

El sistema de senyals de la torre de Montjuïc

Josep-Rafael Illa Sendra*

Estudiant uns mapes de Nicolau de Credença de la darrereria del segle XVI en el context d'una recerca sobre història local de la zona d'Eramprunyà, em cridà l'atenció l'estructura de senyals situada a Montjuïc. Fou la descoberta personal d'una particularitat que després s'ha comprovat que ha estat objecte de nombroses representacions gràfiques, fins a esdevenir un símbol de Barcelona mateix, del seu *skyline* entre els segles XV i XVIII, motiu d'interès literari per part de Cervantes (apareix indirectament al *Quixot*) i del Rector de Vallfogona (d'una manera ben directa), i també centre d'atenció de treballs d'estudiosos, que, de tota manera, no han impedit que es divulgui malament ni han aconseguit que es conegui prou, com demanava un magnífic treball recent.¹

Reproduït esplèndidament per diverses publicacions,² l'enginy apareix, esquemàticament, a la carta portolana de Gabriel de Vallseca de 1449,³ als *Diataris de la Generalitat*, com a il·lustració de la presa de la torre el 26 de juliol de 1472,⁴ i de manera més contextualitzada a les conegudes vistes d'Anton van den Wyngaerde, de 1563, que el representa per l'est i per l'oest.⁵ El sistema presenta moltes similituds amb torres de senyals d'altres ports mediterranis.

D'aquesta imatge peculiar, lligada a un dels sistemes d'emissió de senyals que servien d'ajut a tràfic i comerç marítims, se'n presenten aquí tres versions: dues successives, obra de Credença, potser les menys conegudes, i la que potser és la més difosa i que encapçala la narració diària dels dos darrers mesos de setge a Barcelona, des de l'11 de juliol de 1714 fins el 12 de setembre, quan es produí la caiguda de Barcelona.

En els mapes de Nicolau de Credença conservats a l'Arxiu Capitular de Barcelona, fets el 1571 i el 1586 a causa d'un litigi de límits de terres de la Pia Almoina a la zona del Garraf que durà fins el 1590, Barcelona hi apareix molt marginalment. Tot i ser físicament més ample –200 x 90 cm enfront de 153 x 48

* Associació KTF (Castelldefels, de Kastrum Felix a Kastefa).

1. Sandra SAENZ-LÓPEZ PÉREZ, «Las voces silenciosas de las torres de señales: un sistema de comunicación mediterráneo ahora perdido», *Anales de Historia del Arte*, volum extraordinari (2009), pàg. 323-337.
2. SAENZ-LÓPEZ, «Las voces silenciosas...»; Josep Lluís CEBRIÁN I MOLINA, «Gènova, Barcelona i València en les cartes portolanes dels segles XIV i XV», *Mètode*, 53 (primavera 2007), pàg. 83-87.
3. *Archivio di Stato* (Florència), CN 22.
4. *Diataris de la Generalitat de Catalunya*, Barcelona, Generalitat de Catalunya, 1994, pàg. 518, reproducció de l'annotació i el dibuix.
5. De les 21 peces de diversos llocs de Catalunya fetes per Wyngaerde, 8 són a Viena, 10 a Londres i 3 a Oxford (Montserrat GALERA, «La cartografia de les ciutats catalanes: 1563-1800», *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, II, 33-34 (1992), pàg. 203).

cm-, el primer dibuix és menys clar que el segon, on l'autor corregí la perspectiva i deixà més espai per a la representació de l'entorn urbà. Al pergamí de 1571, un Montjuïc desdibuixat llueix un artefacte amb una bola a cada costat, a l'extrem la de llevant i a mig pal la de ponent (*Figures 1 i 2*). La segona repre-



Figura 1. Detall del mapa de la Quadra de Garraf. Nicolau de Credença, 1571. Arxiu Capitular de la Catedral de Barcelona. Fotografia: Josep-Rafael Illa, amb permís de l'ACCB.



Figura 2. La torre de Montjuïc. Detall del mapa de Nicolau de Credença, 1571.

sentació de la muntanya i la torre, sobre paper, més nítida i que, juntament amb la Creu Coberta, ocupa el lloc entre el Llobregat i la ciutat, mostra també una bola a cada banda, en aquest cas, ambdues a mig pal (*Figures 3 i 4*).

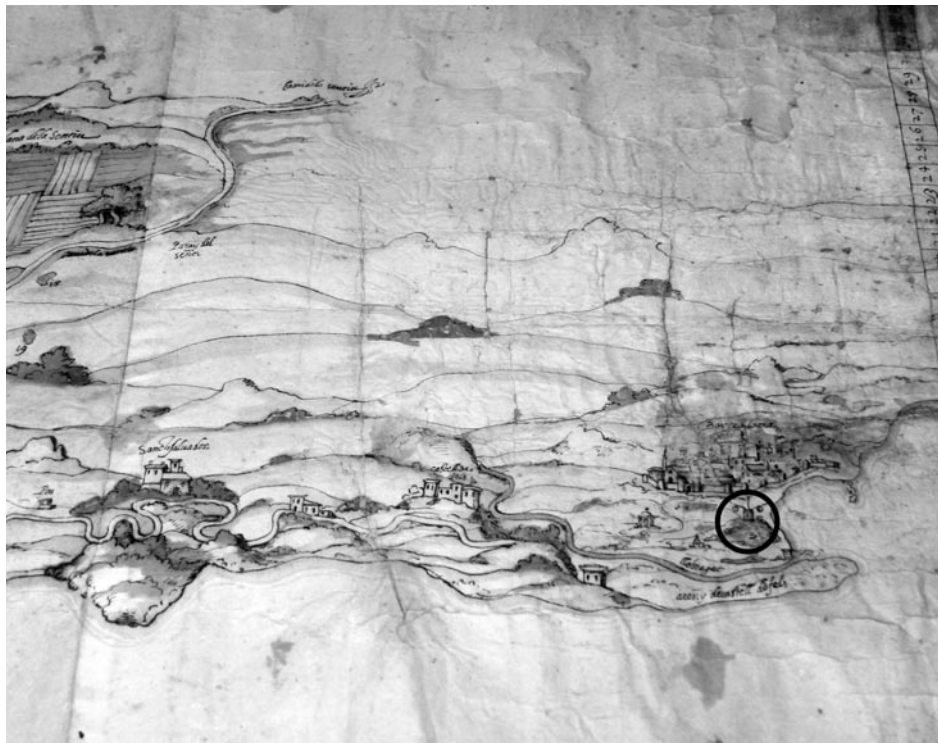


Figura 3. Detall del mapa del Garraf. Nicolau de Credença, 1586. Arxiu Capitular de la Catedral de Barcelona. Fotografia: Josep-Rafael Illa, amb permís de l'ACCB.



Figura 4. La torre de Montjuïc. Detall del mapa de Nicolau de Credença, 1586.

Resseguint el fil d'aquests senyals de la torre de Montjuïc s'ha pogut constatar que hi ha una confusió notable respecte als diversos serveis que aquesta aportava a Barcelona.

La torre de Montjuïc, emissora de senyals múltiples, tots ells relacionats amb el mar

La descripció institucional que actualment s'ofereix d'aquest element tan emblemàtic és una mostra que no se'n sap gairebé res i que es barregen les poques dades disponibles, de forma que se'n dificulta el coneixement:

Al cim de la muntanya de Montjuïc, des del segle *x*i hi ha hagut una torre de comunicacions orientada a la navegació marítima. Aquesta, ben transformada, ha quedat integrada dins del castell. Hi ha qui diu que els guaites de Londres i de Montjuïc són els més antics del món servint sempre al mateix indret. Durant l'Edat Mitjana, com a codi de senyals feien servir fogueres durant la foscor i fumeres durant el dia. Es tenen notícies que al segle *xv*, a més de la torre de Montjuïc, n'hi havia una altra a Montgat. En cadascuna hi havia dos guardians que feien ús de veles durant el dia i de foc durant la nit. El 1535, l'emperador Carles demanà als consellers que l'informessin del codi en ús a la torre de Montjuïc. Un viatger de l'època de Felip II diu que «al capdamunt de l'esmentat Montjuïc hi ha una torre o talaia, des de la qual s'albiren les galeres i navilis que vénen de lluny i es fa senyal als ciutadans de quan vénen». A final del segle *xvi*, la torre disposava de tres astes: dues inclinades, als costats, i una vertical al centre. De les inclinades pengen unes boles que de segur servien de codi de senyals. Arran de la construcció de la fortalesa, que encara subsisteix avui, es va mantenir el sistema de senyals des de la torre de guaita. El 1858, el seu sistema se sofisticà a l'extrem, fins al punt que s'afirma que és el més complex dels sistemes de comunicació òptica. Ideat pel capità de la marina mercant Agustí Mauri, consistia en una asta vertical travessada per dos pals, on, a base de banderes i boles de fusta, codificava 220 missatges donant detalls als consignataris, armadors i gent de mar, dels vaixells que s'adreçaven al port.⁶

Tractant de fars, només la primera frase sembla referir-s'hi. Pel que fa a la funció d'alerta i defensa, és clar que la torre de Montgat, i d'altres, hi contribuïen des d'abans del segle *xv*. L'interès de l'emperador Carles pel codi sembla referir-

6. *Els fars de Catalunya. De nord a sud per la costa*, Barcelona, Generalitat de Catalunya, Departament d'Innovació, Universitats i Empresa, 2010, pàg. 38-43. També dins el web del Palau Robert, secció Rutes turístiques (www.gencat.cat/temes/cat/turisme.htm) les informacions sobre la torre de guaita i el castell confirmen aquesta sensació: «Torre de Guaita de Montjuïc. La Torre del Guaita està situada dins el recinte de la fortalesa. La seva funció ha estat únicament informar de l'arribada de vaixells i de les seves càrregues, cosa que feia el guaita mitjançant un codi de senyals fet amb banderes, objectes, etc., que hissava dalt el pal que culmina la torre. Castell de Montjuïc. Ocupa el lloc de l'antic Castell del Port (any 1022), que més tard va ser un farall medieval (1472). El 1640 es va construir un fortí [...]». La descripció que en fa l'Institut de Historia y Cultura Militar, en aquest cas no com a far sinó com a torre de defensa i de senyals d'alerta, és igualment millorable: www.ejercito.mde.es/unidades/Madrid/ihycm/Museos/barcelona/cmm_historia_03.html.

se al de foc i fum, que de fet seria per una tercera funció, de caire protocol·lari, o per la quarta, la que possibilitava l'enginy del qual disposava la torre, com ja s'ha avançat, de molt abans de finals del segle XVI.

SENYALITZACIÓ PER ALS NAVEGANTS. LA TORRE DE MONTJUÏC COM A FAR

Per bé que les primeres referències documentals, de finals del segle X i del segle XI, parlen d'un far (*faro, farello, farum*) al cim de Montjuïc⁷ i que, entre els segles XIV i XVII, es continuà parlant del «farell de Montjuïc»,⁸ en començar el segle XX Carreras Candi posava en dubte que hi hagués llum de nit, ja que «no la havem trovat consignar-se, en lloch» i, a més, «no entrava en els costums de llavors». Segons ell, les fogates eren per avisar d'enemics o per donar uns altres senyals de guerra (invoca el testimoni d'Antonio Gallo a través de Capmany)⁹ «y no s'utilisaven per guia o endreça purament dels navegants, segons se fa en la actualitat».¹⁰ Una altra publicació monogràfica sobre Montjuïc, de mitjan segle XX, assumeix literalment els mateixos arguments.¹¹

Sobta això d'afirmar que no era costum, quan la construcció de talaies en l'entorn de ports o cursos fluvials per advertir els navegants de la proximitat de la costa, per orientar la seva ruta i, també, per controlar el comerç marítim, té profundes arrels en els pobles mediterranis. Començant pel mític far d'Alexandria –que, en erigir-se a l'illa de Pharos, va donar nom als altres–, encara es conserven d'època romana els de Dover o la Corunya (Torre d'Hèrcules) i es té constància de fars romans relacionats amb el comerç marítim al nostre litoral.¹² Com se'n té, per als segles en què Carreras ho descarta, dels fars de Porto Pi (Mallorca), la Lanterna (Gènova) o el Fanale (Liorna). En bona lògica, cal suposar que Barcelona comptava amb aquest ajut a una navegació precària:

En època antiga, la navegació nocturna devia ser freqüent, perquè permetia aprofitar els terrals, a fi d'allunyar-se de la costa, i els estels, per establir el rumb. Per facilitar la identificació de la costa i dels seus ports i per permetre

7. Diversos documents del volum I del *Llibre d'Antiguitats* de la Catedral de Barcelona es van interpretar, en el pas del segle XIX al XX, de manera ben oposada. Els documents 636 i 456 (dels anys 995 i 1091, respectivament), segons Josep BALARI i JOVANY (*Orígenes históricos de Cataluña*, Barcelona, Hijos de Jaime Jepús, 1899, pàg. 655-658) eren prova que Barcelona disposava de far al servei de la navegació. Segons Francesc CARRERAS I CANDI («Lo Montjuich de Barcelona» (1902), *Memorias de la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona*, 8 (1901), pàg. 255-256), el document 462 (de l'any 1073) fou la base d'un error d'interpretació històrica en confondre farons (focs d'alerta) amb fars (ajut al navegant).
8. Les *Rúbriques de Bruniquer* (Barcelona, Henrich i Cia., 1912-1916) recullen, entre altres notícies, que: el 16 de febrer de 1357 s'assigna a P. Rierola «alçar, obrar, y reparar» la Torre del Farell, a Montjuïc; el 3 de maig de 1424, es fa una estima d'experts a «Monjuich, prop la Torre del Farell»; el 23 d'agost de 1632, s'escull B. Ximenis «guarda del Farell de Monjuich»; i el 30 d'abril de 1649, es parla d'obres fetes a la «casa del Farell de Monjuich».
9. ANTONI DE CAPMANY I DE MONTPALAU, *Memorias históricas sobre la marina, comercio y artes de la antigua ciudad de Barcelona*, 1779, vol. I, pàg. 52. En nota, ofereix el text de l'historiador genovès Antonio Gallo a propòsit de l'intent de bloqueig de Barcelona per una esquadra de Gènova l'any 1466. D'allò que per Carreras i Candi és model de senyals fetes pel far «en temps de guerra», Capmany n'havia fet una lectura diferent: «Monjuich, su torre y el uso de su atalaya para las señales, a la manera que aún hoy se ejecutan para el servicio del comercio de aquella plaza».
10. CARRERAS I CANDI, «Lo Montjuich de Barcelona...», pàg. 255-256.
11. PEDRO VOLTES BOU, *Historia de Montjuich y su castillo*, Barcelona, Ajuntament de Barcelona, 1960.
12. VÍCTOR LLUÍS PÉREZ I GARCIA, *Fortificaciones y espai urbà a l'època romana en el Conventus Tarraconensis*, Tarragona, Universitat Rovira i Virgili, Tesi doctoral, febrer 2011. El Farell o Torre Martina de San Pol de Mar, al Maresme, i la Torre del Grau Vell de Sagunt són els casos documentats més propers.

el posicionament dels navegants, és probable que la nostra costa tingués un sistema de fars o llums elevats similar al d'altres regions de l'Imperi romà o al mantingut per la ciutat de Barcelona en la Baixa Edat Mitjana.¹³

Les referències documentals, a més del sentit comú, portaven Balari a donar per fet que un centre important del comerç marítim havia de tenir tots els elements indispensables, inclòs «un faro para servir de señal y aviso a los navegantes durante la noche».¹⁴

Un treball modern referma la convicció que Barcelona disposava de far, tenint present, a banda del factor documental i de l'existència d'unes infraestructures materials, organitzatives i comercials –molls i drassanes, creació a inici del segle XIII d'un alfòndec per a comerciants forans i d'una fira que, a més i en conjunt, palesen la clara implicació dels governants a estimular i protegir el comerç a Barcelona–, la notable perillositat de la costa catalana –ja sigui navegant prop del litoral o en mar obert– pels forts vents sobtats que s'hi donen, sobre la que informen cròniques de mariners de Pisa en comparació amb la costa de la Toscana.¹⁵

Malgrat tot, tenia raó Carreras quan deia que no ho havia trobat consignat enlloc. Dels altres sistemes de senyals d'aquesta torre sí que en trobem el rastre, però de la funció de far n'hauria hagut de quedar quelcom més que la denominació i una raonable convicció.

De vestigis clars, n'hi ha de Porto Pi: l'expressa disposició testamentària del rei, l'any 1300, perquè els seus successors conservessin la «*turris faraone*»,¹⁶ o la inequívoca funció i les altes despeses de manteniment, com mostra la concessió reial de l'any 1369 de l'oli i la resta de coses necessàries per poder reprendre el servei de donar llum de nit, tot reconeixent-ne la «utilitat pública, per la seguretat de les naus».¹⁷ Consten també les regulacions dels períodes i horaris de servei per tal de reduir-ne el cost,¹⁸ el nombre de làmpades que tenia, els problemes de trencadissa dels vidres que les protegien, etc.¹⁹

13. Pere IZQUIERDO I TUGAS, «Barcino i el seu litoral: una aproximació a les comunicacions marítimes d'època antiga a la Laietània», dins Joan ROCA i ALBERT, (coord.), *La formació del cinturó industrial de Barcelona*, Barcelona, Institut Municipal d'Història de Barcelona i Proa, 1997, pàg. 14.

14. BALARI, *Orígenes históricos...*, pàg. 655.

15. Sílvia ORVIETANI BUSCH, *Medieval Mediterranean Ports: The Catalan and Tuscan Coasts, 1100 to 1235*, Leiden-Boston-Köln, Brill Academic Pub (The Medieval Mediterranean, 32), 2001.

16. Miguel Àngel SÁNCHEZ TERRY (*El faro medieval de Porto Pi*, Madrid, Ed. Digital - Puertos del Estado, 2003) cita el codicil al testament del rei Jaume II de Mallorca, de 12 setembre de 1300, conservat a la Biblioteca Nacional de París. Antonio ORTEGA VILLOSLADA («Puertos y fondeaderos de la bahía palmesana en la edad media», *Acta Historica et Archeologica Mediaevalia*, 29 (2008), pàg. 177-203), cita el testament de Jaume II, de 1306, conservat al Centre Historique des Archives Nationales de París, on s'estableix que el far romandrà encès entre el 8 de setembre i la Pentecosta.

17. ACA (Arxiu de la Corona d'Aragó), Cancelleria, reg. 1428, f. 43 i 44, Pere el Cerimoniós, València, 2-XII-1369, en resposta a la petició dels jurats de Mallorca.

18. Els mesos de tardor i hivern, entre el toc de queda i l'alba, fluctuant a la baixa: encesa del llum des del 8 de setembre (a l'inici del segle XIV), que passa a ser el 29 de setembre (a finals del segle XIV) i arriba a començar el dia 1 de novembre a mitjan segle XVIII (SÁNCHEZ TERRY, *El faro...*).

19. Privilegi d'Alfons el Magnànim, atorgat al Castelnuovo de Nàpols, 20-V-1454, per augmentar des de 12 làmpades a 17. El nombre degué créixer, ja que l'any 1476 es disposava que, si feia bon temps, només s'encendrien 12 de les 20 làmpades. L'any 1385, el governador de Mallorca imposava càstigs a qui en trenqués els vidres: pèrdua de la mà al responsable, si era adult i ho feia de dia; arribant, en cas de nocturnitat, a pena de força. Ja al segle XVII, trasllat del far a la torre de senyals quan, amb la construcció de la fortalesa al costat de la llanterna –obra iniciada el 16 de juny de 1612–, es va veure que, en disparar els canons, es trencaven els vidres (SÁNCHEZ TERRY, *El faro...*).

Com n'hi ha de Gènova: la coneguda Lanterna, construïda l'any 1128 com a torre de senyals d'alerta, va passar a fer també de far quan, el 1326, s'hi va instal·lar una llanterna a base d'oli d'oliva. Havent-se convertit en indispensable per a la seguretat de la navegació, un decret de 1436 dels cònsols del mar va establir un fons per garantir la gestió del far. D'aquesta ciutat hi ha constància, a més, d'una taxa *pro igne faciendo in capite fari* (per fer foc a la torre del far) que havien de pagar totes les naus que arribaven a Gènova. Ara bé, d'aquest *directus ignis* se'n té notícia documental ja des del segle XII, i els senyals amb foc sembla que devien ser més aviat per advertir de l'aproximació d'embarcacions a port.²⁰

El Farell de Montjuïc sembla seguir el patró genovès, acumulant funcions, més que el mallorquí, amb torres específiques per a cada funció. Costa de creure que una torre que, com es veurà, va tenir una triple funció emissora de senyals, no inclogués aquesta tan bàsica, però en la recerca de proves per a aquest treball no s'han pogut trobar. Potser acabaran sortint-ne, però el fet és que, ara com ara, "el farell" de Montjuïc es pot identificar com el protagonista d'una variada oferta de serveis, incloent els de suport al comerç marítim, però no el de far.

SENYALS D'ALERTA I DEFENSA. PROTECCIÓ DE BARCELONA VERS EL MAR, COM A FRONTERA OBERTA

La torre de Montjuïc s'integrava en una cadena costanera de vigilància i de comunicació d'alertes que anava del Rosselló fins a València. Però l'especial sensibilitat del tram que cobria permet singularitzar-la com a eix d'un subsistema de protecció de Barcelona, format per tres baules crítiques: la de Montjuïc, la més propera a la ciutat, i les situades a Montgat i a Castelldefels, els extrems costaners del conegut com a terme ampli de Barcelona.

Aquest tríode defensiu s'evidencia quan, el 24 de setembre de 1382, el batlle general de Catalunya va transmetre l'ordre –donada pel rei Pere el dia 12, des de València– de defensar el litoral. L'ordre la van transportar dos correus, un per la costa de llevant i l'altre per la de ponent. En l'informe que presentà el correu que havia anat cap a ponent queda palès que, abans de tot –previ a anar al primer punt de ponent (l'Eramprunyà) per coordinar els senyals de foc amb Montjuïc i Sitges–²¹ s'havia dirigit al Consell de Barcelona a fi que aquest actives Montjuïc i Montgat. El correu de la costa de llevant informà que havia anat directament a Mataró, saltant-se Montgat.

El batlle general concretava quins eren els senyals acostumats que, des dels llocs també usuals, s'haurien de fer:

20. Francesco PODESTÀ, *Il porto di Genova dalle origini fino alla caduta della Repubblica Genovese* (1797), Gènova, Spiotti, 1913, pàg. 304 i 309. El foc s'encenia del costat on es divisaven les naus (llevant o ponent); es deixava fix per indicar la presència (dos focs separats deu peus) i parpellejant tants cops com el nombre de vaixells detectats. Si aquest nombre era alt, el guarda havia de disparar un tret potent amb arma de foc.
21. «Ítem. Vage a l'Aramprunyà, e present la dita letra al batle d'en Jacme March, e present-li la dita letra e hajen albarà de resposta, segons que damunt se conté, e digue-li de paraula que complesque ço que la dita letra conté, e que faga los dits farons o senyals a Sent Salvador de les Arenes, e en los altres lochs acostumats dins lo terme del dit castell. E que respone a tots senyals quís façen a Muntjuic e el terme de Ciges» (ACA, MR, clase 7^a-H.12, f. 49r-53v; transcrit a l'apèndix documental de M. Dolores LÓPEZ PÉREZ, «Farons per a galiotes de moros: Un ejemplo de organización de defensa costera», *Miscelània de Textos Medievales*, 8 (1996), pàg. 11).

Ço és, per cascuna galea o galiota o leny armat façats I alumara de foch de nits, o de dia de fum.

Es tracta d'un sistema molt primitiu de comunicació, limitat a la presència o l'absència de foc o fum: hi ha perill o no n'hi ha. Ara bé, de poc temps després, tenim un exemple que aquest codi elemental podia ser adaptat a les circumstàncies, enviant un coordinador expert. Així, el juliol de 1390, l'infant Martí, alarmat per la sortida d'una flota genovesa, ordenà als llocs marítims estar alerta i avisar amb farons o fumades d'acord amb el que els indiqués Guillem Puyol, a qui envià amb aquest objectiu amb carta dels consellers de la ciutat de Barcelona.²²

D'altra part, de vint anys abans, 1362, consta que hi havia una regulació més elaborada:

Una lluminària o faró de seguretat, llarga, que havia de ser resposta per Perpinyà; una lluminària, després de la de seguretat si s'aproximava una companyia de cent homes, i si era un exèrcit, una per cada centenar d'homes a cavall fins a mil. Si l'exèrcit superava els mil homes a cavall, després de les 11 lluminàries indicades, calia fer dues lluminàries més. L'atac o setge al castell s'havia d'indicar amb dues lluminàries seguides i, si corria molt de perill havia de fer tres senyals més, seguits. Si el perill passava, calia fer el senyal de seguretat.²³

I d'anterior encara: el juny de 1308, el rei Jaume II temia que l'emir de Granada, Mohammed III, anés contra València, i s'establí un sistema de vigilància coordinat per Gombau d'Entença que preveia els següents senyals:

Una sola alimara es farà la primera nit per seguretat. Dues alimares, una rere altra, quan se sàpiga del cert un atac sarraí. Tres alimares, una rere altra [...] Cinc alimares si s'acostessin a la riba del Xúquer. Dues fumades, juntes, de dia, quan es sabés del cert que els sarraïns eren en el regne. Tres fumades, juntes, quan els haguessin vist.²⁴

Fos més o menys elaborat, passar l'avís era un primer pas de prevenció. A més de l'emissió activa de senyals per a la mobilització interna ocasional, cal tenir present que la simple presència d'aquestes torres ja era un missatge permanent, passiu i dirigit a l'exterior als potencials agressors, que era reforçat per altres construccions simbòliques, les forques.

En aquest sentit, el paper dels tres punts més propers anava més enllà de garantir la simple transmissió: eren peces clau quan el perill es materialitzava

22. ACA, Cancelleria, reg. 2095, f. 144r-v. Document transcrit a: Maria Teresa FERRER I MALLOL, «Documenti catalani sulla spedizione franco-genovese in Berberia (1390)», *Miscellanea di Studi Storici* (Genova), I (1969), pàg. 212-261.

23. Maria Teresa FERRER I MALLOL, «La organización militar en Cataluña. Siglos XII a XV», *Revista de Historia Militar*, XLV (2001), núm. extra *Conquistar y defender. Los recursos militares en la Edad Media Hispánica*, pàg. 152.

24. José VICENTE CABEZUELO, «Procuración, frontera y organización defensiva del reino de Valencia frente al islam a principios del siglo XIV. Gombau d'Entença y Granada» dins Pedro SEGURA ARTERO (coord.), *Actas del Congreso La frontera oriental nazarí como sujeto histórico (siglos XIII-XVI)*, Lorca-Vera, 22 a 24 de noviembre de 1994, Almería, Instituto de Estudios Almerienses, 1997, pàg. 93-100. En base al document de l'ACA, Cancelleria, reg. 307, f. 171v-172r.

i sovint acabava en setge i bombardeig. Sobretot, si al bloqueig per terra s'hi afegia el naval –com el de 1472, quan Joan II havia après la lliçó del setge de 1462–, Montjuïc oferia una cobertura que Gianola va representar –en un gravat de 1699 que il·lustra el setge de 1697–²⁵ amb un reguitzell de barques procedents del sud del Llobregat. En el número 74 del quadre explicatiu es precisa que es tracta de «barquillas que introducían provisiones en la plaza». D'aquest suport actiu per part del “territori ampli” de Barcelona, i del risc que tenia, ens en queda també constància.²⁶

És per això que, dels tres punts defensius fonamentals per Barcelona –als quals s'afegí la Torre del Cap de Riu, del Llobregat, ja al segle XVI–, la ciutat portava directament la gestió de Montjuïc i Montgat (amb freqüents referències a les obres que hi feia, als guàrdies que hi posava o a les despeses que tenia en ambdós llocs).

No passava el mateix amb el tercer punt: el de Sant Salvador de les Arenes, a Castelldefels. El límit sud, pel Garraf, depenia del senyor d'Eramprunyà, el qual gaudia de jurisdicció plena en aquelles terres. De fet, de les set forques erigides l'any 1320, quan el rei concedí a Barcelona marcar la seva jurisdicció, la de l'extrem sud es diferencia de les altres.²⁷ En efecte: l'any 1436, per revisar el seu estat i reparar-les, s'encomanà al veguer aquesta feina per a sis d'elles –que visità de dues en dues en tres jornades: Montgat i Montcada (Coll de Finestrelles), el 22 de novembre; Molins de Rei i Coll de la Gavarra, l'endemà; i, finalment, les de Collserola i Vallvidrera, el 24 de novembre–, mentre que, per fer el mateix a les forques de Castelldefels, el 28 de novembre fou requerit el batlle de Barcelona, que hi féu la visita el 4 de desembre següent.²⁸

Pel que fa a la torre de Montgat no en queda rastre. Del turó on es va aixecar, que donà nom al lloc, en resta poc (uns 40 m d'alçada, dels 70 que tenia). De la torre de Sant Salvador de les Arenes se'n conserva la base, que ha quedat arraconada en un lloc no transitat, tristament rebatejada com Torre Moruna.

Pel que fa a les forques, que configuraven un sistema paral·lel de senyals per advertir als que s'acostaven per terra que entraven en jurisdicció barcelonina, tenien, en el cas de les erigides arran de la costa, dues utilitats afegides lligades al

25. Montserrat GALERA, Francesc ROCA i Salvador TARRAGÓ, *Atlas de Barcelona. Siglos XVI-XX*, Barcelona, Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, 2a ed., 1982, núm. 22.

26. Josep CAMPMANY, *Castelldefels i la mar*, Castelldefels, Ajuntament de Castelldefels, 1998, al capítol 25, explica com el 24 de setembre de 1652, amb Joan d'Àustria assetjant Barcelona, es descobrí que Castelldefels i les seves barques portaven queviures i armes. Perquè, com diu la seva font: «dispuso su Alteza que al anochecer del día 28 [...] sacar todo el trigo que hallasen, arruinar la población, ocupar la Torre de la Marina, castigar de muerte a los Jurados». El mateix autor, a «La Guerra de Successió a Gavà i Eramprunyà (1700-1720)», *Materials del Baix Llobregat*, 4 (1999), pàg. 88-100, recull documentació sobre un altre episodi, l'11 d'agost de 1714, quan el marquès de Poal, per salvar el setge més estricte de Berwick, organitzà «cargar algunas ligeras barcas y introducir las en Barcelona con harina y 300 hombres», però «se malogró el designio porque noticioso el Duque de Berwick [...] con el General de la Mar, Basillio de Bellafontaine, y luego las galeras y fragatas y 34 embarcaciones tomaron [...] 400 sacos de harina en los parages de Castell de Fels».

27. Josep-Rafael ILLA, «Llegat cultural dels conflictes de jurisdicció a l'Eramprunyà. Fites, forques i dret de corps» *Illa Trobada de C.d'E. d'Eramprunyà*, Viladecans, 2010. Relacionant un topònim mig perdut (Pujol de les Forques) amb les fotografies d'una “columna” fetes cap a 1970, el testimoni de gent gran, el mapa de Credença de 1571 i diversos plànols de finals del segle XIX i fins 1920, es va poder identificar i situar l'únic vestigi que quedava de les forques de 1320 (pilars de pedra, amb les armes del rei i de la ciutat, etcètera).

28. Josep Rafael ILLA i Abelard CHIMISAMAS, «Noves dades sobre les forques de Barcelona de 1320», *Iva Trobada del Centre d'Estudis d'Eramprunyà*, Castelldefels, 2011. D'un pergami de 1436, conservat a l'Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona, se'n van obtenir més dades: eren tres pilars de pedra posats en triangle, un dels quals portava els senyals.

mar: l'avis preventiu, també als navegants, de l'esforç comú de defensa, i una funció de garantia de subsistència, delimitant un tram de litoral on l'exclusivitat de pesca assegurava el proveïment a la ciutat d'un aliment bàsic com era el peix.

Les forques de Montgat, en el mateix turó on més tard es va fer la torre, han desaparegut. De les altres cinc dels camins interiors, entre Montcada i Molins de Rei, no se'n té notícia; si bé Barcelona compta, al nus viari de la Trinitat, amb un monument commemoratiu de les que es van posar al Coll de Finestrelles. De les setenes, les de Castelldefels, en els darrers anys s'ha pogut confirmar que van resistir fins prop de 1980, i ens ofereixen la possibilitat de reconsiderar el monument barceloní, ara paradoxalment basat en una creu de terme.²⁹

Seria desitjable recuperar un element patrimonial que sintetitza les aportacions, per part d'una embrionària àrea metropolitana, que han estat clau per al desenvolupament de Barcelona: des de l'esforç comú de defensa costanera, a un vital suport alimentari, en pesca i pastures.

SENYALS DE PROTOCOL. SALUTACIÓ ENTRE MONTJUÏC I LES NAUS QUE S'APROXIMAVEN A LA CIUTAT

Mentre que la resta eren visuals, aquest tercer sistema de senyalització des de la torre de Montjuïc és de tipus sonor. Mitjançant salves o descàrregues d'armes de foc –peces d'artilleria menor i trets sense bala– es feien senyals de salutació.

En aquest cas, hi ha diferència també pel fet que el diàleg entre emissor i receptor és crític. Podia ser convenient en el cas de les alertes, com s'ha vist, però és l'essència mateixa del protocol, i forma part de la comunicació: qui comença i què, o com, es respon per l'altra part. El títol del capítol que li dedica Bruniquer és prou clar:

Galeres quan vénen deuen saludar primer, y la Torre de Montjuich fa senyals segons que aquí se explican.

I acumula una variada casuística de situacions al llarg del temps, que passa a explicar.³⁰

Les regles de cortesia, que variaven per fets com la presència, o no, de la nau capitana, podien comportar tensions i conseqüències greus. Potser per això, el 23 d'abril de 1535, l'emperador Carles demanà als consellers de la ciutat quin

29. Les dades que tenim avui dia sobre les forques de Castelldefels, erigides arran de mar però que van quedar a mig km de la costa amb el creixement del delta del Llobregat, permeten fer una reproducció fidedigna d'aquests elements patrimonials tan simbòlics i que s'havien perdut. De fet, les forques de Barcelona de 1320 responen al model que persisteix a Beerfelden (Odenwald) –per bé que datades aquestes de 1550–, un monument que té la consideració de Bé Cultural (*Kulturdenkmal*) i s'ha convertit en referent turístic a Alemanya.

30. *Rúbriques de Bruniquer...*, vol. 5, capítol LXXX, pàg. 97. Excepte que arribés el rei o el príncep, havien de saludar primer els que arribaven navegant i la ciutat els responia. Als que no respectaven el protocol la ciutat els podia tancar les portes –i estendre l'avis a tota la costa– implicant l'abastiment d'aigua i aliments, no deixant baixar ningú de les naus, o fins tirar amb bala. En diverses ocasions s'imposa als descortesos que facin els deures i tornin a entrar com cal: «A 24, de Setembre 1598, vingueren galeras, y no saludaren, y los consellers feren tancar los portals, y jatsie que s'escusavan que dexavan de saludar per la mort del rey, no'ls fou admesa la escusa, y així se'n pujaren a alta mar, y al tornar saludaren». Més casos: el 28 de maig de 1591, en rèplica al lloctinent d'Andrea Doria que, arribant amb les seves galeres, no va voler saludar, el Consell de la ciutat discuteix i decideix «tirar-los amb bala»; el 14 de desembre de 1596, en canvi, la Ciutat respon «amb quatre peces» a un estol de vint galeres que havien saludat, «tres per compte de tornar la salut» i la quarta perquè portaven el nou virrei de Catalunya.

protocol seguia Montjuïc a fi d'evitar malentesos entre els seus súbdits, de costums ben diversos. Si més no, amb aquesta petició comença Bruniquer l'esmentat capítol on es descriuen fets de la segona meitat del segle XVI i fins avançat el segle XVII, sempre posteriors a 1535.

No es van evitar les picabaralles i, de tota la segona meitat del segle XVI, Bruniquer descriu problemes per descortesia. En un escrit del rei a la ciutat, ja d'agost de 1614, retreu que s'hagués fet tancar les portes, impedit que entrés la gent de dues galeres que venien de Tarragona, per no haver saludat; l'argument era que «no venint de fora Regne, no acostumen a saludar».

Segons unes altres fonts, en especial el *Dietari de l'Antic Consell Barceloní*,³¹ l'interès mostrat per l'emperador Carles l'any 1535 podia haver estat mogut per la següent i quarta modalitat de senyalització de Montjuïc: un codi visual fet amb un pal mascle i dos mastelers, unes boles (anomenades poms aquí, i *coffin* a Gènova) i banderes. Sens dubte, aquest darrer sistema de comunicacions podia resultar-li més intrigant i nou, però com a governant d'un imperi tan heterogeni potser hauria estat més raonable que hagués demanat pel codi protocol·lari que podia generar greus conflictes entre els seus súbdits.

SENYALITZACIÓ MARÍTIMA DE MONTJUÏC A LA CIUTAT, PRECURSORA DE LA TELEGRAFIA

Segons la traducció i síntesi que va fer Voltes, els senyals que es feien des de la torre de Montjuïc que Carles V demanà als consellers l'any 1535, eren:

Que por cualquier navío que se acerque a la costa se pondrá el pomo a un tercio del palo de la bandera, si es un *vaxel de gabia* se coloca un poco más arriba, si se trata de una *carraca* se coloca en el extremo del palo, si se trata de una *armada*, sea de galeras, de naves o de otros barcos de remos, se coloca la bandera al extremo del palo.³²

Segons Sempronio, aquests pals –que ell encara havia vist a dalt de la torre, i on s'hissaven poms segons la direcció d'albirament de les naus– van ser els que motivaren l'interès de l'emperador i havien estat un gran avenç, perquè abans calia «despachar a un recadero peatón, que tomando el trote, penas de Montjuïc abajo» portés la informació.

D'aquests pals –un de vertical al cim, i dos de laterals–, dels poms i banderes, amb tot el material necessari (fil i agulles, politges, pega i seu, junt amb una olla per fondre'ls, etcètera) en queda una detallada relació en els inventaris de la torre de Montjuïc fets el 29 novembre i el 15 de desembre de 1461, quan s'hi van nomenar nous guardes.³³ El minuciós inventari hauria de permetre establir el mecanisme, però no concreta el material dels poms de Barcelona. Poden

31. SEMPRONIO, «El castillo tiene ojos. En la muerte de un guaita», *La Vanguardia*, 26-IX-1982. També Voltes, qui, encara que diu basar-se en les *Rúbriques de Bruniquer*, de fet resumeix, traduït, el que registra el *Diari de l'Antic Consell Barceloní* (vol. IV, pàg. 25), per al divendres 23 d'abril de 1535.

32. VOLTES, *Historia de Montjuich...*, pàg. 51.

33. AHCB, 1C-XI, *Inventaris*, 8 (1460-1470).

haver estat de fusta, com els *coffin* genovesos, de fusta enquitranada, com els de Porto Pi, de badana³⁴ o fins i tot metàl·lics.

Pel que fa a la cronologia, sembla clar que aquest enginy és anterior al segle XVI. A la carta nàutica de Gabriel de Vallseca, de 1449, apareix Montjuïc simbolitzat per la torre del Farell amb tres pals –un de vertical i dos d'inclinats, a llevant i a ponent–, un pom a cada costat, i una vela. Des d'aquesta obra, nombroses representacions cartogràfiques de J. Bertran, B. Ripoll i d'altres, des de 1456 fins el segle XVII, presenten diverses combinacions de poms (de vegades penjant els uns dels altres) en els pals inclinats i de veles i banderes en el central.³⁵

Un quadre de Pere Niçart, també de mitjan segle XV, reproduïx una torre de senyals similar, a Porto Pi –junt amb les altres tres que allí tenien funció pròpia: de far, d'alerta i de defensa–, i en el *Llibre de les Hores* de P. de Bosredont (c. 1460-1470), n'apareix una d'igual a l'illa de Rodes. La representació gràfica més antiga remunta a 1371 i és la de la torre de senyals de Gènova.³⁶

Que es desenvolupés un sistema de comunicació a distància en ports mediterranis com els citats (i també a Maó o Liorna), possiblement d'inicis del segle XIV o abans, es pot vincular a l'interès comercial per una informació ràpida i concreta de l'aproximació de naus carregades de mercaderies, potser de primera necessitat i esperades molt de temps, amb risc de perdre's al darrer moment per un temporal. Sense oblidar la necessitat bàsica de protecció permanent d'una frontera oberta a tothom i que requeria una major precisió en l'avís de perills específics. En aquest sentit, diverses referències al descobriment i senyalització, fets des de Montjuïc, de naus aproximant-se en els setges de 1705 i de 1713 («en la tarde del dia 21, de agosto 1705, empecé la atalaya de Montjuique a descubrir y señalar» una armada aliada³⁷, o el dijous 26 d'octubre «a las dos de la tarde señaló el castillo de Monjuique una esquadra de la parte de poniente»³⁸) semblen indicar que va ser amb aquest sistema de senyals, adaptat a necessitats de guerra, que la ciutat rebé males o esperançadores novetats ja en l'inici del segle XVIII (Figura 5).

El codi de 1535 a Barcelona degué evolucionar, per perfeccionar-se i permetre més versatilitat, combinant posicions i orientacions, junt amb el nombre i els elements senyalitzadors. En el cas de Gènova, els *coffin* es posaven a l'extrem o al mig de l'asta, segons si els vaixells eren lluny o prop (unes vint milles), i el seu nombre podia arribar a ser de quatre, segons la xifra de naus albirades, que, si superava la vintena, es complementava amb un tret de canó i enviant un dels

34. Lázaro FLORO, *Descripción e historia del Miguelete y sus campanas*, València, Manuel Pau, 1909. En el cas de la catedral valenciana, eren dues grans pilotes buides, de pell de moltó assaonada, posades el febrer de 1840.

35. SÁENZ-LÓPEZ, «Las voces...», estudia detalladament i reproduïx tots aquests mapes amb una revisió de la situació a Gènova, Liorna (Pisa) i d'altres, com l'illa de Rodes. En aquesta darrera, a més d'informar del nombre i posició de les naus turques, transmet el tipus de vaixell, servint-se de poms de mides diferents.

36. És en la coberta del *Manuale dei Salvatori del Porto*, on es registraven les despeses, d'oli i dels vidres de la llanterna, així com els noms dels guardes; vegeu www.liguri.org/lanterna/storia.asp.

37. *Verídica relación diaria de lo sucedido en el ataque y defensa de Barcelona [...] en este año de 1705*, Barcelona, Bartolomé Giralt, 1705. Reedició digital de 2009 per Memòria Digital de Catalunya.

38. *Gazeta de Barcelona. Diario del sitio de Barcelona (1713-1714)*. En aquest cas, més que alarma, era un avís esperançador per als assetjats, que «a la novedad salió de la plaza un excesivo número de gente, que cubriendo gran parte de la montaña de Monjuique, descubrieron en alta mar hasta 25 bastimentos» que, tenint vent contrari, no van poder entrar fins les deu de la nit.



Figura 5. Portada de la *Relación diaria del sitio de Barcelona*, de 1714. Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona. La imatge del gravat és invertida, de manera que la muntanya i la torre de Montjuïc hi apareixen a la dreta.

vigies a Palau.³⁹ En el cas de Porto Pi, el Col·legi de Mercaderia acordà, l'any 1607, incrementar fins a sis els poms.⁴⁰

Malgrat haver-hi constància de continuïtat en aquesta senyalització, en una altra informació institucional que caldria revisar, l'Institut de Historia y Cultura Militar diu, de la torre de Montjuïc:

Recuperó en 1858 las funciones de atalaya que tuviera el antiguo torreón documentado desde el siglo XI, al autorizarse la instalación en ella del ingenioso sistema de señales ideado por el piloto D. Agustín Mauri para informar a las casas navieras de la ciudad acerca de los barcos.⁴¹

En efecte, Mauri fou nomenat vigia de Montjuïc, i hi aportà la darrera gran adaptació d'un sistema de senyals preexistent, aprovada l'any 1858 i que ja per-

39. PODESTÀ, *Il porto...*, pàg. 311-312. Ja al segle XVI, el nombre de poms podria ser superior.

40. SÁNCHEZ TERRY, *El faro...*, pàg. 37 i 38. A la pàgina 38 reproduïx el dibuix d'un còdex del segle XVI en què es mostren dos grups de quatre *coffins* penjant del mateix costat de la Lanterna de Gènova.

41. www.ejercito.mde.es/unidades/Madrid/ihycm/Museos/barcelona/cmm_historia_03.html.

metia més de 200 missatges.⁴² Una aportació al comerç marítim i a la navegació, la de Mauri, de la qual ofereix una merescuda exposició el Museu Marítim de Barcelona.

Ni el singular artefacte que el Rector de Vallfogona, en començar el segle XVII, va descriure poèticament,⁴³ ni els seus predecessors, s'inclouen en l'amplíssim ventall de potencials sistemes precursors de la telegrafia òptica que ofereixen diverses fonts.⁴⁴ Un mostrarí que, passant per enginyers com la clepsidra, inclou mecanismes tan primaris com els emprats per perses o gals (a base de crits) o els de foc i fumades (des dels grecs fins als anglesos, per exemple, quan l'albirament de l'Armada Invencible el 1588).

Com a precedent immediat del telègraf òptic es reconeix el sistema ideat per R. Hooke, que presentà l'any 1684 a la Royal Society sense gaire èxit. Mentre que també hi ha consens a considerar, com a primer telegrama de la història, el missatge entre Lille i París –230 km coberts per vint-i-dues torres– transmès l'any 1794 mitjançant el sistema ideat per C. Chappe.

Per disseny, el mecanisme d'aquestes torres de senyals medievals s'acosta al sistema de boles o fanals proposat per J. Fornell, ja l'any 1799 –que, com el de Hooke, no va ser ben rebut–, o al promogut per J. M. Mathé, ja cap a 1850, i que va acabar posant-se en servei.

El sistema de senyalització de naus als ports des de torres properes, com la de Montjuïc, va ser un sistema funcional, efectiu i útil per al comerç marítim a la Mediterrània, durant segles. Capaç de transmetre a distància missatges de certa i creixent complexitat, en base a un codi visual establert –en què es conjugaven múltiples elements de senyalització–, sembla merèixer més consideració com a predecessor directe de la telegrafia òptica.

42. El vigia nomenat primer, el 1853, Bartomeu Mauri, va renunciar. El maig de 1854, el seu germà Agustí va ser nomenat pel Ministeri de Foment, i va rebre sou fins 1868. Des de llavors assumí les despeses la Junta d'Obres del Port, però el servei va subsistir per l'interès dels operadors econòmics, que voluntàriament se subscriïen al servei, i per l'empenta del mateix Mauri, que va fer imprimir a càrrec seu una litografia amb tots els senyals amb poms i banderes o que es promocionava a la premsa. A *La Vanguardia* de l'11 de març de 1890 assegurava poder «conseguir con muchísima anticipación recibir un remolcador ó bien el auxilio en caso necesario» i demanava a «los señores navieros, consignatarios y comercio en general, lo comuniquen a sus respectivos capitanes» i així «podrán evitar un retardo pues de momento un duro viento les desvía de su derrota privándoles de conseguir el fondeo y tal vez es causa de un siniestro». Acabava: «Castillo de Montjuich, 9 de marzo de 1890. El vigia, Agustín Mauri».

43. «Gran senyalador de Moros [...] Puix no tens, sino la llengua / Y eixa, per donar avís [...] Sols me enfada aquella Torre / Que ab una mà de tres dits / Parla amb signes a la Costa, / Secrets del Mar descobrint (Francesc VICENT GARCIA TORRES, *La armonia del Parnàs*, Barcelona, 1703, pàg.145).

44. Jaume PRAT I PONS, *La telegrafia òptica a Catalunya*, Barcelona, Institut Cartogràfic de Catalunya, 2004, pàg. 21; Fernando FERNÁNDEZ DE VILLEGAS, *Historia de la telegrafia. Hasta la invención del teléfono y la radio*, www.ea1uro.com/eb3emd/Telegrafia_hist/Telegrafia_hist.htm, actualització de gener 2012. També PÉREZ I GARCIA, *Fortificaciones...*, pàg. 626.