

ÀNGEL APARICIO I PASQUAL

# LA TELEGRAFIA ÒPTICA A LES BALEARS

EDICIONS  **DOCUMENTA** BALEAR

2020

## SUMARI

Pròleg, 9

### INTRODUCCIÓ, 11

La telegrafia òptica. Els precedents, 12

### EL TELÈGRAF ÒPTIC A BALEARS, 15

Les estacions telegràfiques de Mallorca, 15

Les estacions telegràfiques de Menorca, 19

### LES PRIMERES PASSES DE LA TELEGRAFIA ÒPTICA, 23

Capdepera, bressol de la telegrafia òptica, 23

L'albada de les transmissions, 30

El telègraf de bolles. Un model experimental, 32

Els telegrafistes. Rancúnies i desavinences, 36

La meteorologia i les condicions de feina, 39

El telègraf de bolles i banderes, 40

El polèmic telègraf de pales, 42

La xarxa de comunicacions, 48

### INCIDÈNCIA I ABAST DEL TELÈGRAF ÒPTIC DE PALES, 51

Funcionament bàsic del telègraf de pales, 55

La xarxa òptica a Menorca. Espigolant els inicis, 58

Els orígens de la telegrafia òptica, 60

Les estacions telegràfiques de Calicant i Son Jaumell. Els registres d'Alcàntara Penya, 65

Els conflictes de l'estació telegràfica de Randa, 67

### LA INTERVENCIÓ DE PERE D'ALCÀNTARA PENYA, 71

L'ÈPOCA DE L'ARXIDUC, 77

Un cas insòlit del servei telegràfic, 79

L'estació telegràfica de Randa, 82

### LOCÀS DE LA TELEGRAFIA ÒPTICA, 91

Temptativa de protecció i valor estratègic de les estacions telegràfiques, 92

Funcionament i clausura de les estacions telegràfiques de Menorca, 102

Desmantellat de les estacions telegràfiques. Els innovadors aparells òptics, 104

### L'ESTACIÓ TELEGRÀFICA DEL CASTELL DE CAPDEPERA, 107

Alternatives a la telegrafia òptica. Els telegrafistes, 109

L'heliògraf, 111

### L'ARXIPÈLAG BALEAR I LA SEVA IMPORTÀNCIA ESTRATÈGICA, 119

Els últims batecs, 120

### EL RECURS DE LA TELEGRAFIA ÒPTICA DURANT EL SEGLE XX, 125

La subhasta de les estacions a Menorca, 130

ELS DARRERS ANYS, 133

BIBLIOGRAFIA I FONTS, 137

## INTRODUCCIÓ

L'acció i procés de transmetre un missatge d'allò que hom posseeix establint una relació i una interacció socials s'ha convertit al llarg del temps en un veritable repte. Aleshores, la comunicació, aplicada a qualsevol àmbit esdevé un mitjà essencial. La rapidesa de la informació s'ha traduït en una necessitat sovint convertida en autèntica cabòria, sotmesa a la dificultat de salvar les distàncies, fet altrament determinant. No és estrany, doncs, que des d'antuvi els mètodes i sistemes emprats per a establir una comunicació àgil, ràpida i eficaç hagin mantingut una clara tendència de millora progressiva durant els segles, dèria obsessiva de molts mandararis.

Ve d'antuvi, però, l'afer de la comunicació entre l'ésser humà. El general grec Agamèmnon l'any 1184 aC, transmet la notícia de la caiguda de Troia a la seva muller Clitemnestra, a Argos estant, mitjançant una cadena de senyals lumínics. Sabut és que ja durant el segle I dC, els romans establiren una xarxa de telegrafia òptica emprant torres per fer-hi senyals òptics (torxes) escampades per tot el seu imperi.

A la península Ibèrica, Titus Livi (59 aC-17 dC) esmenta l'existència d'una mena de fars que al llarg del riu Ebre transmetien, en cas necessari, senyals òptics. L'historiador Carreras Candi va més enllà i judica aquests elements d'origen ibèric datant la seva existència abans del segle III aC.<sup>1</sup>

Pertocant a la Hispània, respecte d'aquests fars, alguns historiadors n'hi emplacen entorn de les tres-centes. La utilització d'aquest mètode es mantingué durant l'època medieval. N'és una bona prova el fet que l'any 1405 el rei Enric III de Castella va rebre a Segòvia la notícia del naixement del seu fill a Toro (Zamora) mitjançant senyals de fum (*ahumadas*).

A Mallorca, el polifacètic erudit, poc preuat i menys considerat Joan Baptista Binimelis (1538-1616) en el segle XVI va establir un sistema de transmissió de senyals (foc o fum segons fos de nit o de dia) entre les torres i talaies costaneres amb la seu receptora situada al palau de l'Almudaina a Ciutat (torre de l'Àngel), sistema que perdurà fins que va ser abolit, ja dins del segle XIX.

<sup>1</sup> CARRERAS CANDI, F. *La navegación en el río Ebro* (Barcelona, 1949), pàg. 77.

## La telegrafia òptica. Els precedents

La telegrafia òptica, tal com la podríem interpretar dins del context de la comunicació com un complex sistema de senyals, neix durant el darrer terç del segle XVIII.

L'enginyer francès Claude Chappe (1763-1805) l'any 1791 establia exitosament una connexió mitjançant telegrafia òptica entre Brûlon i Parcé (14 quilòmetres). El sistema emprat consistia en uns pals col·locats sobre torres, els quals a la part superior disposaven d'uns braços articulats regulables que, combinats per formar diferents angles, podien dibuixar representacions o figures que eren interpretades per formar les lletres de l'alfabet. Per tant, per desxifrar-ho, cada posició era un codi que representava una lletra, un número o, fins i tot, una frase prèviament determinada. Tres anys després, mitjançant l'empru d'aquest sistema de telegrafia òptica, a París, en menys d'una hora es rebia la notícia de la conquesta de Condé-sur-l'Escaut, regió dels Alts de França, al departament del Nord, aleshores en poder dels austríacs. L'auge fou esplendorós i a França a mitjan segle XIX hi havia bastida una xarxa que cobria més de 5.000 quilòmetres de línia telegràfica òptica.

L'enginyer Agustín de Betancourt (1758-1825) entorn del 1800 construeix una línia de telegrafia òptica entre Madrid i Aranjuez. A Mallorca, seguint les directrius del capità general Joan Miquel de Vives i Feliu, el 3 de maig de 1800 s'aprovà un estudi sobre la transmissió de senyals òptics des d'Alcúdia fins a Palma, projecte dissenyat pels enginyers Ramon Calbet i Bartolomé Reynaud, aquest com a supervisor del projecte. L'objectiu bàsic era poder vigilar l'espaiosa badia i les marines de Pollença i Alcúdia, espai que segons els enginyers militars abastava des del cap de Ferrutx fins al cap de Formentor, tot i en prevenció d'una hipotètica invasió d'una esquadra enemiga. Per poder controlar aquesta situació la primera passa va consistir a realitzar un estudi topogràfic dels punts més adients on instal·lar observatoris. S'optà per emprar l'antiga talaia (talaia major) situada al puig de la comuna de la Victòria, que enllaçaria amb una estació bastida al tossal de Son Fe, a una llegua i mitja de distància i propietat de la família Verí de Palma, construint-hi una barraca per poder estatjar-s'hi els guaites.

L'estació següent havia d'estar situada al puig de Sta. Magdalena, a la vila d'Inca, a una distància de dues llegües i mitja. D'aquí, els avisos passarien al puig de Sta. Eugènia, vora l'ermita de la Pau, en terrenys de Son Seguí propietat de la família Olesa on també es bastiria una barraca d'aixopluc per als vigilants. La recepció a Palma es faria a la Seu, aprofitant l'alçada de les torres de la catedral que quedarien situades a dues llegües i tres quarts de distància. A causa de la complexitat d'aquest projecte no hi mancaren propostes alternatives, com la col·locació d'una seu receptora a la torre de l'homenatge del castell de Bellver, o fins i tot, al campanar de l'església de Sant Domingo, propostes mancadades de detalls i precisió i que per aquesta causa van ser rebutjades.

Les primeres proves de transmissió de senyals es feren entre les dues posicions dintre del terme d'Alcúdia mitjançant l'empriu de banderes de colors. Per facilitar la visualització s'utilitzaren trompes de mirar lluny (*catalejos*), sense que els resultats fossin massa satisfactoris, ja que en dies clars, si bé es veien les banderes, no quedaven prou definits els colors mesclant-se amb el blanc de fons, especialment el color groc que resultava ser de difícil identificació. Òbviament, la dificultat d'una correcta interpretació s'extremava quan el vent batejava les banderes.<sup>2</sup>

Perquè no calien errades, el plantejament alternatiu consistia a tornar a l'antiga usança i fer els senyals amb foc o fum, sistema emperò, com era sabut poc fiable afectat per les condicions meteorològiques tantes vegades adverses. Alhora, per intel·ligibilitat, es va proposar l'ús d'ambdós sistemes simultàniament, en el primer cas fixant les banderes a una creu de fusta impeding-ne el moviment. Perquè persistien les dificultats i per evitar confusions es va decidir simplificar l'ús, emprant les banderes només per indicar la direcció i nombre dels vaixells afinats. Tanmateix, però, en plena fase d'assajos, la Guerra de la Independència prioritzà altres qüestions més transcendents i aquests simulacres quedaren parcialment estroncats.<sup>3</sup>

Però la necessitat d'un sistema de comunicació efectiu i ràpid era prioritari, i a la Península, l'enginyer Agustín de Betancourt Molina ideà un telègraf òptic proveït només d'una fletxa indicadora, simplificant el sistema de Chappe. Malgrat haver realitzat satisfactòriament algunes transmissions, l'èxit del projecte va tenir escassa repercussió, sobretot per manca de finançament. No va ser fins al 1796 quan l'Acadèmia de les Ciències aprovà definitivament l'avantprojecte. Així, Betancourt, l'any 1800, projectà una línia entre Madrid i Aranjuez que entrà en funcionament el 1804. No obstant això, el projecte d'ampliació previst fins a Cadis s'hagué d'ajornar per haver esclatat la Guerra de la Independència. Amb tot, entre els anys 1805 i 1820 va funcionar a la badia de Cadis un telègraf òptic militar de caràcter restringit, dissenyat pel coronel Francisco Hurtado, amb resultats molt satisfactoris. Progressivament, des de principis de 1831 fins a les acaballes del 1834 es van construir cinc línies de curta distància amb seu a Madrid bastides sota la direcció de Juan José Lerena. Tanmateix, però, a Espanya aquesta empenta es veuria ensopegada per qüestions monetàries, mentre en l'àmbit europeu els avenços eren cada cop més notoris i Samuel Morse, devers l'any 1833, establia una connexió mitjançant l'ús de la telegrafia elèctrica cobrint una distància de 15 quilòmetres.

<sup>2</sup> A Alcúdia el sistema de transmissió de senyals usant banderes i estendards ja era àmpliament conegut i emprat al segle XVII. ARM, D 1.118 (1665).

<sup>3</sup> AHM, fons Comandància d'Obres, capsa 563. Hi ha un original i una còpia. Al peu del manuscrit hi ha una nota afegida, escrita amb tinta i grafia diferents, que porta la data de 3 de gener de 1842, fet que delata que s'aprofità l'informe que estava custodiat al dipòsit topogràfic de la Capitania General de Palma.

Durant la Primera Guerra Carlina, entre els anys 1836 i 1839, l'exèrcit isabelí va muntar una línia de telegrafia òptica dissenyada per Manuel de Santa Cruz que unia Vitòria, Logronyo i Pamplona. Davant els avantatges i especialment pel reduït cost d'aquestes instal·lacions, el 1838 el Govern encarregà al Cos d'Enginyers que realitzés un estudi topogràfic amb la intenció d'establir una xarxa de torres telegràfiques. Encara que aquest projecte en concret mai es dugué a terme, des del Ministeri de la Governació, seguint una Reial ordre emesa dia primer de gener de 1844, es va convocar un concurs per instal·lar una xarxa de comunicació òptica per a servei exclusiu del Govern. La Dirección de Caminos, Canales y Puertos obrí un concurs al qual es presentaren quatre projectes, tres dels quals espanyols i un d'estranger. El presentat per José María Mathé, que ofería avantatges damunt la resta, resultà guanyador.<sup>4</sup> No obstant això, no va ser fins a emetre's una Reial ordre el 16 de juny de 1848, quan oficialment es va fer efectiva la resolució. Sembla, però, que mentrestant el projecte s'anava desenvolupant. Encara que endarrerit a determinades províncies després de resoldre tramitacions burocràtiques, devers el 1846 ja funcionava la línia Madrid-Irun, que disposava de 52 torres o estacions telegràfiques repartides entre Valladolid, Burgos, Vitòria i Sant Sebastià.

Ben aviat els interessos personals desaparegueren i començaren a prioritzar els inconvenients aliens a les tècniques de transmissió; boires, calimes, nignuls baixos, fortes pluges, aïllament, escassetesa de mitjans, costós manteniment, tot plegat enfrontat en desigualtat als avantatges tecnològics que ofería el sistema de telegrafia elèctrica, que d'altra banda, anava imposant-se arreu del Continent malgrat presentar alguns inconvenients propis d'un estat embrionari en què, tot i els reconeixements, la suspicàcia propiciava que encara mantingués molts detractors.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> MATHÉ ARAGUA, J. M. (Sant Sebastià, 1800-1875), enginyer militar, brigadier i coronel d'Estat Major.

<sup>5</sup> *Revista de telégrafos. Examen de algunas opiniones sobre el servicio de telégrafos. Braulio Madoz* (1862), pàg. 39.