

Els molins d'oli amb tecnologia de premsa de biga i lliura a la Terra Alta

Pere Rams Folch; Josep M. Pérez Suñé; Miquel Sunyer Sunyer

pererams@telefonica.net / jmperez@ceipac.ub.edu / sunyer.miquel@telefonica.net

Patronat pro Batea / Centre d'Estudis de la Terra Alta

Amb aquest article els autors volem fer un avenç de la publicació de la memòria final del projecte d'investigació titulat "Inventari de molins d'oli amb premsa de biga i lliura a la Terra Alta", elaborat per nosaltres mateixos i representant el Patronat pro Batea i el Centre d'Estudis de la Terra Alta. El treball de camp s'ha desenvolupat durant tres anys i ha comptat amb el finançament de l'Institut Ramon Muntaner.

El nostre interès per aquests edificis va començar l'any 1999 arran de la intervenció arqueològica a l'anomenat Molí dels Socis, a Batea. Durant les excavacions vàrem poder documentar *in situ* un conjunt de tres premses i altres elements propis del molí. L'espectacularitat de les peces trobades i la complexitat de la instal·lació va fer que haguéssim de buscar paral·lels en altres poblacions per poder entendre el seu funcionament. Durant aquest procés, buscant altres molins, comprovàrem la poca informació que hi havia en la nostra comarca i en les comarques veïnes, on tots els molins estaven en ruïnes i abandonats, i només en un cas el molí estava restaurat i era visitable: es tractava del Molí de l'Hereu, a la població de Rafels, al Matarranya, on s'havia adequat la infraestructura com a restaurant. Poc temps després vàrem tenir una nova oportunitat de treballar en un altre molí, aquest cop al Molí d'Oriol, a la població de Flix, on fins al moment s'han realitzat tres campanyes d'excavació arqueològica i s'ha recuperat la quasi totalitat de les instal·lacions.

L'objectiu final de l'ajuntament flixenc, propietari actual del molí, és recuperar-lo i convertir-lo en museu.

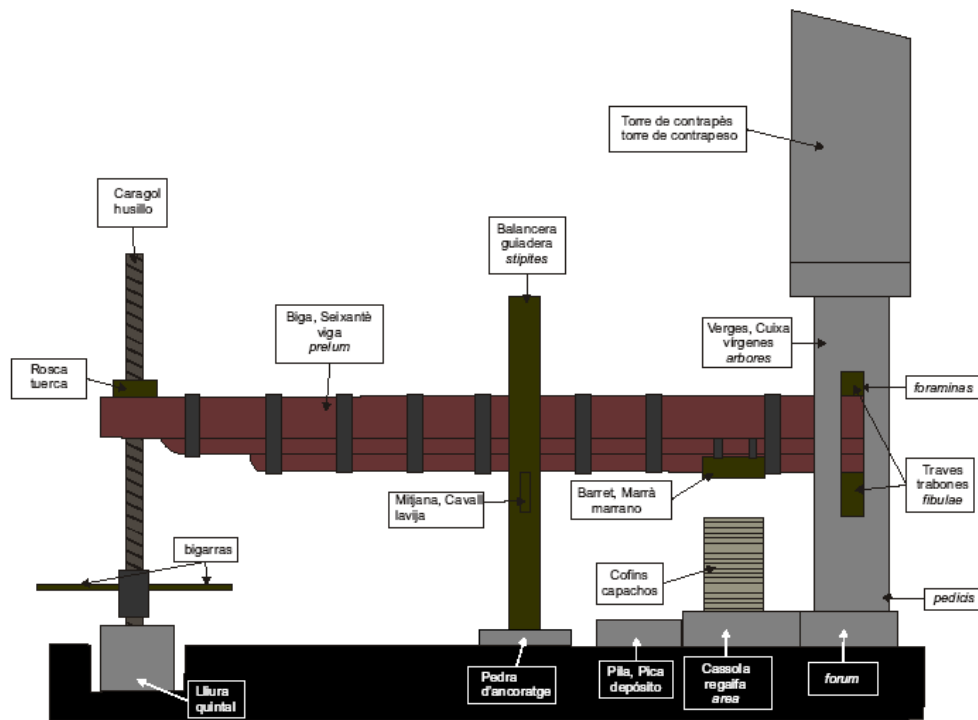
Amb la informació que anàvem recollint vàrem creure convenient fer un inventari de tots aquests molins a la comarca. La hipòtesi de treball plantejada en el projecte de recerca historicoarqueològica és que tots els molins d'oli preindustrials de la Terra Alta, i probablement de les comarques veïnes a les Terres de l'Ebre, de Lleida i de l'Aragó, varen estar dissenyats i construïts seguint un mateix patró d'eficàcia constatada. S'observa la utilització de materials similars, una estandardització de mides, i una disposició funcional dels diferents elements del molí, condicionada per les dimensions de l'emplaçament i la quantitat de premses a instal·lar.

Amb aquestes premisses, els objectius de la recerca són de diferent ordre:

- Elaborar un inventari exhaustiu de tots els molins d'oli preindustrials de la Terra Alta, els anomenats "de premsa de biga i lliura", i procedir a documentar cadascun dels diferents elements funcionals del molí que actualment siguin visibles i mesurables, fent explícita referència a l'estat de conservació.
- Procedir a l'estudi comparatiu dels molins inventariats, tant pel que fa a l'emplaçament, com a la disposició, mides i quantitat dels diferents elements.
- Recopilar les dades històriques dels molins inventariats.
- Elaborar un glossari de terminologia en català dels diferents elements funcionals, i veure l'arrel i evolució de cadascun dels mots emprats per denominar artefactes i processos.
- Redactar una proposta d'estratègies d'intervenció per a la protecció i conservació d'aquests béns patrimonials.

La premsa de biga i lliura

A la bibliografia sobre la comarca i als documents històrics sovint trobem informació que parla de molins d'oli, sobretot en documents medievals. Aquests molins d'origen medieval eren del tipus anomenat "de capella", els més freqüents a la Terra Alta fins que al segle XVIII es comencen a construir els de premsa de biga, que duraran fins a les primeres dècades del segle XX; a partir d'aquest moment, l'aparició de les premses hidràuliques, més petites i més rentables, substitueixen les grans premses de biga. En la majoria dels casos, les premses hidràuliques s'instal·laran en molins de nova construcció, tot i que també es donen casos en què a les velles almàsseres es substitueixen un tipus de premsa per l'altra.

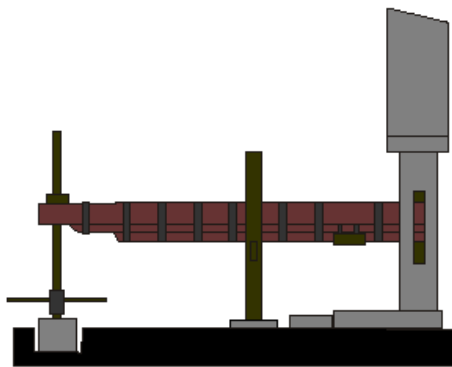


Parts de la premsa de biga i lliura. Noms en català, castellà i llatí.

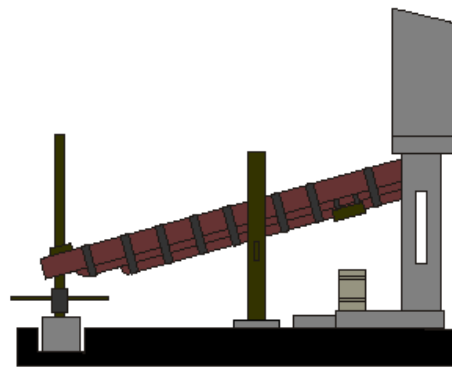
Parts de la premsa de biga i lliura, amb els noms en català, castellà i llatí.

Aquest tipus de premsa és l'evolució de les premses de palanca i les de palanca i caragol. Els models més antics que es conserven a Espanya corresponen al segle XVII i se les anomena premses "àrabs" o "romanes". Aquest tipus de premsa, a Catalunya, també s'anomena "seixantè" i "giny". Les premses de biga i lliura documentades es componen de dos pilars bessons de pedra (verges, cuixes o *arbores*); els extrems inferiors (*pedicis*) d'aquests pilars estan sobre una gran llosa plana de pedra (*forum*), mentre que sobre els extrems superiors descansa un paral·lelepípede de pedra que constitueix la base de la torre de contrapès. En el receptacle format per aquests quatre blocs de pedra s'insereix l'extremitat (*lingula*) de la premsa de biga (*prelum*). Les verges o cuixes (*arbores*), en el lateral, tenen una ranura longitudinal en el centre (*foraminas*), on es fixaven unes traves (*fibulaes*) per a regular l'altura de la palanca (la biga) i assolir d'aquesta manera una pressió més uniforme de la premsa. Amb la mateixa finalitat -igualar la pressió- a l'alçada de la part de la biga que anava a exercir la pressió sobre els cofins, aquella es reforçava amb una peça quadrangular de fusta anomenada "barret" o "marrà". La longitud de la biga en aquest tipus de premses oscil·lava entre els 11 i els 18 m (mesurada entre les verges i la lliura), tenia una secció rectangular i estava formada per dos o més bigues. La càrrega de cofins es dipositava sobre una base de pedra quadrangular anomenada cassola (*regaifa*), amb un retall circular vorejat per un canal que acaba en un regueró, per on corria l'oli que sortia dels cofins plens d'olives

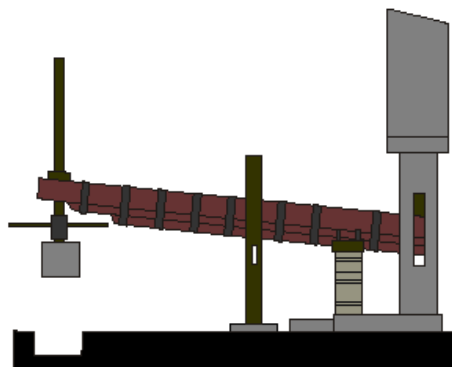
mòltes i sotmeses a la pressió de la biga. L'oli premsat sobre la *regaifa* era recollit pel canal que vorejava el retall circular on eren el cofins, i pel regueró del canal queia en un dipòsit de decantació o "pila", que acostumen a tenir un diàmetre aproximat d'1 m. Entre les verges i el caragol havia dos bigues, ben ancorades sobre un paral·lelèpede de pedra, per guiar el moviment de pujada i baixada de la premsa; s'anomena "balancera" (*stipites*). A la part inferior, una trava col·locada entre les dues bigues guiadores actuava com fulcre d'una palanca de braços desiguals. Es coneix com "pedra d'ancoratge". Quan la biga no treballava, aquesta descansava sobre una peça de fusta anomenada "mitjana". A l'extrem oposat dels arbres de la premsa trobem la "lliura", una gran pedra de forma cilíndrica que serveix de contrapès i on s'encaixa el caragol que serveix per fer pujar i baixar la biga mitjançant dues o quatre barres de fusta, en castellà anomenades *bigarras*.



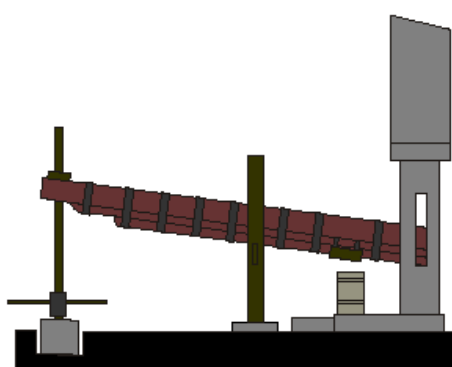
1. Posició de la biga en repòs, recolzada sobre la lliura, la mitjana i les traves



2. Posició de la biga durant el procés de formació del peu. La biga reposa sobre la lliura i la mitjana. El cap de la biga toca la pedra que hi ha sobre les verges



3. Un cop la biga està calçada amb les traves, s'aixeca la lliura i es retira la mitjana i comença el procés de premsat pròpiament dit



4. Al cap d'unes tres hores, la lliura és de nou deixada al terra, s'aixeca la biga amb el caragol i es calça amb la mitjana i es desmunta el peu

Funcionament de la premsa de biga i lliura.

A més a més de les premses, aquest tipus de molí tenia els altres elements propis d'un molí d'oli, com són les moles, els dipòsits o piles de decantació, els dipòsits de les oliasses, etc. La mòlta de les olives es realitzava en moles mogudes per tracció animal. N'hi ha de dos tipus:

els molins trencadors de pedra vertical i els molins de pedra troncocònica i cònica. Dins d'un molí d'oli trobem gran nombre de dipòsits (per la decantació de l'oli, per a emmagatzematge, per l'aigua, per les oliasses, per les olives, etc.), canalitzacions diverses, i un dels elements més importants: el forn o llar de foc, per a escalfar aigua i per a separar l'oli dels cofins.

El treball de camp

Començada la investigació amb l'enquesta a ajuntaments i entitats culturals locals, vàrem constatar que les previsions inicials de poder realitzar en només un any el treball d'inventari i estudi dels molins d'oli de premsa de biga i lliura de la Terra Alta eren excessivament optimistes, ja que malauradament s'ha perdut la memòria no sols d'on podien estar emplaçades aquestes instal·lacions, sinó també de la seva pròpia existència. Frustrades les expectatives inicials, l'alternativa als ajuntaments i entitats culturals va ser parlar amb gent gran de cada poble que conservés memòria de l'existència d'aquell tipus de molí. Ara els resultats foren parcialment satisfactoris, amb abundant informació obtinguda a Bot, Caseres, Horta de Sant Joan, la Pobla de Massaluca, Corbera d'Ebre i el Pinell de Brai, però no a la resta de municipis, on la memòria es limitava als molins d'oli amb premsa hidràulica del primer terç de segle XX. Esgotada aquesta segona via, i només havent obtingut informació d'una part del municipis terraltencs, només restava la recerca directa: la prospecció bibliogràfica i la de camp (recórrer el territori cercant molins). Per la primera documentàrem que havien funcionat molins d'aquestes característiques a Batea, Gandesa, Arnes, Prat de Comte, la Pobla de Massaluca i Vilalba dels Arcs; per la segona, documentàrem molins a la Fatarella, el Pinell de Brai i les Camposines (agregat de la Fatarella); a més, es van localitzar sobre el terreny alguns dels molins que havíem constatat documentalment.

El conjunt de dificultats exposades no han suposat un obstacle insalvable per assolir els resultats següents:

- Corroborar l'exactitud de la informació proporcionada per Pascual Madoz, en el *Diccionario geográfico – estadístico – histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, (Madrid, 1849).
- Constatar la cronologia de funcionament, la propietat i explotació d'aquest tipus d'instal·lacions oleícoles.
- Documentar materialment el procés de producció d'oli amb la tecnologia dels molins de premsa de biga i lliura.

En el treball dirigit per Grau, realitzat a partir de les dades de Madoz (1842) i del Cens de 1860, es comptabilitzen un total de 28 molins d'oli a la Terra Alta¹, pràcticament igual nombre que de molins fariners.

Municipi	Madoz (1842)	Cens 1860	Inventari 2006
Arnes	—	—	1
Batea (amb Pinyeres i Algars)	3	3	4 (1 a Algars i 1 a Pinyeres)
Bot	4	4	5 (1 inacabat)
Caseres	1	1	1
Corbera d'Ebre	—	3	3
La Fatarella (amb Camposines)	4	4	5 (1 a Camposines)
Gandesa	4	4	4
Horta de Sant Joan	3	3	3
Pinell de Brai	2	2	3
Pobla Massaluca	1	1	2
Prat de Comte	—	—	1
Vilalba dels Arcs	6	3	6
TOTAL	28	28	38

En la següent taula presentem la relació de molins per localitats, amb el nom o noms que es coneix cadascun dels molins documentats. En alguns casos no hem trobat el nom del molí, per tal d'identificar-lo li donem un número correlatiu dins de cada població.

Població	Nom del molí
1. Arnes	Molinet del Don; Molinet de la Lola de Pau
2. Batea	Molí de la Vila
3. Batea	Molí dels Socis
4. Batea (Algars) ²	Molí d'Algars; Molí de Roda
5. Batea (Pinyeres) ³	Molí de Pinyeres; Molí de Figueres
6. Bot	Molí de la Vila
7. Bot	Molí Nou de la Vila (inacabat)
8. Bot	Molí de Freixes
9. Bot	Molí 1 (al camí dels Horts)
10. Bot	Molí de Paladella
11. Caseres	Molí 1
12. Corbera d'Ebre	Molí de la Vila
13. Corbera d'Ebre	Molí de Matebet
14. Corbera d'Ebre	Molí de Poldo
15. La Fatarella	Molí de la Vila
16. La Fatarella	Molí de Matraques
17. La Fatarella	Molí d'Agustí
18. La Fatarella	Molí de Ramonet; Molí de Balitre
19. La Fatarella (Camposines)	Molí de Camposines
20. Gandesa	Molí de la Vila
21. Gandesa	Molí del Tronc

¹ Font: Belvis i Costes, F. X., i Grau i Folch, J. J., Notes per a una història econòmica de la Terra Alta al segle XIX (1787-1920), a *Actes de les Segones Jornades d'Estudi a la Terra Alta (Batea, 27-29 oct. 1995)*, Patronat pro Batea, Batea, 1998, p. 262.

² El lloc d'Algars i el seu terme foren agregats a Batea el 1841.

³ Pinyeres i el seu terme també foren agregats a Batea el 1841. El molí es troba a la riba esquerra del riu Algars i actualment, administrativament pertany a la població aragonesa de Fabara.

Població	Nom del molí
22. Gandesa	Molí del Xaval
23. Gandesa	Molí del Morrut
24. Horta de Sant Joan	Molí de la Bellida
25. Horta de Sant Joan	Molí de Don Pedro
26. Horta de Sant Joan	Molí de la Vila
27. Pinell de Brai	Molí d'Espinós
28. Pinell de Brai	Molí del Llop
29. Pinell de Brai	Molí de Jové
30. Pobla de Massaluca	Molí de la Vila; Molí del Xico
31. Pobla de Massaluca	Molí dels Socis
32. Prat de Comte	Molí 1
33. Vilalba dels Arcs	Molí de Granyena
34. Vilalba dels Arcs	Molí dels Socis
35. Vilalba dels Arcs	Molí de l'Oli
36. Vilalba dels Arcs	Molí de Mossèn Xuxim
37. Vilalba dels Arcs	Molí de Martell
38. Vilalba dels Arcs	Molí de Més Avall

Gràcies al treball de camp s'han pogut documentar la totalitat dels molins d'oli de premsa de biga i lliura conservats a la Terra Alta. Malauradament, molta informació ja s'ha perdut perquè queda molt poca gent viva que els hagi vist funcionar i a molts pobles es té un total desconeixement d'aquest tipus d'instal·lacions que, en el seu dia, foren les indústries més importants de cada població. Per corroborar aquest fet, dels treballs de Salvador Rovira *La desamortització de Madoz a la província de Tarragona (1859-1886)* i "Les desamortitzacions vuitcentistes a la Terra Alta" a *Actes de les Segones Jornades d'Estudi a la Terra Alta* hem fet una relació dels edificis singulars de cadascuna de les poblacions de la comarca (molins, forns, hostals, castells, etc.). En la següent taula



Premses del molí de la Vila, a Bot.

hi apareix el preu de subhasta i el preu final de compra en pessetes. En els casos que no hi ha cap xifra vol dir que l'edifici en qüestió no fou comprat per ningú.

Població	Edifici	Preu de sortida	Preu de venda
Arnes	Molí d'oli	20.000	25.000
	Forn de pa	1.500	3.275
	Molí fariner		
	Pou de neu		
	Hostal		
Batea	Molí d'oli	50.000	65.000
	Hostal	7.900	8.000
	Pou de neu	125	126
	Teuleria	750	800
	Castell (de Pinyeres)	250	862
Bot	Molí d'oli	15.000	25.000
	Forn de rajoles	50	150
	Forn de pa	1.000	3.500
	Molí fariner	7.500	11.250
	Hostal		
Caseres	Molí d'oli	15.000	25.125
	Molí fariner		15.025
	Forn de pa		1.895
	Hostal		4.000
Corbera d'Ebre	Molí d'oli	23.850	25.075
	Hostal	2.240	4.000
	Castell		850
	Forn de pa		1.250
	Forn de pa		2.000
La Fatarella	Molí d'oli	10.000	41.362
	Forn de pa	112	3.012
	Forn de pa		4.000
Gandesa	Molí d'oli	18.000	35.275
	Molí fariner	9.000	17.750
	Hostal	5.040	15.250
	Forn de pa		3.800
	Forn de pa		2.625
	Cancell		2.550
Horta de Sant Joan	Molí d'oli	30.000	30.000
	Molí fariner	8.748	12.625
	Molí fariner	3.500	14.500
	Forn de pa	3.361	4.000
	Forn de pa	1.250	1.500
	Pou de neu	10	125
Pinell de Brai	Molí d'oli		10.250
	Molí fariner		
La Pobla de Massaluca	Molí d'oli		
	Forn de pa	1.080	1.250
Prat de Comte	Molí d'oli	3.550	3.560
	Molí fariner	3.780	6.525
	Forn de pa	1.000	2.125
Vilalba dels Arcs	Molí d'oli		25.250
	Forn de pa		3.145
	Hostal	1.000	1.530

Com s'ha vist en la taula, els molins d'oli són les propietats més valuoses, tant per a l'Estat, que les valora, com per als compradors, que són els que finalment paguen per aconseguir-

les. A Arnes, Batea, Bot, Caseres, Corbera, Gandesa, Prat de Comte, Vilalba i la Fatarella, el preu de compra del molí d'oli és superior al preu de sortida en subhasta, sent excepcional el cas del molí de la Fatarella, on el preu de venda quadruplica el preu inicial; a Horta de Sant Joan s'adquireix pel mateix preu de sortida, i a prat de Comte el preu final és tant sols 10 pessetes superior, sent el molí fariner l'edifici més car. També excepcional és el cas del molí de la Pobla de Massaluca, que no és comprat.

Del nombre de molins que apareixen als censos de 1842 i 1860 (28 en cada cas), el nostre inventari ha permès documentar fins a 38 molins. Són significatius els casos d'Arnes (cap molí el 1842 i 1860, 1 molí el 2006), Corbera d'Ebre (cap molí el 1842, 3 molins el 1860 i 3 molins el 2006), Pinell de Brai (2 molins el 1842 i 1860, 3 molins els 2006), Pobla de Massaluca (1 molí el 1842 i 1860, 2 molins el 2006), Prat de Comte (cap molí el 1842 i 1860, 1 molí el 2006, -documentat bibliogràficament-) i Vilalba dels Arcs (6 molins el 1842, 3 molins el 1860 i 6 molins el 2006). Casos a part són Batea i la Fatarella, amb 1 molí més a cada poble en l'inventari de 2006, que corresponen als molins de Pinyeres i Camposines, respectivament, inventariats individualment el 1842. I finalment, trobem un cas singular a Bot, on es documenta 1 molí més el 2006; es tracta d'un molí que no es va arribar a acabar degut a la desamortització de 1859.

Pel que fa a la conservació dels molins, la següent taula ens resumeix l'estat en què es troben:

Molins sense restes o amb restes poc significatives		Molins amb restes significatives	
No localitzats	Localitzats	En mal estat	En bon estat
Molí de Pala-della (Bot)	Molí de Freixes (Bot)	Molí de Poldo (Corbera)	Molí del Don (Arnes)
Molí del Morrut (Gandesa)	Molí Nou de la Vila (Bot)	Molí de la Vila (Corbera)	Molí dels Socis (Batea)
Molí de l'Oli (Prat)	Molí del camí dels Horts (Bot)	Molí de l'Oli (Caseres)	Molí d'Algars (Batea)
	Molí de Matebet (Corbera)	Molí de la Vila (Batea)	Molí de Pinyeres (Batea)
	Molí de Camposines (Fatarella)	Molí del Tronc (Gandesa)	Molí de Matraques (Fatarella)
	Molí de la Vila (Fatarella)	Molí del Llop (Pinell)	Molí d'Agustí (Fatarella)
	Molí de la Vila (Horta)	Molí de Jové (Pinell)	Molí de Ramonet (Fatarella)
	Molí de la Vila (Gandesa)	M. dels Socis (Vilalba)	Molí de la Bellida (Horta)
	Molí del Xaval (Gandesa)	M. de Martell (Vilalba)	Molí de Don Pedro (Horta)
	Molí de la Vila (Vilalba)	Molí de la Vila (Bot)	Molí d'Espinòs (Pinell)
	Molí de Mossèn Xuxim (Vilalba)		Molí de la Vila (Pobla)
	Molí de Més Avall (Vilalba)		Molí dels Socis (Pobla)
			Molí de Granyena (Vilalba)
3	12	10	13

Quant a les seves instal·lacions, podem veure que la majoria, 20, tenien una única premsa; 9 molins tenien 2 premses; 5 molins tenien 3 premses; i només 3 molins tenien 4 o més premses. Casos significatius són el Molí de la Vila a Batea, amb 9 premses, i el Molí Nou de la Vila a Bot, amb cap premsa perquè no es va arribar a acabar. No obstant, aquestes dades podrien variar una mica ja que de 7 molins no tenim dades de quantes premses hi hauria (en aquests casos anotem 1 premsa com a mínim). Un altre tret comú en la majoria dels molins és el funcionament de les moles: quasi tots són molins de sang, excepte el molins de Pinyeres, Algars, del Don i de Més Avall, que són hidràulics.

No és objectiu d'aquest treball trobar solucions per a la conservació dels molins, però sap molt greu veure com poc a poc van desapareixent degut al constant creixement urbanístic de les poblacions, i al ser quasi sempre propietats privades, els propietaris no volen perdre l'oportunitat de terrenys que els dona tenir un molí. Faria falta que als ajuntaments tinguessin un mínim interès per conservar-los i així poder valorar-los. En lloc d'això, no desenvolupen cap mena de normativa per evitar-ne la destrucció i l'espoli de les peces. L'excel·lent treball *El patrimoni de molins de la demarcació de Tarragona. Anàlisi i estratègies d'intervenció*, dirigit pels professors Jordi Blay i Salvador Anton, de la Universitat Rovira i Virgili, dona prou solucions i consells per protegir els molins. Ens remetem a ells per a fer el mateix amb els molins d'oli de premsa de biga i lliura de la Terra Alta.

Article publicat l'octubre de 2007