

L'aprofitament històric de l'aigua a la Catalunya seca; una anàlisi a partir del patrimoni etnogràfic del terme de Torrebesses a la Vall Major (Segrià-Garrigues)

Ignasi Aldomà Buixadé i Enric Vicedo Rius***

Universitat de Lleida

Resum

El treball mostra, a partir del patrimoni conservat al terme de Torrebesses i des d'una perspectiva històrica, que els habitants dels secans garriguencs de la comarca del Segrià han desenvolupat, a través del temps, estratègies d'aprofitament de l'aigua de pluja, de les aigües subvàlies i les superficials que han permès tirar endavant un ventall divers de produccions agràries i d'activitats derivades i han fet possible la subsistència d'una xarxa relativament densa de comunitats locals.

Paraules clau: secans, aprofitaments hidràulics, masos, olivera, Catalunya

Abstract

This paper shows, based on the preserved heritage of Torrebesses' territory and from a historical perspective, that the inhabitants of the Garrigues's drylands have developed over time strategies to use rainwater, groundwater and surface water, that have enabled a diverse kind of agricultural production and downstream activities and have made possible the survival of a relatively dense net of local communities.

Keywords: dryland, hydraulic resources, «masos», olive tree, Catalonia

Tot i la connotació pejorativa que el discurs dominant actual atribueix als secans, aquests han estat a través de la història un territori viu des d'un punt de vista econòmic i cultural, i aquesta vitalitat ha estat associada amb la presència d'aigua. Territoris com el secà de la comarca del

* Departament de Geografia i Sociologia, Universitat de Lleida, plaça Víctor Siurana, 1, 25003 Lleida (aldoma@geosoc.udl.cat).

** Departament d'Història, Universitat de Lleida, plaça Víctor Siurana, 1, 25003 Lleida. (vicedo@historia.udl.cat).

Rebut 20 de desembre de 2010. Avaluat: 20 de juny de 2011. Versió definitiva: 25 d'octubre de 2011.

Segrià (en el cas plantejat, un territori identificat popularment com a Garrigues), que es proposen com a objectiu d'anàlisi, han desenvolupat a través del temps estratègies d'aprofitament de l'aigua de pluja i de les aigües subvàlvies i les superficials que han permès tirar endavant un ventall divers de produccions agràries i d'activitats de producció i han fet possible la subsistència d'una xarxa relativament densa de comunitats locals.

A hores d'ara la majoria dels aprofitaments històrics de l'aigua han estat abandonats; però la major part de les infraestructures romanen encara en peu i, a més a més, resta encara viva una part important de la memòria històrica sobre la construcció, la gestió i l'ús d'aquestes infraestructures. A partir d'un treball d'inventari patrimonial exhaustiu i de recull de testimonis històrics de la zona, que es contrasta amb les dades agroclimàtiques de la zona i amb les referències documentals històriques existents, s'estableixen les característiques de l'aprofitament històric de l'aigua al secà garriguenc. Es tenen en compte i s'avaluen els diferents elements construïts per al seu aprofitament, els aparells i les tècniques d'aprofitament aparellades, els usos i la valoració general sobre la gestió del cicle de l'aigua que tot plegat representa.¹

Torrebesses: les etapes del creixement econòmic (1750-1950)

En un terme que ha estat fonamentalment de secà en les darreres centúries, la presència de l'aigua en una zona ha generat un paisatge ben diferent del de la resta. L'anàlisi d'un conjunt de fonts històriques ens permetrà apropar-nos als canvis de llarga durada pel que fa a la distribució de cultius i altres activitats econòmiques, i podrem valorar l'impacte de l'aigua en l'agricultura i en la mòlta.

A Catalunya, el segle XVIII ha estat una etapa de creixement econòmic que ha fixat les bases del desenvolupament econòmic contemporani. Les dades demogràfiques de Torrebesses evidencien que, també, en aquesta població, el Set-cents fou un segle de gran creixement demogràfic que evidencia un augment paral·lel de les activitats econòmiques. Els 60 habitants que dona el cens de Campoflorido per al 1717 han esdevingut 422 segons el cens de Floridablanca del 1787 (Vilar 1966). Malgrat que és molt possible que el primer dels censos hagi menysvalorat la població, qualsevol correcció sensata a l'alça dels valors del 1717 no podran enfosquir una dinàmica demogràfica amb pocs precedents.

Fins que no es faci un estudi exhaustiu dels fons de Scala Dei, disposem de poques dades per al segle XVIII, però les informacions sobre mitjans de producció que ens han arribat semblen mostrar una preferència pels molins de farina, segurament per la importància que la producció de cereals tenia a Torrebesses. Les rendes percebudes pel bisbe de Lleida al període 1747-54 consisteixen en blat, sègol, ordi i civada (Jané 2000: 120-121). La primera notícia sobre mòlta és del 1750, quan Scala Dei acensa un molí fariner destruït a Josep Grau del Mo-

1. La comunicació parteix d'un treball de recerca finançat pel Servei de Patrimoni Etnològic del Centre de Promoció de la Cultura Popular i Tradicional Catalana del Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació de la Generalitat de Catalunya (Programa Recerca Anàlisi, Lot 2, 2008) i és el resultat del treball d'un equip interdisciplinari integrat per Ignasi Aldomà Buixadé, geògraf, Enric Vicedo Rius, historiador, i Josep Carles Balasch Solanes, geòleg, amb la col·laboració inestimable de Josep Preixens i Llevadot i Mateu Esquerda Ribes en la realització del treball de camp i inventari. També s'ha beneficiat del programa del Ministerio de Ciencia e Innovación HAR2009-13748-C03-02—subprograma HIST.

rell, ubicat a la partida del Sol de la Vall, actualment els Prats a la Vall Major. En aquest cas, el monestir cedeix el domini útil al veí del Morell, a canvi de pagar un cens anual de dues quarteres de blat seixa.²

Remarquem la importància de la data i del fet. Un molí que podia gaudir de les aigües de la Vall Major estava abandonat, improductiu fins a mitjan Set-cents. Segurament els 60 habitants de Torrebesses el 1717 no significaven prou demanda perquè algun home de negocis s'arrisqués a posar en marxa el molí abandonat. Abandó que, si hem de fer cas al que va succeir en altres zones del Segrià més conegudes (Vicedo 1991), seria el resultat de la crisi del segle XVII, agreujada pel conflicte successori del començament del segle XVIII.

Però al 1750, tot i que no sabem la població de Torrebesses, segurament ja s'havia anat recuperant i s'encaminava cap als valors del 1787. Moldre a casa els cereals per fer el pa ja no seria la fórmula adient d'una societat i d'una economia que creixen i es desenvolupen. No és estrany que sigui un molí fariner el primer que es posi a punt, ja que l'objectiu principal de la recuperació després de la guerra de Successió era, a Torrebesses, al Segrià i a tota la Catalunya occidental plana, la producció de l'aliment bàsic, que en aquestes contrades era el pa de blat, tot i que el de sègol tenia presència en zones de secà com la Segarra, on el pa de blat convivía amb el pla de sègol per als veïns amb menys recursos, o a Torrebesses, en el Segrià garriguenc.

El 1789 el monestir acensà un altre molí fariner a Miquel Gort Jové, ubicat en les seves propietats. El cens era també de dues quarteres l'any de blat seixa, amb l'obligació de no privar d'aigua els regants i pagar la terra que ocupés la séquia que es faria des del curs d'aigua fins al molí. Aquesta clàusula del contracte denota la sensibilitat de Scala Dei de donar preferència al reg per sobre de la mòlta. Un plantejament ben diferent del de molts senyors catalans que prioritzaven la mòlta per la recaptació de rendes que significava enfront del model agrícola d'herència andalusina. El 1803, Miquel Gort, amb condicions semblants a les anteriors, rebia acensada la construcció d'un altre molí a la Vall de Granyena. I els molins d'oli? I l'olivera? Com veurem tot seguit, els molins d'oli són una realitat posterior, del segle XIX.

Des de mitjan segle XVIII, l'expansió de l'olivera és un fet inqüestionable a les terres de Lleida. Senyors —com el baró de Maldà, el de Maials, el príncep Pignatelli o el Duc de Medinaceli— promouran personalment o en les seves senyories l'expansió de l'olivera. Però també hi ha poblacions —com les Borges Blanques— que expandeixen significativament aquest cultiu en una etapa de preus relatius favorables per al període 1771-1789 (Vilar 1966: 417; Vicedo 2010).

Les possibilitats de regar al segle XVIII són condicionades, principalment, per les pluges que es produeixen a l'hivern. Si no plou però l'aquífer té reserves, es pot regar encara que amb dificultats. A petició del prior de Scala Dei, Josep Oró, Agustí Rohé i Jaume Joan Esteves, pagesos de Torrebesses, fan la relació i atestació següent:

Que el agua que pasa por el término de dicho lugar de Torrebesses y por la parte nombrada la Vall Mana, o nace dentro dicho término, solo en los Inviernos abundantes de lluvias, y en los que no son abundantes a veces falta dicha agua. Empero en los veranos la referida agua solo mana de muchos en muchos años por ser dicho término muy secativo, todo lo que dicen saber, no solo por ser muy prácticos y noticiosos del antedicho

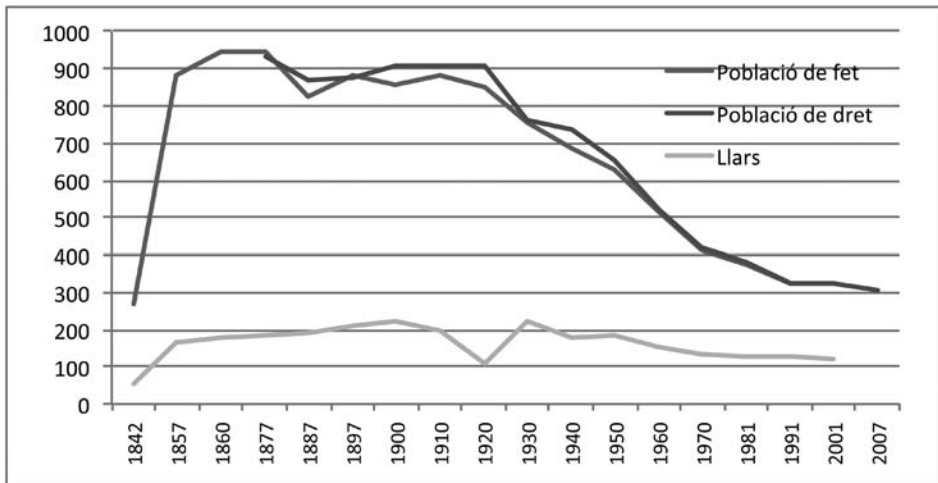
2. Les informacions reproduïdes en aquest treball sobre molins concrets —excepció feta de les referències als inventaris actuals— procedeixen de Jané (2000: 58-64).

término, de todo el tiempo de su acuerdo, que lo tienen. Esto es el primero de más de cincuenta años, y el segundo y tercero de más de cuarenta años. En cuyo tiempo no han visto manar la expresada agua en verano alguno por entero, si solo en algunos que habrán sido tres, o cuatro y de tal suerte que en estos la mencionada agua no podía servir para regar parte alguna de dicho término por ser muy poca, haberlo oído decir en la conformidad tienen declarada a sus antecesores; si y también por el juramento que como arriba se ha dicho tienen prestado.

Castellidasens 3 juliol 1745³

Un segon moment de gran creixement demogràfic a Torrebesses és el període que comença el 1787 i arriba fins a mitjan segle XIX. Els 422 habitants del primer any han esdevingut 882 el 1857 i el màxim històric de 944 el 1860. Si la informació oficial de 1842 és correcta –269 habitants i 54 llars–, entre el 1842 i el 1857, en quinze anys, les llars han passat de 54 a 167, i la mida de la família s'ha mantingut –5 i 5,3, respectivament–. La primera meitat del segle XIX, i especialment en les dècades de 1840 i 1850, s'hauria produït un canvi dràstic, un creixement sense matisacions.⁴ Pascual Madoz ens ho confirma.

Gràfic 1
Evolució demogràfica de Torrebesses (1842-2007)



Font: Intercensal 1511339081. Vegeu la nota 4.

3. *Relació y attestació sobre las ayguas del terme de Torrebesses, 1745*. Còpia del document conservada a l'Ajuntament de Torrebesses.

4. Intercensal 1511339081-Dades històriques de Torrebesses, Instituto Nacional de Estadística. Per poder dibuixar un gràfic més continu, hem posat el valor de la població de dret a la de fet del 1842, ja que no es coneixia. I hem corregit l'errada de la població de dret del 1991, posant el valor de la de fet.

Madoz (1985: II, 62) es refereix als pobles de les Garrigues «Granja, Almatret, Palma, Bobera, Lardecans, Mayals, Pobla de la Granadella, Grañena, Torrebeses, Sarroca, Alcanó, Soleras, Tórms, Juncosa, Albaixes, Cogul, Aspa, Alfes y Suñé» i destaca que des de «hace dos años que el plantío de viñedo y olivar que tambien prueba en el terreno de este part., ha empezado á progresar notablemente, y de día en día se advierten las mas visibles mejoras que ambos experimentan». Els anys 1840 són el moment en què la vinya i l'olivera tenen la seva expansió, especialment aquesta segona. El mateix Madoz quantifica sobre la indústria de Torrebeses: «Industria: tres molinos harineros y otros tres aceiteros, un horno de cocer y seis telares de lino» (Madoz 1985: II, 431).

La situació ha canviat respecte la segona meitat del segle XVIII: ara hi ha els tres molins farieners que hem conegut, però n'hi ha tres d'oli. El progrés de l'olivera ha començat i és una especialització molt rellevant, com confirmen les fonts disponibles a partir del darrer terç del segle XIX. La producció de vi, en fer-se en els cellers particulars, és molt difícil de valorar, però, com veurem més endavant, no tindrà la importància de l'olivera que atorga una personalitat productiva pròpia a Torrebeses. Segons Madoz, la producció de Torrebeses era tan diversa que produïa «aceite, cebada, centeno, vino, miel, cera, lana, hortalizas, almendras y frutas; cria ganado lanar, y caza de perdices, conejos y algunas liebres» (Madoz 1985: II, 431).

Pel que fa als molins oliers, sembla que va arribar a haver-n'hi fins a cinc. El Molí Vell o dels Frares, amb quatre moles, que fou venut el 1886 per Miquel Gort i socis a un col·lectiu local de 54 compradors per 12.000 pessetes. Ubicat a la partida del Morer, a la Vall Major, s'hi arribava passant pel Camí de la Font. Aquest molí funcionà fins a mitjan segle XX. Els altres quatre molins oliers foren el del Bep de Canut, a la partida de Bocagirona; el de Cal Font, als Ciscars; el del Bolló a la partida dels Sorts, i el Molí Nou, a la partida de la Vinya del Senyor.

Cultius i ocupació del territori (1850-1950)

La zona de les Garrigues experimenta un procés de creixement de l'olivera i de la vinya. El quadre 1 mostra per al 1883 el pes de la producció d'oli i vi, a més de la importància del cereal en la distribució de cultius i una modesta presència de les ametlles.

Tot i que no disposem de dades de producció de Torrebeses, sí que en tenim relatives a la seva distribució dels cultius per al 1887 i el 1930 (quadre 2). L'olivera és el cultiu que destaca de manera absoluta sobre el total de terra cultivada. 860 ha d'olivera en cultiu únic sobre més de 1.200 (el total de terra sense l'erm), sense comptar el cultiu associat, especialment les 261 ha de cereals amb olivera. Les condicions agroecològiques dels sòls de Torrebeses afavoreixen els cultius que, com l'olivera, són capaços de captar els recursos —aigua i nutrients— penetrant el que convingui en el sòl. Per a les zones seques del terme de Torrebeses, l'olivera garanteix uns productes anuals o, si les condicions climàtiques ho dificulten, cada dos anys. Els nutrients no es perden i donen collites molt abundants després d'anys de producció molt migrada.

La distribució de cultius de Torrebeses per al 1887 i el 1930 ha mostrat l'èxit d'aquestes especialitzacions: destaca el 1887 l'olivera sola i el cereal amb olivera, especialment en el secà. La vinya sola o amb cereals o olivera, o amb aquests dos cultius, té una presència molt modesta. Torrebeses és terra d'olivera i cereals de secà, com també ho confirma la distribució de

cultius del 1930, que afegeix una certa presència d'ametlles. Els problemes generats per la crisi del final del segle XIX tingueren una resposta en algunes comarques catalanes que passà per la producció i exportació de fruita seca. El creixement d'aquest producte –tot i que modest– és un reflex d'aquest procés molt important en algunes comarques, com el Baix Camp.

Les terres de regadiu –segurament subvalorades en el document– tenen una presència en els cereals sols o cereals associats, a més d'una extensió petita d'horts. Els recursos relatius a l'aigua són descrits per Madoz:

... una ermita dedicada á San Sebastian sit. en una altura, próxima al nacimiento de una fuente y una balsa que sirve también para el consumo de la pobl.; ... El terreno es quebrado y de secano, excepto algunos trozos que se riegan con las aguas de un riach. que se forma de varias fuentecillas en la parte de Juncosa, y sirve además para abrevar los ganados y mover los molinos harineros. (Madoz 1985: 431).

En la visita pastoral feta a Torrebesses el 1813 es fa constar que el delme del poble el percep la Mensa Episcopal del Bisbat de Lleida i consisteix en «trigo, cevada, avena, corderos, cáñamo, lino, ubas y azeite; y no hai más privilegiados que son los Sres del Pueblo, que nada pagan de lo que recogen en la Hacienda que tienen en este término».⁵

Aquest document ens informa sobre la producció de lli i cànem, cultius que necessiten força aigua, la qual cosa justificaria la dedicació –recollida per Madoz– de sis veïns a la producció d'un teixit molt apreciat i valorat. Pel que fa al cànem, desconexem si la producció es venia o es transformava localment. Les zones regades de la Catalunya occidental tenen al XVIII i durant bona part del XIX una producció significativa de cànem. En un àmbit més modest, com que els regs eren limitats, Torrebesses no deixa de perdre la possibilitat d'especialitzar-se. En tot cas, tant el lli com el cànem són productes molt esquiladors dels nutrients, per la qual cosa el cultiu es fa dins una rotació de cultius que anava de sis anys en el primer cas a tres en el segon.

Tant el 1887 com el 1930, a Torrebesses hi ha, segons els registres oficials, 83 ha de regadiu, de les qual només 3,5 són dedicades a horts. Les 49 ha dedicades a cereals sols poden amagar, com s'ha documentat en altres indrets,⁶ horts que es declaren com a zona de cereals. Segons el cadastre del 1955,⁷ els horts de regadiu tenen una extensió que oscil·la, en general, des de 3-4 àrees (300-400 m²) fins a 12-14 àrees (1.200-1.400 m²). Si extrapolem aquestes dimensions a les dades del 1887 o el 1930, veurem que 3,5 ha equivaldrien a 100 horts de 3,5 àrees (350 m²). Això implicaria que la meitat de les llars de Torrebesses al tombant dels segles XIX i XX no disposessin d'horts. Pensem que molts horts són més grans que la mida mínima emprada per fer aquest càlcul. Per tant, n'hi hauria menys de 100 si només hi hagués 3,5 ha d'horts. És força plausible formular la hipòtesi que almenys una part dels cereals en regadiu són, de fet, horts.

Els rendiments de dues poblacions garriguenques es diferencien sensiblement quan una ha incorporat des de fa dècades el rec mitjançant el canal d'Urgell. És el cas d'Arbeca, que té

5. Visita Pastoral a Torrebesses, 1813. VP_0030, Arxiu Capitular de Lleida.

6. Com es posà de manifest en intervencions orals dins del debat de la sessió 1 del V Congrés d'Història Agrària dels Països Catalans (Barcelona, desembre del 2010).

7. Cédulas de propiedad de Torrebesses, 1855, registres 6701 i 6702, Arxiu Històric de Lleida.

Quadre 2
Distribució de cultius a Torrebesses, en hectàrees, 1887, 1930

1887				1930			
	rega- diu	secà	total		rega- diu	secà	total
Hortalisses	3,5	0,1	3,6	Hortalisses i llegums amb arbrat	3,5	0,0	3,5
Cereals	48,8	137,4	186,2	Cereals i altres llavors amb collita anual	49,0	0,1	49,1
Vinya	7,3	13,5	20,8	Cereals i altres llavors un any per l'altre		397,3	397,3
Olivera	0,4	860,2	860,5	Vinya	7,3	16,5	23,8
Cereals, vinya i olivera	1,3	7,4	8,7	Oliveres	1,4	865,9	867,2
Cereals amb vinya	11,4	16,7	28,2	Oliveres disseminades	0,3	37,5	37,8
Cereals amb olivera	5,8	260,8	266,6	Vinya amb cereals amb una collita	17,3	0,0	17,3
Vinya i olivera	0,3	3,1	3,4	Vinya amb cereals un any per l'altre		16,7	16,7
Ametllers	4,3	0,0	4,3	Ametllers		53,5	53,5
Cereals, vinya, olivera i ametllers	0,0	113,7	113,7	Ametllers disseminats	4,1	22,0	26,1
Erm		1.221,1	1.221,1	Pastures		1.218,6	1.218,6
	83,1	2.633,9	2.717,0		82,8	2.628,1	2.710,9

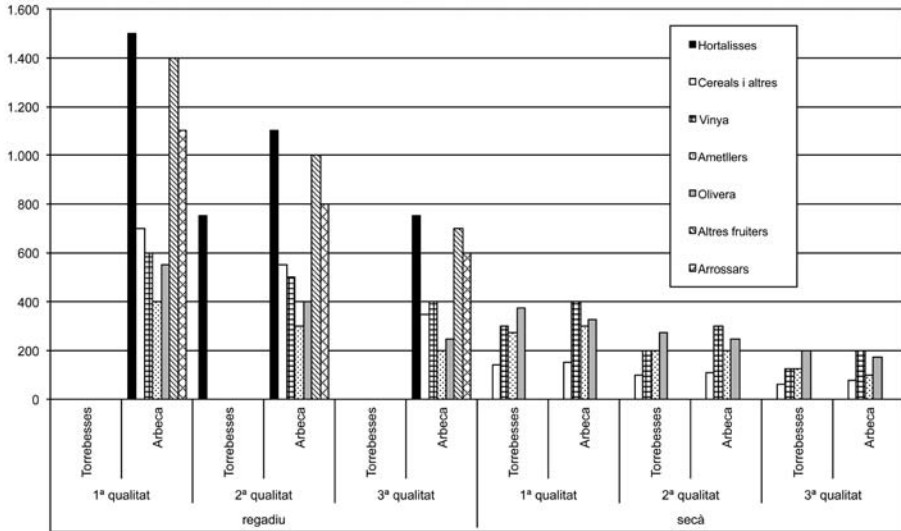
Font: «Administración de Contribuciones. Estadística Territorial de la provincia de Lérida. Riqueza rústica y pecuaria. Expediente de examen y censura de la cartilla evaluatoria de Torrebesses», caixa 1484, i «Apéndice al amillaramiento para el año de 1930. Término municipal de Torrebesses», caixa 643, Contribució territorial rústica i urbana, Arxiu Històric de Lleida.

una diversitat de cultius rendibles al rec, on amb les hortalisses i altres fruiters destaquen els plantats d'arrossers, en una conjuntura històrica en què es permeten els arrossars sota control de l'Administració per subministrar aliment en una època amb dificultats (Vicedo 2000). Segons els quaderns del pagament del novè d'Arbeca a la Societat Canal de Urgel, la superfície regada el 1943 estava dedicada en un 41% a vinya, el 34% a cereals, un 12% a vinya i olivera associades, un 5% a olivera, un 5% a alfals, un 2% a llegums i un 1% a horts.⁸

Però si observem els rendiments líquids en el secà, veiem que són superiors pel que fa a la vinya a Arbeca, però superiors a Torrebesses si considerem l'olivera. El cultiu de l'olivera als

8. *Quaderns del pagament del novè d'Arbeca, 1943*, Arxiu del Canal d'Urgell.

Gràfic 2
Rendiments líquids a Arbeca i Torrebesses, 1953
Pessetes per hectàrea



Font: «Conjunto de tipos evaluatorios de las riquezas rústica y pecuaria, propuestos para este término municipal», 1953, *Inspección de Amillaramiento, Delegación de Hacienda, Lérida*. Caixa 1453, Contribució territorial rústica i pecuària, Arxiu Històric de Lleida.

secans de Torrebesses es caracteritzarà per un esforç important no tan solament en les pràctiques concretes del cultiu, sinó en la captació d'aigua pluvial per garantir aigua a les produccions i especialment a les oliveres. Com es veurà tot seguit, els horts i les parcel·les de regadiu es troben seguint els cursos d'aigua superficial i subterrània, mentre que a la resta els aljubs i les cadolles tindran aquesta funció de suport a les terres de secà.

La transformació de les estructures de producció agrària i la colonització humana del territori rural

La riquesa urbana de Torrebesses el 1886⁹ ascendia a 2.126 pessetes de líquid imposable. En concret, 235 finques destinades a habitatge dins el casc del poble i raval i 20 de dedicades a «labor y recreo en el campo». Trenta-tres anys després, la planimetria de Torrebesses, elaborada el 1919 –i actualitzada el 1949 amb canvis mínims–, ofereix un panorama molt diferent.

9. Informació inclosa en «Administración de Contribuciones...».

Contrastada la informació que proporciona —mapa 1— amb l'inventari elaborat en aquest treball —mapes 3 i 4—, no hi ha dubte que ofereix limitacions importants, de manera especial pel que fa a la ubicació dels pous i altres construccions relatives a l'aprofitament de l'aigua. Però també proporciona amb molt detall l'estructura del poblament disseminat pel terme de Torrebesses.

Paral·lelament a la consolidació d'una especialització oliverera, es configurarà una estructura de poblament basada amb masos i cabanes, els quals estaven repartits per tot el terme —amb menor presència a la part més oriental del terme—. Entre el 1886 i el 1919 creix de manera molt important la construcció d'aquests masos i cabanes. A més, a la part occidental del terme hi ha una certa presència de pallers o, millor, palleres. Aquesta dispersió coincideix amb la dispersió que es troba actualment de restes d'aljubs i cogulles (mapa 4). Els pous localitzats en aquesta recerca sobre el terme segueixen les línies de circulació de les aigües subterrànies i estan localitzats en punts on no hi ha quasi masos ni cabanes (mapa 3). Això és especialment cert a la zona nord-occidental del terme seguint la Vall Major fins al poble. Un cop passat el poble —on abunden els pous— i ja cap a la Vall dels Siscars, la presència de masos i cabanes no és gaire gran, però sí la de pous.

En una conjuntura de preus a la baixa a les darreres dècades del segle XIX, esdevé fonamental un augment de la producció que l'ús més intensiu de l'aigua podia afavorir. Ja a les primeres dècades del segle XX, els preus més remuneradors premien els esforços de la pagesia de Torrebesses que ha esmerçat capital i treball per crear pous, cadolles i aljubs. Entre el 1880 i el 1920 som al període de colonització del terme, amb un aprofitament més intensiu.

Masos o cabanes eren fonamentals per al manteniment del sistema hidràulic, i de manera especial per netejar els petits solcs que portaven l'aigua des de les parts altes als aljubs i cadolles, fonamentals per efectuar alguns recs a les oliveres. Així mateix, la collita, especialment d'olives, exigia gaudir d'aixopluc i lloc per guardar les olives fins a transportar-les als molins. Segons la potència econòmica de la pagesia o bé la terra que tenia en un determinat indret, s'optava per la construcció d'un mas o bé d'una cabana de pedra seca. La memòria popular encara recorda el paper important que tenien aquestes infraestructures disseminades pel terme.

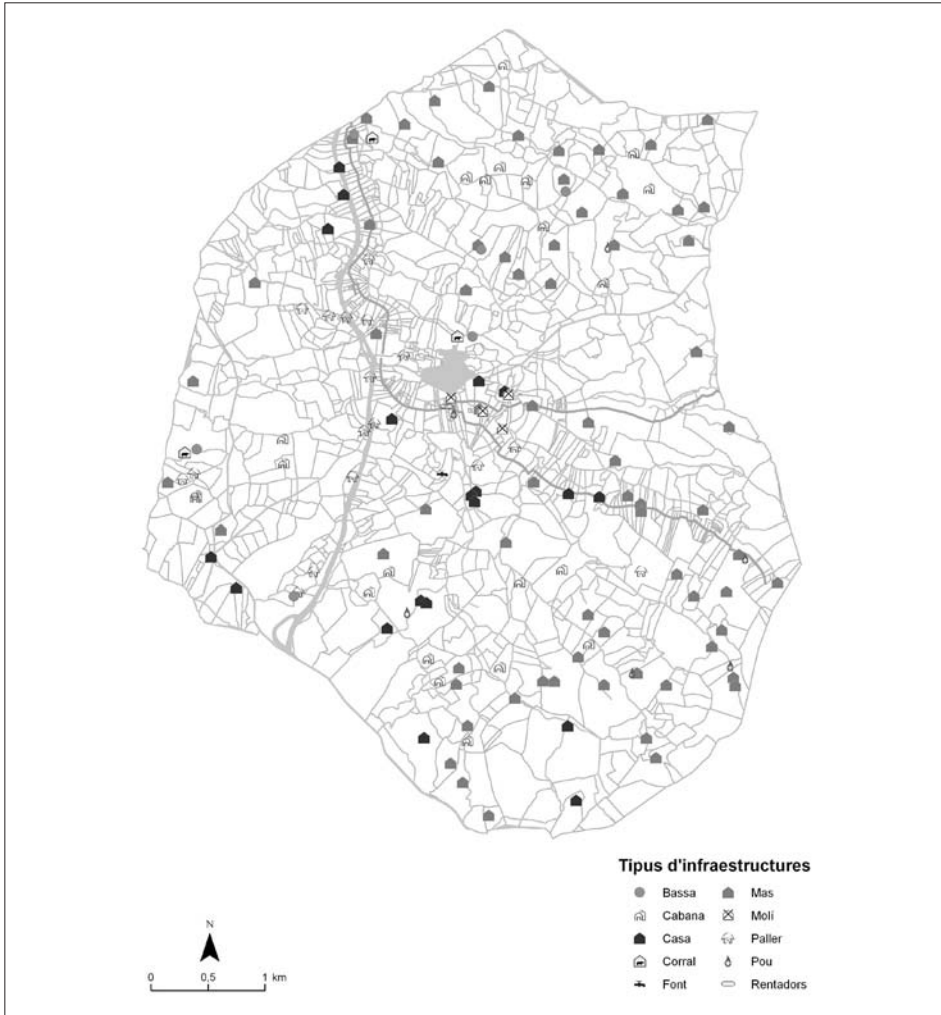
Aquesta tasca de colonització i d'aprofitament hidràulic deixà en un segon pla el desenvolupament de la ramaderia. Amb data de 21 de maig de 1929¹⁰ es detallen un per un els veïns propietaris de bestiar de Torrebesses, i es distingeix el bestiar dedicat al treball i el dedicat a reproducció o granges. Som davant de 78 propietaris que posseeixen 146 caps de bestiar de treball. 31 veïns en tenen 1, 28 en posseeixen 2, i 19 disposen de 3 caps de bestiar. De bestiar mulatí, 24 en tenen 1 i 31 veïns en tenen un parell. Només dos propietaris tenen un cavall. Si prenem la informació com a ordre de magnitud, observem que és inexistent la presència de ramats de llana. De fet, Torrebesses quedaria ubicada fora dels prats d'hivern segrianencs en el marc de la transhumància. A més, es desconeixen oficialment les carrerades històriques.¹¹ tema que ha resolt la nostra investigació, però que no és l'objecte d'aquest estudi.

Si en les dades de la contribució del 1887 i el 1930 la superfície d'ermes utilitzats per pastura es trobava per damunt un poc més de 1.200 ha, les estadístiques de superfícies conreades elaborades entre els anys 1964 i 1978 per la Cambra Agrària local donaven unes superfícies

10. «Apéndice al amillaramiento para el año de 1930...».

11. Fundació del món rural (2010), *Camins ramaders i transhumància a Catalunya. Recomanacions i propostes*.

Mapa 1
Assentaments humans i elements constructius
en el terme de Torrebesses, planimetria 1919



Font: Instituto Geográfico y Estadístico. Trabajos topográficos. Provincia de Lérida. Término municipal de Torrebesses. Escala 1:25.000. Torrebesses, 30 de abril de 1919. Madrid: CNIG. Mapa esborrany dels treballs previs a la confecció del Mapa Geográfico 1:50.000, 1919. El mapa recull només uns pocs elements relacionats amb infraestructures de l'aigua i també de les cabanes de volta, però apareix prou més exhaustiu quant a la implantació dels diferents tipus d'hàbitats temporals del terme i dels molins, que són elements prou més visibles.

d'erms, matollars i boscos susceptibles de pastura d'entre 1.400 i 1.500 ha. Aquesta darrera és una estadística de caràcter més aproximatiu, però confirma la tendència cap a la pèrdua d'àrees de conreu i una recuperació de la superfície de característiques «forestals». Com a exemple de l'ús, l'1 de novembre de 1947, la Junta Sindical Agropecuària de Torrebesses subhastava l'aprofitament de pastures, herbes i rostolleres del terme i agrupava les àrees en polígons. S'exceptuen les terres que només fan olivers i vinya, així com les de regadiu si no tenen pastures. Queda limitat a 300 el nombre de caps de bestiar que poden formar part del ramat dels arrendataris –generalment dos o tres, com polígons s'arrenden, per tal d'evitar que el seu pas pel terme faci malbé les terres o collites dels pagesos.¹²

La presència d'uns recursos hídrics importants i uns sistemes d'aprofitament diversos i generalitzats

En el recull, aparentment exhaustiu, que realitza el 1916 la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes, del Ministerio de Fomento, no s'esmenten els petits recs de Torrebesses ni en l'apartat «A-Aguas suministradas por canales o acequias» (DGA: 326-337) ni en el «F-Fuentes y manantiales cuyas aguas se utilizan para el riego» (DGA: 338-340). Aquestes darreres reguen a la província de Lleida un total de 1.763 ha, mentre que amb canals i séquies se'n reguen 115.089 (DGA: 341).

En començar la dècada de 1920, José Ruy-Fernández (1921) descriu un panorama amb més varietat de fonts de proveïment d'aigua en contrast amb la font anterior. Reproduïm un fragment d'aquest estudi, ja que la nostra redacció no millorarà la rica informació que ens presenta:

La hidrografía está representada por manantiales y vías de agua que corren por el subsuelo pertenecientes a las cuencas hidráulicas Vall Sixcàs y Vallmajó, así de la cuenca la Vallmajó viene abundante agua por una acequia, la que utilizan para riego y al propio tiempo para alimentar el abrevadero para las caballerías y el lavadero de ropa que se encuentra a unos 150 metros al S. de la población, cercana al precitado lavadero, existe una caudalosa fuente-manantial de riquísima agua potable, de la cual se abastece el vecindario, denominada «El Bolló» y no muy distanciado en la misma orientación y camino de la Ermita, hay un artístico pozo al que se baja por unos escalones de piedra igualmente de excelente agua potable, previniendo de la cuenca hidráulica de Vall de Sixcàs; 150 metros del Santuario de San Roque, cuya ermita está 1500 metros al S. de la población, hay un rico manantial de excelente agua potable, denominado, «Fuente de San Roque» cuya saludable agua cristalina y pura brota de bajo de una gran roca de conglomerado macizo la que le sirve de techumbre, siendo su caudal de agua aproximadamente, el de 1.500 litros a cada 24 horas, y de cuya agua vienen a aprovisionarse por su excelencia hasta de los pueblos limítrofes, y por último pertenecientes a las mencionada cuencas hidráulicas de Vallmajó i Sixcàs, hay una buena cantidad de pozos y norias, sistema árabe unas y otras de maquinaria moderna diseminadas por toda la campiña para el riego de la misma, más dos balsas bien acondicionadas de agua potable aunque pluvial una de cuyas, la llamada «Balsa de Arriba» situada a 200 metros al N.E. de la pobla-

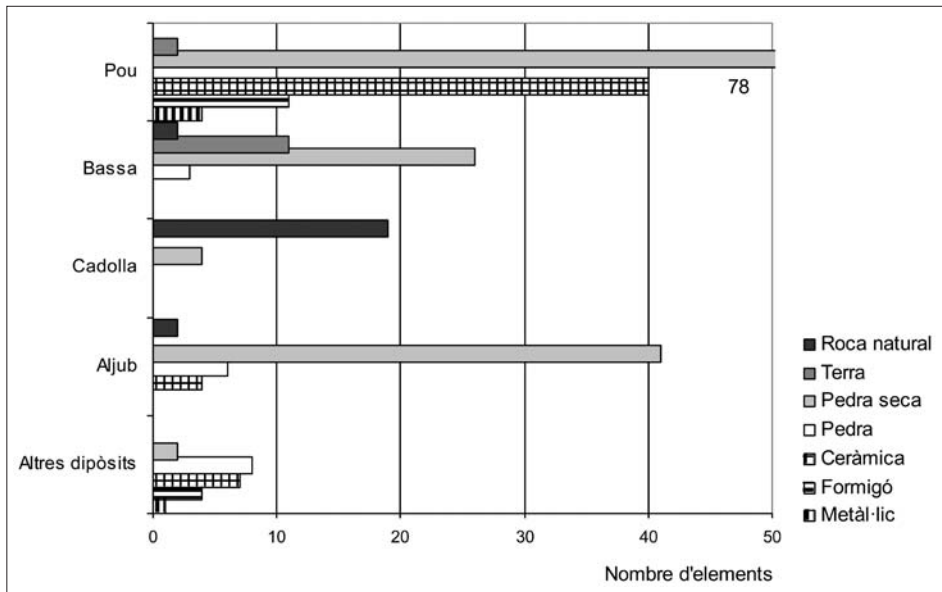
12. «Assumpte pastures, 1959-1984», signatura 1208, Hermandad Sindical de Labradores y Ganaderos de Torrebesses, Dipòsit 33, Arxiu Històric de Lleida. Aquesta caixa inclou informacions amb dates anteriors.

ción y otra a 700 metros al S.O. llamada la «Baseta», por lo que se puede consignar que el lugar de Torrebesses está bien provisto referente a si hidrografia.

La descripció que ens fa l'autor permet apreciar uns recursos hídrics molt variats i de molt bona qualitat. Com no podria ser d'una altra manera, som davant d'un sistema d'aprofitament hidràulic molt equilibrat, i que permet la sostenibilitat d'una estructura productiva i poblacional. L'inventari del patrimoni hidràulic que ens ha pervingut fins a l'actualitat i els testimonis orals recollits ens confirmen l'interès dels recursos hídrics que apunten els documents històrics i van encara molt més enllà en la tipologia de les construccions i els sistemes d'aprofitament de l'aigua.¹³

L'Inventari ha comptabilitzat 313 elements o conjunts relacionats més o menys directament amb l'aprofitament de l'aigua. Entre aquests elements o conjunts destaquen els pous; però hi ha també una gran nombre i varietat d'elements destinats a la recollida i l'emmagatzematge.

Gràfic 3
Elements del patrimoni hidràulic inventariats
al terme de Torrebesses segons la seva ubicació



Font: Inventari del Patrimoni Etnològic de Catalunya (Programa Recerca Anàlisi, Lot 2, 2008), document inicial 2010.

13. No es repetirà la font d'informació de les dades que s'esmenten que han estat incloses en l'Inventari del Patrimoni etnològic de Catalunya del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, segons ha estat esmentat en la nota 1 (Programa Recerca Anàlisi, Lot 2, 2008, document inicial 2010).

matge de l'aigua de la pluja (basses, cadolles, aljubs, cisternes, safareigs i altres diversos tipus de dipòsits), situats en el terme municipal, als quals s'haurien d'afegir encara una vintena de cisternes situades dins de les cases del nucli habitat, que no han estat inventariades. Les diverses tipologies es remetent, per altra part, a unes condicions d'aprofitaments que presenten diferències substancials si es tracta dels fons de vall i si es tracta de la resta del territori, que podem també dividir entre costers i altiplans (gràfic 3).

El fons de vall com a punt destacat d'aprofitament del cicle de l'aigua

En la geomorfologia garriguenca, les valls constitueixen com una mena de canals que solquen l'altiplà en sentit aproximat SE-NW i E-W i acaben confluint en dues o tres valls principals que aboquen al Segre o l'Ebre. El fons de vall constitueix el desguàs natural que vehicula l'aigua d'escorriment de la pluja i l'acumula en el seus gruixos al·luvials de profunditat variable. És a tocar dels fons de vall principals que s'han establert les poblacions i s'han establert petites hortes, conreus irrigats i molins i artefactes que aprofiten l'aigua existent des de temps antics.

A Torrebesses, com en altres pobles garriguencs, els aprofitaments hidràulics recensats en els documents històrics resulten encara perfectament reconeixibles en els fons de vall principals i altres indrets junt amb multitud d'altres vestigis hidràulics dels quals no hi ha referents documentals. Séquies i altres tipus de canalitzacions, basses, cisternes, pous, sínies, aljubs, cogulles i altres elements donen compte de la importància estratègica de l'aigua en un medi eixut, amb precipitacions anuals que se situen a l'entorn dels 400 mm. Alguns d'aquests elements s'adapten a l'aprofitament de l'escassa aigua que es pot recollir en els altiplans i costers, mentre la majoria i els més abundants miren d'aprofitar l'aigua dels fons de vall, que constitueix el medi autènticament vivificador de la comarca.

L'extensió territorial i el valor constructiu de les mostres del patrimoni hidràulic que es conserven en els fons de vall són la demostració més clara de l'interès econòmic de l'aigua superficial en un territori de secà que avui dia pot semblar i aparèixer realment com a mancat d'aigua. Al mateix temps, l'enorme esforç realitzat en la construcció i el condicionament de séquies i pous, a més a més de la qualitat dels elements constructius aparellats a les canalitzacions i reserves, donen compte de la importància estratègica que han tingut aquests elements en l'agricultura dels secans garriguencs i en particular del terme de Torrebesses.

Per la magnitud i la importància de les obres realitzades i conservades fins avui en dia es pot assenyalar les séquies com el patrimoni hidràulic més destacat del territori analitzat. D'entrada convé diferenciar dos tipus de séquies, tant per les formes i els materials constructius, com per la ubicació i la funció; són, d'una banda, les séquies principals que recorren pel centre de les valls, i, per l'altra, els sequions que en deriven.

Les séquies centrals, sistema bàsic de recollida i aprofitament de l'aigua

Les séquies principals, que es poden qualificar de centrals perquè constitueixen la infraestructura bàsica i discorren pel centre dels fons de les valls, són les que presenten una extensió i unes magnituds més destacades. Es nodreixen d'aigües d'escorreguda i, en el cas de Torrebesses, coincideixen amb la Vall Major i la Vall dels Siscars. Són séquies que originalment neixen aparellades a la funció de desguàs que realitzen els fons de vall, tot canalitzant l'aigua sobrant de la pluja i evitant l'erosió i la malmesa de camps i marges; així, el riu de la Vall Major és pròpiament la séquia de la Vall Major i és la séquia la que els plànols topogràfics actuals recullen com a torrent o barranc. La séquia regula aquesta funció d'escorriments històrica que mantenia una estacionalitat anual al ritme de les pluges, amb major presència en primavera i tardor i secada estival. En l'actualitat la presència d'aigua és ja molt ocasional, fonamentalment perquè l'aquífer del fons de vall es troba sobreexplotat i l'aigua de la pluja se'n va en la seva recàrrega.

La séquia representa, tot plegat, l'espai o línia humida per excel·lència dels secans i és un indret on apareixen també algunes surgències naturals d'aigua. Algunes d'aquestes són les aportacions freàtiques naturals en el moment de precipitacions; d'altres constitueixen fonts més permanents que han tingut el seu interès històric i es conserven en la memòria popular.

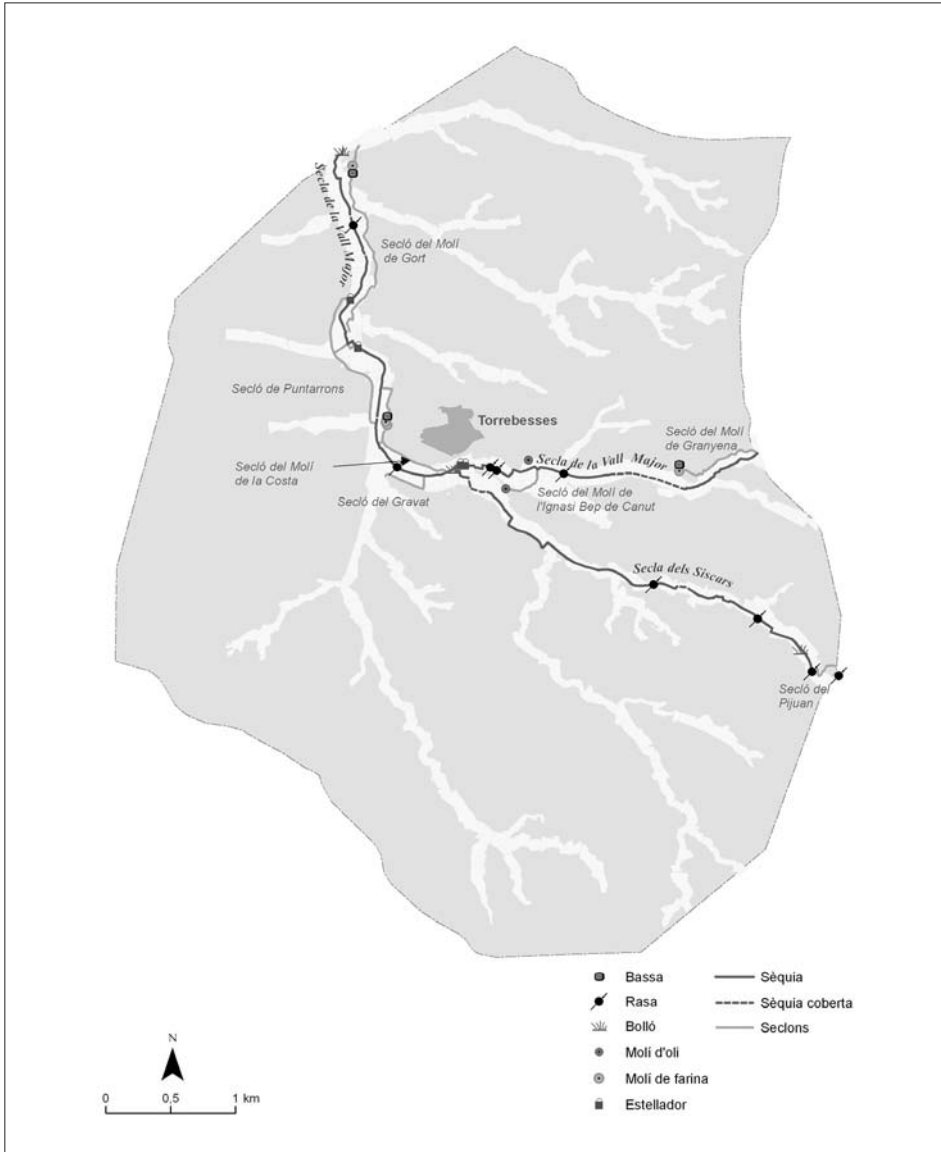
Cal tenir en compte que el fons de la vall es troba exposat a inundacions cícliques i rubinades, que exposen periòdicament les séquies a la destrucció, embrutiment o al fet que s'omplin per sedimentació. Al mateix temps la humitat facilita l'aparició de canyars i plantes espontànies humides de creixement ràpid, que poden deteriorar els caixers i taponar les séquies. Aquest fet remarca encara més el valor de la seva permanència actual i explica també la qualitat de la seva construcció, que aniria aparellada a un notable esforç històric de manteniment. Les séquies del fons de vall presenten encara les parets de pedra seca amb blocs notablement regulars i de dimensions mitjanes i grans, que expliquen la seva conservació.

Habitualment la séquia discorre pel mig de la vall, en consonància amb la tendència del desguàs natural de les aigües a situar-se en aquest punt. Això no treu que la séquia se situï sobre el lateral, fet que pot deure's a una situació natural o forçada. En qualsevol cas, les séquies actuals constitueixen un espai profundament antropitzat i «construït» que s'ha adaptat a les necessitats del conreu i, de vegades, al mateix parcel·lari, fet visible en algun mur que mostra sobre el plànol el dibuix de les séquies.

Tal com es pot seguir en el mapa 2, en el terme de Torrebesses s'observen dues séquies de les quals se'n conserva perfectament bona part del traçat i la infraestructura; la séquia Major i la dels Siscars. La séquia Major arriba, sense solució de continuïtat, des de la part superior de la conca al terme de Juncosa i continua més avall. Mentre que la séquia dels Siscars arriba des de la vall del mateix nom, que s'inicia entre els nuclis de la Granadella i Bellaguarda, i acaba a la Vall Major, davant del nucli de Torrebesses.

A banda del seu interès en la regulació general de l'aigua al fons de vall, l'aigua de les séquies centrals s'aprofitava fonamentalment per a l'agricultura. Els aprofitaments principals es feien a través de séquies secundàries de derivació; però també hi havia aprofitaments directes de les parcel·les laterals a través de petites canalitzacions o cavallons i pous o cisternes d'em-

Mapa 2
Séquies i sequiots de regadiu i usos destacats al terme de Torrebesses



Font: Inventari del Patrimoni Etnològic de Catalunya (Programa Recerca Anàlisi, Lot 2, 2008), document inicial 2010. S'apunten les séquies i els sequiots amb una traça clarament documentada.

magatzematge. A la Vall dels Siscars el pendent del fons de vall, esglaonat amb marges de pedra de més de mig metre, feia força viable la retenció i desviació amb estelladors situats a la séquia principal. Mentre, a la Vall Major es recorria a les séquies secundàries i, en alguns casos puntuals, a alguns pous o pous cisterna nodrits des de la séquia principal. Entre els usos de l'aigua no solament es troben els agrícoles, sinó també l'abastament de molins i del bestiar.¹⁴

Les séquies laterals o «seclots» com a canals de proveïment

Els principals abastaments de la séquia central o principal es feien a través de séquies laterals de menors dimensions i qualitat constructiva, que presenten també un estat de conservació pitjor, tot i que moltes són encara perfectament recognoscibles. Amb l'excepció d'algun tram inicial, els sequiots (*seclots* en la terminologia local) són construïts amb terra i és la mateixa argila del lloc la que ofereix les millors condicions de permeabilització de la canalització. El seu

Quadre 3
Séquies secundàries o seclots de distribució

Sequí o seclot	Aprofitaments derivats	Funcionament
Granyena	Molí fariner	Els darrers testimonis documentals es remeten al segle XIX
Molí de la Costa	Molí fariner i regadiu de petites parcel·les	El sequiot fou utilitzat per a reg fins als anys 1960
Molí del Gort	Molí fariner i regadiu de petites parcel·les	Reutilitzat puntualment pel molí a la dècada de 1950 i pel reg fins a la dècada de 1970
Bep del Canut	Molí d'oli i horts immediats	De la segona meitat del XIX, utilitzat fins a la dècada de 1960
Gravat	Regadiu d'unes poques petites parcel·les agrícoles	Utilitzat fins a la dècada de 1960
Puntarrons	Regadiu de petites parcel·les agrícoles	El sequiot fou utilitzat per reg fins a la dècada de 1960
Conesa (vall de les Tortogues)	Regadiu d'unes poques petites parcel·les agrícoles	Testimonis orals d'utilització que es remeten al segle XIX
Pijan (vall dels Siscars)	Regadiu d'unes poques petites parcel·les agrícoles	

Font: Inventari del Patrimoni Etnològic de Catalunya (Programa Recerca Anàlisi, Lot 2, 2008), document inicial 2010.

14. La presència de molins fariners hidràulics en els diversos cursos estacionals de la plana es troba documentada per diferents autors (C. García Hermosilla i R. Costa i Solé 1999).

perfil busca el pendent mínim tot guanyant altitud sobre el fons de vall per tal de poder servir per gravetat els molins o la mateixa agricultura, de manera que sobre el plànol els sequiots se situen als límits del fons de vall i els costers.

Els sequiots se situen també exclusivament sobre la vall principal, la Vall Major, que és, en definitiva, el punt de confluència de les valls secundàries i de desguàs general. Encara més, gairebé tots els sequiots i com a mínim tots els utilitzats per subministrar els conreus se situen per davall del punt de confluència entre la Vall Major i la del Siscar, les dues més importants del terme. Hi ha algunes restes corroborades pel testimoni històric d'un sequiot existent a la vall de les Tortogues, que representaria un cas d'ubicació singular en una vall secundària, però que hauria tingut un funcionament molt breu.

Tal com es pot seguir en la relació de sequiots del quadre 3, els més importants estan relacionats amb el servei de les basses dels tres molins fariners del terme, el testimoni i les restes dels quals es remunten a l'època medieval. Els sequiots es deuen remuntar, doncs, a aquesta mateixa època, de la mateixa manera que els aprofitaments agrícoles vinculats, dels quals se'ns diu clarament que s'han de respectar en el moment de la represa del molí del Sol de la Vall al segle XVIII.

Infraestructures per a la captació de les aigües subterrànies del fons de vall; els pous

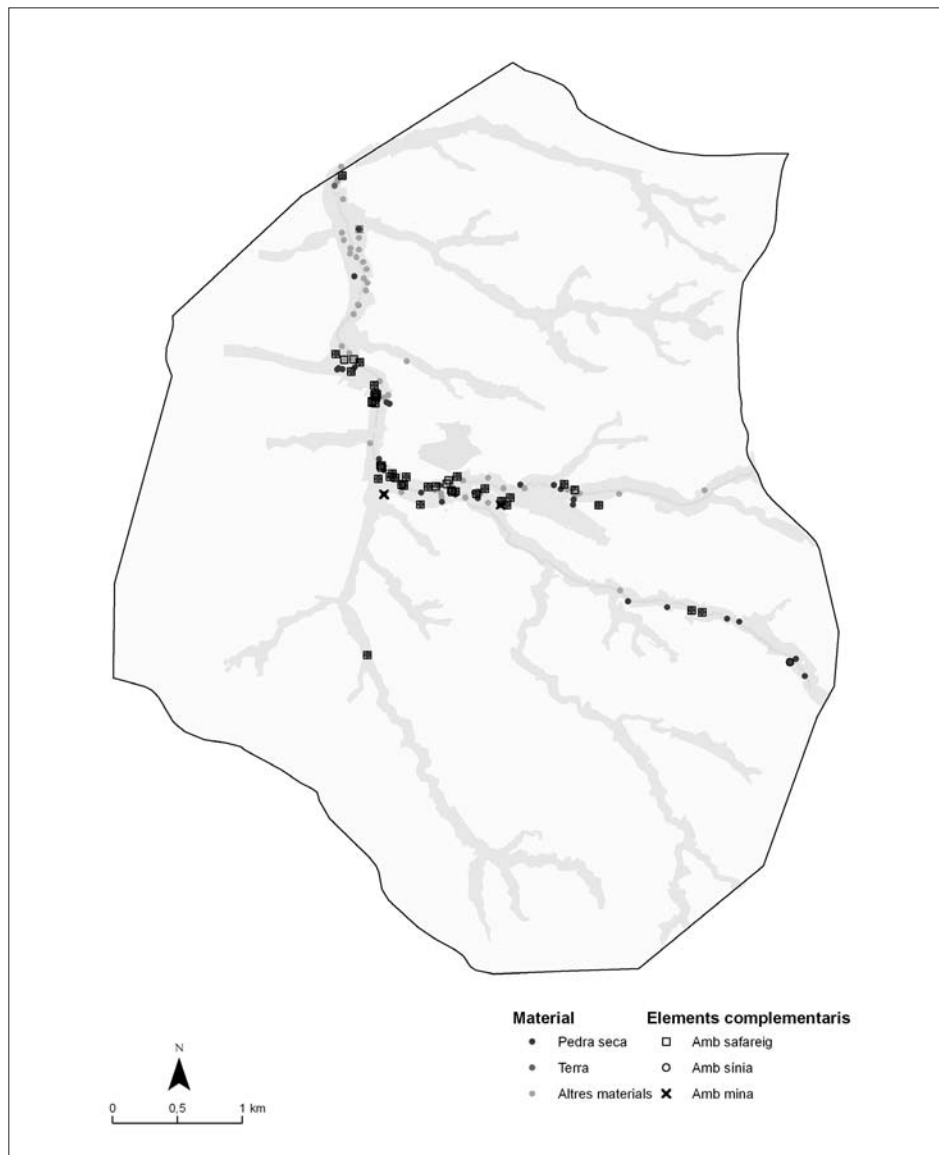
En el moment de l'any de més necessitat, l'estiu, és quan l'aigua és més escassa i desapareix l'aigua superficial. En aquestes circumstàncies la reserva principal es trobava en els mateixos terrenys col·luvials del fons de vall, que havien estat alimentats a través de la pluja o les mateixes filtracions que es produïen des de les séquies centrals. En determinats punts l'aquífer es troba tan pròxim que l'aigua brolla gairebé en superfície, com és el cas dels bollons situats al principi o al final de terme o la mateixa «font del poble» situada a tocar del nucli i la confluència de les valls Major i dels Siscars. Però, en la major part dels casos, cal recórrer a la perforació del subsòl a través de pous.

La densitat de pous en el fons de vall ha esdevingut extraordinària, fins al punt que l'inventari en suma uns 135, que representen les infraestructures hidràuliques més importants en nombre. La major part se situen també a la Vall Major i per davall de la confluència entre aquesta i la Vall dels Siscars, que és on se situen encara a dia d'avui la major part dels horts de la població. La major part dels pous se situen també a pocs metres de la séquia del centre de la vall, fet que té a veure amb l'abastiment en alguns casos directe de la mateixa séquia o amb el gruix de la capa al·luvial.

Els vestigis existents no mostren dates que permetin identificar clarament l'època constructiva dels pous existents; però els materials constructius permeten avançar algunes hipòtesis.

- Possiblement devien existir en èpoques precedents pous de terra que han desaparegut per enrunament. Els testimonis orals confirmen l'existència d'algun pou d'aquestes característiques avui desaparegut. Mentre, l'existència d'alguns clots en el fons de vall suggereix també la presència d'aquest pous, dels quals caldria confirmar que no siguin també de pedra.

Mapa 3
Inventari de pous i bollons (albellons) al terme de Torrebesses



Font: Inventari del Patrimoni Etnològic de Catalunya (Programa Recerca Anàlisi, Lot 2, 2008), document inicial 2010.

- Els pous de pedra tenen testimonis constructius fins a la primèria del segle xx. Aquests pous són els que presenten una profunditat menor, entorn dels 4 m a la Vall Major i entre els 6 i 8 a la Vall dels Siscars.
- L'aprofundiment dels pous s'ha de relacionar amb la divulgació de les bombes d'extracció. Aquestes es difonen en el municipi estudiat en els anys cinquanta del segle passat, moment en el qual s'intensifica la presència de pous a base d'obra ceràmica que havien començat a construir-se en els anys trenta. L'augment de les captacions va reduint l'aigua disponible, però la profunditat dels pous i les extraccions es mantenen encara en nivells raonables fins als anys vuitanta del segle passat.
- Com a conseqüència de la intensificació agrària dels anys setanta del segle xx (difusió de fructicultura en regadiu) i de noves tecnologies d'extracció i perforació a partir dels anys vuitanta del mateix segle, apareixen pous més profunds que acabaran assecant l'aquífer superficial i, fins i tot, les betes profundes d'algunes valls.

L'extracció d'aigua dels pous poc profunds pròxims a les séquies principals es feia a base dels ginys tradicionals en balança, dels quals es poden veure encara les pedres amb el forat central per col·locar el pal de suport. En els més profunds calia recórrer a algun tipus de mecanisme de politja. Amb les modestes quantitats extretes per aquests sistemes tradicionals es podien regar petits horts.

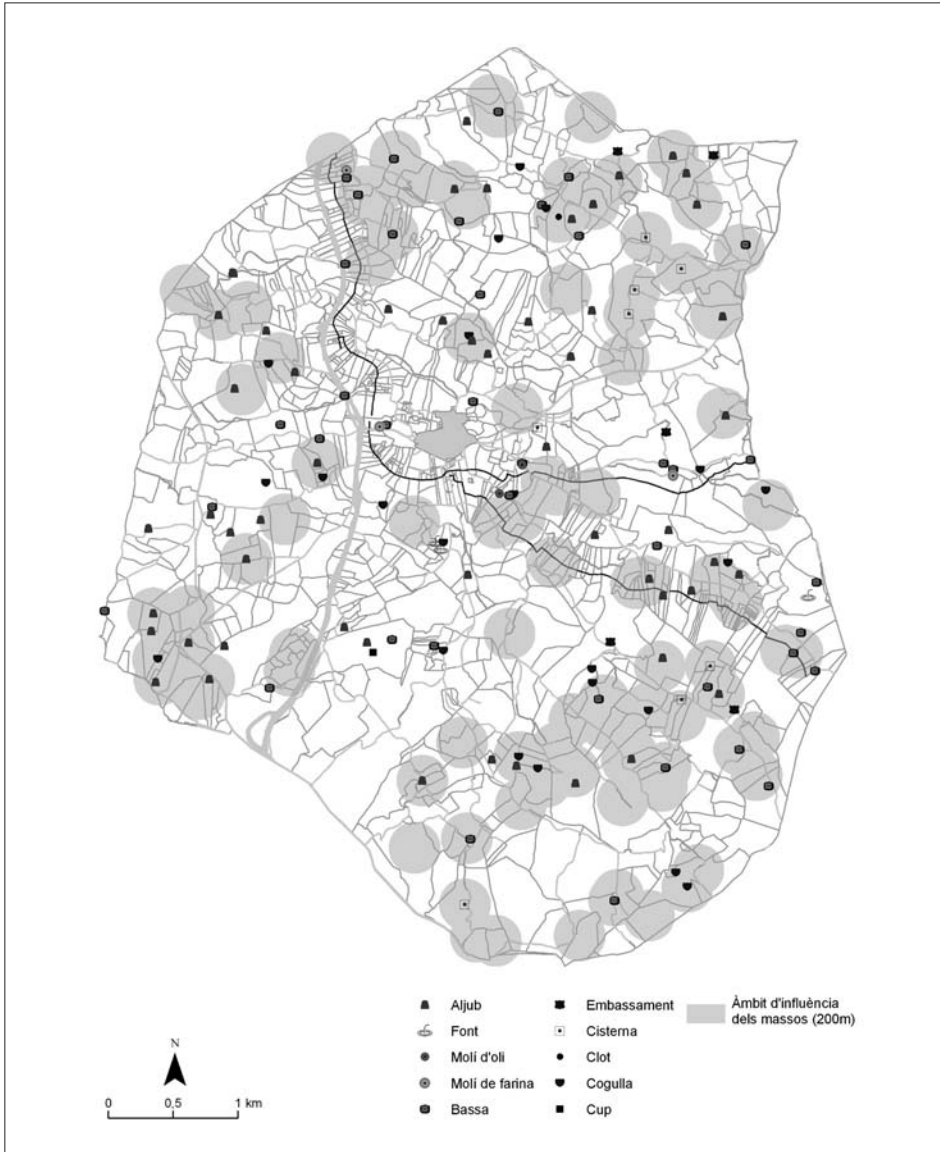
La irrigació de petites parcel·les de blat, mongetes o altres llegums i farratge implicà la implantació d'algunes sínies mecàniques mogudes per tracció animal que permetien l'extracció de majors quantitats d'aigua. Aquesta era emmagatzemada en cisternes o dipòsits a partir dels quals s'aplicava per gravetat als camps de cultiu, a banda d'altres usos per abeurar, netejar o lúdics. Les restes d'aquestes sínies i instal·lacions complementàries, algunes de les quals en funcionament fins als anys setanta del segle passat, són encara visibles avui dia. Es tractava d'unes poques sínies que pertanyien a les cases més benestants del poble i que degueren tenir el seu moment de major activitat entre la segona meitat del segle xix i la primera meitat del xx. A partir dels anys cinquanta del segle xx foren substituïdes pels motors.

L'aprofitament dels escassos recursos hídrics dels costers i altiplans

Per damunt dels fons de vall, l'aigua fou objecte d'aprofitament a través de l'aigua d'escorreguda de la pluja que s'acondueïa cap a diferents tipus de dipòsits: les basses en els terrenys més tous, les cadolles destapades i els aljubs coberts sobre els estrats de roca. L'aigua de la pluja era aconduïda a aquests dipòsits de planta arrodonida des de conques més o menys àmplies i desbrossades i a través de regatills, alguns dels quals aprofitant els mateixos camins. Els diferents tipus de dipòsits es troben molt repartits pels altiplans i costers del terme, tot complint la funció principal d'abeuratge de persones i animals en el moment en què es realitzaven les labors de conreu als camps.

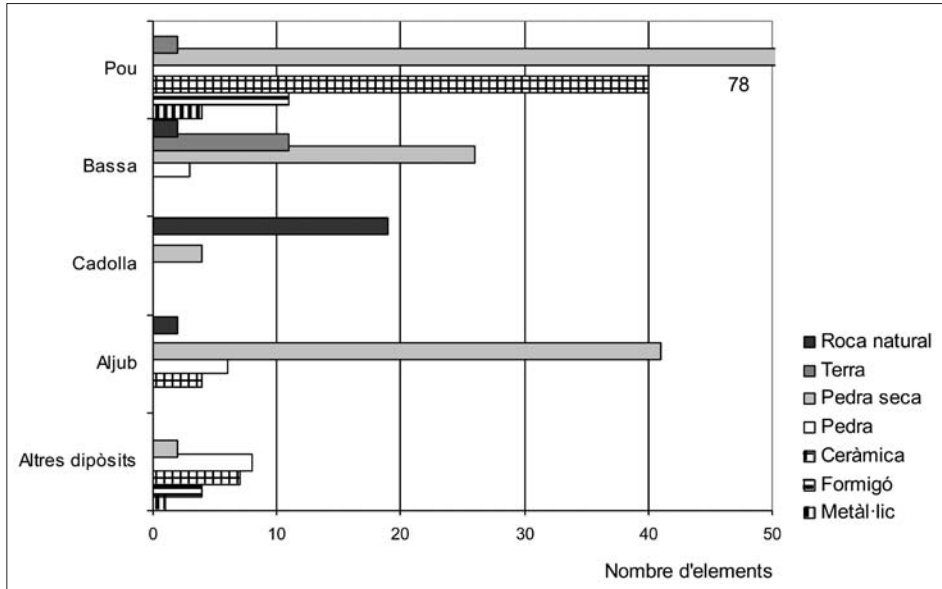
Les reserves més grans corresponien en qualsevol cas a les dues basses comunals veïnes de la població i es troben consignades en la documentació històrica. Encara que una mica malmesos, els vestigis d'aquestes basses rodones són perfectament observables avui dia.

Mapa 4
Sistemes de recollida i reserva d'aigua en els costers i altiplans



Font: Inventari del Patrimoni Etnològic de Catalunya (Programa Recerca Anàlisi, Lot 2, 2008), document inicial 2010.

Gràfic 4
Elements destacats de l'emmagatzematge d'aigua de pluja
i materials constructius principals utilitzats



Font: Inventari del Patrimoni Etnològic de Catalunya (Programa Recerca Anàlisi, Lot 2, 2008), document inicial 2010. Els materials constructius representen l'indicador més clar de l'època constructiva dels elements.

La difusió d'altres petites basses i de les cadolles i els aljubs per tot el terme es pot relacionar amb la colonització agrària del territori anteriorment apuntada, que es fa a expenses dels aprofitaments forestals o pastorals més extensius. La segona meitat del segle XIX i la primera meitat del segle XX són els moments de colonització agrària més intensa, que es correspon amb l'extensió màxima del conreu de l'olivera i la seva valorització comercial.

Pel fet de permetre la millor conservació de l'aigua (amb el tancat i la coberta de pedra seca), per la seva major complexitat i per la seva difusió i la singularitat de l'obra realitzada, els aljubs apareixen com la mostra destacada de l'interès atorgat al proveïment d'aigua i l'acompliment. Alhora, representen l'expressió d'un esforç i una tècnica constructiva basada en el coneixement popular i en el treball de la pedra seca.¹⁵ Les inscripcions que figuren en els mateixos aljubs, que en molts casos significaven la cobertura d'una cogulla prèviament existent, confirmen el període de maduresa de l'explotació de l'olivera: la segona meitat del XIX i el primer terç del segle XX.

15. Els treballs en pedra seca han estat objecte de diferents estudis d'anàlisi i inventari. Es pot destacar el de F. Martín i J. Preixens (2005).

Petites cadolles o simples clots a la roca eren altres formes més modestes de recollida d'aigua, les quals es vinculaven generalment amb una funció més singular, la caça d'ocells. Aquesta caça, feta amb vesc o amb una llosa en equilibri, era apreciada pels propietaris de finques, que vetllaven per l'ús i bon estat d'aquestes petites reserves que avui es descobreixen sobre les superfícies de roca.

Labors culturals per afavorir la presència i el manteniment d'aigua

Si ens referim a la gestió de l'aigua en els conreus de secà, la seva aplicació i conservació es troba, en qualsevol cas, molt lligada amb determinades operacions culturals, que de vegades no tenen com a únic objectiu la gestió de l'aigua, però que hi contribueixen poderosament. D'una banda, hi ha l'aprofitament directe de l'aigua d'escorreguda de la pluja a través de diferents treballs que condueixen l'aigua cap als camps i els arbres, com ara les aigüeres esmentades i algunes altres obres puntuals. De l'altra, hi ha tota la gamma de labors culturals que ajuden a circular i/o conservar l'aigua de la pluja.

Es podria dir que una bona conducció dels conreus implica una millor conservació de l'aigua al sòl i afavoreix la captació d'aigua per part de les plantes i, en definitiva, millora la productivitat dels mateixos conreus. L'adobat dels camps, per exemple, no té directament a veure amb l'existència d'aigua en el sòl; però la presència de matèria orgànica al sòl afavoreix notablement la retenció d'aigua. La pastura del bestiar i l'aprofitament de tots els residus disponibles com a adob permetia, cinquanta anys enrere, aconseguir, fins on era possible, aquest efecte de millora.

Pràctiques històriques com els formiguers, que consistien a cremar residus en monticles coberts de terra i incorporar les restes encara calentes al sòl, permetien netejar la part superficial de petits invertebrats i males herbes. Tot i que l'aportació de nutrients sembla força secundària, els carbons resultants de la incineració tenien un efecte de retenció d'aigua, com s'ha demostrat darrerament (Olarieta *et al.* 2010). No sembla que a Torrebesses es fessin formiguers des dels anys trenta del segle passat. Tot i haver-ne sentit a parlar, els més grans recorden que en la seva època recollien tota la rama de la poda i l'entraven a casa, després separaven la rama de la fulla espolsant-la i la fulla se la venien per menjar per als conills i el bestiar, i feien servir els diners per fer la Festa Major.

La pràctica dels formiguers es realitzava encara als anys vuitanta del segle passat i es conserven testimonis del seu ús en horts als anys cinquanta. En la crítica que fa l'Administració de l'Estat a la cartilla d'avaluació de Torrebesses, concretament a «Hortalizas de secano», es diu:

El producto que se ha fijado a este cultivo no hay duda que será el que generalmente corresponde, pero los gastos en hormigueros que se deducen entiendo el que suscribe que están mal evaluados, pues se comprende que en regadío se cumpla esta echando abonos porque la acción del agua en los diferentes riegos que se efectúan reblandecen la tierra quemada, lo cual no puede suceder en las tierras de secano.¹⁶

16. «Administración de Contribuciones. Estadística Territorial de la provincia de Lérida...».

Dissortadament no tenim l'original de la cartilla d'avaluació per veure quants formiguers i de quin tipus es feien al regadiu. En tot cas, hi ha altres pràctiques agràries que permeten millorar la retenció de l'aigua. El birbar o entrecavar consistien a arrencar les males herbes per evitar que fessin llavors i que les plantes conreades tinguessin competència. Aquestes operacions eren molt comunes i es realitzaven en funció de la disponibilitat de mà d'obra. En els termes de Lleida o Balaguer, per exemple, en el tombant del segle XIX al XX, era mà d'obra femenina la que feia aquesta tasca, que exigia molta mà d'obra, especialment en les zones regades. Els salaris femenins eren sensiblement inferiors als masculins (Vicedo 2002).

La pràctica del guaret, ben documentada per a Torrebesses, era també una forma d'aconseguir un grau d'acumulació d'aigua en les terres, especialment quan l'orografia era accidentada. Un cop passat el guaret, la terra produïa més per un ús més ordenat dels nutrients sempre escassos i per l'aigua que el terra havia anat retinent.

Entre les operacions que els interlocutors actuals esmenten com a decisives per mantenir la humitat dels camps, es troben els treballs del sòl, la llaurada. La llaurada superficial és la que afavoreix una major retenció de l'aigua, perquè amb la llaurada es trenca el crustós que impedeix la percolació de l'aigua de la pluja, s'esponja també la terra i es facilita d'aquesta manera la retenció d'aigua. Abans dels anys seixanta del segle XX, la llaurada es feia amb animals i requeria força temps de dedicació, de manera que cada casa llaurava segons les pròpies possibilitats.

Les trones o monticles construïts als peus dels olivers són un altre sistema que es practica en diferents contrades i que ajuda a conservar la humitat dels olivers. Al costat d'aquests monticles es disposaven també clots que ajudaven a acumular aigua de pluja per a les arrels.

Altres sistemes d'aprofitament més directe de l'aigua escorreguda de la pluja són les aigüeres abans comentades, que són els solcs fets en els pendents i camins per a portar l'aigua fins als camps i els rengs d'arbres. Els testimonis orals esmenten la cura en el manteniment d'aquests elements i els conflictes que s'originaven entre veïns per la seva apropiació.

Finalment, i com a element bàsic de l'estructura del territori garriguenc, no es poden deixar de destacar els cultius esglaonats, terrassats amb pedra. Els sòls agraris de la comarca són uns sòls fonamentalment construïts, i amb qualitats notables degudes al seu sistema en terrasses que estructuraven uns sòls amb una significativa qualitat per a la retenció d'aigua i alhora pel drenatge en els moments de pluges intenses, a més a més de contribuir a reduir l'erosió del sòl.

Corol·lari

En funció de les pròpies necessitats de la comunitat i les que fixava el desenvolupament econòmic general, els secans han desenvolupat sistemes variats d'aprofitament de l'aigua, tant per a l'agricultura com per al consum de boca, dels animals i d'altres usos. Contra una percepció genèrica que veu en els secans una àrea permanent limitada per la poca disponibilitat d'aigua, el cas estudiat ens presenta un aprofitament progressiu dels recursos hídrics a partir de tècniques conegudes des d'èpoques remotes. L'explotació d'aquests recursos no toca sotre i presenta problemes de sobreexplotació fins als anys vuitanta del segle passat, quan s'in-

tenta implantar un model d'agricultura similar al de les hortes irrigades de les vores del Segre a partir de pous més profunds i modernes motobombes.

Amb prop de 400 mm de precipitació anual, els secans segrianencs/garriguencs en els quals es troba el cas de Torrebesses analitzat no són cap desert. L'aprofitament directe de l'aigua de la pluja o el de les aigües subàlvies o les que s'escolaven superficialment a través dels fons de vall ha garantit històricament les necessitats de l'home, els animals i les plantes. Mentre, els fons de vall són especialment humits i faciliten el conreu necessari per a l'abastament directe de la comunitat i per a altres de les seves necessitats vitals o cerimonials.

Referències bibliogràfiques

- ALDOMÀ, Ignasi (2007). *La lluita per l'aigua a Catalunya. De l'ús i abús a la gestió integral (1900-2007)*. Lleida: Pagès editors.
- GARCÍA HERMOSILLA, C.; COSTA I SOLÉ, R. (1999). «Molinos harineros hidráulicos de la comarca de l'Urgell». Dins *Actes de les II Jornades de Molinologia*. Terrassa: Institut d'Estudis Ilerdencs, Museu de la Ciència i la Tècnica; p. 341-349.
- JANÉ PERIU, J. (2000). *Introducció a la història de Torrebesses*. Lleida: Diputació de Lleida, Ajuntament de Torrebesses.
- MADOZ, P. (1985). *Artículos sobre el Principat de Catalunya, Andorra i zona de parla catalana del Regne d'Aragó al «Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar» de Pascual Madoz*. Barcelona: Curial.
- MARTÍN, F.; PREIXENS, J. (2005). *Les construccions de pedra seca*. Lleida: Pagès editors.
- OLARIETA *et al.* (2010). «Hipòtesis y primeros resultados sobre los hormigueros como técnica de fertilización en los sistemas agrarios». Dins GARRABOU SEGURA, R. i GONZÁLEZ DE MOLINA, Manuel (eds.). *La reposición de la fertilidad en los sistemas agrarios tradicionales*. Barcelona: Icaria Editorial, p.109-126.
- RUY-FERNÁNDEZ Y LÓPEZ, J. (1921). *Notas estadísticas e históricas del lugar de Torrebesses, con un corto abreviado sobre los diferentes conquistadores de la región. Año de 1920*. Lleida: Artes Gráficas de Sol y Benet.
- VICEDO RIUS, E. (1991). *Les terres de Lleida i el desenvolupament català del Set-cents. Producció, propietat i renda*. Barcelona: Crítica.
- (2000). «La comunitat central de regants del Canal de Pinyana i Séquia de Fontanet: noves institucions i vells conflictes en els recs del segrià (anys cinquanta del segle xx)». Dins Vicedo, E. (ed.). *Terra, aigua, societat i conflicte a la Catalunya Occidental*. Lleida: Pagès editors, p. 215-236.
- (2002). «Estacionalidad y productividad del trabajo en un marco tecnológico tradicional: Cataluña Occidental, 1750-1890», *Historia Agraria*, 27, p. 101-131.
- (2010). «Paysannerie, huile, marchés et conditions de vie dans la Catalogne Occidentale (1716-1930)», *Bulletin du Centre d'Histoire et d'Histoire de l'Art des Époques Moderne et Contemporaine de l'Europe Méditerranéenne et de ses Périphéries*, 20, p. 217-243.
- VILAR, P. (1966). *Catalunya dins l'Espanya Moderna*. Barcelona: Edicions 62, vol. 3.