

EL MOLÍ FARINER EN EL PAISATGE I LA SOCIETAT MEDIEVALS

1. Introducció.

El molí fariner, normalment mogut per l'aigua, era un dels edificis més importants que hi havia en gairebé tots els pobles medievals, juntament amb l'església, el castell o casa forta, la ferreria, etc. No sols era important per les seves mides o per la seva forma, sinó també per la funció social i econòmica que tenia.

Pel que fa a la seva situació en relació amb el poble, podia ésser situat més a prop o més lluny del centre de poblament, d'acord amb les característiques del terreny i d'acord amb el tipus d'hàbitat. Així mateix, el molí, com qualsevol altre element del paisatge pobletà, el podem relacionar fàcilment amb altres elements del seu entorn, com poden ésser els camins, els horts, una zona dedicada a la pesca, els camps o els mateixos habitatges.¹ Aquesta relació, però, variava d'un lloc a un altre.

Les característiques del molí, en bona part, eren determinades pel tipus de societat que hi havia en cada moment. Els trets característics de la societat repercutien, en primer lloc, sobre aquell que podia ésser el possessor del molí i, així mateix, sobre com era aquest molí i sobre la relació que hi havia entre el molí i els altres elements del paisatge del seu entorn.

Cal tenir present que poder fer un molí, o tenir-ne un, depenia de la possibilitat que tenia qualsevol persona d'utilitzar l'aigua dels rius i rieres.

¹ Pel que fa a l'estudi del paisatge medieval i a les relacions entre els diversos elements del paisatge: J. BOLÒS, «Història i paisatge: un estat de la qüestió», *Finestrelles*, 4, 1992, pàgs. 49-63.

Els que posseïen l'aigua eren els que decidien qui en podia fer ús i quin ús se n'havia de fer. Cal pensar que, per exemple en la societat feudal, la persona que tenia l'aigua que havia de moure el molí (això és, aquell que tenia el ban²) podia controlar els beneficis obtinguts per l'ús dels molins i de retop controlava la producció de cereals.³ Això facilità que els grans senyors monopolitzessin -o intentessin de monopolitzar- la possessió d'aquestes màquines que transformaven el cereal en farina. Per a això hagueren, també és cert, d'oposar-se al pes de moltes tradicions arrelades i, després, hagueren de fer front a l'entrada de novetats relacionades amb una economia on el mercat hi tenia cada vegada més importància. A causa d'aquestes oposicions més o menys fortes, a nivell europeu, hom veu moltes diferències entre els diversos països: no era pas igual la situació que hi havia en algunes regions de França o d'Anglaterra que la que hauríem trobat a la plana de Milà o a la ciutat occitana de Tolosa. De fet, hom pot arribar a dir que allà on no hi havia un monopoli senyorial era perquè el senyor no tenia prou recursos per a imposar-lo o per a mantenir-lo.

A l'Europa Occidental, aquests darrers decennis s'ha fet un treball notable de recerca sobre els molins medievals. Aquests treballs han estat fets amb una metodologia i des d'una perspectiva diverses. Amb pocs anys els avanços han estat, però, molt importants. Podem assenyalar unes quantes obres fonamentals, com el treball pioner de M. Bloch.⁴ En el nivell de la tècnica, foren importants l'obra d'A.P. Usher o la de R.J. Forbes.⁵ Cal subratllar també l'existència de la notable aportació de R. Holt sobre els molins anglesos medievals o l'estudi dels molins de la regió de Milà de M.L. Chiappa Mauri.⁶

2 El ban suposava el dret de manar i de jutjar. Abans de l'any 1000, el tenien els reis carolingis i els comtes; després del canvi de mil lenni, els grans senyors laics i eclesiàstics s'apropriaren d'aquest ban. És fonamental l'obra de P. BONNASSIE, *Catalunya mil anys enrera*, Barcelona 1979-1981; també BONNASSIE, *Vocabulario básico de la Historia Medieval*, Barcelona 1983, pàgs. 30-33. Pel que fa a la possessió senyorial de l'aigua, per exemple veiem que els documents diuen: *multno cum suo capud rego et subtus rego et aqua de Riobirlas et cum sua usibilia*. J. RIUS SERRA, *Cartulario de «Sant Cugat» del Vallés*, Barcelona 1946, doc. 435 (any 1011).

3 J.A. GARCÍA DE CORTÁZAR, «El equipamiento molinar en la Rioja Alta», *Homenaje a Fray Justo Pérez de Urbel. Studia Silensia*, III, 1976, pàg. 405, assenyala d'una forma especial el fet que el molí permetia que el senyor pogués controlar l'etapa final de tot el procés productiu agrícola.

4 Marc BLOCH, «Avènement et conquêtes du moulin à eau», *Annales E.S.C.*, VII, 1935, pàgs. 538-563.

5 A.P. USHER, *A History of Mechanical Inventions*, Harvard 1954; R.J. FORBES, *Studies in Ancient Technology*, 2 vols., Leiden 1955.

6 Richard HOLT, *The Mills of Medieval England*, Oxford 1988; M.L. CHIAPPA MAURI, «I mulini ad acqua nel Milanese (secoli X-XV)», Roma 1984 (publicat el 1983 en tres parts a *Nuova Rivista Storica*).

Tenen un interès especial per a nosaltres els treballs fets sobre els molins de les diverses regions d'Occitània o de les altres terres de la Península Ibèrica, en relació amb totes les quals es planteja una problemàtica semblant a la que trobem al nostre país.⁷

Darrerament, pel que fa a Catalunya, s'han fet alguns estudis de molins medievals, a partir dels documents escrits i també amb una metodologia arqueològica. Podem assenyalar els treballs primerencs fets per A. Altisent i per J.P. Cuvillier.⁸ Després jo mateix he fet diverses aportacions a l'estudi dels molins medievals, d'una forma especial els de les comarques del Berguedà i de la Garrotxa.⁹ Hi hem d'afegir els treballs publicats, al llarg d'aquests darrers deu anys, a *Catalunya Romànica*.¹⁰ I també, entre d'altres, els estudis de F. Español i de F. Fité o els treballs de S. Caucanas o els fets per R. Martí.¹¹ Així mateix, cal assenyalar que darrerament, en algunes comarques, s'han estudiat i inventariat molts molins, majoritàriament moderns; aquests inventaris

7 Germain SICARD, *Aux origines des sociétés anonymes. Les moulins de Toulouse au Moyen Age*, París 1953; Bruno PHALIP, «Le moulin à eau médiéval. Problème et apport de la documentation languedocienne», *Archéologie du Midi médiéval*, X, 1992, pàgs. 63-96; Jean GAUTIER DALCHÉ, «Moulin à eau, seigneurie, communauté rurale dans le Nord de l'Espagne (XI-XIIIe siècles)», *Etudes de Civilisation médiévale (IXe-XIIIe siècles)*, Poitiers 1974, pàgs. 337-349; J.A. GARCÍA DE CORTÁZAR, «El equipamiento molinar ...», pàgs. 387-405; A. SÁENZ DE SANTA MARÍA, *Molinos hidráulicos en el Valle Alto del Ebro (s. IX-XV)*, Vitoria-Gasteiz 1985.

8 Agustí ALTISENT, «Equipament d'un molí hidràulic a Montblanc, el 1686», *Boletín Arqueológico*, CXIII-CXX, Tarragona 1971-1972, pàgs. 357-365; J.P. CUVILLIER, «La propriété de l'eau et l'utilisation des ouvrages hydrauliques dans la Catalogne médiévale (XIIIe et XIVe siècles): essai d'histoire économique et sociale», *Miscel·lània històrica catalana. Scriptorium Populeti*, III, Poblet 1970, pàgs. 243-257; CUVILLIER, «L'irrigation dans la Catalogne médiévale et moderne», *Mélanges de la Casa de Velázquez*, XX, 1984, pàgs. 145-187.

9 J. BOLÒS - I. PADILLA, «Un molí d'origen medieval: el Molinet de Navel», *Quaderns d'estudis medievals*, 1, 1981, pàgs. 49-55; BOLÒS - FÀBREGAS, «Els molins de la conca mitjana del Llobregat durant l'alta edat mitjana. I.- Introducció», *Quaderns d'estudis medievals*, 9, 1982, pàgs. 556-568; BOLÒS - NUET, *Els molins fariners*, Barcelona 1983; BOLÒS, «Els molins protomedievals del comtat de Besalú i de les seves rodalies», *Actes i comunicacions de la IV Assemblea d'Estudis del comtat de Besalú*, Olot 1983, pàgs. 195-207.

10 Vegeu els estudis dels molins del Molinet i de Can Trems, de la riera de Merlès, de Buida-sacs, dels Cups, de Cal Mata a Saifores, de la Torre de la Riera, dels volums de *Catalunya Romànica* de les comarques del Berguedà, Solsonès, Baix Penedès i Tarragonès, Barcelona 1985-1995.

11 F. ESPAÑOL, «Els casals de molins medievals a les comarques tarragonines. Contribució a l'estudi de la seva tipologia arquitectònica», *Acta historica et archaeologica Mediaevalia*, 1, 1980, pàgs. 231-254; F. FITÉ, «Un apropament a l'estudi dels molins del Montsec i la vall d'Àger», *Acta historica et archaeologica Mediaevalia*, 4, 1983, pàgs. 207-238; Sylvie CAUCANAS, «Les premières mentions de moulins en Roussillon», *Estudis Rossellonesos dedicats a en Pere Ponsich*, Perpinyà 1987, pàgs. 167-174; R. MARTÍ, «Hacia una arqueología hidráulica: la génesis del molino feudal en Cataluña», *Arqueología medieval. En las afueras del medievalismo*, Barcelona 1988, pàgs. 165-194.

ens poden aportar, però, molta informació sobre els molins medievals.¹²

Així mateix, tenen per a nosaltres un interès especial les recerques fetes al País Valencià o a les Illes Balears sobre els molins i sobre l'ús de l'aigua, de cara, per exemple, a poder interpretar més bé allò que s'esdevingué a la Catalunya Nova.¹³

2. Història

La història dels molins medievals catalans, com es desprèn del que he dit més amunt, cal fer-la des d'una doble perspectiva, documental i arqueològica, que han de complementar-se. Gràcies als documents, podrem saber la distribució dels molins, el paper que tenien dins la societat o, fins i tot, obtenir una relació de les despeses que suposava fer-ne un. Amb mitjans arqueològics en podrem saber les característiques reals i com evolucionaren al llarg dels segles; també podrem relacionar l'edifici amb el medi on era situat.

a. Els primers molins

És sabut que els molins hidràulics foren inventats a Orient, tot i que ja en època romana eren coneguts a l'Europa Occidental. Hi ha una descripció feta per Vitruvi, arquitecte romà que visqué el segle I aC, sobre les característiques d'un molí mogut per l'aigua. De fet, en època romana els molins no arribaren a ésser gaire nombrosos a causa de la importància que hi tenia l'esclavitud; n'hi hagué, però, alguns. Pal ladi, el segle V^è, recomanava als latifundistes que en construïssin. Potser un dels molins d'època romana més coneguts és el de Barbegal, a la Provença, prop de la ciutat d'Arle. La canalització que portava aigua fins a aquesta ciutat, poc abans d'arribar-hi, es bifurcava, un ramal anava cap a la població i l'altre cap a un conjunt de molins de roda vertical situats en sèrie, un sota l'altre, tot aprofitant el pendent del vessant d'un turó.

En relació amb aquest complex moliner de Barbegal, crec que cal assenyalar tres fets: en primer lloc, el lligam amb una ciutat, en segon lloc, que fos un conjunt tan important de molins i, en darrer lloc, que la roda que movia el molí fos vertical. Era una instal·lació molt costosa. Segurament mai podrem saber si prop de ciutats catalanes romanes com Bàrcino, Gerunda, Tàrraco o Ilerda hi va haver en aquesta època romana uns molins semblants.

¹² Salvador PALAU, *Els molins fariners hidràulics de Catalunya*, Santa Coloma de Queralt 1992.

¹³ A. FURIÓ - L.P. MARTÍNEZ, «Assuts i molins sobre el Xúquer en la Baixa Edat Mitjana», *IV Congrés d'Arqueologia Medieval Espanyola*, III, Alacant 1993, pàgs. 575-586; M.A. CARBONERO, «Terrasses per al cultiu irrigat i distribució social de l'aigua a Banyalbufar (Mallorca)», *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 4, 1984, pàgs. 31-69.

Només sabem que, en relació amb la major part d'elles, en època medieval hi trobem notables canalitzacions d'aigua, en alguns casos, lògicament, amb precedents en època romana (bé que molt sovint foren refetes durant l'edat mitjana).

Tant o més important que el fet que hi hagués algun molí en relació amb alguna ciutat important, hauria estat la difusió dels molins al món rural. És possible -encara que només sigui com a hipòtesi- que ja al final de l'època romana se'n construïssin dins d'alguns dels principals latifundis, al llarg dels principals rius. Aquest fet permetria de comprendre molt més bé el creixement del nombre de molins que hi hagué al llarg de l'alta edat mitjana.¹⁴

Sigui com sigui, cal pensar que, després de les invasions germàniques, continuà la difusió de l'ús del molí, al mateix temps que la societat esclavista, d'una forma lenta i progressiva, es desintegrava. Seria impossible de comprendre allò que trobem després de la conquesta franca de la Catalunya Vella, iniciada el segle VIII^c, si no hi haguessin uns precedents anteriors. Les lleis godes prohibien, per exemple, d'una forma especial fer malbé els molins i també desviar l'aigua, ja que això suposava prendre la font d'energia d'aquests molins.¹⁵ Hom ha suposat que encara, durant els anys de domini visigot, no n'hi havia gaires i que, per això, treballaven sense parar. S'ha cregut que se'n degueren construir sobretot als latifundis repartits en unitats autònomes de producció.¹⁶ També ha estat afirmat que els molins d'aquesta època, a tot Europa, molt sovint no eren de roda vertical sinó amb un rodet horitzontal; eren més senzills de fer.¹⁷

Aquesta visió general no ens permet, però, d'assegurar res pel que fa a llocs concrets del nostre país. Amb tot, a nivell també quasi purament d'hipòtesi, podem suposar que en aquesta etapa el molí hidràulic segurament es va difondre per tot el territori català. Creiem que ja no només n'hi havia uns quants, molt escassos, sinó que n'hi devia haver, a Catalunya, en relació amb els principals *vicí*, amb algunes de les principals *villae* i amb les principals valls, no sols prop de la costa, sinó fins i tot en terres més pirinenques.

14 De fet, els esments de molins al Baix Imperi romà són, però, molt escassos. S'han documentat 24 jaciments arqueològics, hi ha 19 mencions escrites i s'han conservat 4 representacions iconogràfiques. D. LOHRMANN, *Le travail au Moyen Age, une approche interdisciplinaire. Travail manuel et machines hydrauliques avant l'an Mil*, Lovaina 1990, pàgs. 35-38.

15 P.D. KING, *Derecho y sociedad en el reino visigodo*, Madrid 1981, pàg. 238.

16 Luis A. GARCÍA MORENO, *Historia de España visigoda*, Madrid 1989, pàg. 216. No surten, però, només esmentats a les lleis visigodes, ans també a les dels francs salis, a les dels alamans i a les dels bavaresos.

17 USHER, *A History ...*, pàg. 169.

Potser algun dels esments de «molins vells» que trobem en època carolíngia correspon a construccions d'aquesta època, com per exemple el de Molivedre, lloc situat precisament al costat de Palau de Montagut (Garrotxa) i del riu Fluvià i ja esmentat com a «vedre» (vell) en un document de l'any 940.¹⁸ També surt esmentat l'any 833 un *molinarem anticum* a la vall de Lillet (Berguedà).¹⁹ Si aquests dos molins són anteriors a la conquesta franca, aleshores podem suposar que en aquestes contrades, en època de domini got, ja n'hi havia. El primer potser cal relacionar-lo amb un *fundus* de tipus fiscal, el segon més aviat amb la comunitat de pobladors d'una vall. Tot plegat és, però, només una hipòtesi de treball.

b. Els molins de l'època carolíngia

En època carolíngia (segles IX^e i X^e) hi hagué canvis. El conjunt de novetats que suposem que s'esdevingueren en aquesta època en part són reflex d'un creixement general i d'una nova organització, imposada després de la conquesta franca, i en part, també és cert, poden ésser fruit d'un miratge creat pel fet que s'hagi conservat una gran quantitat de fonts escrites relacionades amb aquesta etapa de la nostra història. Les novetats que sembla que hi va haver en aquesta etapa són, per exemple, l'existència d'un gran nombre de vil·les i de vilars que, segons els documents, es repartien per tot el territori; hem de pensar que almenys algunes de les vil·les i la majoria dels vilars foren creats en època carolíngia. També fou una novetat l'elevat nombre de parròquies que s'estenien arreu. I, així mateix, fins i tot podem considerar una novetat l'important nombre de molins que, d'acord amb les fonts escrites, hi havia per tota l'anomenada Catalunya Vella.

Als documents dels segles IX i X trobem molt sovint esments de molins. Segons es desprèn de la lectura dels testimonis escrits, en principi, en relació amb cada petit nucli de població sembla que almenys n'hi havia un.

Si agafem, per exemple, el comtat de Besalú i intentem de traslladar la informació que ens donen els documents sobre un mapa, ens adonem que gairebé n'hi havia a tot arreu.²⁰ I, fins i tot, segurament, si queda algun buit en el mapa és més fruit d'una manca de documents que no pas del fet que no n'hi hagués cap. Si hom fa el mateix pels comtats de Rosselló, Conflent

18 J. BOLÒS - V. HURTADO, *Atlas Històric de Catalunya. I: 759-992*, full 10-1, Barcelona 1984.

19 C. BARAUT, «Les actes de consagracions d'esglésies del bisbat d'Urgell», *Urgellia*, 1, 1978, pàgs. 11-182, doc. 1.

20 J. BOLÒS, «Els molins protomedievals ...», mapa de la pàg. 206, inclòs també a BOLÒS - NUET, *Els molins fariners*, pàgs. 50-51.

i Vallespir, hom pot arribar a unes conclusions semblants.²¹ Segurament a Catalunya, al segle X, el tant per cent de comunitats amb molí era molt més elevat que el 38% que s'ha assenyalat en relació amb les terres del sud-est d'Anglaterra, a l'època del *Domesday Book* (1086), contrades on, d'altra banda, hi havia la densitat més alta de molins de tota l'illa.²²

Veient aquesta riquesa astoradora de mencions, ens podem plantejar tres qüestions fonamentals. En primer lloc, en quina època foren fets aquests molins i, sobretot, com pot ésser que s'hagi suposat que abans dels carolingis no hi havia res? De fet, aquesta doble qüestió ja resta resposta, en bona part, amb el que acabem de dir ara mateix i, fins i tot, es respon amb la mateixa pregunta. Cal suposar que, al mateix temps que durant aquests segles carolingis s'intensificava el poblament de moltes contrades de la Catalunya Vella, també augmentava el nombre de molins, una part dels quals, però, ja devien existir abans.²³ En alguns estudis s'ha proposat que, immediatament abans de l'any 800, fou un moment en què es construïren molts molins.²⁴

En segon lloc, ens hem de plantejar sobre les principals característiques que tenien aquests molins que trobem repartits amb tanta regularitat per tot el territori.

A causa de la gran difusió de molins que hi havia abans de l'any 1000, segons la documentació, pot arribar a passar pel cap la possibilitat que quan als textos es parla de *molendinis* o *molinis* en realitat només es fes referència a molins manuals (per tant no moguts per l'aigua). En un document de l'any 980 relacionat amb el lloc de Vilosiu (Berguedà) s'hi troba documentada l'existència de molins, que no hem pogut localitzar sobre el terreny amb seguretat. Al Mas «B» de Vilosiu, durant l'excavació que hi férem els anys 1984-1986, hi sortiren, en canvi, diversos molins de mà, de pedra.²⁵ Això ens podria portar a pensar que en aquesta vall pirinenca només hi havia molins manuals i que són aquests els estris als quals es refereix el document del

21 Vegeu: Sylvie CAUCANAS, «Les premières mentions ...», pàg. 168; CAUCANAS, «Els molins medievals i els sistemes de regatge», *Catalunya Romànica*, XIV, Barcelona 1993, pàgs. 83-84.

22 John LANGDON, «Lordship and Peasant Consumerism in the Milling Industry of Early Fourteenth-Century England», *Past & Present*, 145, 1994, pàg. 46.

23 Potser també n'hi havia en les terres d'on provenien els nous repobladors. Pel que fa al moviment de la població: J. BOLÒS - J. MORAN, *Repertori d'Antropònims Catalans (RAC) I*, Barcelona 1994, pàgs. 25-52.

24 R. MARTÍ, *Op. cit.*, pàg. 176, parla de la gran difusió de molins al segle VIIIè.

25 J. BOLÒS - A. SERRA - J. NADAL - I. SÀNCHEZ, *Un mas medieval pirinenc: el mas «B» de Vilosiu (Cercs, Berguedà). Estudi dels edificis i dels materials trobats durant les excavacions (1984-1986)*, Lleida 1995 (en curs de publicació).

26 MARTÍ, «Hacia una arqueología ...», pàg. 167.

final del segle X^c que parla de *molendinis* i *molendinariis*. Però, no creiem pas que fos així, ja que la descripció que se'n fa al document és molt clara, pel que fa a llur identificació com a molins hidràulics (ja que tenien, segons el text, *illorum capud aquis et exequatoriis et glevariis*). Si de debò tenien uns cap-recs, uns eixaugadors o vessadors i uns glevers havien d'ésser moguts per l'aigua. D'altra banda, en més d'un estudi fet aquests darrers anys, s'ha arribat a la conclusió que hi havia una elevada fidelitat entre allò que hi ha inventariat als documents altomedievals i el que hi havia en realitat.²⁶

D'altra banda, cal recordar que no gaire lluny de Vilosiu, a la riera de Merlès, situada al límit de les comarques del Berguedà i Osona, ens ha quedat un magnífic testimoni imprès a la roca de les característiques d'alguns d'aquests molins fets en una data propera a l'any 1000.²⁷ Al llarg de tot el curs de la riera, gairebé des que neix als Rasos de Tubau fins que afluïx al riu Llobregat, hi ha dotzenes de conjunts de forats, que en interpretar-los ens mostren rescloses per a desviar l'aigua, canalitzacions de vegades cavades a la roca i indrets on hi podia haver petits molins de fusta (o potser de pedra i fusta). Llurs característiques coincideixen bastant amb les que ens proposen els documents. Eren petits i sovint situats molt a prop del riu.²⁸

Finalment, en tercer lloc, ens podem plantejar qui foren els constructors d'aquests edificis moliners i qui n'era el possessor? Bàsicament ens hem de fer la pregunta, que ja ha estat feta en relació amb altres indrets, sobre si tenien un origen senyorial o bé un origen pagès.²⁹ Segurament molts d'aquests molins eren fets pels mateixos pagesos o per comunitats de pagesos. Així ho suposen la major part dels que ho han estudiat.³⁰ El fet que en molts dels esments dels primers molins es digui que eren dividits en parts, tingudes d'una forma indivisa, més aviat dóna suport a aquest origen pagès.³¹ A més a més, el preu d'aquests primers molins pagesos era molt reduït, molt més

27 Vegeu el mapa dels molins de la riera de Merlès, fet pel que signa aquestes ratlles, publicat a l'*Atles de Història de Catalunya*, Ed. 62, Barcelona 1995. També: BOLÒS - FÀBREGAS, *Op. cit.*, i diversos articles publicats al volum XII de *Catalunya Romànica* dedicat al Berguedà.

28 J. BOLÒS - M. FÀBREGAS, *Op. cit.*. Vegeu també la reconstrucció que se'n fa a l'*Atles de Història de Catalunya*, Ed. 62, Barcelona 1995 (en curs de publicació).

29 PHALIP, *Op. cit.*, p. 64.

30 BONNASSIE, *Catalunya mil anys ...*, I, pàgs. 401-402.

31 Això ho trobem així en relació amb alguns dels esments més vells de la documentació catalana. Una divisió semblant també la trobem, en aquesta època, a Occitània, a Castella o a la Llombardia.

32 Francesc MONSALVATJE, *Notícies històriques*, II, Olot 1890, pàg. 206.

33 Que podem traduir com: «els seus molins amb el cap-rec i les aigües i tots llurs accessoris [o profits], amb illes [terres guanyades al riu] i prats». S. PUIG, *Episcopologio de la sede Barcinonense*, Barcelona 1929, apèndix XXIII.

baix que el dels molins d'aquesta mateixa època que sabem que eren fets per senyors.

Al costat d'aquests molins pagesos, hi havia, doncs, també alguns molins senyorials o comtals. Sabem que existien, però no sabem pas com devien ésser, tot i que havien d'ésser molt més grans que els fets pels pagesos: amb més pedra, amb unes moles més grosses, amb un rec més llarg, etc. Així, per exemple, sabem que sota la ciutat de Besalú, en un domini comtal, segons un document de l'any 977, hi havia *molendinis ac molendinariis*.³² Així mateix, en un domini cedit, l'any 965, pel comte Borrell -com a marmessor- al Besòs s'esmenten *molinos suos cum capudregum et aquis et universis utilitatibus suis cum insulis et pratis [...]*.³³ Són només dos exemples.

Un altre aspecte complementari de l'anterior que no podem oblidar és el dels recs o sèquies. Alguns recs importants són d'època carolíngia (tot i que sovint tinguin precedents en obres més antigues). El Rec Monar de Girona ja surt documentat al segle X; portava l'aigua del Ter fins a l'Onyar. Un altre rec notable és la Sèquia Monar, que segueix el riu Ripoll (Vallès Occidental) i passa pel costat d'Arraona; l'any 982 ja surt documentada com a Rec Monar.³⁴ I potser la canalització més coneguda és el Rec Comtal de Barcelona, on el comte barceloní tenia diversos molins.³⁵ Aquestes construccions eren destinades, en primer lloc, a moure molins, com es desprèn del nom que rebien; amb tot, d'una forma secundària, també podien servir per a regar les terres que hi havia al costat. Cal pensar, d'altra banda, que segurament degueren ésser fetes (o refetes) per alguna autoritat, com el comte.

c. Els molins a les terres sota domini musulmà

Al món musulmà hi havia també molins. En principi s'hi distingeixen els molins amb un rodets horitzontal (*raba*) dels molins amb una roda vertical (*saniya*), en relació amb cadascun dels quals hi ha força documentació, sobretot de tipus legislatiu.³⁶ Al món musulmà els molins eren de terratinents, de col·lectivitats locals o d'individus particulars, que només havien de pagar un impost pel fet de fer una activitat artesanal. No era pas un monopoli senyorial com fou, per exemple, a la Catalunya Vella després de la feudalització de l'any 1000.

34 J. RIUS SERRA, *Cartulario de Sant Cugat del Vallès*, vol. I, Barcelona 1946, doc. 148, pàg. 124.

35 J.J. BUSQUETA - E. HUNTINGFORD - À. SOLÀ, «A manera de catàleg de l'exposició», *Finestrelles*, 1, 1989, pàgs. 23-66.

36 Vincent LAGARDÈRE, «Moulins d'Occident musulman au Moyen âge (IX au XVe siècles): al-Andalus», *Al-Qantara*, XII, 1991, pàg. 61.

A Catalunya, a les regions de Lleida, de Balaguer, de Tortosa i potser de Tarragona, durant els segles de domini islàmic segurament hi hagueren diversos molins moguts per l'aigua. Segurament els podríem relacionar amb les nombroses sèquies que trobem en aquestes comarques. Hi ha alguns documents de després de la conquesta cristiana que sembla que reflecteixin l'existència d'uns molins amb un origen anterior. A més a més, la mateixa gran quantitat de sèquies i de molins que trobem després de la conquesta no seria comprensible sense que hi hagués uns precedents.³⁷ Podem assenyalar que, per exemple, l'any 1149, immediatament després de la conquesta, Ramon Berenguer IV donà en feu una «torre» al Segrià amb els molins que hi havia.³⁸ En un document una mica més tardà es diu que mig molí (*molnar*), situat a Pardinyes, amb les seves moles, havia estat comprat al comte per 40 sous.³⁹ Potser, però, l'exemple més clar el trobem quan, en un document de l'any 1167, se'ns parla d'uns molins situats a Balaguer, prop dels *molendinos vetulos qui fuerunt d'Almudafar*.⁴⁰ De fet, en un document de l'any 1106, per tant molt poc després de la conquesta, relacionat amb la mateixa ciutat de Balaguer, ja s'esmentaven *ipsis molendinis quos ibi abet vel abebit*.⁴¹

En estudiar el paisatge no podem deixar d'establir relacions entre allò que trobem i la societat que hi havia. El coneixement de les característiques de la societat, de vegades, pot ésser l'única forma de poder conèixer el per què d'una forma determinada d'organització del territori. En aquest sentit, el fet que l'ús de l'aigua no estigui sotmès a un ban, permet l'existència de sèquies llargues que portaven l'aigua a bastants quilòmetres de distància. Per contra, més tard, quan s'esdevingué la conquesta cristiana i el territori es fragmentà en termes castrals i en senyories banals fou molt més difícil de mantenir aquesta situació.

Així mateix, un altre aspecte que cal assenyalar és la relació diferent que hi havia entre l'hort o la terra destinada al regadiu i el molí al món

37 J. BOLÒS, «Paisatge i societat al «Segrià» al segle XIII», *Paisatge i societat a la Plana de Lleida a l'Edat Mitjana*, Lleida 1993, pàg. 65.

38 Diu: *ipsos molendinos qui sunt in termino predictae turris*. A. ALTISENT, *Diplomatari de Santa Maria de Poblet*, 1, Barcelona 1993, doc. 119 (any 1149). Pel que fa al significat de «torre» a la Catalunya Nova: BOLÒS, «Paisatge i societat ...», pàgs. 54-57.

39 Diu: *ipsum medium nostrum molnar de Pardinis Ylerde, cum molas qui ibidem sunt, et sicut nos acaptavimus a comite Raimundi Barchinonensi, per XL solidos de iaqueusens moneta, saluum directum regis*. ALTISENT, *Op. cit.*, doc. 294 (any 1166). En aquest cas, un «molnar» era un casal moliner.

40 Les afrontacions d'aquests molins, venuts per Berenguera de Puig, eren els molins dels templers, la sèquia de l'horta, els molins d'Almudafar i el riu Segre. *IBID.*, doc. 311 (any 1167).

41 C. BARAUT, «Els documents dels anys 1101-1150, de l'Arxiu Capitular de la Seu d'Urgell», *Urgellia*, 9, 1988-1989, doc. 1240.

musulmà i la que hi havia al món cristià. Mentre al món cristià o feudal al senyor li interessaven els molins i molt poc l'horta, perquè en treia pocs beneficis, al món musulmà s'intentava molt més de trobar un equilibri entre horts i molins (o fins i tot passaven al davant els primers).⁴² De fet, sembla que els senyors feudals només s'adonaren de la importància del regadiu allà on es regaven els cereals, fet que, com hem intentat de demostrar, permetia que, per exemple al Segrià, hi haguessin uns rendiments molt diferents entre les terres de secà i les de regadiu.⁴³

d. Els molins de la baixa edat mitjana

Amb la feudalització de la societat que hi hagué després de l'any 1000, hi van haver uns profunds canvis en la societat, que comportaren també canvis en els molins, en llurs característiques i, sobretot, en la situació d'aquells que els posseïen i d'aquells que els havien d'usar; fins i tot, alguna vegada, els senyors o llurs representants obligaren els pagesos a usar-los.

A la baixa edat mitjana, però, la situació era bastant complexa, més del que pot semblar a primer cop d'ull. Podem considerar que, des d'un punt de vista social:

a) Hi havia uns molins domenges (o dominicals) tinguts directament pel senyor.

b) També hi havia uns altres molins tinguts per uns tenidors. Aquests molins eren establerts a canvi d'una determinada quantitat a un moliner o a un pagès.

c) En moltes cases pageses hi havia els molins que podem considerar domèstics. Bàsicament aquests molins eren manuals.

d) Hi havia, finalment, els molins urbans, de les viles o ciutats.⁴⁴

Dins la societat i l'economia de la baixa edat mitjana el pes que hi tingué el molí fou força gran. Per entendre la seva situació exacta crec que cal tenir present una sèrie molt complexa de factors que esmentarem detingudament més avall, però que ara ja cal exposar. D'una banda cal tenir present, com hem dit, la pressió senyorial que hagueren de patir els pagesos per tal que utilitzessin els molins domenges. En principi, els pagesos com a reacció tendiren a utilitzar llurs molins domèstics, d'una forma «il·legal».

Reduir, però, la problemàtica social dels molins a aquest enfrontament segurament és només veure una part de la problemàtica. Cal tenir present d'una banda el pes que sempre han tingut les pervivències, més encara en la

42 M. BARCELÓ, «La arqueología extensiva y el estudio de la creación del espacio rural», *Arqueología medieval. En las afueras del «medievalismo»*, Barcelona 1988, pàgs. 230-243.

43 BOLÒS, «Paisatge i societat ...», pàg. 64.

44 Vegeu: John LANGDON, «Lordship and Peasant Consumerism ...», pàg. 5.

societat pagesa. Aquest factor féu que no es pogués destruir la major part dels molins pagesos (sobretot si eren hidràulics) i que segurament moltes vegades passessin a ésser molins tinguts per tenidors.

D'altra banda, crec que no es pot separar el món dels molins del conjunt de les transformacions socials que hi hagué a la baixa edat mitjana, relacionades amb un creixement del comerç i amb el desenvolupament de les ciutats. Això féu aparèixer els molins urbans i féu que augmentés el nombre de molins; això darrer, segons alguns historiadors, fou en detriment de l'interès immediat dels senyors i a causa precisament de la pressió pagesa.⁴⁵

Passem a un altre aspecte. Quants molins hi havia? És difícil de saber quants molins funcionaven a Catalunya, per exemple, al segle XIV. Fent una extrapolació elemental podem suposar que segurament n'hi havia més de 2.000; caldria, però, fer un càlcul acurat. Sabem, en canvi, que, per exemple, a Anglaterra, vers l'any 1300, n'hi havia entre 10.000 i 15.000.⁴⁶

Podem veure a continuació les característiques d'alguns dels molins d'aquesta època; més endavant ja tornarem a parlar dels aspectes econòmics i socials.

En aquesta època de després de l'any 1000, tenim els primers testimonis d'edificis conservats. En general corresponen a edificis fets per un senyor laic o eclesiàstic o per una comunitat urbana. En podem esmentar alguns exemples. L'anomenat Molinet de Navel és una bona mostra d'aquest tipus de molí. Tenia una gran bassa, a la qual hi anava l'aigua d'una riera i d'una torrentera. Tenia una notable sala de les moles, feta amb carreus ben treballats, ben escairats i amb les corresponents marques de picapedrer. Aquest molí segurament era del proper monestir de Serrateix.⁴⁷ Entre Cardona i Solsona hi havia el gran molí de Buida-sacs, potser un dels més grans i més ben conservats fins fa molt poc temps; desgràciadament ha estat destruït aquests darrers anys.⁴⁸ Tenia una sala espaiosa (amb espitlleres) i uns profunds cups, tot fet amb pedra ben escairada. A la mateixa comarca del Solsonès, hi ha l'anomenat molí dels Cups, situat també prop del riu Cardener, ara força transformat.⁴⁹ Convé també de destacar els molins de la Conca de Barberà,

45 LANGDON, *Op. cit.*, pàg. 41.

46 LANGDON, *Op. cit.*, pàg. 5. Cal tenir present que en aquest moment a Anglaterra hi havia uns 3.750.000 habitants i a Catalunya només uns 500.000. Això no obstant, potser, la densitat de molins era més alta en algunes comarques catalanes que no pas en molts dels comtats anglesos.

47 Vegeu nota 9. També estudiat al volum de *Catalunya Romànica*, XII, Barcelona 1985, pàgs. 343-344.

48 J. BOLÒS - J. CAMPS, «Molí de Buida-sacs», *Catalunya Romànica*, XIII, Barcelona 1987, pàgs. 92.

49 C. RAFART, «Molí dels Cups», *Catalunya Romànica*, XIII, Barcelona 1987, pàg. 234.

d'una forma especial el de l'Albió o el de la Vila de Montblanc.⁵⁰ Al Baix Penedès podem assenyalar el molí de Cal Mata a Saïfores, també fet amb carreus escairats, o al Camp de Tarragona el de la Torre de la Riera, al costat del Gaià, o bé el de la Granja del Codony i el del Mas Mascaró.⁵¹ Un tipus semblant a tots aquests el podem trobar en el molí de Castellnou de Montfalcó, prop d'Agramunt, format per una resclosa graonada, una gran bassa i un edifici compost per una sala feta amb pedra picada i, al damunt, un habitatge per al moliner fet de tàpia. Dins d'aquest conjunt, també convé assenyalar els molins de la contrada d'Àger.⁵² Finalment, volem assenyalar el molí d'en Riber de Santa Coloma de Gramenet, proper a la Torre Baldovina, en el qual s'han fet diverses campanyes d'excavacions.⁵³

Tots aquests molins poden ésser datats en un moment a cavall de l'època romànica i la gòtica o ja plenament en època gòtica. Gairebé tots ells tenen com a element comú que són fets amb pedres ben escairades. Tots tenien, així mateix, una resclosa situada poc o molt lluny, tenien una bassa força gran i sovint un cup o pou, tenien, també, una sala de les moles força espaiosa i monumental. Tots aquests molins foren fets per gent amb molts diners, que sabia, a més, que fent un molí podria treure notables beneficis.

En relació amb aquest aspecte, ens podem plantejar una qüestió: per què els molins eren tan ben fets? Suposo que era així per dos motius: perquè interessava que fossin resistents i sobretot perquè convenia impressionar la població, en primer lloc aquells que els havien d'utilitzar. El molí era tan luxós com el castell fet pel senyor o bé com l'església, sovint pagada pel mateix senyor. Era un símbol del poder senyorial. De fet, però, no sabem com eren en aquest moment els molins establerts a pagesos, possiblement, en part, herència dels molinets comunitaris del passat.

Un aspecte que tampoc no podem deixar d'esmentar és que a Europa hi havia dos grans tipus de molins hidràulics: els de rodets horitzontal i els de roda vertical. És pot afirmar que els primers són típics de les terres mediterrànies i els segons de les terres atlàntiques i més septentrionals. També s'ha proposat una certa relació entre els molins de rodets horitzontal i els molins fets per pagesos. Un dels països on es veu precisament més bé aquesta contraposició és a Occitània. En relació amb el Llenguadoc, s'ha assenyalat la diferència entre unes terres muntanyoses on predominen els molins amb

50 F. ESPAÑOL, «Els casals de molins ...», pàgs. 240-248.

51 Vegeu: BOLÒS - BUSQUETA - URPI - RESINA, «Molí de Cal Mata», *Catalunya Romànica*, XIX, Barcelona 1992, pàg. 230; ESPAÑOL, *Op. cit.*, pàgs. 235-240.

52 F. FITÉ, *Op. cit.*, pàgs. 207-238.

53 J. BOLÒS - A. MARTÍNEZ, «El molí medieval de la Torre Baldovina de Santa Coloma de Gramenet», *Acta Historica et Archaeologica Mediaevalia*, 7-8, 1986-1987, pàgs. 421-435; A. RIGO - E. GILI, *El Molí d'en Ribé. Un molí fariner baix-medieval. Santa Coloma de Gramenet, Barcelonès*, Barcelona 1992.

rodet i unes terres planes on són predominants els molins de roda vertical.⁵⁴ A Catalunya hi havia a tot arreu molins amb rodets horitzontals, tot i que no puguem descartar totalment la possibilitat que, des de poc després de l'any 1000, n'hi hagués algun amb una roda vertical, com el documentat l'any 1007 a Sant Joan del Pla de Corts (Rosselló), on es féu un *molino rotario*, segons un acord entre l'abat del monestir de Santa Maria d'Arles i uns particulars.⁵⁵ Una mica més tard, al segle XIII, al nord de Lleida, a la contrada de Segrià, hi havia també un *molí roder*.⁵⁶ Segurament, en aquest segon cas, hi hauríem pogut trobar una influència andalusina.

A la baixa edat mitjana, però, a part dels molins hidràulics fets a terra, també sabem que hi havia alguns molins de nau, que, per exemple, suraven sobre el riu Segre i, molt possiblement, sobre l'Ebre (a Amposta, per exemple) o en algun altre riu. Al Llenguadoc han estat documentats des del segle XII.⁵⁷ Pel que fa a Lleida, en el Llibre de Consells de l'any 1350 de la Paeria, s'esmenta l'existència d'un molí «de nau» que hi havia al Segre, en una «peixera» o resclosa feta davant d'aquesta ciutat.⁵⁸ El mecanisme d'aquests molins de nau havia d'ésser més semblant al dels molins amb una roda vertical que no pas al dels molins amb rodets horitzontals que són predominants al nostre país. De fet, trobem una representació de com podia ésser aquest molí de nau en una pintura de Memling anomenada «Els set goigs de Maria», feta cap a l'any 1480, on veiem tres barques situades al costat d'un pont, que tenien unes grans rodes verticals a la banda de babord. Damunt de la barca hi havia una estructura de fusta en forma de tenda, dins la qual hi devia haver la maquinària i les moles.⁵⁹

A l'Europa occidental, no fou fins al segle XII o al XIII quan es va difondre el molí de vent. A Catalunya, a la regió de Tarragona, sembla que

54 PHALIP, *Op. cit.*, pàg. 92. També: C. PARAIN, *Outils, ethnies et développement historique*, París 1979, pàg. 309. Podem citar, en canvi, la difusió de molins amb rodets a Tolosa: G. SICARD, *Aux origines des sociétés anonymes. Les moulins de Toulouse au moyen âge*, París 1953.

55 CAUCANAS, *Op. cit.*, pàgs. 169 i 172.

56 BOLÒS, «Paisatge i societat ...», pàg. 67.

57 PHALIP, *Op. cit.*, pàg. 94.

58 Al full LXII, del Llibre de Consells dels anys 1349-1350 (Arxiu Històric Municipal de Lleida, vol. 398), que correspon a l'acta del dia 3 de les nones d'abril del 1350, es diu: «Item entès ço que l'honorat en Bernat de Navers los ha posat: que son pare en Sampsó de Navers menà algun temps pleyt ab l'Espital per tal quan fermave staques d'un molí de nau que avie en Segre en la peixera que és davant la ciutat, en lo qual [plet] despès hé XVIII lliures [...]».

59 M. CORTI, *La obra pictórica completa de Memling*, Barcelona 1973, lám. XIV.

molt abans, quan encara era sota domini musulmà, ja n'hi havia.⁶⁰ A la resta d'Europa es considera que potser foren introduïts ran de les croades; a Catalunya pot ésser que entressin per una influència directa del món musulmà. De fet, però, hem de reconèixer que l'estudi dels molins de vent medievals al nostre país encara és a les beceroles. Tot i això segurament tingueren una certa importància en algunes contrades.⁶¹ Cal pensar que els molins de vent (com els molins de roda o com els de nau), havien de tenir un engranatge que traslladés el moviment de gir d'un eix horitzontal a un eix vertical.

A Anglaterra s'ha considerat que hi havia, cap a l'any 1300, uns 4.000 molins de vent.⁶² Creiem que a Catalunya n'hi devia haver alguns centenars. Tanmateix, a causa d'haver-se abandonat molt abans que els molins hidràulics i a causa del fet que les restes que es poden haver conservat són molt més reduïdes que les d'un molí hidràulic, no en tenim gaires testimonis.

A continuació ens centrarem en el molí hidràulic i ens dedicarem a esmentar les característiques més importants d'aquest tipus de molins.

3. El funcionament del molí

Ara ja fa uns anys, al llibre *Els molins fariners*, fet pel que signa aquestes ratlles i per Josep Nuet, intentàvem de descriure d'una forma tan clara com podíem el funcionament del molí fariner mogut per la força de l'aigua.⁶³ Hi assenyalàvem que, fins a l'època contemporània, havien perdurat dos tipus principals de molins: un model pirinenc, sense bassa, i un model de les planes interiors i del litoral, amb bassa i amb un cup. En certa manera podríem pensar que aquesta dualitat pot coincidir, a grans trets, amb una separació entre els models de l'alta edat mitjana i els models de la baixa edat mitjana, que hem esmentat més amunt, o potser, també, entre els models pagesos primerencs i els models senyoriais. Cal però reconèixer que allò que coneixem encara és molt reduït. Així, per exemple, mentre els cups sembla que no s'introduïren fins a un moment tardà (vers el segle XII) les basses, en principi, ja podien existir des d'abans.

a. La força de l'aigua

Un primer problema que cal resoldre a l'hora de construir qualsevol

60 Joan VERNET, «La ciencia en el Islam y Occidente», a *Estudios sobre historia de la Ciencia medieval*, Bellaterra 1979, pàgs. 52-53; també: R.M. URPI - J.A. RESINA, *El castell i terme de Banyeres del Penedès dels seus orígens al segle xiv*, Banyeres del Penedès 1991, pàgs. 325-326.

61 He proposat, per exemple, que n'hi havia un a prop del mas Puigmolí, a la parròquia del Sallent de Santa Pau, on encara hi ha restes d'una construcció. Vegeu: J. BOLÒS, *El mas, el pagès i el senyor*, Barcelona 1995.

62 LANGDON, *Op. cit.*, nota 23, pàg. 9.

63 BOLÒS - NUET, *Els molins fariners*, especialment pàgs. 25-40.

molí és com traslladar l'aigua del riu, riera o font fins al rodet que ha de moure la mola sobirana. El sistema més senzill -i el que encara trobem en relació amb alguns molins moderns pirinencs- era desviar amb uns troncs o amb una estacada el curs de l'aigua i portar l'aigua per un rec no gaire llarg fins a una canal de fusta (mig tronc buidat), per on llisca amb força i cau sobre el rodet. Aquest sistema, però, només es pot aplicar amb seguretat, en terres amb un cursos d'aigua molt regulars, no gaire grans i sense riuades. Tinc la impressió que quan s'intentà de portar aquest sistema més senzill a terres més meridionals, com el Baix Berguedà, no hi va haver més remei que compensar el perill de les riuades a base de situar, per exemple, el molí al costat d'un indret on el llit del riu canviava de nivell brusquement.

Una altra forma d'evitar, ja durant l'alta edat mitjana, en terres planeres, una perillosa proximitat del molí amb el curs de l'aigua era fer uns recs o sèquies molt llargs, que podien tenir una longitud de diversos quilòmetres. Aquest tipus d'empreses segurament, però, havien d'ésser endegades per una autoritat superior (com podia ésser el comte). Com hem dit, hi ha força exemples de recs de l'alta edat mitjana, amb una longitud notable, destinats en primer lloc a moure molins, al Vallès, al Barcelonès, al Gironès, etc.; potser el més conegut és el Rec Comtal de Barcelona.⁶⁴

El més normal, però, després de l'any 1000, no era ni una cosa ni l'altra -que quasi no tinguessin rec o que aquest fos molt llarg-. El sistema més utilitzat per a desviar l'aigua del riu, a les terres planes, era la construcció d'una resclosa (*resclausa*) forta, de fusta o, més endavant, de pedra, que suposava l'inici (*caput aquis*) del rec (*rego qui est de predicto mulinario*⁶⁵), poc o molt llarg -normalment d'un quilòmetre, si fa no fa-, i la construcció d'una bassa amb cup a l'extrem final de la sèquia.

Les rescloses fetes amb fustes eren formades sovint per dues línies de bigues verticals, unides per taulons, farcides de pedres i de fang; darrere d'aquesta resclosa hi havia terra i fang amb rels (segurament el *glevare*).⁶⁶

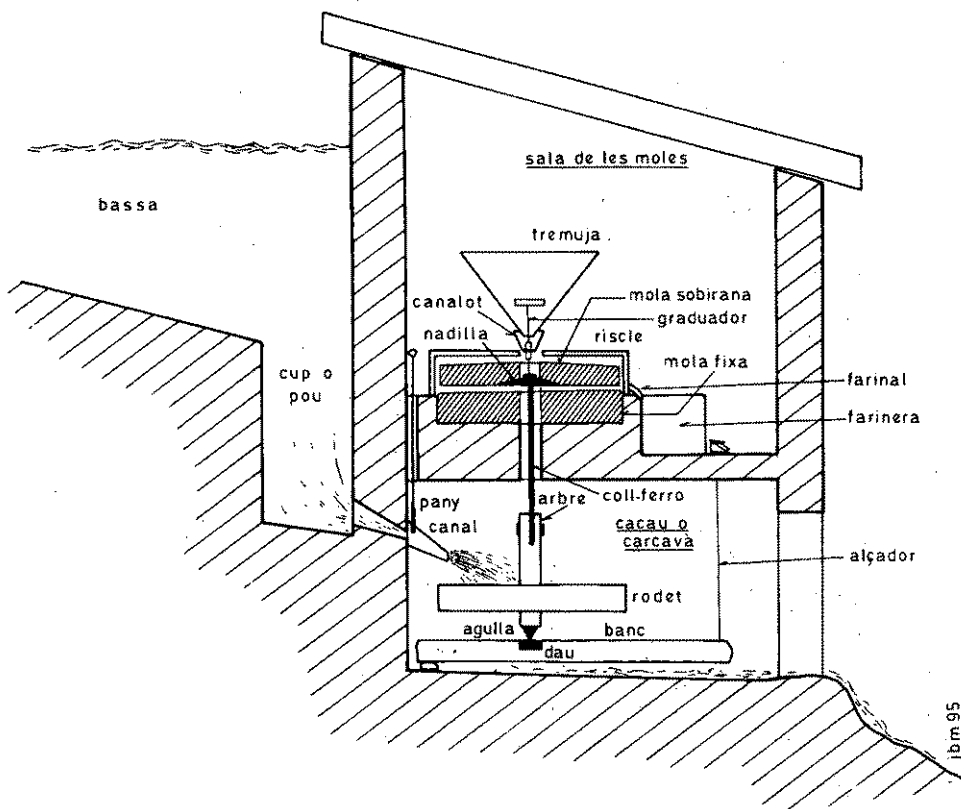
L'existència a tocar del molí del cup o pou (o de la mateixa bassa) feia que no calgués la canal de fusta. L'aigua surt amb molta pressió del forat que hi ha al fons del carcau, a causa de la diferència de nivell entre la superfície de la bassa (o del cup) i el forat per on s'escapava l'aigua cap al carcau on hi ha el rodet. El cup, com hem dit, fou segurament una novetat del segle XII. L'any 1177, el monestir de Poblet havia de construir un *molendino coperio* a l'Espuga de Francolí. El 1205, hi havia tres molins, dos molins amb estallador o todell i un amb cup (*duo sunt todelaria et unum coperium*).⁶⁷

64 BUSQUETA - HUNTINGFORD - SOLÀ, *Op. cit.* a la nota 35.

65 RIUS SERRA, *Op. cit.*, doc. 375 (any 1002).

66 BOLÒS - FÀBREGAS, *Op. cit.*; vegeu també: SICARD, *Op. cit.*, pàg. 29.

67 *Cartulari de Poblet. Edició del manuscrit de Tarragona*, I.E.C., Barcelona 1938, docs. 228 i 229, pàgs. 137 i 138.



Esquema d'un molí fariner amb un rodet horitzontal. Hi podem veure el camí seguit per l'aigua que mou el rodet, l'arbre i la mola sobirana. A través de la canal l'aigua passa de la bassa i el cup i cau sobre el rodet que hi ha al carcau. El gra, en canvi, ha d'ésser abocat a la tremuja, passa pel canalot i cau entre les dues moles, la mòbil o sobirana i la fixa (amb un ratllar espès); la farina rellisca pel farinal cap a la farinera. En el molí els principals objectes de ferro (en negre) són la nadilla, el coll-ferro, l'agulla i el dau. (dibuix: J. Bolòs)

b. El carcau

Al carcau (cacau o carcavà) és on hi ha el rodet. El carcau és per on passava l'aigua que movia tota la màquina. El rodet, col·locat horitzontalment, solia ésser de fusta. Pel centre del rodet passa l'arbre o eix vertical que mou la mola situada a la sala superior. Al carcau, a part del rodet, calia que hi hagués un banc on recolzava aquesta roda amb ales, i, sovint, un estallador per on es podia barrar el pas de l'aigua. Una barra servia per a fer pujar i baixar el banc i, per tant, per a accelerar o frenar la velocitat de rotació de la mola. Per un altre rec de desguàs (*subtus rego*), l'aigua que sortia del carcau tornava al riu o bé servia per a moure un altre molí o per a regar.

En nombrosos documents medievals s'esmenta l'existència del carcau (*cacauo*). De vegades, fins i tot, curiosament trobem que hi havia un molí a tocar d'un altre, a tocar del carcau de l'altre. Així, per exemple, l'any 1003 es va vendre una terra al Vallès, al costat del riu Ripoll *cum aqua a mulino faciendum*; una de les afrontacions d'aquesta terra era precisament el *cacauo de ipso mulino de Enguncia femina*.⁶⁸

c. La sala de les moles

Per damunt del carcau hi havia una sala on eren situades les dues moles, la sobirana o mòbil i la jussana o fixa. La mola de sobre té un encaix on es col·loca la nadilla, peça de ferro que comunica el moviment de l'eix o arbre a aquesta mola. Aquestes dues moles resten cobertes pel riscle. Damunt del riscle de fusta hi ha la tremuja, també de fusta, on s'aboquen els cereals. Un mecanisme (basat en una peça anomenada en algun lloc filosea o graduador) fa que bellugui la tremuja, fet que facilita que caigui regularment el gra entremig de les moles. Un cop mòlta, la farina surt i cau a la farinera.

Cal tenir present que, en alguns documents medievals, rebia el nom de molí només el conjunt de les dues moles (la sobirana i la jussana) i la resta del mecanisme. Això feia que en un casal moliner poguessin haver-hi diversos «molins». Així, per exemple, en documents del Segrià del segle XIII, trobem esmentats 27 molins bladers que es realitat corresponien a uns 20 casals (trobem, per exemple: *I casal de molins*).⁶⁹

4. El molí i el seu entorn

En terres d'hàbitat agrupat, cada poble tenia el seu molí. Com hem dit, el molí és part del paisatge del lloc. Als Pirineus, per exemple, als poblets

⁶⁸ Pere PUIG USTRELL, *El monestir de Sant Llorenç del Munt sobre Terrassa. Diplomataris dels segles X i XI*, Bellaterra 1990 (tesi de doctorat inèdita), doc. 112 (any 1003).

⁶⁹ BOLÓS, «Paisatge i societat ...», pàgs. 66-67.

propers al curs d'una torrentera, el molí -força petit ja que el moliner no hi vivia- no era gaire lluny del poble. En terres on el poble s'allunya del curs del riu, un camí porta del molí fins al lloc de poblament; en aquest cas, el molí sol ésser habitat.

I encara, en terres on predomina l'hàbitat dispers, els molins es reparteixen al llarg del curs del riu o riera. En una parròquia n'hi pot haver un o n'hi poden haver diversos. En relació amb cada molí hi podia viure una família.

Del dit ara mateix, es desprèn que un aspecte que cal tenir present és la relació entre els molins i els camins. En especial en les terres amb un poblament dispers, trobem sovint a prop del riu el molí i al seu costat un camí que segueix paral·lel al curs de l'aigua. Així ho trobem, per exemple, al Molinet de Navel, on, ja al segle X, hi passava un camí que anava de Cardona fins al Berguedà.⁷⁰ En podríem trobar molts altres exemples.

A continuació, vull cridar novament l'atenció sobre el fet que el molí no era pas un element isolat, ans cal situar-lo en relació amb l'economia de la comunitat del lloc on era situat. Així mateix, tampoc no podríem entendre moltes de les característiques dels molins i de les transformacions que sofriren sense establir una relació amb la societat de l'època, una societat que, evidentment, no era pas igual a tot arreu i que va variar força al llarg dels segles.

a. Importància econòmica del molí

Un primer aspecte que cal tenir present és què representava per a l'economia del pagès i del senyor l'ús d'un molí. S'ha calculat que moldre amb un molí manual tot el gra que necessitava una família suposava que un membre d'aquesta família hi havia de dedicar una hora cada dia. Què suposava, en canvi, per al pagès haver de pagar al senyor del lloc, per usar el molí domenge, per exemple, 10 o 20 sous, com a moltura?⁷¹ Podem saber que aquesta quantitat corresponia a 4 o 8 dies de feina d'un piquer de Lleida o a 10 o 20 dies de feina d'una dona que treballava en aquesta mateixa ciutat o a 30 o 60 dies de feina d'un mossò que treballava a l'Alt Berguedà.⁷² Per a un pagès pobre representava, doncs, haver d'anar de 10 a 30 dies a jornal.

70 J. BOLÒS, «Aportacions al coneixement de les vies de comunicació», *Symposium Internacional sobre els orígens de Catalunya (segles VIII-XI)*, 1, 1991, pàgs. 409-436; J. BOLÒS - V. HURTADO, «La xarxa viària catalana a l'alta edat mitjana. Una aproximació des de la cartografia», *Anuario de estudios medievales*, 23, 1993, pàgs. 7-8.

71 Aquesta quantitat l'hem calculat en relació amb el que pagaven els pagesos de dos masos de la parròquia de Sallent (la Garrotxa) el segle XIV, un de més aviat petit i marginal i l'altre de mitjanament gran. Vegeu: BOLÒS, *El mas, el pagès i el senyor*, Barcelona 1995.

Que interessés més a una família pagesa una cosa o l'altra -anar o no al molí del senyor- depenia doncs no sols de la pressió senyorial i de la tradició del lloc, sinó també de les característiques de l'explotació pagesa, de la importància del mercat de treball, de la possibilitat de comercialitzar alguns productes, de la disponibilitat per part de les dones de la casa de dedicar-se a moldre els cereals, etc.

Una altra cara de la mateixa moneda és els beneficis que aportava l'ús del molí al senyor. En relació amb el monestir de Banyoles, he calculat que les entrades derivades del dret sobre el molí banal podien suposar d'un 10 a un 15% dels beneficis trets d'un mas; si el pagès tenia un molí propi, establert pel senyor del lloc, el tant per cent devia ésser una mica més reduït.⁷³

Un altre aspecte que m'agradaria d'assenyalar és la relació estreta que hi podia haver entre els molins i el regadiu. Ja ho indica P. Bonnassie, en especial en relació amb els canvis que s'esdevingueren després del canvi de mil lenni, quan diu que la irrigació passà a un primer pla en les preocupacions dels homes.⁷⁴ Darrerament, també ha estat, però, assenyalada la diferència que hi havia entre el sistema musulmà i el sistema cristià d'aprofitament de l'aigua dels recs o sèquies. Mentre els senyors feudals valoraven més allò que podien treure de la moltura dels molins, en canvi, segons M. Barceló, els pagesos i senyors de les terres sota domini islàmic valoraven d'una forma més equilibrada allò que es podia treure de les terres regades i allò que es podia treure dels molins.⁷⁵

Un aspecte complementari, en relació amb les canalitzacions dels molins, a part del profit derivat de l'ús del molí i dels beneficis derivats de l'existència dels recs per a regar, és l'ús de la bassa o de la resclosa com a peixera. Pot ésser un aspecte secundari, però no rebutjable de cara a l'alimentació de la població. Precisament el molí de nau que hi havia al Segre, davant de la ciutat de Lleida, era, com hem vist, a la peixera del riu (o resclosa), al costat del pont.

72 Vegeu: Caterina ARGILÉS, *Preus i salaris a la Lletida dels segles XIV i XV segons els Llibres d'Obra de la Seu*, vol. III, tesi inèdita, Universitat de Lleida 1992, ps. 456-537; SERRA i VILARÓ, *Baronies de Pinós i Mataplana*, II, Barcelona 1947, ps. 295-296.

73 A Anglaterra, s'ha calculat que almenys un 5% de les entrades senyorials provenien dels molins. LANGDON, *Op. cit.*, pàg. 5. En relació amb França, G. Bois fa una valoració de quines eren les entrades i les despeses derivades dels molins i quines podien ésser les causes d'una millora dels beneficis. G. BOIS, *Crise du Féodalisme*, París 1976, pàgs. 205-211.

74 BONNASSIE, *Catalunya mil anys enrera ...*, I, pàgs. 404-409, en concret la pàg. 405.

75 BARCELÓ, *Op. cit.*, pàgs. 234-243.

b. El molí i la societat

Sovint hom ha presentat el molí com un progrés, com la difusió d'una millora tècnica que va comportar un estalvi d'energia important per al pagès i, certament, uns beneficis més grans per al senyor que era qui moltes vegades el construïa. Altres vegades, per contra, hom ha considerat que els molins foren el mitjà utilitzat pels senyors per augmentar les rendes que sostreïen dels pagesos, els quals, per tant, s'oposaren a aquesta nova forma d'opressió, que se sumava a totes les altres creades o ampliades cap a l'any 1000. Segurament, però, anant més enllà d'aquestes visions contraposades, cal pensar que veure només en el molí un progrés innocent és potser, en relació amb certes etapes del passat, pecar d'ingenuïtat; tanmateix, veure només amb ulls negatius la difusió dels molins és també simplificar massa la realitat que sol ésser més complexa i que, per desgràcia, coneixem massa poc.

És cert que el ban permetia que el senyor, després de l'any 1000, pogués obligar a tothom a haver de destruir els molins domèstics i a haver de fer ús del molí banal. El molí, juntament amb el forn i la ferreria, esdevingué monopoli del senyor de la jurisdicció. Aquesta realitat en principi indiscutible restà, de fet, limitada per moltes circumstàncies que no podem pas menystenir.

No podem considerar que la difusió dels molins anés lligada a la imposició del ban, d'entrada pel simple fet que ja abans de l'any 1000, com acabem de veure, n'hi havia molts. Cal pensar que en un país on abans de l'any 1000 no hi hagués cap molí hidràulic, els molins creats pels senyors després d'aquesta data haurien estat uns molins domenges, construïts d'acord amb les necessitats senyorials. De fet, per exemple, a Anglaterra, a la zona septentrional, on els molins varen arribar molt tard, els beneficis que se'n treïen el segle XIV eren molt més grans que a les contrades meridionals d'aquest país, on hi havia hagut molts més molins en una data més primerenca (almenys al segle XI).⁷⁶

Així, d'acord amb això, a Catalunya, es pot plantejar la paradoxa que a l'anomenada Catalunya Nova, on en principi les condicions socials eren més bones -no hi havia la remença-, el lligam al molí senyorial fos més fort que no pas a la Catalunya Vella, on al senyor li calia lluitar contra molts drets adquirits. Segurament, per exemple, a l'anomenada Catalunya Vella hi havia molts més molins en relació amb cada parròquia. A més a més, en certa manera la dispersió del poblament de la Catalunya Vella afavoria l'existència de diversos molins, mentre la concentració de l'hàbitat a la Catalunya Nova tendia a afavorir l'existència d'un únic molí, senyorial. Hom ha pogut calcu-

⁷⁶ LANGDON, *Op. cit.*, pàgs. 3-46.

lar que en moltes parròquies de la Catalunya Vella hi havia una proporció d'unes 10 famílies per molí (el Sallent, Taradell); de vegades, en d'altres llocs, s'ha calculat encara una relació de menys famílies per molí (Collsacabra).⁷⁷

Una forma primària de lluitar contra la imposició senyorial d'haver de fer ús del molí del senyor era fent servir els molins manuals. D'aquí es deriva la persecució, a tot Europa, per part dels representants del senyor d'aquests estris casolans. Malgrat això, com ha estat proposat, no és pas segur que, sempre, els pagesos s'estimessin més moldre el gra manualment, feina dura, diària i que en certa manera ja havia estat superada en l'etapa precedent, a l'època carolíngia.⁷⁸ El fet que els pagesos s'oposessin a l'ús del molí senyorial no vol dir necessàriament que s'oposessin a l'ús dels molins. Fins i tot, el fet que tinguessin moles manuals, com les que hem trobat al Mas «B» de Vilosiu, no ha de voler dir que tot el gra el molguessin a casa.⁷⁹

Com he dir més amunt, en aquest aspecte, com en molts altres, segurament també caldria diferenciar la situació dels pagesos rics de la dels pagesos més pobres. Segurament per al pagès que no en tenia prou amb el que treia de les terres, que li sobrava temps i li faltava gra, era molt més carregós pagar la moltura que no pas per al pagès ric, que fins i tot podia sots-establir part de les seves terres.⁸⁰ De fet, a més, com hom pot veure a la parròquia del Sallent (la Garrotxa), normalment els pagesos més rics tenien el seu propi molí com a tenidors. I tot i que la diferència no era gaire gran, hi era. He calculat, per exemple, que un pagès que havia de donar la setzena part del blat que havia de moldre, donava al senyor (i al moliner), al segle XIV, per valor d'uns 10 sous en un mas petit i per valor de 20 a 30 sous en un mas gran. Per contra, un pagès -ric-, per tenir un molí pel senyor havia de pagar, per exemple, 17 sous. La diferència és petita, però cal tenir present que aquesta quantitat de 17 sous era fixa i no variable, segons la producció, com la primera. A més, cal pensar que el pagès que tenia un molí no sols devia triturar els seus cereals, sinó que també en podia moldre d'altres, fet que li podia suposar una font d'entrades suplementàries.

77 BOLÒS, *El mas, el pagès i el senyor*, Barcelona 1995.

78 Segons Dockès, almenys calia una hora per a tenir la farina que necessitava una família: Pierre DOCKÈS, *Medieval Slavery and Liberation*, Chicago 1982, pàgs. 185-186.

79 Holt, en relació amb Anglaterra, afirma que molts pagesos s'estimaven més fer ús dels molins d'aigua o de vent que no pas llurs propis molins manuals. HOLT, *Op. cit.*, pàg. 52.

80 Pel que fa a la moltura: BOLÒS, *El mas, el pagès i el senyor*; MARTÍ, «Hacia una arqueología hidráulica ...», pàgs. 182-183.

5. Conclusió

D'una banda, el molí és un element més del paisatge. És un element que, ho podem ben dir, tingué el seu moment més bo al llarg dels segles medievals.

D'altra banda, la seva existència, al llarg de l'edat mitjana, va restar molt condicionada per les característiques de la societat. Les tensions socials, típiques del món rural medieval, entre unes autoritats, uns senyors banals, uns pagesos «grassos» i uns pagesos «menuts» resten reflectides en la història dels molins que trobem repartits per tot arreu.

En aquesta perspectiva ens adonem que sabem encara poques coses sobre la veritable història dels molins medievals. Dels primers segles medievals, per exemple, no en sabem gairebé res.

Suposem que entre el segle V^e i el segle VIII^e hi havien alguns molins; no sabem, però, ni com eren, ni on eren, ni qui els va construir. Cal omplir aquest buit d'aquesta etapa tan poc coneguda -tan poc estudiada- de la nostra història.

Dels segles VIII-X, en relació amb les terres sota domini carolingi, sabem que d'una banda hi havia petites instal·lacions molineres, fetes segurament amb molta fusta i amb poc ferro i poca pedra. Són petits molins fets per comunitats pageses o per senyors locals. No podem oblidar però que en aquest moment el veritable senyor de l'aigua era l'autoritat superior, en principi el comte. Només aquesta autoritat superior podia fer o autoritzar no sols aquests petits molins sinó sobretot la construcció de grans recs o sèquies que desviessin el cabal d'un riu. Al costat doncs dels petits molins pagesos trobem obres molt més ambicioses, sovint en relació amb les ciutats, com el Rec Monar de Girona, el Rec Comtal de Barcelona o la Sèquia Monar d'Arraona (Sabadell), al Vallès. La construcció d'aquests grans recs va suposar la transformació d'un territori i la possibilitat -segurament no prou aprofitada- de convertir en hortes unes extensions considerables.

Al les zones sota domini islàmic, com és prou sabut, es feren importants obres hidràuliques. El lligam i la complementarietat entre el molí i l'hort han estat assenyalats molt sovint. En la franja de la Catalunya de les «marques» o bé a les regions de Lleida i Balaguer o de Tortosa es construïren notables sèquies i nombrosos molins. Cal suposar que molts d'aquests molins eren de rodet horitzontal, però probablement també n'hi havia alguns de roda vertical, a dins dels rius (de nau) i al costat de les sèquies (de roda).

Amb la feudalització, al segle XI, el molí pot esdevenir una eina en mans dels senyors jurisdiccionals en contra dels pagesos. S'han assenyalat, en relació amb el molí, diversos aspectes negatius derivats de l'existència de la nova societat feudal: la mateixa creació del molí banal, monopoli del senyor i causa de noves rendes; la limitació, per part del senyor, de les terres regades destinades als horts, poc productius, en benefici del molí, etc. Con-

tra aquesta nova situació, abans de la violència pagesa dels darrers segles medievals, que va poder suposar la destrucció d'alguns molins, hi hagueren altres reaccions. En alguns llocs, on hi havia la tradició d'uns molins anteriors, alguns pagesos sembla que no restaren sotmesos a aquest monopoli, fet que no vol dir que tots els molins no haguessin de pagar una quantitat al senyor.⁸¹ En d'altres llocs, els pagesos degueren fer servir, tant com podien, els molinets manuals, com els que hem trobat al mas «B» de Vilosiu (encara que hi hagués el molí del senyor). Encara, en altres llocs, la importància de les ciutats o viles i l'augment del pes de l'economia de mercat va afavorir l'aparició de molins urbans i també l'increment del nombre de molins rurals, fet que sembla que no va pas comportar precisament un augment dels beneficis dels senyors.

Per acabar, podem dir que els molins romànics o gòtics que han restat són, com els castells o com les esglésies d'aquesta època, una obra arquitectònica que ha d'ésser respectada i conservada. Són per tant molt lamentables les nombroses destruccions que han sofert, fins i tot aquests darrers anys, alguns dels grans molins catalans de la baixa edat mitjana, testimonis d'una societat, d'un paisatge i també d'una de les primeres i més importants indústries de l'època medieval.

81 CHIAPPA MAURI, *Il mulini ad acqua nel Milanese (secoli X-XV)*, Roma 1984, pàg. 26 ja assenyala, en relació amb la plana de Milà, al nord d'Itàlia, les dificultats que tenien els senyors per imposar un monopoli sobre els molins, allà on els molins havien estat tinguts des de temps antic per particulars.