

# URTX

# U

**N ASPECTE GAIREBÉ  
DESCONEGUT DEL PATRIMONI  
MONUMENTAL DE L'URGELL:  
ELS MOLINS DE VENT**

---

**Joan Ramon González  
Pérez  
Daniel Rubio Ruiz  
Josep Ignasi Rodríguez  
Duque**

# UN ASPECTE GAIREBÉ DESCONEGUT DEL PATRIMONI MONUMENTAL DE L'URGELL: ELS MOLINS DE VENT

Comunicació

**Joan Ramon  
González Pérez**

**Daniel  
Rubio Ruiz**

**Josep Ignasi  
Rodríguez Duque**

Servei d'Arqueologia de  
la Fundació Pública  
Institut d'Estudis  
Ilerdencs de la  
Diputació de Lleida

**Introducció**

La utilització de l'energia eòlica és un fet normal al llarg de la història humana, sobretot quan les societats assoleixen un grau de tecnologia suficient. No obstant tots tenim una sèrie d'arquetipus que ens fan associar el molí de vent amb un determinat paisatge; que va des de la mateixa Mancha a les costes llewantines de la Mediterrània i d'una manera especial a les Balears. L'existència dels molins de vent porta associada dues característiques físiques fonamentals: per una banda un espai ampli on bufin vents amb suficient força i freqüència, i per un altre una manca de lleres d'aigua adequades per a l'aprofitament de l'energia hidràulica derivada.

La comarca de l'Urgell reuneix sobradament les característiques indicades, però no per això no deixa d'extranyar-nos pensar en aparells moguts pel vent. De totes maneres si som una mica més exigents amb nosaltres mateixos haurem d'acceptar que ha estat un recurs normal si bé no massa habitual; en l'actualitat podem trobar enginys de vent amb la finalitat d'extreure l'aigua de les capes freàtiques i pujar-la a un nivell superior. Ara bé l'ús de l'energia eòlica per moldre el gra és aparentment un aspecte inèdit de la nostra història i en ell centrarem aquest treball, tot i que també comentarem els altres impropriament denominats molins, ja que no tenen la funció de moldre sinó d'enlairar l'aigua, i que són posteriors en el temps als fariners.

El Servei d'Arqueologia de la Fundació Pública Institut d'Estudis Ilerdencs de la Diputació de Lleida va endegar l'any 1988 un projecte d'investigació sobre l'evolució de la frontera cristiano-islàmica en la zona del riu Llobregós durant el segle XI.<sup>1</sup> La continuïtat d'aquest treball va portar a l'estudi de les fortificacions existents en la comarca de la Segarra<sup>2</sup> i aquí fou precisament on s'identificaren per primer cop unes estructures de pedra de forma

subtruncocònica que si bé eren situades en llocs dominants, tenien una sèrie de peculiaritats que les diferenciava de les torres de guaita. Per una banda l'entrada es trobava a peu pla, els murs tenien un gruix inferior al metre i la qualitat de la pedra i del morter no aconseguien els acabats de les torres del segle XI; per una altra banda encara que eren en llocs enlairats, de vegades corresponien al mig d'una suau i ampla carena i quan eren en esperons mai tenien fossat per la part més accessible. El fet de ser conegudes popularment com "torres dels moros" no ajudava massa a la seva correcta interpretació i això explicaria que foren publicades com a fortificacions en excel·lents treballs de caràcter castellològic, com és el cas de la Torre de la Mora a Les Oluges, o de la Torre dels Moros de la Morana, en el terme de Torreflor.<sup>3</sup> Surtosament en d'altres llocs el topònim "molí de vent" es mantenia viu i identificava clarament unes restes de característiques semblants a les citades com una construcció totalment diferent a una fortificació. Concretament fou a Talavera on associarem per primer cop una estructura de planta circular i de perfil fusiforme a la denominació de molí de vent; a partir d'allí es trobaren d'altres,<sup>4</sup> les quals poc a poc han superat el límit original de la Segarra, per localitzar-se en l'Urgell, les Garrigues i el Segrià.<sup>5</sup>

Finalment creiem que la convocatòria d'aquestes Jornades d'Estudi sobre Història i Patrimoni de l'Urgell és una bona ocasió per a donar a conèixer aquest aspecte no massa conegut del patrimoni urgellenc. Per a la realització d'aquesta comunicació hem partit de les dades i referències que teníem i que ja hem donat a conèixer en els treballs citats anteriorment, com per exemple el topònim de la Figuerosa o l'estructura de Ciutadilla; a partir d'aquí hem fet més tasca de camp, així com de recerca bibliogràfica, la qual cosa ens ha permès augmentar de manera considera-

ble el número de molins de vent coneguts a l'Urgell. De totes maneres cal indicar que el treball no és ni molt menys exhaustiu i solament és un primer estudi sobre aquest original tema, que es pot ampliar en un futur\*.

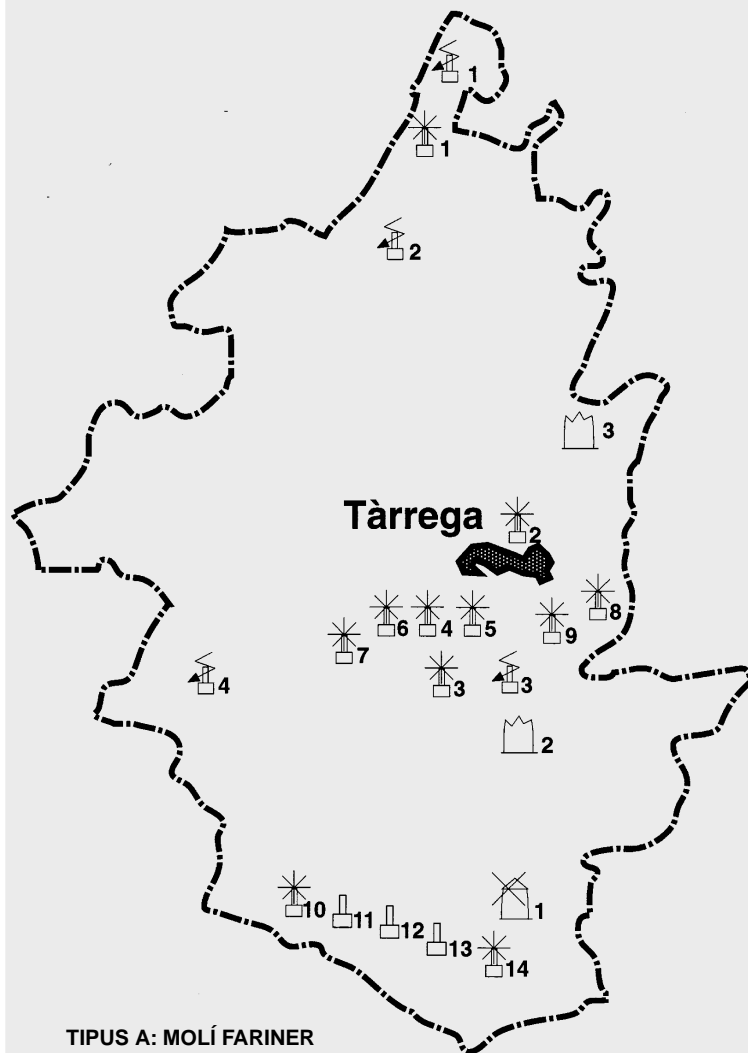
### Els molins de vent a l'Urgell

Les estructures mecàniques conegudes com molins de vent que es poden trobar a l'Urgell són de tres tipus (Fig. 1):

#### a) Molins fariners

Són aquells que tenen com a finalitat aprofitar l'energia eòlica per aconseguir moure les moles que xafen el gra per obtenir la farina; són doncs, una alternativa als més coneguts i també més abundants molins hidràulics. Com ja hem dit són estructures circulars que s'estreixen segons que guanyen altura i obtenen així una forma peculiar de fus, segons hem pogut veure en la majoria dels conservats a la Segarra, ja que dels tres que tenim referències d'haver existit a l'Urgell solament hi ha el de Ciutadilla que encara conserva la seva base. Es troben situats en llocs dominants, aprofitant els extrems occidentals dels altiplans segarrencs. El seu origen és probablement en el primer terç del segle XVI, quan davant la sequera que s'imposa a Catalunya es busca la solució en la construcció d'aquestes estructures; així almenys consta en la documentació coneguda sobre la denominada Torre dels Moros de Cervera.<sup>6</sup> Això estaria corroborat per la reparació que es fa del molí de vent de Verdú l'any 1651, quan es torna a reproduir el quadre de sequera. De totes maneres aquesta referència històrica té un doble valor cronològic, ja que per una banda ens indica que a mitjans del segle XVII el molí de vent de la vila estava en desús, és a dir que feia un temps que s'havia construït i que per tant podia correspondre el seu origen a la centúria anterior; però també hi ha la informació de la vida efímera que tingueren aquestes construccions i del poc amatent que era la població d'aquella època a utilitzar-los, sobretot quan tenien aigua suficient. Per aquesta raó no ens ha d'extranyar que la majoria de molins de vent no arribin en funcionament al segle XVIII i que ja en aquella mateixa centúria el Baró de Maldà, Rafael d'Amat Cortada i Senjust, identificqués erròniament les restes del de la Morana com una torre de guaita,<sup>7</sup> és a dir que poc a poc s'oblidés el destí pel qual foren fets.

b) Molins elevadors d'aigua o bombes de vent  
Com ja hem dit són impropriament coneguts com a molins ja que la seva finalitat és aprofitar la força del vent per pujar l'aigua a nivells superiors des d'on per gravetat arriba a les conduccions de rec; serien una alternativa a les sines o nòries. Els models existents corresponen al tipus co-



#### TIPUS A: MOLÍ FARINER



amb restes conservades

1. El molí de vent (Ciutadilla)



amb referència toponímica

2. El molí de vent (Verdú)

3. El molí de vent (La Figuerosa, Tàrrrega)

#### TIPUS B: MOLÍ PER A L'EXTRACCIÓ D'AIGUA



amb restes conservades

1. El molí de vent del Torres (Mafet)

2. El molí de vent de Sant Eloi (Tàrrrega)

3. El Pou del Navarro (Tàrrrega)

4. El molí de vent de l'Hort de l'Anguera (Tàrrrega)

5. El molí de vent de Ca l'Asquer (Tàrrrega)

ó. El molí de vent del Perdigot (Tàrrrega)

7. El molí de vent del Mir (Tàrrrega)

8. El molí de vent de Cal Prenyanosa (El Talladell, Tàrrrega)

9. El molí de vent del Biosca o del Cos (El Talladell, Tàrrrega)

10. El molí de vent del Tomeu (Sant Martí de Riucorb)

14. El molí de vent de Cal Grabat (Nalec)



A amb referència toponímica

11. El molí de vent del Pijoan (El Vilet, Sant Martí de Riucorb)

12. El molí de vent del Bergadà (El Vilet, Sant Martí de Riucorb)

13. El molí de vent de Cal l'Enric

(Rocafort de Vallbona, Sant Martí de Riucorb)

#### TIPUS C: MOLÍ PER A LA PRODUCCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA



1. Masia de Cal Segarrenc (Mafet, Agramunt)

2. Masia de l'Isidori (Agramunt)

3. El molí de vent de Pere Guerris (El Talladell, Tàrrrega)

4. El Mas de l'Estadella (Vilagrassa)

**Fig.1. Distribució dels molins de vent urgellencs comentats en la comunicació.**

negut com molí americà, que destaca per tenir una roda amb moltes ales en lloc de l'europeu que té normalment quatre o en alguns casos sis aspes. Són estructures metàl·liques que tenen generalment una torre de forma piramidal coronada per una petita plataforma, rectangular o circular, sobre la qual hi ha el molí pròpiament dit: format bàsicament per la roda de gairebé dos metres de diàmetre, formada per dos cercles concèntrics, entre mig dels quals hi ha en posició radial un nombre d'aletes proper a la quarantena; per la part oposada hi ha el timó, que és la pala més grossa la qual està paral·lela al diàmetre de la roda i que manté el molí encarat contra el vent, i l'adreçador, que és la pala més petita que forma angle recte amb el timó i que serveix per ajustar el molí als canvis de direcció del vent. Habitualment estan bastits sobre una torre de totxo de planta quadrada, si bé hi ha interessants variants com tindrem ocasió de comentar. Aquest és el tipus més abundant a la comarca de l'Urgell si bé la seva cronologia per als models més antics no aniria més enllà del darrer quart del segle XIX.

c) Molins per fer electricitat  
Finalment cal afegir un tercer apartat corresponent a aquelles màquines que utilitzen el vent per fabricar una energia fonamental en la nostra societat: l'electricitat. Són molinets petits de tres aspes, els més antics situats sobre una torre metàl·lica de dos metres d'alçada i el més modern sobre una més baixa. Sempre són en un extrem de les teulades i van servir per portar la primera llum elèctrica a aquells llocs on l'arribada dels cables de la xarxa normal era molt costosa.

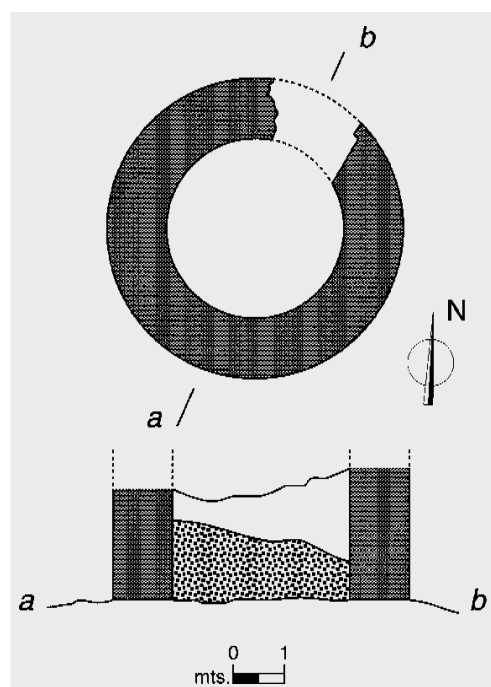
**Fig.2. Planta i secció del molí de vent de Ciutadilla**

## Inventari

### Tipus a:

#### 1. EL MOLÍ DE VENT (CIUTADILLA)

Es troba a uns tres-cents metres a l'est del castell de Ciutadilla, al mig de la serra que delimita pel sud la vall del Corb i molt a prop del dipòsit d'aigua de la població. Aquesta posició aparentment vinculada a la fortificació ha fet que molts el consideressin una torre defensiva de la fortalesa per la part més vulnerable, tot i que els seus elements poliorcètics no eren precisament els més adequats (Fotografia 2).



**Fot.1. Les restes del molí de vent de Ciutadilla**  
des del nord-est, des d'on es pot observar la situació de la porta.  
(Fotografia del Servei d'Audiovisuals de l'IEI)

Es conserva la base d'una estructura circular de 5,35 m. de diàmetre, amb un mur de cent trenta centímetres de gruix i que no supera actualment els tres metres d'alçada. Té un aparell de maçoneria de mida irregular i lligada amb morter. La porta és al nord-est i conserva part del muntant dret, que està construït amb carreus de mida gran que contrasten amb la resta del mur; té el ressalt per l'ajust de la fusta i conserva el forat per la barra de tanca. Actualment tot l'interior es troba ple de terra, en la qual hi ha clavada una creu de ferro que té dues omegues penjades de cada braç per unes cadenes; testimoni de la darrera utilització de la construcció com a calvari dels via crucis quaresmals.<sup>8</sup>  
 Coordenades: full 389 (Tàrraga) 31TCG455027

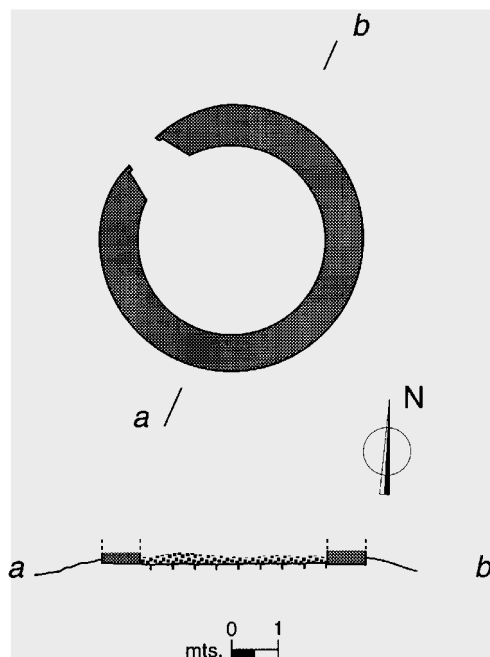
## 2. EL MOLÍ DE VENT (VERDÚ)

Aquesta estructura es trobava en un esperó que hi ha a llevant del poble i dominant la partida d'aquell mateix nom. En Ramon Boleda, juntament amb l'Emili Capdevila, va tenir la iniciativa d'excavar l'any 1960 el lloc on es suposava que es trobava el molí abans que el propietari del tros l'arrangés per plantar ametllers. Amb aquesta intervenció l'equip Boleda-Capdevila es converteix en l'autèntic pioner de la investigació dels molins de vent no solament a la comarca de l'Urgell sinó de totes les Terres de Ponent, amb la singularitat afegida de realitzar una excavació arqueològica en una època que aquesta activitat solament es reservava per als temps prehistòrics o antics. Els resultats d'aquell treball permetren documentar la planta d'una estructura circular de quatre metres de diàmetre interior i amb un gruix pel mur de 0,80 m., cosa que feia un diàmetre total de 5,60 metres; la porta s'obria al nord-oest i era el punt on la circumferència s'aplanava una mica. Tota l'estructura era de maçoneria lligada amb morter de calç i sorra, menys els muntants de la porta que eren carreus on encara s'identificaren els golfos. El paviment era de lloses irregulars d'aproximadament uns 30 cm<sup>2</sup>, cobert per una capa de cendra i es varen recollir alguns fragments de ceràmica vidrada i oxidada, un morter i fragments metàl·lics. Ara s'ha bastit a sobre una residència per avis.

Però la descoberta no es limità al terreny estrictament arqueològic, sinó que el senyor Boleda troba a l'Arxiu Municipal de Verdú dos interessants documents que ens donen importants referències cronològiques sobre aquesta estructura. La primera dada és del 17 de juliol de 1651, quan davant la penúria en què es trobava la població, recordem que restava un any per acabar la Guerra dels Segadors amb la manca de recursos pel transport i la por d'anar pels camins, s'afegia una forta se-

quera que obligava a arribar-se als molins del Segre; davant aquesta situació es demana al monestir de Poblet, propietari del molí de vent existent a la població, el qual estava fora d'ús, la possibilitat d'arranjar-lo. L'abat Rafael Llobera accepta les condicions que se li proposen, les quals consisteixen bàsicament en deixar de franc el molí a canvi que la propietat no hagi d'invertir diners en la seva reparació. Les obres són a càrrec de la població i aquesta disfrutarà del molí fins compensar la despesa realitzada, encara que l'aigua torni a ser abundant, però un cop amortitzada la inversió la propietat tornarà a ser plenament del monestir cistercenc. Dos dies després de firmar els pactes s'encarregava l'obra al mestre Jacint Talavera de Santa Coloma, al qual se li permetia transportar les moles del molí del riu i tallar la fusta necessària per posar la coberta i les veles. Aquest es compromet a tenir finalitzada l'obra dins de dos mesos. El 14 de març de 1653 el molí de vent de Verdú tornava a ser del monestir de Poblet; la recuperació havia estat efímera però cal pensar que als habitants de Verdú en aquells dos anys va solucionar eficaçment la necessitat de moldre còmodament.<sup>9</sup>

El molí de vent de Verdú era del tipus que encara es conserva a la Segarra o més concretament com el de Ciutadilla. Solament crida l'atenció la situació de la porta que no era cap la banda de llevant com és més habitual. L'excavació realitzada ens permet saber per primer cop com eren els terres de la planta baixa d'aquests edificis. La documentació històrica ens dona la data de 1651 per a la reparació del molí, el qual estava sense els elements de fusta i tampoc tenia les moles; d'aquí es pot deduir en primer lloc que el molí verduní era anterior a aquell any i per tant ben bé podria tenir una cronologia que podria arribar al se-



**Fig. 3. Planta i secció del molí de vent de Verdú**  
 segons les dades de l'excavació de Ramon Boleda

gle anterior, coincident amb la que es coneix del molí de Cervera. El pas del temps destruïa allò més feble com era la coberta de fusta i això donaria probablement a l'estructura la imatge que en alguns indrets ha quedat i que s'ha identificat com a torre. Crida no obstant l'atenció, la marcada preferència a la utilització dels molins hidràulics, deixant de seguida abandonats els eòlics, els quals sembla que es farien seguint una moda passatgera, motivada per la necessitat de buscar una energia alternativa a la manca de la força de l'aigua. Dels textos sembla també deduir-se que fàcilment restaven en desús i després en l'oblit fins a arribar a oblidar-se de manera general la seva existència (Figura 3).

Coordenades aproximades: full 390 (Cervera)  
31TCG456081

### 3. EL MOLÍ DE VENT (LA FIGUEROSA)

A l'extrem occidental de l'aplanada serra que domina la població de la Figuerosa es situaven fins no fa gaire les restes del molí de vent. Actualment al conrear el cim de l'elevació ha restat destruïda la possibilitat d'estudiar aquells testimonis i de moment sembla que ens hem de conformar amb la conservació del topònim, el qual inclús apareix referenciat gràficament en l'edició escala 1/50.000 del mapa americà, sèrie M 781, que ha estat la utilitzada en aquest treball.<sup>10</sup>

Coordenades aproximades: full 361 (Guissona)  
31TCG471188

**Tipus b:**

#### 1. EL MOLÍ DE VENT DEL TORRES (MAFET, AGRAMUNT)

Es troba a la partida de la Capella, concretament a uns vint metres a l'esquerra del canal d'Urgell, al sud de la població de Mafet. Es visible des de la carretera C-240.

Està format per una torre de planta quadrada de cinc metres d'alçada i una caseta rectangular adossada per la part oest que servia d'accés a l'interior del pou. Tot està fet de totxo massís, a excepció d'una segona cabaneta de mides semblants a la situada en el costat oposat que ja està feta de totxo de sis forats. Dalt de la torre es conserva encara sobre una petita semiesfera la base metàl·lica de forma piramidal, d'un metre d'alçada amb el timó i l'adreçador; una barana rectangular, també de ferro i formada per tres rectangles amb les corresponents diagonals a cada costat, protegia la terrassa. La roda jeu al terra, a la banda meridional, i té un diàmetre de 175 cm. La cantonada de llevant està trencada i té a la paret aïlladors del fil elèctric que alimentaria ja en aquest segle la bomba.

Interiorment hi ha encara els eixos que portaven el moviment de la roda per fer funcionar la bomba que treia l'aigua del pou situat directament sota la torre, a uns dos metres de fondària, i així poder regar el camp de la vora. Amb el temps s'adaptà a les noves possibilitats de la tecnologia, com per exemple la utilització de l'energia elèctrica que permetia pujar l'aigua independentment de la circumstància que bufés el vent o no. Actualment la bomba està instal·lada en la moderna caseta construïda al costat est, però la col·locació de nous tubs en l'interior del pou ha originat la destrucció de la barana de totxana original.

El seu propietari, el senyor Miquel Torres Folguera, encara el va veure funcionar fins fa uns quinze anys; ell té avui dia 75 anys i recorda que el seu padrí ja el feia anar, per la qual cosa sembla, juntament amb les seves característiques estructurals, que és pot datar ben bé en la segona meitat del segle XIX i molt probablement és posterior a la construcció del canal d'Urgell (Fotografia 2).

Coordenades: full 360 (Bellvís) 31TCG406302



#### 2. EL MOLÍ DE VENT DE SANT ELOI (TÀRREGA)

Fou muntat fa uns quinze anys en el pendent meridional de la serra de Sant Eloi on forma part del conjunt d'elements recollits per l'Associació d'Amics de l'Arbre i col·locats pel parc, per així donar-li un caire educatiu a més de lúdic.<sup>11</sup> L'estructura metàl·lica és de forma piramidal i mesura cinc metres d'alçada fins al balconet que permet accedir a la maquinària de la roda i el timó, la qual encara conserva descolorida la pintura blanquinosa; actualment

**Fot.2. El molí de vent del Torres**  
(Mafet, Agramunt).  
(Fotografia del Servei d'Audiovisuals de l'IEI)

està orientada a llevant, ja que al poc temps de ser instal·lada en el lloc fou immobilitzada per acabar amb el soroll que feia al girar lliurement al vent. Es troba actualment sobre una base cúbica de ciment, de cent vuitanta centímetres d'alçada, que suggereix la seva posició original. La funció que desenvolupava de pujar aigua s'ha posat també de manifest mitjançant tres piques de pedra, col·locades en la banda est de manera esglaonada i comunicades de dalt a baix. El resultat és quelcom artificial però estèticament aconseguit dins de la línia que prima en el parc de la serra (Fotografia 3).

El seu propietari el cedí a l'Associació abans indicada ja que el tenia fora d'ús en l'emplaçament original a l'Hort de Cal Canari, situat a la banda esquerra de la riera que passa vora la veïna població d'Altet. Allí encara es conserva la primitiva base d'obra de dos metres d'alçada, constituïda per una cabana rectangular feta de maçoneria i construïda directament sobre el pou; té adossada per la part meridional el dipòsit rectangular que té un curiós distribuïdor de ciment al peu del seu costat oriental, el qual conserva uns taps de fusta ben treballats en cadascun dels quatre conductes que portaven l'aigua per regar els diferents horts dels voltants.

Coordenades actuals: full 389 (Tàrrrega)  
31TCG447129

Coordenades originals: full 360 (Bellvís)  
31TCG456162

### 3. EL POU DE FELIP NAVARRO (TÀRREGA)

Està situat en la partida de la Plana, a l'esquerra de l'Ondara, en la zona de contacte dels horts allí existents amb les noves urbanitzacions.

Es tracta d'una torre cilíndrica de quatre metres d'alçada i dos metres de diàmetre, feta de maçoneria més o menys rectangular, a excepció de l'emmarcament de la porta i de les finestres que ho són de carreus; aquestos són de forma allargassada a la llinda i al llindar, mentre que els muntants són a peces, dos a cada costat de les finestres i quatre de la porta; el límit de contacte amb el mur és irregular i tenen un ressalt en la part contrària de mida semblant als carreus situats horitzontalment, cosa que dona una aparença regular a l'obertura; gairebé tota la seva superfície està repicada, però hi ha algunes zones abuxardades, mentre que la cara interior i una petita franja d'uns dos centímetres que voreja els límits regulars està allissada. L'estructura té dues plantes amb quatre obertures cadascuna orientades als quatre punts cardinals; la inferior té tres finestres i la porta que s'obre al sud, mentre que la superior té quatre finestres també rectangulars. Hi ha restes d'haver tingut una cons-



**Fot.3. El mòli de vent de Sant Eloi**  
(Tàrrrega)  
(Fotografia del Servei d'Audiovisuals de l'IEI)

trucció adossada en la part oest i al nord té un vell post que portaria la llum per fer funcionar la bomba. La part superior no es conserva i actualment hi ha una coberta d'uralita i fusta. El gruix dels murs és de 55 cm. cosa que deixa un diàmetre interior de 140 cm. La paret interior està arrebossada i són visibles alguns grafitos de poc interès; es conserven algunes bigues de fusta del primer pis. La planta baixa no té terra, solament hi ha una biga de ciment que indicaria aquell nivell juntament amb un ressalt en el mur; però això permet veure la paret de maçoneria del pou, aquí sense arrebossar amb escales metàl·liques clavades i que permetien accedir al fons on actualment encara hi ha aigua a uns quatre metres; es conserva un tub de ferro que portaria l'aigua cap al dipòsit existent uns cinc metres al sud, el qual probablement després es convertí a la vegada en un nou pou. Aquest té una estruc-

**Fot.4. El Pou de Felip Navarro**  
(Tàrrrega)  
(Fotografia del Servei d'Audiovisuals de l'IEI)



**Fot.5. El molí de vent de l'Hort de l'Anguera**  
(Tàrraga)

**Fot.6. El molí de vent de Ca l'Asquer**  
(Tàrraga)

**Fot.7. El molí de vent del Perdigot**  
(Tàrraga)  
(Fotografies del Servei d'Audiovisuals de l'IEI)

tura de totxo arrebossat exteriorment de gairebé dos metres d'alçada, mentre que per dins els totxos són sense arrebossar, posats amb la cara estreta vista en la part aèria i amb la cara ampla vista per a recobrir la paret de l'excavació; té un diàmetre superior al del primer pou, però una fondària semblant; en aquest cas però no hi ha aigua al fons, sinó solament runa (Fotografia 4).

Creiem que seria una de les primeres bombes que usarien el vent per treure l'aigua, si

bé la gent no ho recorda, cosa que parlaria a favor de la seva antiguitat, la qual, no obstant, no aniria més enllà del segle XIX. L'arribada de l'electricitat permetria l'extracció de l'aigua de manera més còmoda i segura, potser quan ja estava en desús la construcció primitiva. Ja a mitjans del present segle es faria un nou pou de vida més efímera. El paral·lel més proper seria l'existent a la partida dels Pous de Cervera.<sup>12</sup>

Coordenades: full 389 (Tàrraga) 31TCG455121



#### **4. EL MOLÍ DE VENT DE L'HORT DE L'ANGUERA (TÀRREGA)**

És un dels més vistosos de la zona dels Hortets de l'Ondara, tant per la seva posició sobre la caseta allí existent com per formar un eix de bellesa plàstica entre el Pou del Felip Navarro i el campanar de l'església parroquial, tal com s'han encarregat de recollir alguns artistes; alguns quadres els podem veure en el Museu Comarcal de Tàrraga. El fet d'estar pintada de verd tota l'estructura metàl·lica que puja fins a sis metres per sobre de la teulada de la construcció que li serveix de base, així com el seu bon estat de conservació, són d'altres de les característiques que el fan el més cridaner de les bombes eòliques existents a la zona. Bàsicament és una torre piramidal que té una balconada circular on està la roda amb el timó i l'adreçador (Fotografia 5).

Coordenades: full 389 (Tàrraga) 31TCG455122



#### **5. EL MOLÍ DE VENT DE CA L'ASQUER (TÀRREGA)**

Situat en un hortet a llevant del Molí de l'Anguera, està també en molt bon estat de conservació, ja que totes les parts estan intactes però rovellades. El fet de trobar-se situat sobre un petit podium d'obra, d'uns dos metres d'alçada, el fa menys visible que el citat anteriorment, així com tenir una alçada inferior i mancar-li el balconet de manteniment que hi ha en aquest tipus d'estructura (Fotografia 6).

Coordenades: full 389 (Tàrraga) 31TCG456122



#### **6. EL MOLÍ DE VENT DEL PERDIGOT (TÀRREGA)**

Aquesta bomba d'aigua és a ponent del de l'Anguera, per sobre de la tanca de l'Hort del seu propietari Josep del Perdigot. En aquest cas solament es conserva la piràmide basal i el balconet circular, tot rovellat pel pas del temps (Fotografia 7).

Coordenades: full 389 (Tàrraga) 31TCG454122



## 7. EL MOLÍ DE VENT DEL MIR (TÀRREGA)

Situat a la dreta del riu Cercavins, poc abans que la carretera que comunica Tàrrega amb Sant Martí de Maldà creui aquella minsa llera.<sup>13</sup> És al mig del camp, vora una gran bassa que seria l'encarregat d'omplir fins que restà en desús i arruïnat com ara es pot veure: la seva estructura metàl·lica tota rovellada, i mig trencada la roda i el timó penjant. Conserva encara el balcó circular i tota la seva alçada de sis metres. Seria pràcticament igual al de l'Anguera i al del Josep del Perdigot. Modernament ha estat encerclat tot el camp que rega per una tanca de totxana (Fotografia 8).

Coordenades: full 389 (Tàrrega) 31TCG441114

## 8. EL MOLÍ DE VENT DE CAL PRENYA-NOSA (EL TALLADELL, TÀRREGA)

Aquesta singular estructura està prop del límit oriental de la comarca i a la dreta de l'Ondara, a gairebé un quilòmetre de la població del Talladell. S'hi arriba pel camí que des d'aquesta població porta a La Mora i a Cervera. És a prop de les granges del senyor Muntané, si bé, fins fa poc que ho adquirint el senyor Miquel Oliveres, havia estat propietat de la vídua Gassol, nom pel qual també és coneguda la construcció que recorda una monumental escala d'avió d'un aeroport inexistent al mig de la vall.<sup>14</sup>

Es tracta d'una obra formada per una escala d'accés a la terrassa on seria l'estructura metàl·lica del molí i la corresponent torre basal. Està feta de maçoneria arrebossada amb elements de totxo i de pedra que li donen un acabat força elegant. El totxo està reservat per als quatre arcs que sostenen l'escala; a la barana de la qual s'obren òculus ovals fets de totxo també; les escales són lloses de pedra, igual que una motllura que va per sota de la barana en forma de gola. Evidentment allò que crida l'atenció és l'ample accés, elegantment desproporcionat, que és recolza en el costat oest de la torre. Aquesta és de planta quadrada i d'una alçada de deu metres; té unes finestretes emmarcades per una mena de guardapols triangular de totxo que li donen un caire força decoratiu i un gust modernista que ens podria permetre datar l'obra en el primer quart d'aquest segle (Fotografia 9).

El pou està a uns tres metres al nord de la torre i es comunicava amb ella per una galeria subterrània; al peu d'aquella es trobava la bomba, que aprofitant la força eòlica feia pujar l'aigua fins una alçada de sis metres; allí per una pica sortia per una tuberia cap al gran dipòsit rectangular que situat a uns tres metres sobre el nivell de base de la torre permetia després regar els camps de la vora mitjançant dues conduccions: una cap a l'est i l'altra cap al sud. El pou està excavat a la roca, encara té una ai-

gua molt clara i és cobert per una volta de mitja taronja feta de maçoneria, al bell mig de la qual hi ha el forat rectangular per accedir exteriorment a l'aigua mitjançant els aparells de ferro per on penjar la politja que avui són caiguts sobre el brocal. Per reparar possibles problemes hi havia també a l'interior, escales de ferro clavades a la paret; la porta s'obria al sud i mitjançant tres lloses clavades obliquament en el mur s'obtenia una petita escala per baixar al fons de la torre, on hi havia la bomba i la sortida de la galeria.

A la part meridional del monumental molí hi ha la casa que tot i ser de pedra ben treballada és més senzilla i més antiga segons es pot deduir de la data de la llinda: 1883. Sembla que el projecte de reforma restà incomplet ja que una galeria d'arcs de mig punt surt de la cantonada nordoriental sense anar a cap lloc. El senyor Josep Solé Serra, de setanta cinc anys d'edat, recorda que ja funcionava a principis de segle, però que tota l'estructura metàl·lica fou venuda després de la guerra, cosa que fa que la majoria de la gent del Talladell no recordi ben bé com era.

Coordenades: full 390 (Cervera) 31TCG127488

## 9. EL MOLÍ DE VENT DEL BIOSCA O DEL COS (EL TALLADELL, TÀRREGA)

A pocs metres al sud de la població del Talladell, en uns horts que hi ha vora l'Ondara es conserva una autèntica relíquia: es tracta del molí de vent del Biosca o del Cos. La seva principal peculiaritat és que encara es troba en ús gràcies a l'amatent manteniment del seu



**Fot.8. El molí de vent del Mir**  
(Tàrrega)  
(Fotografia del Servei d'Audiovisuals de l'IEI)

propietari, el senyor Ramon Cos Capdevila, que molt amablement ens va atendre i ens explicà com el cuida. Des d'un punt de vista constructiu destaca per tenir una torre de maçoneria amb les juntes arrebossades, de base quadrada i que als dos metres pren una forma vuitavada fins a la terrassa situada a deu metres del terra i rematada amb una elegant motllura de pedra; té dues finestretes rectangulars al sud per donar llum a l'interior, una és a la meitat i l'altra al capdemunt de la torre. La roda és sobre un senzill trípod de no més d'un metre d'alçada. Evidentment aquesta alçària el fa el més alt dels existents a la comarca (Fotografia 10).



**Fot.9. El molí de vent de Cal Prenyanosa**  
(El Talladell, Tàrraga)  
(Fotografia del Servei d'Audiovisuals de l'IEI)

**Fot. 10. El molí de vent del Biosca o del Cos**  
(El Talladell, Tàrraga)  
(Fotografia del Servei d'Audiovisuals de l'IEI)



L'esquema de funcionament és molt semblant al de Cal Prenyanosa: pou cilíndric de fondària superior als deu metres, situat al nord; la

bomba es situava al peu de la torre i era connectada amb el pou per una galeria subterrània. L'aigua puja fins a uns tres metres i d'allí surt per un forat, passant per un tub a un dipòsit rectangular, més petit que el del Gassol, i situat a l'oest. Per l'interior pugen unes escales de ferro, tipus grapa, per accedir al capdemunt; i des de la porta oberta al sud es pot baixar a la galeria de connexió amb el pou per uns esglaons de pedra. Per les referències del seu propietari ja estava construït a les acaballes del segle passat.

Coordenades: full 390 (Cervera) 31TCG127475

## 10. EL MOLÍ DE VENT DEL TOMEU (SANT MARTÍ DE RIUCORB)

A la dreta del riu Corb, sota la població de Sant Martí i a la vora del molí fariner de Cal Roquet hi ha el molí del Tomeu, vora la casa del mateix nom, actualment deshabitada.<sup>15</sup> Justament davant la casa passa la sèquia que porta l'aigua al molí fariner i que també omplia els safarejos públics que hi havia a l'indret. Precisament per pujar l'aigua d'aquesta sèquia als camps situats al nord fou construït el molí sobre una torre de maçoneria de quatre metres d'alçada i a la que curiosament s'arribava des del primer pis de la masia mitjançant un pontet de sis metres, fet de lloses grosses de tres metres de llargada que es recolzen sobre un pilar de maçoneria bastit al mig; precisament aquest element juntament amb la seva situació donen a aquesta bomba d'aigua una singularitat especial. La torre ocupa part del safareig més gran situat al sud de Cal Tomeu, i l'aigua passava per sobre de la teulada de la galeria situada a llevant fins al dipòsit situat darrera, el qual avui jeu colgat de terra, convertit en una parcel·la abandonada com els camps de la seva vora i que foren aquells que el molí va regar al seu dia. L'estructura metàl·lica és de mides i característiques semblants al de Nalec; no es conserva la roda, però sí l'adreçador i el timó que són encarats a ponent; en aquest darrer element són visibles encara dues línies de lletres que no vam poder llegir (Fotografia 11).

Coordenades: full 389 (Tàrraga) 31TCG026373

## 11. EL MOLÍ DE VENT DE PAU PIJOAN (EL VILET, SANT MARTÍ DE RIUCORB)

Actualment inexistent.<sup>16</sup> Era situat a l'esquerra del riu Corb, a ponent del Vilet. Era semblant al de Nalec i com ell estava directament sobre el terra. Fou venut com a ferralla fa uns trenta anys.

Coordenades: full 389 (Tàrraga) 31TCG026388

## 12. EL MOLÍ DE VENT DE BERGADÀ (EL VILET, SANT MARTÍ DE RIUCORB)

De característiques i destí semblants a l'anterior. Situat en aquest cas a llevant de la població, però també a l'esquerra del Corb. Fou propietat de la senyora Maria Bergadà i després passà a mans del senyor Escolà. Actualment l'ha substituït una bomba elèctrica que omple una gran bassa que correspon a aquella que omplia el vell molí.<sup>17</sup>

Coordenades: full 389 (Tàrraga) 31TCG028393

## 13. EL MOLÍ DE VENT DE CA L'ENRIC (ROCAFORT DE VALLBONA, SANT MARTÍ DE RIUCORB)

Situat a l'esquerra del Corb a gairebé mig camí de Rocafort i el Vilet, pertanyia a Damià Pujol. Seguí el destí dels anteriors.<sup>18</sup>

Coordenades: full 389 (Tàrraga) 31TCG026407

## 14. EL MOLÍ DE VENT DE CAL GRABAT (NALEC)

Situat a la dreta del Corb, poc abans del pont del camí que comunica la població de Nalec amb la carretera que va a Sant Martí.<sup>19</sup> Es tracta d'una estructura metàl·lica d'uns sis metres d'alçària amb el balconet rodó i tots els elements de la roda en bon estat ja que encara funciona, solament la pintura roja i groga està una mica descolorida; té clarament legible en el timó el nom de la casa a la qual pertany. És directament sobre el pou i tocant a la terra que rega, sense cap base d'obra. El dipòsit es troba al nord, darrera d'una petita cabana (Fotografia 12).

Coordenades: full 389 (Tàrraga) 31TCG032429

Finalment cal comentar que en els fulls corresponents del mapa utilitzat per aquest treball i citat en les notes anteriors hi ha dues referències de molins de vent equivocades:

Una correspon al molí de Cal Valls a Ciutadilla, situat a l'esquerra del Corb i poc després de la desembocadura en aquest del Boixeró. Es tracta d'un molí fariner hidràulic i de vapor, que també va realitzar tasques de serradora i fins i tot la primera producció d'energia elèctrica per a la població, però no hi ha referències d'haver tingut mai cap molí de vent. Probablement l'existència d'una xemeneia de maons, que era per on sortia el fum de la producció del vapor que movia les tres moles,<sup>20</sup> ha pogut originar la confusió en els cartògrafs que interpretaven les fotografies aèries del vol de 1954 que va ser la base per l'elaboració de la sèrie M 781.

Coordenades: full 389 (Tàrraga) 31TCG035443

L'altra és un molí situat vora el marge dret del riu Sió poc abans d'arribar a Preixens, el qual figura equivocadament amb el signe de bomba d'aigua eòlica i amb el nom de molí del Segarrenc (sic). Realment hi ha un molí del Segarrenc al lloc indicat però és i ha estat sempre hidràulic.

Coordenades: full 360 (Bellvís) 31TCG389286

### Tipus c:

#### 1. MASIA DE CAL SEGARRENC (MAFET, AGRAMUNT)

Situada en una petita elevació al nord-oest de Mafet i a uns tres-cents metres de la carretera que va des d'Agramunt a Artesa de Segre. És un edifici de planta rectangular, fet de pedra



**Fot. 11. El molí de vent  
del Tomeu**  
(Sant Martí del Riucorb)  
(Fotografia del Servei  
d'Audiovisuals de l'IEI)

amb porta dovellada i finestres amb motlures que ens el datarien al voltant del segle XVII. A la vora hi ha unes curioses granges de ciment però amb un disseny pseudomodernista. La casa és coberta amb teulada de doble vessant i en el seu extrem meridional, corresponent a la façana principal, hi ha un molinet de vent sobre una torre piramidal de ferro d'uns dos metres d'alçada, la qual sosté directament la dinamo de forma cilíndrica i situada horitzontalment; té encara les tres aspes de zinc i un timó al darrera. Actualment ja no deu funcionar, ja que es veu abandonat, tot i tenir encara el fil que portaria l'energia a l'interior de l'habitatge; el seu estat és, no obstant, bastant acceptable i és molt possible que hagi tingut un ús fins a època recent, quan la casa ha restat deshabitada, a la qual, per cert, no arriba encara la llum elèctrica. Probablement seria posat en els anys seixanta d'aquesta centúria (Fotografia 13).

Coordenades: full 360 (Bellvís) 31TCG395310



**Fot. 12. El molí de vent de Cal Grabat**

(Nalec)  
(Fotografia del Servei d'Audiovisuals de l'IEI)

**Fot. 13. Masia de Cal Segarrenc**

(Mafet, Agramunt)  
(Fotografia del Servei d'Audiovisuals de l'IEI)

## 2. MASIA DE L'ISIDORI (AGRAMUNT)

Es troba en el vessant meridional de la serra d'Almenara, a un quilòmetre en línia recta del Pilar i orientada també amb la masia abans comentada. És un gran casal, propietat de la família Viladot, rectangular amb capella adossada al sud i una caseta amb galeria a l'est.<sup>21</sup> La masia és coberta per una teulada de doble vessant, destacant en l'extrem septentrional, corresponent al darrera, l'estructura metàl·lica d'un molinet per fer llum, gairebé idèntica a la del mas del Segarrenc però que en aquest cas solament hi ha la base i el suport de la dinamo, faltant aquesta i les aspes; el timó sí que es conserva i és també de ferro contrastant amb el citat anteriorment que és de zinc. Segons referències orals del senyor Guillem Viladot, era un molí de dues aspes que no funcionà gaire temps. L'arribada d'una línia de corrent elèctric no fa massa deixaria totalment obsolet aquell aparell que serviria per il·luminar la casa al voltant dels anys seixanta (Fotografia 14).

Coordenades: full 360 (Bellvís) 31TCG397254

## 3. EL MOLÍ DE VENT DE PERE GUERRIS (EL TALLADELL, TÀRREGA)

Vora la carretera que comunica El Talladell amb Tàrrega hi ha la casa del senyor Pere Guerris Fabregat, concretament entre aquella població i l'ermita del Pedregal. A prop, cap a l'est, té una granja i al capdemunt de la seva teulada, en el seu costat oriental, hi ha un petit molinet de vent, d'un metre d'alçada i realitzat pel mateix senyor Guerris fa uns vuit anys. La funció, a més de ser un divertiment pel constructor, era la de fer electricitat que utilitzava per carregar les bateries així com d'altres petits usos elèctrics. A més de testimoniar la inventiva del seu propietari, representa una de les darreres utilitzacions de l'energia eòlica a la comarca per a un ús molt actual: la producció d'electricitat.

Coordenades: full 390 (Cervera) 31TCG126470



## 4. MAS DE L'ESTADELLA (VILAGRASSA)

En aquesta interessant masia situada a uns dos quilòmetres al sud-oest de Vilagrassa i a només d'un al nord-est de Preixana, molt a prop del Canal d'Urgell, hi ha sobre la teulada la base metàl·lica i el timó d'un aerogenerador; és un cas molt semblant al del Mas de l'Isidori si bé aquí té una torre més alta i més estilitzada.

Coordenades: full 389 (Tàrrega) 31TCG0395095

## Conclusions

Sense l'ànim de ser exhaustius en els testimonis existents, hem pogut veure com l'energia eòlica ha estat usada a la comarca de l'Urgell des d'almenys el segle XVII fins a l'actualitat; molt probablement es podria remuntar a la centúria anterior l'existència de molins de vent per moldre el gra, però avui per avui no es pot anar més enllà del segle XVI i per tant semblant podem dir que no hi ha de moment ni dades documentals ni restes d'aquest tipus d'estructures pertanyents a l'edat mitjana. Els molins més antics de la comarca són els fariners, els quals van tenir una vida curta i sembla que com passa amb els veïns de la Segarra no sobrepassen el segle XVIII. En aquest sentit podem veure que en d'altres zones de la Península Ibèrica els molins de vent tenen una història paral·lela, com passa per exemple a la Meseta Nord on gairebé s'ha oblidat, en la memòria popular, la seva existència; mentre que d'altres zones com a la Meseta Sud, on tant per raons literàries primer, com després turístiques, han esdevingut un record pràcticament immortal.<sup>22</sup> A l'Urgell concretament resulta paradigmàtic el cas de Verdú que repara el molí de vent l'any 1651 per tal de poder fer front als efectes de la sequera, la qual cosa és la raó que sempre havia animat a la gent a construir aquestes estructures que de totes maneres no semblen ser massa fàcils de mantenir; el seu abandó és total fins al punt d'oblidar-se la funció original en algunes restes o confondre-la amb torres de guaita com en el cas de Ciutadilla, però aquestes formes circulars situades en llocs dominants no tenien més punts en comú amb les fortalises de la marca cristiana del segle XI. És molt possible que hi hagués algun altre molí de vent per moldre la farina que els tres coneguts actualment. De totes maneres si analitzem el seu emplaçament correspon al d'aquelles poblacions relativament allunyades dels pocs cabalosos cursos d'aigua que solquen les valls urgellenques i on els molins fariners hidràulics tindrien el protagonisme absolut.

Relacionats també amb la necessitat d'aprofitar l'aigua existent en el subsòl es produirà una revifalla de l'energia eòlica a partir del segle XIX per tal de buscar les capes freàtiques de les valls de l'Urgell, si bé contrasta la relativa abundor que hi ha en la vall del Corb, cinc, i de l'Ondara, que amb set és la zona més molinera, amb la que hi ha al Sió on solament en coneixem un; passa el mateix a la riera d'Altet, molt rica en pous d'aigua i on únicament es va posar el molí situat actualment a Sant Eloi. Primerament sembla que s'excavarien pous i es bastirien estructures circulars a sobre de forma cilíndrica per tal de servir de base a unes aspes que ignorem com serien, ja que sembla que seria un tipus a mig camí dels models fa-

riners de quatre aspes i les rodes metàl·liques posteriors; l'únic model conegut, el Pou de Felip Navarro, té en comú amb els construïts per moldre gra l'adequació de l'interior com a lloc d'hàbitat o més aviat d'estada ja que les dimensions són considerablement inferiors a les d'aquells. Ja en la segona meitat del segle XIX arribaria la bomba d'aigua d'estructura metàl·lica i roda circular que normalment està bastida sobre una torre d'obra. A excepció del molí de vent del Biosca, al Talladell i el de Cal Grabat de Nalec, els quals encara són en ús, la majoria no sobrepassen la meitat del present segle, i fins i tot alguns són desmuntats per aprofitar el ferro, com és el cas d'alguns existents al Corb. La gran competidora és l'energia elèctrica que de manera més fàcil pot moure les bombes sense el condicionant del vent. La cronologia d'aquest tipus de màquina, molt poc estudiada, correspondria a la seva difusió en d'altres indrets, com per exemple a l'illa de Mallorca, on a partir del 1847 es comencen a fer primer de fusta, molins de ramell, i després de ferro més semblants als urgellenques.<sup>23</sup> La referència més antiga coneguda documentalment a Catalunya és al Maresme i correspon a l'any 1819; però hem de recordar que sovint les comarques interiors han quedat al marge de molts estudis o informes oficials al llarg de la història, com és el cas de l'estudi de la Junta Consultiva Agronòmica de l'any 1916 en el qual parla dels diferents pous que existeixen a les comarques catalanes que aprofiten la força del vent per pujar l'aigua, doncs bé, curiosament les terres de Lleida no són tractades.<sup>24</sup> Sembla a la vista d'aquell treball que tot el reg de la seva pròspera agricultura derivés solament dels canals, quan com hem pogut veure el molí de vent connectat a una bomba d'aigua era un fet també normal per aquelles zones on les aigües portades artificialment no arribaven, com és el cas de la terra urgellenca situada a l'est del Canal d'Urgell.

La utilització com aerogeneradors dels molins de vent és una solució per a donar inicialment un mínim d'energia elèctrica a cases de camp aïllades, però normalment importants; com és el cas de ca l'Isidori, de la masia del Segarrenc o del mas de l'Estadella, entre d'altres, que en una revisió més exhaustiva segurament es podrien afegir més.

Finalment a les acaballes del segle XX, quan tornen a utilitzar-se les energies alternatives no contaminants, la força del vent podrà prendre novament un protagonisme que de moment es veu en algunes bombes d'aigua recentment instal·lades en comarques veïnes.

L'emplaçament dels molins fariners en llocs dominants contrasta amb la situació en el fons de les valls de les bombes d'aigua, però aquesta distribució diferenciadora està directament lligada amb la seva funció especialitzada; igual

passa amb els generadors d'electricitat que es situaran a les teulades.

Solament cal afegir l'interès històric que tenen aquestes estructures i que l'inventari que aquí hem encentat s'haurà de completar, amb la possibilitat de salvar-les com elements pintorescos del nostre paisatge i com a testimonis de la modernització de l'activitat agrícola en

les comarques interiors de Catalunya. Probablement en aquests moments la zona dels Horts de l'Ondara de la ciutat de Tàrrrega sigui aquella que necessitarà aviat alguna actuació proteccionista davant l'expansionisme urbà que s'està produint en aquesta zona i que fins i tot afecta als Molinets, un molí fariner hidràulic que convivía amb les bombes eòliques.

## Notes

- 1- RUBIO RUIZ, Daniel; GONZÁLEZ PÉREZ, Joan Ramon i MARKALAÍN TORRES, Juli: "Sobre la frontera cristiana en el valle del Llobregós (Lérida)". *Fronteras. Arqueología Espacial*, 13. Teruel 1989, pp.195-205. MARKALAÍN TORRES, Juli; GONZÁLEZ PÉREZ, Joan Ramon i RUBIO RUIZ, Daniel: "Castells de la línia defensiva del marge dret del Llobregós". *Actas Congrès Internacional Història dels Pirineus, Cervera-novembre 1988*, tomo II. Madrid 1991, pp. 203-241. RUBIO RUIZ, Daniel; MARKALAÍN TORRES, Juli i GONZÁLEZ PÉREZ, Joan Ramon: "La xarxa de fortificacions de la zona del riu Llobregós". *XXVII Jornada de Treball del Grup de Recerques de les Terres de Ponent*. Verdú 1991 (en premsa).
- 2- RUBIO RUIZ, Daniel; RODRÍGUEZ DUQUE, Josep Ignasi; MARCALAIN TORRES, Juli i GONZÁLEZ PÉREZ, Joan Ramon: "Tipologia evolutiva de les fortificacions de la comarca de la Segarra". *XXVIII Jornada de Treball del Grup de Recerques de les Terres de Ponent*. Tàrrrega 1994, (en premsa).
- 3- CATALA ROCA, Pere: *Els castells catalans*, v. VI, segona part. Barcelona 1979, pp. 612 i 683, respectivament.
- 4- RUBIO RUIZ, Daniel; RODRÍGUEZ DUQUE, Josep Ignasi; MARCALAIN TORRES, Juli i GONZÁLEZ PÉREZ, Joan Ramon: "Molinos de viento en la Segarra (aproximación histórico-arqueológica)". *Palestra Universitària*, 6. Cervera 1992, pp. 111-124; 10 fots. i 7 figs.
- 5- GONZÁLEZ PÉREZ, Joan Ramon; RUBIO RUIZ, Daniel; RODRÍGUEZ DUQUE, Josep Ignasi i MARCALAIN TORRES, Juli: "Molinos de viento en el Occidente Catalán". *Las Jornadas Nacionales sobre Molinología*. Santiago de Compostela 1995, en premsa.
- 6- DURAN I SANPERE, Agustí: *Llibre de Cervera*. Tàrrrega 1972, p. 419.
- 7- GONZÁLEZ PÉREZ, Joan Ramon; RUBIO RUIZ, Daniel; RODRÍGUEZ DUQUE, Josep Ignasi i MARCALAIN TORRES, Juli: "Molinos ... op. cit." p. 612
- 8- CATALA ROCA, Pere: *Els castells ... op. cit.* p. 612
- 9- GONZÁLEZ PÉREZ, Joan Ramon; RUBIO RUIZ, Daniel; RODRÍGUEZ DUQUE, Josep Ignasi i MARCALAIN TORRES, Juli: "Molinos ... Op. cit."
- 10- BOLEDA CASES, Ramon: "Els molins fariners de Poblet a Verdú". *Santa Maria de Verdú i altres temes verdunins*. Grup de Recerques de les Terres de Ponent. Tàrrrega 1991, pp. 79-86. BOLEDA CASES, Ramon: *Verdú. Des dels Orígens fins a la fi del Règim Senyorial de Poblet*. Col.lecció Viles i Ciutats núm. 19. Lleida 1994, pp.15 i 190 - 191.
- 11- RUBIO RUIZ, Daniel; RODRÍGUEZ DUQUE, Josep Ignasi; MARCALAIN TORRES, Juli i GONZÁLEZ PÉREZ, Joan Ramon: "Molinos... op. cit." pp. 120-121.
- 12- NOVELL, Joan; RAMON, Jaume; ESPINAGOSA, Jaume i GÍMENEZ, Isabel: "Tàrrrega". *Gran Geografia Comarcal de Catalunya*. Noguera. Urgell. Segarra. Zona. edició. Barcelona 1994, p. 178. TOUS SANABRA, Joan: *El llibre de la serra de Sant Eloi*. Tàrrrega 1990, p.278. Al mateix llibre: ESPINAGOSA MARSÀ, Jaume: "La Serra de Sant Eloi i els elements que l'enriqueixen. A tall d'inventari p. 392.
- 13- RUBIO RUIZ, Daniel; RODRÍGUEZ DUQUE, Josep Ignasi; MARCALAIN TORRES, Juli i GONZÁLEZ PÉREZ, Joan Ramon: "Molinos... op. cit." pp. 116 -117.
- 14- Aquesta estructura està recollida amb el signe corresponent per indicar allò que és, una bomba d'aigua eòlica, en la sèrie M 781, 4-AMS, del mapa escala 1/50.000 editat pel "Consejo Superior Geográfico" l'any 1960.
- 15- És un agradable deure reconèixer l'important ajut donat pel senyor Jaume Muntané Inglés durant el nostre treball de camp.
- 16- Veure nota 13.
- 17- Veure nota 13.
- 18- Veure nota 13.
- 19- Veure nota 13.
- 20- PALAU RAFECAS "EL GALO", Salvador: *800 molins fariners de Catalunya. Des del Sènia i l'Algars al Cardener-Llobregat*. Santa Coloma de Queralt 1994, p. 46.
- 21 Identificada l'estructura pel dibuix del sr. Creus, realitzat l'any 1972, i que es publica en PONS SERRA, Lluís: "La influència de la fil.loxera al terme municipal d'Agramunt". *Urtx. Revista Cultural de l'Urgell*, núm. 9. Tàrrrega 1996, p. 241. El qual va ser editat per primer cop a "Ca l'Isidori". *Revista Sió*, núm. 104. Agramunt, octubre de 1972. Volem aprofitar per agrair als senyors Lluís Pons i Josep Bertran, l'ajut donat sobre aquesta masia.
- 22 GARCIA TAPIA, Nicolás: *Técnica y poder en Castilla durante los siglos XVI y XVII*. Junta de Castilla y León. Salamanca 1989, pp. 122-123.
- 23 AA.DD.: *Els molins en el paisatge i l'arquitectura de les Illes Balears*. Associació dels Molins de Vent de Mallorca. Palma de Mallorca 1995, p. 34.
- 24 GIRALT, Emili.: "L'agricultura". *Història econòmica de la Catalunya Contemporània. Siglo XIX. Població i agricultura*, 2. Barcelona 1990, pp. 274-276.