

INDÚSTRIA TÈXTIL, MÀQUINES I FÀBRIQUES A BERGA

Àngels Solà

L'interès per desxifrar el que pot denominar-se el misteri de les màquines dites berguedanes va portar-me a efectuar una investigació sobre els inicis de la filatura cotonera a Catalunya, especialment sobre la de Berga, que està a punt de concloure. Parlo d'enigma perquè, en escriure una curta entrada del terme «berguedana» per al *Diccionari d'Història de Catalunya* (Edicions 62, Barcelona, 1992), vaig copsar el munt d'imprecisions, inexactituds i fins i tot contradiccions que es troben a les planes que fan referència a aquesta màquina de filar de fusos múltiples que pot considerar-se símbol de la llarga tradició tèxtil catalana, tal com van fer els proteccionistes dels anys 1830 i 1840. Al costat dels embulls sobre la berguedana hi havia el més absolut desconeixement del procés d'industrialització de Berga, excepte la percepció de la decadència d'aquest centre tèxtil ja en els anys 1840.

Els resultats de la recerca aclareixen més d'un punt sobre els inicis de la filatura del cotó a Catalunya, procés que a Berga va iniciar-se amb trets molt específics en l'últim terç del segle XVIII. El cotó arribà a aquesta població amb la creació d'algunes fàbriques d'indianes de vida molt curta, activitat que aviat es transformà en la de cardar i filar les primeres matèries, a més a més de teixir-les. L'estampació, però, ja no va reaparèixer en la indústria berguedana.

Berga, centre pioner en la moderna filatura cotonera

Amb dades recollides en diverses fonts d'informació es pot establir amb prou precisió la cronologia, el caràcter i l'evolució de les fases de filar i cardar cotó a Berga. El 1789 ja hi havia 14 màquines de filar de fusos múltiples. L'any següent havien ascendit a 30, i tenien com a mà-

xim fins a «*trenta y tantos husos*». No només s'incrementava ràpidament el nombre de màquines de filar existents, sinó també el nombre de fusos que tenien incorporats. Aquests anaven augmentant a mesura que es superaven els problemes tecnològics d'integrar-ne més al mateix tipus de màquina, procés que fou ben ràpid. Així, el 1792 Ramon i Josep Farguell i Canadell, junt amb el seu soci Francesc Anglarill, demanaven a la Junta de Comerç una privativa per a la màquina que havien construït de 64 fusos, però en aquest mateix any Jacint Anglarill encarregava a un fuster de Cardona que li'n constuís 8 que en tinguessin entre 75 i 80, segons el model de la que havia dissenyat el maquinista anglès Bernat Young per als fabricants Flotats i Pallarola d'aquella població. Les millores tecnològiques no s'aturaven, i abans de la guerra del francès segur que a Berga hi havia màquines amb 110 fusos. No sé quan van assolir-se els 120 que constitueixen el límit tècnic d'aquesta màquina -mai no en va tenir 13, encara que en algun escrit sobre les berguedanes es doni aquesta xifra- que era accionada manualment per una dona; si no existien encara abans d'aquella contesa, ja es veu que s'estava a punt d'aconseguir el nombre màxim de fusos integrables a aquesta màquina.

La filatura era un procés complex, molt més que el del tissatge, i començava de fet en la neteja i aflonjament de les primeres matèries. Les fases de cardar i fer la metxa eren tan o més importants que la de la filatura estricta, perquè d'elles depenia en gran part la qualitat, és a dir la fortalesa i regularitat, del fil obtingut. La demanda i producció de fil cada vegada en més quantitat havia d'incidir òbviament en el sistema de cardar, que aviat va anar integrant màquines que cada cop foren més perfeccionades i productives.

La connexió entre la fase del cardat i la de la filatura era certament estretíssima, fet que no s'ha tingut pràcticament en compte en explicar el procés de mecanització del sector. Si la demanda de teles de cotó impulsà una sèrie de millores tecnològiques que portaren a inventar la màquina de fusos múltiples, és obvi que també l'acció de cardar les primeres matèries hagué de passar per una revolució tecnològica que malauradament és molt menys coneguda que la de la filatura. A Berga aquesta transformació donà lloc a la introducció de la màquina de cardar de cilindres, que el 1792 era accionada amb força hidràulica.

La primera s'instal·là en el molí fariner de la família nobiliària dels Senespleda, dit també molí del Mut i més endavant de la Rivera. Després van instal·lar-se'n més en altres molins fariners o en molins serradores situades al terme de Sant Pere de Madrona, limítrof amb el de Berga; també es construï expressament algun petit local -de fet uns simples barracons- al costat dels corrents d'aigua, com per exemple en la costa del Boixader, o de la Gran Canal, de Berga, o bé al terme de La Baells, aprofitant aquí l'aigua de la font Restanyada. El cotó cardat en aquests enclavaments es posava en caixes que eren transportades fins als locals on es preparava la fibra en els torns de fer metxa abans de ser filada en les màquines de filar de fusos múltiples.

Berga mantingué l'exclusiva d'aquesta estructura productiva, prou peculiar, fins una data incerta, ben entrat ja el segle XIX. La ruptura d'aquesta estructura monolítica potser es va produir el 1818, i més probablement el 1832 quan la força hidràulica s'aplicà també a la filatura. La primera data correspon a quan el fabricant Andreu Ros va aixecar el primer gran edifici fabril de Berga.



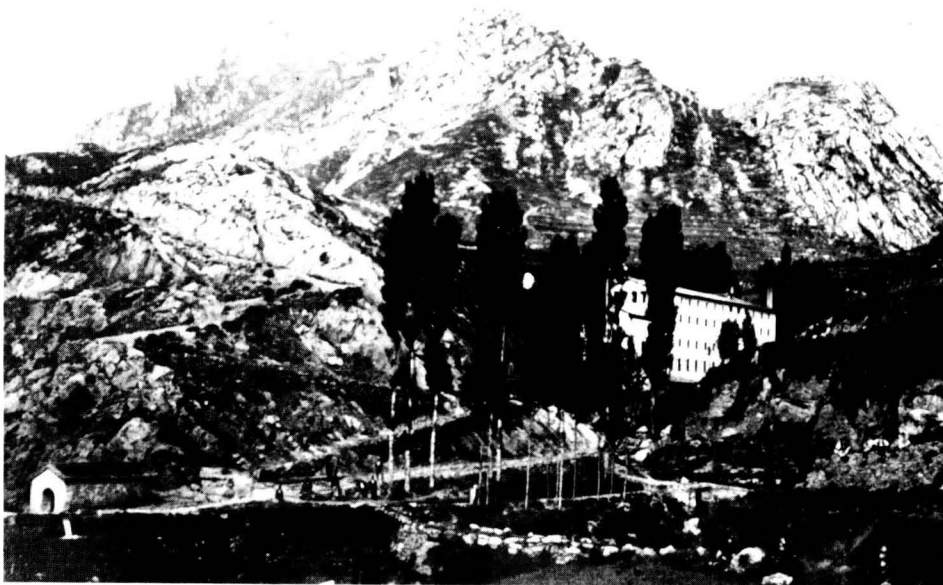
En aquesta fotografia del 1920 es pot veure, al costat de l'Oratori, la fàbrica de cal Marginet, l'edifici de l'antic molí de l'Alou i cal Senyor Andreu

FOTO: J. OBIOLS. ARXIU A.R.B

Si la introducció de «mule-jennies» no es produí en aquest moment -la documentació, lamentablement, no és prou explícita al respecte-, s'efectuà en canvi, ja amb seguretat, el 1832, quan la societat formada pel farmacèutic Francesc Grau i el fabricant Josep Alsina i Postius va construir una fàbrica de filar cotó amb màquines angleses. Tanmateix l'experiència fou molt curta perquè fou destruïda en la guerra carlina.

En la primera meitat de la dècada de 1820 Berga va reunir el màxim nombre de màquines de cardar que, segons algun document notarial, sembla que treballaven nit i dia. Van ser els anys en què s'assolí el zènit en la filatura berguedana. Segons la relació contributiva del 1825, hi havia en el terme de Berga un total de 9 establiments amb màquines de cardar. Per informació indirecta pot calcular-se que en total sumaven 16 màquines de cardar cotó, com a mínim. A més a més n'hi podia haver unes altres tres en activitat en el terme de Sant Pere de Madrona, i una altra a La Baells. En aquest moment, la força hidràulica sembla que encara només s'emprava en la fase de cardar; aquesta suposició es recolza en la descripció que fa el *Diccionario Geográfico Universal* (1831) quan tracta de Berga, ja que només esmenta màquines de cardar cotó.

dels socis Josep Serra i Barnola (a) i Josep Puig, on el 1835 es concentraven 5 màquines de cardar i no n'hi havia cap de filar; i el de la Resclosa, on el 1834 s'aplegaven 4 màquines de cardar i cap de filar, propietat del mateix Orri i Ramon Arissó. L'avenç de la mecanització convertí en tècnicament obsoleta, poc productiva i gens rentable l'estructura berguedana de la filatura del cotó basada en la utilització de màquines de cardar accionades amb força hidràulica, en els torns manuals de fer metxa i en les berguedanes per a filar. Es tractava d'una estructura productiva descentralitzada, amb màquines ja massa elementals per a filar, la qual a més a més tenia en contra la llunyania de Barcelona, el principal port d'entrada del cotó i un important centre industrial d'acabats tèxtils i de distribució de teles. Les característiques físiques de Berga impedièren la substitució, de forma general, d'aquesta vella estructura per una altra més evolucionada que comportava l'aplicació de la força hidràulica a les màquines de filar i als telers. És així com es produí el declivi de la indústria cotonera de la vila, que tanmateix va



Vista general de Cal Lluís Né, a començaments s. XX

ARXIU A.R.B

La uniformitat del model industrial de Berga sembla que no es va trencar, doncs, fins a l'apertura de la fàbrica de Grau i Alsina el 1832. Tanmateix, passada aquesta data, la majoria d'establiments amb força hidràulica continuaven dedicats només a cardar cotó, de vegades amb força màquines. Dos casos estan plenament documentats en aquest sentit: el del molí de l'Era,

subsistir reduïda a petites fàbriques de tissatge amb telers manuals i a alguna fàbrica de filar, amb capacitat energètica -ara ja sempre hidràulica i aplicada també a la fase de filar, i no només a la de cardar superior a la que havien tingut els simples establiments de cardar el cotó. El 1850, segons les dades publicades per G. Graell, a Berga només hi havia una fàbrica de

filat, la de Lluís Rosal (a) Né, que reunia un miler de fusos; les berguedanes havien desaparegut totalment de la vila.

La importància del recurs hidràulic

Totes les màquines, primer de cardar i, després, les «mule-jennies» de Berga, van ser accionades per la força energètica que proporcionava el cabal del rierol Metge que travessava impetuosament, això sí, diferents punts de la població. La inclinació més forta i llarga es trobava en la secció superior -tenia uns 40 o 50 graus greus abans d'arribar a les cases, i era coneguda com la costa del Boixader o de la Gran Canal, car aquí es conduïa l'aigua amb una canal de fusta que el 1891 fou substituïda per una d'obra. Es tractava d'un curs artificial que existia des de data desconeguda, una desviació del recorregut natural que transcorria per darrera del castell de Berga. Totes les descripcions de la vila en els segles XVIII i XIX, des de l'*Atlante Español* fins al *diccionario Madoz*, feien referència a aquesta peculiar disponibilitat hidràulica que en part fou la clau de la precoç i peculiar indústria cotonera de Berga.

L'existència del curs artificial del Metge a través de la població, cabal d'ús pràcticament sempre directe que no exigia treballs d'enginyeria ni grans despeses econòmiques, és el que explica aquesta concentració de petits establiments amb una o dues màquines de cardar al principi (en els anys 1830, en canvi, hi ha -com en part ja s'ha dit- almenys 3 establiments amb 4 o 5 cardadores). L'energia que s'obtenia per aquest mitjà no permetia l'existència d'unitats industrials més grans si no es construïa un sistema hidràulic més complex i sofisticat per tal de garantir un potencial de cavalls de força més alt del que es podia obtenir amb el sistema simple. Ignoro, però, quin nombre de cavalls hidràulics s'aconseguia per terme mitjà en l'ús directe del cabal del Metge. També desconec quina quantitat mínima de cavalls de força es necessitava per a accionar una màquina de cardar de les que hi havia inicialment a Berga.

Tanmateix aquest cabal d'aigua no permetia generar grans capacitats energètiques, la qual cosa òbviament hipotecava el futur industrial de Berga. Per això a mitjan segle XIX a Berga només hi havia una "gran" fàbrica en actiu. Era



L'any 1923 a cal Senyor Andreu encara es conservava el canal que portava l'aigua del Metge a Berga i que durant tants anys proporcionà energia hidràulica a la indústria tèxtil de Berga FOTO: J. OBIOLS ARXIU A.R.B.

la de Lluís Rosal (a) Né, construïda el 1848, que es dedicava a cardar i filar cotó i també aplegava 36 telers senzills manuals. Tot i ser la i més gran d'obtenir la força hidràulica amb una particular obra d'enginyeria, només disposava de 4 cavalls de força. Era una de les fàbriques amb menor potència energètica de Catalunya -n'hi havia, però, d'altres amb 3 cavalls de força hidràulica i alguna només en tenien 2-, però accionava 13 màquines de preparació i 1.080 fusos de «mule-jennies» (1).

El cabal del Metge havia estat fonamental per a convertir a Berga en centre pioner de la moderna filatura cotonera en el tombant dels segles XVIII i XIX, però era del tot insuficient per a consolidar la vila com a centre industrial important a la Catalunya de mitjan segle XIX.

L'escassetat de vestigis industrials

La recerca documental ha permès il·lustrar amb prou nitidesa tant la cronologia com la localització espacial de la industrialització berguedana, diferenciant la fase del cardat de la de preparar i fer el fil, manipulacions que es portaven a terme en locals diferents i fins i tot molt allunyats.

Visualitzar aquesta informació -documentada en textos escrits i que he sintetitzat en l'apartat anterior- en restes arqueològiques és pràcticament impossible en la majoria dels casos. Per començar, en primer lloc el cabal del Metge ha minvat fins quasi desaparèixer, i d'altra banda és difícil resseguir-lo perquè fou canalitzat subterràniament ja en les últimes

dècades del segle XIX. El que encara queda és el pendent de la secció superior del Metge que permet imaginar l'ímpetu amb què podia baixar l'aigua que movia les màquines de cardar; en canvi, està desapareixent la inclinació de la secció inferior -la denominada Rasa dels Molins- a causa de la reforma urbanística que avança en aquella part de la població.

Enlloc de Catalunya es conserva una màquina de cardar del tipus de les que van funcionar primitivament a Berga. No se sap quants cilindres tenien. Possiblement la màquina evolucionà integrant-ne cada cop més. Un document del 1834 especifica que les 5 que hi havia al molí de l'Era responien a diferents tipus. Quatre eren de 3 "renchs" i l'altra d'un de sol, terme que interpreto com a cilindre. Tampoc se sap quines mides tenien els cilindres -diàmetre i amplada-; en aquest punt no hi ha la més mínima indicació orientativa. També s'ignora les pautes del presumible procés de perfeccionament de les màquines de cardar, el qual pot pensar-se que es produí en paral·lel a la introducció de més fusos en la màquina de filar manual.

Tampoc ha quedat dempeus una berguedana, és a dir un exemplar de màquina de filar de fusos múltiples, que introduïda, directa o indirectament, per algun tècnic estranger a Berga, a finals de la dècada del 1780, posteriorment -però de forma ràpida com ja he dit- va anar incorporant més fusos a mesura que se'n perfeccionava el mecanisme i rebia alguna altra millora. Se'n coneixen les característiques gràcies al croquis i a les explicacions que del funcionament de la berguedana va fer l'enginyer i estudiós Ramon Soler i Vilabella a principis de segle. La seva recerca fou publicada en una interessant obra -sense precedents ni seguidors-, amb el títol d'*Ensaig sobre la màquina catalana de filar cotó coneguda per bergadana o maxerina* (Madrid, 1919). No hi ha dubte que es tracta de la primera obra d'arqueologia industrial efectuada a Catalunya, i possiblement també a l'Estat espanyol. A partir de la informació fornida per aquesta obra, Ramon Corominas i Camp va poder construir una maqueta de berguedana, conservada en el Museu de Berga, però hagué de modificar en algun punt la disposició de certes peces segons havia interpretat Soler ja que entorpirien el funcionament d'una berguedana en marxa. A hores d'ara hi ha el projecte de construir-ne una de tamany natural.



Cal Corneta

FOTO: LUIGI

ARXIU A.R.B

Del passat industrial de Berga no queda cap fàbrica d'interès excepcional per a l'arqueologia industrial; se'n conserven, però, algunes edificades a partir del 1818. Les més interessants de conèixer serien les més antigues, les emplaçades en petits edificis construïts expressament per a posar-hi les màquines de cardar, ja des dels primers anys del 1790. Tanmateix, la fragilitat (a causa de la seva senzillesa i precarietat -es tractava en molts casos de simples barracons-) i relativa curta vigència d'aquests establiments -abandonats ja en els anys 1850- fan que hagin desaparegut del tot, o bé que hagin estat transformats posteriorment de manera que no són reconeguts com a enclavaments industrials (en el cas de La Baells, el recinte per a màquines de cardar passà després a ser molí: és el d'en Posas).

Sovint les màquines van instal·lar-se dins molins fariners que van prosseguir ocupats en les dues finalitats fins que aquelles van deixar de funcionar per velles i obsoletes; per això en aquests edificis no es trobaria cap particularitat arquitectònica a destacar.

De les fàbriques construïdes a partir del 1818, cal mencionar-ne alguna, o bé pel que signifiquen encara avui per a la vila -com a símbol del seu passat industrial-, o bé per oferir alguna particularitat. En el primer cas es troben la del senyor Andreu

i la de cal Corneta, una al costat de l'altra, les quals encara avui constitueixen un dels punts més emblemàtics del perfil de teulades de la part vella de Berga.

La primera és la que va aixecar el comerciant i fabricant Andreu Ros el 1818, i que aviat, o des d'un principi, va tenir 3 rodes hidràuliques amb els corresponents salts d'aigua (el 1922 eren de 4 i 6 metres, però crec que foren modificats en la centúria que va transcórrer entremig de les dues dates esmentades). Fou la primera que a Berga va disposar de major potència hidràulica que les petites fàbriques de cardar. La segona es tracta de la que Ramon Pujol i Thomàs construí sobre l'antic molí dels Capellans que va adquirir el 1882 a béns nacionals, procedent de la comunitat de preveres de Berga. La fàbrica fou conclosa el 1894, i disposava de 3 pisos i una golfa, tal com encara pot veure's avui en dia.

La fàbrica de Berga més interessant arquitectònicament és la que va construir Lluís Rosal el 1848 damunt les runes de la que havien edificat Grau i Alsina el 1832 i de les del molí del Garrigó. Malauradament ha estat enderrocada no fa massa temps. L'emplaçament de la fàbrica assegurava la possibilitat d'emmagatzemar l'aigua que es volgués car era la primera que es trobava baixant d'Espinalbet o Sant Pere de Madrona. En aquell

punt del Metge calia, però, multiplicar la força amb algun mitjà, car el pendent era poc pronunciat; l'ús directe de l'aigua no proporcionava suficient energia per a accionar les «mule-jennies» i tampoc ho feia una simple bassa, de manera que s'hagué de pensar en una obra hidràulica més complexa. L'aigua fou conduïda i emmagatzemada de manera que assegurés una potència mínima per a accionar les màquines, i per això es va fer un aqüeducte, en algun punt molt elevat, del qual per sort encara hi ha restes que convindria estudiar i fitxar.

Així es complementaria la tasca de conservació i recuperació dels vestigis industrials de Berga, que compta de fet amb una bona base. En són pilars el circuit pel tram superior de la desviació del Metge, el museu de la vila, el projecte de reconstruir una berguedana i el fons de fotografies aplegat per l'Àmbit de Recerques del Berguedà.

Notes:

1. G. Graell: *Historia del Fomento del Trabajo Nacional*, Barcelona s.d., p. 446.

Àngels Solà i Parera

Professora d'Història Contemporània de la Universitat de Barcelona.