

Anàlisi polínica i història medieval. Aportació al coneixement del paisatge pirinenc durant l'edat mitjana

Jordi Bolòs i Masclans

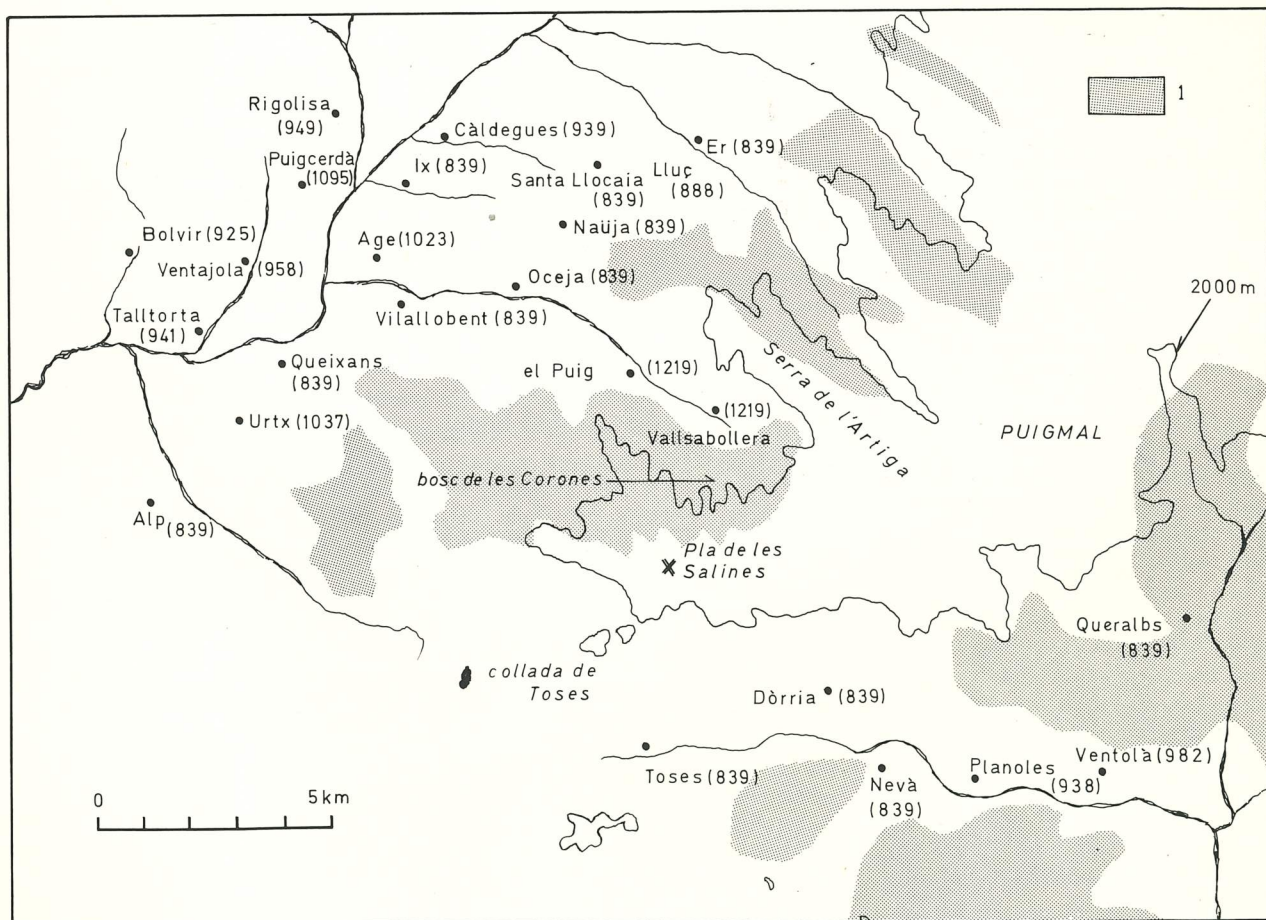
Un dels aspectes més oblidats en els estudis de la història del nostre passat és el relacionat amb el paisatge. Tanmateix, si volem saber una mica com vivia realment la gent, en una època determinada, no tenim

més remei que endinsar-nos en el coneixement de l'hàbitat i del paisatge natural o alterat que envoltava els homes i dones d'aquesta època.

L'anàlisi polínica —estudi del pol·len de les plantes—, aplicada a pòl-

lens trobats en estrats antics i feta correctament, pot permetre una forta aproximació a la realitat del paisatge d'èpoques més o menys reculades. Tot i que trobar un jaciment adequat a vegades pot ésser difícil,

Mapa de les rodalies del Pla de les Salines, lloc on s'han obtingut les mostres que han servit per a l'anàlisi polínica que comentem. Aquest pla és situat a la partió entre les valls altes del Ripollès i la conca cerdana. Hi hem inclòs, sovint amb criteris d'importància històrica, les principals poblacions de la contrada, amb la primera data en què són esmentades en els documents conservats (segons: Pere Ponsich, Límits històrics i repertori toponímic dels llocs habitats dels antics "Països" de Rosselló-Vallespir-Conflent-Capcir-Cerdanya-Fenolledès, "Terra Nostra", 37, Prada 1980: "Atlas històric de Catalunya"). Les taques grises (1) corresponen, aproximadament, a les zones forestals actuals (J. Bolòs-A-09.303)



creiem que les possibilitats, en aquest camp, amb una preparació adequada i amb uns mitjans suficients, poden ésser molt àmplies. De moment, gairebé tots els estudis de paleopalinografia fets als Països Catalans ens duen a èpoques prehistòriques; tanmateix, ací volem remarcar, amb un exemple, la importància de l'anàlisi pol·línica de cara al més bon coneixement del paisatge i, també, d'altres aspectes de la història medieval.

L'any 1971, el professor G. Jalut va presentar, en un col·loqui celebrat a Tolosa de Llenguadoc, una comunicació titulada "Analyse pollinique d'une mouillere du Pla de Salinas (2 200 m). Massif du Puigmal-Pyrénées Orientales".¹ El Pla de les Salines és situat entre el terme del comú d'Oceja (Alta Cerdanya) i la vall de Toses (Ripollès), a una altitud de 2 200 m, gairebé a tocar de la carena, sobre el poble de Vallsabollera —al nord— i de Dòrria —al sud—.

Si recollim pòllens a la superfície de la terra i els observem amb el microscopi, amb uns coneixements previs adequats, podrem saber les plantes o grups d'espècies que hi ha al voltant del lloc on s'hagin agafat les mostres; cal tenir present que fenòmens com el vent o l'erosió poden fer que hi trobem també pòllens de zones una mica allunyades. Si agafem les mostres a una certa profunditat, dins del sòl, obtindrem pòllens d'una certa antiguitat; si n'agafem en estrats més profunds, els pòllens que estudiarem, hauran de pertànyer a èpoques encara més reculades. Això és així en principi; tanmateix si en el lloc hi ha una forta erosió o un procés de sedimentació de terres d'altres llocs, els resultats poden no ésser gaire correctes. Això fa que les torberes d'alta muntanya, per exemple, per la forma com s'han format, siguin uns indrets adequats especialment per a la recollida de mostres, de les quals hom vol estudiar els pòllens vells que s'han conservat.

En aquesta anàlisi pol·línica del Pla de les Salines es va aprofundir uns 70 cm. En els primers 40 cm hi va aparèixer material torbós, en els darrers 30 cm hi trobaren materials argilosos. I, evidentment, entremig d'aquests materials hi havia grans de pol·len de diferents espècies vegetals. Tanmateix, ¿com es pot saber la data dels pòllens que s'hi troben? Aquest problema fonamental —si no es resol

l'estudi restaria mancat de punts de referència cronològics segurs— pot ésser aclarit amb força aproximació mitjançant una datació o diverses datacions fetes amb C¹⁴. Segons les dues datacions absolutes obtingudes en relació amb les mostres tretes del jaciment del Pla de les Salines, veiem que a 70 cm hom troba uns materials que s'hi dipositaren l'any 0 i que a 20 cm ho feren vers l'any 800 d JC; o sigui, que mentre per dessota dels 20 cm trobem pòllens d'època romana i d'època visigòtica, per damunt dels 20 cm hem de trobar els de tota la resta de l'edat mitjana i els de l'època moderna i contemporània.

Tal com s'ha confeccionat el quadre, podem veure que, a la part esquerra —en blanc—, hi són representades les espècies arbòries i que, a la part dreta —ratllada— es representen les espècies herbàcies. Finalment, més cap a la dreta, hi trobem esmentada l'existència d'altres espècies que s'han considerat prou interessants: la vinya (*Vitis*), els cereals, el noguer (*Juglans*), el plantatge, ... Cal dir que, mentre l'aparició de pòllens d'aquestes darreres plantes és esmentada d'una manera particular, l'existència d'altres espècies és representada en tants per cent.

Així, en primer lloc, podem veure que, al llarg dels 2000 anys darrers, la proporció de boscs i de prats ha variat força, al voltant del lloc estudiat, el que reflecteix que, durant certes èpoques, l'extensió de terra coberta de bosc va créixer o va minvar. Fàcilment podem remarcar que el moment més fort de reculada del bosc cal situar-lo poc abans de l'any 800. L'altre moment d'una certa regressió del bosc, a uns 5 cm del nivell de terra actual, cal pensar que fou durant l'època moderna.

Veiem que aquesta desaparició d'una part del bosc, que es va produir vers el 800, correspon també a un moment d'increment dels cereals —que ja existien, però, d'ençà d'uns segles abans— i d'aparició de la vinya.²

Aquests tres fets —reducció del bosc, augment dels cereals i conreu de la vinya— són prou clars per permetre'ns de concloure que, durant aquests anys, per causa de l'home, es va produir un canvi profund en el paisatge d'aquestes contrades del Puigmal: Alta Cerdanya i Alt Ripollès.

Si ens fixem en els esdeveniments històrics de l'època, veurem que, aquesta minva del bosc en benefici dels conreus de sègol (o altres cereals) i de la vinya, es va produir precisament en els anys posteriors a la invasió musulmana i en els primers anys de l'època carolíngia, precisament en el moment que els historiadors parlen del gran poblament, del superpoblament dels Pirineus, provocat, en bona part, per la immigració de gent provinent del sud, que fugia de les terres dominades pels àrabs.³ Mentre la població que vivia en aquestes contrades, abans d'aquest trasbals del segle vuitè, segurament no gaire nombrosa, es devia dedicar principalment a la ramaderia, cal pensar que els nouvinguts degueren portar amb ells l'expansió de l'agricultura i, especialment, la introducció de la vinya.⁴ El vi era tan preuat per aquesta gent més meridional que, fins i tot, aconseguí de fer viure ceps en altituds astoradores.⁵

Actualment, mercès al recent estudi de J.N. Puig,⁶ encara podem afegir un nou element que confirma tot això dit suara. Segons aquest botànic, en diversos indrets, en els perfils del sòl, fets a les terres de dessota el bosc actual, s'ha trobat un lliit de carbons, entre 40 i 70 cm per sota el nivell actual. Això fa que aquest autor pensi que la davallada brutal del tant per cent de pòllens d'espècies arbòries fou causat per un incendi que afectà tot el massís forestal. I, quin fou el motiu d'aquest incendi? Com el mateix J.N. Puig proposa, hi poden haver dues causes: un gran incendi —que nosaltres imaginem potser provocat ran de les ràtzies que sotragaren el país després de la invasió musulmana— o, més aviat, una pràctica repetida de l'artigatge: crema periòdica del bosc de cara al conreu.⁷

Quin és el paisatge actual que envolta el Pla de les Salines? Aquest pla, com ja hem dit, és situat molt a prop de la carena que separa el Ripollès de la Cerdanya. A uns 40 m, de desnivell, més avall del lloc on s'han agafat les mostres, a hores d'ara, comença el límit del bosc. Actualment, al voltant del jaciment (situat a 2 200 m) hi ha prats o pastures.

El bosc de les zones forestals circumdants és format bàsicament per pi negre. El pi roig resta localitzat en les parts més baixes del massís. És precisament en aquests nivells més

PLA DE SALINAS (PYRENEES ORIENTALES) Alt. 2200 m.

G. JALUT

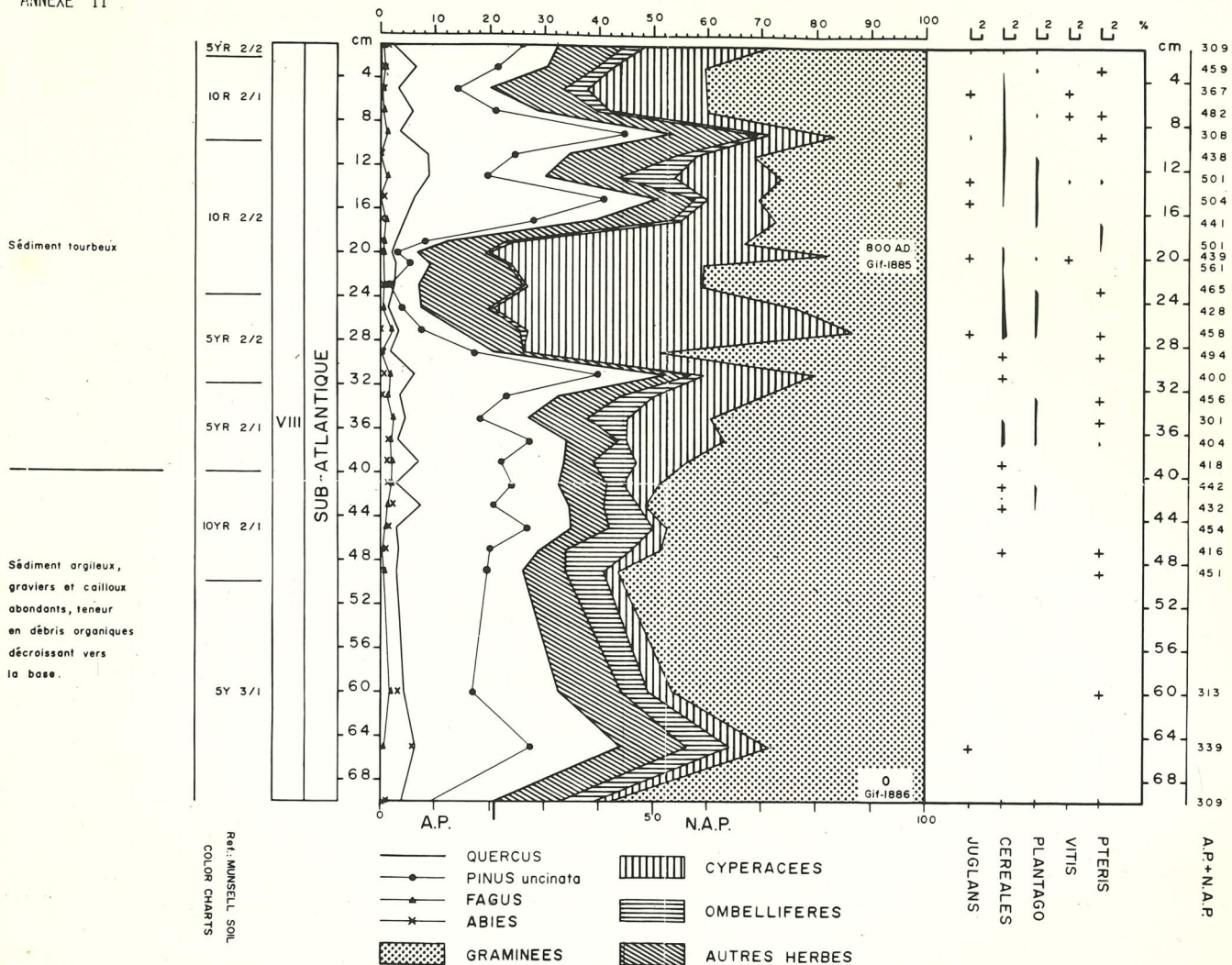


Diagrama polínic del Pla de les Salines, segons G. Jalut, extret

d'Analyse pollinique d'une mouillière du Pla de Salinas (2 200 m). Massif du Puigmal-Pyrénées Orientales (Tolosa 1971). A banda i banda veiem les profunditats expressades en centímetres. Segons la datació establerta, els 70 cm corresponen a l'any 0 i els 20 cm a l'any 800 dC. Espècies arbòries: Quercus (ací es deu tractar de roures), Pinus uncinata (pi negre), Fagus (faig), Abies (avet). Espècies herbàcies: gramínies, ciperàcies, umbel·líferes, etc. Plantes esmentades particularment: Pteris (falguera), Vitis (vinya), Plantago (plantatge), cereals, Juglans (noguer) (J. Bolòs-A-09.304)

baixos, al voltant de les poblacions de Vallsabollera o d'Oceja, on el bosc tendeix a envair les antigues feixes de conreu i les antigues pastures, fet compensat, però, per la presència del bestiar. Podem veure, en el quadre, que, en el dia d'avui, amb aquestes característiques de paisatge, el tant

per cent de pòl·lens d'espècies arbòries, arribats al lloc del Pla de les Salines on s'han pres les mostres, corresponents a poc més de 30. Si comparem amb el que s'esdevenia vers el 800, trobem que hi ha molta diferència: aleshores els pòl·lens d'espècies arbòries no arribaven al 10%. Això

vol dir que, llavors, la quasi manca de boscos propers al Pla de les Salines, feia que els pòl·lens de plantes herbàcies —tant les gramínies, com les ciperàcies (herbes sovint de llocs humits)— hi fossin gairebé ben dominants.

Tot plegat fa pensar en un paisat-

ge gairebé desforestat⁸ i, tal com diuen els documents, amb les rodalies de les vil·les plenes de feixes i de camps de cereals —bàsicament segle— i de vinyes. L'artigatge devia ésser important.

Pels prats i boscs de les muntanyes (els emprius) devien pasturar els ramats de la gent dels pobles propers i, en algun lloc, els dels grans senyors (comtes, monestirs,...). Els pocs arbres que restaven devien servir per fer

casos o per cremar a la llar de foc.⁹ Aquest és el paisatge que, possiblement, podríem haver trobat, durant l'època carolíngia, en una bona part d'aquestes zones més altes dels nostres Pirineus: tant al Ripollès o a la Cerdanya, com també, per exemple, a l'Alt Urgell, Andorra, alt Berguedà o al Pallars i Ribagorça. Tanmateix, calen molts més estudis, moltes altres anàlisis pol·líniques, com aquesta, per tal com puguem arribar a cap

conclusió ferma en relació amb el paisatge d'aquestes terres d'alta muntanya. Així mateix, cal, si és possible, tant o més, de tenir resultats d'anàlisis pol·líniques de zones de la muntanya mitjana o de les planes, per tal de poder veure la repercussió que varen tenir, en la vegetació, les èpoques de repoblació o de crisi demogràfica, que hom troba reflectides en els documents, al llarg de l'edat mitjana.

1. G. JALUT, *Analyse pollinique d'une mouillière du Pla de Salinas* (2 200 m). *Massif du Puigmal-Pyrénées Orientales*, "Colloque interdisciplinaire sur les milieux naturels supra-forestiers des montagnes du bassin occidental de la Méditerranée", Tolosa 1971, pàgs. 135-145.

2. En relació amb els cereals l'autor del gràfic diu: "On rencontre dès ce niveau —els 48 cm— des pollens de Seigle dont la représentation pollinique ne devient régulière qu'à partir de 31 cm". I, en relació amb la vinya: "Dans le diagramme des Estables II (G. Jalut non publié), ces espèces —segle i noguer— ainsi que la Vigne (*Vitis*) apparaissent avant 750 A.D. Gif 1391, mais leur présence ne devient régulière qu'à partir de 850 A.D. Gif 1390, ce qui est également le cas au Pla de Salinas" (G. Jalut, op. cit., pàg. 142). El jaciment de les Estables és situat al Vallsper, sota el puig de Tretzevents, a uns 1 700 m, uns 7 km al nord de Prats de Molló.

3. "La muntanya pirinenca, el segle X, no era tan sols superpoblada, era saturada". "A causa de la inseguretat dels temps, la muntanya havia hagut d'acollir un esdeix de població que només podia fer viure amb moltes dificultats" (P. Bonnassie, *Catalunya mil anys enrera*, I, pàgs. 81 i 113).

4. Vegeu: Jordi BOLÒS - Víctor HURTADO, *Notes històriques del Ripollès els segles IX i X*, "Quaderns d'estudis medievals", any II, núm. 4, Barcelona 1981, pàg. 216. I, també, dels mateixos autors, els fulls econòmics i toponímics de l'*Atlas històric de Catalunya* (en curs de publicació). J.N. Puig, però, ho explica de la següent manera. "L'anàlisi, faite par G. Jalut, révèle une première phase allant du début de notre ère jusque vers l'an 800, durant laquelle l'impact de l'home sur le milieu forestier semble avoir été assez faible... Aux alentours de l'an

800 on observe une chute très brutale des pollens d'espèces arborées. Cette chute a été attribuée initialement per G. Soutadé (1971) et G. Jalut (1974) à une modification géomorphologique survenue à l'aval de la mouillière entraînant ainsi, alors, une modification du régime hydrique du site". (Jean-Noël PUIG, *Recherches sur la dynamique des peuplements forestiers en milieu de montagne: contribution à l'étude de la regeneration en forêt d'Osseja*, Tolosa 1982, pàgs. 37-38). La formació científica —biològica i geològica— dels autors i llur entroncament amb la cultura francesa deu ésser la causa que no hagin establert unes relacions clares amb els processos històrics d'ocupació de la Península Ibèrica pels musulmans i de migracions de poblacions cap al nord, fets que expliquen el canvi del sistema d'aprofitament dels Pirineus i les destruccions provocades per una població nombrosa que venia de terres molt diferents i que, essent poc adaptada a les condicions locals, difícilment podia mantenir els equilibris agropecuaris i forestal preexistents.

5. Vegeu: Jordi BOLÒS - Víctor HURTADO, *Notes històriques del Ripollès els segles IX i X*, "Quaderns d'estudis medievals", any II, núm. 4, Barcelona 1981, pàg. 216. I, també, dels mateixos autors, els fulls econòmics i toponímics de l'*Atlas històric de Catalunya* (en curs de publicació).

6. Jean-Noël PUIG, *Op. cit.*

7. Reprenguem la citació de l'obra de J.-N. PUIG: "...lors de la réalisation des profils sous forêt en vue d'études édaphologiques, nous avons rencontré, à plusieurs reprises et en divers endroits du massif, un lit de charbons de bois profondément enfouis (de 40 à 70 cm)... Ces faits nouveaux nous conduisent à émettre, avec G. Jalut, une hypothèse différente: la chute brutale du taux de pollen des espèces

arborées devrait être interprétée comme le résultat d'un incendie ayant affecté le massif forestier. L'ampleur momentanée du phénomène nous échappe encore; on peut, bien sûr, penser à un gigantesque foyer ayant, en peu de temps, embrasé tout ou partie du massif. Mais rien, par ailleurs, n'interdit de penser qu'il ait pu s'agir, en la circonstance, d'une pratique répétée de l'artigue étendue, en quelques décennies, à la quasi totalité du massif..." (J.-N. PUIG, *Op. cit.*, 38). Tot i que les conclusions a les quals arriba aquest botànic s'acosten més a la realitat, malgrat tot, veiem que ha de reconèixer que no és pas capaç de comprendre el gran abast dels artigatges que, vers el 800, es varen produir al bosc d'Oceja; rompedes que nosaltres creiem fàcilment interpretables pels fets polítics i demogràfics ja indicats.

8. Tanmateix, també, en alguns documents de vers l'any mil, s'esmenten els boscs, d'una manera genèrica (*silva, bosco*), com a pertinences d'un alou o com a afrontacions, o, fins i tot, amb el nom que rebien. Així, per exemple, en un document del 938, s'esmenta el bosc Aspre (*silva que dicitur Aspera*), situat a l'obaiga de la vall de Toses (vegeu: F. UDINA, *El Archivo Condal de Barcelona en los siglos IX-X. Estudio crítico de sus fondos*, Barcelona 1951, document 112, i, així mateix, l'esmentat full de l'*Atlas Històric de Catalunya*).

9. Recordem, a tall de mostra, el permís que concedeix el comte Sunifred II d'Urgell, el 939, als monjos de Sant Sebastià de Junyent o del Sull "ut abeant omne adempmentum de ligna et de tali ad ipsas mansiones, et pasturas et aquas et omnia que ad ipsas mansiones opus teneant" (vegeu: Jordi BOLÒS, *El monestir de Sant Llorenç prop Bagà*, Artestudi, Barcelona 1984, apèndix 3, en curs de publicació).