

La vinya i la transformació del paisatge a la Serralada Prelitoral de l'Alt Penedès i al seu entorn

Laura Sáenz Vallés

Resum

La presència de la vinya ha configurat paisatges que han anat transformant-se paral·lelament a les necessitats de la mateixa activitat agrícola. En aquest marc, les construccions de pedra seca han jugat un paper molt important com a element d'equilibri entre l'acció antròpica i el medi natural. L'existència de barraques de vinya i murs de pedra seca a l'àmbit d'estudi, han minimitzat els impactes de l'explotació dels camps, creant un paisatge integrador amb una gran vàlua ecològica. No obstant això, la contínua transformació de la vinya ha donat pas a la introducció de nous elements –ceps emparrats amb suports d'acer, talussos sense cap tipus de revestiment vegetal o de formigó– i l'abandonament d'aquestes construccions, generant importants impactes sobre el medi. La manca d'iniciatives cap a la protecció, conservació i recuperació d'aquesta tècnica ha provocat que es considerin simplement vestigis de l'època de màxima expansió de la vinya, oblidant els seus múltiples beneficis.

Paraules claus: Vinya, paisatge, construccions de pedra seca, ecosistema, impactes antròpics.

Resumen

La presencia de la viña ha configurado paisajes que han ido transformándose paralelamente a las necesidades de la misma actividad agrícola. En este marco, las construcciones de piedra seca han jugado un papel muy importante como elemento de equilibrio entre la acción antròpica y el medio natural. La existencia de barracas de viña y muros de piedra seca en el ámbito de estudio, han minimizado los impactos de la explotación de los campos, creando un paisaje integrador con un gran valor ecológico. No obstante, la continua transformación de la viña ha introducido nuevos elementos –cepas emparradas con soportes de acero, taludes sin ningún tipo de revestimiento vegetal o de hormigón– y el abandono de estas construcciones, generando importantes impactos sobre el medio. La falta de iniciativas hacia la protección, conservación y recuperación de esta técnica ha provocado que se consideren simplemente vestigios de la época de máxima expansión de la viña, olvidando sus múltiples beneficios.

Palabras claves: Viña, paisaje, construcciones de piedra seca, ecosistema, impactos antròpicos.

Abstract

The presence of vineyards in the Alt Penedes region created a characteristic landscape on the foothills of the Pre-litoral mountain range. This particular landscape evolved along with the technical changes of the agricultural activities of the region. In this context, the traditional buildings made of dry stones were important elements of this landscape as active agents balancing the relationship between the human action and the natural environment. The shacks made by dry stone walling system and vines hut in the study area has reduced the impact of rural exploitation, creating an integrative landscape with great ecological value. However, the constant transformation of the vineyards allowed new elements in the lanscape such as steel frames for the vines or concrete slopes without any vegetation coverage. Eventually this modernization process has abandoned the traditional constructions of dry stone and it has generated a greater impact on the environment. Nowadays, there are no interest to protect, preserve and recover these traditional techniques since they are usually observed as all vestiges of the times of maximum expansion of the vineyards while its ecological benefits are forgotten.

Key words: Vineyards, landscape, dry stone landscapes, ecosystems, human impact.

El conreu de la vinya constitueix un tret identificador de la comarca de l'Alt Penedès. La producció de vi i més recentment de vi escumós, protegits amb la Denominació d'Origen Penedès, han aconseguit configurar un reconegut prestigi vinícola present a diferents escales geogràfiques.

Però a més de la vessant productiva, cal realçar el cultiu de la vinya com una de les activitats antròpiques que més ha modificat el paisatge de la comarca, específicament de la Serralada Prelitoral de l'Alt Penedès i del seu entorn. No obstant això, els impactes paisatgístics, ambientals i socials que aquesta transformació podia comportar, han resultat relativament lleus a causa d'un esforç d'integració de l'activitat agrícola amb l'entorn –com la reutilització de la pedra calcària que s'obtenia de la preparació del camp per a la construcció de barraques de vinya o per revestir les feixes dels talussos per tal d'evitar l'erosió– arribant a definir a més d'un paisatge, un ecosistema propi i característic.

Amb l'expansió de la vinya la concepció del paisatge vinícola ha canviat, la introducció de nous sistemes de cultiu –sistemes industrials on s'utilitza el cep emparrat amb suports de fusta i acer com a tècnica de cultiu–, així com l'increment de les noves tecnologies, estan provocant transformacions paisatgístiques amb notables impactes: creació de nous camps de conreu amb grans talussos sense cap tipus de revestiment que no sigui la coberta vegetal donant lloc a processos erosius; l'abandonament de l'arquitectura popular rural amb noves construccions no compatibles amb l'entorn; l'impacte en la fauna al quedar frenada la funció de connector del camp de vinyes amb altres ecosistemes llindants per la presència de les passades dels cables d'acer; l'aprenentatge de les noves tècniques de conreu que requereixen una formació i un canvi d'hàbits; etc. Així doncs, es podria parlar de la consolidació d'un paisatge molt més humanitzat.

El que es pretén en aquest article és observar quins són els canvis que s'han i s'estan produint en el paisatge de les vinyes per tal de poder establir quines repercussions mediambientals i sociològiques se'n deriven. Analitzar i destacar l'important paper de l'arquitectura popular rural en l'equilibri de l'activitat vinícola amb el medi natural. I finalment, donar a conèixer iniciatives engegades en altres indrets –com és el cas de Mallorca– per tal de recuperar hàbits i tècniques de conreu tradicionals, així com oficis i antigues construccions rurals.

La informació s'ha obtingut a través d'una revisió bibliogràfica, estadística i cartogràfica de les fonts documentals referents al tema d'estudi, tant de la Serralada Prelitoral de l'Alt Penedès com d'altres àmbits geogràfics. No obstant això, la poca quantitat de referències bibliogràfiques centrades en l'àmbit en qüestió, ha fet necessària la recopilació d'informació directa, extreta principalment d'entrevistes realitzades a diversos agents locals i del propi treball de camp.

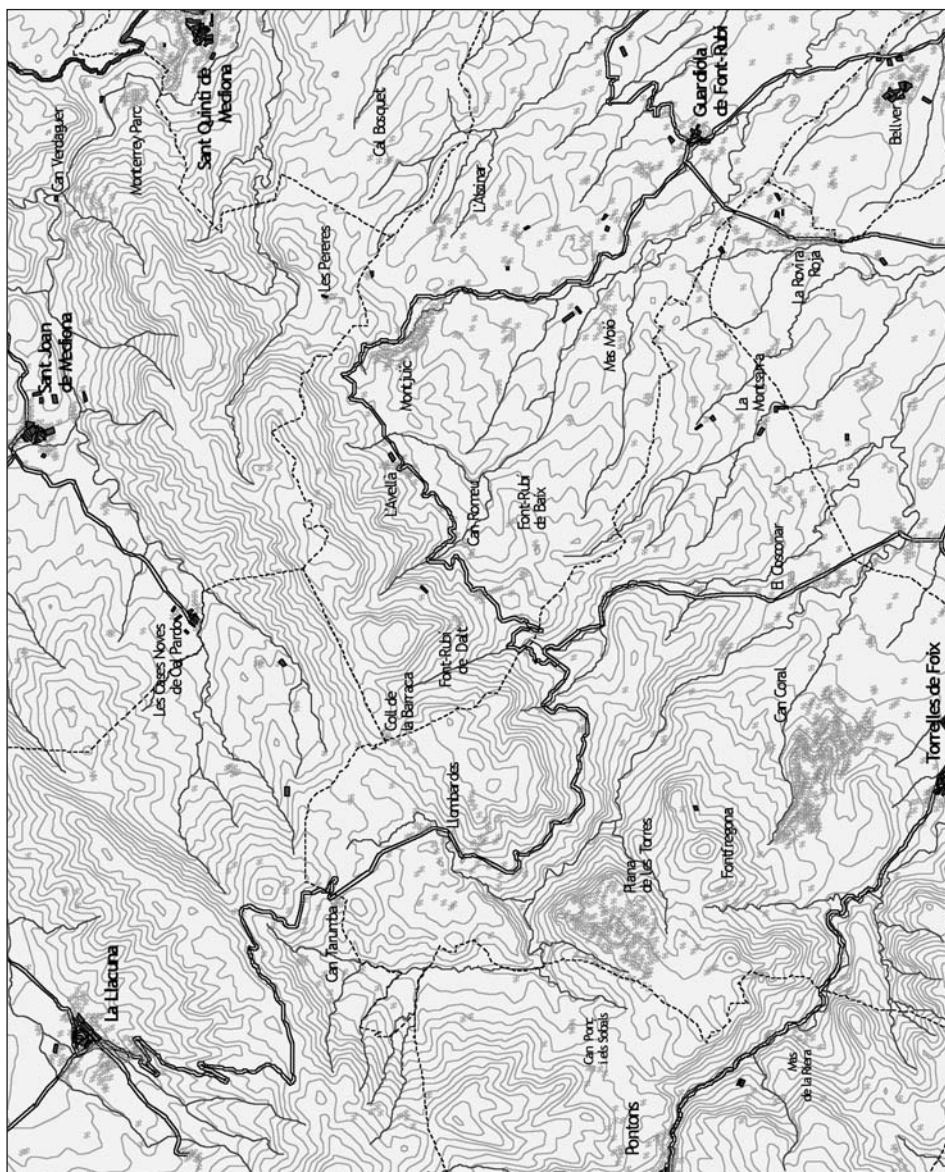
1. Marc geogràfic

La Serralada Prelitoral de l'Alt Penedès es troba situada a l'extrem més septentrional i accidentat de la comarca, amb serres com la Serra de l'Avellà (o de

Font-rubí), la Serra del Bolet i la Serra de Mediona amb alçades màximes al voltant dels 800 metres (vegeu la figura 1).

Des d'un punt de vista tectònic, gran part de la Serralada Prelitoral de l'Alt Penedès, forma part del bloc estructural del Gaià i de la zona de fractures de Sant Quintí de Mediona. El primer format geològicament per materials del Bundsandstein (conglomerats, margues i argiles), del Muschelkalk

Figura 1



Serralada Prelitoral de l'Alt Penedès.

inferior (calcàries dolomítiques i dolomies), del Muschelkalk mitjà (margues, guixos i gresos) i del Muschelkalk superior (calcàries dolomítiques), així com del Keuper (argiles i margues). En el cas de la zona de fractures de Sant Quintí de Mediona es troben bàsicament materials del Terciari i del Quaternari.

Els sòls de l'àmbit d'estudi presenten horitzons poc potents i pedregosos, amb una capa d'humus reduïda. Es troben desenvolupats sobre materials calcaris i generalment poc evolucionats (Gallego i Sáenz, 2001).

La part nord de la Serralada Prelitoral, on gran part dels pendents són superiors al 35%, així com l'àrea inclosa dins la Depressió Prelitoral –amb pendents de 10-20%– són bàsicament recobertes per superfície forestal. D'altra banda, la zona on hi ha menys pendent –del 0% al 10%– formada principalment per margues i argiles és on es concentra, a grans trets, l'activitat agrícola encapçalada per la vinya.

Els municipis de Font-rubí, Mediona, Pontons, Sant Quintí de Mediona, i Torrelles de Foix situats a cavall de la Serralada Prelitoral (vegeu la figura 1) són els municipis que s'inclouen dins de l'àrea d'estudi. La ubicació i les característiques d'aquestes cinc poblacions, permeten observar i analitzar l'alteració del paisatge respecte al cultiu de la vinya:

En primer lloc, la tradició vinícola; la vinculació de la indústria a l'explotació del vi i el cava i el fet que el 60% de la superfície agrària útil –SAU– de l'àmbit d'escollit es destini al conreu de la vinya (Cens agrari, 1999), fan l'àrea idònia per l'estudi.

En segon lloc, cal parlar d'una divisió d'usos del sòl d'aquestes poblacions molt modificada. A grans trets, es pot dir que els termes municipals tenen una zona muntanyosa ocupada per superfície forestal i una part amb un pendent més suau ocupada per superfície agrària. Però durant el moment de màxima expansió de la vinya –durant el segle XIX–, l'ús agrícola també era present en la zona amb pendents més acusats. Aquest fet fa que es pugui analitzar la dinàmica del paisatge.

També, s'ha de tenir en compte, el canvi d'usos del sòl a nivell residencial. Des d'aproximadament els anys 60, l'augment de la població estacional –població estable de cap de setmana i població estival, generalment provinents de Barcelona (Mendizàbal, Ajenjo et al. 1993)– en urbanitzacions i edificacions aïllades ha suposat una modificació d'usos de la part muntanyosa –ocupada abans per la vinya–.

En tercer i últim lloc, el fet que els termes municipals estiguin dins de la Denominació d'Origen Penedès genera un augment de la demanda i un increment lent però constant de les terres de cultiu més rendibles, i per tant un abandonament dels camps situats als vessants de les muntanyes per la seva minsa productivitat, de la mateixa manera que comporta un canvi en les tècniques de conreu.

Aquests són a grans trets, els principals motius que han condicionat la delimitació d'aquest marc geogràfic (vegeu la figura 1).

2. La vinya: una activitat tradicional i en contínua transformació

La ubicació dels municipis en plena Serralada Prelitoral no ha evitat el desenvolupament d'una important SAU si tenim en compte que, el percentatge comarcal només representa un 7% més que el corresponen al conjunt dels cinc municipis. Aquesta diferència encara resulta menys acusada en comparar el percentatge de l'àrea d'estudi amb la mitjana catalana.

Cal ressaltar Font-rubí i Torrelles de Foix com els municipis amb major nombre d'hectàrees de SAU, superant tant la mitjana comarcal com la del territori català (vegeu la taula 1).

Taula 1
Superfície total i superfície agrària útil (1999)

Municipis	Superfície total		SAU		
	ha	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Total (ha)	Total (%)
Font-rubí	3.717	2.124	9	2.133	57,38
Mediona	4.755	1.041	10	1.051	22,10
Pontons	2.595	295	7	301	11,60
Sant Quintí de Mediona	1.384	357	12	369	26,66
Torrelles de Foix	3.694	1.564	6	1.570	42,50
Total de l'àmbit	16.145	5.381	44	5.424	33,60
Alt Penedès	59.240	24.146	363	24.146	40,76
Catalunya	3.189.530	919.410	237.418	1.156.828	36,26

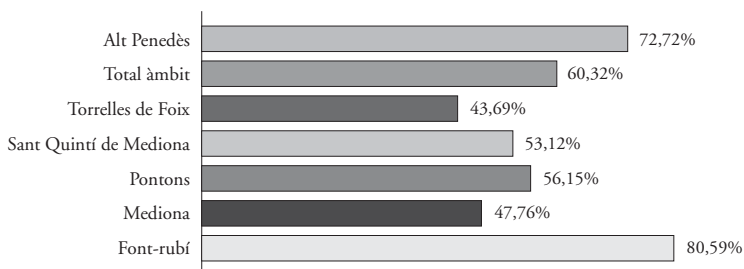
Font: Elaboració pròpia a partir del Cens Agrari de 1999.

Existeix un clar predomini del cultiu de secà amb un 99% davant el 0,81% del cultiu de regadiu. Segons dades del cens agrari de 1999, més de la meitat de la superfície ocupada per conreus de secà és ocupada per vinyars. Es pot considerar, doncs, que l'altitud de les poblacions tampoc no ha impossibilitat la presència de la vinya com a cultiu principal, tot i que gairebé sempre es trobi per sota dels 600 metres (Bohigas i Condal, 2001). En aquest article, Bohigas, proposa una classificació unitària de les diferents comarques vitícoles, i les divideix en sis àrees. En aquest cas cataloga els municipis de Pontons i Mediona com a *vinyes de caràcter marcadament muntà*, és a dir, situades per sobre dels 500 metres; i Font-rubí, Sant Quintí de Mediona, Torrelles de Foix i també part de Mediona com a *vinyes elevades* localitzades al voltant i per sobre dels 300 metres.

El 60% de la superfície agrària de vinya del conjunt de l'àrea d'estudi és molt superior al percentatge de l'àmbit català i molt propera a la mitjana comarcal. Segons Bohigas, es pot arribar a considerar gairebé monocultiu quan la pro-

porció d'hectàrees de vinya respecte les hectàrees agràries totals supera el 80%, i aquest seria el cas del municipi de Font-rubí (vegeu el gràfic 1).

Gràfic 1



Percentatge del conreu de la vinya en proporció al sòl agrari total (1999). Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Cens agrari de 1999.

La totalitat del raïm extret de la vinya s'utilitza per la producció de raïm de vinificació, on s'experimenta una forta i progressiva especialització en el conreu de les varietats blanques en detriment de les negres. Segons dades del Consell Regulador de la Denominació d'Origen Penedès, un 79,82% de la superfície de vinya plantada correspon a varietats blanques (vegeu la taula 2). Principalment, Parellada i Macabeu, ceps que en general s'adapten a les àrees més altes, amb produccions elevades de gran qualitat i essencials per a l'elaboració de vins base per a cava. L'àmbit d'estudi representa un dels grans reservoris de la varietat parellada de l'Alt Penedès, amb un 42% del total de ceps parellada que es produeixen a la comarca i un 27% del total de la Denominació d'Origen Penedès (Consell Regulador de la Denominació d'Origen Penedès, campanya de 2001-2002).

Així doncs, gairebé el 100% del raïm té com a finalitat la creació de vins i caves amb el distintiu de la DO Penedès, que els ofereix elements d'identitat i qualitat específica. La vinya plantada en la zona té un pes significatiu dins la Denominació d'Origen Penedès,¹ representa un 12,42% de la seva superfície total (Consell Regulador DO Penedès, 2001-2002).

1. Designació que va aparèixer amb l'aprovació del seu reglament i Consell Regulador per l'Ordre de 7 d'abril de 1976. En l'actualitat és la més important del territori català en quant a superfície i té un pes significatiu en la producció catalana respecte la resta de Denominacions d'origen. Miquel Bohigas estableix una distinció dins de la unitat DO Penedès en:

- Vinyes del pla de mar.
- Vinyes dels plans del Garraf.
- Vinyes dels plans del Baix Penedès.
- Vinyes dels plans de l'Alt Penedès.
- Vinyes altes del Penedès (on trobaríem els municipis que aquí s'estan analitzant).
- Vinyes dels rodals de Piera i els Hostalets de Pierola.
- Vinyes de les rieres de Miralles i de la Llacuna.
- Vinyes d'alçada del Montmell.

Anys més tard es va establir l'aprovació el 14 de novembre de 1991 de la Denominació d'Origen Cava.

Taula 2

Superfície de vinya inscrita per varietats. Campanya 2001-2002

	Superfície de vinya per varietats (2001-2002)					
	Font-rubí	Mediona	Sant Quintí de Mediona	Pontons	Torrelles de Foix	% Total Varietats
Parellada	713,23	209,21	109,25	147,92	414,38	46,36
Macabeu	494,42	88,63	51,21	0,20	82,68	20,86
Xarel·lo	186,51	0,11	7,33	0,00	30,17	6,52
Chardonnay	48,44	17,36	10,79	28,97	33,96	4,06
Resta de blanques	26,57	7,36	0,00	19,33	16,67	2,02
Total blanques	1469,17	322,68	178,58	196,42	577,87	79,82
Merlot	75,33	91,26	21,35	15,49	55,79	7,54
Cabernet Sauvignon	43,30	150,10	6,81	0,00	6,37	6,01
Ull de Llebre	53,12	56,23	6,40	9,93	26,96	4,44
Carinyena	12,03	0,00	0,00	0,00	0,46	0,36
Resta de negres	19,04	26,12	0,00	14,98	2,79	1,83
Total negres	202,82	323,71	34,56	40,40	92,36	20,18
Total	1671,9	646,39	213,14	236,82	670,23	100,00

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Consell Regulador de la Denominació d'Origen Penedès corresponents a la campanya de 2001-2002.

Paral·lelament a l'augment progressiu de les hectàrees de vinya, s'està produint una pèrdua constant del nombre d'explotacions. L'any 1982 el conreu vinícola ocupava 2.422 ha i tenia 524 explotacions, l'any 1999 el cultiu de la vinya comptava amb 3.272 ha i només 365 explotacions (Cens agrari, 1999 i Consell Regulador DO Penedès, 2001-2002). L'explicació la trobem en la varietat de la dimensió de les explotacions. S'està perfilant un model d'explotacions d'estructura mitjana (entre 10 i menys de 50 ha) i gran (de més de 50 ha) en detriment de les petites.

La ubicació de les poblacions d'estudi en sòls menys productius fa que les explotacions hagin de tenir majors dimensions per tal de compensar la seva baixa rendibilitat i poder mantenir uns ingressos estables (Kinder i Amunitza, 1994). Aquest fet ha provocat l'abandonament de les explotacions de petites dimensions o la integració d'aquestes a altres de majors proporcions.

Queda palesa la clara vinculació entre la viticultura i aquest territori com a activitat clau econòmica i socialment. No obstant això, aquest vincle és present des d'antigor, tot i que en els seus inicis es perfilava un territori força diferent a l'actual.

En el segle XVIII, el 82% de les terres de l'Alt Penedès eren dedicades al conreu dels cereals (Solé i Sabaris, 1982), la vinya era un cultiu complementari de l'explotació agrícola i els vins eren d'ús local i bàsicament per la finca. Es dibuixava un paisatge d'alzines, roures, algun pi, camps de cereals i oliveres (Mestre i Raventós, 1987).

En el moment en què l'agricultura es va anar especialitzant en productes de mercat, el conreu dels cereals i més concretament del blat va esdevenir poc remunerador donant peu a l'aparició de la vinya com a cultiu intensiu. Entre altres factors, podia adaptar-se sense masses dificultats al relleu accidentat de la comarca, fet que resultarà un avantatge en el moment en què a causa de la bona situació que estava vivint el cultiu dels vinyars, es van anar rompent ermots, artignant boscos per tal de guanyar més camps pel conreu.

Durant la segona meitat del segle XIX, l'impuls definitiu de la vinya a l'Alt Penedès dona peu a un augment progressiu i constatat dels camps de vinyes. L'ocupació es va iniciar en el bosc i en els vessants de les muntanyes i va anar avançant cap als camps d'antics olivars i altres sobretot cerealístics, transformant la fesomia del paisatge. Com diu Mestre i Raventos, "Tots els vessants de les muntanyes, per drets i pedregosos que siguin, veuen aparèixer marges i feixes que es poblen de vinya" (Mestre i Raventós, 1987), és en aquest moment quan s'enforteix el vincle de la vinya i la tècnica de la pedra seca (vegeu l'apartat 3), amb la construcció de feixes, marges i barraques de vinya per l'aixopluc del pagès.

Entre 1850-1865, la vinya com a monocultiu va assolir a la comarca el grau més elevat fins aleshores enregistrat, ajudada per la introducció de la fil·loxera a França al 1863 (Casassas, 1991).

L'eufòria de la viticultura de la zona s'acaba a finals del segle XIX amb l'aparició de la plaga de la fil·loxera a Catalunya. El primer focus de la fil·loxera a la comarca va ser l'any 1887, i un any més tard es troben ceps fil·loxerats al municipi de Font-rubí (Mestre i Raventós, 1987). Pocs anys més tard, com diu Josep Iglésies en el seu llibre *La plaga de la fil·loxera i les seves conseqüències a Catalunya*, "la vinya és completament perduda al Penedès (...). En aquella comarca, la invasió de la fil·loxera portà al Penedès una època de decadència".

Tot i l'esforç per replantar varietats de ceps resistents a la fil·loxera –híbrids de ceps del país i americans–, i no obstant els excel·lents resultats de la replantació, es va iniciar un procés d'abandonament de terrenys poc rendibles dels vessants de les muntanyes, convertint-se en ermots. Paral·lelament es van abandonar les construccions de pedra seca tant útils fins aleshores, amb els impactes paisatgístics i territorials que aquest fet comporta (vegeu l'apartat 4).

3. Vestigis de la cultura popular rural en les vinyes: les construccions de pedra en sec

La gran rellevància de les construccions amb pedra seca en el moment de màxima expansió de la vinya, ha suposat que acabin essent part integrant del paisatge vinícola de la nostra geografia i més concretament d'aquestes poblacions i que en determinin íntimament la seva concepció.

La tècnica de la pedra seca ha estat capaç de donar una resposta apropiada a les necessitats agropecuàries, al mateix temps que ha minimitzat el impactes

antròpics sobre el medi, creant ecosistemes propis. El seu paper clau exigeix aprofundir i ressaltar la seva magnitud pel que fa a l'equilibri entre l'activitat agrícola i el medi natural.

Les edificacions i els elements arquitectònics construïts segons aquesta tècnica es defineixen per la utilització en la seva totalitat de pedra, sense cap mena de material complementari. Es construeixen segons una disposició superposada únicament de pedres sense elements cohesionadors, ni calç, ni fang, ni ciment, per unir els diferents blocs (Bernat i Constantí, 1998). Això és el que fa possible aquest equilibri paisatgístic.

La seva presència està totalment lligada als treballs agrícoles de preparació del sòl per al conreu. Després de netejar el terreny d'arbres i matolls, es procedeix a despedregar la zona. El pagès al llaurar el camp, remou la capa més o menys fina de terra vegetal fent aflorar a la superfície el material rocós.

La geologia del terreny té un paper destacat, el tipus de pedra i la seva abundància facilita l'aparició de construccions agràries. Sovint, aquest material era considerat un element de rebuig a causa de les seves abundants quantitats i era reutilitzat per a la construcció d'estructures agrícoles (Gironès Descarrega, 1999). En l'àmbit en qüestió, podem parlar majoritàriament de pedra calcària, un tipus de pedra d'alta densitat, de gran facilitat d'obtenció, d'una gran regularitat geomètrica i de lloses de grans dimensions. (Ripoll i Masferrer, 2003)

Existeixen múltiples beneficis en el fet d'emprar aquest procediment:

- La reutilització dels materials del substrat geològic autòcton per a les construccions suposa per un costat, la minimització dels impactes antròpics al confondre's harmònicament amb el paisatge com un element més.
- Representa indirectament un estalvi pel pagès respecte l'adquisició de nous materials.
- Crea hàbitats idonis per a determinats elements biòtics –veure apartat 3.1– sense deixar de costat la vessant social.

Es podria doncs, utilitzar l'expressió de la "*cultura de la pedra*" (Martín i Vilaseca; Serra i Batlle, 1991) per englobar la vessant econòmica, social, mediambiental i paisatgística que aquesta tècnica implica.

Existeix un ampli ventall d'aplicacions d'aquestes estructures –sínies, tancats de bestiar, pous, cisternes, rescloses de rieres, delimitació de camins transhumants, etc.– però en aquest cas és convenient destacar-ne dues pel seu elevat nombre en l'àmbit d'estudi, com són les cabanes de pagès i els murs de pedra seca.

Les barraques de vinya

Les dures condicions que envolten el cultiu de la vinya fa que el pagès hagi de desenvolupar el seu talent per tal de facilitar les seves tasques. Les cabanes de pagès esteses per tot el territori català i conegudes a la comarca com *barraques de vinya*, en són un clar exponent.

La seva presència està íntimament relacionada amb el desenvolupament de la vinya. Per un costat, són construïdes majoritàriament a la segona meitat del

segle XIX, coincidint amb el moment de màxima expansió de la vinya (Tubau, 2001). D'altra banda, les zones delimitades pel conreu de vinya –comarques prelitorals: Penedès, Priorat, Bages, Anoia i Conca de Barberà– coincideixen justament amb les àrea de màxima densitat de barraques.

Són construccions simples però amb una gran complexitat tècnica sorgides per pal·liar les necessitats bàsiques del pagès (Plans Maestra, 1994):

- Necessitats socioeconòmiques de construir un habitacle ocasional quan s'esdevenia un treball continuat al camp amb material que es trobava a l'abast.
- Necessitats bàsiques d'aixopluc tant per a ells com per els animals de càrrega i arrossegament davant les inclemències del temps, sobretot quan la residència es trobava relativament lluny del camp de treball, i finalment per poder guardar l'utillatge agrícola al costat mateix del camp, sense haver de transportar-lo cada dia des de la residència del pagès.

Generalment les barraques catalanes segueixen la mateixa estructura. Això no obstant, cal destacar notables particularitats locals. L'estil constructiu està relacionat amb el territori i les seves característiques geològiques i paisatgístiques. És a dir, la magnitud de les construccions variarà segons la quantitat de pedra que hi hagi en el territori, la forma del portal dependrà del grossor i les dimensions de la pedra, etc. (Rubió, 1914).

A la zona d'anàlisi ens trobem amb certes peculiaritats zonals. A grans trets són barraques d'una única planta circular cobertes amb falsa cúpula o volta cònica,² coronades amb una pedra allargada situada sobre pedres petites –utilitzada per facilitar la ventilació de l'habitable o la sortida de fums– coneguda com a “barret”. A sobre la volta s'afegeix una capa de pedruscall i terra amb algun tipus de coberta vegetal per tal de impermeabilitzar la barraca (vegeu apartat 3.1 i figura 5) i assegurar així, la consistència de la cabana.

El material que generalment s'utilitza és una pedra basta de considerables dimensions, entremig es col·loquen estratègicament petites pedres per tapar els forats i assegurar l'estabilitat de la construcció.

Molt sovint la cabana tenia el paper de magatzem de pedra (vegeu figura 2). Amb la pedra sobrant que s'extreia del camp es construïen contraforts –generalment al voltant de la barraca o en un únic cantó– i paravents –al lateral de la barraca, per tal que el pagès pogués cuinar, etc.

L'emplaçament de les construccions varia en funció de la parcel·la del propietari. Es poden trobar aprofitant el marge de la parcel·la on s'excava la barraca o en el cas de terrenys plans és fàcil trobar-les enmig del camp o a la seva vora i finalment, en terrenys inclinats les trobem situades entre els bancals.

La seva orientació és un aspecte molt important per la comoditat del propietari, generalment estan orientades cap al sud i l'est de manera que es cerca la calor que proporciona el sol i s'assegura l'arrecerament dels freds de l'hivern.

2. La tècnica de la falsa cúpula és la més utilitzada. Consisteix en la superposició de filades de pedres col·locades de manera que acabin tancant la volta i que tinguin la deguda inclinació per tal d'extreure l'aigua de la pluja i així evitar el filtratge a la barraca.

L'àrea de la Serralada Prelitoral delimitada es pot considerar una zona de transició arquitectònica de les barraques de vinya. La part més oriental, Font-rubí, Sant Quintí de Mediona i Mediona, aquests habitatges es caracteritzen per tenir una porta recta amb llinda (vegeu les figures 2 i 3) –en algun cas hi ha una doble llinda amb una filera de pedres petites al mig–. En canvi l'extrem occidental, Pontons i Torrelles de Foix, representen una zona de transició pel que fa a la tipologia de la construcció de les barraques de l'àmbit, es troben combinacions entre la porta recta amb llinda i la presència de l'arc a l'entrada, generalment adovellat –dependent del constructor– (vegeu les figures 4 i 5), propi de les cabanes de vinya de la comarca veïna, l'Anoia.

L'estil constructiu, el gruix de les parets, el revestiment del sostre de coberta vegetal, l'orientació, el seu emplaçament i els materials emprats del tot naturals fan que l'aïllament tèrmic, acústic i visual sigui molt alt convertint-

Figura 2



Barraca de vinya amb barret i contraforts a Sant Quintí de Mediona. Font: Fotografia de Xavier Argemí.

Figura 3



Barraca de vinya doble amb porta recta amb llinda a Sant Quintí de Mediona. Font: Fotografia d'Aureli Díaz.

Figura 4



Barraca de vinya camí de la Ponderosa a Pontons. Font: Fotografia de Laura Sáenz, 2002.

Figura 5



Barraca de vinya amb coberta vegetal (lliris blaus) a Torrelles de Foix. Font: Fotografia de Laura Sáenz, 2002.

les en sòlides construccions perfectament integrades en el paisatge (Bernat i Constantí, A, 1998).

Els murs de pedra seca

Així com les barraques de vinya, els murs de pedra seca són construccions de gran valor, tant des del punt de vista cultural com pels beneficis agrícoles, sobretot per la vinya en aquest àmbit.

De la mateixa manera que les barraques de vinya, els murs estan vinculats a la preparació del camp de conreu pel que fa a la reutilització del material, però a més a més afavoreixen un aprofitament de l'espai de cultiu.

Representen una empremta viva de l'època de màxima expansió de la vinya en els municipis d'estudi. En aquest moment, el pagès empès per la demanda havia de posar al conreu terres marginals situades sovint en llocs d'orografia complicada, el mètode més comú per aprofitar al màxim l'espai agrícola disponible era utilitzar feixes de conreu, terrasses que anivellaven el terreny i que eren sostingudes per mitjà de parets de pedra seca.

Una de les funcions principals de la paret seca era majoritàriament la de mur de contenció d'aquestes terres. La seva solidesa i resistència, així com la facilitat de drenatge donaven un bon resultat constructiu, on predominava la utilitat, la senzillesa i la sobrietat estètica (Ripoll i Masferrer, 2003).

El fet de cultivar terres amb pendent és una tasca difícil a causa de la gran erosió a què estan sotmeses. La presència de les aigües molt freqüents al nostre clima i la ràpida escorrentia dificulta la compactació del sòl. Calia doncs, que el mur suportés tot el pes de la terra acumulada i alhora servís com a via de drenatge de cada feixa. L'aigua s'escolava pels punts de contacte entre les pedres aconseguint un drenatge perfecte.

L'estructura dels marges té unes característiques constants i bàsiques. La part inferior, la base, esta formada per pedres de major volum per tal de obtenir una bona consistència, i a mida que va pujant el marge s'anirà reduint el volum de les pedres. Les més petites immobilitzen i falquen l'estructura creada sense omplir els buits de cap tipus de material permetent un drenatge suficient per retenir la terra i per afavorir la infiltració de les aigües retingudes al seu darrera, aquestes pedres es coneixen com a "*reble*".

No existeix un cànon constructiu dels murs de pedra seca, tot depèn molt del tipus de material que es trobi en el subsòl. Es pot utilitzar pedra petita i rodona (coneguda a la zona com *canto* rodó) o pedra plana i allargada.

Cal destacar també altres funcions pròpies dels murs de pedra seca que ajuden a entendre la seva gran presència tant en l'àmbit d'estudi com en tot el territori català. Són utilitzades per a delimitar camins, propietats, tancats en coves i balmes per a ramats, etc.

Però deixant de costat les funcionalitats que s'han esmentat, hi ha un aspecte molt important tant per les barraques com pels murs, i són les seves qualitats ecològiques i el paper que juguen en la creació d'ecosistemes propi.

3.1 Guanys ecològics de les construccions de pedra seca

La construcció d'acord amb els cànons de la tècnica de la pedra seca d'elements rurals com les barraques o els murs, a més del seu valor cultural i la seva utilitat agrícola, també contenen amb una gran vàlua ecològica. La pedra seca respon bàsicament a tres funcions mediambientals:

1. Per un costat, representen un guany ecològic pel que fa al sosteniment de terres donant protecció als sòls de l'erosió. Amb les pluges, augmenta l'escolament de les aigües i s'inicia l'erosió del sòl amb l'arrossegament de les terres. En aquest cas, els marges actuen de deturadors, endarrereixen la pèrdua del sòl i ajuden a regular el règim hidrogràfic perquè tenen la capacitat de retenir l'aigua i deixar-la anar a poc a poc quan les pluges no són excessivament intenses.

Ara bé, l'abandonament dels murs i el seu deteriorament o esfondrament amb el pas del temps, provoca una pèrdua dels sòls fèrtils inflexiblement pels xaragalls.

Actuen també com una mesura correctiva per zones cremades. En cas d'incendi, impedeixen altra vegada l'erosió del sòl i a més retenen les llavors i la humitat que fan possible la regeneració d'aquestes zones cremades.

Cal tenir en compte la seva funció com a catalitzadors de l'aigua pluvial en quant a la presència de certs elements biòtics que es troben en les cobertes de les construccions (vegeu la taula 3), com els lliris blaus (*Iris germanica*), per tal de relligar la terra que cobreix la construcció i minimitzar així l'acció dels diferents elements meteorològics (vegeu la figura 5).

2. Els lliris blaus (*Iris germanica*) però, no és la única espècie present, aquestes estructures acullen un important ventall d'elements biòtics tant pel que fa a la fauna com a la flora silvestre.

L'emplaçament i les característiques d'humitat retinguda, el contrast entre les temperatures externes i internes, la protecció dels elements climàtics i la creació d'espais interns buits, conformen una gran varietat microclimàtica que fa que siguin punts molt atractius. Les esclotxes deixades per les pedres en els murs, per exemple, amb temperatures fresques i amagades, serveixen de refugi, de zona de cria i d'alimentació a una fauna molt diversa, però també en el cas de líquens, molses, herbes, arbusts i arbres.

No únicament les esclotxes són un lloc idoni per moltes espècies, sinó també la coberta de les barraques juguen un paper important per l'arrelament i creixement de determinades espècies de flora, com s'ha comentat.

La taula 3 mostra un petit recull de la flora que es pot trobar en aquest tipus d'estructures:

La fauna existent és molt variada i benèfica per a l'agricultura. Mentre els insectes actuen com a pol·linitzadors dels conreus i predadors de paràsits, els amfibis i els rèptils són grans consumidors d'invertebrats paràsits dels conreus.

Taula 3

La flora present en obres en pedra seca

Èspècies colonitzadores	Herbes
Crespinells (<i>Sedum sp.</i>)	Morella roquera (<i>Parietaria officinalis ssp. Judaica</i>)
Barretets (<i>Umbilicus rupestris</i>)	Heura (<i>Hedera elix</i>)
Matafocs (<i>Sempervivum sp.</i>)	Fumària (<i>Fumaria capreolata</i>)
Coixinets de roc (<i>Grimmia orbicularis</i>)	Picardia (<i>Linaria cymbalaria</i>)
Barba d'olivera (<i>Homalothecium sericeum</i>)	Conillets (<i>Antirrhinum majus</i>)
Falzies (<i>Asplenium sp.</i>)	
Arbustos	Arbres
Sàuc (<i>Sambucus nigra</i>)	Freixe de fulla petita (<i>Fraxinus angustifolia</i>)
Arç blanc (<i>Crataegus monogyma</i>)	Roure de fulla petita (<i>Quercus faginea ssp. valentina</i>)
Aranyoner (<i>Prunus spinosa</i>)	Alzina (<i>Quercus ilex</i>)
Llentiscle (<i>Pistacia lentiscus</i>)	Noguer (<i>Juglans regia</i>)
Garric (<i>Quercus coccifera</i>)	Garrofer (<i>Ceratonia siliqua</i>)
Olivereta (<i>Lingustrum vulgare</i>)	Figuera (<i>Ficus carica</i>)*
Vegetació a les cobertes: Lliris blaus (<i>Iris germanica</i>), també algunes plantes gramínies com el Fenàs de marge (<i>Brachypodium phoenicoides</i>) o la Gram (<i>Cynodon dactylon</i>)	

* La figuera colonitza habitualment en aquest hàbitat, la resta es troben de forma excepcional.

Font: GENERALITAT DE CATALUNYA, DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT (1994), *Les construccions amb pedra seca*. Barcelona: Departament de medi ambient de la Generalitat de Catalunya; GIRONÈS DESCÀRREGA. J (1999), *L'art de la pedra en sec a les comarques de Tarragona*. Tarragona: Diputació de Tarragona; aportacions de Martí Boada.

Existeix també un gran nombre d'ocells que aprofiten aquestes construccions per a la nidificació, creixement o refugi, com és el cas del petit ocell popularment anomenat "barracaire" (*Poenicurus ochrurus gibraltariensis*) del gènere dels cua-roigs, que té com a costum pernoctar en les barraques de vinya cap a la tardor i l'hivern a resguard del fred. També els petits mamífers representen un nombre significatiu.

Aquesta seria una petita mostra de l'ampli ventall dels vertebrats que poden utilitzar en major o menor mesura les construccions de pedra seca:

Taula 4

La fauna present en obres en pedra seca

Amfibis	Rèptils
Salamandra (<i>Salamandra salamandra</i>)	Sargantana ibèrica (<i>Podarcis hispanica</i>)
Gripau comú (<i>Bufo Bufo</i>)	Sargantana de paret (<i>Podarcis muralis</i>)
Gripau corredor (<i>Bufo calamita</i>)	Llangardaix comú (<i>Lacerta lepida</i>)
Tòtil (<i>Alytes obstetricans</i>)	Dragó rosat (<i>Hemidactylus turcicus</i>)
Reineta (<i>Hyla meridionalis</i>)	Dragó comú (<i>Tarentola mauritanica</i>)

continua

Ocells (majoritàriament nidificants)	<i>Bivia tridàctila (Chalcides calcides)</i>
Puput (<i>Upupa epops</i>)	Serp blanca (<i>Elaphe scalaris</i>)
Cotxa fumada (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	Serp verda (<i>Malpolon mospessulanus</i>)
Mallarenga carbonera (<i>Parus major</i>)	Serp de ferradura (<i>Coluber hippocrepis</i>)
Mallarenga blava (<i>Parus caeruleus</i>)	Serp llisa meridional (<i>Coronella girondica</i>)
Pit-roig (<i>Erithacus rubecula</i>)	Escurçó (<i>Vipera latastei</i>)
Cargolet (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Mamífers
Pardal comú (<i>Passer domesticus</i>)	Musaranya vulgar (<i>Crocidura russula</i>)
Pardal roquer (<i>Petronia petronia</i>)	Musaranya nana (<i>Suncus etruscus</i>)
Barracaire (<i>Poenicurus ochrurs gibraltariensis</i>)	Musaranya menuda (<i>Sorex minutus</i>)
Còlit ros (<i>Oenanthe hispanica</i>)	Eriçó (<i>Erinaceus europaeus</i>)
Mussol comú (<i>Athene noctua</i>)	Ratolí mediterrani (<i>Mus musculus</i>)
Alosa (<i>Alauda arvensis</i>)	Rata comuna (<i>Rattus rattus</i>)
Cruixidell (<i>Miliari calandra</i>)	Conill (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)

Font: GENERALITAT DE CATALUNYA, DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT (1994), *Les construccions amb pedra seca*. Barcelona: Departament de medi ambient de la Generalitat de Catalunya; GIRONÈS DESCÀRREGA. J (1999), *L'art de la pedra en sec a les comarques de Tarragona*. Tarragona: Diputació de Tarragona; aportacions d'en Martí Boada.

3. Finalment, les construccions de pedra seca poden considerar-se *espais connectors entre les àrees naturals* en grans superfícies conreades i també punts aïllats d'elevada diversitat biològica enfront del medi que els envolta.

Cal fer referència doncs, al fet que al voltant de les construccions de pedra seca es formen ecosistemes propis que cal preservar de les dinàmiques paisatgístiques que s'estan produint.

4. Transformació d'un paisatge cada cop més antropitzat

El cultiu de la vinya durant el s. XX i sobretot durant la dècada dels noranta, s'ha vist empès a passar d'una agricultura tradicional a una agricultura competitiva, incitant determinats canvis significatius en el panorama de la producció vitícola penedesenca: reestructuració del camp, modificacions en les tecnologies utilitzades, canvis en la dinàmica del paisatge rural de la zona, canvis en els usos del sòl, entre d'altres (Jiménez-Delgado, Martínez-Casanovas i Ramos, 2003).

L'estructura del camp de vinya durant el moment de màxima expansió en l'àmbit d'estudi –s. XIX– va descriure un paisatge molt respectuós amb el medi que l'envoltava. En el procés de plantació de la vinya a vegades calia arrancar pins del bosc, habilitar el terreny mitjançant una crema de brossa, extraure les pedres del subsòl que posteriorment s'usarien per la construcció de barraques de vinya i per la construcció de parets que havien de salvar el desnivell creat, però tota aquesta metodologia de treball era del tot natural.

Les dimensions de les parcel·les eren petites, això no obstant, comptava amb una densitat de plantació elevada ja que la separació entre filera i filera i entre

cep i cep era ínfima. El tipus de formació del cep era en forma de vas, un tronc amb braços que surten d'ell i es ramifiquen amb tota llibertat, sense cap element que els guii.

Ara bé, al voltant de la dècada dels noranta i fins a l'actualitat, la panoràmica del vinyar estar variant força. S'ha afavorit la implantació del conreu de vinya mecanitzada, s'han portat a terme nombrosos moviments de terra i transformacions parcel·laries, que han suposat canvis en el geosistema vinícola.

Per un costat, es creu que la dimensió actual de les explotacions és insuficient, tant des del punt de vista físic, com des del punt de vista econòmic i per aquest motiu s'ha optat per un increment de la dimensió de les parcel·les, portant a terme grans processos d'esplanació i anivellament del terreny, transformant profundament el paisatge.

La introducció de la mecanització ha derivat de forma paral·lela un tipus de conducció del cep diferent al cep en forma de vas. Actualment i cada cop més sovint, s'utilitzen els ceps emparrats sobre un suport en espatllera que els dóna una forma plana i diferent de la globular del vas (Martí i Ferrer, 2003).

Aquest tipus de conducció consisteix en la presència de dos elements bàsics, les espatlleres i les fileres de filferros. El primer element són pals de fusta o d'acer que clavats a terra s'intercalen entre els cep. Tot seguit, a diferents alçades es van fixant, al llarg de la filera uns filferros, lligats a cap i cap al pals extrems. Aquestes espatlleres estan introduïdes a terra amb una inclinació i reforçades per uns vents o cables de suport per tal que tinguin més resistència i poder mantenir la vegetació enlairada. Aquest mètode de conducció del cep augmenta el desequilibri entre l'acció antròpica i el medi agrari amb la introducció d'elements que no s'integren en el paisatge.

Aquest canvi de sistema de conducció ha tingut una repercussió social d'aprenentatge de noves tècniques de conreu que exigeixen una formació, un canvi d'hàbitats i una gran inversió econòmica per part dels agricultors.

Una altra variació significativa de l'agrosistema tradicional de l'àmbit, rau en l'abandó de la fabricació de murs de contenció de pedra seca que servien per mantenir parcel·les reduïdes i de difícil accés. S'ha deixat enrera, per passar a construir talussos sense cap tipus de revestiment facilitant així, l'erosió del sòl i l'esfondrament molt sovint del talús (vegeu les figures 6 i 7).

Els murs de pedra seca encara existents, que s'han de restaurar, s'han substituït per murs de formigó que tot i que alteren de manera clara la seva forma originària i el paisatge, són més fàcils de restaurar que no pas un de pedra seca, no obstant, no tenen la mateixa capacitat de drenatge.

Les innovacions introduïdes han donat lloc a un abandonament dels conreus de vinya de les feixes, variant la dinàmica del paisatge. Segons Maria de Bolòs, els conreus en terrasses es poden considerar "paisajes relictos", paisatges que tot i conservar les seves característiques estructurals i les seves dinàmiques bàsiques, gràcies a la seva autoregulació, es troben amb contradicció amb les condicions exteriors que exerceixen una forta influència a la desaparició (Bolòs, 1992). Aquests paisatges abancalats són ara paisatges amb una abundant pobla-

Figura 6

Nou conreu amb talussos a Torrelles de Foix.
Font: Fotografia de Laura Sáenz, 2002.

Figura 7

Nous camps de vinya amb talussos a Pontons.
Font: Fotografia de Laura Sáenz, 2002.

Figura 8

Recuperació del bosc i antigues feixes a Font-Rubí. Font: Fotografia de Laura Sáenz, 2002.

ció forestal (veure figura 8). La seva reforestació, amaga el testimoni de l'època de màxima expansió de la vinya i de l'enginyeria popular de la pedra en sec, visibles molt sovint després d'incendis.

No es pot obviar, l'abandonament de les valuoses barraques de vinya, i la seva substitució moltes vegades per construccions amb materials no adients per la integració amb l'entorn.

Existeix també una sèrie d'impactes que afecten directament l'ecosistema propi dels conreus de vinya. Per un costat, la implantació del cep empar-

rarrat disminueix la connectivitat dels camps de vinya, la unificació per uns cables d'acer de les passades impossibilita que la fauna travessi per entre aquestes. D'altra banda, l'emparrat fa que els ceps facin menys ombra i que les llaurades es puguin fer més arran de soca, provocant així, que al voltant dels ceps gairebé no hi creixi cap mena de planta herbàcia.

La flora també es veu afectada al fer més grans els camps de conreu. Aquest fet provoca que s'eliminin les petites bosquines dels marges de conreu, i que paral·lelament es redueixi l'aliment disponible per espècies d'ocells. Ocells com el cruixidell (*Miliaria calandra*) o l'alosa (*Alauda arvensis*) es podrien veure afectats pels canvis produïts en la metodologia de conreu de les vinyes i per la implantació de treballs mecanitzats i intensius.

Hi ha un tendència creixent a la despreocupació per la integració dels elements antròpics, a perdre's l'equilibri existent entre l'activitat agrícola i l'entorn.

5. Conclusions

Les necessitats canviants de l'agricultor de l'àmbit d'estudi han requerit sempre una adaptació important del territori. Inicialment es podia parlar d'una adaptació on es prioritzava la integració del cultiu de la vinya i del que aquest suposava amb el medi natural. Es tenia en compte la manera d'aprofitar la configuració de la natura amb el mínim esforç i amb el màxim respecte. D'aquí la decisió de reutilitzar tant elements abiòtics –com les roques calcàries extretes de la preparació del camp per a construccions populars rurals–, com elements biòtics –espècies vegetals en cobertes de barraques– del propi camp de conreu per tal que l'alteració de l'entorn fos mínima.

En aquest procés, l'obra de la pedra seca ha jugat un paper molt important, tant per l'estalvi econòmic del pagès, per l'equilibri amb l'entorn, com pel guany ecològic que suposa.

Ara bé, s'ha produït una transformació del paisatge on s'ha prioritzat la vessant competitiva més que el respecte pel medi. L'adaptació tant de l'estructura del camp com de les tècniques de conreu, han ocasionat la presència d'elements que trenquen l'equilibri existent. Els pals de ferro o de fusta –en els millors dels casos– en els ceps; les passades de filferro per facilitar el pas a les noves tecnologies; la creació de grans talussos sense gairebé protecció contra l'erosió i l'escorrentia superficial; la reparació de murs de pedra seca amb formigó; la construcció de noves edificacions amb materials externs als que es poden trobar en el camp de conreu, etc.

Aquest procés ha donat lloc a què les obres en pedra seca es considerin vestigis de l'època de màxima expansió de la vinya i que es caigui en l'oblit del que van representar.

Hi a una mancança d'iniciatives cap a la protecció, conservació i la recuperació d'aquests elements per altres usos. Si, existeixen estudis de barraques i murs, i han anat sorgint diferents monografies i inventaris d'àmbit local que reforcen algunes iniciatives populars de preservació. Però, s'hauria de procurar la rehabilitació social del patrimoni, retornar-li la seva funcionalitat i/o donar-li una nova finalitat, com pot ser d'aixopluc als excursionistes; un finalitat de caire pedagògic per mostrar la vida i oficis tradicionals; destinades a turisme rural; etc. (Sansó Jume, Sánchez Olmo i Garcia Secall, 2003)

Seria necessari també engegar iniciatives per preservar i potenciar aquest patrimoni, com l'elaboració d'inventaris, potenciar el seu reconeixement legal i adoptar mesures urgents de protecció i conservació. Amb aquests projectes es podria potenciar la conscienciació social envers les construccions de pedra en sec.

En altres indrets com és el cas de l'illa de Mallorca s'han engegat programes per tal de recuperar elements propis de l'agricultura tradicional. Des de FODESMA –Foment del Desenvolupament de Mallorca, del Consell de Mallorca³–

3. <http://www.conselldemallorca.net/organització/ca/promoció/fodesma>

s'ha creat el programa de catalogació de barraques, per tal d'inventariar-les; un programa d'anàlisi i catalogació dels terrenys marjats, on es proposen intervencions per tal de preservar-los, conservar-los i reutilitzar-los; s'ha creat l'escola de margers i altres programes per la rehabilitació de diversos elements de pedra seca.

S'hauria de valorar més els guanys econòmics, socials, mediambientals i paisatgístics que proporcionava l'agricultura tradicional adoptada en l'àmbit d'estudi i adaptar les noves necessitats a l'entorn, sinó es vol caure en la consolidació d'un paisatge cada cop més humanitzat i menys integrat amb l'entorn.

6. Bibliografia

- BADIA I MIRÓ, M.; SANTESMASES I OLLÉ, J. (2003). "Paisatge, propietat i cooperatives". A: *Els Paisatges de la vinya*. Manresa: Centre d'Estudis del Bages.
- BATET SANCHEZ, J. M.; CARAFI MORERA, E. (2000). *100 referents gràfics històrics del segle XX al Penedès*. Sant Sadurní d'Anoia: Institut d'Estudis Penedesencs.
- BERNAT I CONSTANTÍ, A. (1998). *Les barraques de pedra seca a la conca mitja del Gaià*. Santes Creus: Fundació Roger de Belfort.
- BOHIGAS I CONDAL, M. (2001). "Del Francolí al Llobregat: l'àrea central de la producció vitícola a Catalunya". *Treballs de la Societat Catalana de Geografia* [Barcelona], núm. 52, p. 51-94.
- BOLÒS, M. [dir.] (1992) *Manual de ciencia del paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones*. Barcelona: Masson.
- CANELA, R.; VIVANCOS, I.; SERRA, M.; MARTÍNEZ, M. (2003). "El creixement i davallament del conreu de la vinya del 1850 al 1900, al terme de Montblanc, a través de les construccions agràries de pedra seca". A: *Els Paisatges de la vinya*. Manresa: Centre d'Estudis del Bages.
- CAÑELLAS, B.; SÁENZ, L. et al. (2002). *Pla Ambiental de l'Alt Foix*. Centre d'Estudis Ambientals: Universitat Autònoma de Barcelona. (Document de treball no publicat).
- CARBONERO GAMUNDI, M. A. (1983). "Terrasses per al cultiu irrigat i distribució social de l'aigua a Banyalbufar (Mallorca)". *Documents d'anàlisi Geogràfica* [Barcelona], núm. 4, p. 31-68.
- CARBONNEAU, A. (1980). *Recherche sur les systèmes de conduite de la vigne: essai de maîtrise du microclimat et de la plante entière pour produire économiquement du raisin de qualité*. Tesi doctoral, Universitat de Bordeus.
- CASASSAS, Ll. [dir.] (1991). *Alt Penedès. Una comarca dinàmica als confins metropolitans*. Barcelona: Caixa d'Estalvis de Catalunya.
- FÀBREGA I ENFEDAQUE, A. (2003). "Les cobertes en falsa cúpula de les barraques de vinya". A: *Els Paisatges de la vinya*. Manresa: Centre d'Estudis del Bages.
- FOLCH, R.; ULIED, A. et al. (1997). *El paisatge ambiental mediterrani. L'Estructura ecopaisatgística de la Mediterrània occidental*. Barcelona: Institut

- Cartogràfic de Catalunya i Institut Català de la Mediterrània d'Estudis i Cooperació.
- GALLARDO I CAPSADA, D. (2003). "Feixes i barraques: el llegat cultural que se'n fa invisible". A: *Els Paisatges de la vinya*. Manresa: Centre d'Estudis del Bages.
- GALLEGO, E.; SÁENZ, L. *et al.* (2001). *Estudi de base del Pla Espacial de la Serralada Pre-litoral de l'Alt Penedès*. Centre d'Estudis Ambientals: Universitat Autònoma de Barcelona. (Document de treball no publicat).
- GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT (1994). *Les construccions amb pedra seca*. Barcelona: Departament de medi ambient de la Generalitat de Catalunya.
- GIRONÈS DESCARREGA, J. (1999). *L'art de la pedra en sec a les comarques de Tarragona*. Tarragona: Diputació de Tarragona.
- GRIMALT GELABERT, M.; BLÀZQUEZ SALOM, M. *et al.* (1992). "Physical factors, distribution and present land-use of terraces in the tramuntana mountain range". *Pirineos* [Jaca], núm. 139, p. 15-25.
- GRIMALT GELABERT, M.; Equip FODESMA (1998). "L'home com a factor geomorfològic a Mallorca. L'enginyeria popular amb finalitat antierosiva". A: *Aspectes geològics de les Balears* [Universitat de les Illes Balears], p. 423-434. <http://www.conselldemallorca.net/organització/ca/promoció/fodesma>
- IGLÉSIES, J. (1988). *La plaga de la fil·loxera i les seves conseqüències a Catalunya*. Barcelona: Edicions 62.
- INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA (1999). *Cens Agrari*. Generalitat de Catalunya.
- JIMÉNEZ DÍAZ, R. (1998). *Agricultura sostenible*. Madrid: Ediciones Mundiprensa.
- JIMÉNEZ-DELGADO, M.; MARTÍNEZ-CASANOVA; RAMOS, M. (2003). "Impacte de les transformacions de terres i canvis d'usos del sòl en l'erosió hídrica en vinyes de l'Alt Penedès-Anoia". A: *Els Paisatges de la vinya*. Manresa: Centre d'Estudis del Bages.
- KINDER, C.; AMUNITZA I UNIARTE, J. (1994). *La vinya i les seves alternatives a l'Alt Penedès. El sector agrari a la comarca de l'Alt Penedès: Situació actual i estudi de possibles produccions alternatives o complementàries a la vinya*. Sant Sadurní d'Anoia: Caixa Penedès.
- LA FURA (2002). "La conducció en emparat". *Món Rural*.
- LLORENS, P.; LATRON, J. *et al.* (1992). "Analysis of the role of agricultural abandoned terraces on the hydrology and sediment dynamics in a small mountainous basin. (High Llobregat, eastern Pyrenees)". *Pirineos* [Jaca], núm. 139, 27-46.
- MARTÍ I FERRER, R. (2003). "Una panoràmica del vinyar adés i ara". A: *Els Paisatges de la vinya*. Manresa: Centre d'Estudis del Bages.
- MARTIN I VILASECA, F.; SERRA I BATLLE, R. (1991). *Les construccions de pedra seca a la comarca de les Garrigues*. Lleida: Pagès Editor.
- MARTÍNEZ-CASANOVA, J. A.; PORTA, J.; BOIXEDRA, J.; RAMOS, M. C. (2003). "Suelos de viña del Alt Penedès-Anoia: características y procesos de degra-

- dación por manejo y erosión hídrica”. A: *Els Paisatges de la vinya*. Manresa: Centre d’Estudis del Bages.
- MENDIZÀBAL, E.; AJENJO, M.; BLANES, A.; SÁNCHEZ, E. (1994). “La població estacional en el municipis de Catalunya”. *Papers de Demografia* [Bellaterra], 75, Centre d’Estudis Demogràfics.
- MESTRE I RAVENTÓS, P. (1987). “Passat, present i futur de la vinya i el vi al Penedès”. *Miscel·lània Penedesenca* [Vilafranca del Penedès], núm. X, 237-268.
- MIRET I MESTRES, M.; RIU-BARRERA, E. (1995). “Les barraques de vinya de pedra seca de Sant Pere de Ribes”. *Miscel·lània Penedesenca* [Vilafranca], núm. III, vol. XXII, p. 71-92.
- MOLINERO, F. (1990). *Los espacios rurales. Agricultura y sociedad en el mundo*. Barcelona: Ariel Geografia.
- PLANS I MAESTRA, J. (1994). *Construccions de pedra seca a la comarca del Bages. Barraques de vinya la terme de Sant Fruitós de Bages*. Manresa: Secció d’Estudis del Centre Excursionista de la Comarca del Bages.
- RIPOLL I MASFERRER, R. (2003). “Les construccions de paret seca a l’Anoia”. A: *Els Paisatges de la vinya*. Manresa: Centre d’Estudis del Bages.
- RODRIGUEZ AIZPEOLEA, J.; LASANTA MARTÍNEZ, T. (1992). “Los bancales en la agricultura de la montaña mediterranea: una revisión bibliográfica”. *Pirineos* [Jaca], núm. 139, 105-123.
- RUBIÓ, J. (1914). *Construccions de pedra seca*. (Document inèdit, no publicat)
- SABÍ I BONASTRE, J. (1983). “Los cambios del paisaje de un sector occidental de la comarca de Bages”. *Documents d’anàlisi Geogràfica* [Barcelona], núm. 3, p. 121-145
- SANSÓ JUME, S.; SÁNCHEZ OLMO, S.; GARCIA SECALL, A. (2003). “La pedra seca al Cap de Creus”. A: *Els Paisatges de la vinya*. Manresa: Centre d’Estudis del Bages.
- SAUER, C.O. (1997). “Morfologia del paisatge”. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia* [Barcelona], núm. 43, p. 155-186. [Original de 1925].
- SEGURA, J. M.; CRUZ, J. (1987). “Neveres i pous de neu. La xarxa de dipòsits de neu al País Valencià”. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia* [Barcelona], núm. 10-11, p. 35-70.
- SOLÉ I SABARIS, Lluís (1982). “El Penedès”. A: SOLÉ I SABARIS, Lluís [dir.] *Geografia de Catalunya*. Barcelona: Editorial Aedos, vol. III, p. 133-173.
- SOLER I BONET, J. (1994). *Les Barraques de vinya. Les construccions de pedra seca a la comarca del Bages*. Manresa: Quaderns (Centre d’Estudis del Bages).
- TUBAU GARCIA, A. (2001). *Tradició i desenvolupament, artesanía i indústria al Penedès contemporani. Arqueologia industrial al Penedès*. Sant Sadurní d’Anoia: Institut d’Estudis Penedesencs.
- UNWIN, T. (1997). “El terror i la geografia del vi”. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia* [Barcelona], núm. 45, p. 255-276.

Agraïixo la col·laboració de Xavier Argemí i Martí Boada per a l’elaboració d’aquest treball.