

TERESA VINYOLES I VIDAL

***BERNAT VIDAL, RELLOTGER I “ENGINYER”  
BARCELONÍ DEL SEGLE XV***

ABSTRACT

*This work is and has been dedicated to a very honest man, born in Barcelona, but certainly unknown to the common world: he was either a man or an artisan or an engineer who worked hard in that town during the second half of the 15<sup>th</sup> century. His name was Bernat Vidal. As seen from this work, this personage enables us to go back to the Barcelona life of his time through the inventions he devised to improve the existing living conditions of the town. There were, amongst others, his ability to advance technically in making clocks and bells, patrol pumps, gunpowder, bombards and other war devices. He was also able to make devices to drain the Montjuic marshy region and build better water mills. Throughout this work, it may also be seen quite clearly his stubbornness and steadfastness to succeed in getting that such devices were fully applied for the intended uses and in overcoming the then existing lack of confidence of the town councils in their application.*

1. UNA PÀGINA D’HISTÒRIA URBANA

Barcelona, a les darreries del segle XV, entrava en el que coneixem com a temps moderns plena de contradiccions. Les crisis epidèmiques intermitents, els problemes polítics i socials amb les lluites entre la Busca i la Biga, la pirateria mediterrània que afectava el comerç i obligava a fer despeses en assegurances marítimes i en galeres armades per defensar la costa i les naus comercials, problemes finances, fugides de capital que s’invertien en terres i abandonaven les empreses mercantils, bosses de pobresa i marginació; eren problemes derivats, entre altres coses, de la política expansionista dels reis de la Corona Caralano-aragonesa i de la tancada política municipal en mans de l’oligarquia urbana. Tot plegat, com sabem, va desembocar en la guerra civil.

Per altra banda, el creixement urbà no cessava, es continuaven fent inversions en obres públiques, i entre la burgesia no mancava el luxe; a més hi havia una corrent immigratòria constant de nou vinguts, sobretot joves, arribats de les zones rurals, fugint del conflicte remença, de la duresa del treball al camp o de la inseguretats als pobles de marina. Hauríem de considerar que Barcelona comptava, doncs amb un nombre important de jovent, especialment entre les classes populars, que es volien fer un lloc dins de la ciutat per mitjà sobretot de l'aprenentatge d'un ofici. Els mestres artesans contractaven els nois com aprenents, mentre les noies entraven a llurs cases com a serventes. La família menestral participava de la tasca a l'obra-dor, molts nois seguien l'ofici de llurs pares, mentre la muller i les filles, potser també les serventes, no eren alienes a les tasques de l'obra-dor.

Els gremis seguien una política conservadora, arrelada en la força del costum i en la transmissió dels coneixements i del negoci de pares a fills; però tot ens fa pensar que dins el món menestral hi havia elements dinàmics, a les portes dels temps moderns hi havia avenços tècnics que una classe menestral jove i dinàmica no podia ignorar; per alguns d'ells no era qüestió de fer el que sempre havien fet els pares i els avis, no podien tancar els ulls a la innovació. Hi va haver a Barcelona algú que apostava per les innovacions tècniques i els avenços mecànics, un inventor d'enginyers eminentment útils que va voler posar al servei de la seva ciutat, a pesar del poc interès dels consellers pels avenços, del tancament obstinat en el costum per part de les autoritats municipals.<sup>1</sup>

Volem dedicar unes pàgines a un barceloní de pro, si bé certament desconegut en els anys de la nostra història, va ser un artesà, un artista, un inventor, o un enginyer, com vulgueu dir-li, que va viure al segle XV i es deia Bernat Vidal. De la mà d'aquest personatge, que com veurem demostra una esplèndida iniciativa, farem un passeig per Barcelona seguint certs ginys que va idear, sempre pensant en la ciutat, si bé evidentment per treure'n una remuneració econòmica, ja que ell vivia del seu treball. Al llarg del nostre recorregut veurem la seva obstinació perquè s'apliquin els seus artificis, i el fre que hi posen les autoritats municipals, que mostren molt poca confiança en qualsevol innovació i un desinterès absolut per les millores tècniques.

1. Recordem en aquest sentit la opinió que tenia Vicens Vives de les autoritats municipals barcelonines de l'època, serveixi la política universitària com exemple. Jaume Vicens Vives, *Els trastà-mara*. Barcelona, Vicens Vives, 1956.

## 2. EL TOC DE LES HORES I DELS QUARTS

La ciutat de Barcelona, a mitjans del segle XV, disposava d'un sistema horari molt rudimentari, que consistia en un despertador situat dintre del campanar de la catedral que tocava vint i quatre batallades cada hora; d'aquest despertador en tenia cura el rellotger Jaume Ferrer. Les hores, segons les marcaven aquell despertador i un rellotge de sol posat sobre tres peus de ferro i decorat amb l'escut de la ciutat, eren tocades per dos menestrals, anomenats *sonadors*, damunt la gran campana Honorata que estava situada al cim del campanar de les Hores. El despertador servia essencialment per despertar els encarregats de tocar les hores, un dels quals passava la nit dalt del campanar on disposava d'un llit. Per tal de coordinar els *sonadors* i el toc de les hores hi havia un encarregat, que l'any 1450 era un fuster.

Als consellers els hi semblava prou bé aquell primitiu sistema, pel que pagaven uns salaris de 39 lliures i 12 sous a l'any. Els prohoms de la ciutat s'havien tancat de banda davant la tècnica, no creien en absolut en la bondat dels rellotges de torre mecànics que ja funcionaven a diversos indrets d'Europa, i pensaven que no hi havia cap sistema millor per tocar les hores que el de tenir un home de dia i un altre de nit dalt del campanar, repicant.<sup>2</sup>

Pel març del 1453, *certa persona*, va oferir als Consellers fabricar, a les seves pròpies despeses, cert artifici *de manera que lo seny de les hores que tocha contínuament, tocaria per si mateix ab cert contrapès, i no seria necessari fer-les tocar a mans com fins a llavors era estat fet*. Els hi va proposar que provaria l'enginy durant mig any i que si funcionava quedaria per la ciutat, que no hauria de fer altra despesa que pagar a l'inventor una renda de 30 lliures anuals mentre visqués. Després de la seva mort el giny quedaria per la ciutat, i llavors per molt pocs diners podrien tocar les hores, ja que només s'hauria de fer el manteniment del rellotge i es podrien estalviar els sonadors.<sup>3</sup> Si l'invent no funcionava, la ciutat no hi perdria res, ja que totes les despeses corrien a càrrec de l'inventor.

Aquesta certa persona, de qui en el document no es diu el nom, podem assegurar que era en Bernat Vidal, ciutadà de Barcelona, rellotger, bombarder i capaç de fer qualsevol altre enginy. Va presentar el seu projecte als consellers convençut de que el seu giny funcionaria perfectament a benefici de la ciutat, estava disposat a pagar-lo de la seva butxaca, si no anava bé, i si funcionava estalviaria diners a les arques municipals. Per fer-ho necessitava el permís de les autoritats ciutadanes i volia la seguretat de disposar d'una mòdica renda fins al final dels seus dies. Però el nostre enginyer no va comptar amb la manca d'interès dels consellers per l'avenç

2. De fet si que hi havia hagut una lleugera millora des de les darreries del segle XIV, quan les hores es comptaven per mitjà de rellotges d'arena i no hi havia el despertador.

3. AHCB Deliberacions 8, fols. 76r.v. - Rubriques de Bruniquer vol. V, p. 69.

tècnic, ja que el Consell va deliberar: *Que lo dit tocar les hores està com deu, e provar experiment nou per ventura no se'n seguiria lo fruit degut*. Es va desestimar, doncs, la proposta, i és que els consellers recelaven no solament de l'efectivitat de la tècnica, sinó del propi rellotger que proposava la innovació. Ho podem comprovar quan, uns anys després, el 1459, va morir un dels *sonadors* a conseqüència d'un llamp que va caure al campanar, i en Bernat Vidal, al qui anomenen bombarder, va demanar el càrrec.

Els consellers llavors afirmen que aquell personatge ja havia presentat moltes ofertes a la ciutat de fer certes coses sense cobrar, es refereixen explícitament al rellotge que volia fabricar i donar a la ciutat només a canvi d'una renda vitalícia, menor que el que els hi costava mantenir el sistema de *sonadors*. Els consellers no es fien de que ningú pugui regalar res, i afirmen en acta del Consell que el dit Bernat Vidal de nou ha fet ofertes si li donen el càrrec de *sonador* de les hores, però es pregunten si complirà o no aquelles ofertes. En conclusió, li deneguen la petició, ja que es va procedir a votació sobre qui havia d'ocupar el càrrec i va ser elegit Pasqual Mestre, fill del *sonador* difunt.<sup>4</sup>

Aquell segon intent de fer un rellotge mecànic havia estat de nou fallit, però a la tercera va la vençuda. Pel maig de 1462, havent renunciat al càrrec un dels dos *sonador* de les hores, un tal Joan de la Fontana, els consellers varen elegir finalment a Bernat Vidal per aquesta funció.<sup>5</sup> En aquest afer era company del citat Pasqual Mestre, mentre continuava tenint cura del despertador el rellotger Jaume Ferrer i continuava essent l'encarregat de coordinar el so de les hores el fuster barceloní Genis Caro.

En Bernat Vidal, tant bon punt va obtenir el càrrec, va fer innovacions. No pujava al campanar a tocar les hores, sinó que havia muntat una corda amb un mecanisme perquè la campana es pogués tocar des de baix, i hi feia anar a qualsevol persona de casa seva a tocar els hores. Recordem que tradicionalment es tocaven a cops de mall. Els consellers el varen amonestar i amenaçar de que si no treia la corda i no pujava dalt del campanar a tocar les hores, perdria el càrrec, ja que el sistema que ell feia servir marxava de l'acostumat. En Bernat, que sembla que al contrari que els consellers creia més en el progrés tècnic que no pas en el costum, *va perseverar i persevera de tenir e sonar ab aquella (és a dir la corda), lo que no y és estat acostumat, e que les dites hores sonen desordenadament*, així és que es va negar a treure la corda i a pujar al campanar, de manera que els consellers el van destituir del càrrec el mes d'octubre del 1463, essent proveït com a *sonador* l'home que tenia cura del despertador, en Jaume Ferrer, rellotger i ferrer de Barcelona.<sup>6</sup>

4. AHCB Deliberacions 12 fol. 171r.

5. AHCB Deliberacions 14 fol. 118r.

6. AHCB Deliberacions 16 fol. 39v.-40v.

En Bernat Vidal no es va donar per vençut malgrat el seu acomiadament; com podem comprovar era tossut. Va recórrer llavors a fer una oferta monetària a la ciutat, necessitada econòmicament per la guerra que sostenia contra Joan II, i per si l'oferta fallava portava una carta de recomanació del rei Pere IV, és a dir el Condestable de Portugal que havia estat elegit com rei per la Generalitat. Bernat Vidal havia treballat pel rei en uns enginys fets al jardí del palau reial de Barcelona. Pere de Portugal, amant de la poesia i de l'art, havia fet construir uns brolladors al *verger de palau*, i en Vidal havia fet el muntatge d'unes canonades de plom pel sortidor del jardí reial; en nom d'aquests serveis el rei el recomanava a la ciutat.<sup>7</sup>

La carta reial anava acompanyada d'un oferiment de Bernat Vidal que proposava regir ell tot sol l'ofici de sonar les hores per un salari de 25 lliures, en comptes de les quasi 40 que els hi costava en aquell moment. A més oferia als consellers un préstec de 300 lliures, i prometia que cada vegada que s'equivocqués en el sonar de les hores podien descomptar-li 100 sous – és a dir 5 lliures- del seu salari.<sup>8</sup>

Els consellers, que havien recelat sempre de les seves generoses ofertes i dels seus artefactes mecànics, aquesta vegada van acceptar, bé per la petició reial, bé perquè necessitaven diners. Les 300 lliures ofertes passaven a la ciutat, sembla que sense interessos, amb la condició de que si Bernat moria, o deixava el càrrec, o era acomiadat, la ciutat havia de restituir aquells diners a ell o als seus hereus. L'ofici de rellotger va ser atorgat a Bernat Vidal el dia 13 d'octubre del 1464, el qual va rebre dels antics *sonadors* acomiadats els aparells que hi havia al campanar, es a dir:

*Primer un despertador qui sona una campana, de pes, segons dix, de XXX o XXXX lliures, la qual sona cascuna ora 24 batallades, ab son bastiment de fust e rodes de ferro. Item un solari ab tres peus de ferre per conèixer les ores de dia ab senyal de la ciutat. Item dues colgues ab lurs posts de lits. Item un bastiment de fust ab una roda dobla construït alt sobre lo despertador, ab lo qual solia sonar lo seny de les ores.*<sup>9</sup>

Durant el primer any, els consellers tingueren algunes queixes de la manera de sonar les hores de Bernat Vidal, propiciades pels els *ex-sonadors* acomiadats, Jaume Ferrer i Pasqual Mestre, que varen suplicar per escrit ésser admesos de nou en el càrrec; en Vidal va escriure també als consellers recordant-los que si li treien el càrrec

7. Ernest Martínez Ferrando, *Catálogo de la documentación de la cancelleria de Pedro de Portugal (1464-1466)*. Madrid Dirección General de Archivos, 1953 vol. II doc. 2600 p. 113. ACA Reg. 24 intrusos fol. 181v.

8. AHCB Deliberacions 16, fol. 138v.-139r.

9. Aquest enginy l'havia creat el rellotger Bernat des Pla a principis del segle XV, però no sabem quina funció tenia, ja que hi havien dos sonadors que tocaven sembla que manualment la campana des de dalt del campanar. Obreria 27 (full solt).

li haurien de tornar les 300 lliures que els hi havia prestat graciosament. De manera que els consellers conclouen deixar en el càrrec a Bernat Vidal i fins i tot condonar-li les falles que havia tingut en el sonar de les hores. Era pel novembre del 1365.<sup>10</sup>

Ja hem vist que en el moment de sol·licitar el càrrec, la darrera vegada, demanava només un salari de 25 lliures, i de fet és el que va cobrar el primer any. Però pel febrer del 1466, suplicava que li fos augmentat el salari fins a 40 lliures anuals. Al demanar l'augment retreu les famoses 300 lliures que els hi havia prestat graciosament, i també d'una manera confusa, segurament perquè no s'entengui massa què és el que realment pensa fer, els parla d'un artifici que construirà per causa del seu ofici; afirma que encara que no estigui obligat a fer més coses de les que ja ha fet, és la seva voluntat fer coses que redundin en benefici de la ciutat.

De nou el nostre enginyer està disposat a construir un rellotge de torre mecànic, però aquest cop no ho diu explícitament als consellers, sinó que en la mateixa carta en la qual demana millorar el seu salari fa menció d'uns artificis, que en el moment de la seva mort, o quan sigui acomiadat si s'esdevé el cas, la ciutat podrà valorar i pagar-los a ell o als seus hereus. Els consellers accepten les condicions i li paguen des de llavors un salari de 40 lliures anuals.<sup>11</sup> A la vegada confirmen a Bernat Vidal tots els càrrecs que anteriorment havien tingut en Ferrer, en Mestre i en Cano, continuant doncs com l'únic encarregat de què des del campanar de la catedral sonessin puntualment les hores. No es fa cap esment al detall de l'artifici que constava a la súplica, francament el document és tant embolicat que és de creure que els consellers no en varen entendre gran cosa ni varen fer massa cas dels detalls, ja que al fi i al cap ells no havien de fer cap despesa.

Així és que en Bernat Vidal, a les seves pròpies despeses, sense un permís massa clar dels consellers, que de la llarga instància només havien acceptat concretament l'augment de salari, va començar a fabricar el seu artifici al campanar de la Seu. De fet en Bernat Vidal construï un rellotge de torre mecànic que tocava les hores per sí mateix, i a més també tocava els quarts; per això, a més, va haver de fondre una campana que pogués tocar els quarts. Aquesta campana sense cap solemnitat ni benedicció, sense ser esmentada enlloc, tocava els quarts impulsada per un rellotge mecànic i s'estava al campanar fent companyia a la gran campana Honorata, que la ciutat havia fet construir i beneir solemnement pel bisbe, i que havia estat posada amb tota pompa allà dalt feia gairebé setanta anys, el 18 de novembre de 1393.<sup>12</sup>

10. AHCB Deliberacions 17, fols. 48r.-49r.

11. AHCB Clavaria 79, fols. 17v.-20v. Encara consta aquest fet en documents del 1472: A Bernat Vidal, rellotger amb albarà del 20 de maig 10 lliures de salari ordinari del seu ofici de tres mesos, salari tatxat pel Consell de Trenta dos, el 8 de febrer de 1466, sota certes condicions. Clavaria 87, fol. 138v.

12. *Dietari de l'antic Consell Barceloní* vol. I pàg. 41-42. Teresa Vinyoles, *La vida quotidiana a Barcelona vers 1400*, Barcelona, Fundació Vives Casajuana, 1986, p. 31-33.

### 3. UNES NOTES DE VIDA PRIVADA

Per tal poder apropar-nos d'una altra manera al nostre personatge, vàrem iniciar una recerca entre els protocols conservats a Barcelona per veure si es trobava el seu testament; això ens hauria permès donar una visió del seu entorn familiar, les seves devocions, les seves solidaritats; però la nostra recerca ha estat infructuosa, no hem trobat el testament d'en Bernat Vidal ni a l'arxiu de protocols ni al municipal. En canvi si que hem trobat el testament de la seva dona.

Inclourem doncs unes notes sobre les informacions que ens aporta aquest document. La testadora es defineix com Maria, *uxor Bernardi Vidal, relogeris civis Barchinone, filia Gabrielis Oromir termini de Rajadello, diocesis Vicensis, et domine Marie eius uxori, defunctorum*. Es tracta d'una dona de Rajadell (Bages) casada amb el nostre artesà que signa el seu testament el 20 de setembre del 1464, trobant-se malalta des de feia temps, segons es desprèn del document.<sup>13</sup> Nomena marmessors el seu confessor, que és un capellà de l'església del Pi, i el seu marit Bernat Vidal, demana ser soterrada a la Seu o a Sant Just allà on decideixi el seu marit; pensem que serien parroquians de Sant Just i Pastor. Demana que el confessor digui per la seva ànima les misses de Sant Amador, costum molt estesa en el seu temps. Fa tres deixes de 100 sous cada una a tres dones que han tingut cura d'ella: A Angelina, vídua de l'honorable Tomàs de Rajadell, que provindria de la noblesa senyorial del seu poble d'origen, que l'havia tingut a casa seva durant la malaltia;<sup>14</sup> a Joana, muller de Gabriel Llabosa, agricultor de Barcelona, i a Miquela, muller de Bernat Teló, fuster d'aquesta ciutat, en remuneració dels serveis que havien fet per ella durant la seva malaltia. Maria deixava com hereu universal el seu marit Bernat. Sembla doncs que en aquell moment no hi havia fills, almenys no s'esmenten per a res en el testament, el que ens fa pensar que no en tenia.

Just en aquell temps, en plena guerra civil, a l'octubre de 1464, Bernat Vidal havia obtingut el càrrec de tocar les hores, mentre la seva dona necessitava ajuda per causa d'una malaltia i havien tingut cura d'ella fora de la llar familiar; de tota manera mantenia unes bones relacions amb el seu marit que n'és el mermessor i hereu universal.

No sabem si Maria va morir d'aquella malaltia, ja que no consta en el protocol que s'obris immediatament el testament, com consta en altres casos. Potser ella va sobreviure i va fer un nou testament. En el moment de morir Bernat Vidal, nou anys després, ell tenia fills menors, no sabem si d'aquesta dona o si havia celebrat unes segones núpcies. Pensem que Bernat Vidal moriria encara relativament jove, ja que deixava dos fills pubills, és a dir que no haurien arribat als catorze anys, i quan encara estava en plena força creativa ja que tenia dos ambiciosos projectes començats.

13. AHPB Joan Mestres, 1er. Llibre de testaments, fol. 15r-v. 221/13.

14. Convindria analitzar aquest tipus de solidaritats feudals, però no és aquest el lloc apropiat.

## 4. BERNAT VIDAL, BOMBARDER

La primera notícia que nosaltres hem recollit sobre Bernat Vidal *mestre de pólvora de bombardarda*, és del juliol de l'any 1458, moment en el que cobrava dels consellers per haver fabricat *un quintà de pólvora a obs de les galeres* que preparava i armava la ciutat i pels tres *canters de terra envernissats* en els quals es guardava la pólvora.<sup>15</sup>

En aquest sentit veiem que la ciutat havia millorat l'armament aplicant l'ús de la pólvora a les seves galeres, i com veurem tot seguit no farà escarafalls per fabricar pólvora i bombardes i sarbatanes durant la guerra civil per armar l'exèrcit que lluitava contra Joan II. Els Sobrequés, en l'obra sobre la guerra civil catalana del segle XV, recullen notícies sobre Bernat Vidal, bombarder, i Bernat Vidal, rellotger, "ambdós" subministren pólvora, bombardes i altra armament per l'exèrcit durant la guerra civil.

Així els consellers *deliberaren ésser liurades a-n Bernat Vidal, bombarder, seixanta lliures en paga prorata de major quantitat a ell deguda per pólvora, pedres de plom, çerebatanes e altres coses que ha fetes per servey de l'exèrcit*, era el 15 de febrer de 1463. Unes setmanes després li paguen cent lliures prorata del que li és, o li serà degut, per comprar salnitres,<sup>16</sup> *pólvora de bombardarda, metall e altres coses per forniment de les bombardes*. De fet entre els mesos de febrer i novembre de 1463 el municipi va pagar a Bernat Vidal, bombarder, 402 lliures, 12 sous i 17 diners per pólvora de bombardarda, pedres de plom, sarbatanes, salnitre *e altres gorniments e artelleries de bombardes e coure* que havia venut per l'exèrcit.<sup>17</sup>

L'activitat del rellotger Bernat Vidal fou la de purificar salnitre, vendre algunes peces de metall i una indeterminada quantitat de pólvora de bombardarda. Per això el municipi li va pagar, 108 lliures i 6 diners per apurar certa quantitat de *salpetra*, per moltes peces de metall *com encara per diversa quantitat de pólvora de bombardarda per lo dit Bernat venuda a la dita ciutat fins a la present jornada*. Aquest pagament es realitza el més d'octubre del 1464.<sup>18</sup>

M'inclino a pensar que no es tracta de dues persones diferents, sinó que hi havia un sol Bernat Vidal, que era a la vegada bombarder i rellotger. Certament en Bernat Vidal que s'identifica com a rellotger també fabricava pólvora i altres armes d'artilleria, és a dir era també bombarder, i en diverses ocasions podem identificar-lo com la mateixa persona. Així per exemple quan els consellers recullen la carta de recomanació de Pere de Portugal diuen: *com el senyor rei havia tramès a pregar a ells*

15. AHCB Obreria 6, fol. 23v.

16. La salnitre o salpetre, és nitrat de potassi.

17. Santiago Sobrequés i Vidal / Jaume Sobrequés i Callicó, *La guerra civil catalana del segle XV*. Barcelona Edicions 62, 1973. pàgs. 290, 293 i 247.

18. Ítem pàgs. 256 i 316.



*dits consellers que per quant en Bernat Vidal, bombarder, fahia diversos serveys al dit senyor fahent certa artelleria e altres coses a ops del verger del palau, e encara se oferia fer grans avantatges a la ciutat...* Tot seguit d'incloure aquesta demanda reial copien el memorial presentat per Bernat Vidal, rellotger. És a dir que, mentre a la carta reial se'l cita com a bombarder, tot i que no parla que fabriqui bombardes sinó canonades pel brollador, el propi Vidal es considera a si mateix rellotger.<sup>19</sup> Pensem que és a partir d'aquell moment, quan se li atorga el càrrec de sonar les hores, que també el Consell l'esmenta com a rellotger.

De tota manera el nostre rellotger continuava fabricant pólvora l'any 1472, quan se li pagaven 16 lliures i 5 sous, *per fer adobar e obrar a obs de la ciutat 12 quintars 15 lliures de pólvora, ço és un quintà i vint lliures de pólvora d'espingarda a raó de 4 diners la lliura, e 10 quintars 99 lliures e mija de pólvora de bombarda a raó de 3 diners la lliura, compresos los materials hi ha mesos, exceptada la salpètra qui era de la ciutat.*<sup>20</sup>

## 5. PROPOSTES DE BERNAT VIDAL PER MILLORAR L'ESTANY DE PORT

Tot i la guerra, la vida a la ciutat continuava i la iniciativa de Bernat Vidal per crear ginys no cessava, l'any 1470 proposava al Consell *fer certa artilleria per tenir l'Estany de Port en condret*. De manera que en la deliberació del 6 de juliol Bernat Vidal, *qui sona les hores*, va obtenir el permís municipal per fer-la.

L'Estany de Port estava situat al peu de Montjuïc, a Can Tunis, i va perdurar fins a la primera meitat del segle XIX. A les darreries del segle XIV aquell espai es considerava malsà i es deia que la infecció arribava a Barcelona pel *corromput air qui del dit Estany ix*,<sup>21</sup> de manera que per evitar-ho el Consell contractarà des de llavors una persona perquè tingui cura de netejar l'Estany, mantenint una boca oberta perquè l'aigua no s'estanqui i desemboqui al mar.

Bernat Vidal pretén millorar aquest desguàs, de manera que per mitjà d'una artilleria que pensa fabricar no calgui obrir manualment la boca de l'Estany. Analitza la utilitat pública de l'obra que pensa realitzar fent una sèrie de consideracions.

Com que l'Estany de Port no corre contínuament es segueixen els següents danys: Primer les aigües estan adormides i pel podriment de les herbes *giten infecció, per lo qual los habitants del Prat cahen en diverses malalties*. A més, en temps de

19. AHC B Deliberacions 16, fol. 138v.-139r. Del 30 d'agost de 1464.

20. AHC B Clavaria 87, fol. 135r. Hem documentat l'any 1440 el precedent d'un personatge que era a la vegada mestre de senys, és a dir de campanes, i de bomardes que treballava també per la ciutat i es deia Bartomeu Palou. Obreria 27, full solt.

21. Francesc Carreras Candi, *Geografia general de Catalunya, ciutat de Barcelona*, p. 968.

pluges, si, per tempestat de mar, l'Estany no es pot obrir, inunda els esplets, els fruits i les pastures *e donen gran ànsia en aquells que han a treballar en lo dit Prat*. Es veu doncs que el problema del sanejament d'aquell indret no s'havia solucionat, i a més el sistema d'obrir manualment l'Estany es feia inviabile els dies que hi havia mala mar, de manera que els conreus i les pastures s'inundaven. Ens ha semblat interessant la seva observació sobre les males condicions de treball dels camperols de la zona quan es produïen aquelles circumstàncies adverses, no tenim gaires ocasions en textos medievals de que es parli de les males condicions de treball de les classes populars.

Per acabar amb aquests inconvenients Bernat Nadal proposa *fer una artilleria a cost e mesió sua, ab la qual lo dit Estany continuament buydarà a nivell de la mar e la dita artelleria no cessarà per molta tempesta de mar*. Certament això li portarà molt treball i moltes despeses, per compensar-lo demana que li donin, a ell i els seus hereus, l'ofici de *tenir l'Estany en condret* amb el salari que acostuma a cobrar la persona que té aquest càrrec. Els Consellers li donen el càrrec, fent constar que la persona que el tenia hi està d'acord i que el que ell proposa serà beneficiós per la ciutat.<sup>22</sup>

En la dita deliberació no es feien constar els terminis per realitzar les obres, ni altres detalls, així que Bernat es va afanyà a redactar unes condicions que posa a consideració del consell per ser aprovades:

*Primer, promet Bernat Vidal que d'aquí un any, comtat dels del dia 1 d'agost, haurà feta e mesa la dita artilleria de fusta, la qual laborarà ab la perfecció que per ell fonch ofert, a més promet, si los senyors de terratinents li voldran donar 3 diners per mojada d'aquelles terres que ara reben dany, que dins 5 anys referà la dita artilleria de pedra estreba e ab molta gran perfecció.*<sup>23</sup>

Plantarà de present un pal dins l'aigua del dit Estany i clavarà un *bocell* entorn del dit pal, de quatre pams dins el nivell de l'aigua quan l'estany és buit. Mentre no hagi acabat de fer la dita instal·lació es compromet a obrir la boca del dit Estany manualment cada vegada que s'embussi i que l'aigua pugi per damunt de la senyal. *La qual senyal promet refer abans de cinc anys amb una suficient llombarda de pedra picada caire amb les armes de la ciutat, e sota les dites armes seran encastades lletres de metall de plom fins a la dita altitud*. De manera que si l'aigua puja per sobre de les

22. AHCB Deliberacions 19, fols. 54v. 56r.

23. Comprovem aquí, com en altres espais que eren emprius de la ciutat i estaven fitats com a espais comunals, que per aquelles dates ja s'havien començat a privatitzar. Teresa Vinyoles "Joncars, barquers, pastors i pescadors. La marina de Barcelona al segle XV". *Expansió urbana i planejament a Barcelona*. Barcelona, Proa, 1997 pàgs. 29-36.

lletres, en Bernat i els seus hauran d'obrir l'Estany de Port i adobar l'artilleria abans d'un any, si no ho fan no cobriran el salari fins que l'hagin reparat; mentre duri la reparació hauran d'obrir l'Estany per treure l'aigua sempre que sigui necessari. Si l'aigua inunda les terres dels terratinents que hagin arribat a un acord amb ell perquè els hi faci les seves instal·lacions, haurà de treure l'aigua, sinó els propietaris podran llogar fins a quatre homes per treure-la a despeses d'en Vidal.<sup>24</sup>

En Bernat va realitzar les millores i va tenir el càrrec fins a la seva mort, i després el tingué el seu fill Pere, menor d'edat. A partir de les darreries de segle cobra el salari per tenir en condret l'Estany de Port un alt funcionari municipal, el que ens fa pensar que l'enginyer d'en Bernat Vidal funcionava tant bé que no calia anar a fer un treball manual dur i sovintejat, sinó que realment l'Estany es buidava per si mateix. Així va cobrar el salari estipulat per tenir en condicions aquell espai el racional de la ciutat Narcís Benús (1494-1513) i després el notari Nicolau Çafont i encara després algun conseller. De fet fins l'any 1579 no va passar aquesta tasca a dependre de la junta d'obres de Barcelona.<sup>25</sup>

## 6. OBRES AL REC COMTAL I ALS MOLINS DEL LLOBREGAT.

En Vidal, pel febrer de 1472, a les acaballes de la guerra civil, va proposar a la ciutat fer unes millores al tram final del Rec Comtal, pensem que just a les rodalies del que ha quedat al descobert per les obres del Born. L'enginyer volia solucionar el problema que es produïa a la part final del Rec el dia que hi havia tempesta al mar, la llevatada feia que s'embussés el cap del rec de manera que s'inundaven les cases properes, i fins i tot de vegades el Pla d'en Llull; per això proposava als consellers que faria un enginy de manera que no s'embussés la claveguera, per evitar aquestes inundacions.

Aquell mateix any, en Bernat Vidal, pel mes de març, com hem vist, preparava pólvora d'espingarda i de bombarda. També va fabricar una sarbatana pel rei Joan II, vencedor ja de la guerra, que en reconeixement li va atorgar els drets sobre un molí a la plaça de la Blanqueria a cens d'un diner anual.<sup>26</sup> El nostre personatge havia posat doncs els peus al Rec Comtal i com sempre li bullien la les idees i tenia pro-

24. AHCB Obreria 27, any 1469, full solt. Entre els fulls solts d'aquesta caixa d'obreria consten unes condicions de l'any 1408 per tenir oberta la boca de l'Estany de Port perquè pugui desaiugar, de manera que l'encarregat sempre que hi hagi llevatada o fortuna de mar haurà de trencar la boca de l'Estany. El que volia fer en Vidal era una instal·lació per evitar que s'hagués de desaiugar manualment, de vegades massa tard, quan ja s'havia produït el dany.

25. Carres Candi, obra citada, pp. 968-969.

26. ACA, Reg. 3460, fol. 185r.-187r.

jectes per fer millores en aquell sector. Pel seu interès copiem íntegra la súplica d'en Vidal llegida a la deliberació del Consell de Trenta Dos del 8 de febrer del 1472.<sup>27</sup>

*A les grans providències e honorables savieses de vosaltres monsenyors molt magnífichs consellers e consell de XXXII de la ciutat de Barcelona, humilment expon en Bernat Vidal, relotger, dient: com per tempesta de mar sovint lo caprech Comdal se embossa, per lo qual embossament l'aygua regolfé en gran dan e evident perill de les cases edificades en collaterals lochs del dit rech. E per conservar la claveguera e per lo levor de l'aygua fa mester alguns edificicis, ço és: palissades, gits, trestelladors e altres, los quals fan mester circa XII palms fora quescun costat de la dita claveguera. E per quant és molta necessitat evaquar l'aygua del dit rech, lo dit Bernat Vidal, humilment supplique vostres magnificències vos plàcia consentir-li ell pusque fer qualsevol edificicis necessaris a utilitat i conservació de la dita claveguera, e al lavor de la dita aygua, segons li és stada per lo senyor rey. E ell serà content e s'obligue, per ell e per los seus, a ses pròpies despeses tendran e tenir faran en condret lo dit caprech, en manera que l'aygua no farà mal a lo dit Pla d'en Lull d'ací avant. E jatsia les dites coses redunden en utilitat de la república. Encara lo dit Bernat Vidal ho haurà a singular gràcia e mercè a vostres providències.*

Els consellers decideixen elegir quatre persones, una de cada estament, que amb els obrers de la ciutat estudien aquelles propostes i que presentin les conclusions al Consell; de fet no consta a les deliberacions que es produís l'elecció. Sembla que no s'arriba a cap conclusió, ja que el 24 d'abril de nou es presenta a Consell de Trenta Dos una demanda en el mateix sentit:<sup>28</sup>

*Com en Bernat Vidal, relotger e ciutadà de la dita ciutat, lo qual ha cert establiment de la aygua del Rech Comtal del molí appellat de la Mar fins al ribatge, volent aquí fer lo dit Bernat certs edificicis per lo bé de la dita aygua a ell establida, los quals no pot, ni vol, fer sinó ab consentiment i concessió de la present ciutat; e per açò ha presentada a ells consellers una suplicació demanant lo dit consentiment, e prometent fer diverses coses en útil de la ciutat*

Aquest cop decideixen passar la demanda al Consell de Cent perquè en facin la conclusió. De manera que l'endemà, dia de Sant Marc, es porta a Consell de Cent la proposta detallada de les obres que Bernat Vidal vol fer en Rec. Es fa constar que el batlle reial ha fet establiment a en Bernat Vidal de l'aigua del Rec Comtal de Barcelona, que discorre del molí de la Mar, situat en la plaça de la Blanqueria, fins

27. AHCB Deliberacions 21, fols, 23v.-25v.

28. AHCB Deliberacions 21, fol. 44r.

al ribatge de la mar, a tots usos de molins i altres coses que hi voldrà fer, especifica el que hi vol fer:

*E com lo dit Bernat, per usar de la dita aygua a ell stablida, haia voluntat de fer en lo costat d'Orient de la claveguera de la ciutat una altra claveguera, sens dan e lesió d'aquella de la ciutat, empahimentatnt la dita claveguera, fahedora de pedra, partint del pont dins lo mur e discorrent per lo costat de la dita claveguera tant quant l'aygua d'aquella discorre, en tal manera que l'aygua que discorrerà per la dita claveguera fahedora no puxe sotscauar, o en altra forma dan fer, als fonaments de la dita claveguera de la ciutat. E serà coberta la dita claveguera fahedora de volta grassa per lonch de XX canes, partint de dit mur la via de mar. E més haia voluntat lo dit Bernat Vidal fer un trestallador<sup>29</sup> al costat de ponent de la dita claveguera de la ciutat, al qual trestellador entén donar de ample fins dues canes. Çò és de la paret de la claveguera a la paret del trestellador. E sobre lo dit trestellador e claveguera de la ciutat entén hedificar un casal vint canes luny del mur la via de mar, dins lo qual puxe exercitar e fer aquelles coses que fer volrà ab levor de la dita aygua a ell stablida. Les quals coses totes e sengles ell Bernat Vidal no poria ni vol de forma alguna fer sens volentat e consentiment de la present ciutat, senyora de la dita claveguera....<sup>30</sup>*

Si li donen el consentiment es compromet abans de cinc anys a fer a les seves pròpies despeses *una estacada de pals verds en lo costat de la dita claveguera a la part de llevant*, e dins esta paliçada farà git de pedra bo e sufficient per evitar que la mar no podrà derruir ni fer dany a la dita claveguera... i tindrà en condret la claveguera escurant-la i desembossant-la de manera que l'aigua sempre passarà per sota de les lletres i d'un senyal reial que és plantat al pont de Santa Marta. Si li és concedit remet a la ciutat aquelles 92 lliures, 17sous, 4 diners que li deu la ciutat, cobrant però el salari de tocar les hores i de tenir cura de l'Estany de Port.

Es porta a consell el dia 20 d'octubre, i s'elegeixen quatre prohoms, un de cada estament, perquè donin el seu dictamen, concretament són: Ponç de Gualbes, ciutadà, Francí Gerona, mercader, Joan Guerau, notari i Bartomeu Torres, ferrer. El darrer tràmit es va passar el dia 15 de novembre 1472 quan el Consell de Trenta Dos, escolta les conclusions dels citats delegats i dóna el consentiment a Bernat Vidal per fer els artificis que ha proposat al Rec, però si les edificacions causen dany a la claveguera de la ciutat seran enderrocades les obres que hi hagi fet.<sup>31</sup>

29. Comporta.

30. AHCB Deliberacions 21, fol. 47v. Hi ha l'original de la súplica d'en Bernat Vidal sobre l'aigua del Rec, igual com es llegeix a les deliberacions a Obreria 27, full solt, 1472.

31. AHCB Deliberacions 21, fols. 97r i 110r-v.

Finalment el rei Joan II, considerant que el batlle general de Catalunya havia establert a Bernat Vidal, rellotger, el 15 de setembre de 1470: *aquam Regui sive alvei Comitalis ad litus maris usque Labentem, et quodam molendino sito in platea Blanquerie urbis Barchinone, cui de la Mar asserit vulgus esse nomen*, a cens d'un diner anual, li confirma l'establiment de l'aigua pels usos que vulgui, perquè hi faci un molí o qualsevol altre artifici. Fa constar que li concedeix per l'ingeni del que ell, entre els altres que cultiven les arts mecàniques, ha donat testimoni des de fa molt de temps, a fi que pugui posar en obra qualsevol invent en benefici de la cosa pública. També li cedeix l'aigua del Llobregat des del pont de Martorell fins a la ribera de la mar, perquè hi pugui fer un casal a ús de molins i qualsevol obra o artifici, tant a terra com sobre barques o amb fusta construïda sobre el riu, i també ponts per passar-hi. En aquests molins es podrà moldre gra en profit general, farratge per animals, i farina pels flequers i els bescurters, amb la facultat de poder moldre qualsevol tipus de gra exceptuat fer farro, fideus, sèmola i midó.

Aquest establiment és datat a Barcelona el dia 1 desembre 1472, li concedia el rei com a paga d'una sarbatana que havia fabricat, valorada en 72 lliures, i a canvi d'un cens simbòlic d'un diner anual.<sup>32</sup> Com hem pogut llegir conté un reconeixement explícit de l'enginy del sofert rellotger que tants entrebancs va tenir per posat en pràctica els seus enginyers.

El Consell municipal havia tardat gairebé nou mesos a estudiar i atorgar el permís per fer les obres al tram final de Rec, que preveïen una millora pensem que substancial pel barri de la Ribera, pel sector del Pla d'en Llull i del Born. Potser uns mesos decisius perquè l'obra es pogués dur realment a terme, ja que al nostre enginyer no li quedava un any de vida.

## 7. A LA MORT DE BERNAT VIDAL

Pel mes d'agost de 1473 en Bernat Vidal ja era mort, i els seus fills, pubills encara, es van fer càrrec interinament del rellotge que el seu pare havia construir, mentre la ciutat no decidia com solucionava el problema de les 300 lliures que els hi havia deixat el rellotger difunt, i valorava els artificis que aquell havia fet al campanar de la seu; ja que, segons el pacte inicial, s'havien de tornar els diners als seus hereus i s'havia de valorar el giny i si la ciutat se'l volia quedar havia de pagar-ho també als hereus.

El Consell va nomenar una comissió de quatre persones perquè estudiessin el cas. En primer lloc havien d'esbrinar si els fills pubills d'en Vidal, que no sabem quina edat tenien però pensem que tindrien menys de catorze anys, eren capaços

32. ACA Reg. 3460, fols. 185r.-187r.

de tenir cura del rellotge, en cas afirmatiu la ciutat podria ajornar el pagament del deute i dels artificis. En cas contrari s'hauria d'estimar el valor del què el seu pare havia fet al rellotge per pagar-ho als fills a terminis, i arribar amb ells a un acord en la qüestió del préstec.

Els comissionats arriben a la conclusió que els fills d'en Bernat Vidal eren molt joves i inexperts per regir l'ofici del seu pare. De moment s'ocupaven de que sonessin puntualment les hores i els quarts per això havien encarregat el rellotge a un pagès, que segurament només havia de donar-li corda i untar-lo, si s'espatllava el feien arreglar per un frener.

Els consellers es van esgarriar davant aquesta informació, ja que si es trencava alguna roda o una altra peça del rellotge hi hauria un problema que ni els nois, ni el pagès, ni el frener no podrien endegar, de manera que van decidir proveir del càrrec a Jaume Ferrer, un rellotger expert, que recordem que ja s'havien fet càrrec del despertador de la catedral deu anys enrera i que havia litigat contra Bernat Vidal; en Ferrer empren de nou la tasca el 8 d'octubre de 1473 i es decideix pagar els deutes als fills de Bernat Vidal.

El rellotge que havia fet el seu pare era valorat en 70 o 80 lliures pels comissionats del consell municipal.<sup>33</sup> Pere Vidal, fill de Bernat Vidal, continuava però tenint cura de la boca de l'Estany de Port.

El rellotge d'en Vidal va seguir tocant les hores i els quarts des del campanar de la Seu, i els va tocar durant vint i dos anys, fins que al 1488 es va espatllar. Amb aquells anys els consellers s'havien convençut de la utilitat del rellotge mecànic i de l'avenç que suposava que es toquessin els quarts a més de les hores. Tant era així, que en acta del consell de cent afirmen:

*En temps passat la ciutat provehí en Bernat Vidal, rellotger, de sonar lo seny de les hores, lo qual fou inventor de sonar los quarts e encara lo dit seny per si mateix. E és ver que així los contrapesos com altra artilleria stant tan disminuïts e flachs que no són per lo dit servey, ans si provehit no hi serà, haurà de necessitat la ciutat tenir en lo dit campanar dues persones per sonar dites hores, segons en lo passat feia, lo qual seria gran despesa e dan d'aquella.*<sup>34</sup>

És doncs un reconeixement oficial, si bé pòstum, de la destresa d'en Bernat Vidal i una lloança al seu artífici que finalment es considerava de gran utilitat per la ciutat. Havien passat vint anys des de la primera proposta, rebutjada per la ciutat de construir un rellotge mecànic de torre.

33. AHCB Deliberacions 21, fols. 248r.-249v. 255v.-256v.

34. AHCB Deliberacions 29, fols. 17v.-20v.

Pel mig hi havia hagut una guerra civil que havia durat deu anys; llavors en Bernat Vidal havia fet bombardes i subministrat pólvora a l'exèrcit, havia fabricat les canonades pel brollador del jardí de palau per encàrrec del Condestable de Portugal, que havia estat elegit rei de Catalunya contra Joan II, però també després havia fabricat sarbatanes pel propi Joan II. La seva polivalència la podem constatar en els pagaments que li fa la ciutat l'any 1472: Cobra el salari per sonar les hores, així de dies com de nits amb la gran campana de la seu de la ciutat, a raó de 40 lliures l'any, veiem que no fan constar que també sonen els quarts i que de fet, hores i quarts, toquen ja mecànicament. Per tenir en condret la boca de l'Estany de Port a les seves pròpies despeses, cobra 25 lliures, els seus enginys en aquest sector estarien ja en marxa i funcionaven a la perfecció de manera que no era necessari anar a treure manualment l'aigua. També rep el que se li deu per fabricar per la ciutat pólvora de bombarda i d'espingarda,<sup>35</sup> mentre anava fent projectes pels molins al Llobregat i per sanejar la part final del Rec Comtal.

Havia construït ginys per molins, un artifici per desguassar la boca de l'Estany de Port; havia aconseguit del rei l'establiment de la part baixa de les aigües del Rec Comtal i el permís municipal per fer-hi unes ambicioses obres que havien de servir per evitar que quan hi hagués tempesta s'inundés el barri de la Ribera i el Pla d'en Llull. Segurament aquestes obres no les va poder acabar ja que poc després moria, però és probable que la part que ha quedat visible en les excavacions del Born pugui donar alguna llum sobre aquest tram del Rec i de la claveguera, i permeti veure si ell, o algú seguint el seu projecte, va tirar endavant les obres de millora que havia previst per aquest sector de la ciutat.

Com hem pogut llegir, finalment el sofert rellotger obtenia un reconeixement explícit dels consellers *com inventor de sonar los quarts e encara lo dit seny per si mateix*. També el rei dedicava una lloança al seu l'ingeni, que tants entebancs va tenir per posat en pràctica, juntament a una lloança de *les arts mecàniques que ell entre d'altres cultiva*.

35. AHCB Clavaria 87, fols. 130v. 133r.135r.