

# LA FARGA DEL ROQUER

Després de quatre anys d'obres, el Servei de Monuments de la Diputació de Girona, en col·laboració amb l'Ajuntament d'Àrbúcies i el museu de La Gabella, ha finalitzat la restauració de la farga del Roquer. L'edifici ha sofert una total remodelació que, juntament amb la instal·lació d'algunes màquines originals, permetrà entendre la importància històrica que ha tingut l'aigua al nostre país com a font energètica per a les seves primeres indústries. Alhora, es posa en valor un edifici històric que es trobava totalment abandonat i en procés de degradació.

LLUÍS BAYONA I PRATS

LLUÍS BUSCATÓ I SOMOZA > TEXT



**P**er farga catalana hom coneix el sistema utilitzat tradicionalment a Catalunya per obtenir mineral de ferro de gran qualitat mitjançant un enginyós procés industrial o, com serà el cas de la farga estudiada en aquest treball, coure. Aquest procés està documentat des de l'edat mitjana, i aconsegueix la seva màxima esplendor durant els segles XVII i XVIII. A partir de llavors entrà en una lenta decadència, causada bàsicament per la competència exercida per la nova siderúrgia. Curiosament, la nova dinàmica industrial afectà més ràpidament la que havia estat la germana gran, la farga de ferro, que ja havia desaparegut a mitjan segle XIX. En canvi, la d'aram resistí millor l'aparició de les noves tecnologies, de forma que encara al segle XX existien algunes d'aquestes indústries a Catalunya (la darrera fou la farga Palau de Ripoll). Per tal

d'entendre millor aquest procés veiem a continuació els elements que conformaven una farga de ferro, que a la pràctica diferia ben poc de les d'aram.

## Funcionament d'una farga

El procediment de la farga catalana en essència consistia a barrejar adequadament els òxids de ferro amb el carbó vegetal en un forn. Després, un cop s'havia reduït el mineral, el producte obtingut era martellejat per eliminar-ne les impureses i fer-lo més compacte. En conseqüència, per realitzar

aquest procés els elements necessaris eren bàsicament dos: un utillitatge especialitzat i unes matèries primeres.

L'utillitatge estava format, en primer lloc, pel forn, que era una cavitat en forma de tronc de piràmide invertida, no excessivament gran (uns 0,60 m de costat), fet amb pedres silícies revestides, en part, de peces de ferro. Dins d'aquest forn s'introduïa una tovera (tub metàl·lic) que hi injectava l'aire. La càrrega de carbó es col·locava davant de la tovera i la de mena a continuació i, finalment, al damunt es posava més carbó. Seguidament es deixava el forn en funcionament durant unes tres o quatre hores, per reduir la mena.

Allò que permetia insuflar aire al forn d'una forma constant era l'anomenada trompa d'aigua, que constava d'una canal d'aigua que s'escolava per un tub vertical. Aquest presentava una disminució en la secció, just després de la qual trobem uns petits forats ano-

**Per farga catalana hom coneix el sistema utilitzat tradicionalment a Catalunya per obtenir mineral de ferro de gran qualitat mitjançant un enginyós procés industrial**





>> Dibuix del segle *xx* on es pot observar com eren les diverses dependències originals de la farga. Al centre es troba l'antic mas Roquer. En segon terme, darrere seu s'endevina la nau on es trobaven els martinets i, annex a la dreta, l'edifici on hi havia la roda hidràulica que els movia. Cal destacar que en el dibuix, just sota aquest edifici, encara apareix una nau que actualment ha desaparegut, delimitada per dos canals de desguàs, un a cada costat (la sortida d'aigües de la roda i el desguàs original i sobreeixidor —encara ho és— de la bassa). Finalment, darrere de tot, es veu la bassa on es recollia l'aigua que feia funcionar el conjunt.

menats «spiralls», que permetien l'entrada d'aire. Llavors, l'aigua carregada d'aire arribava a una cambra anomenada «caixa dels vents» i picava sobre una pedra, on l'aigua i l'aire que quien barrejats dins del tub se separaven. L'aigua sortia per un petit forat situat al fons de la caixa, mentre que l'aire, sota l'efecte de la pressió, passava per la tovera directament al cor del forn. Així, la combustió del carbó es mantenia a la temperatura desitjada: uns 1.000 graus. D'aquesta manera, a la base del forn, es formava un bloc incandescent essencialment constituït de ferro: el masser.

Finalment, hi havia el martinet, l'eina més coneguda de la farga, que era un martell gegant, el mànec del qual era un tronc d'arbre que picava sobre una enclusa. Aquest era mogut per una roda hidràulica, que obtenia la seva energia d'un salt d'aigua. Aquesta estava unida a un eix, el «calaibre», que transmetia el moviment circular a una corona de ferro anomenada «bota», que tenia quatre llesves, anomenades «palmes», que sobresortien. De fet, eren aquestes les que donaven el seu moviment al martinet,

atès que amb el seu moviment rotatori, l'alçaven i el deixaven caure d'una forma alternativa.

Pel que fa a les primeres matèries, la farga utilitzava la mena de ferro o coure i el carbó, generalment vegetal, mentre que l'energia necessària per transformar el material procedia de la roda hidràulica. De les tres, és la darrera, l'aigua, la que ha deixat restes materials més importants, ja que la seva utilització requeria la construcció de canals, basses i salts d'aigua que encara es conserven, i són mostres molt interessants d'aquesta arqueologia industrial. De fet, les fargues es trobaven sempre al costat d'algun riu o rierol, per tal d'aprofitar la força motriu de l'aigua.

**La feina dels fargaires d'aram consistia majoritàriament en l'obtenció de peces de metall, procedent de la refosa d'estris o de metall ja tractat**

### Les fargues d'aram

En primer lloc, cal aclarir que amb el mot *aram* es fa referència a peces batudes, és a dir, olles, perols, xapa, etc., mentre que el terme *coure* s'aplica a peces fosques o tornejades, sempre gruixudes. És a dir, quan parlem d'aram o coure no fem esment a dos materials diferents, sinó a les característiques de la peça.

Les fargues d'aram podien treballar mitjançant dos tipus de matèria primera. En primer lloc, hi havia les que ho feien mitjançant mena o mineral de coure, és a dir, que produïen metall pur tractant el mineral i refinant el producte obtingut. No cal dir que aquestes foren les més primitives, fet lògic si hom té present l'escassa riquesa minera de Catalunya en aquest material. En segon lloc, trobem les que només utilitzaven rebuig d'aram (perols, calderes velles, etc.) i mineral ja preparat, que són les més properes en el temps. Com a resultat del seu caràcter de producte de consum i la seva menor relació amb uns jaciments de mineral locals, quasi inexistent, la distribució d'aquesta indústria era més general que la farga





>> Vista parcial de la part superior de l'antiga farga. S'hi pot observar parcialment la bassa, el pont que la travessa i la nau que fou retallada quan s'amplià la carretera annexa. Tot el conjunt presenta un estat total d'abandó i ruïna.



>> Primer pla de la turbina instal·lada als anys trenta en el moment d'endegar la intervenció. Aquest sector de l'edifici ja havia perdut la seva coberta, de forma que l'interior estava totalment ocupat per runes i heures.

de ferro, que estava més lligada a les seves fonts d'aprovisionament mineral (en el cas de les comarques de Girona es concentraven a la vall de Ribes i a la zona muntanyenca de l'Empordà, entre Maçanet i Espolla, prop dels jaciments minerals). Per aquest motiu, doncs, era lògic que aquestes tinguessin una certa difusió a la zona, tot i les mancances de primeres matèries. En concret, a l'àrea del Montseny hom en documenta quatre: una al municipi de Gualba, una altra al de Fogars de Montclús i dues a Arbúcies.

En definitiva, la feina dels fargaires d'aram consistia majoritàriament en l'obtenció de peces de metall, procedent de la refosa d'estris o de metall ja tractat. Un cop fos el metall se'n posava una cullerada dins d'uns motlles de planxa de ferro, revestits interiorment de material refractari i pintats amb cendres. El resultat era l'obtenció d'un panet metàl·lic en forma de mitja taronja anomenat «pestelles». Un cop obtingut aquest primer derivat les peces s'escalaven a foc roent i es martellejaven amb els martinets fins a donar-los la forma volguda. Aquest no era l'únic producte que produïen aquesta mena de fargues, atès que també s'hi batia el coure per fabricar planxes per recobrir el buc de les naus. El procés s'inicià al segle

xviii quan hom s'adonà que folrar amb aquest materials les parts que quedaven submergides a plena càrrega permetia protegir-les del corc marí i allargar-ne així la vida útil. Aquests sistema es mantingué fins que els bucs de ferro esdevingueren majoritaris. Finalment, altres sortides comercials de l'aram produït a les fargues catalanes eren la fabricació de claus, monedes, instruments musicals o planxes per gravar.

#### La farga del Roquer

Hom documenta l'existència de fàbriques d'aram a la població d'Arbúcies des del segle XVIII, la qual cosa no vol dir que no n'hi hagués hagut alguna d'anterior, però no se'n conserva cap notícia. A la pràctica, la seva existència era lògica, atès que la zona no hi manca aigua ni fusta per fer carbó. En canvi, el mineral a les proximitats era molt més escàs, tot i que no des-

conegut, atès que el viatger il·lustrat Francisco de Zamora y Peinado (1757-1812), l'any 1790, n'esmenta l'existència. En concret, Zamora esmenta que la farga d'aram que visità a Arbúcies rebia la matèria primera de Barcelona i en produïa planxes per a la fabricació d'alambins per a les colònies americanes i per folrar vaixells:

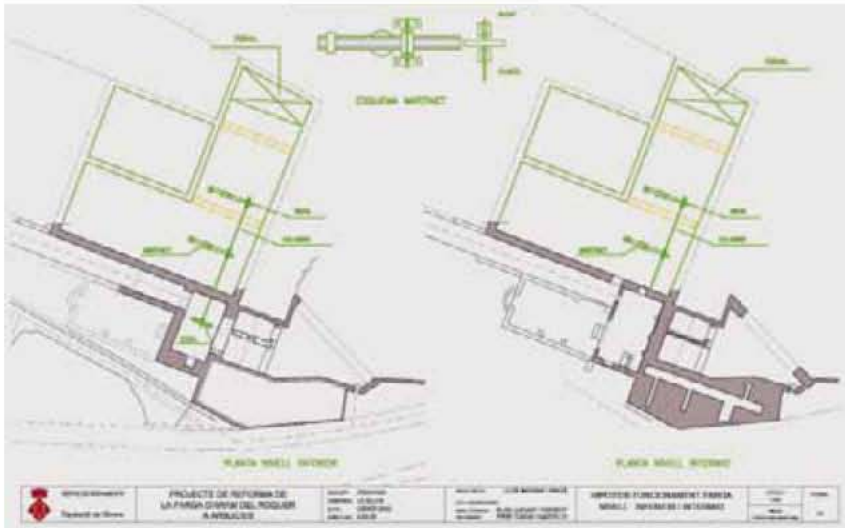
«Antes de llegar vimos el martinete de cobre, cuya pasta traen de Barcelona, formado planchas de 2 ps de anchas y 3 de largas, que vuelven a embarcar para América arregladas para formar calderas para sacar el azúcar. Es único en Cataluña, y antes era de hierro, pero la mena que gastaban, de muy cerca del martinete, no valía nada.»

Malgrat el llarg període de conflictes que visqué la zona durant les primeres dècades del segle XIX, l'explotació dels seus cursos d'aigua com a font d'energia per multitud d'indústries es mantingué ben vigent, de forma que a la dècada dels quaranta, poc abans que es bastís la nostra farga, Pascual Madoz (1806-1870) feia la següent descripció en el seu conegut *Diccionario*:

«[...]fertiliza el término [el riachuelo] que lleva el nombre del pueblo; tiene su origen a las inmediaciones de la sufragánea de Liors, y da movimiento a 6 molinos harineros, 2 fraguas, una de hierro

**Altres sortides comercials de l'aram produït a les fargues catalanes eren la fabricació de claus, de monedes, instruments musicals o planxes per gravar**





>> Proposta de com devia ser la planta original de la farga del Roquer originalment. S'hi pot observar la situació de la roda hidràulica, martinets i fornal.



>> Embocadura per on sortia l'aigua de la bassa cap a la roda que tenia una forma especial, que li permetia donar una major pressió a l'aigua.

y otra de cobre; un batan y una pequeña fábr[ica] de algodón.»

Per aquestes dates, a mitjan segle XIX, s'obrí una nova farga d'aram a la població, que fou bastida entre els anys 1846 i 1848 per Lluís Lambert de Roquer, membre d'una família de la petita noblesa de la localitat. Aquesta farga es construí a la sortida de la vila, en direcció a Viladrau, al costat del antic mas del Roquer, aprofitant l'existència d'un rec. Es dedicava bàsicament a l'elaboració de planxes de coure per folrar vaixells i estris per a la cuina. En el seu interior s'instal·laren diversos martinets. Inicialment n'hi havia un de «mall de copa», un de «mall de planxa» i, posteriorment, l'any 1856, se n'adquiriren dos de més petits. A diferència dels de batre ferro, els malls d'aram eren més lleugers i afuats de la punta, per tal de poder treballar dins dels perols. En concret, el «mall de planxa» tenia la punta planera per batre planxa, el fons de les peces i picar els blocs de coure acabats de fondre. Els de mall de copa eren més pesants, amb la punta una mica convexa per batre les parets de les peces. Ambdós models eren de ferro dolç i, a causa del seu treball continu, havien d'ésser reparats sovint mitjançant la soldadura d'un petit suplement d'acer. Malaura-

dament, aquesta indústria tingué una curta vida, atès que va tancar portes l'any 1873. Amb tota seguretat, s'ha de relacionar aquesta fi sobtada de les activitats amb la creixent conflictivitat que vivia el país durant aquest període, amb una important revolta carlina que cada cop agafava més embranzida. Enmig d'un context general, on les comunicacions patien nombrosos stalls a causa de l'activitat de les partides carlines, que fins i tot arribaren a aturar el transport per tren de Barcelona a Girona, és lògic que una indústria que depenia de l'exterior per obtenir les seves primeres matèries entrés ràpidament en crisi. Tanmateix, l'existència de la bassa d'aigua, que permetia aprofitar-la com a font d'energia, determinà que el lloc continués sent utilitzat posteriorment per indústries tan diverses com una adoberia de pells, una serradora, o, darrerament, una carrosseria per a camions i autocars.

**L'únic element en relatiu bon estat que es conservava de l'antiga farga era la bassa, que havia estat objecte d'una primera rehabilitació**

#### L'edifici de l'antiga farga

Quan el Servei de Monuments intervingué a l'antiga farga del Roquer l'edifici es trobava molt malmès i transformat, de forma que bona part de les estructures estaven en ruïnes i cobertes d'heures. De fet, l'únic element en relatiu bon estat que es conservava de l'antiga farga era la bassa, que havia estat objecte d'una primera rehabilitació, atès que la resta d'estructures havien estat substituïdes per adequar-les a noves activitats. Per això, no es conserven ni els martinets, ni el forn on s'escalfava i fonia el mineral, ni la roda hidràulica que movia els martinets, etc. En conseqüència, tot i que l'actuació s'esmenta com a recuperació de la farga del Roquer, en realitat aquesta ha consistit en la restauració d'una part del conjunt i d'uns elements que pertanyen majoritàriament a un període posterior (quan funcionà com a serradora), atès que la farga original era irrecuperable.

L'edifici original de la farga era una mena de nau de planta rectangular, bastida majoritàriament amb maó massís entre la bassa i el mas, on es devien trobar els martinets i el forn per escalfar el material i fondre'l (de fet, en un costat d'aquest edifici encara hi ha un petit un forn, però sembla de fac-





>> Nau superior de la farga, on es pot observar com fou retallada parcialment en el moment d'ampliar la carretera. En la restauració s'ha respectat aquesta actuació i s'ha aprofitat per convertir-la en un gran aparador que permet veure l'interior de l'edifici.



>> Embocadura de la bassa en el moment de ser restaurada. S'hi pot observar com s'optà per mantenir la darrera fase de funcionament, ja que es manté la divisió en dos sectors.

tura més moderna; cal, però, pensar que l'original es devia trobar al mateix lloc). Al costat d'aquesta nau, separat per un potent mur d'obra i annex al mur de la bassa, hi havia un altre edifici, que es degué bastir al mateix moment, ja que els materials utilitzats i l'estil de les obertures és idèntic en ambdós. Aquest, interiorment, es dividia en tres plantes. Dalt de tot hi havia una estança que comunicava amb una petita terrassa, encara existent, des de la qual es controlava el nivell de la bassa i s'obria i tancava l'entrada d'aigua. A nivell inferior hi havia un primer pis, del qual es desconeix la funció original. I finalment, a sota, cobert per una volta d'obra, hi havia un soterrani on originalment es trobava la roda que movia els martinets. De fet, aquesta s'ha pogut situar amb seguretat per dos motius: en primer lloc, perquè durant les obres de restauració aparegué l'embocadura original per on sortia l'aigua, que havia estat paredada quan se substituï el sistema de roda hidràulica tradicional. Estructuralment, aquesta tenia forma d'esqueixada arrodonida lateralment i verticalment cap a baix, la qual cosa denota la intenció de donar una major pressió a l'aigua. A més, interiorment, es pogué comprovar que a la sortida

original se li havia afegit una canal de fusta inclinada cap a la dreta, amb tota seguretat per desviar les possibles filtracions (el tancament no era estanc) un cop fou amortitzada; i, en segon lloc, tot i que molt malmès, encara es conserva just al costat dret de la sortida d'aigües original un pilar d'obra amb un encaix metàl·lic a la part superior, que amb tota seguretat funcionava com un dels dos punts de suport de la roda (el segon, situat a l'esquerra de la sortida, fou totalment eliminat). Aquesta estança es comunicava amb la resta de la farga per una porta i una obertura per on possiblement devia passar el «calaibre» (eix).

Posteriorment, a aquesta estructura se li afegiren dues naus més: una annexa transversalment a l'edifici on es trobava la roda, emmarcada pel rec

de desguàs original de la bassa (posteriorment convertit en sobreexidor) i el de la farga, que encara es conserva (aquesta nau avui dia ha desaparegut totalment, i només en resta l'arrencada dels murs); i una de superior, al costat de la bassa, que actualment encara es manté, tot i que un dels seus laterals fou retallat en fer-se, ara fa uns anys, més ample el carrer que hi passa a tocar (aquí és on es troben actualment les màquines de la serradora). Més endavant, durant una important reforma que es realitzà als anys trenta, es varià totalment l'estructura de l'edifici. En primer lloc, es rebotà la volta que cobria el soterrani on es trobava la roda (fou en aquest moment quan es féu una nova entrada d'aigua i es paredà la vella). És a dir, es dividí aquest sector en dues estances, unides per una obertura inferior que les comunicava i funcionava com a desguàs comú. A la primera, el que restava de l'antiga cambra, s'hi obrí un nou desguàs de la bassa, que només era utilitzat quan es volia buidar totalment. La segona fou coberta amb una nova volta de rajol, damunt de la qual se situà una turbina. L'aigua entrava en aquesta per la nova obertura i sortia per un gran tub metàl·lic que perforava la nova volta, que d'aquí anava al canal de desguàs.

**A mitjan segle XIX, s'obrí una nova farga d'aram a la població, que fou bastida entre els anys 1846-1848 per Lluís Lambert de Roquer, membre d'una família de la petita noblesa de la localitat**





>> Vista interior de la nau superior tot just finalitzada la seva restauració. S'hi pot observar com s'ha refet la coberta amb la fesomia original, a base d'encavallades de fusta i teules llata per canal. També s'han museïtzat amb la instal·lació de diversa maquinària original.



>> Proposta de secció original de la farga del Roquer, on es pot observar la situació de l'embocadura original, amb una secció en esqueixada arrodonida als laterals i de dat a baix per donar una major pressió a la sortida d'aigua de la bassa, juntament amb la situació de la roda.

Alhora, això també comportà actuar d'igual forma en l'arqueta que existia a l'embocadura de la bassa, que fou dividida en dos sectors, separats per un mur que ajudà a paredar l'antiga sortida d'aigua. El primer funcionava com a entrada a la turbina, raó per la qual disposava d'una reixa metàl·lica que filtrava les impureses vegetals que la podien malmetre. El segon actuava com una arqueta de desguàs, on s'acumulaven les impureses, que comunicava mitjançant la canalització de desguàs recentment oberta amb la primera cambra interior.

#### Actuació restauradora

El projecte de restauració del Servei va consistir, primer de tot, en una neteja del conjunt i enderroc dels elements (coberta, bigues, etc.) més malmesos. Després es va fer una mota de escullera i terra a sota el pont que travessa la bassa (aquest fou bastit posteriorment, en una de les múltiples reformes que patí el conjunt) per buidar d'aigua les parets de l'edifici i poder realitzar la impermeabilització de l'exterior. Això també va permetre estudiar les entrades d'aigua a la sala interior, les actuals i les tapiades; alhora, ha permès rejuntar i impermeabilitzar les parets i reduir així la humitat

interior de l'edifici. En aquest moment es va treure la turbina i es va portar a reparar. Llavors es va iniciar la nova construcció dels forjats de la sala d'audiovisuals i la coberta. Més endavant, es varen fer les encavallades de la part de la serradora, idèntiques a les originals, on s'ha mantingut la tipologia de «llata per canal», és a dir, una llata entre les teules canaleres i deixat vist per la part inferior. Seguidament, s'ha aïllat i repetit la teula, per tenir així un millor confort tèrmic. Els següents passos han estat la igualació i reposició dels paviments interiors de la serradora, amb pedra i totxo, els paviments de rajola ceràmica manual a les altres dependències i la col·locació dels tancaments metàl·lics i fusteria. La darrera actuació ha consistit a adequar les instal·lacions com a local públic, amb una il·luminació puntual sobre els elements a destacar. Alhora, s'hi ha desenvolupat una impor-

**L'actuació, doncs, ha pretès mantenir el concepte d'edifici ruïnós fruit de moltes transformacions, amb un marcat caràcter industrial**

tant actuació museística en què s'han posat les màquines d'una serradora, s'han restaurat els embarrats, s'ha connectat tot amb la turbina i s'han col·locat diversos panells explicatius i els mecanismes per a l'audiovisual.

L'actuació, doncs, ha pretès mantenir el concepte d'edifici ruïnós fruit de moltes transformacions, amb un marcat caràcter industrial. Alhora, s'ha mantingut la part tallada de la nau superior —per l'ampliació de la carretera, realitzada al segle XX— sense reconstruir-la, per obrir així un gran aparador que actui com a reclam de l'edifici, en deixar a la vista des del carrer l'interior de la serradora.

Lluís Bayona i Prats és arquitecte.  
Lluís Buscató i Somoza és historiador.