

La pega vegetal. Producció i pluriactivitat pagesa

*Albert Fàbrega**
Historiador

Introducció: de què parlem?

El quitrà i la pega vegetal, i l'oli de ginebre, (figura 1) són productes derivats del bosc, coneguts i usats per l'home almenys des del neolític final (alguns autors parlen del seu ús en el paleolític) i fins encara no fa 40 anys. Curiosament són productes molt poc documentats, tant pel que fa al seu art de fabricació com pel que fa al seu impacte en l'economia de les diverses èpoques. Això probablement sigui degut a diverses causes: per una banda, la seva fabricació va ser essencialment una activitat familiar i una font d'ingressos secundària per als seus productors, com passa amb moltes de les activitats relacionades amb el bosc. En general no van ser considerats productes de primera necessitat ni d'un consum generalitzat, la qual cosa ha portat a negligir-ne la seva importància. Una situació semblant es va donar amb la fabricació de la calç i el guix, productes amb els quals la pega té alguns aspectes en comú. Això va fer que els sectors socials relacionats amb la pega fossin molt minoritaris i segurament situats en entorns geogràfics molt concrets, i de cap manera d'àmbit universal com ho foren l'agricultura i la ramaderia. De fet la seva distribució geogràfica havia de coincidir amb les àrees de bosc i més concretament de pi. Així com els cereals, el vi i l'oli van ser la base de la societat catalana durant segles, aquests altres productes, quotidians i familiars, van escapar a l'atenció de les societats de les diferents èpoques. Cal advertir, per tant, que les fonts documentals són molt escadusseres, tot i que en alguns casos s'endevina la importància que, a Catalunya, la producció de pega va tenir en certs moments.

Amb el nom de pega, quitrà, betum, brea, asfalt, etc. s'han designat de forma confusa productes obtinguts per destil·lació de derivats del carboni i, particularment, de les matèries llenyoses del bosc, caracteritzades per les seves propietats plàstiques. Aquest embolic l'han advertit diversos autors en contextos variats. Així, Margaret Serpico, en el seu estudi de l'antic Egipte, comenta que les parau-

* Es professor d'Institut, albertfabrega@yahoo.es

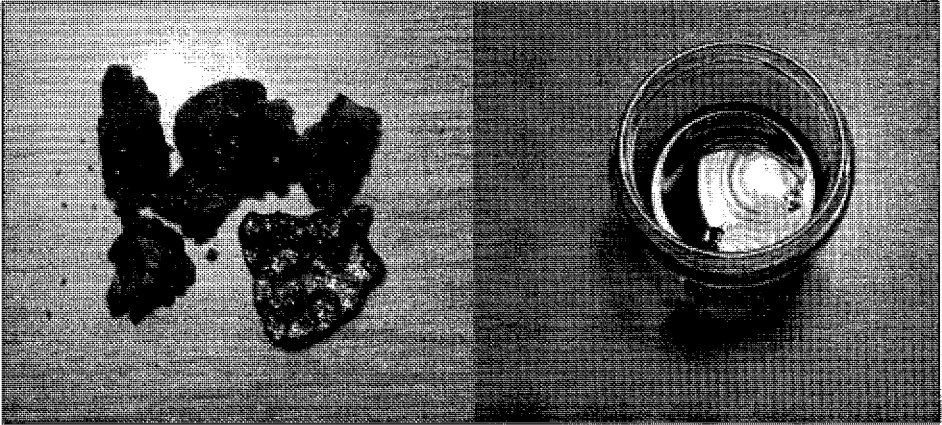


Figura 1: Pega negra (a l'esquerra) i oli de ginebre (a la dreta)

les usades per designar productes derivats de la resina escalfada, tals com colofonia, trementina, brea, quitrà, pega o la pròpia paraula resina, s'han usat de forma intercanviable, donant lloc a una gran confusió (Nicholson 2000: 450). Encara és més clar Jacques Connan: *el problema está en establecer el significado exacto de la gran variedad de nombres con que se designan tales productos ... es muy difícil saber con exactitud las sustancias concretas a que se refieren si desconocemos su composición química.* (Connan 2003: 74).

Ja en els autors clàssics trobem imprecissions que donarien peu a aquesta confusió. Així Plini parla de pega dura i de pega líquida, situació desafortunada que donarà peu a confusions que encara ara perduren. De fet la pega líquida és el quitrà, però el mot *quitrà*, que és d'origen àrab, no s'incorporà fins molt més tard a la llengua.

Si en català la confusió de mots és gran, en castellà la cosa encara és pitjor, ja que s'usa de forma molt generalitzada el mot *brea* per a designar coses diferents. Segons la 22a. edició del Diccionario de la Real Academia Española, la *pez* és una *sustancia resinosa, sólida, lustrosa, quebradiza y de color pardo amarillento, que se obtiene echando en agua fría el residuo que deja la trementina al acabar de sacarle el aguarrás.* En canvi, la *brea* és una *sustancia viscosa de color rojo oscuro que se obtiene haciendo destilar al fuego la madera de varios árboles de la clase de las Coníferas.* Segons el mateix diccionari la *brea líquida* o *alquitrán* és un *producto obtenido de la destilación de maderas resinosas, carbones, petróleo, pizarras y otros materiales vegetales y minerales. Es líquido, viscoso, de color oscuro y fuerte olor, y tiene distintas aplicaciones industriales.* Definicions, per cert, molt desafortunades, ja que pràcticament fan sinònims la *brea* i el *quitrà*, almenys pel que fa als que són d'origen vegetal. També cal dir que la *brea* no s'obté només de les coníferes. Per exemple se

n'ha obtingut del bedoll, que és una betulàcia. Pel que fa al català, la situació és una mica millor. El Diccionari de l'Institut d'Estudis Catalans (DIEC) defineix la pega com una *substància negra o de color molt fosc, extraordinàriament viscosa, residu de la destil·lació del quitrà o de resines diverses*. De forma molt semblant la defineix l'Oxford Dictionary (*pitch*): *Substància resinosa de color negre o castany, dura en fred, que es converteix en un semilíquid espès i viscós quan s'escalfa, obtinguda com a residu de la destil·lació del quitrà*. Del quitrà, el DIEC diu que es tracta d'un *líquid espès, viscós, de color fosc, bituminós, obtingut com a residu de la destil·lació destructiva del carbó, de la fusta, de la torba, de l'hulla, del petroli i d'altres materials vegetals*.

Si bé la definició del quitrà coincideix en català i castellà, com també la de la pega amb la *pez*, el terme *brea* és molt més ambigu. Com veurem, estem segurs que s'ha usat a vegades com a sinònim de pega. Si més no, *palabras como pez o breas han tenido siempre un significado impreciso*. (Connan 2003: 77).

Tot i que els diccionaris que filen més prim parlen que la pega és el residu de la destil·lació del quitrà, en la literatura tècnica especialitzada es troben moltes descripcions del procés d'obtenció del quitrà, però gairebé cap de la pega. Pocs autors semblen conscients que s'està parlant de dues destil·lacions: una primera per obtenir el quitrà, a partir de la fusta, i una segona per obtenir la pega, a partir del quitrà. No hem trobat publicats enlloc els forns de doble cambra que usaven els pegaires del nostre país i que descriurem més endavant.

Respecte al caràcter sòlid, líquid o semilíquid de la pega, val la pena comentar un divertit experiment que es troba al departament de Física de la universitat de Queensland (Australia). L'any 1927, Thomas Parnell, va escalfar i abocar pega en un embut amb la sortida del coll segellada. Es van deixar passar tres anys a fi que la pega es consolidés, i l'any 1930 es va obrir la part inferior del coll de l'embut. Des de llavors es manté un registre de quan cauen les gotes de pega. L'embut es manté en les condicions ambientals, sense cap mena de control. El 28 de novembre de l'any 2000 va caure la 8ena gota. L'interval és variable, però entre gota i gota passen entre 7 i 12 anys, amb una mitjana de 8.75 anys. Tot i que la viscositat de la pega varia molt amb la temperatura, en condicions ambientals la seva viscositat és de l'ordre de 10^9 (cent mil milions) vegades la de l'aigua.

En vistes de l'embolic terminològic, creiem que el millor és definir la pega i el quitrà a partir del procés per a la seva obtenció. Per tant, per a nosaltres la pega serà el residu de la doble destil·lació destructiva de la fusta. En una primera combustió s'obté el quitrà de fusta, i cremant part dels components més volàtils d'aquest, en una segona combustió, s'obté la pega sòlida. Aquesta és la pega de què parlem en el present article: pega vegetal, o pega a seques. Tot i que seran inevitables les referències a altres productes bituminosos, d'origen viu o fòssil, i la comparació d'aquests amb la pega vegetal.

Pega prehistòrica: l'home del gel

El 19 de setembre de 1991, un cúmul d'afortunades circumstàncies van fer que el matrimoni format per Helmut i Erika Simon, en el decurs d'una excursió pels Alps del Tirol, es topessin amb el cadàver momificat d'un home. Després d'un cert desconcert inicial, en què es va creure que era el cos d'algun alpinista que tornava a la superfície a causa del desglaç, aviat es va fer evident que es tractava de restes molt antigues. Al seu voltant hi havia armes, eines i equipament de factura clarament prehistòrica. Uns dies després, el 22 de setembre, ja es parlava d'un *descobriments sensacional* i la premsa local es preguntava si podia tenir més de 5 segles d'antiguitat. El 24 de setembre, veient la tipologia dels estris que duia aquell home, es va establir que el cadàver pertanyia a l'Edat del Bronze i així naixia l'Ötzi: l'home del gel. La datació per radiocarboni, feta sobre mostres d'ossos i teixits de l'home del gel, va determinar que havia viscut entre els anys 3370 i 3100 aC, amb una probabilitat del 95.4% (Kutschera 2002).

En fer l'estudi dels materials que l'Ötzi portava, es va detectar un adhesiu que mantenia les puntes de sílex de les fletxes i del punyal unides als seus mànecs de fusta. Aquest adhesiu també apareixia en la destal de coure que tenia l'home del gel. Es van dur a terme diverses anàlisi per estudiar i reproduir aquell aglutinant, i així es va poder determinar que es tractava de pega feta amb escorça de bedoll. Els autors del treball, en les seves conclusions afirmen que tots els adhesius que l'Ötzi va usar per fixar la pedra i el coure als seus mànecs eren idèntics, i que tots ells eren pegues fetes amb escorça de bedoll (betula). Així, afirmen que *els adhesius usats per Ötzi, l'home de gel del Tirol, per fixar les seves puntes de fletxa de sílex i la seva destal de coure als seus respectius mànecs, és una pega, preparada escalfant un quitrà, el qual es va obtenir per piròlisi d'escorça de bedoll. Com que només l'escorça del bedoll comú (betula pendula = betula verrucosa) conté quantitats prou grans de betulin, sembla obvi que aquest arbre era usat en temps d'Ötzi com la matèria primera per fabricar l'aglutinant desitjat* (Sauter 2000).

El mateix tipus de pega, obtinguda de l'escorça del bedoll, a través del pas intermedi per un quitrà, el troben aquests autors en altres materials procedents de diverses excavacions i diferents contextos. Com un parell més d'exemples significatius, sense l'espectacularitat de l'Ötzi, tenim els següents.

L'any 1981, va ser excavat un túmul de la Primera Edat del Ferro, corresponent a la cultura d'Hallstatt, a Langenleibarn, Àustria. L'enterrament, d'incineració, contenia diverses peces amb una decoració molt rica. S'hi van trobar 7 figuretes humanes i 5 figuretes de cavalls. Algunes d'elles conservaven restes d'un material orgànic fosc, a les seves cames, que s'havia usat per adherir les figures a les bases. Aquest material va ser analitzat i va resultar que era, com en el cas de l'Ötzi, pega d'escorça de bedoll (Sauter 2002).

L'any 1989 es va excavar un hàbitat del Neolític Antic, situat a Brunn am Gebirge, Àustria. La datació per carboni 14 va donar un interval que va del 5650 al 5100 aC. Allà es van trobar fragments d'estatuetes representant figures humanes, la més ben conservada de les quals es coneix com la Venus de Brunn am Gebirge. En la seva superfície es varen trobar mostres d'un material orgànic, fosc, que després de les anàlisi va resultar ser, altra vegada, pega d'escorça de bedoll. Els autors suggereixen que aquest material va servir per adherir a la figura alguna mena de vestimenta (Sauter 2002).

El bedoll viu a l'estatge subalpí. A Catalunya es dona al Pirineu i al Cabrerès, formant poblacions importants per tot Europa septentrional i els Alps, i la seva escorça s'ha destil·lat des d'antic per a diversos usos. És un arbre que només localitzem a les comarques pirinenques, i el seu ús com a la primera matèria més antiga documentada en l'obtenció de la pega, pot explicar que la comarca que, fins a la meitat del segle XX, va conservar l'art de l'obtenció de la pega fos l'Alt Urgell. Tot i que l'extracció de pega que hem pogut estudiar es feia a partir dels pins, el fet que en la prehistòria s'obtingués dels bedolls i que l'Alt Urgell disposi d'importants boscos de bedolls ha de tenir segurament alguna relació. Com veurem, si bé la matèria primera va canviar, del bedoll al pi, la tècnica d'obtenció de la pega, l'escalfament de quitrans obtinguts per destil·lació de la fusta, no ho va fer pràcticament en 7000 anys, del 5000 aC al 2000 dC.

Com s'assenyala en l'Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya, *el pi blanc s'expandeix amb facilitat per les superfícies desarbrades i avui en dia encara està conquerint terrenys de conreu abandonats el lloc privilegiat que encara ocupa en el panorama forestal de Catalunya està relacionat sobretot amb els canvis d'usos del sòl dels darrers cent anys*. Així com el pi és un arbre que s'ha desenvolupat espectacularment durant el segle XX, i el seu cultiu i plantació té molt a veure amb les activitats econòmiques dels humans, el cas del bedollar és radicalment oposat. En aquest sentit cal fer notar que, com assenyala un autor, el bedollar, *de totes les formacions vegetals establertes a l'entorn de l'estany de Burg, ha estat l'única que no sembla haver patit els efectes de la presència humana. Per tant, el seu desenvolupament s'ha relacionat directament amb variables de tipus natural (climàtiques i edàfiques) i ecològiques de la pròpia espècie. L'estabilitat d'aquesta formació entre aproximadament els anys 9000 i 6200 cal BP s'ha vinculat directament amb certs condicionants de tipus climàtics.... Per això, Betula sp. s'ha identificat com un tret diferencial de l'estatge subalpí del sector oriental de l'alt Pallars Sobirà, d'on ha estat una formació estable i paraclimàtica i un símbol de continentalitat* (Pèlach 2004). Remarquem, de passada, que la Coma de Burg, és a tocar l'Alt Urgell i que per allà passaven les rutes històriques de comunicació entre les valls de l'Alt Pallars i les de l'Alt Urgell, a través de Farrera, Burg i Civís. La pervivència del bedollar podria tenir relació amb la pastura, ja que s'ha fet notar que el desenvolupament de la pastura és més compatible amb el bedoll que amb el pi.

Els clàssics: Teofrast, Varro, Vitruvi, Plini i Columel·la

Ens han arribat diversos textos clàssics, dedicats a l'agricultura i a la ramaderia, que parlen de la pega. Només ens referim aquí a obres de caràcter "tècnic", no a les obres literàries on sovint també es parla de la pega. En Virgili, per exemple, n'hi ha nombroses notícies.

Per ordre cronològic, la primera referència -i la més detallada- que hem trobat sobre la pega ens la dona Teofrast (372-286 aC) en la seva *Història de les Plantes*:

Aquesta és la manera que tenen de fer la pega per mitjà de la combustió. Quan ja han disposat un espai pla, en forma d'era, amb una inclinació que ha de ser suau perquè la pega flueixi al centre, trenquen els troncs i col·loquen els trossos de la mateixa manera que col·loquen els seus carbons, però sense deixar una bufarda¹. Posen els trossos drets i recolzats els uns amb els altres ...

Disposada així la pila i cobrint-la amb branques, hi tiren terra a sobre fins a tapar-la completament ... S'hi posa foc pel lloc on s'ha deixat un pas ... i tiren constantment terra per a que, de cap manera, es vegi el foc. Es prepara un conducte per a la pega a través de la pila, perquè pugui fluir a un pouet situat a una distància de quinze colzes ...

La pila està cremant uns dos dies amb les seves nits ... (Teofrast 1988: IX,3)

Entre els romans, Marcus Terentius Varro (116 – 27 aC), en el Llibre II de *Rerum rusticarum de agricultura*, parlant de la tonsura de les ovelles, diu que si tenen alguna ferida primer cal curar-les: *Si durant l'afaitat es detecta alguna malaltia s'untarà la ferida amb pega líquida (Siqua in tonsura plagam accepit, eum locum oblinunt pice liquida).*

Més tard, Marcus Vitruvius Pollio (c. 80-70 aC - ?), en la seva important obra sobre arquitectura, esmenta en diversos punts la pega com a material usat en la construcció i la fabricació de màquines. En el Llibre VII, capítol IV.2, llegim: *Llavors, per sobre poseu-hi rajoles enganxades a la paret, de baix a dalt, cobrint amb cura les cares interiors amb pega, de manera que no deixin passar la humitat.* (Vitruvi 1960)

Ara, aquí convé fer notar el següent. La majoria d'autors clàssics parlen de la *pega líquida*, que, com veurem, és el quitrà. És evident, però, que en les aplicacions de la pega com aglutinant i, en particular, en l'ús esmentat per Vitruvi com aïllant de la humitat de les parets de les cases, s'ha de tractar d'un material que a temperatura ambient, i dins un ampli interval de temperatures -en el clima mediterrani de Roma a l'estiu la temperatura puja fins a 35°- s'havia de conservar en estat sòlid, mentre que, per altra banda, a l'hora d'aplicar-lo s'havia de líquar amb certa facilitat, escalfant-lo fins a una temperatura no massa alta. Aquestes són característiques pròpies de la pega negra o sòlida.

1. Forat obert arran de terra en una carbonera, per on aquesta respira mentre es fa el carbó.

Que la pega s'obtenia coent la resina ho deixa clar Vitruvi. En el Llibre VII, capítol X.2, ens diu que *in fornace resina conlocatur*.

En la descripció de diverses màquines apareix l'ús més important de la pega com a material per estancar recipients. Així, al Llibre X, capítol IV.3, llegim: *Tot al voltant de la circumferència de la roda hi haurà caixes cúbiques, fetes estanques amb pega i cera. Així, quan es fa girar la roda, per l'esforç dels homes o d'animals, les caixes, que puguen plenes i retornen a baix, descarregaran elles soles, en el dipòsit, l'aigua que han pujat. En un altre punt ens diu que després de ser untat amb pega com un vaixell, l'aparell es fa girar per l'esforç dels homes, i pujant l'aigua a través de les obertures en la cara del "tympanum", la deixa anar, a través dels forats propers a l'eix, a dins una pastera de fusta posada a sota amb un rec unit a ella.* (Vitruvi 1960)

També Vitruvi esmenta un ús de la pega que serà recurrent en altres autors. El seu ús com a arma defensiva. En el Llibre X, capítol XVI.10, diu que Trifo, arquitecte d'Alexandria, *va preparar calderes d'aigua bullenta, pega, excrements humans i sorra incandescent. Llavors, a la nit, va fer uns quants forats a les mines i, abocant la barreja per sorpresa al seu damunt, va matar tots els enemics que estaven treballant-hi.* (Vitruvi 1960)

Un altre autor que parla repetidament de la pega, sobretot pel seu ús en la cura de malalties dels animals, particularment bous i ovelles, és Lucius Junius Moderatus Columel·la (4-70 dC) a *De Re Rustica*. En la majoria de les seves receptes ens parla de pega líquida (quitrà) barrejada amb oli. Insisteix en el seu ús per assaonar el vi i donar-li cos. Tot i que la majoria de referències en Columel·la ho són a la pega líquida o quitrà, per dues vegades esmenta la que ell anomena pega dura, distingint-la de la pega líquida. En el Llibre XII, capítol 18, trobem la *picis duræ* i en el Llibre VI, capítol 15 s'esmenta la *picem duram*. És interessant aquest capítol 18 de Columel·la perquè parla de com s'han de preparar els recipients per contenir el vi. Per exemple diu que per empegar els *dolia* s'han de treure al sol molts dies abans de donar-los la pega; de seguida, així que estan prou asolellats, es tomben boca terrosa, de manera que quedin suspesos per mitjà de tres pedres petites, damunt de les quals es situen; després d'això s'introdueix foc encès per sota, fins que al fons del *dolium* hi arribi una calor tan forta que posant-hi la mà no es pugui aguantar; en fi, es tomba el *dolium* a terra, i, estant de costat, se li tira pega que estigui molt bullent, i se'l fa rodar, fins que totes les seves parts quedin banyades. ... per als *dolia* de cul·li i mig² són suficients vint i cinc lliures de pega dura. (Columella 1979)

Dels autors clàssics qui parla amb més detall de la pega és Plini el Vell (23-79 dC), en la seva *Història Natural*. En el capítol 25 del Llibre XIV, després d'es-

2. El *culleus* era una mesura de capacitat d'uns 520 litres. Equival a 20 àmfors i una àmfora eren uns 26 litres. Els *dolia* variaven entre 10 i 65 àmfors. Columel·la està parlant de *dolia* d'uns 780 litres de capacitat.

mentar les resines, diu que se sent avergonyit de confessar que l'ús principal que se'n fa és el de depilatori per arrencar els pèls del cos dels homes. Un altre ús de la pega, del qual ja n'havia parlat Columel·la, és el d'assaonar els vins. Plini diu que quan el vi és lleuger i dèbil, per donar-li cos i força cal afegir-hi pega durant la primera fermentació del most. Tot i que no és gaire explícit, distingeix entre la pega, a seques, i la pega líquida -el què avui nosaltres en diem quitrà. Quan parla de pega sense especificar s'ha d'entendre la pega sòlida o negra. Si no fos així, quan comentant la qualitat de la pega diu que el gran defecte és el de ser recremada, no tindria sentit afirmar que *la prova ordinària de la seva bondat és un cert aspecte lluminós quan es trenca a trossos; en mossegar-la hauria de tenir un gust àcid plaent*. (Plini: XIV, 25:127). Aquesta frase només és aplicable a un objecte sòlid.

En el capítol 21, del Llibre XVI, descriu com s'obté el quitrà, tot i que és molt parc: *Pix liquida in europa e taeda coquitur³, navalibus muniendis multosque alios ad usus. Lignum eius concisum furnis undique igni extra circumdato fervet. Primus sudor aquae modo fluit canali. Hoc in Syria cedrium vocatur, cui tanta vis est, tu in Aegypto corpora hominum defunctorum perfusa eo servantur*. A partir d'aquí la descripció de Plini és més fosca: diu que el líquid que flueix a continuació del primer és més espès i és pròpiament la pega. Assenyala que barrejant-lo amb vinage, en una caldera de bronze, es fa encara més espès i quan coagula s'anomena pega de Brucia⁴.

Una traducció, més o menys fidel, d'aquest text és la següent:

A Europa el quitrà es treu de la teia per mitjà del foc. S'usa per revestir els vaixelles i per moltes altres coses útils. La fusta de l'arbre es talla en trossos petits i després es posa en un forn, el qual s'escalfa amb focs encesos a cada banda. El primer líquid que flueix, com si fos aigua, es recull en un recipient. A Síria aquesta substància es coneix com a "cedrius" i té una força tan remarcable que a Egipte els cossos dels morts, després de ser amarats amb ella, es preserven de tota corrupció. El següent líquid que flueix és d'una consistència espessa i constitueix la pega pròpiament dita. Abocant aquest líquid en una caldera de bronze i barrejant-lo amb vinagre, es torna encara més espès i quan es deixa coagular rep el nom de pega de Brucia. Només s'usa per empegar l'interior dels dolia i altres vaixelles. És diferent dels altres tipus, ja que és més viscosa, d'un color vermellós i més oliosa del què és habitual.

Totes aquestes varietats de pega es preparen de l'vet, barrejant pedres roents amb la fusta resinosa, en còms fets d'alzina resistent, o, si no es disposa d'aquests recipients, amuntegant trossos de llenya com en el mètode usat per fer carbó.

3. Alguns traductors de Plini interpreten el terme "taeda" com arbre-teiós, tot i que reconeixen que no s'ha identificat clarament.

4. S'ha assenyalat que això és impracticable ja que ni el vinagre, ni el vi, ni l'aigua es mesclen amb la pega.

Aquesta és la pega que s'usa per assaonar el vi, essent primer mòlta i reduïda a pols fina⁵. És d'un color més negre que l'altre tipus.

Més endavant Plini assenyala que la millor pega és aquella que s'obté d'arbres plantats en indrets asolellats, mentre que la que es produeix en les obagues té un aspecte desagradable i una olor repulsiva.

Tot i amb això, la distinció entre els diversos tipus de pega -i Plini en descriu uns quants- és sovint confusa. La majoria de vegades ens parla explícitament de pega líquida. En el Llibre XXIV, capítol 23 diu clarament que de pega n'hi ha *duo genera, spissum liquidumque*. Una mica més endavant, en el mateix capítol parla de la *sicca pice* i en el capítol 24 diu que a vegades la pega es cou una segona vegada. Això podria referir-se a la destil·lació destructiva del quitrà per obtenir la pega negra.

Val la pena esmentar també *la pega de nau*, que Plini diu que els grecs anomenen *zopissa*, i que és pega barrejada amb cera, que s'obté de la part inferior dels vaixells que han estat en contacte amb l'aigua del mar. Plini diu que, en les seves aplicacions, és més eficaç que la pega convencional, a causa de la major duresa que li confereix la sal marina (Plini: XVI,23).

Del que no hi ha dubte és que totes les fonts clàssiques parlen de pega vegetal, obtinguda de la fusta dels arbres.

Les fonts naturals de betum i la pega a l'Orient Mitjà

La notícia escrita més antiga que tenim de la pega i els seus usos es troba en l'epopeia de Gilgamesh, un text escrit a Mesopotàmia, sobre tauletes de fang, al voltant de l'any 2300 aC. S'ha situat l'aparició de l'escriptura cap al quart mil·lenni abans de Crist i, com s'ha fet notar, la història de Gilgamesh és una de les històries més antigues de la humanitat, enregistrades per escrit. També s'ha indicat repetidament la gran semblança entre el diluvi que es relata al Gilgamesh i el Diluvi Universal de la Bíblia, al llibre del Gènesi.

Al text del Gilgamesh, quan va produir-se el diluvi, Ut-Napishtim, l'equivalent de Noé, l'únic que es va salvar, explica com va construir la nau per fer front a les aigües, i diu:

*Seis cargas de betún vertí en el horno,
y vertí en él también tres cargas de asfalto* (Bartra 1972: 119)

Pel que fa al Gènesi, no se sap quan ni qui el va escriure. Se sol atribuir a Moisès, i la majoria d'estudiosos situen la seva redacció al voltant de l'any 1450 aC. En el conegut capítol del Diluvi Universal, quan Noé rep el manament de Déu de construir l'arca, llegim: *fes-te una arca de fusta de xiprer. Fes compartiments a l'arca i recobreix-la de pega per dintre i per fora* (Gènesi 6:14).

5. No hi ha dubte que aquí es tracta de la pega sòlida o negra.

Des de molt antic són coneguts i explotats llacs i fonts on raja de forma natural el betum. Encara actualment n'hi ha en explotació, i tradicionalment han estat els indicis per localitzar els jaciments de petroli. Heròdot, al Llibre IV de la seva *Història* ens parla d'un llac de betum i compara la seva qualitat amb la pega de Pieria. Parlant de l'illa de Zacint diu que hi ha moltes basses i que dins la més gran hi enfonsen una vara amb una branca de murtra lligada a la punta, i extreuen pega enganxada a la murtra, la qual té una olor com l'asfalt, però és millor que la pega de Pieria.

L'existència d'aquestes fonts naturals de betum ha creat més confusió en el món ja prou complex dels derivats orgànics. Se sol distingir entre els productes obtinguts de *matèria orgànica viva* i els obtinguts de *matèria orgànica fòssil*, també coneguts com a productes *derivats del petroli*, entre els quals hi hauria el betum i l'asfalt. L'etimologia de les paraules que usen les llengües més antigues per designar aquests productes no hi ajuda gaire. Un mateix text és interpretat diferentment segons els interessos del traductor. Això és particularment cert quan es tracta de versets bíblics. Així veiem com l'esmentat vers del Gènesi 6:14 per un autor constitueix un exemple claríssim de l'ús del betum, mentre que per un altre autor la pega usada en l'arca de Noé era gairebé segur un derivat dels arbres vius.⁶

Les paraules en llengua original tampoc no hi ajuden gaire. La paraula hebrea per a la pega sembla ser *kofer* o *zephet*, que en certs contextos poden ser sinònimes tot i que tenen molts altres significats. La paraula àrab és *kufir* que, en principi, té el mateix significat i arrel que la paraula hebrea, però que en la seva accepció més ususal significa *cobrir*. La paraula grega per designar la pega és *πίσσα* (*pissa*) que té la mateixa arrel que la *pix* llatina i que per tant podria tenir un origen més antic. Sembla ser que en la Bíblia dels Setanta el mot *kofer*, que és el que apareix en el vers de l'arca de Noé, es va traduir per *asfaltos*, mentre que el mot *zephet*, que apareix en el vers en què Moisès és trobat en una cistella al Nil, es va traduir per *pissa*. Com algun autor ha indicat, això pot ser provocat pel fet de mirar d'usar dues paraules diferents en la traducció d'un text que, en el seu original, usava dues paraules diferents.

Malgrat que els historiadors del petroli insisteixen a destacar la importància del betum i el seu ús al llarg del temps, altres autors han indicat que la pega derivada dels arbres va ser la norma en la Grècia clàssica, i que el betum només era un additiu ocasional en les barreges. J. Connan, a (Connan 1999: 49), tot i que fa servir el procés de momificació de l'antic Egipte com un dels fets que suporten la seva tesi que el betum natural era usat des de molt antic, no pot evitar dir que en les mòmies, d'entre els anys 1000 aC i 400 dC, tot i que els bàlsams momificadors no obeeixen a una recepta ben definida, *la resina conífera és l'ingredient*

6. (Connan 1999: 34) diu: *Prominent examples of bitumen use are cited in the Bible when referring to ... Noah's ark (Genesis 6.14)*. Per altra banda (Hinton 2001: 1) diu: *La suposició que la pega de Noé era un derivat del petroli és un error, ja que la pega que es va usar era gairebé amb certesa un derivat de la fusta*.

clau a partir del qual es preparaven la majoria dels bàlsams. En la seva anàlisi dels ungüents usats en 13 mòmies, la mitjana de contingut en betum és del 6.7%. Només una conté el 32% de betum i n'hi ha 5 en què el contingut en betum no arriba a l'1%. En canvi totes 13 mostren importants continguts de resina provinent de coníferes.

La referència que fa Heròdot a la pega de Pieria ens dóna a entendre que en el seu temps es coneixia bé la pega obtinguda artificialment, de la mateixa forma que s'explotaven els manantials naturals. El fet, però, que l'Ötzi -l'home del gel- usés pega d'escorça de bedoll, per enganxar les diverses parts de les seves armes, és doblement important, perquè a més a més de mostrar que la pega estava en ús des de temps molt reculats, ens diu que de cap manera era un producte natural, sinó que es tractava d'un producte elaborat per destil·lació. Com que en certa forma és un procés químic similar al de la fusió dels minerals, per obtenir els metalls, potser cal relacionar ambdues tècniques, i l'aparició i l'ús de la pega elaborada artificialment podria coincidir cronològicament amb el naixement dels metalls. Certament això és només una especulació, però prou suggerent.

Els arbres de la pega

Jaume Terradas assenyala que *convé adonar-se que avui, a casa nostra, no hi ha boscos «naturals», en el sentit de lliures de tota intervenció humana* (Terradas 2004). L'any 1993 la superfície de bosc de Catalunya s'estimava en un 38% del territori⁷. El *Primer Inventario Forestal Nacional*, basat en fotos aèries de 1956, estimava que la superfície forestal arbrada de Catalunya era el 36.5% del total del territori. En el *Segundo Inventario Forestal Nacional*, fet el 1993 s'estimava la superfície de bosc en un 43.41 %, mentre que el total de superfície forestal era del 58.79%. De les tres comarques que centren el nostre estudi, l'Alt Urgell té una superfície total de 144685 Ha, de les quals el 58.45 % eren bosc, l'any 1993. El Bages té una superfície de 129517 Ha. de les quals el 51.6% és bosc, i el Solsonès té un 62.57% de les seves 99860 Ha. dedicades a bosc. Totes tres estan molt per sobre de la mitjana catalana.

Segons l'Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya hi ha 534571 H. de boscos de diverses varietats de pins. D'aquestes 239092 H. són de pi blanc, mentre que els boscos de bedolls ocupen 6300 Ha.

El pi blanc (*Pinus halepensis*), matèria primera per a la pega, *és present a totes les vegueries, tot i que la seva presència a l'Alt Pirineu i Aran és gairebé testimonial i a les Comarques Gironines és poc abundant. És l'espècie més abundant a 18 comarques, on és dominant almenys al 40 % del bosc, i arriba a representar entre el 90 % i quasi el 100 % dels boscos de l'Alt Penedès, el Segrià, la Ribera*

7. Font: Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya.

d'Ebre, les Garrigues, el Baix Penedès, el Tarragonès i el Garraf. Les comarques amb més bosc de pi blanc són, però, el Bages (aprop de 26.000 ha), la Terra Alta (més de 20.000 ha) i l'Anoia (més de 18.000 ha) (Ibàñez 2004).

Notem que d'aquestes comarques la més fàcilment accessible des de l'Alt Urgell és la del Bages.

El mateix autor indica que el bedoll (*Betula pendula*), amb 11,6 milions de peus, és especialment abundant al Pallars Sobirà (8,3 milions de peus), on es concentren més del 70 % de les existències, i relativament abundant al Ripollès (1 milió de peus), Vall d'Aran i Alt Urgell. El bedoll a Catalunya es troba majoritàriament entre els 1.200 i els 1.800 m, tot i que n'hi ha entre els 1.000 i els 2.000 m.

Tot i que, com hem fet notar, només als boscos de bedolls se'ls pot suposar una estabilitat i pervivència des de temps immemorials, creiem que la distribució de les espècies arbrades no devia ser molt diferent en el tombant del segle XX quan tenim ben documentada l'activitat dels pegaires de l'Alt Urgell. La superfície dedicada llavors als boscos devia ser molt menor, si tenim en compte la sobreexplotació a que estava sotmesa la terra i la fusta per diversos motius. Si fins el segle XIX els grans consumidors de fusta eren les drassanes barceloneses⁸, en la segona meitat del segle XIX i a principis del segle XX, els boscos de fustes dures del Solsonès, per exemple, van patir una intensa explotació per a la fabricació de travesses per a les vies del ferrocarril⁹.

L'Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya dóna una densitat de 420 kg/m³ per a la fusta del pi blanc. Joan Tarrés, un dels pegaires entrevistats, ens havia dit que 3000 kg de fusta produïen uns 300 kg de pega, la qual cosa dóna un rendiment del 10%. Segons estudis fets als països escandinaus, l'any 1997, 32 m³ de fusta de pi van produir 1200 litres de quitrà després de cremar durant 40 hores. Tot i que la densitat de la fusta pot variar -en general la fusta de pi té densitats entre 350 i 560 kg/m³, per tot el món-, prenent el valor de 420 kg/m³, 32 m³ són 13440 kg de fusta, i això dóna un rendiment per al quitrà de gairebé un 9%. El rendiment dels forns de quitrà medievals a Polònia s'ha avaluat en un 10% (Aufan 1990). No deixa de ser curiós que les dades científiques s'adiguin força bé amb les que ens donà a ull un pegaire experimentat.

Marcel·lí Tarrés, l'altre pegaire entrevistat, feia la pega usant pi roig o rajolet (*Pinus sylvestris*). És un arbre que necessita més humitat que el pi blanc i segurament menys resinós, si hem de jutjar per les dades de rendiment que ens va donar. Segons ell calien 6000 o 7000 kg de fusta per fer uns 200 kg de pega, la qual cosa equival a un rendiment al voltant del 3%. Els forns on treballava el Marcel·lí eren a una altitud de 1400 m, que coincideix amb l'estatge ideal del pi rajolet.

8. En aquest sentit el mes de maig de 1608, el batlle i jurats de Súria es negaven a *carretejar la fusta a la dressana de la ciutat de Barcelona per les galeres de sa Magestat*. (Arxiu de la Seu de Manresa. Lligalls del veguer, Súria, s.f.).

9. Informació oral de Damià Caballol, de cal Caballol, Pinell, Solsonès. Entrevista: 29.4.2001.

Segons (Ibàñez 2004) la comarca amb més pi roig l'any 1993 era el Berguedà (quasi 41 milions de peus), però l'any 1994 el més gran incendi forestal de la història de Catalunya va cremar una part dels boscos de pi roig d'aquesta comarca (fou la segona espècie més afectada en termes absoluts a la comarca del Berguedà, amb uns 3,6 milions de peus), per la qual cosa, des del juliol de 1994 l'Alt Urgell és la comarca amb més pi roig (més de 39 milions de peus), seguit del Berguedà, el Ripollès (amb quasi 26 milions de peus), el Pallars Sobirà (amb prop de 22 milions), Osona (amb prop de 21 milions), el Solsonès (amb més de 18 milions) i el Pallars Jussà (amb més de 10 milions). Com veurem després, el Berguedà va ser també una zona productora de pega.

En la seva explotació dels boscos per fer pega, els pegaires havien d'acordar amb els propietaris els termes amb els quals aquests els autoritzaven a fer-la. Com que solien usar soques d'arbres tallats, les condicions no eren massa exigents. Sovint l'amo demanava al pegaire que quan treia la soca, al seu lloc hi plantés 4 o 5 pinyons perquè hi tornessin a créixer pins. A vegades l'amo cedia la fusta al pegaire a canvi d'una certa quantitat de pega. Altres vegades era simplement a canvi que el pegaire li fés de guarda-bosc, controlant els llenyataires furtius i els pastors que pasturaven les herbes sense permís.

Les pegueres

En general tots els testimonis amb qui hem parlat, i que havien fet o havien vist fer pega, coincideixen en la descripció de la tècnica de treball a les pegueres.

Del relat de Joan Tarrés, de cal Gilet de l'Alzina d'Alinyà, sabem que la matèria primera per a l'obtenció de la pega és la teia: fusta resinosa, provinent del cor de l'arbre i que crema amb molta facilitat (vegeu figura 2). Fins no fa gaire

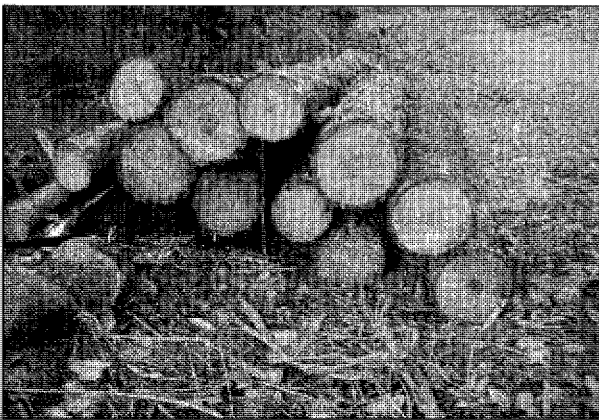


Figura 2: Cor de teia del pi (Bages)

anys, dels arbres s'aprofitava absolutament tot. Llavors, les teies s'obtenien estellant soques podrides de pi o els tanyes¹⁰ que deixaven els talladors quan pelaven els troncs. Els millors arbres eren els pins vells o els que creixen en zones rocoses de poca terra: aquests tenen bons cors de teia. Molts cops la pega se solia fer quan es tallaven boscos vells, a partir de les seves soques. Els darrers anys, els pegaires de la vall de Saló (Bages) es posaven d'acord amb les serradores de la zona, que els hi guardaven les teies, i quan en tenien suficients les passaven a recollir i les usaven a les pegueres.

El procés començava escalfant el pou del forn. Es tracta d'un recinte cilíndric, coronat per una falsa cúpula amb una obertura circular a la part superior, per on s'introdueix la teia. L'endemà, el pegaire i els seus ajudants es ficaven a dins el pou per treure el caliu. El fons del pou fa un lleuger pendent en direcció al segon recinte del forn, anomenat l'olla. El pou i l'olla es comuniquen per un forat on s'hi posava una argelaga per fer de filtre. El terra del pou es cobria amb estelles fetes de fusta de pi blanc -que tallaven per a l'ocasió, i, habitualment, aquest era l'únic arbre que es tallava-, encarades cap el forat. Segons el Joan Tarrés, a sobre es feien capes de teia, disposades en forma radial, com les arengades en els seus cascós (Joan Tarrés). El Marcel·lí Tarrés va insistir molt que les teies, que s'estellaven com més fines millor, es posaven verticals dins el forn, recolzant-les unes amb les altres, com una mena de paller. Ens deia que com més menuda era la fusta més fàcilment exudava la resina. Això s'adiu bé amb el què deien Teofrast i Plini.

La boca de l'olla es tancava amb tres grans taulons, amb les esclertes tapades amb maons d'argila, i tot colgat amb cendra. El tauló del mig tenia un foradet -que també es tapava amb un maó- per poder comprovar el nivell de quitrà dipositat a l'olla. Un cop les teies a punt i l'olla tapada, es posava una capa de brossa a dalt de tot del pou -o els *estellerics* que queien a l'estellar la fusta- i s'hi calava foc, per sobre.

La combustió és lenta. Passades unes 24 hores comença la destil·lació o exudació abundant del quitrà. Pel forat de la part baixa del pou s'escola el quitrà -durant unes altres 24 hores-, el qual es recull a l'olla. La combustió és total i al forn només hi queden cendres, res de carbó. Pel foradet del tauló central s'introduïa una canya per comprovar que el quitrà passava bé des del pou i així saber-ne el nivell. Una fornada produïa, més o menys, un pam de fondària de quitrà a l'olla. El Joan Tarrés parlava d'uns 2 o 3 dies de combustió en el forn. El Marcel·lí Tarrés ens va dir que la primera combustió durava 8 dies. L'un i l'altre parlaven de diferents quantitats inicials de fusta. Mentre el Joan ens deia que n'usaven uns 3000 kg, el Marcel·lí parlava d'uns 6000 o 7000 kg. Això suggereix que els forns on treballava el Marcel·lí eren més grans, o bé s'omplien molt més, que

10. Tot i que segons el Diccionari Català-Valencià-Balear (DCVB) un tany és un brot d'una planta, Joan Tarrés ho aplicava als peus de les branques que queden al tronc després d'esbrançar l'arbre.

els que feia servir el Joan. Això també pot estar relacionat amb el rendiment inferior del pi roig respecte al pi blanc. En qualsevol cas, el temps de combustió indicat pels dos pegaires és proporcional a les quantitats de fusta de què ens parlen, de manera que les dades són coherents.

A continuació es calava foc al quitrà tirant un diari encès a dins de l'olla. A mesura que s'encenia el fum era de *Maria Santíssima* i quan el fum sortia en *cabdells* era el senyal que el procés havia acabat. El Marcel·lí ens deia que de tant en tant ho remenaven usant un pi verd perquè no es cremés, també ens deia que la forma d'estar segurs que la pega es trobava en el seu punt òptim de cocció era treure'n una mostra i, un cop freda, "tastar-la", mastegant-la per comprovar-ne el gust i la flexibilitat¹¹. Deia també que un pegaire experimentat sabia prou bé quan calia aturar aquesta segona combustió. Insistí que el secret d'una bona pega estava en aquesta segona fase. Si es passava, la pega sortia recremada i no es podia usar, de manera que en el procés era clau no consumir tots els dissolvents del quitrà, sinó fer-ne una destil·lació parcial. Amb els fums es destil·len una sèrie d'olis que es deixen perdre. En funció de la quantitat de components volàtils que es retenien, la textura i qualitat de la pega podia variar. El residu d'aquesta segona destil·lació és la pega.

La segona cocció podia durar un dia sencer, tot i que el Marcel·lí ens deia que habitualment el procés durava unes 3 o 4 hores. Llavors, es tornava a tapar tot, tan de pressa com era possible, amb els taulons i maons, per apagar la combustió. El Marcel·lí tapava l'olla amb un bidó metàl·lic de 200 litres, que rejuntava amb fang per la part inferior a fi que no hi entrés oxigen i el foc s'ofeguéss ràpidament.

A la banda oposada del pou, l'olla té un altre forat que comunica amb l'exterior, on hi ha la pastera. Es tracta d'una caixa feta amb 4 taulons. La sola (fons) es mullava i picava i s'hi posava una capa de cendra. La pega havia de sortir lentament i s'havia de deixar refredar, perquè si sortia de cop i en calent, s'inflava i sobreeixia. Un cop freda, formada una gran rajola, es retiraven els taulons laterals i frontal. Amb un perpal l'aixecaven pel davant, un pam, i es marcava de través amb una destral o ganivet. Llavors, saltant-hi a sobre, la rajola de pega es trencava per la marca. El procés es repetia fins a partir la peça en tires. Cada tira, al seu torn, es tornava a partir en pans quadrats de la mida de les saques de transport. A vegades també l'abocaven calenta, amb un pot, en cascots d'arengades i en feien grans discos. A partir d'aquí, el producte passava a mans dels traginers que la duïen als centres de distribució. (figura 3)¹²

11. No pot deixar de sorprendre que allò què Plini el Vell proposava com a test per determinar la qualitat de la pega, que consistia en mossegar-la, sigui exactament el què el Marcel·lí Tarrés ens va dir que feien els pegaires per saber quan havien de donar el procés de fabricació per acabat.

12. Informació oral de Joan Tarrés i Orrit (Cal Gilet. L'Alzina d'Alinyà, Alt Urgell). Entrevista: 3.10.1998 i de Marcel·lí Tarrés i Canals (73 anys. Cal Arreplegant. La Coma i la Pedra, Solsonès). Entrevista: 4.3.2006

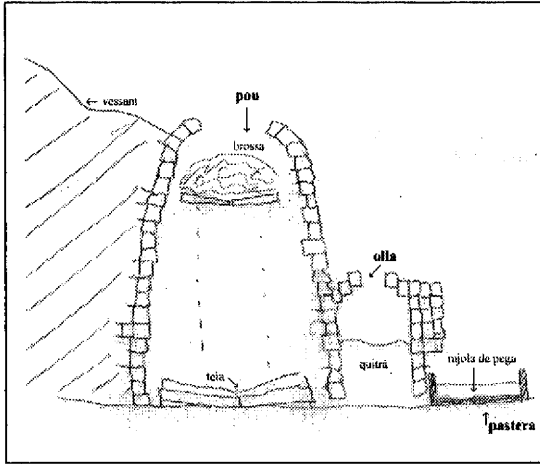


Figura 3: Esquema d'una peguera

En la seva descripció, el Francesc Oliva, de cal Cabot de Vallmanya (Pinós, Solsonès) ens deia que ell havia vist fer la pega en un forn que hi havia prop de la casa de cal Cabot i que avui ja està totalment destruït. Recordava que feien servir les soques dels pins que es tallaven del bosc. També recordava que els pegaires vivien en una barraca feta de troncs, herbes i fang. Per la seva descripció la barraca recorda molt les barraques de carboner. Una altra peguera de cal Cabot, que encara es conserva, el Francesc

Oliva la jutjava molt més antiga perquè ell ja no l'havia vista funcionar. El seu pare li havia explicat que la peguera estava en funcionament *quan encara no es tallava el bosc* i per tant creia que estava parlant del segle XIX. Per omplir-la usaven el pi sencer, no només les soques dels arbres.¹³

Segons, R. Aufan, aquest mètode d'obtenció de la pega correspon a la tecnologia més recent, en la qual el foc s'aplica a l'interior del forn. En els sistemes més antics, el foc s'aplica per fora, i és el que s'utilitzava encara fins fa poc per a l'obtenció de l'oli de ginebre, que descrivim més endavant. (Aufan 1990).

Pegueres a la muntanya mitjana de la Catalunya Central

A continuació donem la situació i una breu descripció de les pegueres que coneixem i hem visitat. Totes es troben a la Catalunya Central i en un rang d'altituds que va dels 380 m, la que és més avall, fins als 675 m, la que és més amunt. L'altitud mitjana és de 512 m. Aquestes altituds coincideixen perfectament amb l'hàbitat del pi blanc, que en tots els casos comentats era la matèria primera.

De forns de quitrà n'hi ha per diferents indrets de la geografia catalana. En tenim notícia de dos a la muntanya d'Ares (Organyà, Alt Urgell) i altres pel Vallès i les comarques costaneres (figura 4). Sabem de l'existència de dues pegueres a la Borda del Pujol del Racó, al municipi de la Coma i la Pedra (Solsonès), que són les que treballava el Marcel·lí Tarrés i que entre 1965 i 1970 encara funcio-

13. Informació oral de Francesc Oliva (87 anys. Cal Cabot. Vallmanya, Pinós, Solsonès). Entrevista:

naven. No hem tingut ocasió de visitar-les. Es troben a uns 1400 m d'altitud i per la descripció que ens en va fer són molt semblants a les que donem a continuació.

La situació de les pegueres es dona en coordenades UTM. La zona UTM de Catalunya és la 31. Les unitats són metres. La coordenada Z és l'altitud. Els valors són mesurats usant un aparell GPS amb un error màxim de 10 metres (excepte la peguera de cal Cabot II, que ja no existeix, i està localitzada aproximadament seguint les informacions orals de la casa de cal Cabot). (figura 5)



Figura 4: Forns de quitrà d'Olzinelles (Vallès Oriental)

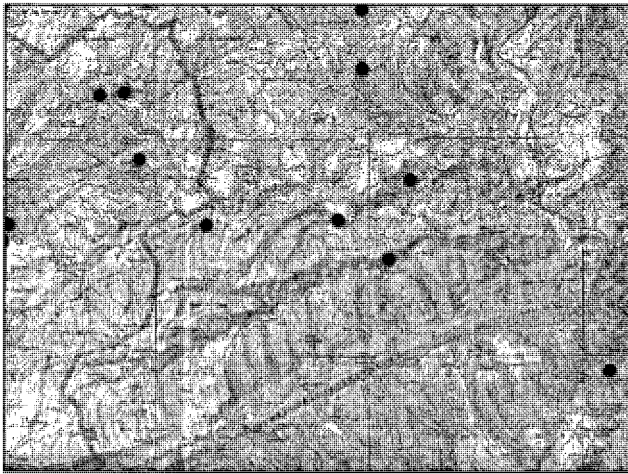


Figura 5: Mapa de les pegueres del Bages

1.- Peguera de cal Batlle (Mejà, Salo, Sant Mateu de Bages, Bages)

Situació: X=389341, Y=4633134, Z=410

Es troba en un estat de conservació acceptable. Té sencers el pou i l'olla, però ja no és visible la boca per on es recollia la pega. No té barraca del pegaire, que s'estava a la casa de cal Batlle, a tocar el forn. Els descendents del pegaire són ara els propietaris de cal Batlle.

2.- Peguera del Semís (Coaner, Sant Mateu de Bages, Bages)

Situació: X=390477, Y=4632191, Z=460

Fins fa poc era la més ben conservada de totes. L'any 2005 va trencar-se una

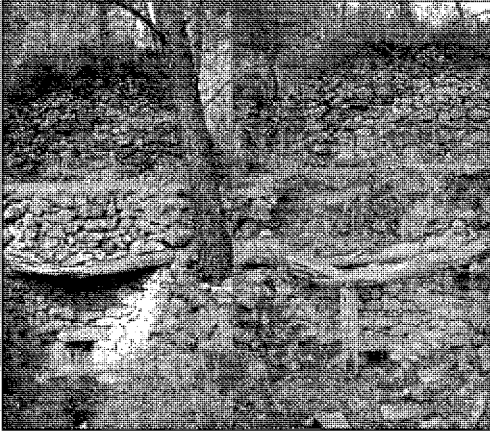


Figura 6: La peguera del Semís (Bages)

de les dues bigues de fusta que suportaven el voladís que fa l'olla sobre la boca de recollida de la pega i es va ensorrar part d'aquest voladís. En la nevada del 28 de gener de 2006, van caure molts pins, un d'ells era arrelat al marge dret de la boca de sortida de la pega i va ensorrar un altra part de paret. Caldria una actuació urgent de conservació, ja que és la més interessant i la més estètica de totes. No té barraca del pegaire. Aquest feia estada a la casa del Semís, que es troba molt aprop del forn. (figura 6)

3.- Peguera dels Quius (Salo, Sant Mateu de Bages, Bages)

Situació: X=386218, Y=4633038, Z=528

Està en mal estat de conservació. Conserva el pou i és probable que encara hi hagi l'olla, però no es veu, ja que la peguera està coberta per una espessa capa d'esbarzers. Uns 50 m al sud del forn hi ha les restes de la barraca del pegaire.

4.- Peguera de les Feixes (Coaner, Sant Mateu de Bages, Bages)

Situació: X=390966, Y=4634079, Z=430

Està en mal estat. Només conserva el pou. Tot i que és a la vora del camí, és molt difícil de trobar perquè és en una zona de vegetació molt densa i en un vessant de fort pendent. Uns 20 m més endavant, a peu del camí, hi ha les restes de la barraca del pegaire.

5.- Peguera de la vinya de l'Antiuets (Sant Mateu de Bages, Bages)

Situació: X=395668, Y=4629639, Z=380

Està en bon estat, tot i que molt coberta de vegetació. Conserva el pou, l'olla i la boca de sortida. Aprofita el vessant d'un turó. En el replà que hi ha al peu del turó, a uns 20 m del forn hi ha la barraca del pegaire. Tot i que no té la teulada, de totes les barraques és la més gran i més ben conservada.

6.- Peguera de Divins (Cardona, Bages)

Situació: X=389904, Y=4636575, Z=425

Està en un estat de conservació regular. Conserva el pou i l'olla. No hi ha barraca del pegaire, tot i que la casa més propera, la de Divins, queda força lluny. Per això creiem que havia d'haver-n'hi. Al voltant de la peguera s'hi han obert

noves pistes forestals i s'han explanat i romput camps, per tant podria ser que fos drestruïda. Una altra possibilitat és que es tractés d'una barraca de troncs i fang, del tipus de les dels carboners, com la que Francesc Oliva ens va descriure que tenien els pegaires de cal Cabot. En aquest cas, tractant-se d'una construcció molt efímera, és fàcil que hagi desaparegut totalment. (figura 7)

7.- Peguera de Cap de Bocs (Cardona, Bages)

Situació: X=389879, Y=4637957, Z=495

El seu estat de conservació és dolent. Només conserva el pou. No hi ha barraca del pegaire, el qual devia fer estada a la casa de Cap de Bocs que es troba molt aprop.



Figura 7: La peguera de Divins (Bages)

8.- Peguera del mas Súria (Aguilar de Segarra, Bages)

Situació: X=384970, Y=4623953, Z=590

Es troba a tocar les restes del mas Súria d'Aguilar de Segarra. Aquest mas és documentat des d'antic, tot i que no s'havia pogut identificar i es considerava perdut. Roser Parcerisas va poder situar l'indret on s'havia de trobar amb força precisió¹⁴. En aquest lloc la toponímia ha conservat una partida anomenada *la Messoria*¹⁵, que no dubtem que fa referència al Mas Sòria¹⁶. La peguera es troba a tocar les ruïnes del mas. Al voltant d'aquestes parets es veuen abundants restes de construccions molt més antigues que devien ser realment l'antic mas Súria.

La peguera està en relativament bon estat de conservació. Té el pou i l'olla. No té barraca del pegaire, ja que es troba a tocar la casa, com en el cas de la peguera de cal Batlle. (figura 8)



Figura 8: La peguera del mas Súria (Bages)

14. Parcerisas, R., *Memòria d'Aguilar de Segarra*, Centre d'Estudis del Bages, 2000, p. 70.

15. Mapa 1:5000 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

16. L'any 1279 trobem documentat a Guillem de Sorisa, d'Aguilar.

9.- *Peguera de la solana de Soldevila (Castelltallat, Bages)*

Situació: X=386902, Y=4627951, Z=790

Es troba en bon estat de conservació. Té el pou i l'olla. No hi ha barraca del pegaire, ja que és molt a prop del mas Soldevila.

10.- *Peguera de la Vila (Talamanca, Bages)*

Situació: X=413098, Y=4620578, Z=475

Es troba en bon estat de conservació. Té el pou i l'olla. No hi ha barraca del pegaire, ja que el forn és a menys de 50 m de la casa de la Vila.

11.- *Peguera de Torrecassana (Matamargó, Pinós, Solsonès)*

Situació: X=384291, Y=4636013, Z=597

Es troba en bon estat de conservació, tot i que el pou està reomplert parcialment de runa. Conserva l'olla i la boca de sortida de la pega. No hi ha barraca del pegaire, ja que és a uns 50 m de la casa de Torrecassana.

12.- *Peguera de Pleixats (Matamargó, Pinós, Solsonès)*

Situació: X=383666, Y=4635992, Z=585

Es troba en bon estat de conservació. Té el pou i l'olla, però la boca de sortida és ensorrada. Recentment s'hi han fet rompudes de camps als seus peus. Abans eren feixes de vinya que després, quan es feu la peguera ja s'havien abandonat i convertit en bosc. De moment la rompuda l'ha respectada. Esperem que es mantingui. A uns 20 m a ponent hi ha la barraca del pegaire.

13.- *Peguera de les Cases (Matamargó, Pinós, Solsonès)*

Situació: X=384619, Y=4634712, Z=560

Es troba en mal estat. Només queda el pou. Al vessant a sota d'aquest és visible alguna resta de l'olla. Recentment s'hi han fet grans moviments de terra al seu voltant, tot i que de moment no l'han afectada. No hi ha barraca del pegaire, ja que es troba a prop de la casa de les Cases de Matamargó.

14.- *Peguera de cal Cabot I (Vallmanya, Pinós, Solsonès)*

Situació: X=381592, Y=4632855, Z=645

Es troba en mal estat. Només conserva el pou. No hi ha camí per arribar-hi i cal passar camp a través. No hi ha barraca del pegaire. En línia recta no és lluny de cal Cabot, tot i que el terreny és molt trencat.

15.- *Peguera de cal Cabot II (Vallmanya, Pinós, Solsonès)*

Situació: X=381379, Y=4632691, Z=675

Totalment destruïda. No en queda ni rastre. La seva existència i situació aproximada està confirmada pel Francesc Oliva, de cal Cabot, que l'havia vista treballar.

La barraca del pegaire

En tots els casos en què queden restes visibles de barraques de pegaires, la seva estructura és molt similar. Es tracta de construccions en pedra seca, igual que els forns. Tenen una planta rectangular, dividida en dues estances similars. Cadascuna té les dimensions i l'aspecte d'una barraca de vinya. De manera que fa uns 9 m² cada part. La barraca fa en total cap a 18 o 20 m². Els paraments són fets amb pedra seca i la coberta era embigada. No n'ha arribat cap de sencera. En el cas de la barraca de la vinya de l'Antiuets és evident l'ús de teules per cobrir-la. En les altres no hem vist restes de teules al voltant, de manera que podien estar cobertes amb lloses, argila i/o vegetació. (figura 9)

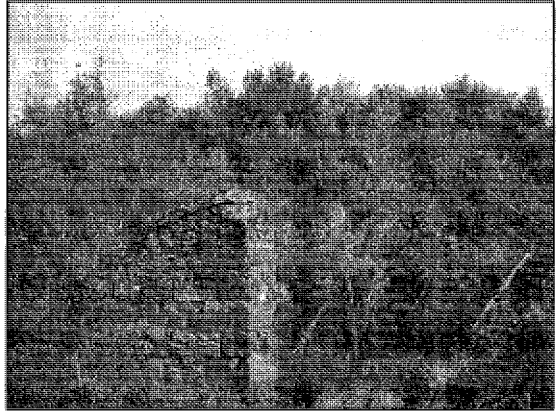


Figura 9: Barraca del pegaire de la vinya de l'Antiuets (Bages)



Figura 10: Barraca de carboners a Lloberola (Solsonès)

Per les informacions orals que hem recollit, en alguns casos es tractava de barraques del tipus de les barraques de carboner, fetes amb troncs i fang. Serien similars a la de la figura 10, situada a Lloberola (Solsonès).

Les ginebreres

La descripció que fa Teofrast sobre la forma d'obtenir el quitrà en la seva època, coincideix plenament amb la tècnica que s'usava fins fa ben poc per a l'obtenció de l'oli de ginebre. El Ramon Auguets (Valls de Torroella, Bages), nascut a cal Ratera (Cardona, Bages), havia vist fer oli de ginebre moltes vegades al pastor de Guals (Cardona, Bages), Josep Solé. L'any 2003, ens explicava com era el procés d'obtenció.

Amb soques i arrels de càdec es preparava la fusta fent-ne estelles i posant-la prèviament a assecar. Un cop seca es muntava un petit forn amb dos bidons de carbur, d'entre 30 i 60 litres, segons la quantitat d'oli que es volgués fer. En un dels bidons es posaven les teies estellades del càdec, omplint-lo totalment i posant-les verticals, longitudinalment al bidó, dretes com es fa en les carboneres.

Un cop ple, es tancava el bidó amb un tros de filat metàl·lic. A continuació es feia un forat a terra i s'hi entaforava l'altre bidó, de manera que la seva vora superior quedès arran de terra. En aquest bidó és on es recollia l'oli destil·lat. Un cop enterrat el bidó, l'altre –el que contenia les teies de càdec– es posava cap per avall, ajustant-lo al bidó de terra, de forma que els dos bidons formaven les dues mitges parts d'un forn cilíndric, del qual només en sobresortia el bidó superior, que contenia la fusta. La línia de contacte entre els dos bidons es rejuntava bé amb argila, de forma que la cambra quedès hermètica.

A continuació es colgava el bidó exterior amb llenya i s'hi posava foc per fora. Un cop encès es tapava tot amb planxes de llauna o argila de manera que anés cremant en somort. A la capa d'argila s'hi feien uns quants foradets perquè el foc agafés oxigen i no s'apagués. El procés de destil·lació podia durar un o dos dies, segons la grandària del forn. Un cop s'havia consumit el foc, no es destapava tot de cop, sinó que es deixava que l'aparell s'anés refredant tot sol. Quan es desmuntava el forn, el bidó inferior contenia l'oli de ginebre, el qual encara tenia una cert quantitat d'aigua barrejada.

Un cop passat l'oli del bidó a l'ampolla, al tap s'hi feia una petita regata per on es pogués escapar l'aigua. L'ampolla es posava horitzontal i una mica inclinada endavant, de manera semblant al que es fa amb el cava, així que l'oli, que sura sobre l'aigua, es va posant a la part de dalt i l'aigua es decanta cap a baix. D'aquesta forma se separava l'aigua de l'oli i quan començava a rajar oli per la regata s'aturava el procés. Sabem que l'any 1950, Josep Solé, pastor de Guals (Cardona, Bages), encara obtenia oli de ginebre per aquest sistema. El forn del Montpedrós, que després comentem, semblava funcionar d'aquesta forma.

Aquest sistema de bidons és la versió moderna del sistema de dues grans gerres descrit per Aufan:

Attestée dans l'Antiquité romaine en Haute Loire et dans les Causses du sud du Massif Central, on retrouve la technique des jarres superposées en Pologne, au Moyen Age. Dans les « brulades » des Causses, c'est le terme local pour désigner les ateliers de production (picaria), la technique utilisée consistait à enterrer une jarre réceptacle et à renverser au-dessus d'elle une jarre de combustion remplie de bois. Ces jarres étaient de petites dimensions, pas plus d'un mètre de haut. Les deux ouvertures étaient « collées » l'une à l'autre à l'argile et une claie de tiges entrecroisées empêchait le charbon de bois et les autres impuretés de tomber avec le goudron dans le réceptacle inférieur. Un feu était ensuite allumé autour de la jarre supérieure. (Aufan 1990)

Segurament les ginebreres més antigues, com les de can Garrifes (Torroella, Bages) són les que estan fetes sobre codines de roca, damunt la qual es veu una regata més o menys llarga i dos o tres bassis. Responen exactament a la descripció donada per Teofrast. En aquestes el tram inicial del regueró per on flueix l'oli es tapava amb una llosa per evitar que el foc prengués en l'oli. En algun cas, com a can Solanes (Torroella, Bages) hi ha un segon regueró i un segon pouet. Segurament en el primer es recollia el quitrà tal com sortia del forn i s'hi feia la decantació. En el segon es recollia l'oli de ginebre ja sense l'aigua.

Ens sembla interessant la foto de la figura 11, on es veu en plena activitat un forn d'aquestes característiques a la vall de Zaouia Ahansal, a l'Atlas del Marroc. En aquest cas el què s'està destil·lant és fusta de savina, per obtenir-ne quitrà de savina: *Otro uso tradicional es un tipo de alquitrán que se obtiene por destilación seca de grandes cantidades de madera; en medicina veterinaria sirve como cicatrizante y antiséptico, y no es raro encontrar todavía hornos de destilación en los sabinales de la Zaouia Ahansal.* (Fromard 1993). La savina albar és el *Juniperus Thurifera L.* de la mateixa família que el càdec, que és el *Juniperus Oxycedrus L.* El nom de la família prové del nom clàssic del ginebre que és el *Juniperus communis L.*



Figura 11: Forn d'oli de ginebre a l'Atlas del Marroc

És interessant el comentari de Marcel·lí Tarrés sobre l'oli de ginebre: *és més fàcil de fer que la pega.* De fet, com que només requereix una combustió, això és cert. Curiosament el procés es podia fer reversible. Com que la pega havia cremat parcialment els disolvents volàtils del quitrà, tornant-los a restituir es tornava enrera. Aquest era un mètode ben conegut i usat per pastors i trementinaries: *amb pega i aiguarràs es fa oli de ginebre tant com vulguis... i amb pega grega i aiguarràs faràs trementina tanta que vulguis.*

Algunes ginebreres de Catalunya

Si bé la producció de pega, que hem pogut documentar en les seves darreres etapes, abans de l'eclosió definitiva i total dels derivats del petroli, ens mostra clarament una activitat familiar, però orientada a una comercialització més o

menys extensa i, per tant, malgrat el seu aspecte artesanal, podem parlar amb propietat d'una "producció industrial" destinada a un consum ampli i no controlat pel productor, que tenia els seus circuits de distribució, el cas de l'oli de ginebre sempre se'ns mostra com a una activitat orientada a un consum domèstic, i, per tant, la producció és molt menor i la dimensió dels forns és més petita que els de la pega. De fet, com assenyalava Joan Tarrès, els homes feien la pega i les dones i els nens feien l'oli de ginebre. Tot i amb això, sembla que el conjunt de ginebreres de la Fatarella (Terra Alta) podrien ser l'excepció a aquesta regla i estar destinades a la producció industrial de l'oli de ginebre, ja que les seves dimensions suggereixen unes produccions importants, molt per sobre del que s'espera del consum personal i familiar.

Ara, l'oli de ginebre no és més que el quitrà del càdec, de manera que la seva producció segueix els mateixos principis que el del quitrà de pi, que després es convertirà en pega. Són abundants arreu les restes més o menys ben conservades de ginebreres. Només en descriurem cinc, que, per diversos motius, ens ha semblat que oferien interès.

Ginebreres de cal Garrifes

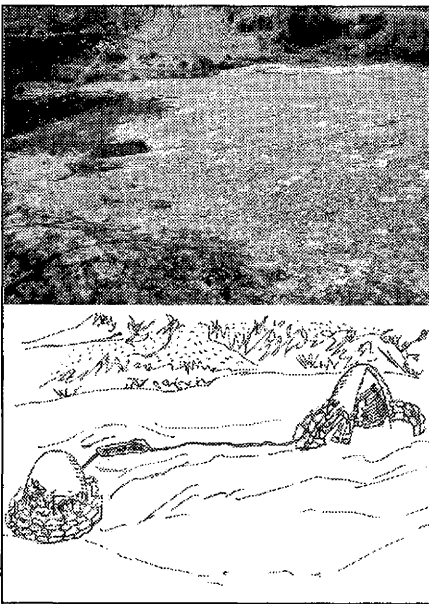


Figura 12: Restes de forns de ginebre a cal Garrifes (Bages)

Situació: X=391639, Y=4637865, Z=511

Es tracta de dues ginebreres molt properes una a l'altra. Tot i que són les que estan en més mal estat, són també les més antigues de les que coneixem, ja que responen al model descrit per Teofrast i es troben en un context clarament altmedieval. En realitat només en queden les restes excavades sobre una codina rocosa. En totes dues es veu un gran bassi on es recollia l'oli, del qual surt un regueró que segueix el gradient de la codina fins a una petita calotxa damunt de la qual es muntava el forn. No hi ha dubte que sobre aquest forat més petit es construïa la pila amb els troncs de càdec i es tapava tot amb argila. Al posar-hi el foc el quitrà s'escolava pel regueró i anava a parar al bassi on es recollia l'oli (figura 12).

A la zona d'Artesa de Segre, l'Associació Cultural "La Roureda" ha descrit les restes d'una ginebrera que respon al mateix model d'aquestes: *sobre una pedra, normalment bastant grossa, es feia un lleuger buidat fins a formar una plataforma de fons pla, lleugerament inclinat, amb les vores més altes. En la vora que rep la major inclinació de la plataforma es feia una canalització que permetia el desguàs del líquid obtingut*¹⁷.

Ginebrera de les Creies

Situació: X=373128 Y=4636980, Z=710

Es tracta d'una ginebrera relativament moderna. S'aprofita un abric entre roques per foradar la roca que fa de coberta. Al seu damunt s'hi fa un forat per on s'escolarà el quitrà cap a la part inferior. A la part externa, sobre la coberta, es construeix un parapet circular que té el forat esmentat com a centre. Al seu interior es fa la pila de troncs de càdec. El quitrà destil·lat es recull a la part inferior després de passar pel forat. Es tractaria d'una versió de la tècnica dels "dos bidons", aprofitant una estructura natural adequada. Està molt ben conservada i mereix una visita (figura 13).

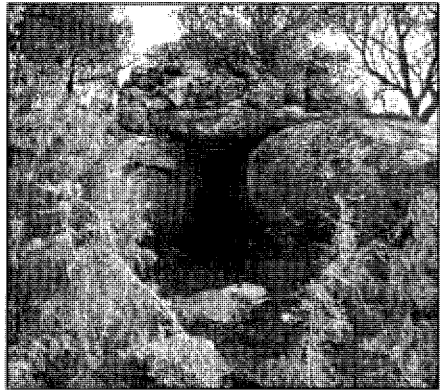


Figura 13: Ginebrera de les Creies (Solsonès)

Ginebrera del Montpedrós

Es troba en el vessant de ponent del Montpedrós (Baix Llobregat), en una zona molt boscosa. Està totalment en ruïnes, però encara entre les restes de pedres són visibles els fragments d'un dels bidons que es devia usar com a forn de ginebre. Es tractaria d'una ginebrera que s'adiu a la descripció feta pel Ramon Auguets i coincideix amb la tècnica usada actualment a l'Atlas del Marroc (figura 14).



Figura 14: Ginebrera del Montpedrós (Baix Llobregat)

17. Associació Cultural La Roureda, But. Núm. 43, p. 10-11, abril de 2003.

Ginebreres de la vall de Sant Francesc (La Fatarella, Terra Alta)

Aquest conjunt de ginebreres va ser publicat per J.M. Sunyer i X. Rebés. Per les seves grans dimensions ens fan pensar més en forns de quitrà de pi que no pas en oli de ginebre, però com que el procés és el mateix, i només varia l'espècie del combustible vegetal utilitzada, és molt difícil determinar-ho només a la vista dels forns. Si la tradició oral afirma que eren d'oli de ginebre ho hem de creure. En aquest cas es tracta de l'únic cas que coneixem de producció massiva d'oli de ginebre i, per tant, es devia destinar a finalitats comercials. Sembla que els forns van estar en funcionament fins als anys 1940.

La pega d'hulla

El mètode d'obtenció de pega que hem explicat abans seria el "de tota la vida". El mètode artesanal i rústec. Al seu costat, des de començaments del segle XIX, s'obtenien molts d'aquest productes a partir de la combustió del carbó, especialment de l'hulla, en les anomenades fàbriques de gas d'hulla. Abans de l'arribada massiva dels derivats del petroli, i coincidint amb la producció de gas d'hulla per a l'electricitat, es va fabricar també pega fòssil, entenent com a tal la provinent de la destil·lació de l'hulla.

L'onzena edició de l'Enciclopèdia Britànica (1911) descriu el quitrà d'hulla com un fluïd negre, viscos, a vegades semi-sòlid, producte de la destil·lació del carbó d'hulla, la qual s'obté com a producte secundari de la fabricació del gas d'enllumenat. L'article explica la destil·lació fraccionada d'aquest quitrà i els diversos productes que se n'obtenen. El producte final de la destil·lació és la pega d'hulla, de la qual se'n descriuen dues menes: la tova i la dura. Per obtenir la pega dura, la destil·lació es porta tant lluny com és possible sense arribar al coc. La pega dura només s'estova a partir dels 100° C. Dos comentaris criden la nostra atenció: per una banda el final de la destil·lació no es pot determinar amb un termòmetre, sinó a ull, per l'aspecte del producte i la seva gravetat. L'altre aspecte és que, segons l'autor de l'article, la pega dura s'obtenia a fi de facilitar el transport del producte a llargues distàncies i durant les estacions càlides, ja que la pega tova, presentava molts problemes de transport si s'estovava durant el viatge. Aquesta s'estovava entre els 55 i els 80° C. El primer aspecte coincideix amb el què ens han dit els pegaires del nostre país: el secret de l'ofici era saber quan s'havia d'aturar la combustió del quitrà en l'olla del forn i, en aquell moment, calia actuar ràpidament i extingir el foc el més aviat possible. El segon comentari confirma certament la sospita que l'obtenció de la pega sòlida oferia avantatges sobre el quitrà líquid pel que fa al transport i l'emmagatzematge, mentre que tenia prestacions similars. També el fet que els pegaires treballessin en els mesos d'hivern, en una zona freda, evitava els problemes que la pega adquirís excessi-

va fluïdesa. Una altra cosa, que desconeixem, és com era emmagatzemada la pega en els llocs de destí, per evitar que es desfés durant els mesos més calorosos, però suposem que devia guardar-se en estances suficientment fredes, com ara cellers i soterranis. Una temperatura que no superés els 20° havia de ser més que suficient.

El mes de febrer de 1854, va haver-hi una certa polèmica, recollida pel Diari de Barcelona, sobre el fet d'instal·lar fàbriques de gas i gasòmetres a l'interior de la ciutat. A banda de les molèsties i problemes que per a la salut dels ciutadans això representava, es destacava que un dels perills més importants era el risc d'incendi provocat per l'elaboració de betums i asfalts a partir de la hulla. Els crítics afirmaven que un incendi que va tenir lloc a la Barceloneta fou a causa de la cocció del quitrà d'hulla per a diversos usos industrials. Tot i reconèixer que *todo establecimiento de esta clase, para que esté completo en todas sus partes, y pueda sostener si es preciso, competencia con sus demás similares, debe hallarse en situación de poder beneficiar, aparte del gas de alumbrado, todos los productos secundarios de la destilación de la hulla, en los que figuran en primera línea el coke que se emplea como combustible; debe luego obtener de las aguas amoniacaes el alcalí volátil; y sobre todo se hace indispensable el operar sobre la brea, ya sea destilándola para extraer de ella el aceite llamado nafta, ya preparándola para engrudos betuminosos; ya en fin solidificándola convenientemente para poder ser destinada al asfalto y a otros usos industriales*¹⁸, s'assenyala l'altíssim risc d'incendi que aquests processos comporten, així com el seu caràcter altament contaminant.

La família com a nucli productiu: l'exemple dels pegaires

Tot i que molts oficis i les seves tècniques es perden en la foscor del temps, ni de bon tros vol dir que fossin trivials. El seu domini, el "mestratge", el "secret" de l'ofici, requeria sovint llargs períodes de pràctica al costat d'un vell mestre. La transmissió del coneixement era per una banda oral i per altra exemplificant. Entenem amb això que el deixeble acompanyava de forma passiva el mestre mentre aquest feia la seva obra, observant i tractant de retenir les habilitats del mestre. En una fase posterior, més o menys tardana, segons la complexitat de la tècnica, el deixeble era convidat a provar de fer ell l'obra que era objecte de l'aprenentatge. En aquelles tasques en què la força bruta n'era el component essencial, el període d'aprenentatge podia ser molt breu, fins i tot immediat. En aquelles obres més sofisticades el període d'aprenentatge podia durar anys. En certes activitats, aquest aprenentatge podia ser regulat i objecte de contracte. Així trobem que en molts oficis, durant el segle XVIII, abunden els contractes d'apre-

18. Diario de Barcelona, 22.2.1854, p. 14-17.

mentatge. En les societats urbanes, on l'estructura és més complexa i sofisticada, les possibilitats d'aprendre i exercir un ofici eren més àmplies que en les societats agropecuàries.

Però tant en un com en l'altre cas, la família va ser la unitat econòmica i de transmissió de coneixement per excel·lència. És fàcil trobar, en les comunitats urbanes del segle XVIII, que els diferents oficis formen autèntics clans familiars. Els paraires, teixidors de lli, sastres, ferrers, fusters, retaulistes, dauradors, els trobem formant aquests clans familiars, que no vol dir que siguin per la línia familiar directa, tot i que sovint la transmissió d'un ofici és directa de pares a fills. Fins i tot els matrimonis conserven aquest sentit de clan i, així, veurem que el fill d'un teixidor de lli es casa amb la filla d'un teixidor de lli, establint uns mecanismes de perpetuació de classe social. Tot i que el concepte de classe social és exagerat en aquest context, no deixa de ser cert que -entre altres raons que entrarien en la psicologia social- els membres d'un determinat ofici tenien un nivell econòmic i una posició social similar, el qual al seu torn era diferent del dels membres d'altres col·lectius. Durant molt segles els oficis corresponien a una estratificació social que en molts sentits encara perviu sota diverses formes corporativistes. Si bé oficis com l'eclesiàstic s'adquirien per la via "acadèmica" i per tant oferien una diversificació dels seus membres i una certa "democràcia" social, els oficis que s'adquirien per la via de l'aprenentatge i més encara aquells que es transmetien de pares a fills tendien a formar clans familiars, els qual en alguns casos van derivar en clans de pobles o fins i tot comarques, i que en les ciutats van portar als clans dels carrers, on la gent s'agrupava segons el seu ofici.

D'això que diem en tenim diferents exemples, tots ells relacionats amb les emigracions estacionals dels habitants del Pirineu. Un és el dels ceretans com a experts en les construccions de pedra seca, (Violant 1949). A vegades no es tracta tant de saber un ofici com d'exercir-lo bé, millor que els altres. Quan Violant i Simorra ens parla que els ceretans fan parets de pedra seca no diu que els altres no en sàpiguen fer sinó que ells *saben hacerlas maravillosamente*. Sovint l'exercici d'un ofici s'associa amb uns certs dons naturals per fer-lo bé, dons que semblen tenir un component genètic. Tornant a l'exemple de la pedra seca, un barracaire -encara viu- que feia realment bé les barraques de vinya i que n'havia après seguint el seu pare -que també en feia- deia del seu veí que prou que n'havia provat de fer, però que per més que s'hi fixès -i s'hi fixava molt- no les faria mai bé. El clan familiar no sols exercia un ofici sinó que el prestigiava per sobre els clans veïns i que competien amb ell. Aquest fenomen el veïem també entre les trementinaires, quan unes diuen de les altres que *enganyaven* o que no oferien productes prou bons.

Aquest mecanisme és especialment notable en el cas dels pegaires, en què famílies i pobles sencers tenien l'exclusivitat "de facto" en l'elaboració de la pega en certes regions.

Pel seu caràcter de segona activitat, no sabem -ni creiem que hagi estat així- que els pegaires haguessin format mai cap gremi, ni que aparegui en cap document notarial ningú amb l'ofici de pegaire. Almenys nosaltres no n'hem vist cap, en què algú consti com a pegaire. Tot i amb això, l'art de fer pega passava de pares a fills i tendia a concentrar-se en clans familiars. Així, els últims pegaires de la vall d'Alinyà (Alt Urgell) són el Joan Tarrés Orrit, fill d'Agustí Tarrés, també pegaire (cal Gilet) (figura 15), l'Isidre Tarrés Colell (ca l'Agustí) i l'Isidre Colell (cal Blau). El "pegaire de la Coma", encara viu, és Marcel·lí Tarrés i Canals (ca l'Arreplegant) (figura 16). El pare del Marcel·lí Tarrés, Pere Joan Tarrés i Tarrés, era cosí germà d'Agustí Tarrés, el pare del Joan Tarrés i Orrit, *el Gilet vell*, i era nascut a l'Alzina d'Alinyà. La muller de l'Isidre Tarrés és cosina germana amb el Marcel·lí Tarrés. El Marcel·lí ens digué: *el meu pare i els seus germans, mentre van ser joves, no feien res més que dedicar-se a la pega*. L'avi del Marcel·lí, el Mateu Tarrés, ja era pegaire a l'Alzina d'Alinyà.



Figura 15: Joan Tarrés, pegaire de l'Alzina d'Alinyà (Alt Urgell)



Figura 16: Marcel·lí Tarrés, pegaire de la Coma (Solsonès)

La mobilitat estacional a muntanya

L'activitat dels darrers pegaires del nostre país, que sortosament hem pogut reconstruir a partir de testimonis vius, ens mostra una forma de vida determinada absolutament per la climatologia estacional pirinenca que condiciona els treballs de la gent i els llocs on els duen a terme. És molt probable que en diferents

èpoques hi hagi hagut pegaires a qualsevol indret de la geografia catalana que oferís boscos per fer pega. Però tots els que nosaltres hem localitzat, i que formaven grups de població prou importants per parlar d'un cert fenomen social, eren gent del Pirineu. També és cert que allà és on s'han conservat –pel seu aïllament– les activitats més ancestrals, per la qual cosa l'anàlisi que fem podria ser esbiaixada. De totes maneres creiem que els fenòmens migratoris que es van donar al Pirineu eren provocats pel seu clima específic i que difícilment es van donar en altres zones del país.

En aquest sentit, el referent clau és l'hivern. A partir de l'aparició dels primers freds i nevades tota l'activitat pagesa al Pirineu s'havia d'aturar. A més a més, es tractava d'una economia autosuficient i que generava pocs excedents, i per tant pocs diners. Com s'ha assenyalat, les famílies dels pobles pirinencs tenien i treballaven les terres per menjar, però el diner, poc o molt, s'anava a fer a fora. Pels voltants de Sant Andreu, el 30 de novembre, els pegaires abandonaven les seves cases i es dirigien als llocs on passarien l'hivern fent pega. Fins a la primavera, ja entrat el mes d'abril, no tornarien a pujar a les seves cases.

L'any 1949, en la seva obra *El Pirineo Español*, Ramon Violant i Simorra ja es feia ressó del fenomen de l'emigració hivernal de la gent del Pirineu i deia que *el paro forzoso que el invierno impone en todos los valles empuja a la gente joven a una emigración temporal, en busca de trabajo. Generalmente, los mozos y mozas dejaban el hogar en octubre y no volvían hasta el siguiente abril* (Violant 1949: 146). Violant destaca que aquest era un fet general en tot el Pirineu. Sovint no es limitava a gent jove, sinó que podia afectar a famílies senceres.

Diversos autors que han escrit sobre la vida a pagès han fet notar aquestes migracions hivernals de la gent dels pobles de muntanya. Per exemple, l'any 1925, Salvador Vilarrasa publicava un seguit d'articles sobre la vida a pagès. Explica que el mes de febrer *solen passar en aquest temps colles de serradors de Castellar de Nuch, poble en què els homes a l'hivern marxen la major part, uns a fer de pastors guardant son ramat al Vallès i altres cercant feina de serrador en les pagesies*. (Vilarrasa 1975: 52). De nou es tracta de buscar-se la vida a l'hivern, quan no es pot sortir a treballar els camps perquè estan nevats o glaçats. Igual que en el cas dels pegaires, els serradors apareixen exercint una activitat aparentment secundària i relacionada amb el bosc.

El cas de les trementinaires, molt associades a la pega, ha estat exhaustivament estudiat per J. Frigolé (Frigolé 2005).

Tot i que els seus actors es veien a ells mateixos exercint una tasca secundària i en certa forma accidental i tal vegada provisional, perquè eren sobretot pagesos per als quals la terra *era sagrada*, el fet és que eren conscients que si bé les terres els donaven per menjar, allò que els proporcionava diner eren aquestes activitats. Joan Tarrés no va dubtar a afirmar que el seu pare, l'Agustí Tarrés, va poder fer la casa de cal Gilet, amb els diners que obtenia cada any baixant al Bages a fer pega.

En els seus desplaçaments per passar l'hivern buscant feines diverses, els homes i dones del Pirineu podien recórrer a peu llarguíssimes distàncies.

Els pegaires de la vall d'Alinyà, que baixaven cada hivern a les valls de Salo i Matamargó (Bages i Solsonès), feien un itinerari que seguia inicialment el traçat de la carretera L-401, anant de l'Alzina d'Alinyà a Cambrils d'Odèn, passant per coll de Boix. A Cambrils prenen el camí que va a Montpol i el Pont del Clop -avui asfaltat-, i després cap a l'Hostal de Cirera, seguint la carretera LV-4011, actual carretera de Solsona a Cambrils d'Odèn, que pràcticament creua tot el Solsonès de nord a sud. D'allà s'arribava a Solsona, des d'on seguint la carretera C-451 fins a l'Hostal del Boix i després la LV-3002, arribaven al Miracle i seguien fins a Su. D'allà baixaven per Fornells, i es repartien per Pleixats, Matamargó i Salo segons quin fos el seu destí. (figura 17).

El cas de la família de pegaires de la Coma i la Pedra sembla una mica diferent i ofereix aspectes interessants. En certa forma el Pere Joan Tarrés, pare del Marcel·lí, veia la feina de fer pega com la seva activitat principal. En feia durant tot l'any, com a mínim un cop al mes. Segurament això era determinat pel fet de disposar de molt poca terra i bestiar, de manera que segons el seu fill *tenien una mica de terra* i quan era el temps de fer les patates, deixaven la peguera i baixaven a plantar-les, però immediatament tornaven a fer pega. Quan tornava a tocar alguna feina del camp tornaven a baixar i així s'ho combinaven, i tot i que el calendari pagès marcava els dies en què eren en un lloc o altre, la major part del temps i de les seves energies les dedicaven a la pega. El Marcel·lí no va dubtar a qualificar al seu pare com a *veritable pegaire*, mentre que ell es veia a si mateix com a un *pastor* que feia pega.

El Pere Joan Tarrés havia baixat a fer pega a Llinars, Canals i Trevil (Berguedà) i fins i tot més avall, arribant a Puig-reig. De fet, el temps en què va estar fent pega a Llinars va llogar un pis a la cantina de Llinars on va néixer el Marcel·lí. Es tractava d'un autèntic "pegaire professional".

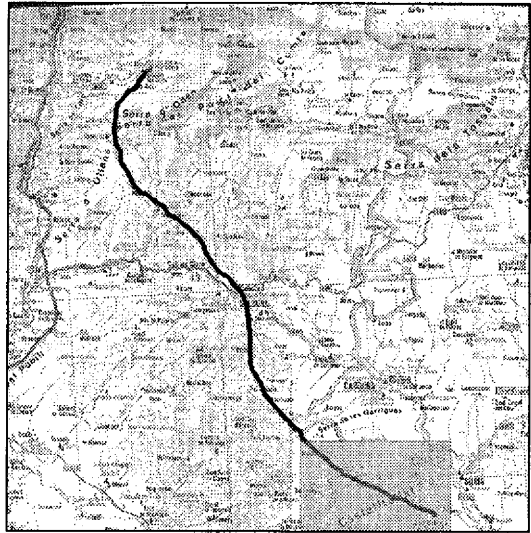


Figura 17: Itinerari dels pegaires d'Alinyà

El comerç de la pega

Al nostre país, tenim algunes notícies força antigues de l'existència de forns de pega i de la seva fabricació. Així, en la famosa i polèmica acta de consagració de la Seu d'Urgell, de l'any 819 o 839, en la dotació de l'església de Santa Maria, es donen, entre altres, les *decimis ferri et picis*.¹⁹ L'any 1011, en una butlla de Papa Sergi IV, al monestir de Sant Martí del Canigó, es confirmen les seves possessions *cum salinis et clibanis piceis*.²⁰ Aquesta és la referència més antiga que coneixem d'un forn de pega a Catalunya.

Per altra banda, no són gaires les notícies que tenim del comerç de la pega.

L'any 1283, Pere el Gran reconeix que ha rebut de Cervià de Riera *triginta quinque quintaria et quadraginta rotolos picis*. Uns anys més tard, el 1285, el mateix Pere el Gran autoritza que Pere Cerdà pugui treure del regne de València *quadraginta quintalia de pice* per portar-los a Sicília (Madurell 1972: 966, 967). Crida l'atenció el mot *rotolo*. No sembla que es tracti de cap unitat de pes, sinó més aviat de rodells o rodelles, peces circulars de pega sòlida. Recordant que encara fa pocs anys una de les formes de preparar la pega per al seu transport consistia en usar cascos circulars d'arengades, és versemblant pensar que s'està parlant de 40 peces de pega sòlida de forma circular. A finals del segle XV tenim notícia d'un vaixell que abandonà el port de Burdeus amb una bota i 12 rodelles d'encens. (Aufan 1990)

L'any 1368 es van fer corts a Barcelona. Allà es va acordar rebaixar algunes de les quantitats que pagaven diversos productes per a la seva importació o exportació de Catalunya. Entre altres trobem que:

Item que de tota cera obrada e a obrar sien pagats a la exida per libra, de drets sol. III drs.
Item de tot comí e bataffalua²¹ sien pagats a la exida per libra, de dretsI sol.
Item de tota pega e alquitrà sien pagats con exirà de CathalunyaII sol.
Item de tots blats e legums e mills qui isquen de Cathalunya per terra sien pagats per libra,de drets II sol. VI drs.
Emperò sis trauran per mar paguen e hajan a pagar per libra, de dretsV sol.²²

Tot i que el text no diu per quina quantitat de pega o quitrà es paguen els 2 sous, pel context cal deduir que es tracta de 2 sous per lliura. El fet que la pega i el quitrà apareguin subjectes a aranzels vol dir que formaven part del conjunt de productes que eren objecte d'un comerç regular i regulat, i no només d'un comerç domèstic al marge del fisc. També, que el comerç era prou important perquè les corts de Barcelona el reguessin, i també el fet que en aquella època Catalunya era exporta-

19. Pere de Marca. Marca Hispànica. Col. 765.

20. Pere de Marca. Marca Hispànica. Col. 989.

21. La batafalua és l'anís (vegeu *Plantas medicinales* de Pius Font i Quer). Apareix al *Tresor de pobres* com a *batasalva*, que deu ser una transcripció errònia de batafalua.

22. Arxiu Històric i Comarcal de Manresa. Manuals del veguer, V 19.

dora de pega i quitrà. No deixa de sorprendre que el tràfic de comí i batafalua fos també digne de ser regulat per les corts i que el rei considerés que calia cobrar-ne drets d'exportació. Això vol dir que eren objecte d'un consum destacat.

Hem seguit algunes informacions del moviment portuari que dóna el Diari de Barcelona a finals del segle XVIII i principis del segle XIX. Allà hi veiem un important moviment comercial de pega²³ i quitrà. L'1 de març de 1798 entra al port de Barcelona la fragata Gotteburg que porta, entre altres coses, *alquitran y brea*. Com que la notícia distingeix clarament entre el quitrà i la brea, segurament que cal entendre la paraula brea com referint-se a la pega. Per la mateixa època, el port de Càdis, que monopolitzava el comerç amb Amèrica, rebia sovint vaixells que transportaven pega i quitrà. Per aquestes notícies sembla que sempre es tracta d'importacions.

Els pegaires de la zona del Bages no controlaven la distribució i comerç del producte. Hi havia traginers que pujaven als forns i s'enduien la pega als llocs on aquesta es comercialitzava. En canvi els pegaires de la Coma (Solsonès), feien, transportaven i venien la pega ells mateixos. Dels forns del Pujol del Racó (la Coma i la Pedra, Solsonès) la baixaven a peu amb sacs a l'esquena fins a la Coma. Hi tenien 1 hora de camí. Allà la posaven al *cotxe de línia* fins a Sant Llorenç de Morunys, on un ordinari la baixava a Manresa i a la tornada els pagava. Ells mateixos la duïen també a les trementinaires de Tuixent i als boters de la Seu d'Urgell. No tenien uns clients fixos i la venien a qui els en volia comprar i en qualsevol quantitat. La padrina del Marcel·lí, amb el seu pare, quan era petit, carregava un burro amb pega, herbes i trementina i se n'anava al Pallars, passant per les cases a vendre-la. El Marcel·lí també recorda que l'usaven els basters per fer el ninyol, fil de cànem empegat. Això ho confirma l'inventari dels béns d'Ignasi Bòria, baster de Santpedor, fet el 23.8.1781, on s'hi llegeix:

En lo corral de dita casa

Primo, cosa de quatre quintars de pega en una barra.

Item, un porch viu de unas quaranta sinch a sinquanta carnisera de pes.

Item, una caldera de aràm mediana de fer bullir pega.²⁴

Cap a l'any 1965, la pega la venien a 5 ptes el quilo – tot i que els darrers anys, cap el 1970, ja anava a 10 ptes el quilo- si era a l'engrós, i a *cinc duros* si era a la menuda. Alguns preus de l'any 1969 -a l'engrós- ens poden ajudar a situar-nos: oli d'oliva a 40 ptes/l, gasolina a 8 ptes/l, sal a 0.5 ptes/kg, un parell de sabates 280 ptes, un llibre enquadernat en rústica 34 ptes. Els productes de la mateixa família que la pega tenien els següents preus: quitrà 1.6 ptes/kg, colofònia 13.7 ptes/kg i resina sintètica 26 ptes/kg.²⁵

23. Altra vegada apareix aquí l'ús confús del mot castellà *brea*. En la seva traducció de Columel·la, Álvarez de Sotomayor diu en una nota referida al capítol 20, del llibre 12: *Pez líquida es brea, lo que se tendrá presente las muchas veces que se habla de ella*. En canvi les notícies del Diari de Barcelona dels moviments portuaris sempre parlen de *brea y alquitrán* com indicant dos productes diferents.

24. Arxiu Històric i Comarcal de Manresa, AHPM F-201, fol. 94-95. Dec la notícia a Assumpta Muset.

25. Font: INE, Anuario 1970.

Conclusió

Si per una banda la història de la pega al nostre país té un gran valor des del punt de vista del patrimoni etnològic, no hi ha dubte que també el té des del punt de vista de l'estudi de l'economia dels homes i dones de les valls pirinenques, en un passat no massa llunyà. No podem deixar de sospitar que allò que els seus propis actors tenien com a activitats secundàries i poc importants, a causa de la "sacralització" de la terra en les societats pageses, va ser en realitat la base econòmica per a moltes famílies del nostre país.

Malgrat la complicació terminològica -en el fons a causa de la complexitat de la química orgànica- esperem haver contribuït a aclarir el sentit de mots com quitrà i pega i les seves implicacions econòmico-socials. També són de gran interès els processos migratoris associats a la pega i provocats per la climatologia hivernal del Pirineu.

Queda molt per fer. Les fonts documentals històriques són molt pobres pel que fa a la fabricació, comerç i distribució de la pega. Afortunadament les fonts literàries aporten abundant informació sobre els usos de la pega, de la qual en aquest treball no ens n'hem ocupat, i que es poden trobar a Fàbrega (1998 i 2002).

M'agradaria acabar aquest article prenent unes paraules d'Aufan: *Arreu on hi havia plantes resinoses hi devia haver forns, cal trobar-los, datar-los i estudiar-ne la producció i, sobretot, la comercialització, i, perquè no, fer-los visitables .. o almenys consolidar-los ...*(Aufan 1990).

Es tracta d'obres molt precàries i, els que hem vist, en un estat de conservació deficient. Almenys caldria assegurar-ne la conservació d'alguns, en diversos punts de Catalunya. Aquells que estessin en millor estat i fossin més fàcilment accessibles. La inversió necessària no seria pas gaire elevada.

Bibliografia

ANÒNIM 2003 Curiositats i anècdotes. *Associació Cultural La Roureda, But.* 43, 10-11.

AUFAN, R. & THIERRY, F. 1990 *Histoire des produits résineux landais*. Arcachon.

BALLBÈ, M. 1988 *Matadepera, pagesos i menestrals*. Terrassa: Ègara.

BALLBÈ, M. 1989 *Calaix de sastre de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac*. Terrassa.

BALLBÈ, M. 2000 *Topònims de Sant Llorenç del Munt i rodalia*. Terrassa: Centre Excursionista de Terrassa.

BARTRA, A., 1972 *La epopeya de Gilgamesh*. Barcelona: Plaza y Janés.

BUNNY, S. 1993 The glue that held the roman empire together. *New Scientist*, 1863.

CANER, P. 1985 Barraques, forns i peroles de Calonge. *Institut d'Estudis del Baix Empordà, Estudis sobre Temes del Baix Empordà*, 4.

COBERÓ, J., Garganté, M., Oliva, J. & Ros, J. 2000 *Inventari del patrimoni arqueològic i artístic de La Segarra*. Torà: Fundació Jordi Cases i Llebot.

COLUMELLA, L.J.M. 1979 *Los doce libros de Agricultura*. Santander: Sociedad Nestlé A.E.P.A.

CONNAN, J. 1999 Use and trade of bitumen in antiquity and prehistory: molecular archaeology reveals secrets of past civilizations. *Philosophical Transactions of the Royal Society: Biological Sciences*, 354, 33-50.

CONNAN, J. 2003 El calafateo de los buques. *Investigación y Ciencia*, 323, 74-83.

D.A. 2000 *Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

D.A. 1993 *La Bíblia*. Barcelona: Associació Bíblica de Catalunya.

EGENBERG, I.M. & GLASTRUP, J. 1999 Composition of kiln-producer tar. *Report from the ICOM Committee Conservation, 12th Triennial Meeting*, 862-867.

FÀBREGA, A. 1998 Pegueres del Bages. *Dovella*, 62, 33-41.

FÀBREGA, A. 2002 Les pegueres de Saló (Bages). A *Actes de les V Jornades d'Arqueologia Industrial de Catalunya*, 613-633, Barcelona: Marcombo Boixareu.

FRIGOLÉ, J. 2005 *Dones que anaven pel món*. Barcelona: Temes d'Etnologia de Catalunya, Generalitat de Catalunya.

FROMARD, F & GAUQUELIN T. 1993 La sabina albar en Marruecos: Investigación y protección de un ambiente y de una especie en peligro. *Unasyva*, 172.

HINTON, J. 2001 Ridiculous KJV Bible Corrections: The Pitch of Noah's Ark. INTERNET: av1611.com/kjbp/ridiculous-kjv-bible-corrections/The-Pitch-of-Noahs-Ark.html.

IBÀÑEZ, J.J. 2004 El bosc: espècies dominants, existències, estructura i altres característiques. a Els boscos de Catalunya. Estructura, dinàmica i funcionament. *Documents dels Quaderns del medi ambient*, 11, Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya.

KUHN, O. 2000 Odyssey of oil. *Canadian Society of Exploration Geophysicists Recorder*, 25.12, 31-38.

KUTSCHERA, W. 2002 Radiocarbon dating of the Iceman Ötzi with accelerator mass spectrometry. *NuPECC report on impact, applications, interactions of nuclear science*, Nuclear Physics European Collaboration Committee (NuPECC). INTERNET: www.nupecc.org.

LOEWEN, B. 2005 Resinous Paying Materials in the French Atlantic, AD 1500-1800. History, Technology, Substances. *The International Journal of Nautical Archaeology*, 34.2, 238-252.

MADURELL, J.M. 1972 *El paper a les terres catalanes*. Barcelona: Fundació Salvador Vives Casajoana.

NICHOLSON, P.T & SHAW, I. 2000 *Ancient Egyptian Materials and Technology*. Cambridge University Press.

PÈLACHS, A. 2004 *Deu mil anys de geohistòria ambiental al Pirineu Central català. Aplicació de tècniques paleogràfiques per a l'estudi del territori i el paisatge a la Coma de Burg i a la Vallferrera*. Tesi doctoral, UAB. INTERNET: www.tdx.cesca.es.

PLINI EL VELL *Història Natural*. INTERNET: The Latin Library.

SAUTER, F., JORDIS, U., GRAF, A., WERTHER, W., & VARMUZA, K. 2000 Studies in Organic Archaeometry I: Identification of the prehistoric adhesive used by the "Tyrolean Iceman" to fix his weapons. *ARKIVOC*, 1.5, 735-747.

SAUTER, F., VARMUZA, K., WERTHER, W., & STADLER P. 2002 Studies in Organic Archaeometry I: Identification of the prehistoric adhesive used by the "Tyrolean Iceman" to fix his weapons. *ARKIVOC*, i, 54-60.

SUNYER, J.M. & REBÉS, X., 1999 Forns d'oli de ginebre a la vall de Sant Francisco. *Centre d'Estudis de la Terra Alta, But.* 29.

TARRÉS, J. 2005 Pegaires, pegueres i pegats. *Lo Banyut*, 20, 15-17.

TEOFRAST 1988 *Historia de las Plantas*. Madrid: Gredos.

TERRADAS, J. 2004 Els boscos i l'home a Catalunya: una aproximació socioecològica, a Els boscos de Catalunya. Estructura, dinàmica i funcionament. *Documents dels Quaderns del medi ambient*, 11, Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya.

VARRO, M.T. *Rerum rusticarum de agricultura*. INTERNET: The Latin Library.

VILARRASA, S. 1975 *La Vida a Pagès*. Ripoll: Maideu.

VIOLANT I SIMORRA, R. 1949 *El Pirineo Español*. Barcelona: Altafulla.

VITRUVI, M. 1960 *The ten books on Architecture*. New York: Dover.

Agraïments

Durant els darrers anys, en què he tractat de localitzar les pegueres i saber-ne la seva història, ha estat moltíssima la gent que m'ha ajudat amb el seu temps i les seves informacions. A tots ells el meu agraïment. Sense ells aquest text no hauria estat possible. Són: Isidre Badia, Isidre Costa, Josep Duarri, Francesc Reguant, Ramon Guitart, família Borràs de cal Quelet, Jaume Espinal, família Viladés del Semís, Joan Tarrés, Marcel·lí Tarrés, Josep Caselles, Joan Muns, Francesc Oliva de cal Cabot, Juanamari Huélamo, Josep Maria Solias, Màrius Codina i l'amo del mas Torrescassana.