

# **Aproximació als ambients naturals de la comarca del Vallès Oriental**

**Martí BOADA i JUNCA**

## **1. Evolució i dinàmica històrica del paisatge**

Un dels aspectes que millor caracteritzen el paisatge de la comarca del Vallès Oriental, es la seva diversitat natural, car s'hi troben de manera diferent les tres grans regions biogeogràfiques que configuren l'Europa Occidental. Des del típic alzinar amb llur marfull de corologia mediterrània; l'eurosiberiana fageda amb el-lèbor verd, fins el vestigials matollars i prats subalpins del Montseny boreo-alpí.

En la dinàmica històrica dels paisatges, l'home hi apareix amb intensitats diferents com un important agent modificador.

### **1.1. Breu introducció als orígens contemporanis**

Les actuals biocenosis que configuren la part viva dels paisatges de la comarca del Vallès Oriental, deixant de banda les fortes transformacions d'origen antròpic que s'iniciaren segurament amb els primers assentaments neolítics, semblen ser una conseqüència notòria de la darrera fase glacial, el Würm. Aquest va durar aproximadament 100.000 anys, situat el seu episodi final uns 10.000 anys enrere dels nostres dies. El glaciariisme, però, segons Llobet, en el Montseny, en forma atenuada de periglaciari, fou el responsable d'un important modelat, que prengué la seva màxima expressió amb unes colades que caracteritzen les parts altes del massís, arribant per dessota dels 600 m a la vila de Montseny.

Amb la nova situació post-glacial, la vegetació i la fauna lligada als freds, a la neu i als gels, segueixen la direcció d'aquests cap a terres septentrionals.

L'actual tapís vegetal i la seva fauna associada, sembla que, en una part molt notable, procedeix de les regions circumveïnes de clima més sec i temperat del surest europeu, el Pròxim Orient i el nord d'Àfrica. Algunes comunitats d'ambients freds i humits, però, romangueren a les obagues muntanyoses i en algunes valls fluvials amb manifesta inversió tèrmica.

La manca, però de paleo-sòls importants, de torberes i de jaciments i estacions rics en pol·lens, afegit a l'estat incipient de la ciència palinològica, dificulten l'aproximació rigorosa a la paleo-ecologia de la comarca.

Tanmateix les conseqüències paisatgístiques del post-Würm, foren la formació a nivell de l'Europa Occidental de les tres grans regions biogeogràfiques que actualment la configuren: La Boreo-Alpina, al nord; l'Euro-Siberiana (Centre-Europea), al centre i la Mediterrànica al sud. Cada una d'elles ambunes característiques ambientals ben pròpies.

La nostra comarca latitudinalment es troba efectivament a la regió Mediterrània.

En extensió i de manera més important a la plana hi predominen els elements corològics d'aquesta regió. Tot i que en alguns indrets muntanyosos del Montseny, Montnegre, Corredor, Bertí, Puigraciós, Granera, etc. i en les riberes i fondalades d'alguns cursos d'aigua, hi ha elements centre-europeus que penetren fins a la plana. En canvi, les plantes i animals boreo-alpins es troben minsament i estrictament representats només a l'Alt Montseny.

### **1.3. Del procés de feudalització fins la fi de l'Antic Règim**

Durant el procés de feudalització (segles III-XII), l'alteració ambiental que no semblaria molt intensa, aniria paral·lela als increments demogràfics amb el conseqüent augment de superfície de conreus i pastures, introducció de tècniques de regadiu, rompudes intensives. Al final d'aquesta etapa i sobretot durant l'expansió catalana per la Mediterrània, sembla que hi jugà un paper destacat la diversitat de fustes procedents dels boscos del Montseny, Montnegre, Corredor etc., que eren molt importants per la construcció de vaixells, sobretot de les drassanes de la demarcació de Barcelona, Mataró i Arenys (recordi's que el nombre d'espècies d'arbres actuals és de vuitantanou). El primer en citar els magnífics boscos del Montseny fou Jeroni Pujadas en la seva Crònica.

Ara bé, des del punt de vista de l'estat dels paisatges de la comarca són interessants les descripcions que en grau i estil en fan alguns viatgers, com l'ambaixador florentí Guicciardini (1511), que diu que entre Hostalric i el castell de la Roca, és un lloc de molt mal passar, tot és boscat, molt perillós i ple de bandolers. Als riberals hi havia alguns sembrats i algunes vinyes, més al sud vallesà els horitzons s'eixamplen, els camins són més bons i abunden els conreus i les pastures, fins i tot reconeix alguns camps de regadiu, amb canals i sèquies que porten aigües del Besòs. Curiosament, el viatger es dol del mal hàbit de tirar al Besòs tota mena de deixalles i cadàvers dels escorxadors, fet que es podria qualificar d'una primerenca i profètica protesta ambiental.

El conseller del rei de França, Joly (1603), parla de la comarca de la Tordera, fins Cardedeu, com un país arenós, ple d'aiguamolls, difícil de transitar i amb moltes pinedes; cita també l'alzina surera de la que li sorprèn l'explotació d'escorça. Pere Gil (1600) ens descriu una comarca rica en recursos forestals, ramaders i agrícoles i cita algunes explota-

cions minerals singulars, com l'or garbellat a la llera del riu a Palautordera i les ametistes de la capçalera de la Tordera, que tenen anomenada i són obrades per orfebres vigatans.

Una infortunada disposició del virrei castellà Garcia de Toledo, l'any 1561, en la que manà cremar tots els boscos per on hi hagi un camí de pas important, per acabar amb els lladres de camí ral, sembla haver estat la causa d'una important pèrdua de superfície forestal (REGLA, 1962).

Fins la fi de l'Antic Règim, i molt particularment pel manuscrit de finals del XVIII de Francisco de Zamora, el què avui és el Vallès Oriental, és considerat pels cronistes com el territori més abundant de munts de Catalunya (en un sentit més forestal i productor que orogràfic). Proveeix Barcelona i d'altres pobles de la seva perifèria, de tota mena de productes forestals per a la combustió: llenya, carbó, costals, feixines, pega (brea). Primeres matèries per a carros, carruatges, cadiratge, fusteria, fusteria de ribera (dressanes), ebenisteria, envigats, formes, soles i escloperia.

## 1.2. Prehistòria i Edat Antiga

El paisatge és dinàmic i canviant pel seu propi metabolisme i els factors ambientals que l'acompanyen. Sens dubte, però, l'home a partir de la revolució neolítica, en la que abandona progressivament el nomadisme i les pràctiques recol·lectores per a sedenteritzar-se i assentar-se territorialment, esdevindrà a partir d'aleshores de manera progressiva el responsable principal de les transformacions dels paisatges. Ja en els inicis del Neolític Antic, es pot dir que cada pam de pastura o de conreu que establirà, ho farà de forma de rompudes o artigues, substituint les formes de paisatge natural, principalment boscos i alguns casos aiguamolls (BOSCH, 1985) en formes de paisatge antròpicament productius, en un sentit vetust economicista de l'expressió.

Els primers assentaments neolítics coincideixen en l'episodi post-glacial: Balma de Salomó a Granera, Balma de l'Espluga a Sant Quize de Safaja, Can Gafa de Santa Eulàlia, Can Tabola de Montmeló, etc.

Del Neolític final fins a l'Edat del Bronze, atesos els jaciments, es caracteritza per una alteració poc important del medi al Vallès Oriental (BOSC, VILA, ALACAMBRA, 1985). L'aparició de la metal·lúrgia, però, especialment a partir del Bronze final o primera Edat de Ferro, tindrà una forta significació als nostres paisatges forestals, amb la creació ací i allà de fargues, com consumidores de carbó vegetal, activitat que persistirà de manera creixent i amb ritmes diversos fins al llindar de la història contemporània.

Els ibers s'instal·len majoritàriament a les planes fluvials del Tenes, el Besòs i la Tordera, amb assentaments fortificats als turons, amb una activitat agrícola de caràcter cerealista (PARDO, 1985), sobretot concretada a la plana, en detriment dels boscos i dels aiguamolls. Amb la romanització i fins la crisi del segle III es produeix el més important increment demogràfic. La creació de diverses vil·les, l'augment de l'activitat agrícola i la implantació de la vinya i l'olivera suposarien una nova transformació del paisatge. Lligat a la romanització i associat a les especials condicions del relleu, és en aquest llarg període que es crearan dues importants vies de comunicació, que han estat decisives en la construcció del canemàs històric de la comarca. La més important fou la Ruta dels Vasos Apol·linars o pre-Augusta (pràcticament l'actual autopista A-7), que unia Gades (Cadis) amb Roma. L'altra, la via Ausa, N-II i 152, que unia Barcino amb Ausa (Vic).

L'obertura del comerç ultramarí incentiva l'explotació del castanyer en el Vallès humit, per a la construcció de botes i cèrcols. La nova demanda de castanyer afavorirà la seva introducció i posterior expansió en detriment dels roures que en molts casos seran substituïts pel castanyer. A mitjans del XVIII, les fustes anomenades llaurades, de roure, faig, àlber pins, pollancre, etc. són portades a la Fàbrica de Cartagena per a la construcció de navilis. En aquesta època hi ha en alguns pobles de la comarca els anomenats «Comisionados de Marina», que controlen les densitats d'arbres i regulen la seva tala. La significació de l'activitat forestal és tal que obliga a pendre mesures administratives ben singulars. A Sant Celoni amb data 11-8-1768 apareix una ordre que obliga a que cada veí ha de plantar cada any al menys cinc arbres!

A les vessants de muntanya, el trencament de pendents mitjançant petites feixes, sovint minúscules i suportades amb parets seques, hi són notoris, per implantar-hi cultius de secà, fruiters i molt especialment vinya i oliveres.

Durant aquest període prolifera una explotació singular, la neu i el glaç. A la comarca apareixen dues formes d'obtenció de gel: les poues de neu, a l'alt Montseny i els pous de glaç a Castellterçol, Montmeló, Llinars, Aiguafreda, Olzinelles, etc. Segons Ros de Ramís (com. verb.), aquest gel s'arriba a exportar a Sicília.

A la plana, abunden els conreus de cànem, cereals, naps, remolatxa. Els regadius són importants pel sistema de rascloses, bagants, pous i mines. A Caldes hi ha un tipus de regadiu amb aigua calenta, especialment pensat per avançar les collites. En algunes planes i riberes s'hi conreen arbres (ZAMORA, 1789), segurament om, pollancre i verns.

Aquest període es caracteritza per una forta explotació dels recursos forestals i ramaders a la muntanya, amb les conseqüents modificacions i alteracions de les formes de paisatge natural. La plana coneix un important creixement demogràfic. La millora dels sistemes de regadiu, suposarien un canvi substancial en l'estructura i funcionament dels paisatges agrícoles.

#### **1.4. La industrialització**

En el període comprès de la industrialització a la Guerra Civil, els impactes de l'increment de població i la seva concentració a les viles, les transformacions socials derivades dels nous modes de producció, les noves energies, l'aparició del ferrocarril, el creixement i millora de la xarxa viària i les formes de transport rodat, suposen una acceleració en els processos d'explotació dels recursos naturals. S'accentua el comerç forestal: suro, pi-nyes, llenya, carbó (consum industrial i domèstic) i fustes, travesses de ferrocarril, pals de telègraf i enllumenat. El procés d'industrialització, ja en les seves primeres etapes, va anar estretament lligat als factors ambientals de la comarca, amb la instal·lació de molins i fargues a les riberes dels cursos més cabalosos, asserradores, més endavant les indústries de tints i acabats, indústria lletera, fins les primeres factorís químiques es dedicarien a l'obtenció de productes químics a partir de la llenya i la fusta (Derivados Forestales, DIMSA, etc.). Aquest període d'expansió de la demanda de productes forestals, tingué un gran impacte en les masses forestals de la comarca. A l'any 1879, Antoni Massó, de l'Associació Catalanista d'Excursions Científiques, fa una proclama (probablement la pri-

mera) de denúncia contra les tals desmesurades que sofreixen alguns boscos de la comarca. Segurament, fou durant aquest agitat episodi quan s'assoliren els nivells més alts de reducció i aclarides dels paisatges forestals vallesans.

### **1.5. De la post-guerra fins els nostres dies**

A la post-guerra, i molt particularment a partir dels anys seixanta, hi ha un ensorrament de les economies forestals i de l'agricultura de muntanya. Aquesta, unida a la forta implantació industrial que es concentra significativament en alguns corredors de la plana, provoca un descens de població molt gran als municipis de muntanya, amb pèrdues molt significatives del poblament disseminat. Per contra, als municipis de la plana hi ha un increment espectacular de la població.

L'augment de població s'acompanya d'un augment de mobilitat d'aquesta. Apareixen nous usos dels paisatges associats a la nova demanda social de lleure. Sorgeix un fenomen de les segones residències, que el capital especulatiu controla amb l'adquisició de sòls forestals o agrícoles devaluats amb una manca total de control o planificació per part d'una Administració ultramontana, més preocupada en el control de les llibertats ciutadanes, que en frenar el creixement especulatiu. Com a resultat, els paisatges vallesans patiren una moderna agressió de greus conseqüències: L'aparició d'urbanitzacions il·legals arreu dels municipis més o menys muntanyencs o d'economia rural, quasibé sempre sense uns criteris mínims de planejament.

Aquest ha estat un dels traumatismes més notoris de la història dels paisatges de la comarca, que unit als canvis d'ús social dels ambients de muntanya, forestals o de ribera, alguns de manera sobtada han vist com les seves biocenosis han perdut la seva indispensable tranquil·litat ambiental secular, en ser sobtadament envaïts de manera sovintment massificada, amb artefactes agressius com les motos, els vehicles 4x4, etc. Els efectes no s'han fet esperar: increment d'incendis forestals, augment de l'erosió, vandalisme generalitzat cap a les formes de vida silvestres i cap a elements arquitectònics, etc.

A la plana, la creixent industrialització, acompanyada de l'augment progressiu de grans infraestructures, tot plegat exempt també de criteris racionals d'ordenació territorial i de presa de mesures correctores adients, ha produït impactes de diversa magnitud en el medi físic, l'aigua, l'aire i en els sistemes naturals, sense cap precedent històric.

La moderna preocupació social en els problemes mediambientals, hauria d'ajudar a fer possible una recuperació i un desenvolupament harmònic de la comarca. La qualitat dels seus paisatges s'ho mereix, ja que en darrer terme són indispensables per al manteniment de la qualitat de vida dels seus habitants.

Actualment, els paisatges vallesans, després d'aquesta història inseparable amb l'home, són encara mercès a la seva excepcional diversitat, dels més rics del país en biodiversitat, amb unes dues espècies de plantes superiors, un mil·ler de fongs, més de set mil animals invertebrats i uns tres-cents animals vertebrats. Revelen en definitiva una història com s'ha dit inseparable de l'home i els paisatges amb una herència notable indicadora de qualitat ambiental, que cal com a mínim preservar, gestionar correctament i, si pot ser, millorar.

## 2. Els ambients naturals del Vallès Oriental

A l'hora de fer una aproximació als sistemes naturals que configuren el mosaic de paisatges de la comarca, hem optat de cara la seva comprensió atès el deliberat esperit pedagògic del treball, per presentar com a grans conjunts, els ambients naturals principals que la defineixen de cada un s'ha fet un transecte, ubicant-hi les espècies en els espais de més freqüència en funció de la seva densitat o singularitat. Cada u amb unes diferències suficients d'estructures i de morfologia com per a diferenciar-los dels altres.

Finalment s'han descrit els vuit ambients naturals, que ens semblen el més tangibles i notoris. Cada u amb unes diferències estructurals o morfològiques pròpies.

1. Medi antropogen. Nuclis urbans i zones habitades.
2. Conreus i erms.
3. Brolles i pinedes.
4. Alzinars, suredes, perxades i rouredes de roure martinenc.
5. Riberes, cursos i estancaments d'aigua.
6. Cingles, penya-segats, esqueis i tarteres.
7. Avetosa fageda i roureda de roure de fulla gran o africà.
8. Landes matollars i prats subalpins.

### 2.1. Medi antropogen. Nuclis urbans i zones habitades.

Aquest és un ambient fortament artificial, humanitzat, amb tota mena de problemes derivats de la contaminació ambiental (atmosfèrica, aquàtica, sonora i odora).

Tot i que a l'hora de definir-lo tipològicament no està exempt de dificultats, a grans trets però es pot dir que en grau diferent la flora espontània que s'hi troba, són espècies ruderals i/o arvenses, totes elles nitròfiles, poc exigents ambientalment, amb una gran capacitat colonitzadora. Malgrat el seu origen antropogènic, és realment significatiu el paper que hi jugen les plantes i els arbres de caràcter ornamental, dels jardins i de l'arbrat viari en l'ordre estètic, lúdic, pedagògic i ambiental; en aquest sentit poden arribar a reduir contaminació sònica en més de 20 decibels, i un arbre urbà mitjanament desenvolupat pot arribar a absorbir més de 80 kg de pols ambiental en un any. És també significativa la producció d'O<sub>2</sub>. Són el genotob o zona de cria i reproducció i el recurs tròfic per a moltes espècies de fauna silvestre que viu a les ciutats.

En general, la fauna vertebrada que s'hi allotja, és caracteritzada pel seu comensalisme i antropofília. La majoria són espècies que es beneficien de l'absència de predadors naturals, de la relativa bonança i estabilitat tèrmica de l'estructura urbana i de l'elevada producció de deixalles i la biomassa animal —invertebrats— associada.

A la nostra comarca, com a mínim, podríem diferenciar: a) els nuclis urbans del pla, amb una demografia i una implantació industrial elevades; b) els nuclis urbans de muntanya, de població concentrada reduïda, escassa industrialització amb un fenomen important de segones residències; c) població disseminada, masies (primera i segona residència), àrees de lleure i de serveis (restaurants, càmtings, escoles de natura, etc.).

Des del punt de vista de funcionament com a sistema, cada una de les tres tipologies presenta aspectes diferents:

El grup a), metabòlicament funciona com un ecosistema en estrès continu, s'engega i es manté actiu mercès a les entrades sostingudes de matèries i energies, que li arriben mitjançant costosos desplaçaments horitzontals.

L'estructura exterior dels edificis, lineal, dura i inorgànica, constitueix la superfície quantitativament més important del sistema. Amb aquestes condicions són poques les espècies, tant animals com vegetals, que el puguin ocupar eficientment. Algunes plantes ruderals, pioneres i resistents, ho fan en les clivelles de parets poc o molt envellides, així com en algunes teulades.

Pel que fa a la fauna vertebrada, sols algun vertebrat parietal, com el dragó i la sargantana. A les teulades i cornises, els falziots i les orenetes, hi troben condicions semblants, probablement millors, que en els seus antics hàbitats naturals, els penyassegats i rocams de muntanya, així com abundància de bosses de aeroplàncton.

El grup b) sol presentar bona part dels caràcters ambientals del grup a), però és significativa la reducció de la superfície construïda, de manera particular, la vertical. A nivell de flora i fauna silvestre hi ha una forta influència dels ambients perifèrics i un increment notori de la flora ornamental, que és utilitzada per diverses espècies d'ocells per a criar i ajocar-s'hi.

Totes les variables d'assentaments humans isolats, correspondrien al grup c): masies, corrals de pastor, barraques d'hortes, centrals, embassaments, equipaments hostalers, etc. El poblament vegetal i animal, en una fracció variable, serà de caràcter antropofil, d'aquests són significatius alguns ocells teuladers, com el **pardal comú**, (*Passer domesticus*) i el **xàrrec** (*Passer montanus*), l'**estornell**, (*Sturnus vulgaris*), la **puput** (*Upupa epops*) i el **mussol comú**, (*Athene noctua*). També serà considerable l'augment d'espècies dels ambients naturals immediats.

Els problemes més significatius són la contaminació ambiental, en totes les seves variants i manifestacions, el desordre urbanístic i industrial, la hiperconcentració d'infraestructures particularment viàries, el vandalisme.

## 2.2. Conreus i erms

Ambient clarament afavorit per l'home que, tan bon punt s'hi va instal·lar, hi anà guanyant espai per a les diverses tipologies de conreus i en algun cas de pastures en detriment de les formes de paisatge, espontani o silvestre —particularment bosc. Aquest tipus d'implantació humana en els paisatges vallesans es troba en diferents intensitats i qualitats arreu de la comarca, de la plana a la muntanya, fins a 1.250 m d'alçària, a partir d'aquí, el clima es fa incompatible amb l'activitat agrícola.

La cobertura vegetal dominant d'aquest ambient és imposada i regulada per l'home; però malgrat aquest fet, hi ha una gran diversitat de plantes, sobretot anuals, que apareixen espontàniament o subespontàniament. Normalment, són espècies amb una gran capacitat in-

vasora, en general no gaire exigents ambientalment, que s'instal·len fàcilment en substractes de tota mena i que colonitzen els espais conreats. Unes anomenades arvenses, conviuen en els conreus mateix, com els **gallerets** (*Papaver rhoeas*) i la **vinagrella** (*Rumex* sp.). D'altres, les ruderals, escampades per marges, camins i vores de camps, constitueixen en alguns casos autèntics bardissars, com l'**esbarzer** (*Rubus* sp.) i l'**aranyoner** (*Prunus spinosa*). En conjunt, la majoria estan en un estat latent d'invasió dels conreus, estadi que assoliran si aquests darrers són abandonats, per esdevenir, primer, rostolls i més tard, erms, que tot seguit tendiran a ser envaïts per les espècies més pioneres dels ambients veïns.

Així mateix, són considerables les plantes anomenades adventícies, procedents, en alguns casos, de latituds molt llunyanes, que han estat transportades indesitjadament, barrejades amb llavors, principalment de farratges i cereals per cultivar. De mica en mica s'han anat instal·lant i propagant, principalment pels paisatges amb més intervenció antròpica, de manera important, diversos **blets** (*Chenopodium* sp.), algunes **panissoles** (*Setaria* sp.), **raïm de moro** (*Phytolaca americana*), etc.

Sorprenentment, aquest tipus de paisatge tan intervingut és dels que presenta una més gran diversitat d'espècies vegetals. I encara més, si hom considera els dos contingents que s'hi donen: les plantes conreades i les espontànies.

Tot plegat fa que la diversitat productiva de vegetals en el decurs de les quatre estacions sigui el suport estructural, i sobretot tròfic, d'una gran quantitat d'animals. Alguns d'ells, els més tímids i antropofòbics, no hi estan assentats permanentment, sinó que visiten aquest tipus d'ambient per nodrir-se, i es desplacen cap a d'altres ambients perifèrics més tranquils, on hi realitzen la resta de llur activitat vital: tal és el cas de la **tórtora** (*Streptopelia turtur*), l'**esparver** (*Accipiter nisus*), el **toixó** (*Meles meles*) i el **senglar** (*Sus scropha*), entre molts d'altres.

Algunes espècies animals presenten un elevat nivell d'adaptació en aquest medi, com les terranejants **cogullada** (*Galerida cristata*) i **guatlla** (*Coturnix coturnix*), totes dues de coloració terrosa i vol incompatible amb l'espai arbrat. Altres, per sociabilitat i tolerància antròpica, s'hi desenvolupen òptimament: la **puput** (*Upupa epops*) i el **bitxac** (*Saxicola torquata*). Singularment, algunes espècies de passat forestal, com el **xot** (*Otus scop*), s'hi han instal·lat bé, aprofitant l'estructura dels fruiters.

En parlar de la fauna vertebrada dels conreus no podem deixar de referir-nos a certes espècies d'hàbits en ocasions nocius per a l'agricultura, com la **rata talpera** (*Pitymis decimcostatus*).

És, en definitiva, un ambient natural molt a l'abast —perifèries de nuclis urbans i vores de masies— d'un considerable interès, donada la gran biodiversitat que el caracteritza.

Els problemes més greus que pateix aquest sistema són: la contaminació dels sòls i de la vegetació per la utilització de pesticides i biocides, la presència d'organofosforats i organoclorats afecta greument totes les baules de les cadenes alimentàries, l'expansió demogràfica, l'especulació urbanística, el despoblament rural.



### 2.3. Brolles i pinedes

Aquest ambient l'integren paisatges amb matissos diferents però que en canvi, presenten semblances en llur morfologia estructural, funcionament i continguts especialment pel que fa a la flora i molt particularment, a la fauna.

Les pinedes i brolles arbrades que cobreixen la comarca presenten una interessant diversitat bioclimàtica, que va de les pinedes litorals de **pi pinyer** (*Pinus pinea*) fins les pinedes de caràcter submediterrani de **pinassa** (*Pinus nigra*) i **pi roig** (*Pinus silvestris*). Les primeres s'escamparien pel Vallès sec i les segones ocuparien antigues rouredes humides d'alguns indrets del Vallès més montà i humit.

Habitualment, aquestes formes de paisatge són sèries regresives de superfícies forestals, abans cobertes d'alzinars o rouredes, que han estat sobreexplotats.

La major part de les pinedes naturals de la zona són esclarissades i tenen un dens sotabosc de **bruc boal** (*Erica arborea*), **arboç** (*Arbutus unedo*), **gatosa** (*Ulex parviflorus*) i **estepes** (*Cistus* sp.). En geobotànica aquestes formacions no són considerades boscos, sinó brolles. Aquestes, doncs, són formacions vegetals amb la dominància arbustiva esmentada clarament heliòfiles, és a dir, aimants del sol, que, rarament, assoleixen els 2 metres d'alçada, i normalment són estadis de transició cap a d'altres formes de paisatge.

Algunes pinedes, però, són la conseqüència de l'abandó de certes pràctiques agrícoles, actualment poc competitives perquè estan situades en llocs poc favorables, com és el cas de les vinyes, avui quasi totes plantades de pins.

En el Vallès ponentí i nord hi ha algunes pinedes de pi roig, d'ambient humit, acompanyades de **boix** (*Buxus sempervirens*) i d'**herba fetgera** (*Hepatica triloba*). Les condicions ambientals hi són notòriament diferents: més humides i fredes. Acullen plantes i animals de latituds més nòrdiques, com en el cas del **trencapinyes** (*Loxia curvirostra*) i el **reietó** (*Regulus regulus*), ambdós nidificants.

A la resta de pinedes i brolles vallesanes, les condicions són netament mediterrànies. Plantes punxoses, com l'**argelaga negra** (*Calycotome spinosa*) i aromàtiques, com el **to manyí** (*Lavandula stoechas*), etc., integren una estructura vegetal que dona suport a un poblament faunístic divers, tant per l'oferta tròfica com per a la cobertura estructural.

Alguns animals han assolit nivells d'especialització en aquest ambient. Aquest és el cas de l'**esquirol** (*Sciurus vulgaris*), curiosament també s'ha pogut observar al **pinsà** (*Fringilla coelebs*), obrint hàbilment les pinyes de pi roig. Continua l'exemple les enjogasades **mallerengues** (*Parus* sp.), i també l'acolorit **picot verd**, (*Picus viridis*) que troba en els troncs febles dels pins bones condicions per a la seva alimentació a nidificació. D'altres, procedents d'ambients més oberts com la **garsa** (*Pica pica*), aprofiten la inexpugnabilitat dels pins alts, per niar-hi.

Alguns dels animals són de caràcter euriòtic o transambiental, com l'**esparver**, (*Accipiter nissus*) que pot caçar en els conreus i prades, niar a l'alzinar i ajocar-se a les pinedes. Altres, com els **tallarols** (*Sylvia* sp.), colonitzen les brolles en les seves primeres etapes arbustives, i en desapareixen, quan l'atapeïment de les capçades dels arbres fa presència intensa.

En les zones arbustives i especialment a les clarianes, durant les estacions primaverals i estiuencas fortes hi ha insolacions que expliquen la presència de diversos rèptils.

Per acabar, anatem que aquest és sens dubte el tipus de paisatge que presenta més risc d'incendi en el nostre país, car moltes de les espècies vegetals que hi habiten són piròfites, amb una gran capacitat de combustió. Per això es fa de tot recomanable, servir-hi comportaments molt cautelosos, especialment durant l'estiu, època de màxim perill. Altres riscos i amenaces són l'especulació urbanística, la freqüentació agressiva, la mala gestió forestal.

#### **2.4. Alzinars, suredes, perxades i rouredes de martinenc**

Probablement, aquests hagin estat en algunes èpoques pretèrites els paisatges forestals dominants en el conjunt de la comarca. Des del punt de vista històric, els estudiosos dels registres polífnics (REILLE, PONS) estan cada vegada més convençuts del paper que va tenir l'home en l'expansió dels alzinars després de la darrera glaciació. El pol·len de l'alzina és escàs en el registre polífnic i sembla que deiva estar circumscrita a algunes zones refugi des del final del Würm fins fa uns 10.000 anys, com s'ha dit la seva expansió posterior hauria estat associada a les activitats humanes (LLORET, 1991). Compartim amb aquest autor que és impossible entendre la dinàmica dels ecosistemes mediterranis sense integrar-hi l'acció de l'home com a element base.

Actualment, malgrat la importància territorial, estan notablement reduïts i substituïts per formacions forestals secundàries, particularment pinedes de pi blanc. Les raons d'aquesta regressió són diverses, la majoria amb un punt de convergència comú: l'acció de l'home, la qual s'ha manifestat històricament de diverses maneres. El carboneig i l'extracció de llenya són els factors regressius més importants. Es carbonaven principalment els boscos més allunyants de les bones comunicacions, ja que la forta reducció en pes de la llenya transformada en carbó disminuïa les dificultats del transport, habitualment es feia amb matxo de bast.

La tala d'aquests boscos ha estat i és encara una pràctica habitual en les zones muntanyoses del Vallès; es fa per el sistema de torns i ve regulada per la Llei Forestal, aprovada, recentment pel Parlament català.

Malgrat l'aparent salubritat d'aquests boscos, cal dir que l'impacte humà ha estat molt fort, de tal manera que és difícil de trobar-hi conjunt d'alzinars que superin els cinquanta anys. La major part del bosc és menut o de rebrot, l'àrea basal i la densitat d'arbres és relativament baixa. Els boscos més ben desenvolupats tenen una mitjana de valors normals per dessota de les desitjables en un paisatge relativament ben preservat. Tot i que la crisi del sector forestal dels darrers decennis, ha afavorit la progressió i millora d'algunes masses forestals ben gestionades.

Els boscos d'alzines (*Quercus ilex*) i sureres (*Quercus suber*), en tenir les capçades atapeïdes de fulles persistents, presenten una estabilitat climàtica i llumínica interior molt acusada, de la qual cosa se'n deriva la uniformitat estacional que els caracteritza. Fenomen que explica el sedentarisme de bona part dels ocells que s'hi ubiquen i la relativa activitat hivernal d'alguns amfibis, rèptils i petits mamífers.

El poblament vertebrat sol presentar una coloració molt discreta i, en el cas dels ocells, unes dimensions molt reduïdes. És molt difícil de fer-hi observacions visuals. No hi ha una gran diversitat d'espècies ja que no hi ha gaire variabilitat tròfica. Algunes hi habiten perquè aquí troben condicions de refugi i seguretat superiors a d'altres ambients naturals, tot i que, a l'hora de cercar el menjar van als espais oberts.

Afaveix la nidificació i el refugi de diversos ocells i alguns altres vertebrats. L'escorça per els mateixos principis enunciats, és més rica en invertebrats que la dels alzinars. Tot plegat fa que encara que les poblacions vertebrades són molt semblants en ambdós ambients, les suredes, però, tenen una densitat d'animals més gran, particularment d'ocells.

El **roure martinenc** (*Quercus humilis*) no arriba a formar-hi boscos, apareix generalment junt amb l'alzina, en petites quantitats i principalment en les obagues. Junt amb l'alzina i la sureda produeix grans quantitats de glans, que són la menja principal de diversos animals forestals.

Aquests tipus de paisatge són poc transitables per a l'home perquè tant el sotabosc com l'estrat lianoide n'impedeixen el trànsit normal. Com que la tranquil·litat és un dels factors que millor tipifiquen aquest ambient, hi viuen espècies animals marcadament antropòfobes, que hi troben refugi de les persecucions de caràcter cinegètic o cultural.

Les amenaces més importants són el risc d'incendi, l'excés d'obertura de pistes forestals, les tales desmesurades, les línies d'alta tensió, la freqüentació agressiva, les col·leccions selectives i la pressió cinegètica descontrolada.

## 2.5. Riberes, cursos i estancaments d'aigua

Aquest conjunt natural comprèn diversos ambients ecològics, tots ells vinculats al medi aquàtic. A grans trets, agrupa aquells animals i vegetals que hi mantenen dependències directes o indirectes.

Hi ha doncs, la vegetació de ribera, els cursos dels rius, les rieres, els torrents, els sots, les fonts, els abeuradors, els biots i llurs àrees d'influència. Alguns tenen entre ells caràcters força diferents. Vegeu, si no, els cursos de mitjana i alta muntanya —encaixonats, ràpids i d'aigües netes— en contrast evident amb els del pla —lents, de llit ample i amb nivells de contaminació molt elevats—. Els cursos aquàtics vallesans d'aigües contínues més importants són la Tordera, el Congost, el Tenes, el Besòs i la riera de Caldes, amb alguns tributaris notables com les rieres d'Olzinelles, de Gualba, de Pertegàs, de Vallgorguina, de Trentapasses, de Vilamajor, de Vallfornés, de Picamena, de l'Avencó, del Rossinyol, etc.

Algunes formes artificials de retenció d'aigües, com les basses de regar i els abeuradors, també tenen un especial interès. Per a algunes espècies animals són el medi ideal per desenvolupar-s'hi la fase larvària. Aquest és el cas de diversos mosquits, espiadimonis, pixallits, com també gripaus, granotes, tritons i salamandres. Alguns embassaments, per la seva grandària i antigor, han arribat a assolir condicions ecològiques semblants a les d'un estany natural. L'exemple més clar és l'estanyol de Santa Fe —inicialment artificial—, el

qual ha assolit uns caràcters naturals de gran valor, ja que té moltes i variades espècies, tant animals com vegetals; , sens dubte, les poblacions de **granota roja** (*Rana temporaria*) i les de **gusarapa de muntanya** (*Sorex araneus*) són molt notables. Ambdues espècies tenen al Montseny la localitat més meridional de la seva distribució en la regió paleàrtica. Altres estancaments significants d'aigua són el llac d'en Viada, al terme de Fogars de Montclús, l'Estanyol, prop de la Serra Bardina al Brull, el de Vallfornés, el de St. Esteve de Palautordera, el de l'Avencó d'Aiguafreda, el del Crous de Fuirosos al Montnegre i el de Granera.

Dels ambients naturals, l'aquàtic és sens dubte el més vulnerable i el més amenaçat. Actualment, els principals cursos d'aigua dels massissos del Vallès, en arribar al pla, esdevenen autèntiques clavegueres, particularment la Tordera i el Congost. La forta contaminació que sofreixen abassega, quasi de manera total, el poblament animal i vegetal que els són propis i l'anorreen quasi de manera absoluta; d'aquesta manera, els organismes vius d'aquest medi tan singular i important, s'extingeixen.

Antigament, per exemple, la plana al·luvial de la Tordera i del Besòs eren, en alguns trams, aiguamolls, on diverses espècies d'aus aquàtiques hi criaven. Fins recentment, encara ho feien l'**oreneta de ribera** (*Riparia riparia*), la **xivitona** (*Tringa hypoleucos*) i l'**ànec coll-verd** (*Anas platyrhynchos*), entre d'altres, com també era normal la hivernada del **bernat pescaire** (*Ardea cinerea*), del **becadell** (*Gallinago gallinago*), etc. Avui, aquests poblements estan quasi anorreats de tot, car la forta contaminació, com també la pressió cinegètica, n'expliquen l'actual desertització.

Les conques de la Tordera i del Besòs són importants rutes migratòries, en les quals s'hi poden observar espècies tan singulars com la **cigonya negra** (*Ciconia nigra*) i la **grua** (*Grus grus*) en època de pas.

La recuperació dels ambients aquàtics de la comarca és una urgència i un paradigma, car aquesta segurament serà o no serà ambientalment en funció de la capacitat de restauració de les agressions que ha sofert i sofreix modernament.

## 2.6. Cingles, penya-segats, esqueis i tarteres

L'estructura física d'aquest ambient ecològic és molt accidentada, generalment està formada de cingles, penya-segats verticals al sòl o esqueis i codines amb molta pendent, sense cobertura vegetal quantitativament rellevant.

Aquests aspectes impedeixen la presència abundant d'animals. Les espècies més habituals són algunes aus, però hi són molt rars els altres vertebrats com els amfibis, els rèptils, els mamífers, als quals exceptuant alguna rata-pinyada (quiròpters) els és pràcticament impossible d'establir-s'hi i fins i tot d'accedir-hi.

Altra cosa són els rocams més suaus, com les codines, els esqueis i les tarteres, sovint habitats per mamífers molt tímids com el **gorjablanc** (*Martes foina*). A les vessants més assolellades hi proliferen alguns rèptils com el rar **llangardaix verd** (*Lacerta viridis*) i la **sargantana de roca** (*Podarcis muralis*).

Aquest tipus d'ambient sol ésser habitat parcialment o transitòriament per algunes aus —rapinyaires i grans còrvids— que lligades a altres entitats ecològicament superiors, aprofiten la inexpugnabilitat dels rocams per niar, descansar, atalaiar, etc. i evitar així l'intrusisme. Hi ha però, altres espècies totalment lligades a aquest medi; són les anomenades rupícoles o rupestres.

L'accidentat relleu i l'escassetat del sòl expliquen l'absència quasi absoluta d'arbres i arbustos. Les formes de vegetació més abundants són els líquens i determinades moltes; en els replanets i esclatxes s'hi troben diferents plantes, la majoria rupícoles, per tant ben adaptades a aquestes condicions de sòl sumament pobre i sotmés a canvis climàtics molt forts.

A les canals i pendissos, particularment els d'orientació Nord, s'hi troben espècies de caràcters latitudinalment més nòrdics, l'hàbitat òptim de les quals seria de característiques fisiogràfiques diferents de les que presenten les localitats vallesanes, vegi's l'exemple de la **genciana groga** (*Gentiana lutea*), típica de les prades pirinenques, o el **nabiu** (*Vaccinium myrtillus*) i la **boixerola** (*Arctostaphylos uva-ursi*); tots dos arbustos solen anar acompanyats de certs boscos subalpins i alpins de coníferes i bedollars, així com també són propis de matollars i landes de regions montanes més septentrionals). Al Vallès aquestes espècies es troben en llocs rocosos, sobretot a la vessant Nord de les Agudes (massís del Montseny), com a testimonis relictos d'una situació climàtica anterior, més freda, i que han subsistit de manera relictual gràcies a les condicions microclimàtiques que troben en aquests indrets, efecte que els apermès, algunes vegades de manera ben excepcional, la subsistència. És també altament remarcable la presència de plantes considerades calcícoles, com l'**orella d'ós**, (*Ramonda myconi*) i l'**onosma borda** (*Saxifraga aizoon*), en un territori netament silícic, a les vessants Nord i Sud-est de les Agudes i el Matagalls respectivament (massís del Montseny).

En els rocams calcaris vallesans de Bertí, Riells del Fai i Granera, predomina una vegetació clarament vinculada a la composició calcària d'aquests substractes.

Malgrat la seva heterogeneïtat, aquest ambient és sens dubte un dels més singulars del Vallès montà, des del punt de vista de les rareses biogeogràfiques i d'espècies d'ambient estricte: el rupícola.

Les principals amenaces són la pèrdua de la inexpugnabilitat i de la tranquil·litat ambiental, derivades de l'excursionisme agressiu modern, les recol·leccions selectives, alguns projectes d'electrificació.

## 2.7. Avetosa, fageda i roureda

L'avetosa, a la comarca, sols es troba a l'alt Montseny. Situada a partir dels 1.200 m d'alçària. El nucli més important amb uns 4.000 arbres es troba a l'obaga del Turó de l'Home, en un ambient propi dels països centreeuropeus, amb poblacions d'animals i plantes isolades de llurs poblacions europees, més nòrdiques. Algunes d'aquesta espècies, com el reietó o la becada, tenen en el Montseny el límit sud de la seva àrea de distribució a Europa.

L'avetosa troba en les aixelles més obagues de la muntanya, un refugi ambiental recordatori de períodes més freds. Actualment està suportant un considerable estrès ambiental (hídric i possibles efectes de la pluja àcida), sembla que està en una incipient fase regressiva, suportant una dura lluita amb el faig, que tendeix a colonitzar-la i a reduir-li efectius.

La fageda és el bosc superficialment dominant en les parts altes del massís del Montseny, a la comarca hi ha algunes interessants localitats relictuals a la vall d'Olzinelles i el turó Gros al Montnegre, a St. Quize Safaja i un nucli de bosc a Castellcir.

El faig és l'arbre dominant en aquest sistema forestal, i el més representatiu dels arbres de la regió Centreuropea. De fulla caduca, anualment en produeix més de 2,5 tones per hectàrea. Aquesta aportació anual de fullaraca fa que en descompondre's formi un tipus de sòl molt ric en matèria orgànica, entre la qual hi abunden diverses menes d'animalons com escarabats, miriàpodes, àcars oribàtids, cucs, etc..., que de manera ordenada van trinxant les fulles fins a convertir-les en un sòl orgànicament ric i fèrtil.

La fageda és un ambient caracteritzat per la gran diversitat estacional, que es posa de manifest fins a nivell cromàtic. Cada estació de l'any es caracteritza amb una coloració diferent. Hi ha però durant l'any dos grans períodes per a les biotes d'aquest paisatge. La tardor i l'hivern, sense cobertur foliar, representen una entrada tèrmica i llumínica completament contrastada amb el tancament tèrmic i llumínic de la primavera i l'estiu. Aquests factors condicionen extraordinàriament els poblaments, que en el cas de la fauna vertebrada és variada d'una estació i l'altra.

El període de més activitat animal és a la primavera i a l'estiu, a causa de les baixes temperatures de la resta de l'any. El nombre d'espècies d'animals vertebrats típics és molt reduït i molt especialitzat. La considerable extensió territorial i l'alunyament d'aquest medi de les grans concentracions humanes en fan un bon refugi per a certes espècies anomenades antropòfobes, és a dir molt temeroses de l'home. Actualment, les fagedes del Montseny pateixen una preocupant hiperfreqüentació.

Les rouredes humides de roure de fulla gran, ocupen algunes vessants del Montseny i del Montnegre, presenten un gran interès biològic, cal dir que fins l'actualitat han estat poc estudiades. Al Montnegre hi ha unes rouredes úniques a Catalunya de roure africà, d'una singularitat distribucional extraordinària.

Els perills que amenacen l'equilibri ecològic d'aquests ambients són la freqüentació en qualsevol de les seves manifestacions agressives associades als nous usos socials; en aquest sentit convé recordar que la majoria d'aquests ambients estan afectats per la figura de Parc Natural, la qual cosa és una garantia de control de les activitats forestals i urbanístiques que els podrien afectar, però en canvi fins avui no n'hi ha cap pel que fa al control de les modernes, massives i agressives freqüentacions sense nord ambiental.

## **2.8. Landes, matollars i prats subalpins**

Aquests tipus de paisatge es troba circumscrit a l'alt Montseny, per damunt de les masses forestals, forma part doncs d'un paisatge vallesà local i molt reduït, amb una singularitat extrema.

Els prats subalpins i els matollars de ginebró nan, es troben de manera vestigial als cims més alts —Turó de l'Home, les Agudes, Matagalls—. Les landes ocupen vastes extensions, de les quals la més important és la zona de la Calma, aquesta és una peneplana d'uns 12 km de longitud, amb una mitjana altitudinal de 1.000 m. Sembla que antigament, la Calma i d'altres paisatges semblants de la perifèria del Matagalls i havien estat poblats d'extenses fagedes i avetoses que varen desaparèixer de resultes de factors climàtics i antropogènics.

Probablement, un dels esdeveniments històrics que va contribuir majorment a la regressió dels avets i d'altres arbres d'interès per la fusteria de ribera, va ser l'expansió catalana per la Mediterrània: l'episodi almogàver va ésser significativa en aquest sentit, car per a la construcció dels vaixells s'empraven grans quantitats de fusta d'avet, i els del Montseny eren molt més fàcilment transportables a les importants drassanes del Maresme que no els avets pirinencs. A aquest fet s'afegí l'aparició de les pastures. Els ramaders, per instal·lar-hi els ramats, van eliminar grans extensions de bosc. Finalment, l'artigueig —una forma molt arcaica de conreu, que va perdurar fins la immediata post-guerra—, fou el darrer factor econòmic que va contribuir de manera important a la regressió del bosc en diverses àrees altes del massís.

L'acció humana sobre aquests espais donà pas a la formació de vastes extensions de territori ocupades per arbusts i mates baixes, denominades landes, particularment de ginetell, bàlec, bruguerola, ginebrò, bruc d'escombres, etc.

Els caràcters que diferencien aquest ambient natural d'altres són, particularment, la duresa i diversitat del clima, les grans extensions amb escasses visites humanes i l'abundància de corrents tèrmics, que a les fondalades i valls formen corrents ascendants, les quals són aprofitades especialment per les aus migradores i les d'envergadura, com les rapinyaires —àguiles i falcons.

El mantell vegetal és format d'una vegetació baixa i en general estructuralment uniforme que configura un tipus de paisatge obert. Un altre aspecte molt important que hi concorre és la gran diversitat estacional, és a dir, durant l'hivern les temperatures són molt baixes, amb llargs períodes de glaçades i neu, i en canvi, a l'estiu, s'arriben a assolir temperatures molt elevades. Aquest fort contrast climàtic determina la presència d'animals i vegetals molt resistents, capaços de suportar aquestes variacions. En el cas del poblament animal vertebrat, no són gaires les espècies que hi hivernen, cap en aquesta època d'adversitat ambiental la majoria es desplacen cap a d'altres contrades de clima més benigne.

Les fonts d'alimentació principals són a grans trets —sobretot a la primavera i a l'estiu— la diversitat de floracions que hi ha, així com les restes orgàniques dels ramats. Aquests factors, entre molts d'altres, expliquen l'existència de nombrosos insectes i d'altres invertebrats, que són la dieta principal dels animals insectívors que hi viuen en abundància; aquests, al seu torn, són la font tròfica bàsica dels diferents carnívors, especialment rapinyaires.

Els perills que pateix aquest ambient són la freqüentació excessiva i agressiva (moto-cross, 4x4, etc.) i les recol·leccions selectives.

### 3. Bibliografia

#### 3.1. Títols d'àmbit comarcal

- ABEL, J i JORDANA, J. (1987): *L'activitat econòmica al Vallès Oriental*, col. Espais i Societat, El Racó del Llibre de Text, Barcelona.
- ARRIZABALAGA, A., PARDO, J. i SADURNÍ, J. (1984): «Els orígens de Granollers i del Vallès Oriental», a *Pobles de Catalunya*, Caixa d'Estalvis de Catalunya-Aj. de Granollers.
- BOADA I JUNCÀ, M. (1982): *Fauna del Vallès*, Centre de Documentació, Granollers.
- BOADA, M. i ROSELL, C. (1990): *Bibliografia del Montseny. Aixa, La Gabella*, Museu Etnològic del Montseny, Arbúcies.
- CANYAMERES, F. (1961): *El Vallès, vigor i bellesa*, Biblioteca Selecta, Barcelona.
- CARRERAS, I. et alii (1990): *La població i el poblament al Vallès Oriental*, col. Contrapunt, Ed. Rourich, La Garriga.
- DANTÍ I RIU, J. (1981): *Granollers i comarca. Als segles XVI i XVIII: Evolució demogràfica i econòmica*, Montblanch-Martín, Granollers.
- (1988): *Terra i població al Vallès Oriental. Època Moderna. El creixement demogràfic i econòmic als segles XVI i XVIII*. Aj. Santa Eulàlia de Ronçana.
- DIVERSOS (1971): *Dinàmica i perspectiva del Vallès*, 15 vols., CEDEC-ISPÀ, Caja de Ahorros de Sabadell.
- (1983): «Els últims quixots», a *La columna del Vallès Oriental*, Imp. Roca, Granollers.
- (1985): «Els orígens del Vallès Oriental», a *Introducció a l'Arqueologia de la comarca*, Àrea d'Arqueologia, Museu de Granollers.
- (1986): *El Medi natural del Vallès*, I col. de Naturalistes Vallesans, Annals del CEEM, Sabadell.
- (1987): *El Medi natural del Vallès*, II col. de Naturalistes Vallesans, Annals del CEEM, Sabadell.
- (1986): «Introducció al Medi Natural del Vallès», a *Quaderns de Divulgació*, Àrea de Ciències Naturals, Museu de Granollers.
- GALOBART DURAN, LI. (1983): *El paisatge del Vallès*, I.G. Sta. Eulàlia.
- GARRIGA I ANDREU, J. (1990): *El Vallès Oriental. Estudi d'una comarca*, Consell Comarcal, Vallès Oriental.
- GAVÍN, J.M. (1990): *Vallès Oriental. Inventari d'esglésies*, Arxiu Gavín, Ed. Pòrtic, Barcelona.
- GORDI, J. i MAS, J. (1984): *Boscós i brolles del Vallès. Aproximació a la vegetació del torrent de can Gurri*, col. Torrent de la Feu, Ed. l'Aixernador, Argentona.
- JANÉ I MARCELLÈS, A. (1991): *Guia de la formació per a l'ocupació. Vallès Oriental*, Consell Coordinador del Vallès Oriental, Granollers.
- LLOPÍS LLADÓ, N. (1942): *Estudio geológico del Vallès del Congost*, Inst. Geològico-Topogràfico, Diputació de Barcelona.
- MAS I CANALS, D. (1981): *La geomorfologia del Vallès Oriental*, Inst. d'Estudis Catalans, Barcelona.
- MASGRAU, R. i FERNÁNDEZ, M. (1989): *Vallès Oriental. Paisatge. Població. Economia. Història. Art. Tradicions*, Ed. Barcanova, Consell Comarcal, Vallès Oriental.
- SERRA ROSELLÓ, J. *Ermites del Vallès*, Unió Excursionista de Catalunya, Rafael Dalmau Editor, Barcelona.



- SOLÉ SABARÍS, LI. i LLOBET, S. (1957): *Formations quaternaires du Vallès et du Besòs*, INQUA, Barcelona.
- et alii (1968): *Geografia de Catalunya*, vol. III, Ed. Aedos, Barcelona.
- TINTÓ ESPELT, LI. (1990): *Bibliografia sobre el Vallès Oriental*, Hemeroteca Municipal, Josep Mora, Granollers.
- VILA, Pau (1930): *El Vallès, assaig geogràfic*, Imp. La Ibèrica, Barcelona.
- VILAGINÉS SEGURA, J. (1987): *La transició al feudalisme. Un cas original. El Vallès Oriental. Estudis*, Ajuntament de Granollers.

### 3.2. Títols de territori i medi

- ARRIZABALAGA, A., MONTAGUT, E. i GONSÁLBEZ, J. (1986): *Introducció a la Biologia i Zoogeografia dels petits mamífers (insectívors i rosegadors) del Montseny (Catalunya)*, CIRIT, Generalitat de Catalunya.
- ÀVILA, Anna (1988): *Balanç d'aigua i nutrients, en una conca d'alzinar del Montseny*, Servei de Medi Ambient, Diputació de Barcelona.
- BOADA M. et alii (1984): *L'Alzinar. Vall d'Olzinelles. Montnegre*, C.E.D.B.M.M., Ajuntament de Sant Celoni.
- (1984): *Les Pinedes i les Brolles. Sot de Bosc. Montnegre*, C.E.D.B.M.M., Ajuntament de Sant Celoni.
- (1984): *Flora, fauna i plantes remeieres del Baix Montseny-Montnegre*, Premi Sant Celoni 1977, C.E.D.B.M.M., Ajuntament de Sant Celoni.
- (1989): *Els arbres de la regió del Montseny (I). La vida entorn de l'arbre*, Premi Pau Vila 1987, ICE, Universitat de Barcelona.
- (1990): *Arboretum —l'arbrada del Montseny—*, Ajuntament de Santa Maria de Palautordera.
- (1990): *Fauna i home al Montseny i al Montnegre*, Ajuntament Santa Maria de Palautordera.
- BOLÒS, O. de (1983): *La vegetació del Montseny*, S.P.N., Diputació de Barcelona.
- CANO, F., CUENCA, M. i SAURÍ, D. (1984): *El medi rural i les activitats agràries al Montseny*, S.P.N., Diputació de Barcelona.
- CERVERA, M. i FRANQUESA, T. (1984): *Itinerari pel riu Tordera*, Obra Social, Caixa de Pensions, Barcelona.
- CROS, R.M. (1985): *Flora Briològica del Montnegre*, Premi P. Font i Quer, 1982, Inst. Est. Cat., Barcelona.
- DIVERSOS (1986): *El Patrimoni Biològic del Montseny*, Catàlegs de flora i fauna, 1, SP.N., Diputació de Barcelona.
- (1986): *Aproximació al medi natural i a la història de Granollers*, Estudis de Granollers i del Valles Oriental, Ajuntament de Granollers.
- (1990): *Sant Mateu-Cèlles. Un espai a protegir*, Comissió Gestora Sant Mateu-Cèlles.
- FONTSERÈ, E. (1950): *Una visió meteorològica del Turó de l'Home (Montseny)*, Ed. GG., Barcelona.
- GONZÁLEZ, J.M. et alii (1978): *Les aigües superficials del Montseny*, Estudis i Monografies, UNECA, Diputació de Barcelona.
- HLADUN, N.L. (1985): *Aportació a la flora, morfologia i vegetació dels líquens de la part alta del Montseny*, Premi Pius Font i Quer, 1982, Inst. Est. Cat., Barcelona.

- LAPRAZ, G. (1971): *Carte phytosociologique du massif du Montnegre*, Dept. Botànica, Fac. Ciències, Universitat de Barcelona.
- LÓPEZ, J. (1990): *Montserrat, Guía excursionista*, vol. I-II, C.E.C., Ed. Montblanc-Martin, Barcelona.
- LLEONART, P. et alii (1988): *Corredor de la Tordera. Un model de creixement industrial vertebrat per l'autopista. El potencial econòmic el sistema de ciutat de Catalunya*, Banaca Catalana & DPTOP, Generalitat de Catalunya.
- LLOBET, S. (1947): *El medio y la vida en el Montseny. Compendios de Investigación*, Ed. Alpina, Granollers.
- (1951): *Granollers. Estudio geográfico e histórico. Compendios de Investigación*, Ed. Alpina, Granollers.
- MARÍN, E. i MIGUEL, M.R. (1984): *Introducción al ecosistema urbano de Mollet del Vallès*, Aj. Mollet del Vallès.
- MARTÍ, R. i GORINA, M. (1980): *Apunts de la història i geografia de Parets del Vallès*.
- MARTÍN, J. (1971): *El Bosque en el silvetum del Montseny*, Servicio Forestal, Diputación Provincial de Barcelona.
- MONTSERRAT, P. (1989): *Flora de la Cordillera Litoral Catalana (porción comprendida entre los ríos Besós y Tordera)*, Caixa d'Estalvis Laietana, Mataró.
- MORA, J. et alii (1980): *Les Fonts de Vallgorguina*, Ajuntament de Vallgorguina.
- i RIERA, J.M. (1991): *Els Arbres Monumentals i d'Anomenada de Vallgorguina*, Associació Cultural de Vallgorguina.
- PARDO, J. (1951): *La Garriga. Geografía y topografía médica*, Premio R. Acad. de Medicina, 1949, Ed. Alpina, Granollers.
- PUIG, P. (1990): *La Comarca del Baix Montseny?*, IRBM, Ajuntament de Sant Celoni.
- PUJADE, J. i SANZ, X. (1990): *L'Alzinar i la Pineda a La Roca del Vallès*, Ajuntament de la Roca del Vallès.
- RIBOT, P. (1975): *El Montseny*, Ed. Destino, Barcelona.
- RIU, J.M. (1945): *Los encinares del Montseny, o los rayos y pinos de encina catalana*, Cámara Oficial Agrícola, Barcelona.
- ROSELL, C. (1988): *La població de senglar al Montseny. Introducció a la biologia de l'espècie*, S.P.N., Diputació de Barcelona.
- SALA, M. (1980): *La cuenca del Tordera. Estudio geomorfológico*, Secc. Pub. Ediciones, Universidad de Barcelona.
- SOLDEVILA et alii (1990): *El Montseny i les Guillerries, paisatge, mite i literatura, Rutes literàries*, Ed. l'Aixernador, Argentona.
- TERRADAS, J. et alii (1984): *Introducció a l'ecologia del faig al Montseny*, Dep. Ecologia, UAB, Diputació de Barcelona.
- VERGES, J.C. et alii (1977): *Control de la polució y descentralización: Las empresas de la Tordera*. Servicio de Estudios del Banco Urquijo, Barcelona.

# 1.- MEDI ANTROPOGEN. NUCLIS URBANS I ZONES HABITADES

© M. Bouda - C. Fliche  
Agost 1991

## MASTOFAUNA

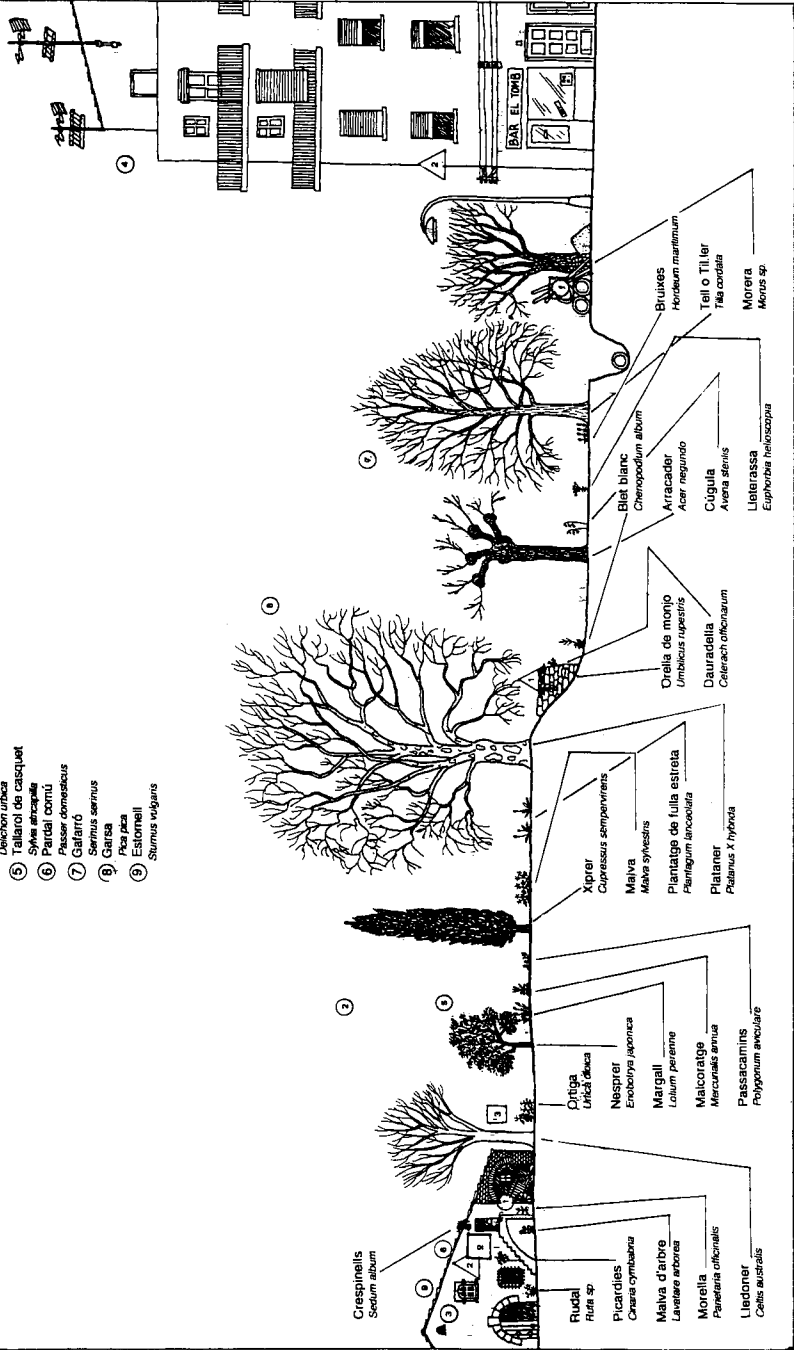
- 1) Rata trágnera  
*Rattus norvegicus*
- 2) Ratolí casolà  
*Mus musculus*
- 3) Mosollà  
*Musclela mus*

## ORNITIFAUNA

- 1) Oliba  
*Tyto alba*
- 2) Falciot  
*Agus acus*
- 3) Oreneta vulgar  
*Hirundo rustica*
- 4) Oreneta cuabianca  
*Delichon urbica*
- 5) Tallaró de casquet  
*Sylvia atricapilla*
- 6) Pardal comú  
*Passer domesticus*
- 7) Galferit  
*Serinus serinus*
- 8) Gatxa  
*Estornell*
- 9) Estornell  
*Sturnus vulgaris*

## HERPETOFAUNA

- △ Sargantana comuna  
*Pedercis muralis*
- △ Dragó  
*Tarentola mauritanica*



## 2.- CONCREUS I EIRMS

© M. Boada - C. Puche  
Agost 1991

### HERPETOFAUNA

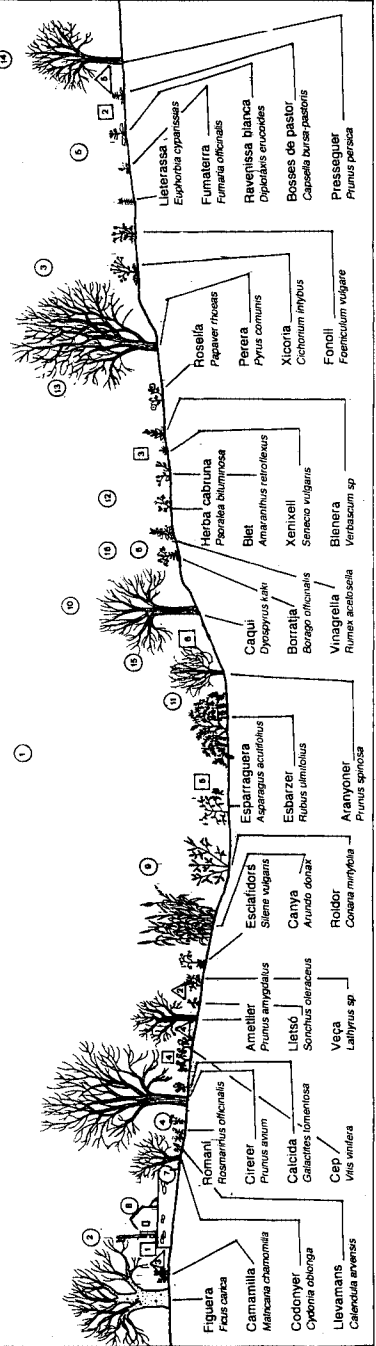
- 1 Gripau comú
- 2 Bufe bultó
- 3 Gripau corredor
- 4 Bufo calamita
- 5 Tòtil
- 6 Alyes oibèricans
- 7 Serp verdà
- 8 *Molgeon mospessulanus*

### ORNITOFAUNA

- 1 Xoriguer
- 2 Falco tinnunculus
- 3 Mussol comú
- 4 Altrine noctua
- 5 Xot
- 6 Otis scop
- 7 Perdut
- 8 Colom colom
- 9 Guallet
- 10 Copullada
- 11 Galand crestat
- 12 Púgud
- 13 Urupà epòs
- 14 Pardal xàrric
- 15 Passer montianus
- 16 Grapatalles
- 17 Emberca citus
- 18 Cruquidell
- 19 Mèna calènira
- 20 Tallator capnegre
- 21 *Sylvia melanocephala*
- 22 Ulls
- 23 Còspol juncada
- 24 Cadorneta
- 25 Cerdalot cardalet
- 26 Verdum
- 27 Carrolet còrus
- 28 Parcial de bardissa
- 29 Prunella modularis
- 30 Capisgrany
- 31 *Lanius senator*

### MASTOFAUNA

- 1 Rata negra
- 2 *Rattus rattus*
- 3 Talpó
- 4 *Microtus diodon/micomislaus*
- 5 Rata plinyada
- 6 *Myotis myotis*
- 7 Erpo fosc
- 8 *Emmaseus europaeus*
- 9 Tokxo
- 10 *Myops meles*
- 11 Mibarranyeta
- 12 *Sorex erinaceus*



### 3.- BROLLES I PINEDES

© M. Borda - C. Puche

Agost 1991

#### HERPETOFAUNA

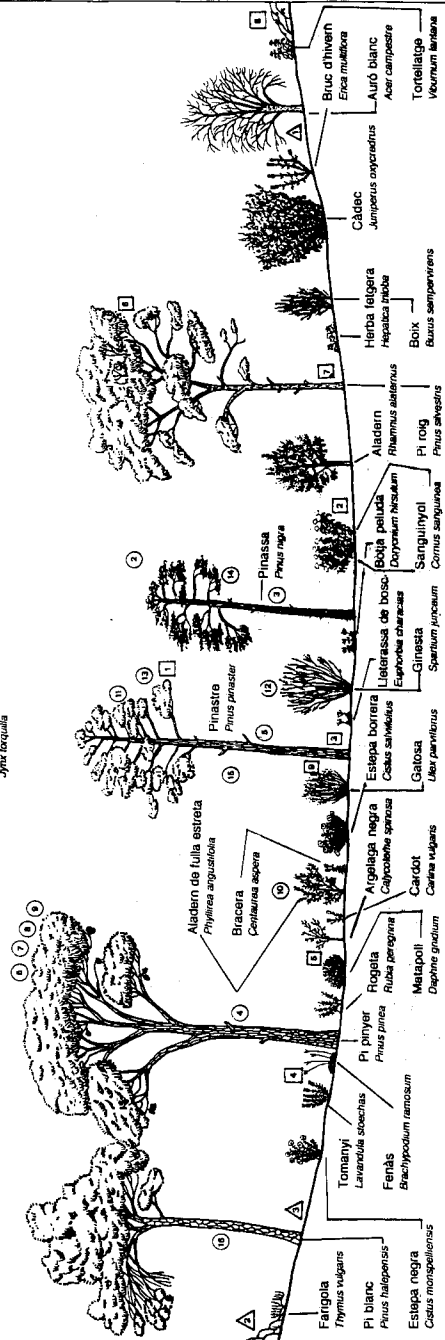
- ▲ Sargantana cuallatge  
*Lacerta agilis*
- ▲ Llangardaix  
*Lacerta lepida*
- ▲ Colobra llista  
*Coronella girardica*

#### ORNITOFAUNA

- 1 Aguilà marcenca  
*Accipiter gentilis*
- 2 Esparver  
*Accipiter nisus*
- 3 Picototsques blau  
*Sitta europaea*
- 4 Picot gatíser  
*Dendrocopos major*
- 5 Picot verd  
*Picoides pinnatus*
- 6 Mallorçaga carbonera  
*Parus major*
- 7 Mallorçaga petita  
*Parus ater*
- 8 Mallorçaga emplomallada  
*Parus crinitus*
- 9 Mallorçaga blava  
*Parus caeruleus*
- 10 Bruc d'hibern  
*Buceo forestalis*
- 11 Repicús grocencolus  
*Mosquer pàlid*  
*Physoscopus collybita*
- 12 Cargollet  
*Troglodytes troglodytes*
- 13 Galg  
*Carnius glandarius*
- 14 Camús glanderús  
*Empidonax traillii*
- 15 Llorç comú  
*Luscinia sibilatrix*
- 16 Tallarol gros  
*Sylvia borin*
- 17 Colliort  
*Jynx torquilla*

#### MASTOFAUNA

- 1 Rata pinyada comuna  
*Passerulus pinnatus*
- 2 Viatnegu  
*Vireo olivaceus*
- 3 Rata sollarda  
*Emmys quercinus*
- 4 Talpò roig  
*Clethrionomys glareolus*
- 5 Ratoll de bosc  
*Arvodesmus sylvaticus*
- 6 Escarabat  
*Scarabaeus*
- 7 Mascaratge  
*Crocidola rosalia*
- 8 Geneta  
*Genetta pennata*
- 9 Gat salvatge  
*Felis silvestris*



4.- ALZINARS, SUREDES, PERKADES I ROUREDES DE MARTINENC

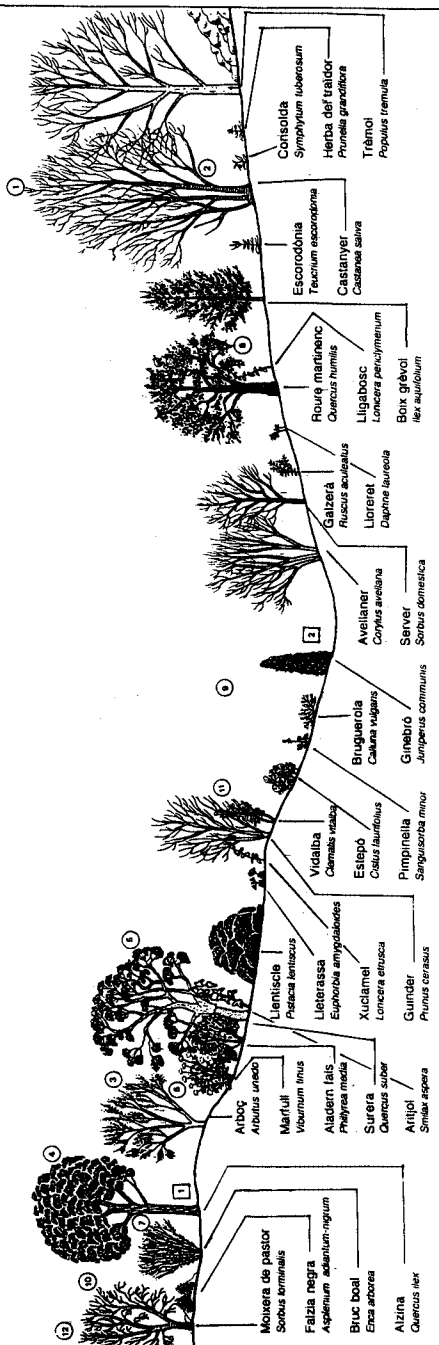
© M. Borda - C. Fuchs  
 Agost 1991

ORNITOFÀUNA

- 1 Astor
- 2 Accipiter gentilis
- 3 Mussopteryx balyut
- 4 Asio otus
- 5 Gamastris
- 6 Strix aluco
- 7 Bubo
- 8 Circus pelumbus
- 9 Ciconia
- 10 Ciconia
- 11 Ciconia
- 12 Ciconia
- 13 Ciconia
- 14 Ciconia
- 15 Ciconia
- 16 Ciconia
- 17 Ciconia
- 18 Ciconia
- 19 Ciconia
- 20 Ciconia
- 21 Ciconia
- 22 Ciconia
- 23 Ciconia
- 24 Ciconia
- 25 Ciconia
- 26 Ciconia
- 27 Ciconia
- 28 Ciconia
- 29 Ciconia
- 30 Ciconia
- 31 Ciconia
- 32 Ciconia

MASTOFAUNA

- 1 Gorrja blanc
- 2 Mures lona
- 3 Poc senglar
- 4 Sus scropha



# 5- RIBERES, CURSOS I ESTANCAMENTS D'AIGUA

© M. Beada - C. Puche  
Agost 1991

## ICTIOFAUNA

- 1 Truita de muntanya
- 2 *Salmo trutta* ssp. *lario*
- 3 Boga
- 4 *Lepomis cyanopterus*
- 5 Barb de muntanya
- 6 *Barbus meridionalis*
- 7 Carpa
- 8 *Cyprinus carpio*

## HERPETOFAUNA

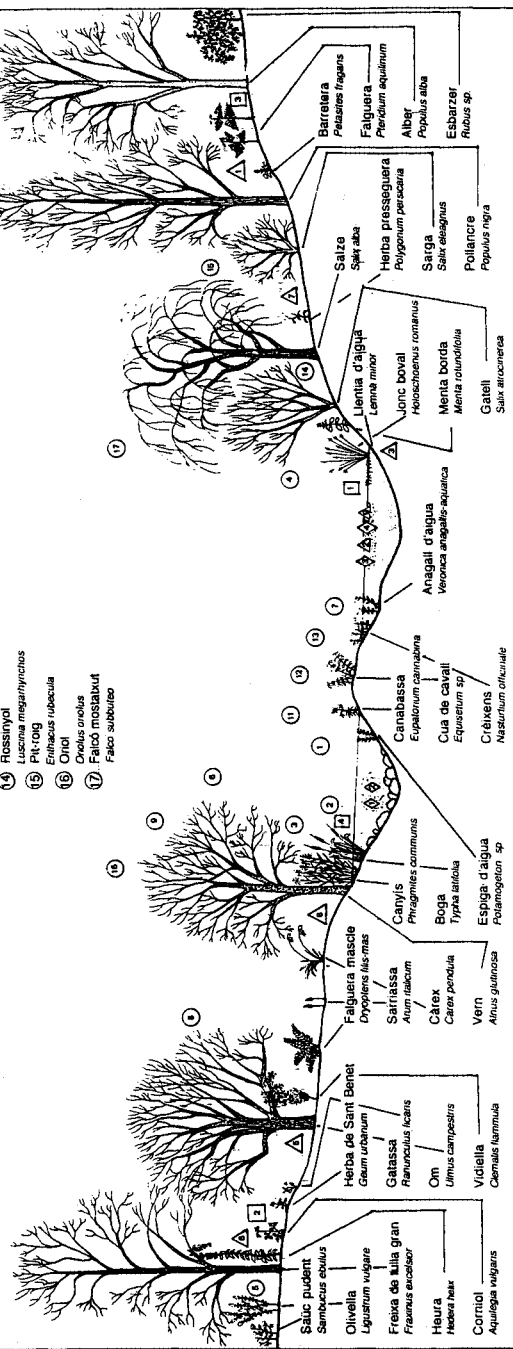
- 1 Salamandra
- 2 Salamandra salamandra
- 3 Granota verda
- 4 Rana pensil
- 5 Tortuga d'aigua
- 6 *Clemmys caspica*
- 7 Tritó
- 8 *Triturus helveticus*
- 9 Tritó jaspat
- 10 *Triturus cristatus*
- 11 *Triturus marmoratus*
- 12 Rinyola
- 13 *Hyla meridionalis*
- 14 Gripauet
- 15 *Pseudis punctatus*
- 16 Colobra d'aigua
- 17 *Natrix natrix*
- 18 Colobra escur comera
- 19 *Natrix maura*

## ORNITOFAUNA

- 1 Aneç coll verd
- 2 *Anas platyrhynchos*
- 3 Folla d'aigua
- 4 *Coturnix coturnix*
- 5 Blauet
- 6 *Acrida altilis*
- 7 Xivella
- 8 *Actitis hypoleucos*
- 9 Rossinyol balquer
- 10 *Catalpa*
- 11 Oreneta de ribera
- 12 *Riparia riparia*
- 13 Balquer
- 14 *Acrocephalus arundinaceus*
- 15 *Mallotragia ovalis*
- 16 *Agrius caudatus*
- 17 Abellerot
- 18 *Myiophobus*
- 19 *Aluco*
- 20 *Buteo buteo*
- 21 Cuetaia torrentera
- 22 *Motacilla cinerea*
- 23 Cuetaia blanca
- 24 *Motacilla alba*
- 25 Bosqueta
- 26 *Hippobos polygona*
- 27 *Rissinot*
- 28 *Ascomya magniminctus*
- 29 *Pipilo pipilo*
- 30 *Estruthus subacule*
- 31 Orla
- 32 *Oreolus orolus*
- 33 *Falco montalvus*
- 34 *Falco subuteo*

## MASTOFAUNA

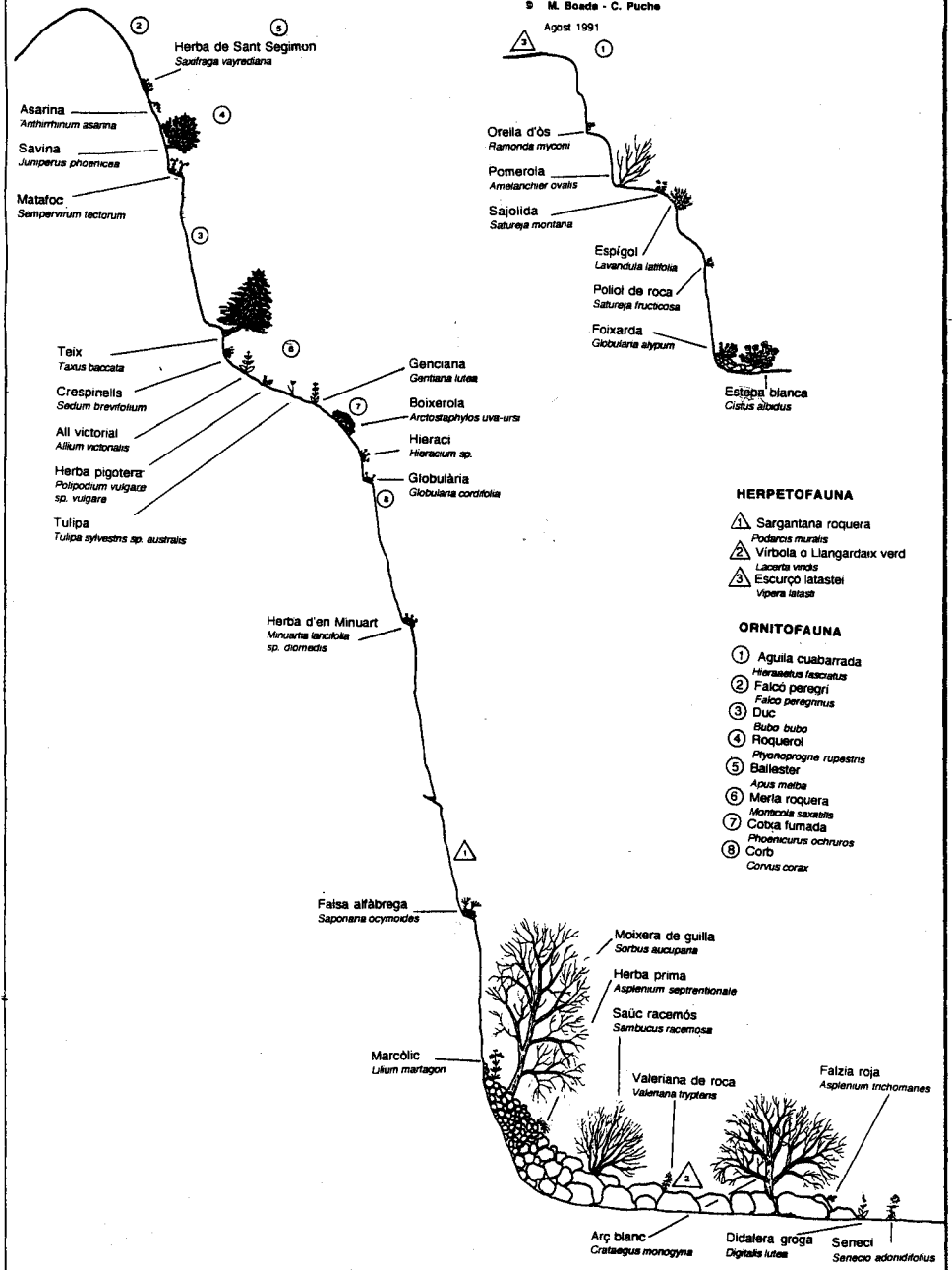
- 1 Musaranya d'aigua
- 2 *Neomys fodiens*
- 3 *Citellus bebbianus*
- 4 *Platopus*
- 5 *Mus sylvaticus*
- 6 *Rat buf*
- 7 *Arvicola sapidus*



6.- CINGLES, PENYA-SEGATS, ESQUEIS I TARTERES

© M. Boada - C. Puche

Agost 1991





# 7.- AVETOSA, FAGEDA I ROUREDA

de M. Borda - C. Pucho  
Agost, 1981

## MASTOFAUNA

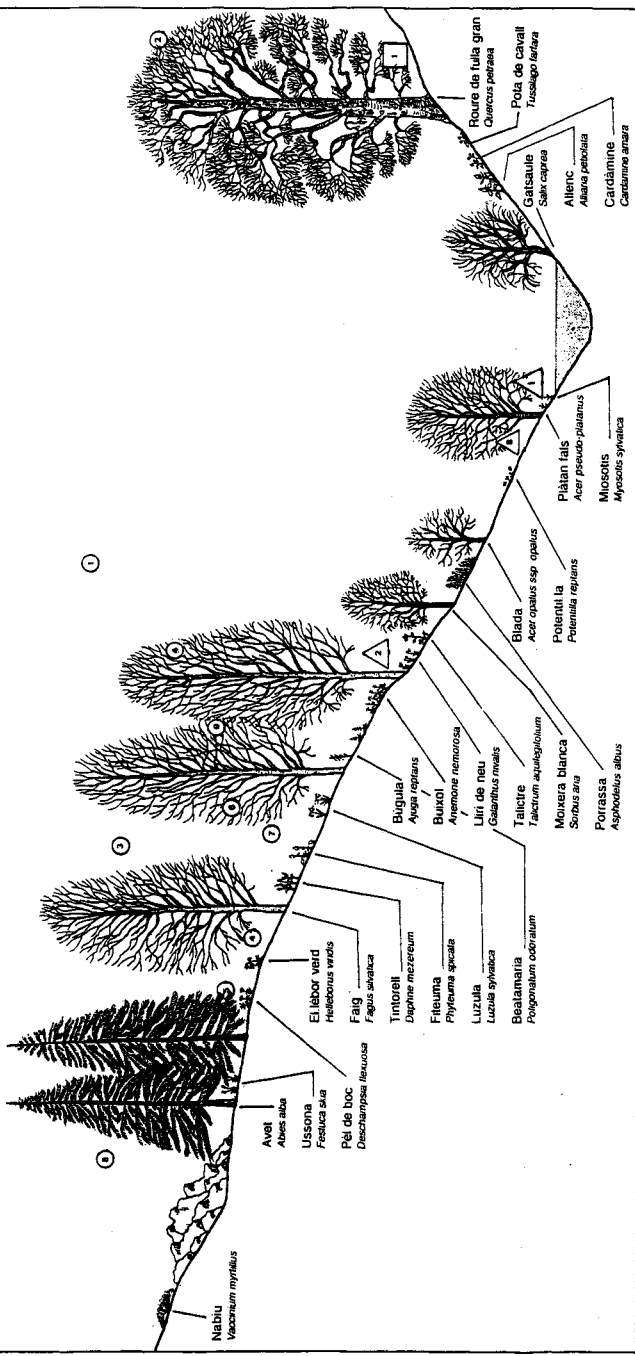
- 1 Rata esquerdiera  
Gas gis

## ORNITOFAUNA

- 1 Falco tesselator  
2 Peris saporus  
3 Ptilia dels arbres  
4 Anthus trivialis  
5 Prinsa borroner  
6 Fynhula pyrmitula  
7 Sycopax rusticola  
8 Pica pica  
9 Ooortops major  
10 Pica scoques blau  
11 Sitta europea  
12 Mosquiter pal lid  
13 Phylloscopus bonelli  
14 Riweto  
15 Regulus regulus  
16 Muntanya d'aigua  
17 Parus palustris

## HERPETOFAUNA

- 1 Tritó montanyenc  
2 Salamandra  
3 Salamandra salamandra  
4 Granota roja  
5 Rana temporaria



# 8.- LANDES, MATOLLARS I PRATS SUBALPINS

e M. Borda - C. Fieche  
 April 1991

## MASTOFAUNA

- 1 Tajo
- 2 Tajo europea
- 3 Tajo roig
- 4 *Cathartomys glareolus*
- 5 Liebre
- 6 *Lepus europaeus*

## ORNITOFAUNA

- 1 Gaius
- 2 *Turdus viscivorus*
- 3 Collit gris
- 4 *Oenanthe isabellina*
- 5 Collit ros
- 6 *Oenanthe hispanica*
- 7 Sit negre
- 8 Passerallí
- 9 *Emberiza caesia*
- 10 *Emberiza citrinella*
- 11 Escoridor
- 12 *Emberiza hortulana*
- 13 *Emberiza hortulana*
- 14 Verdolla
- 15 *Emberiza citrinella*
- 16 Alcosa
- 17 *Alauda arvensis*

## HERPETOFAUNA

- △ Sapo de vidre
- △ *Ameletus*
- △ Escorçó aspid
- △ *Vipera aspis*
- △ Colobra d'Escullapi
- △ *Eliopis longissima*

