

GINYS HIDRÀULICS A LA SERRA D'EN GALCERAN

Per Benjamí Barberà i Miralles

La Serra és un poble de terra endins, situat a 750 m d'altitud i mancat de corrents d'aigua importants. Després de fortes tronades, les crescudes imprevisibles, impetuoses i incontrolades de la rambla Carbonera que acarona l'oest del terme s'ho emporten tot, però només duren unes poques hores. Aquest règim tan irregular de cap manera és adient per instal·lar ginys hidràulics; això sí, serveix per carregar els aqüífers de les zones baixes de la conca.

El barranc dels Orons, dels Molins o del Toll –es tracta del mateix barranc– el que envolta la població. Amb les fonts i brolladors que hi desemboquen és el suport hídic dels ginys hidràulics de la Serra : una fàbrica de paper i dos molins fariners.

No m'ocupo d'altres artefactes notables com ara les sénies. N'hi ha que mereixen, si més no, la nostra atenció, entre els quals destaquen la sénia de pedals de les Deveses o la sénia del molí del Toll, situada a la dreta del barranc homònim. Aprofito també l'avinentsa per esmentar el molí del Regall –pertany a la Serratella, però és a 3 m de la divisòria del terme– i un intent de construcció d'un molí al mateix barranc de Selda, més avall que les Deveses.

La finalitat d'aquesta comunicació és retre homenatge als avantpassats que amb molt de treball, mancances i penúries van intentar aconseguir una vida millor per a la societat d'aleshores. Els més vells gaudiran recordant els molins i els joves s'adonaran de la importància que van tenir aquestes construccions, ja molt malmeses, en una època passada no massa llunyana.

UNA FÀBRICA DE PAPER A LA SERRA?

Per introduir el tema heus aquí tot seguit unes notes molt breus sobre el paper.

El paper ha tingut i té moltes aplicacions: des d'una carta fins a una obra d'art, des d'un diari fins al llibre més valuós. Per això jo crec que encara és vàlid el que digué Giovanni Papini "El paper és la columna que sosté tota la cultura de la humanitat"

EL PRECURSOR

Han Hsin recollia el filadís que quedava després d'haver rentat els capolls del cuc de seda per filar-los; barrejava el filadís amb aigua i, una vegada les fibres ben netes, les colava amb un garbell de canyes de bambú ben fi. Aleshores va observar que quedaven les fibres escampades per tota la superfície del tamís unides les unes a les altres, entrecreuant-se formant un feltre molt delicat.

No se sap qui va provar d'enganxar aquest feltre sobre unes tauletes i va veure que, amb un pinzell fi i pintura feta a base de laca, s'hi podia escriure a sobre. S'han trobat tauletes d'aquestes, de més de cent anys a. de C a la vora del desert de Gobi.

Mentrestant a Xina, per escriure es feia servir el carei, o bé tires de bambú o de fusta i ossos. Com a material de més fàcil maneig s'emprava també el teixit de seda, però era massa car i, a més a més, es tallava i es destruïa fàcilment.

L'INVENTOR

Passaren els anys. Han Hsin caigué en oblit fins que pels anys 200 després d C. un emperador encarregà a un ministre seu Ts'ai Lun que li cerqués un material per escriure, fàcil de manejar i que no ocupés gaire lloc.

Després de moltes proves es recordà de Hans Hsin. Només li faltava una substància que unís bé les fibres del filadís i les fes flexibles i impermeables. Va haver de fer moltes proves fins que bullint una mena d'algues anomenades *agar-agar* va obtenir un suc gelatinós que, barrejat amb les fibres, les unia bé i els donava la resistència, impermeabilitat i flexibilitat desitjada.

Diu la tradició que Hans Hsin portà un full d'aquest paper a l'emperador sobre una safata bellament decorada i li'n féu ofrena. Aquest primer paper era immillorable i no s'ha deixat mai de fer, seguint sempre el sistema primitiu.

Per tant tothom considera Hans Hsin com l'inventor del paper.

EL PAPER MEXICÀ

En la història del paper, el paper mexicà és un fet important. Els nadius de l'Amèrica intertropical, els maies, i més tard els seus invasors, els asteques, produïen ja en el segle X una matèria apta per a la impressió manual, procedent de l'escorça de figueres silvestres i altres plantes.

Aquest material tenia altres aplicacions com ara els vestits amb els quals adornaven els seus déus en les sacrificis humans, els plànols per a la construcció dels seus meravellosos temples, per a ensenyar els seus grans coneixements d'astrologia... i quan feien rogatives demanant pluja i bones collites adornaven els carrers i els vestits amb papers de colors vius.

UN SECRET MOLT BEN GUARDAT

Els xinenos guardaren el descobriment del paper com un valuós tresor. Però l'any 751 lluitaren àrabs i xinesos al Turquestan oriental. Els àrabs pogueren conèixer el secret a través dels presoners de guerra xinenos. Els savis i artistes àrabs –recordem que el poble àrab era molt cult– pressentien la utilitat del paper sobre tot envers el futur. És per això que s'havia ordenat als soldats que si es feia presoner algun paperaire no se li fes cap mal.

DIFUSIÓ QUE EN FAN ELS ÀRABS

Descobert el sistema de fabricació, fet l'assaig i assolida la tècnica, difonen el paper arreu de la seua àrea d'influència:

La primera fàbrica s'instal·la a Samarkanda, després a Damasc, a Bagdad, a el Caire, al Sudan, a continuació puguen al Mediterrani (Fes i Ceuta). Més tard arriba a l'Espanya àrab (Còrdova), la Corona d'Aragó i des d'aquesta a tot Europa.

MOLINS PAPERERS QUE HI HA HAGUT A LA PROVÍNCIA DE CASTELLÓ

(Dades del museu paperer de Banyeres de Mariola)

Sorita 1640 Morella 1337 Ribesalbes 1849

Toga 1789 Vila-real segle XX Borriana 1934

Castellnou 1826 Soneja segle XX Xèrica 1750

Barraques 1577 la Pobla d'Arenós 1883 Onda 1789

Rossell 1771 Montanejos 1913 La Serra d'En Galceran 1864

Vallat 1849 Almassora 1786 Sogorb segle XVI

La Vall d'Uixò 1864 Altura 1733 Teresa 1862

Begís 1791 Caudiel 1791

DADES DOCUMENTADES

Gonzalo Gayoso Carrera: *Historia del papel en España*, tomo I, página 236. Diu textualment:

"Municipio del partido judicial de Albocacer.

En el Indicador..., de Viñas y Campi, 1864, aparece una fábrica de papel, de Joaquín Martí, sita en Masada, de este municipio".

BREU COMENTARI FINAL

Malgrat el temps esmerçat intentant trobar documentació convergent amb la font suara esmentada, o vestigis físics sobre el terreny, no m'ha sigut possible donar més llum sobre el tema. La tradició oral tampoc no ens aporta res, i la gent gran no n'ha sentit parlar.

He visitat gairebé totes les fonts del terme i, atès el cabal que ragen, he arribat a la conclusió que el lloc on hom disposava de més aigua per abastar la fàbrica de referència era el molí de l'Om.

Tenim documentació de 1877 que ens parla del molí de l'Om com un molí petit i de poca importància; l'apogeu hi arriba més tard, possiblement arran d'una reforma en profunditat. Sabem també que hi van instal·lar les moles del molí del barranc del Toll. Tal vegada abans d'aquesta reforma van coexistir papereria i molí fariner, en qualsevol cas podria tractar-se d'un assaig poc reeixit i efímer, amb la finalitat d'obtenir paper per a les necessitats burocràtiques d'Albocàsser.

No vull endinsar-me més en el terreny lliscadís de les hipòtesis. Senzillament he plantejat el tema.

Espero i desitjo que algú més despert i amb més sort pugui aclarir l'enigma i ordenar les peces d'aquest trencaclosques que a mi, si més no, m'ha omplert el magí de cabòries.

EL MOLÍ DE L'OM, DEL BARRANC O D'ÀNGEL

SITUACIÓ

A la dreta del barranc dels Molins anomenat també dels Orons abans del molí.

COORDENADES UTM 536425

CAPTACIÓ D'AIGÜES. ASSUT

Tenia tres aportacions:

–La font de l'Om -on són els safaretjos-

–Un assut, del qual queden pocs vestigis, desviava a la sèquia l'aigua d'un ullall important, el de la Manjorna, situat al barranc dels Orons.

–En èpoques plujoses, s'aprofitava un ullall ocasional que sortia de la part de dalt de la carretera que duu als Ibarsos, just a l'indret de la bassa del molí.

LA SÈQUIA DE CONDUCCIÓ

Es conserva encara el tram que va des de la bassa de les Canyes fins al cup.

Queden també bastants vestigis de la sèquia que baixava de l'assut de la Manjorna.

LA BASSA

Disposava de dues basses comunicades entre si: una era on és la piscina; l'altra, la bassa de les Canyes, encara hi és, la trobem ensorrada i envaïda per la vegetació.

Ambdues basses disposaven d'estallador per enviar l'aigua al barranc quan eren plenes a vessar.

EL CUP

És redó, de reforç quadrat, amb uns reforços addicionals i posteriors a la seua construcció que s'endinsen a l'interior del casal fins a arribar al terra –és un fet únic, almenys per que fa als molins que he vist fins ara.

És un cup de bastant alçària, majestuós i que dóna personalitat al molí.

EL CARCABÀ

Utilitzant el desguàs, de considerable alçària –es pot entrar dempeus– i format per dues parets cobertes de lloses s'arriba ben a prop del carcabà. Una solsidea o esllavissada d'una de les parets ans esmentades fa que sigui una mica agosarat endinsar-s'hi. Des d'aquesta posició es pot veure: el collferro, l'arbre de fusta molt podrit, algun tros d'àlep i la canaleta on es fixava la botana; ço ens palesa que era molí d'una mola.

EL DESGUÀS

És un desguàs de construcció molt senzilla, de sostre format per lloses i sense la presència de l'arquet exterior que embelleix el d'alguns molins.

Abocava l'aigua directament al barranc. L'alçària esmentada en parlar del carcabà és el tret que el caracteritza.

APROFITAMENT DE L'AIGUA PER AL REG

Últimament es regia per unes normes un poc especials.

D'octubre a maig era exclusivament del molí, tanmateix el moliner havia de tenir cura que la bassa romangués amb aigua suficient perquè la gent pogués rentar la roba. Durant aquest període, si qualcú necessitava regar, ho demanava al moliner i arribaven a un acord.

Maig, juny, juliol, agost i setembre era el torn dels regants.

EL CASAL

És un casal gran, amb habitatge per al moliner i dependències; podria ésser una reforma sobre el

primer edifici. A mon albir, el cup és molt anterior al casal actual.

A la dreta, era el motor dièsel i més enllà els corrals per a l'aviram.

A l'esquerra, un magatzem i el corral per a les cavalleries que anaven a moldre; sobre les revoltanades eren les cambres.

Dins de la sala de moles, destaca una volta que reforça una construcció en la qual escasseja la pedra treballada.

CANVIS D'ENERGIA

A la primera del segle XX, la clientela del molí era molt superior a les disponibilitats d'aigua. Per tant, per abastar les necessitats de mòlta s'hi va instal·lar un motor dièsel d'un èmbol. Era alemany i de la marca Hazd. La família del moliner treballava per torn i el molí no parava ni de nit ni de dia.

La combinació afegida al mecanisme hidràulic era ideal perquè permetia simultaniejar ambdues energies: l'aigua i el motor d'explosió.

Més endavant arriba l'electricitat a la Serra –n'era l'any 1943. Llavors es trasllada el molí al nucli urbà, utilitza el corrent elèctric com a força motriu i equipa un joc de moles franceses de la Ferté i de la marca Alexandre Fauqueux, que van comprar a un moliner de Teresa.

DE LA MAQUINÀRIA QUÈ QUEDA?

A més de la maquinària al·ludida en parlar del carcabà, podem observar encara un joc de moles catalanes, politges, eixos i la cabra –mecanisme per aixecar la mola sobirana i poder després procedir al repicat.

LES MOLES

Les moles catalanes suara esmentades, les van pujar del molí del barranc del Toll.

Les franceses eren utilitzades quan el molí emprava l'energia elèctrica; a hores d'ara, són a l'hostal de Gostino, no massa allunyades de la carretera d'Albocàsser i una a cada costat.

EL MOLÍ DEL BARRANC DEL TOLL, DEL VIUDO O DEL *TENIENTE* (El fill del viudo era militar)

SITUACIÓ

A la dreta del barranc del Toll i a l'esquerra del camí de Castelló.

COORDENADES UTM 536425

PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ

Ricardo Puig Marqués, propietari actual del molí, m'ha facilitat el projecte de construcció d'aquest de l'any 1877, que la família ha conservat en estat excel·lent generació rere generació (vaja el meu agraïment a tota la família i especialment a Ricardo). Sens dubte, tot i que no sempre s'ajusta a la construcció posterior, aquest projecte ens ajuda a conèixer més a fons el molí.

CONTINGUTS DEL PROJECTE

Any: 1877

Promotor: María García Adam

Autor: Luís Alfonso

Plànols:

Topogràfic

Perfil longitudinal

Perfil transversal.

Documents:

Memòria descriptiva

Pressupost de les despeses (6216'43 pta)

Permís d'obres de l'Ajuntament de la Serra

Aprovació signada pel governador de Castelló.

Rebut de la fiança dipositada durant l'execució del projecte (124'33 ptes).

CAPTACIÓ D'AIGÜES. ASSUT

La capa superficial del barranc del Toll, formada per grava i sorra ens amaga l'aigua que passa habitualment. La segona capa està formada de roques clivellades en procés de descomposició. Baix hi ha una capa gruixuda de terra argilenca que impermeabilitza el llit del barranc, és a dir, no veiem l'aigua però hi és. El projecte de construcció del molí de 1877 ens parla d'un cabal mínim a l'estiu de 2 litres per segon.

Ateses les característiques del barranc, es basteix un assut el peu del qual està més fondo que l'esmentada capa d'argila amb la finalitat de no deixar escapar ni una gota d'aquest flux hídric.

A poc a poc, les embranzides del barranc han reduït l'assut als dos extrems que l'enllacen amb els marges del barranc.

Pel que fa a la captació d'aigües, cal dir també que, abans d'arribar al cup, la sèquia s'eixamplava i rebia un ullal ocasional que brollava de la roca.

LA SÈQUIA DE CONDUCCIÓ

Es tracta d'una sèquia excavada en la terra, fàcil de fer però difícil de conservar; tot i això es poden resseguir alguns trams. El pendent, segons el projecte, és d'1 per 1000.

LA BASSA

Les parets corbades que encara romanen ben conservades ens palesen les divergències existents entre el projecte i la realitat. Només podrien coincidir en la fondària, 1'5 m i la capacitat, 450 m³.

EL CUP

El cup és redó, encercolat, encofrat i lluit. El reforç exterior és quadrat i el salt té cap als 11 m.

EL CARCABÀ

Està molt ensorrat i difícilment s'hi pot accedir. Se sap, però, que era molí d'una mola.

EL DESGUÀS

Roman ensorrat; desguassava al barranc del Toll.

APROFITAMENT DE L'AIGUA PER AL REG

La sèquia partia en dues la finca rústica de la propietària, Maria García Adam, per tant, podia aprofitar l'aigua a son antull. Nogensmenys, el projecte fa un estudi de les necessitats d'agua per al reg: 315 m³ cada 15 dies. No sé quines variables van tenir-se en compte o si es tracta d'un alfarràs.

EL CASAL

El casal i el cup formen un conjunt destacable per la seua bellesa, almenys a mi m'agrada molt. La pedra picada està present en les cantonades, les finestres i la llinda. Aquesta duu gravada la data de construcció, 1879, i un nom, CANDIDO JUAN. Sens dubte, era un picapedrer d'aquestes contrades i ens ha deixat la seua empremta en altres construccions com ara el molí de vent de la casa de Lluna (Culla).

La sala de moles o obrador és una volta encofrada, estreta però molt acollidora.

Cal dir que un terrat remata el casal. Aquest fet, tot i no ésser interessant, no sovinteja al si dels casals de molí, jo no en conec més que un altre, el molí del Gandorro (Culla).

CANVIS D'ENERGIA

Va començar i va plegar utilitzant l'energia hidràulica.

LA MAQUINÀRIA

No en queda cap vestigi.

LES MOLES

Les moles catalanes que emprava se les van endur al molí de l'Om. El pressupost del projecte fa una estimació del cost de les moles: 180 ptes. transport inclòs des de Montjuïc

BREUS ACLARIMENTS GENERALS PER ENTENDRE MILLOR ELS MOLINS

BASSA.- Quan el cabal d'aigua de què hom disposava era inferior a les necessitats del molí, calia emmagatzemar l'aigua en una bassa. Quan era plena, podia iniciar-se el procés de mòlta de forma continuada.

EL CUP.- Generalment, està adossat al casal i ben a prop de les basses. És un dipòsit vertical amb seccions diferents: redona (és la que predomina), quadrada, trapezoïdal, sisavada i ovalada.

Pareix que fou introduït pel àrabs per obtenir més potència amb menys aigua.

EL CASAL

És l'edifici que encabeix tots els elements mecànics d'un molí.

N'hi ha un ample ventall. Des de molt reduïts com ara el molinet de Matella –del terme de Culla, però ben a prop dels Ibarsos– fins a d'altres molt vasts i amb nombroses dependències con el molí de l'Hospital de Rossell, tot passant per casals amb arcades i voltes, generalment gòtiques i d'extraordinària bellesa: el molí Noguera de Vinaròs, el molí Galià de Catí, el molí del Consell de les Coves, etc.etc.

Cal dir que aquest tipus últim de casal es concentra principalment al Maestrat i als Ports

EL CARCABÀ.- Sol ésser una cambra, generalment amb volta, situada sota la sala de moles, on hi ha entre altres coses el banc, l'arbre i el rodet –roda horitzontal que transmet l'energia de l'aigua a la mola sobiraba o corredissa i la fa girar.

Jo sempre dic que el carcabà és com una radiografia del molí: si s'hi pot accedir, una observació intuïtiva ens palesa força informacions de les característiques d'aquest.

EL DESGUÀS.- Conducció per on s'escapolia vers l'exterior l'aigua després d'haver mòlt.

Malgrat que els molins no consumeixen aigua, han sovintejat sempre els plets entre moliners i regants per aquest bé que de franc ens ofereix la natura.

CANVIS D'ENERGIA.- Des de la segona meitat del segle XIX, la davallada dels cabals hídrics és evident a les nostres terres. Per paliar aquesta mancança d'aigua, alguns molins van adaptar-se a altres energies com ara el vapor, el gas pobre –gasògen purificat, primer amb un *scrubber* i després amb un depurador sec– i els motors d'explosió.

Destacaren els motors dièsel, generalment d'un èmbol, que amb el seu brogit eixordador esvalotaven l'entorn trencant la pau bucòlica que des de sempre havia gaudit la ruralia.

Finalment, l'electricitat va arraconar aquestes energies i les farineres van ferir de mort els molins que quedaven.

LES MOLES.- Si no és l'element més important del molí, almenys depèn d'aquestes la qualitat de la farina obtinguda.

La mola és un dels punts de fregadís del molí i necessita un entreteniment periòdic, el repicament. Aquest consistia a refer la solcada, és a dir, les bufadores i els molents d'ambdues moles, altrament s'escalfava la farina i perdia qualitat. El moliner era un professional: el seu olfacte percebia la flaire, l'olor d'una farina escalfada, deturava el molí i repicava les moles.

Deixades de banda les moles que primerament van utilitzar-se als nostres molins procedents de les pedreres locals –Borriol, Lluçena, Soneja, etc.–, s'abastaven de dues tipus de moles: les moles catalanes, fabricades a la cantera Satàlia de Montjuïc (Barcelona) i les moles franceses de La Ferté sous Jouarre, de qualitat molt superior i difoses arreu del món .

BIBLIOGRAFIA

BARBERÀ I MIRALLES, Benjamí (1998): Els molins fariners hidràulics a la conca del riu de les Coves.

BARBERÀ I MIRALLES, Benjamí i ÀLVARO I FÈLIX, Francesc (2001): Molins Fariners d'Aigua.

BOLÓS I MASCLANS, Jordi i NUET I BADIA, Josep (1983): Els Molins Fariners Hidràulics de Catalunya.

GUIA DEL MUSEU PAPERER DE CAPELLADES.

PUIG MARQUÉS, Ricardo: Projecte del Molí del Toll -Arxiu familiar-

SPITERI, Danièle i REUX Chantal: DE LA PIERRE AU MOULIN