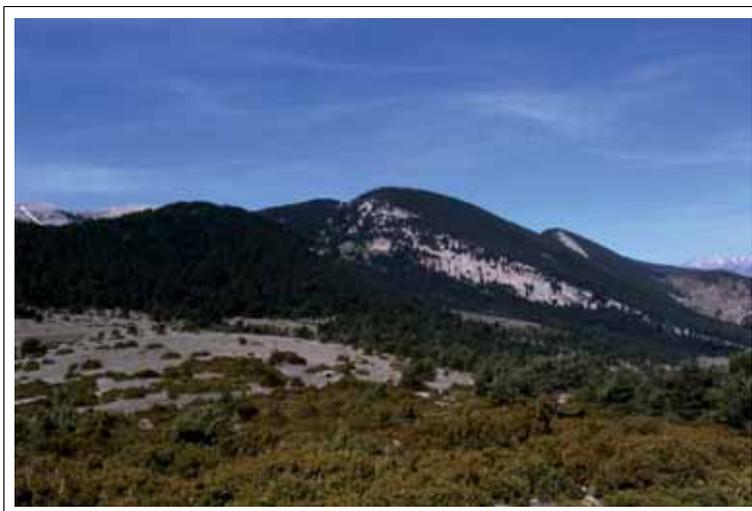


Fig. 4.3. Esquema simplificat de les sèries de vegetació de l'estatge montà.

ESTATGE SUBALPÍ

La climatologia (vent, innivació,...), associada a la posició culminal, els vessants rocosos, l'home,... són els responsables de que en aquest estatge, en part utilitzat amb finalitats ramaderes i forestals, el paisatge es mostri com una mena de gran mosaic amb quatre elements principals: les pinedes mesoxeròfiles, les pinedes xeròfiles, les àrees de pastura, i els serrats rocosos.

Roca de la Pena. Bosc de pi negre



Bosc subalpí

L'estatge subalpí comprèn els dominis de les pinedes de pi negre (*Pinus uncinata*), les quals ocupen la franja altitudinal situada entre els 1800 m i el límit natural del bosc. Concentrades a la zona nord-oriental del territori, on troben el límit meridional de la seva àrea de distribució, aquestes pinedes són representades a les obagues per variants mesòfiles referibles, o si més no properes, al *Pulsatillo alpinae-Pinetum uncinatae* (serra d'Odèn i vessants occidentals del massís de Port del Comte), i als costers rocallosos assolellats (solana de la Vall-llonga, Urdiet), per variants xeròfiles referibles al *Cytiso oromediterranei-Arctostaphyletum uvae-ursi*. Cal destacar que en aquests indrets rocosos són també extensos els mosaics de pinedes amb àrees de pedruscall.

Prats i pastures d'alta muntanya

Les parts culminals del massís del Port del Comte (2100-2300 m), es troben recobertes en la seva major part per un pedruscall amb vegetació rasa i esclarissada, producte d'una geomorfologia nival sobre les parts culminals, que impedeix en aquest territori la formació d'un bosc per sobre dels 2100 m. S'hi fa, en canvi, una pastura pionera que participa en l'estabilització d'aquest substrat (*Festucetum scopariae*), que s'alterna a les parts mòbils amb comunitats glareícoles referibles a l'*Iberidion spathulatae* i als indrets més exposats amb pastures rocalloses (*Oxytropido-Caricetum humilis*), vegetació fissurícola (*Hieracio-Potentilletum alchemilloidis*), i pastures de tendència mesòfila (*Nardion strictae*) a les zones més planeres.



Port del Comte

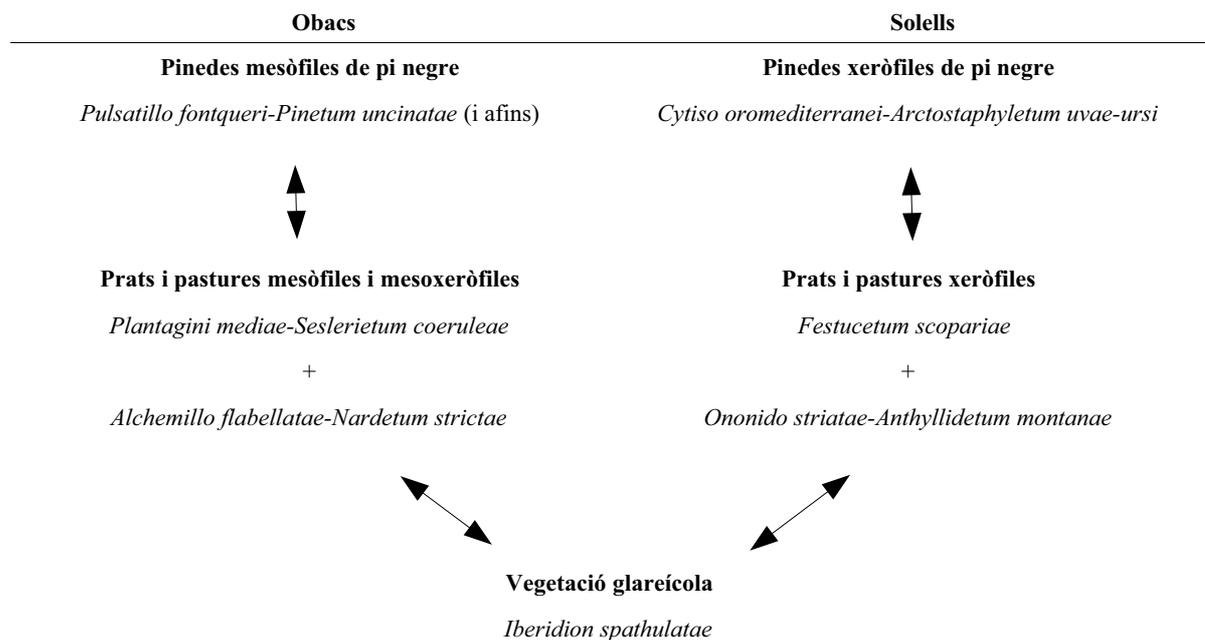


Fig. 4.4- Esquema simplificat de les sèries de vegetació de l'estatge subalpí.

4.1.2 VEGETACIÓ AZONAL

En la configuració del paisatge trobem un seguit de comunitats que, ateses les característiques especials dels seus hàbitats, es distribueixen indistintament en diversos estats, com ara la vegetació higròfila, rupícola, de riberes, ruderal i arvense, ...

VEGETACIÓ HIGRÒFILA I DE RIBERA

La naturalesa calcària del substrat, provoca la ràpida infiltració de les aigües i l'escassetat d'ambients aquàtics que queden restringits als cursos d'aigua corrent neta que mantenen un nivell freàtic poc o molt constant. A les parts baixes i a la muntanya mitjana es fan petits nuclis de vegetació del *Glycerio-Sparganion* (riu Perles, Sant Quintí), i diverses comunitats dels *Molinio-Holoschoenion* (Aiguaneix, Cambrils, cal Sala, ...). També hem pogut constatar l'existència de diverses clapes de vegetació referibles a l'aliança *Molinion coeruleae* en sòls carbonatats (riera d'Odèn, riu Fred, font del Tilló,...). A les parts altes i de forma molt restringida (coma de la Comtessa), trobem alguna mollera del *Caricion davalliana*.

Les comunitats de ribera es presenten molt disperses i localitzades. En destaquem, pel seu caire relíctic, dos claps de verneda (*Scrophulario-Alnetum glutinosae*), situats al riu Sant Joan (serra de Turp) i al riu la Vansa, deuen ser els darrers testimonis de les antigues vernedes que poblaven els afluents del riu Segre abans de la construcció de l'embassament d'Oliana. A la Móra Comdal, a les parts altes de la Ribera Salada i a la Ribera de



Canalda, trobem sargars (*Salicion triandro-neotrichae*) comunitat molt resistent a les periòdiques fluctuacions del nivell hídric, i petits retalls de freixenedes (*Brachypodium-Fraxinetum excelsioris*), tots ells en general molt alterats per l'acció de l'home que ha aprofitat bona part d'aquests espais per establir-hi conreus o prats dalladors.

Bassa per sobre de Cambrils. Comunitats del Molinio Holoschoenion vulgaris

VEGETACIÓ D'AMBIENTS ROCOSOS O PEDREGOSOS

Si les comunitats anteriors eren rares dins del territori estudiat, no passa el mateix amb la vegetació dels ambients rocosos i els pedruscalls. L'abundància i la extensió de cingles, penya-segats, pedruscalls, tarteres,... donen lloc al desenvolupament d'un ampli ventall de comunitats que a més acullen algunes de les plantes més interessants de la zona, sobretot pel seu caràcter endèmic.

Es reparteixen per tot el territori en tota mena d'orientacions, tot i que són més extenses als solells calcàrics de la muntanya mitjana. Quant a la vegetació casmofítica, a les parts baixes són extenses les comunitats sobre materials conglomeràtics referibles als *Asplenion glandulosi* i, en menor grau, al *Saxifragion mediae*. D'altra banda els rostos rocallosos de la muntanya mitjana són poblats en la seva major part per diverses variants del *Saxifrago-Ramondetum*. A l'alta muntanya aquest últim és substituït pel *Hieracio-Potentilletum*.

També els pedruscalls assoleixen grans extensions a la zona. A les parts baixes i mitjanes són poblats per diverses comunitats de l'aliança *Stipion calamagrostis*, sovint interpenetrades per elements de les pastures i matollars veïns. A l'alta muntanya la vegetació que s'hi fa és referible a l'aliança *Iberidion spathulatae*, tot i que es presenta molt empobrida en comparació amb altres àrees pirinenques, i habitualment forma mosaics amb pinedes de pi negre, matollars de ginebró, pastures dels *Festucion scopariae*, ...



Les Vedoses

ÀREES SENSE, O GAIREBÉ SENSE VEGETACIÓ NATURAL

A causa dels assentaments humans o de les activitats de l'home, bé de tipus productiu (pedreres, runams de mines, ...), o bé de tipus lúdic, com ara les pistes d'esquí o el camp de golf de Port del Comte, hi trobem àrees mancades o gairebé mancades de vegetació natural, tot i que poden presentar algun tipus d'herbei ruderal tolerant a les perturbacions del medi. Per sort es tracta d'una situació poc freqüent en un territori que es caracteritza més aviat per l'absència tant de grans assentaments i vies de comunicació, com de grans espais d'activitat industrial.

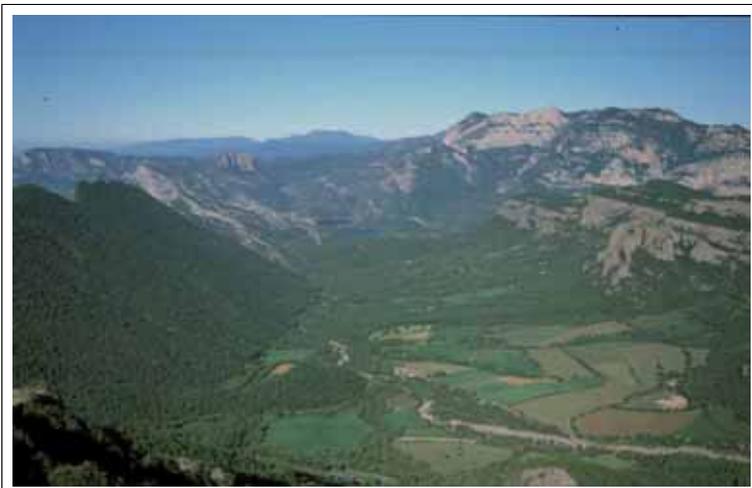
4.2 FISIOGRAFIA DEL PAISATGE

El paisatge del territori que ens ocupa està caracteritzat per una gran diversitat, expressió de nombrosos factors topogràfics i climàtics, entre els que podem destacar les diferències altitudinals, els penya-segats, la inversió tèrmica, els canvis sobtats d'orientació, ... Per reflectir millor aquesta varietat d'entorns naturals hem dividit l'àrea estudiada en cinc unitats fisiogràfiques atenent als diversos factors citats (figura 4.1)

4.2.1 LA VALL DE LA MÓRA COMDAL

Territori situat en el quadrant sud-occidental de l'àrea estudiada, limitat al nord per la serra de Turp (1620 m), al sud pel torrent de Reixà (525 m), a l'oest per la serra Seca (1234 m) i a l'est pel riu Segre (500 m). Al seu interior, sobre margues i materials detrítics en bona part formats per conglomerats, circulen tres petits torrents de cabal irregular (el torrent de la Móra Comdal, la rasa de la Vall dan i el riu de Sant Joan), que aboquen les seves aigües directament al riu Segre. Bona part del territori ocupat per aquesta unitat es troba situat dins de l'Espai d'Interès Natural "serra de Turp-la Vall dan".

Vall de la Móra Comdal



De les cinc unitats esmentades és la que presenta un caràcter mediterrani més marcat, amb importants extensions de carrascars (*Quercetum rotundifoliae buxetosum sempervirentis*) als solells poc o molt rocallosos (Roc de la Mua, serra de les Canals, solell de la serra dels Obacs i de Turp, ...). En aquests mateixos indrets, on els vessants es tornen abruptes i rocosos, els carrascars es veuen acompanyats de vegetació rupícola (*Asplenietea trichomanis*), i en certs indrets substituïts per savinoses (*Buxo sempervirentis-Juniperetum phoeniceae*). Als vessants obacs sobre calcàries compactes es desenvolupen extenses àrees de boscos de pinassa del *Lonicero xylostei-Pinetum salzmannii* que trobem habitualment vorejats de boxedes del *Rhamno saxatilis-Buxetum sempervirentis* i joncedes dels *Aphyllanthion (Brachypodio-Aphyllanthetum, ...)*

La disminució de la influència mediterrània per l'increment de l'altitud, combinada amb els forts episodis d'inversió tèrmica, crea les condicions adequades per la substitució dels carrascars, als indrets plans de sòls profunds (la Vall dan, el Salze, ...), per rouredes i boscos de pinassa de caràcter submediterrani. Molts dels antics boscos de roure valencià i roure subpirinenc (*Violo willkommii-Quercetum fagineae*), han estat objecte d'intenses tales o bé substituïts per conreus (farratge, cereals, ...) per tal d'aprofitar la fertilitat dels sòls. Avui podem constatar que el progressiu abandonament de les activitats agrícoles a les Anoves, o a la Móra Comdal, ha permès l'evolució de la vegetació fins desenvolupar els claps de rouredes i altres comunitats de la sèrie, com ara boxedes, joncedes, ... que configuren un paisatge actual molt menys humanitzat que fa mig segle.

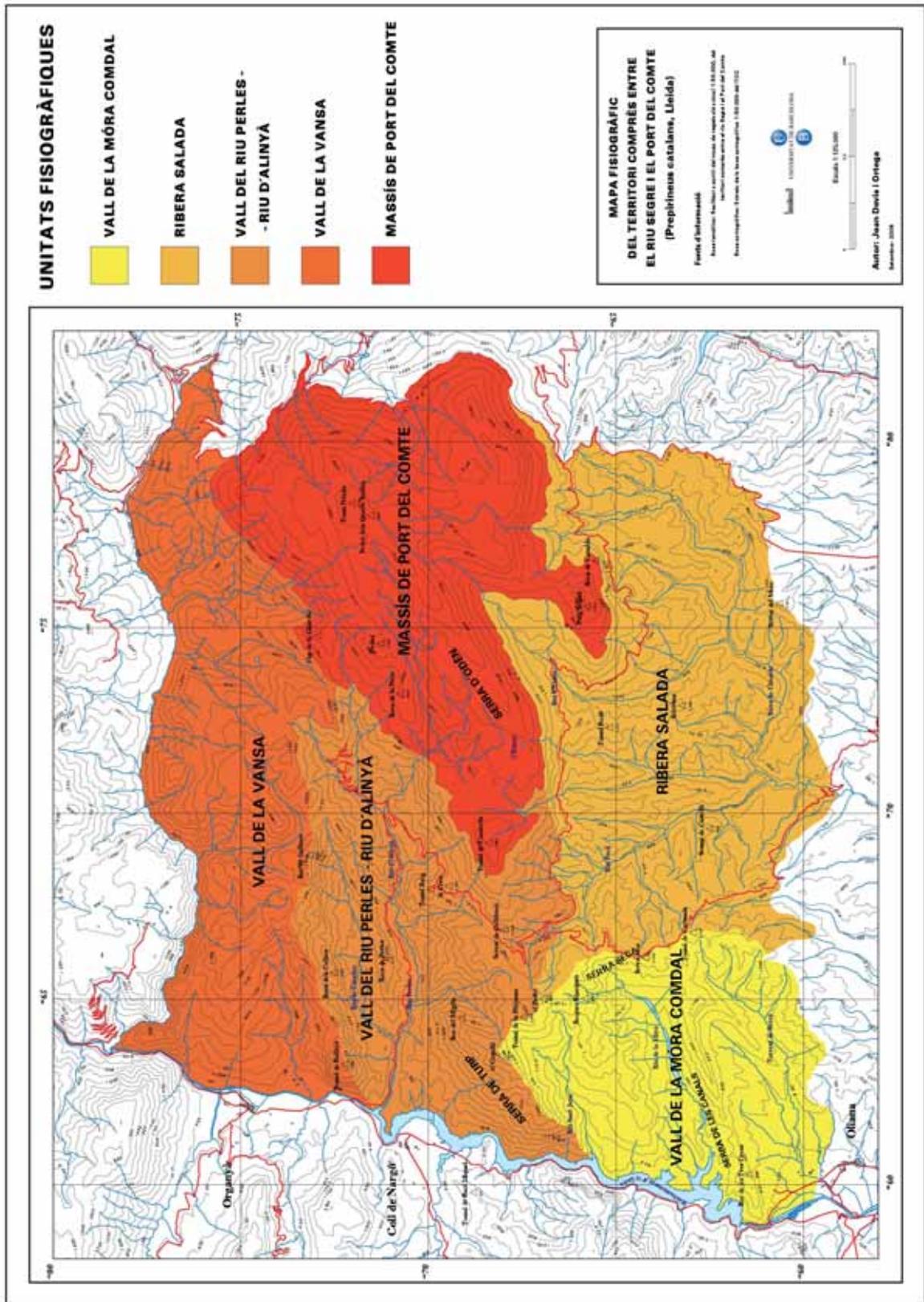


Figura 4.1 Unitats fisiogràfiques del territori

Cal remarcar encara la importància que prenen dins del paisatge d'aquesta àrea les zones rocoses i els penya-segats (roc del Migdia, coll de Portell, roques Blanques, ...) que porten vegetació rupícola referible sobretot als

Asplenion glandulosi als solells i al *Saxifragion mediae* en altres exposicions. D'aquesta última aliança



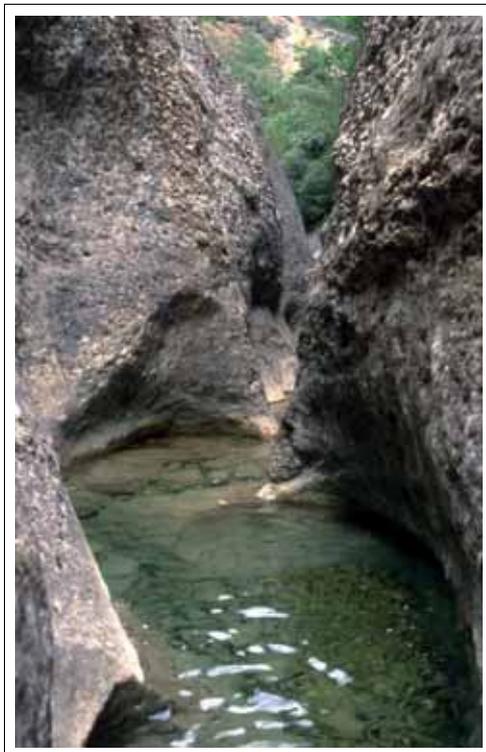
destaquem el *Petrocoptido montsicciana-Antirrhinetum mollis*, comunitat desenvolupada als conglomerats de la serra dels Obacs que aplega diversos endemismes rupícoles, com ara *Petrocoptis montsicciana* i *Antirrhinum molle*, i té el límit meridional de la seva àrea de distribució en aquestes valls.

La Vall dan i el Roc de la Mua

4.2.2. LA RIBERA SALADA

La Ribera Salada, situada a la meitat meridional de l'àrea estudiada, representa part de l'avantpaís del mantell Prepirinenc i, de fet, és la frontera geològica de la depressió de l'Ebre (vegeu l'apartat 1.2). Es troba limitada al nord pels solells de la serra d'Odèn i el puig Sobirà, que s'enlairen més de 400 m per sobre dels conglomerats que formen la base de la unitat. Al sud troba el seus límits en la serra Mora i en la serra de Canalda, a l'est en el cap d'Estaques i el torrent del Grau, i a l'oest en la serra Seca.

Si exceptuem una petita franja septentrional formada per roques calcàries compactes, es tracta d'una àrea caracteritzada pel seu substrat format per conglomerats, que basteixen diverses serres orientades de nord a sud (serra de la Garriga, serra de Junyent, serra de Canalda, ...), de sòls molt inestables per dissolució de la matriu calcària dels conglomerats. Diversos torrents i rierols de cabals permanents recorren aquestes serres formant la capçalera de la Ribera Salada (riera de Canalda, torrent de Junyent, riera d'Odèn, riu Fred, ...), i generant al seu pas nombrosos engorjats que acullen alguns dels paratges més insòlits d'aquesta unitat, com ara bosquets de tells (*Poo nemoralis-Tilietum platyphylli*), claps de teixeda (*Saniculo europaeae-Taxetum baccatae*), petits cinturons de boscos de ribera amb sarga, bedolls, ... que es beneficien dels microclimes frescals i humits que generen els sobtats canvis d'orientació i pendent. Cal destacar que una part d'aquests engorjats es troben situats dins de l'Espai d'Interès Natural "Ribera Salada".



Engorjats de Canalda

De nou els carrascars del *Quercetum rotundifoliae buxetosum sempervirentis* prenen un paper destacat en el paisatge, acompanyats de savinoses, vegetació rupícola, brolles i pastures seques dels *Aphyllanthion*. Un aspecte destacable d'aquesta unitat, és la substitució en direcció est-oest, d'aquests carrascars per pinedes de pi



roig o boscos mixtos de pi roig i roure martinenc (del *Primulo columnae-Pinetum sylvestris teucrietosum catalaunicae*), alhora que els fenòmens d'inversió tèrmica són cada cop més intensos i decreix la influència mediterrània. Aquest trànsit gradual queda reflectit en els nombrosos complexos i mosaics de vegetació formats per boscos de pi roig, carrascars, boixedes, pastures seques, vegetació rupícola, ... desenvolupats als conglomerats. Són remarcables, però, els carrascars desenvolupats als penya-segats formats per calcàries compactes dels solells de la serra d'Odèn i del Puig Sobirà (1400-1500 m). En aquests indrets rostos i calents s'alternen amb petits claps de savinoses i vegetació rupícola dels *Saxifragion mediae*.

Tot i que no són gaire extensos, els indrets més planers i assolellats, de sòls profunds, són ací ocupats per claps de rouredes de roure martinenc i roure subpirinenc (*Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis*) que substitueixen les rouredes de roure valencià presents a les valls anteriors.

Mosaic de carrascar i savinosa (cal Ral)

Pel que fa als obacs també podem distingir dues àrees dins de la unitat. Les parts més meridionals, compreses entre els 900 i els 1200 m, són ocupades per boscos de pinassa del *Lonicero xylostei-Pinetum salzmännii* que vers les parts septentrionals, més enlairades (1100-1400 m), són substituïts pels boscos de pi roig calcícoles i mesòfils del *Primulo columnae-Pinetum sylvestris typicum*. La transició entre ambdues comunitats forestals pren forma en els diferents boscos mixtos de les dues espècies de pi en proporcions variables, aprofitant les característiques dels microambients que genera la complicada orografia de desnivells i canvis d'exposició dels conglomerats.

Les superfícies conreades en aquests paratges han estat sempre molt condicionades per la inestabilitat dels conglomerats. Només les parts altes dels serrats, de sòls més estables, han estat objecte d'explotacions agrícoles de manera continuada, per bé que a hores d'ara estan pràcticament abandonades i recobertes per timonedes i altres pastures dels *Aphyllanthion*. Actualment només hi han camps en actiu a l'àrea del Montnou, on s'alternen petits claps de roureda amb camps de patates, farratges, ...

4.2.3. LA VALL DEL RIU PERLES - RIU D'ALINYÀ

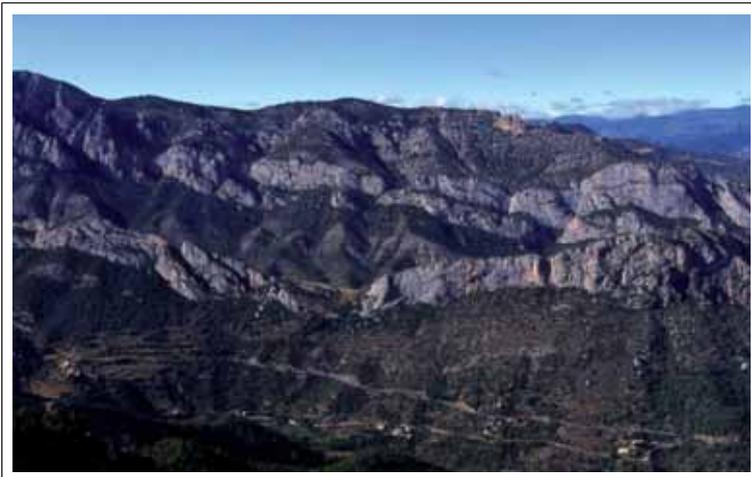
A la part central del territori trobem aquesta vall limitada al nord pel tossal de Balinyò (1206 m), la roca dels Collars (1181 m) i el roc de Galliner (1635 m), i tancada al sud per la serra de Turp (1620 m), el tossal de Cambrils (1802 m) i la roca de la Pena (1921 m). S'articula al voltant del riu d'Alinyà o de Perles que davalla

del massís del Port del Comte (1900-2000 m), fins desembocar al Segre prop de la collada d'Algeric, 550 m. Es tracta d'un territori abrupte i rocallós, amb nombrosos vessants rocosos calcaris, que presenta grans desnivells en direcció nord-sud dibuixant una vall en 'V' fortament encaixada. Sobre aquesta es disposen transversalment diverses valls secundàries drenades per torrents de recorregut curt i cabal intermitent, com ara la rasa del Portell, rasa de la Vall Llonga, ... En conjunt es tracta d'un paisatge canviant i molt divers, dins el qual diferenciem dos sectors limitats aproximadament per la carretera entre Alinyà (Figols i Alinyà) i Cambrils (Odèn). El primer, occidental, de caràcter mediterrani i submontà; i el segon, oriental, de caràcter principalment montà (vegeu el mapa de la figura 4.1).

Sector occidental

Comprèn el territori situat entre el riu Segre i el poble d'Alinyà (550-900 m). Acull una extensa àrea dominada per boscos de pinassa del *Lonicero xylostei-Pinetum salzmannii* desenvolupats sobre els amplis caients septentrionals de la serra de Turp, el tossal Roig, l'obac de la Roca, ... Es tracta de boscos densos ben estructurats i ben caracteritzats desenvolupats als vessants rocallosos calcaris (bosc de Canelles, bosc de Perles, ...), que s'alternen amb claps de boixedes (*Rhamno saxatilis-Buxetum sempervirentis*) i vegetació rupícola, sobretot del *Saxifragion mediae*.

Als solells són encara abundants els carrascars i entre la roca de Perles i la roca dels Collars en tenim bons exemples que formen en molts casos complexides amb savinoses i brolles de romaní. A les parts més baixes, a tocar del Segre, es desenvolupen diversos claps de boscos mixtos de roure martinenc, roure subpirinenc i pi roig (Can Pujol, Canelles), i fins i tot, petites pollancredes i retalls d'altres boscos de ribera, sobretot sargars, situats en la cua de l'embassament d'Oliana.



Vall del Perles

La vegetació rupícola en aquest sector és abundant i en part referible a l'*Asplenietea trichomanis*. (*Asplenietum rutae-murario-trichomanis*, *Jasonio glutinosae-Linarietum cadevallii*, ...). Ocupa àrees relativament extenses als cingles del petit massís calcari del tossal de Balinyò, situat a l'extrem occidental del sector, i a les parts culminals de la roca de Perles, ... També en trobem formant part de mosaics amb carrascars, boscos de pinassa, boixedes, ...

Altrament són localment extenses les superfícies recobertes per joncedes (*Aphyllanthion*), com ara les situades al solà de Canelles i a l'Ereta, referibles al *Brachypodio phoenicoidis-Aphyllanthetum monspeliensis*, i en menor grau algunes brolles del *Rosmarino officinalis-Lithospermetum fruticosi* als solells de Canelles.

En aquesta àrea els terrenys agrícoles eren força extensos, com ho demostren les nombroses àrees amb feixes ocupades per retalls de prats xeròfils, matollars, ... a les rodalies de Canelles. A hores d'ara, encara trobem de

forma dispersa peus silvestres d'oliveres, vinyes, ... espècies que podem considerar excepcionals en aquestes valls prepirenques de climatologia excessivament rigorosa.

Sector oriental

El segon sector, de més altitud (900-1700 m), es troba recobert en bona part pels boscos de pi roig del *Primulo columnae-Pinetum sylvestris*. A diferència del sector occidental, el paisatge esdevé trencat i variat, tant pels contraforts que genera la falla inversa que fa encavalcar el massís de Port del Comte sobre aquesta àrea, com pel clima clarament menys influenciat per la mediterrània. Cal també remarcar que una gran part d'aquest sector es troba situat dins de la Reserva de la Muntanya d'Alinyà, de la Fundació Territori i Paisatge.

Les rouredes de roure martinenc del *Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis* substitueixen aquí a les rouredes del *Violo willkommii-Quercetum fagineae* (Llobera, l'Alzina d'Alinyà); els boscos de pinassa deixen pas a les pinedes mesoxeròfiles de pi roig als obacs (en trobem bons exemples al tossal de Cambrils), i a les pinedes xeròfiles als solells, tot dibuixant un paisatge netament forestal, però alhora clapejat de pedruscalls calcaris referibles a l'*Stipion calamagrostis*, i cingles amb vegetació rupícola. A les parts més enlairades (Anticlinal d'Alinyà), es desenvolupen pinedes mixtes de pi roig i pi negre, i diverses àrees de boixedes mesoxeròfiles del *Rhamno saxatilis-Buxetum sempervirentis typicum*.

Per últim, destaquem la presència de petits claps de teixos a l'obac del tossal de Cambrils, i alguns retalls de molleres del *Caricion davallianae*, comunitat de gran interès paisatgístic i ecològic als rierols que davallen de coll de Fumers.



Barranc Sobirò

4.2.4. ELS CAIENTS OBACS DE LA VALL DE LA VANSA

El riu la Vansa representa el límit septentrional de l'àrea de treball. La seva capçalera es troba situada entre el massís del Port del Comte i els caients meridionals de la serra del Cadí (Cornellana, Tuixèn, ...), i desemboca al riu Segre, al congost dels Tres Ponts. El riu, que circula en direcció est-oest, s'encaixa ràpidament i forma nombrosos engorjats difícilment practicables, sobretot en el seu tram mig i final, que acullen diversos claps de boscos de ribera: vernedes, sargars, ...

En termes generals presenta un relleu abrupte i rocós, amb nombrosos rostos rocallosos i penya-segats calcaris que configuren un paisatge trencat de difícil accés en molts indrets. En aquest cas només hem estudiat el vessant septentrional d'aquesta vall que separem en dos sectors, un d'occidental, xeròfil i de baixa altitud, i un d'oriental de climatologia més humida i altitud més elevada.

Sector occidental

Comprèn el tram de la vall situat entre el barranc de Bocagelera i la desembocadura en el riu Segre, se separa del sector oriental per la roca dels Morruts i té el seu límit meridional a l'obaga de Malhivern i el serrat Gros. Una part d'aquest sector es troba situat dins de la Reserva de la Muntanya d'Alinyà.

Aquest paisatge rocós es troba dominat per extensos boscos de pinassa del *Lonicero xylostei-Pinetum salzmanni* que als indrets més rostos del vessant s'alternen amb claps de boixedes (*Rhamno saxatilis-Buxetum sempervirentis*) o fan mosaics amb vegetació rupícola (*Saxifragion mediae*). Les àrees més assolellades desenvolupen clapes disperses de carrascars, tot formant boscos mixtos amb roures i pinassa o complèxides amb boixedes, savinoses, ... També són freqüents en aquests indrets els mosaics de vegetació rupícola amb carrascars.

Per últim, a les parts meridionals de suaus relleus i substrats margosos, trobem diverses àrees ocupades per rouredes adevesades (Fígols, roca del cal Gollet), o amb camps de conreus, indicadores de l'activitat agrícola i ramadera que a hores d'ara encara és viva en aquests indrets.

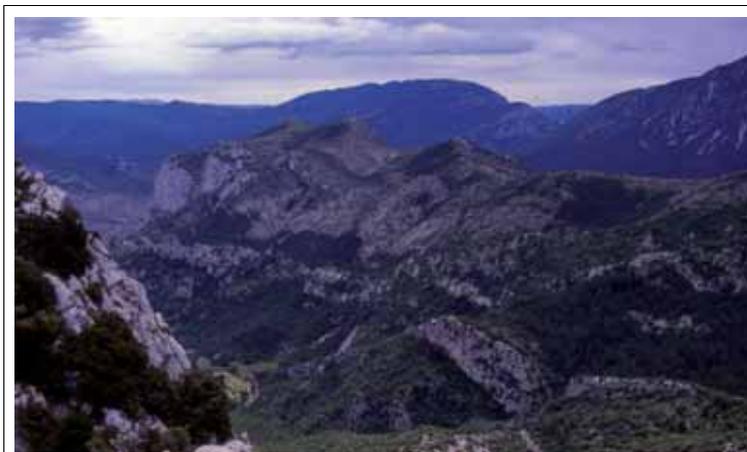
Riu la Vansa



La vegetació de ribera té bons exponents en les vernedes (*Alno glutinosae-Equisetum hyemalis*) situades als engorjats del riu, que alhora també acullen, a les fondalades humides de substrat rocós, diversos claps de boscos de caducifolis mesòfils, com ara telledes (*Poo nemoralis-Tilietum platyphylli*) i retalls de freixenedes, sargars, ... D'altra banda cal destacar la presència d'un clap de vegetació higròfila al torrent de Gol, referible a l'*Epipactidi palustris-Molinietum coeruleae*.

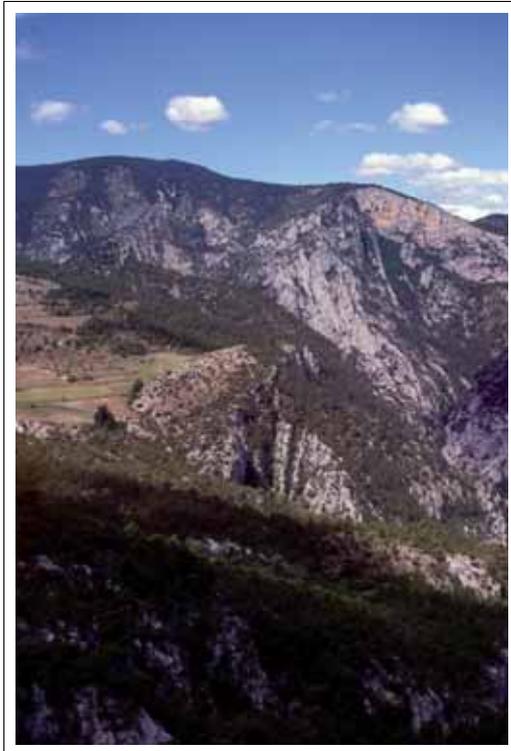
Tanquen aquest sector, per la part occidental, dues moles calcàries (al nord la Llosa, i al sud la roca de Narieda), a les parets de les quals s'hi desenvolupa vegetació rupícola referible a l'aliança *Parietario-Galion murale*. En aquests indrets encara fan acte de presència algunes plantes de distribució mediterrània, com ara *Osyris alba*, ...

Roca de Narieda



Sector oriental

Aquest sector, limitat per la roca dels Morruts a l'oest, i el roc de l'Escloper a l'est, presenta un fort desnivell entre la part meridional, 1700 m (obaga Negra) i el fons de vall del riu la Vansa (1000 m).



Les parts més enlairades es troben poblades per boscos mesoxeròfils de pi roig (*Pinus sylvestris*) del *Primulo columnae-Pinetum sylvestris*, boscos densos i extensos que als indrets més rocosos s'alternen amb claps de vegetació rupícola i boixedes mesoxeròfiles.

Per sota d'aquestes pinedes, entre 1000 i 1400 m, trobem un cinturó de bosc de pinassa força dens i atapeït que s'estén pràcticament sobre tot el sector, arribant fins la mateixa llera del riu. Trenquen mínimament el paisatge, alguns retalls de vegetació de ribera situada al riu Fred, sobretot sargars, i petites clapes de boixedes o vegetació rupícola als indrets més rocosos o arrecerats. Prop de la roca dels Morruts aquestes masses forestals acullen una població de coralet (*Berberis vulgaris* subsp *seroi*), planta actualment molt rara als Països Catalans.

En aquests indrets són pocs els espais aprofitats per a conreu, només en trobem a l'extrem oriental, sobre la Pineda (prop de Tuixén), alternant amb claps de roureda de roure martinenc i roure subpirinenc.

Roca del Morruts

4.2.5. EL MASSÍS DE PORT DEL COMTE

Al quadrant nord-oriental del territori, s'enlaira el massís del Port del Comte que té el punt culminant al Pedró dels Quatre Batlles (2382 m).

Ens trobem dins de l'alta muntanya caracteritzada per una climatologia d'hiverns freds i humits (amb mitjanes mensuals de les temperatures mínimes sota zero, dos o tres mesos a l'any) que defineix aquest territori com el domini potencial dels boscos de pi negre (*Pinus uncinata*) i dels prats i pastures d'alta muntanya. El paisatge canvia notablement del que fins ara hem descrit i més aviat ens mostra tres fàcies diferenciades.

La primera està formada per les superfícies forestals, dominades pels boscos de pi negre i altres formacions mixtes de pi roig i pi negre (*Rhododendro-Vaccinion*), que s'alternen amb matollars de ginebró i boixerola (*Juniperion nanae*). El conjunt mostra un aspecte empobrit, amb un sotabosc poc dens o, fins i tot absent, probablement per la secular explotació ramadera i forestal d'aquestes àrees. Només alguns obacs acullen masses forestals prou denses de pi negre (l'obaga de l'Arp, l'obaga Negra, ...), referibles o properes al *Pulsatillo fontqueri-Pinetum uncinatae*. Als solells es desenvolupen pinedes xeròfiles del *Cytiso oromediterranei-Arctostaphyletum uvae-ursi rhamnetosum alpinae* (a voltes matollars arbrats de ginebró) que s'intercalen amb pedruscalls i prats d'ussona.

Una segona fàcies la configuren els mosaics de prats xeròfiles d'ussona de l'aliança *Festucion scopariae* i les pastures mesòfiles de l'aliança *Bromion erecti* que s'alternen amb àrees de pedruscalls i tarteres poblades per comunitats glareícoles de *Iberidion spathulatae* que configuren la tercera fàcies d'aquesta unitat. A les àrees



de suaus pendents, on són més actius els processos de descarbonatació del substrat, trobem pastures acidòfiles de pel caní (*Nardus stricta*), alternant amb les anteriors. Per últim, destacar dins d'aquestes superfícies la presència de dues àrees de molleres del *Caricion davallianae*, a la coma de la Comtessa (2000 m), d'un gran valor ecològic i paisatgístic.

Massís de Port del Comte

Ja hem comentat que els pedruscall i tarteres formen la tercera fàcies d'aquesta unitat. S'estenen sobre gran part de les àrees culminals formant claps amb els boscos, pastures i prats anteriors. La seva importància rau en la presència d'alguns endemismes (*Aquilegia viscosa* subsp. *hirsutissima*, *Xatardia scabra*, ...) que troben en aquest massís el límit meridional de la seva àrea de distribució. Per últim ressaltar la presència als solells de bona part dels rostos rocosos de la unitat, de claps de comunitats fissurícoles referibles al *Hieracio-Potentilletum alchemilloidis*.