

# APROXIMACIÓ A L'EVOLUCIÓ DEL PAISATGE VEGETAL A LES COMARQUES DE LA SELVA I DEL VALLÈS

JOSEP GORDI\*, MARTÍ BOADA\*\*, JOSEP PINTÓ\* I LLUÍS VILAR\*\*\*

\* *Departament de Geografia, Història i Història de l'Art, Universitat de Girona*

\*\* *Departament de Medi Ambient. Generalitat de Catalunya.*

\*\*\* *Departament de Ciències Ambientals, Universitat de Girona*

## 1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest article és presentar les línies bàsiques de l'evolució del paisatge vegetal d'una part d'una àrea geogràfica que des de l'antiguitat ha estat un passadís històric d'assentaments i comunicacions i que comprèn les comarques de la Selva, del Vallès Oriental i del Vallès Occidental (figura 1).

Biogeogràficament es tracta d'una zona de contacte entre el món mediterrani, representat a nivell climàtic per l'alzinar litoral, i l'eurosiberià, que té com a principals comunitats climàtiques la roureda de roure martinenc i la fageda amb el lèbor verd.

## 2. EL MARC TEÒRIC

Els estudis sobre l'evolució històrica del paisatge, tot interrelacionant el medi natural amb les activitats humanes, tenen una llarga tradició dins de la Geografia, essent un dels primers impulsors d'aquests tipus de treballs C. Sauer, que va analitzar els impactes humans sobre el medi ambient al llarg d'una seqüència històrica que s'inicia amb el descobriment del foc, segueix amb la domesticació dels animals i plantes i continua amb el desenvolupament urbà (Sauer, 1956). Pel que fa a la producció bibliogràfica sobre aquesta temàtica geogràfico-històrica, es pot establir, de forma sintètica, la següent classificació:

– Treballs duts a terme per arqueòlegs i altres professionals que s'han dedicat a la reconstrucció de marcs ambientals d'altres èpoques. Per a alguns autors (Roselló, 1987), aquests estudis formen part de l'Arqueobotànica, la qual utilitza diferents tècniques, com la Palinologia, que s'apliquen en els diferents registres arqueològics per tal de poder reconstruir paisatges pretèrits o paleoambients. A partir d'aquestes tècniques s'han dut a terme reconstruccions de paisatges vegetals, com el mapa de la vegetació postglacial realitzat per O. de Bolòs (1981); també s'han realitzat estudis sobre l'evolució d'un paisatge vegetal, com el treball de S. Riera (1990) sobre el Pla de Barcelona, o bé s'han mostrat les vies de penetració de diferents espècies conreades al llarg de les primeres èpoques històriques (Zeist, 1980). Finalment, més d'una vegada també els manuals de Biogeografia (Elhai, 1968) presenten una síntesi sobre l'evolució de la vegetació en les darreres èpoques geològiques, sobretot al llarg del quaternari.

- Un segon grup de treballs fa referència als estudis sobre l'evolució històrica dels boscos, en els quals trobem geògrafs (Urteaga, 1987) i un bon nombre d'historiadors, com Bechmann (1987), o les Jornades dedicades a l'estudi de: "L'ambiente vegetale nell'alto medioevo" del Centro Italiano di Studi Sull'alto Medioevo celebrades el 1990 a la ciutat italiana de Spoleto (VV.AA., 1990).

- Finalment, podem esmentar un tercer grup de treballs, dins del qual es pot incloure aquest article, que versen sobre l'evolució del paisatge vegetal en àrees concretes a partir de l'estudi de documentació escrita, dut a terme tant per botànics (Franquesa, 1989) com per geògrafs. Respecte al paper dels geògrafs, cal destacar el grup de recerca de la Universitat de Barcelona, dirigit per J.M. Panareda, on podem esmentar, com a exemple, el treball sobre l'evolució del paisatge al Maresme (Giménez, 1993) i els treballs de la Universitat de Gran Canària, com la tesi doctoral d'A. Santana (1986), el qual ha establert tres períodes en l'explotació i l'assentament de la població a l'illa de Gran Canària: el neolític, l'antic règim (a partir del segle XV) i l'època contemporània. L'abundància de documentació a partir del segle XV, que és quan comença la seva colonització, ha permès a l'autor reconstruir el procés de repartiment de terres i de desforestació de l'illa, producte, sobretot, de la forta demanda energètica.

### 3. METODOLOGIA

Tal com ja hem esmentat, aquest article estudia les grans etapes de l'evolució del paisatge vegetal des d'abans de l'aparició de l'ésser humà fins a l'actualitat, tot cercant exemples de relació societat-natura en els següents períodes històrics: el quaternari, l'antiguitat, l'època medieval, l'època moderna, el segle XVIII, el segle XIX i el segle XX (1900-1990). Els autors són plenament conscients que resten importants episodis sense estudiar, però cal assenyalar que l'objectiu de l'article és simplement presentar un esbós de les principals etapes de les relacions entre la societat i la vegetació, tot partint d'exemples, i per tant, sense cap pretensió d'aconseguir un síntesi completa, empresa que resta per a propers treballs.

Respecte a la reconstrucció de la vegetació en èpoques molt llunyanes, les tècniques principals que s'utilitzen són les següents:

- La palinologia, que ja ha estat esmentada, i que permet reconstruir l'ambient vegetal a partir de les espores, els grans de pol·len microscòpics i les macrorestes (llavors, fruits, escorces...) que s'hagin trobat en l'estratigrafia dels jaciments arqueològics (Rea-nault-Miskovsky, 1988).

- L'antracologia, que estudia els carbons que provenen de la combustió incompleta de fustes recollides per l'home prehistòric i que ajuden a complementar la reconstrucció del paisatge vegetal i conèixer millor les relacions entre les societats primitives i el bosc (Ros, 1988).

- També es fan servir *cores* que s'obtenen per sondatges i serveixen per tenir mostres estratigràfiques (Parra, 1993).

Pel que fa a les èpoques en les quals existeix documentació escrita, presentarem breument el model d'utilització del territori, tot cercant exemples a partir de la utilització de fonts directes que ens il·lustrin les característiques del paisatge vegetal d'aquella època, com notícies de viatgers, dades d'arxius municipals...

## 4. LES GRANS ETAPES D'EVOLUCIÓ DEL PAISATGE VEGETAL

### 4.1. El quaternari

Al llarg del Pleistocè, en el Quaternari antic, es van succeir diferents períodes glacials i interglacials que van donar lloc a una alternança de formacions estepàries en els períodes freds i formacions arbòries de coníferes i caducifolis en els més temperats. Després de la darrera glaciació, i ja dins del període Holocè, van tenir lloc diferents episodis climàtics que implicaren un canvi de les diverses espècies dominants (Roure, 1990).

Malauradament, a Catalunya no s'han dut a terme estudis arqueobotànics notables (Buxó, 1988) i els resultats obtinguts ocupen una àrea força reduïda, sense gaires connexions en les interpretacions. D'altra banda, la major part de les restes de llavors i fruits que s'han identificat són de plantes conreades. Finalment, no hi ha gaires jaciments estudiats a nivell arqueobotànic dins de la nostra àrea d'estudi.

Primer de tot cal citar els treballs de S. Riera (1990) i I. Parra (1993), els quals estudien l'evolució de la vegetació en els darrers 8.500 anys, el primer en el pla de Barcelona i el segon a la major part de la plana al·luvial llevantina. En aquest darrer cas, i a partir de les anàlisis estratigràfiques efectuades a la zona de Barcelona, que de ben segur tindria una vegetació força semblant a la de la plana vallesana, s'ha establert la següent evolució de la vegetació:

8.500-6.000 B.P.	Bosc de roures amb <i>Quercus ilex</i> , <i>Q. suber</i> , <i>Pinus</i> i <i>Corylus</i>
6.000-4.000 B.P.	Bosc de roures amb <i>Quercus ilex</i> i <i>Pinus</i>
4.000-2.000 B.P.	Bosc mixt de roures, <i>Quercus ilex</i> i <i>Pinus</i>
2.000-0	Bosc de <i>Quercus ilex</i> amb roures.

Les sigles B.P. assenyalen que la datació té el seu inici en el moment present.

Dins del Vallès Occidental es pot esmentar el jaciment de la Cova del Frare, situada a 960 m d'altitud, dins del massís de Sant Llorenç del Munt, la qual va ésser utilitzada des del Neolític antic, fa uns 6.380 anys. Les anàlisis antracològiques efectuades en aquesta cova han establert que el medi vegetal que rodejava aquest poblament neolític era una roureda. En canvi, en l'època del Bronze antic, fa uns 3.790 anys, el bosc que hi havia era un alzinar (Martín, 1989).

Des del nostre punt de vista, i coincidint amb el que demostren les dades del Llençadoc i la Provença, l'efecte humà deu ser la causa principal d'aquest canvi en el domini de la vegetació caducifòlia per la perennifòlia; la desforestació degué comportar l'esclarissament de les comunitats forestals, l'asseccament progressiu (lligat a un cert rescalfament del clima) i la consegüent degradació dels sòls que l'alzina, més ben adaptada, va acabar aprofitant per desplaçar els roures a gran part del territori. La desforestació degué ser especialment intensa als indrets de sòl profund favorables als arbres caducifolis i, per tant, a l'extensió de l'agricultura (Vernet i Thiebault, 1980).

Cada nova esclarissada antròpica l'haurien aprofitada els perennifolis —més ben adaptats al foc i amb més capacitat de regeneració— per fer-se un forat al bosc que, malgrat recuperacions parcials quan l'acció disminuïa, progressivament van acabar dominant. La millor capacitat de l'alzina per créixer en sòls edàficament menys favorables, que eren cada cop més abundants, com a conseqüència de l'acció humana, hauria estat la causa del seu domini final.

Un altre element que també afavoria la degradació del bosc era la pastura. Alguns autors (Sanmartí-grego, 1993) creuen que aquesta activitat va existir al llarg de la protohistòria i que seria una de les explicacions de l'existència d'una cultura dolmènica en la serralada litoral.

En conclusió, al llarg del Paleolític i del Neolític les planes i muntanyes del Vallès i de la Selva estaven cobertes de boscos que van evolucionar de les rouredes a l'alzinar, i es trobaven segurament boscos mixtos en els indrets més humits. L'evolució del clima, que prendria una tendència més seca, i l'acció de les primeres societats humanes sobre el medi van ser els principals agents d'aquest canvi.

#### 4.2. L'antiguitat

El poblament ibèric al Vallès i a la Selva va estendre's bàsicament per la serralada litoral, encara que en alguns indrets també va descendir fins a la plana. Els poblats ibers eren de diferents tipus: poblats-magatzem, poblats-fortificació, poblats-talaiots, etc. Tenien, entre altres funcions, la d'ésser enclavaments d'activitat econòmica, fet que va generar que al seu voltant es localitzessin camps de conreu, bestiar i forns. En conseqüència la cultura ibera va ésser un dels primers agents de desforestació, sobretot de la serralada litoral, i també van estendre el conreu de la vinya i l'olivera, que van introduir els grecs.

A partir dels treballs d'elaboració de la carta arqueològica, que va dur a terme J. Estrada al llarg de quaranta anys i que posteriorment s'ha revisat el 1983 i 1993, es pot comprovar la importància del poblament romà, que suposà l'ocupació generalitzada de la plana vallesana (figura II). Aquest procés s'inicià amb la rompuda de les millors terres, és a dir, les terrasses quaternàries situades a les ribes dels cursos fluvials. També al costat dels rius van circular les principals vies de comunicació i van situar-s'hi bona part de les vil·les i les primeres ciutats, com la mateixa *Semproniana* (Granollers) que va créixer enmig d'una veritable cruïlla de camins (Pardo, 1990). L'ocupació de la plana va afavorir l'expansió de conreus ja existents, com l'olivera i la vinya. Respecte a aquest conreu, Plini el Vell (Balaña, 1991), que va ésser procurador a l'Espanya Citerior, ja esmenta la importància dels vins de la *Lauronense* (Vallès Oriental).

La prosperitat rural i urbana de les planes vallesanes va tenir el seu màxim esplendor, i en conseqüència la major ocupació de l'espai, en l'època d'August, si bé a partir del segle III s'inicià un llarg declivi que comportà l'abandonament de l'explotació del medi natural i el despoblament. La Plana de la Selva, en canvi, devia ser molt menys poblada, per culpa de les nombroses zones humides que hi havia.

En conclusió, el poblament ibèric i sobretot la romanització van provocar la primera gran desforestació de les planes vallesana i selvatana. En l'anàlisi pol·línica del jaciment de Can Trullàs (Granollers) també es parla, en les conclusions, que la zona formava part d'un ambient força desforestat, amb cultius d'oliveres, cereals i hortalisses. Els tàxons arboris més abundants són els de *Pinus*, *Alnus* i *Quercus* (Aguirre, en premsa). En el mateix jaciment també es va realitzar una anàlisi antracològica (figura III), la qual ens assenjala un aprofitament diversificat del paisatge, i es van explotar espècies de diferents ambients: comunitats arbustives, alzinars, rouredes i boscos de ribera (Ros, en premsa).

#### 4.3. L'època medieval

No és del tot clar si el poblament romà va tenir continuïtat o bé va desaparèixer del tot al llarg de l'ocupació visigoda i sarraïna. Alguns autors (Vilaginès, 1987) mantenen la tesi que el poblament, i per tant l'explotació del medi, no van desaparèixer mai del tot. Tampoc no és clar encara si la repoblació que afectà importants valls de la Catalunya hu-

mida es va produir a la nostra zona d'estudi on, com ja s'ha dit, hi havia una llarga tradició d'assentaments, i es fa difícil saber si la població era nova o d'èpoques anteriors. A partir de la documentació existent, sí que queda clar que en el segle X la població del Vallès era estable; existia una estructura agrària consolidada, malgrat les importants zones ermes (*silvas, garricis, monten...*) que, de ben segur, havien estat àrees d'antiga colonització romana. En canvi d'altres autors suposen que la plana es va despoblar en benefici de la muntanya, refugi més segur davant les incursions sarraines. Així, per exemple, les serres de Sant Llorenç del Munt i l'Obac coneixen en aquest període la densitat més alta de població de tota la seva història. La constitució d'una comunitat benedictina a l'església de Sant Llorenç, al cim de la muntanya, al final del segle X i la prosperitat del cenobi al llarg del segle XI evidencien la importància que prendria el poblament de les serres per part de pagesos que buscaven la protecció i l'empara de l'abadia.

Com a resultat del procés abans esmentat, són nombroses les restes d'antics establiments humans d'època medieval escampats arreu de la muntanya, entre els quals destaquen les balmes obrades. De ben segur que es produí una disminució del bosc en favor dels conreus i per l'acció de la pastura de ramats de bous i cabres. Producte d'aquest procés, els conreus s'enfilaren per vessants i comes fins a adquirir una extensió mai més no assolida en els segles venidors.

Es pot suposar que moltes de les codines que avui dia trobem en carenes i vessants tenen el seu origen en la desforestació soferta en aquesta època. Com a exemple tenim el cas del turó del Montcau, l'aspecte pelat del qual sembla que ve de fa molt temps, ja que s'ha establert l'origen etimològic del mot com a derivat de Monts Calvus.

Probablement a la Plana de la Selva la repoblació va tenir més importància, tal com ho demostra el fet que les primeres referències documentals són més tardanes, com Caldes de Malavella (1053) o Riudellots (1064) (Llorens, 1982).

L'herència de les vil·les romanes disperses que caracteritzaven el paisatge de la plana en l'època romana va mantenir-se a l'època medieval. Al llarg dels segles X-XI es troben documentades més de trenta *villae* en el Vallès, en una proporció de 2 a 1 en favor del Vallès Oriental; així, per exemple, *Villa Olcinellas* (998) o *Villa Martorelas* (1060), (Sánchez, 1992). La dispersió de l'hàbitat va donar lloc a petites unitats d'explotació força compactes (*terra cum arbores et casa cum curte et solo superposito*) que incloïa, a més dels boscos, arbres fruiters com la figuera, la noguera, la perera o la pomera (*ficulnea, noguera, perera, pomiferos*), i també eren molt importants els horts on les faves eren el llegum més important, els conreus de cereals, sobretot l'ordi (*ordi*) i el blat (*frument*) i el de la vinya, que va ésser un conreu molt afavorit pels monestirs.

Finalment en les zones properes als cursos fluvials hi havia basses de lli (*linare*) i cànem (*cannamario*), els conreus dels quals es veieren afavorits pel manteniment d'un important complex hidràulic heretat de la romanització que nodria les terres de regadiu (*arbores et ortos*), els canyars (*canabares*) i les basses de lli (*linares*). La toponímia actual del poble de Llinars prové, precisament, de l'abundància del conreu de lli a la zona. En conclusió, cases, horts, vinyes, camps de cereals i boscos eren els principals elements que configuraven el paisatge agrari del segle X en el Vallès i bona part de la Selva.

En l'època medieval augmenta l'aprofitament del bosc, en part a causa del baix índex de productivitat de la terra en comparació a l'època romana. Aquesta major pressió sobre els boscos comportarà un augment de la cacera, de la recol·lecció de fruits salvatges, de la llenya, de la pastura del bestiar, entre el qual cal destacar els ramats de porcs que s'alimentaven de glans (*glandiferis*). Aquesta situació va generar, en algunes ocasions, que els indrets que presentaven majors boscs fóssin més poblats, com és el cas de Sant Pere de Vilamajor (Vallès Oriental) que en l'època medieval va ésser més poblat

que la parròquia veïna de Sant Antoni (Aventin, 1990). En algunes ocasions la vegetació apareix esmentada en la documentació (Sanchez, 1992), i es troben referències de l'existència de rouredes (*roviras*), alzinars (*alzinars*), breguerars (*brugarios*), garrigues (*garricis*), oms (*ulmo*), pollancre (*populus*)... També en el cas del massís de Sant Llorenç hi ha referències documentals sobre els boscos, com les derivades del litigi entre els habitants de Sant Llorenç Savall i els de Matadepera a causa de les diferències de criteri sobre la intensitat de l'explotació de les rouredes de l'entorn del turó de Montcau (Ferrando, 1985).

A partir del segle XI s'iniciarà un fort creixement econòmic, s'ocuparan terres ermes i la major part de les vores del riu, que continuarà fins al segle XIV. Per tant, podem concloure que, al llarg de la baixa edat medieval, s'arriba a una ocupació, primer de les muntanyes i després de les planes, molt semblant o superior a l'època romana.

#### 4.4. L'època moderna

A partir de l'expansió Baix-Medieval (segles XIII-XV), lligada a les croades i molt especialment a la prosperitat comercial catalana per la Mediterrània, els boscos del Montseny, del Montnegre i els del Corredor van ser molt importants per a la construcció de vaixells, sobretot a les drassanes de la demarcació de Barcelona, Mataró i Arenys. El primer d'esmentar els magnífics boscos del Montseny fou Jeroni Pujadas en la seva Crònica del 1609 (Diversos, 1984, p.18). Es creu que probablement una de les causes de la disminució de la superfície ocupada per les nostres rouredes fou la necessitat de fusta per a les drassanes.

Però també les necessitats creixents de carbó degueren comportar un fort impacte a les masses forestals de tota la zona. Segons Vernet (1980), l'explotació dels arbres per fer carbó hauria marcat l'evolució del bosc des de l'edat mitjana fins a la primera meitat del s. XX, especialment en indrets muntanyencs. De ben segur que als boscos monoespecífics de l'alzinar, s'hi hauria arribat com a conseqüència de l'explotació secular del bosc mixt, del qual interessava només la fusta de l'alzina que dona carbó de més bona qualitat. Les tals continuades van afavorir l'alzina, però no pas els arbres que no rebrotaven, com ara pins i avets.

Potser el domini de l'alzinar al Montseny en àrees potencials de la roureda es pot explicar per aquesta explotació secular que va donar boscos més clars i, doncs, progressivament menys humits, afavorint així l'alzina respecte dels caducifolis, com ara el roure.

Per entendre l'estat dels paisatges de la comarca en aquesta època, són interessants les descripcions que en grau i estil divers en fan alguns viatgers, com l'ambaixador florentí Guiciardini (1511) (Bolòs, J. 1980, p. 18) que diu, referint-se al territori comprès 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 mes bons i abunden els conreus i les pastures, fins i tot reconeix alguns camps de regadiu, amb canals i séquies que porten aigües del riu Besòs.*

En començar el mes de març de l'any 1561, el virrei castellà García de Toledo (Reglà, 1966), preocupat pels robatoris i homicidis que es cometien en els camins immediats a les viles, ordena la crema sistemàtica de tots els boscos situats prop dels camins que esmenta i de tots els altres del Principat i comtats, si és necessari. Aquestes mesures, juntament amb l'elevat consum de fusta que feien les drassanes en la construcció de galeres, van motivar la desforestació de Catalunya. L'autor abans citat assenyala que

aquesta situació va accentuar l'eixut i el règim irregular dels rius que la documentació posa de relleu a partir del darrer terç del segle XVI.

El venecià Cavalli (Bolòs, J. 1980. p. 50-52) passà per Sant Celoni i la Roca el 19 de maig del 1568 descrivint el següent:

*després de Riudarenes, les muntanyes s'acosten força i cavalquem per un lloc que sembla una vall. Hi ha molts boscos. En arribar a Hostalric, la vall s'obre una mica i es passa en barca a Tordera. Cap a ponent segueixen per valls semblants, amb boscos. El terreny és més dolent que abans, pel fet d'haver-hi moltes roques entre un gran nombre d'arbres. Hi ha moltes pinedes i xiprers i els boscos són formats d'alzines. Les muntanyes no són gaire altes, però incultes. No se'n pot treure altre profit que servir de pastura pels xais i el de fornir una bona quantitat de llenya. Nou milles més endavant hi ha Sant Celoni. Seguint endavant cavalcant entre boscos entremig de muntanyes apareix Llinars. Seguint cap a garbí: el terreny es va tornant una mica més bo i obert, apareixen sembrats en els que hi veiem molt bells animals bovins.*

*En sortir de la Roca, cavalquem unes quatre milles entre boscos, per un país sorrenc. A partir de les quals es van separant de les muntanyes i arribem a unes terres més conreades que les del dia anterior. És un país menys envoltat de muntanyes i amb diversos petits corrents d'aigua, amb els quals poden regar els camps i treure'n bon profit; sis milles enllà apareix Montcada, travessem el riu Besòs per una vall voltada de muntanyes, els vessants de les quals són plenes de vinyes.*

El conseller de rei de França Joly, en el 1603, (Miquel, 1967, p.20-21) parla de la conca de la Tordera, fins a Cardedeu com:

*un país arenós, ple d'aiguamolls, difícil de transitar ja que per tot arreu hi ha rierols i amb moltes pinedes.*

Joly esmenta també l'alzina surera com un arbre sorprenent que ell anomena el tercer roure, per la singular forma d'explotar-li l'escorça sense haver-lo de tallar. Continua comentant:

*passem per un lloc escabros anomenat Trentapasses per causa dels trenta llocs per on els bandolers poden destruir els viatgers. Dinem a Llinars, peix i amanida amb mel i ous ferrats cuits a l'oli. A la nit ens vam hostatjar a la Roca, a l'Hostal dels Tres Reis, que és conceptuada com la millor fonda de tot el país.*

L'any 1600 apareix un document manuscrit que es pot considerar la primera geografia de Catalunya, escrit pel jesuïta Pere Gil amb el títol següent: **Llibre primer de la història Cathalana, en lo qual se tracta de Història o descripció natural, ço es de cosas naturals de Cathaluña (Iglesias, 1949, p.145-148).**

És el primer intent reeixit de descripció física i administrativa dels recursos naturals del conjunt de Catalunya. L'autor ho fa des d'una perspectiva pròpia de l'època, tot donant la impressió d'un gran coneixement del país, que sembla que va recórrer a bastament. L'obra està dividida en vint-i-dos capítols. Hi descriu les quinze vegueries en què estava dividida Catalunya. Pel que fa als municipis de la comarca del Vallès Oriental, estaven repartits entre la vint-i-dues, que és l'antic Vallès, la vuitena, que correspon a l'Osona, i la setena a la Selva. Alguns aspectes rellevants que Gil fa dels Vallès Oriental, des del punt de vista dels recursos i de l'entorn, són els següents:

*El riu Tordera és un riu molt útil per raó de les sèquies i del que s'hi treu (hom hi treu or, en forma de petites fulletes, rodones o triangulars o quadrades, com unes lentilles, i més petites però molt primes). Cria peixos, però no són grans ni abundants, per no ser un riu cabalós.*

*El riu Besòs no va ràpid sinó pla. Hi ha moltes i bones sèquies d'aigua per a molins i per a regar, amb les quals es rega bona part del Vallès. Destaca la sèquia dels molins que passa per Barcelona, i la fan servir el tintorers, blanquers i assaonadors, passant també per l'escorçador barceloní on hi llencen totes les deixalles i brutícies. Hi creix poc peix i petit.*

La muntanya del Montseny, després dels Pirineus, és la més alta de Catalunya. En aquesta muntanya, exceptuant els mesos de juliol i agost, sempre hi ha neu. Les poues de neu que hi ha són per a fer gel i servir durant l'estiu a la ciutat de Barcelona i per a d'altres ciutats i viles i llocs veïns d'elles. Seria llarga cosa descriure-les.

Pel que fa a la riquesa forestal, diu:

*en tota la part mediterrànea que dista del mar de vuit a dotze llegües, hi ha entre d'altres, alzines, roures, carrasques, sureres, faigs, pins verds i bords, àlbers, pollancre, arboços, xiprers, serveres i en algunes parts castanyers i avellaners. En alguns indrets del Montseny es fan avets i roures dels que se'n fabriquen antenes de naus i galeres. En el Vallès hi ha collites de forment, ordí, espelta, sègol, civada, mill, faves, guixes, cigrons, lleties, llobins, daxa i altres.*

De tot plegat, doncs, es pot concloure com era encara de boscosa bona part de la plana de la Selva i del Vallès Oriental en aquella època, i com era de difícil travessar-la, a causa de les nombroses zones humides. Les rouredes i altres boscos caducifolis humits havien de ser per força les formacions dominants, i encara avui se'n poden observar les últimes restes.

#### 4.5. El segle XVIII

La regressió de les superfícies forestals durant aquesta centúria es pot provar de diferents maneres. Així, per a Urteaga, (1987) les causes serien l'increment de la població, la seva expansió cap a les zones més de muntanya i el progressiu increment del consum dels productes forestals a nivell domèstic, artesà, industrial i particularment navilier.

A mitjan segle apareix per primera vegada un document que en forma de Reial ordre regularà l'explotació i la conservació dels boscos: és la "Real Orden del 31.1.1748, creandó la Ordenanza para el Cultivo y Conservación de Montes". A Catalunya aquest document considera que els boscos més notables es troben a les comarques del Llobregat, Empordà, Vallès i la Selva, destacant les forests de Montseny, Hostalric, Sant Celoni i Vallgorguina.

Pel seu interès històric i ambiental s'han documentat les ordres següents registrades en els llibres de l'Ajuntament de la vila de Sant Celoni:

*14.5.1748. Corta de árboles. Para poder transportar las maderas de roble, labradas de los árboles cortados en el Principado de Catalunya a la Fábrica de Cartagena, para la construcción de navíos, se ordena, por el Señor Corregidor, que:*

*Se faciliten los carros y bagages, y se fije el precio para el pago correspondiente.*

*13.7.1750. Cáñamo. Se ordena, que se facilite relaciones de la cantidad de quintales de cáñamo que se cosecha.*

*21.7.1751. Maderas para la base de Cartagena. Con el fin de poder transportar la madera labrada destinada a Cartagena, no son suficientes los mulos que actualmente hacen el transporte.*

*16.10.1752. Corta de árboles. Orden por la que se pide relación de los árboles que se han cortado y de los que hay marcados para cortar, por los Comisionados de Marina.*

*26.2.1753. Árboles. Se pide relación de árboles, que haya en el término de esta Villa.*

*11.2.1754. Vigilancia de la corta de árboles. Controlar la corta de robles, pinos, hayas, álamos blancos y negros, que se hayan cortado...*

*11.8.1768. Orden, de que cada vecino debe plantar cada año, por lo menos cinco árboles.*

*27.10.1777. Relación de árboles que existen en el término de la Villa de Sant Celoni.*

*Año 1777. Árboles Desde 1754 hasta el día 2 de mayo de 1769, hay en esta villa, guarda de montes, que cada año controla los que se talan y los que se repoblan.*



També es coneixen informes anuals de l'Ajuntament de Sant Celoni sobre tales i repoblacions d'arbres i altres incidències fins a l'any 1791.

A la fi de l'Antic Règim, Francisco de Zamora, (Zamora, 1973, p.268-269 i 290) en un manuscrit de final del XVIII, diu:

*en el conjunt de Catalunya en aquesta època la llenya és escassa i els pobres es veuen obligats a robar-la.*

Però afirma que el que avui és el Vallès Oriental és considerat 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 llur perifèria, de tota mena productes forestals per a la combustió: llenya, carbó, costals, feixines, pega (brea). Primeres matèries per a carros, carruatges, cadiraatge, fusteria, fusteria de ribera (drassanes), ebenisteria, envigats, formes, soles, escloperia, etc. Hi ha costum de plantar en fileres a les riberes de les rieres per a protegir-se de les revingudes.*

En un dels seus viatges esmenta que:

*baixant per Font de Cera hi ha pins i alzines amb sotabosc de pins i arboç, que són molt abundants en tota la comarca. Hi ha carboneres i es cullen pinyes de les que en treuen els pinyons, aquesta activitat també la troba a St. Feliu de Codines, on és realitzada per les dones.*

I que a Cardedeu:

*hi ha prats de farratges per l'engreix dels porcs, al voltant del poble s'hi conserven bons boscos.*

A Lliçà de Valí,

*concretament a can Coll, hi observa pins de gran magnitud.*

*En el camí de Caldes a Sant Miquel del Fai, hi ha vinyes, cirerers, alzines i pins, i conreus regats amb aigües caldes, amb les que avancen les collites. A l'Ametlla, prop del Congost, hi ha alzines i oliveres i conreus de cànem.*

A Llinars, diu:

*la riera ha fet estralls en els horts. Després de Trentapasses, hi ha la vila de Sant Celoni als peus de les rieres i muntanyes del Montseny i del Montnegre. En aquest poble s'hi porta amb matxo de bast el carbó que produeixen aquestes muntanyes, que vénen a buscar traginers des de Barcelona. Els camins estan plantats d'oms emparrats, segons que és costum a la zona.*

Pel que fa al Besòs:

*hi ha trams que estan plantats d'arbres, salzes, àlbers, pollancre i verns. És un riu que, tret de les revingudes, porta poca aigua.*

Sobre el Vallès Occidental, descriu:

*la importància del conreu de la vinya a la plana vallesana, com en els municipis situats en la serralada pre-litoral, ja que en aquests municipis es dona una combinació de factors físics: màxima insolació en els vessants orientats al sud, nul·la influència de les boires i sòls poc profunds que no són adequats per al conreu dels cereals.*

Sobre Sabadell assenyala:

*el paisatge existent entre Sant Cugat i Sabadell passa per entre pinedes de particulars, que converteixen en vinyes a l'arribar les pinedes a la decadència.*

Dels seus escrits, se'n treu la impressió general que no hi ha una gran cura amb els

boscós, i que tampoc no es produeixen plantacions de glans: quan s'abandonava una vinya vella, s'hi plantaven pinyons. Segons Zamora, hi havia en aquella època molts menys boscos a causa de l'augment de l'agricultura, sobretot pel que fa a la vinya, que anava ocupant l'espai de les pinedes i les brolles.

L'obertura del comerç ultramarí incentivà l'explotació de castanyer en el Vallès humit, per a la construcció de bótes i cèrcols. La nova demanda de castanyer afavorirà la seva introducció i posterior expansió en detriment dels roures que encara restaven i que en molts casos seran substituïts pel castanyer. A mitjan segle 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 anomenats "Comisionados de Marina", que controlen la densitat d'arbres i en regulen la seva tala. La significació de l'activitat forestal és tal que obliga a prendre mesures administratives ben singulars, com la ja esmentada de St. Celoni que obligava que cada veí plantés cada any almenys cinc arbres (ordre de l'Ajuntament del 1-8-1768).

Als vessants de muntanya hi són ben notoris el trencament de pendents mitjançant petites feixes, sovint minúscules i suportades amb parets seques, on s'implanten cultius de secà, fruiters i molt especialment vinya i oliveres.

Durant aquest període de prolifera una explotació singular, la neu i el glaç que de retruc també afecta els boscos. A la comarca del Vallès Oriental apareixen dues formes d'obtenció del gel: les pous de neu, a l'alt Montseny i els pous de glaç a Castellterçol, Montmeló, Llinars, Aiguafreda, Olzinelles, etc.

A la plana vallesana i selvatana abundaven els conreus de cànem, cereals, naps, remolatxa. Els regadius eren importants pel sistema de rescloses, bagants, pous i mines. A Caldes de Montbui hi ha un tipus de regadiu amb aigua calenta, especialment pensat per avançar les collites. En algunes planes i riberes s'hi conreen arbres, segurament oms, pollancre i verns.

Aquest període es caracteritza per una forta explotació dels recursos forestals i ramaders a la muntanya, amb les consegüents modificacions i alteracions de les formes de paisatge natural. La plana coneix un important creixement demogràfic que, juntament amb la millora del sistema de regadiu, representarà un canvi substancial en l'estructura i funcionament dels paisatges agrícoles i un considerable augment de l'ocupació de la plana amb la consegüent disminució dels boscos.

#### 4.6. El segle XIX

Tot just iniciada aquesta centúria, l'any 1803 surt publicada una reial ordre de la jurisdicció de Marina sobre les arbredes i boscos, en la qual es recomana tallar els arbres amb xerrac i preparar tècnicament la guarderia forestal. Aquesta disposició va ser anul·lada dos anys després i es va restituir per la del marquès de l'Ensenada.

A partir de la instauració de les Corts de Cádiz (1812), es pot dir que es va iniciar la desamortització amb la venda dels boscos públics, la majoria dels quals van acabar víctimes de la destrucció dels compradors. Segons Bauer (Bauer, 1980), en el conjunt de l'Estat van desaparèixer durant la desamortització uns set milions d'hectàrees de bosc.

El *Diccionario Histórico Geográfico*, de Pascual Madoz, (Madoz, 1845, p.459 i 460) en el vol. XII publicat l'any 1849, diu del Vallès:

*és una comarca extensa, creuada per diferents rius que fertilitzen els seus camps. El terreny és de qualitat, les aigües són molt aprofitades amb diverses sèquies i mines artificials, que expliquen el bon aspecte que presenta l'agricultura en aquesta comarca. Hi abunden els boscos d'alzines i de pins, de les que es produeixen fustes per a la*

*construcció i llenya de carbó pel combustible. Els conreus més abundants són de blat, cànem, llegums, vi i oli. Hi ha cria de bestiar. Caça menor de diferents espècies i pesca en els rius.*

Al Vallès Occidental l'expansió de la vinya en detriment dels boscos va assolir la seva màxima extensió cap a finals de la dècada de 1870. Els ceps van arribar a ocupar tots els replans i vessants on l'existència d'un mínim gruix de sòl permetia el seu conreu, a excepció dels fondals més obacs (Mateu i Pintó, 1992). Un repàs dels topònims del sector meridional de les serres de Sant Llorenç del Munt i l'Obac ens mostra l'abundància de termes referits al conreu de la vinya, i és una mostra més de la importància que prengué aquest conreu en els costers que davallen cap a la plana vallesana. La vinya del Pardet, la vinya de la Pastora, els Cupots, el turó de la vinya del Motxo, són topònims d'indrets que avui dia són ocupats per pinedes i brolles.

Sembla que l'aparició de la fil·loxera a la comarca va marcar un cert canvi en els paisatges. Arribà a la comarca travessant la Tordera l'any 1883 i penetrà per tot el Vallès, arribà als peus de Barcelona al cap de tres anys i féu desaparèixer moltes de les vinyes existents. Part de les antigues vinyes van ser repoblades, sobretot de pi blanc, pi pinyer i suro a la Selva.

El 1879 hi ha la darrera referència bibliogràfica sobre el llop al massís del Montseny. La desaparició d'aquest cànid és possiblement l'expressió d'un canvi ambiental molt notori en el paisatge, producte d'un augment de l'antropització.

En conclusió, en el segle XIX continua la desforestació, encara que l'arribada de la fil·loxera va produir un canvi molt notable en el paisatge vegetal, ja que moltes de les vinyes que ocupaven espais marginals, sobretot les que ocupaven espais amb unes característiques molt precàries per la vinya (Garrabou i Pujol, 1987), van ésser abandonades i en més d'una ocasió es van replantar amb pins. Potser arran de la forta explotació dels boscos del Vallès i de la Selva, l'any 1879, Antoni Massó, de l'Associació Catalana d'Excursions Científiques, fa una proclama (probablement la primera) de denúncia contra les tales desmesurades que sofreixen alguns boscos del Montseny. Segurament fou durant aquest agitat episodi que en els paisatges forestals vallesans es van assolir els nivells més alts d'aclarides i reducció forestal.

#### *4.7. El segle XX (1900-1990)*

En el període comprès des de la Industrialització fins 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 introdueixen una acceleració en els processos d'explotació dels recursos naturals. Així, s'accentua el comerç forestal: suro, pinyes, llenya, carbó (consum industrial i domèstic) i fustes (fotografia núm. 1), travesses de ferrocarril, pals de telègraf i enllumenat. Ja en les seves primeres etapes el procés d'industrialització va anar estretament lligat al medi: la instal·lació de molins i fargues a les riberes dels cursos més cabalosos, les serradores, més endavant també les indústries de tintes i d'acabats, la indústria lletera, i fins i tot les primeres factories químiques que es dedicaven a l'obtenció de productes químics a partir de la llenya i la fusta (com les indústries de Sant Celoni Derivados Forestals i DIMSA). Aquest període d'expansió de la demanda de productes forestals, tingué un gran impacte en les masses forestals de la comarca.

A la postguerra, i molt particularment a partir dels anys seixanta, hi ha un ensorra-

ment de les economies forestals i de l'agricultura de muntanya. Va unida a la forta implantació industrial que es concentra significativament en alguns corredors de la plana i provocà 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 la seva mobilitat. Apareixen nous usos del paisatge, associats a la nova demanda social de lleure. Sorgeix el 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 més preocupada pel control de les llibertats ciutadanes que per frenar el creixement especulatiu. Com a resultat, els paisatges vallesans i selvatans patiren una moderna agressió de greus conseqüències: l'aparició d'urbanitzacions il·legals arreu dels municipis més o menys muntanyencs o d'economia rural, gairebé sempre sense uns criteris mínims de planejament.

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.

Ara bé, a la vegada que s'ha produït aquesta ocupació industrial i urbana, també es produeix un relaxament de la pressió humana en les àrees encara no ocupades. Aquest relaxament s'ha manifestat, d'ençà de la Guerra Civil, en la disminució de la pastura, l'augment de les comunitats arbustives i, en general, de les masses boscoses que evolucionen cap a un bosc més dens i més madur (fotografia núm. 2). Tot plegat comporta el fenomen invers al que ha tingut lloc en les darreres centúries, i es pot observar com en nombroses zones els ara substituïts són els perennifolis pels caducifolis.

Efectivament, en molts punts de la zona, especialment obagues i indrets planers, en el bosc ja hi és dominant el roure martinenc, i fins i tot a la plana de la Selva s'hi fa una comunitat pròpia: el *Carici-Quercetum canariensis holcetosum* (Vilar i Viñas, 1990). Es d'esperar que si no hi ha un altre període d'acció humana sobre les nostres masses forestals, aquests canvis continuaran amb l'evolució cap a formacions vegetals més complexes, i on l'alzinar, més que una comunitat final, seria un agrupament intermedi.

## 5. CONCLUSIONS

L'article intenta establir en el Vallès i la Selva les relacions entre la societat i la vegetació des del quaternari fins a l'actualitat. Una primera constatació que resulta força evident, resultat d'aquest repàs històric, és que no es pot entendre el paisatge vegetal actual ni les àrees de distribució de bona part de les espècies mediterrànies sense tenir present l'evolució històrica, ja que des del Neolític fins al moment present el paper transformador de les societats humanes sobre les masses forestals, que eren i són el tipus de comunitat vegetal predominant en l'àrea estudiada, han estat molt intenses. L'aprofundiment al voltant d'aquesta primera afirmació comporta l'aparició de dubtes i interrogants sobre la interpretació del paisatge vegetal actual. Un dels canvis més remarcables és el que fa referència a l'àrea de distribució de l'alzinar. Segons O. de Bolòs (1979), l'alzinar seria la comunitat climàtica de tota la franja litoral mediterrània. Ara bé els estudis arqueobotànics estan demostrant que la contínua pressió des de les comunitats neolítiques van provocar una degradació dels boscos, fet que va afavorir les alzines en detriment dels roures. Una segona conclusió és la comprovació que al llarg de la història les societats han anat donant un diferent paper econòmic al bosc. Per a les primeres societats, el bosc era

una font d'innombrables recursos, des de lloc de pastura fins a un espai de recollida de productes bàsics. En canvi, en l'època moderna el bosc pren un paper clau en la indústria naviliera, fet que genera un gran control per part de les autoritats sobre l'explotació forestal. D'altra banda, al llarg del segle XIX trobem que la vinya i les pinedes formen una rotació en molts vessants de la franja litoral i pre-litoral. I en l'actualitat s'evidencia una disminució de l'explotació forestal per a la manca de rendibilitat i bona planificació, però s'està produint un augment de la freqüentació dels espais forestals per part d'una població cada cop més urbana. Finalment, cal insistir que la temàtica de l'article, que presenta una bibliografia abundant en treballs específics sobre èpoques històriques concretes, però molt minsa en estudis globalitzadors o que es desenvolupin al llarg de tota la periodització històrica, es pot incloure dins els anomenats estudis d'història ecològica, en els quals s'intenta relacionar el medi ambient amb l'evolució socio-econòmica de les civilitzacions.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE, E.I., *Anàlisi pol.línica del jaciment de Can Trullàs (Granollers)* (en premsa), Museu de Granollers.
- ARANDA, G.: *Los bosques flotantes. Historia de un roble del siglo XVIII*. 1980, Icona, Madrid.
- AVENTIN, M. *Vilamajor 872-1299, de la fi del sistema antic a la consolidació del feudalisme*. 1990, Ed. AUSA.
- BAUER, E. *Los montes de España en la Historia*. 1980 Servicio de Publicaciones Agrarias del Ministerio de Agricultura, Madrid.
- BECHMAN, R. *Des arbres et des hommes. La forêt au moyen-âge*. 1984. Paris, Flammarion.
- BOLÒS, J. *Com veieren els Països Catalans alguns viatgers del segle XVI*. Episodi de la història, 1980. Ed. Rafael Dalmau, Barcelona.
- BOLÒS, O. de *El clima i la vegetació postglacial als Països Catalans, Treballs Institució Catalana d'Història Natural*, 1981, 9, pàg. 83-91.
- BOLÒS, O. de *Geografia física dels Països Catalans*. Barcelona. Ed. Ketres, 1979.
- BUXO, R., *La reconstrucció de la vegetació prehistòrica: el cas de les llavors i els fruits a Catalunya, Cota zero*, 1988, pàg. 39-46.
- BALANA, P., *Visió cosmopolita de Catalunya. Relats de viatgers i escriptors (segles I a. C. XIX)*, Generalitat de Catalunya, Barcelona 1991.
- COSTA TENORIO, M., MORLA JUARISTI, C. I SAINZ OLLERO, H. *Consideraciones acerca de la evolución del paisaje vegetal de la Península Ibérica en el cuaternario reciente, Actas Simposium Internacional de Botánica Pius Font i Quer* 1988. Vol. II fanerogàmia: pp. 427-438.
- ELHAI, H. *Biogéographie*, Armand Colin, Paris, 1968.
- FERRANDO, A., *Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac, entorn natural i conreus a l'Edat mitjana (segles X-XV)* dins *El medi natural del Vallès*, 1985. Sabadell.
- FRANQUESA, T. *El paisatge de la península del Cap de Creus*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona. 1989.
- GARRABOU, R. I PUJOL, J., *El canvi agrari a la Catalunya del segle XIX. Recerques* 1987, 19, Barcelona.
- GIMÉNEZ, I. et al., *Aproximación metodológica a los estudios geohistóricos del paisaje: Malgrat de Mar (Maresme)* dins *Actes XIII Congreso Nacional de Geografía*. 1993, Sevilla.

- IGLESIES, J. (1949): *Pere Gil, S.I. (1551-1622) i la seva Geografia de Catalunya. Seguit de la transcripció del llibre primer de la història catalana en lo qual se tracta de història o descripció natural, ço és de coses naturals de Catalunya, segons el manuscrit de l'any 1600*. Quaderns de Geografia, Barcelona.
- LAVAL, H. & MEDUS, J. 1993. *La végétation de la Provence occidentale de 2.000 ans BP au medieval: un essai de reconstitution*. Actes XIII Jornadas de Fitossociologia. Lisboa; pàg. 26.
- MADOZ, P. (1985): Catalunya, Vol. I. El principat de Catalunya, Andorra i zona de parla catalana del regne d'Aragó. *Diccionario-Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar*. Ed. Curial, Barcelona.
- MARTÍN, A., *Excavacions arqueològiques a la cova del Frare de Sant Llorenç del Munt*, dins *I Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*, 1989, pp. 103-106, Barcelona
- MATEU, R. i PINTÓ, J., *Aproximació a l'evolució del paisatge en un sector de la serra de l'Obac*, dins *El medi natural del Vallès*, 1992, Sabadell.
- MIQUEL, F. (1967): *Viatge a Catalunya d'un conseller del rei de França, l'any 1603*, Episodis de la història, Ed. Rafael Dalmau, Barcelona.
- PARDO, J., *Transformació del paisatge i organització del poblament en l'època romana al Vallès Oriental, Limes*. Revista d'Arqueologia, 1990, núm. 0.
- PARRA, I. 1993. *Desplaçaments latitudinals de la vegetació al litoral mediterrani durant els darrers 8.500 anys*. Revista Catalana de Geografia, 21: 37-44.
- PLANCHAIS, N., & PARRA VERGARA, I. 1984. *Analysis polliniques de sédiments lagunaires et côtiers en Languedoc, en Roussillon et dans la province de Castellón (Espagne): bioclimatologie*, a Col.loqui Internacional de Bioclimatologia Mediterrànea, Montpellier, *Butlletí Societat Botànica Francesa*, 131 pp. 97-105.
- REENAULT-MISKOVSKY, J. *Palinologia i prehistòria*. 1988, *Cota Zero*. Revista d'Arqueologia i ciència, 4, pp. 19-23.
- REGLA, J. (1966): *El bandolerisme català del barroc*. Edicions 62, Barcelona.
- RIERA i MORA, S. 1990. *Història de la vegetació al pla de Barcelona en els darrers 9.000 anys*, *Rev. Cat. de Geografia*, 13 (vol. V): 57-68.
- ROS, M.T. *L'aplicació de l'anàlisi antracològica a l'arqueologia catalana*. 1988, *Cota Zero*. Revista d'Arqueologia i ciència, 4, pp. 51-60.
- ROS, M.T., *Anàlisi antracològica de Can Trullas (Granollers)*, (en premsa), Museu de Granollers.
- ROSELLÓ, V.M., *Geografia i arqueologia*, *Debats*, 1987, 21, pp. 3-23.
- ROURE, M. (1990) *Origen de la flora mediterranea. Evolución del paisaje vegetal en Cataluña en los últimos 20.000 años*. Temas actuales de Biología Evolutiva, Publicaciones de la Facultat de Ciències, Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 145-159.
- SANCHEZ, M., *Orígens històrics del Vallès (segles X-XI)*, Vallgorgina, 1992.
- SANMARTI-GREGO, E. *Una tomba de guerrer de la primera edat de ferro trobada a Llinars del Vallès (Vallès Oriental)*, 1993. Museu de Granollers.
- SANTANA, A. I PEREZ-CHACON, E. *Sociedad y medio: aproximación a las formas del territorio en gran canaria*, 1990, Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria.
- SAUER, C.O., *The Agency of Man on teh Earth*, dins W.L. Thomas (ed): *Man's Role in changing the face of the earth*. The University of Chicago, 1956.
- URTEAGA, L., *La tierra esquilhada*, Ed. Serbal, 1987.
- VERNET, JL. 1988. *A propos de la végétation préhistorique dans la moitié orientale des Pyrénées*. Homenaje a Pedro Montserrat: 759-765, Jaca, Instituto de Estudios Altoaragoneses, Instituto Pirenaico de Ecología.

- VERNET, J.L. i THIEBAULT, S. Dins DENIZOT, M. & SAUVAGE, C., ed. *La mise en place, l'évolution et la caractérisation de la flore et de la végétation circumméditerranéenne*, *Naturalia Monspeliensia*, 1980, Montpellier.
- VILAGINÈS, J., *La transició al feudalisme. Un cas original: El Vallès Oriental*, Granollers, 1987.
- VILAR, L. *Flora i vegetació de la Selva*. Tesi Doctoral, 1987, U.A.B.
- VILAR, L. i VIÑAS, X. *Sobre los robledales de llano de la Selva (Gerona)*. *Ac. Bot. Malacitana*, 1990 15: 227-281.
- DIVERSOS (1992): *Tratado de Montería del siglo XV*. Publicado y anotado por el duque de Almazan, Ediciones Alaba.
- DIVERSOS *L'ambiente vegetale nell'alto medioevo*. 1990, Centro italiano di Studi sull'Alto Medioevo.
- ZAMORA, F., (1973): *Diario de los viajes hechos a Catalunya*, Curial, Barcelona.
- ZEIST, W. *Aperçu sur la diffusion des végétaux cultivés dans la région méditerranéenne*. *Naturalia Monspeliensia*, 1980, Montpellier.

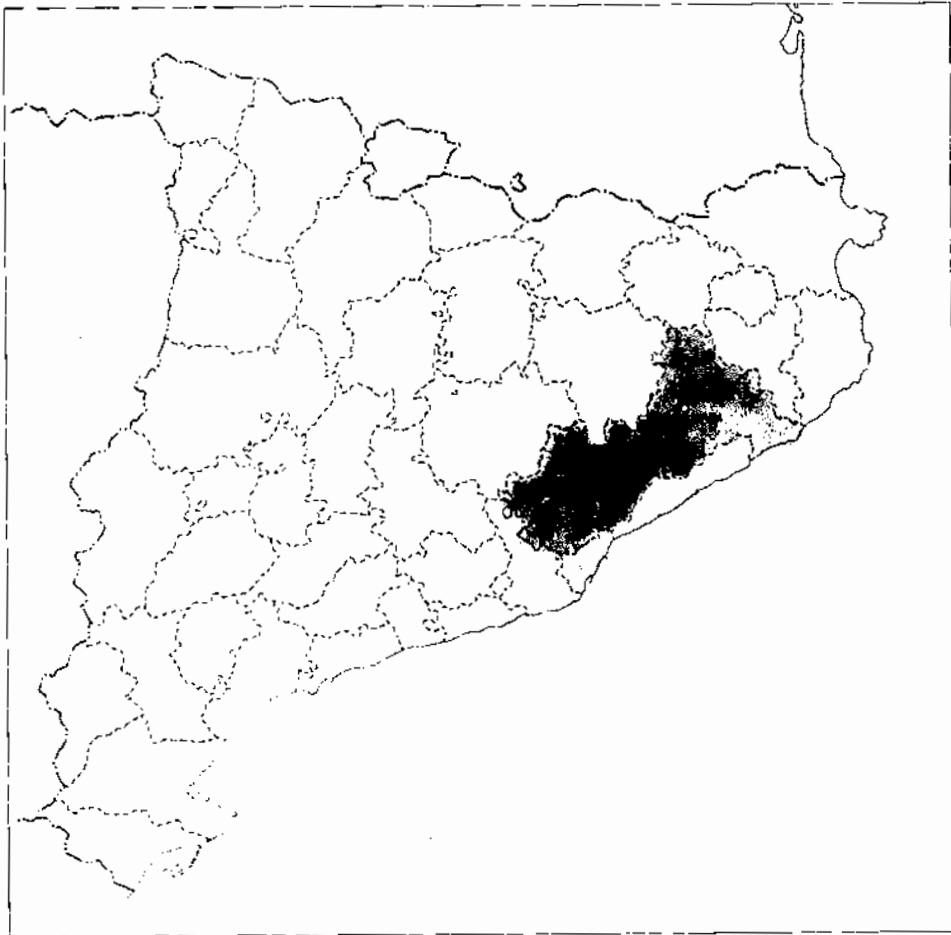


Figura I  
Situació de les comarques de la Selva, Vallès Occidental i Vallès Oriental dins de Catalunya

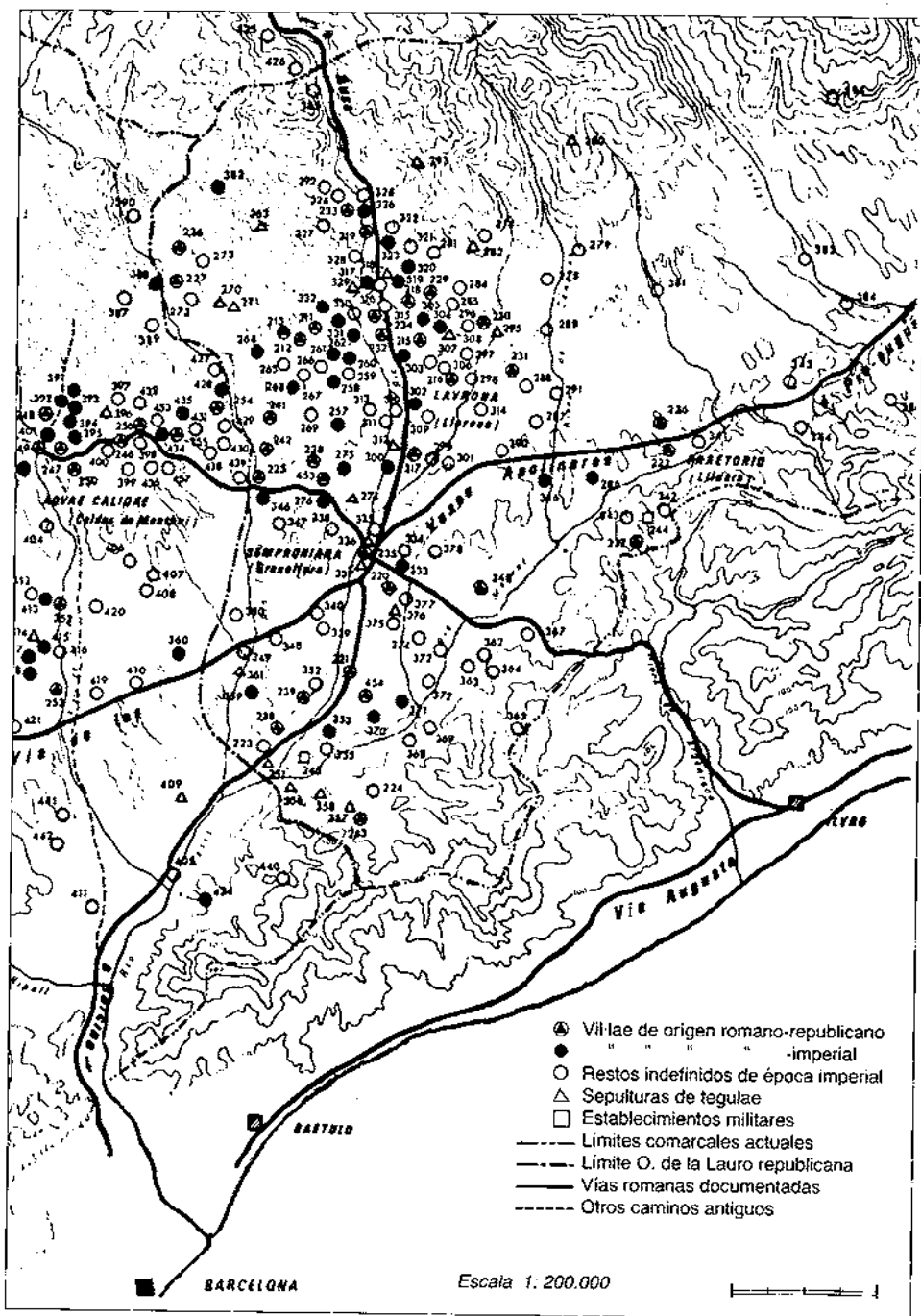


Figura II  
 Distribució del poblament romà al Vallès Oriental.  
 Font: Estrada, J. i Vilallonga, A. *La Lauro Monetel y el hallazgo de Cànova*, 1967, *Revista Ampurias*, Barcelona.



### Diagrama antracològic de Can Trullàs

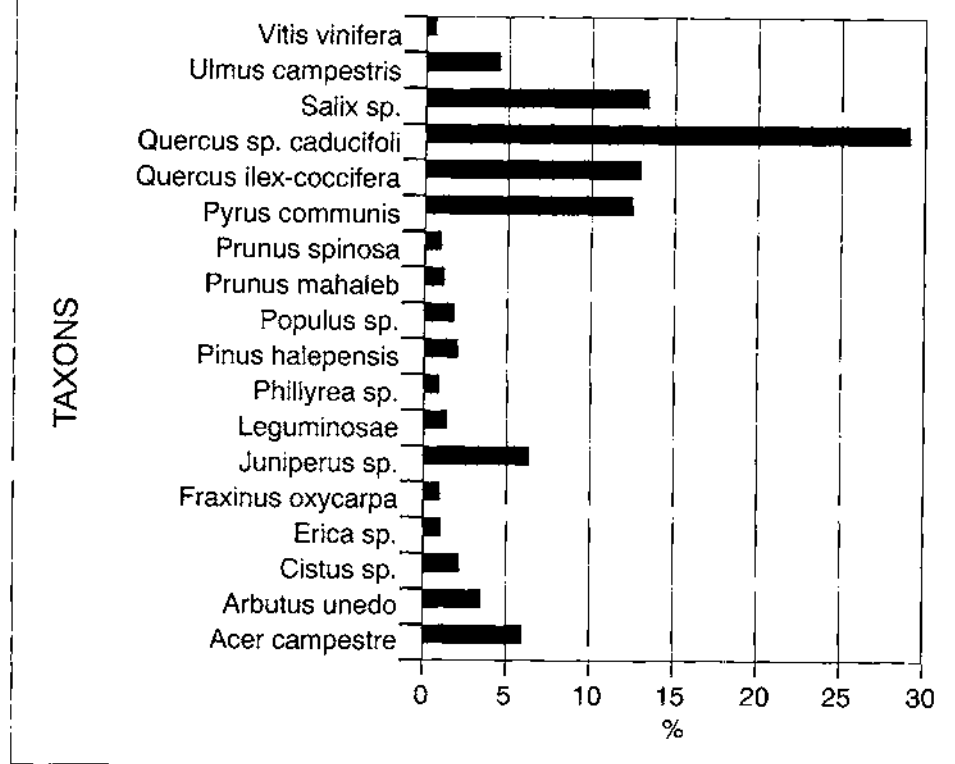
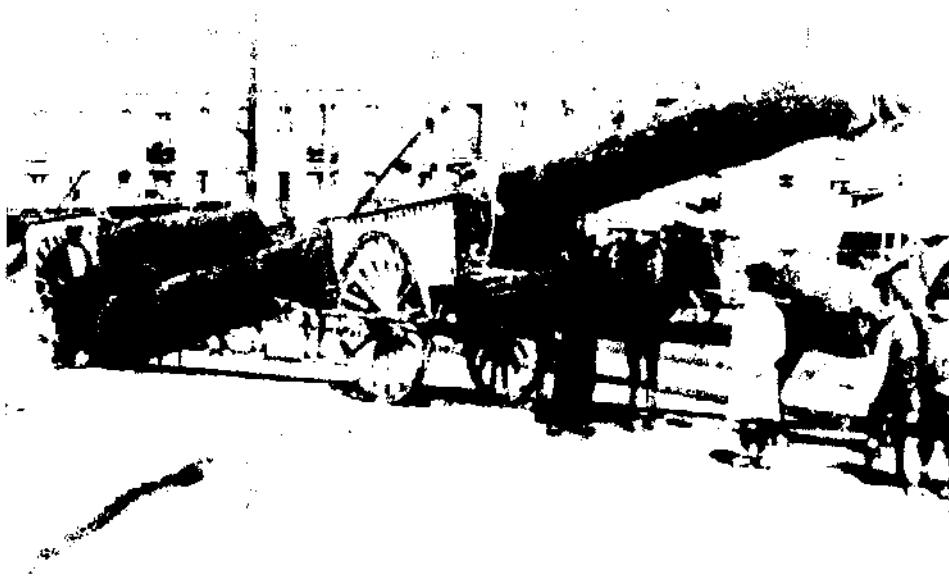


Figura III

Anàlisi antracològica de Can Trullàs (Granollers)

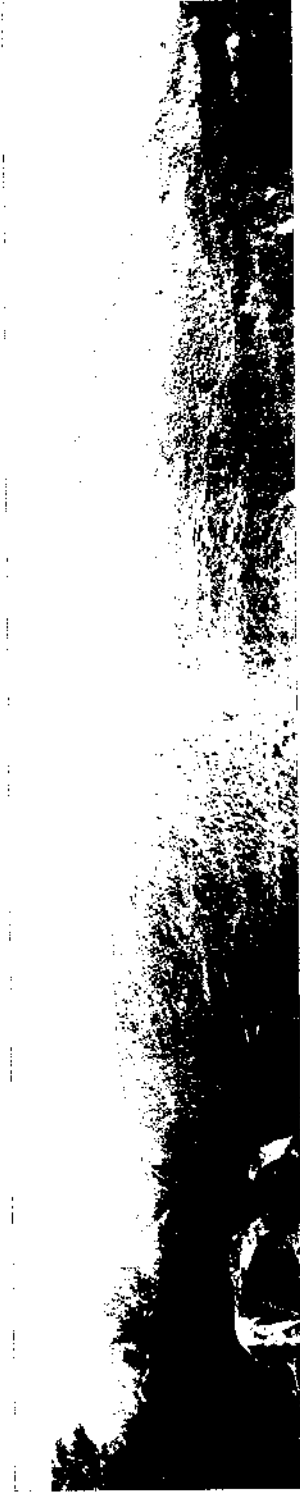
Font: Ros, M.T. Anàlisi antracològica de can Trullàs (en premsa), Museu de Granollers.



Fotografia núm. 1

El *Vigatà* i el *Sidro*, traginers de Mollet, al Moil de la fusta

Font: Gordi, J. et al. *Moledo-Mollet*, 1993, Ajuntament de Mollet del Vallès.



Fotografia núm. 2  
La Vall de Santa Fe, del Massís del Montseny entre 1900 i 1990.  
Font: Boada, M. Arboretum. L'arbreda del Montseny, 1990, Ajuntament de Santa Maria de Palautordera