

EL MERIDIÀ VERD A LES ILLES BALEARS

Gaspar Juan i Salom; Josep Lluís Pol i Llompart

IES Josep Sureda i Blanes (Palma, Mallorca).

Paraules clau: *metre, Francesc Aragó, meridià verd, Illes Balears.*

The Green meridian at the Balearic Islands.

Summary: *The report deals with everything that affects the Balearic Islands in relation with the creation of the French standard metre. The main contributions of this report are: the design of Aragó observatory, at the top of the Majorcan Mountain Mola de s'Esclop, and some corrections from some mistakes found in the bibliography.*

Key words: *metre, Francesc Aragó, Green meridian, Balearic Islands.*

1. El naixement del metre

Era el 8 de maig de 1790 quan l'Assemblea Nacional francesa acabada d'elegir autoritzà i encoratjà l'Acadèmia de Ciències que proposés un sistema de mesures uniforme i universal. Un sistema de mesures, en paraules del secretari de l'Acadèmia Condorcet, «per a tots els pobles i per a sempre». El nom de *metre* datarà del 26 de març de 1791.

La creació d'una mesura patró d'aquestes característiques havia d'acreditar, necessàriament, un procés de gestació asèptic i deslligat de qualsevol mesura tradicional, que és el mateix que dir deslligat de qualsevol país, condició *sine qua non* perquè el món sencer la pogués acceptar sense reserves.

Dues foren, bàsicament, les propostes de resolució de tan magna empresa. La primera, que ja fou proposada de fet inicialment per l'Assemblea i, en principi, la més senzilla, apadrinada per Picard, Huygens i Talleyrand, era la de prendre com a patró la longitud del pèndol que oscil·lès amb un semiperíode d'un segon a la latitud de 45°. La segona, molt més laboriosa, consistia a mesurar l'arc meridià i prendre'n una fracció decimal, seguint el sistema proposat pel Prieur de la Côte d'Or.

Una comissió de l'Acadèmia, composta per Borda, Laplace, Monge, Lagrange i Condorcet, es pronuncià en contra del dictat de l'Assemblea, a favor de la mesura d'un meridià terrestre i del sistema decimal. Aquesta decisió duia implícita tota la història i discussió que durant més de dos mil·lennis havien sostingut els savis sobre la forma de la terra. El 30 de març de 1791 s'encarregà als topògrafs Pierre François-André Méchain i Jean-Baptiste-Joseph Delambre (5 de maig) l'amidament del meridià de París des de Dunkerque a Barcelona.

2. Referències directes a les Illes Balears

— La primera notícia que tenim sobre la possibilitat d'estendre el meridià de París a les Illes Balears apareix en una carta de Méchain a Flaugergues, el 9 de juny de 1792, poques setmanes abans que abandoni París camí de Barcelona. La proposta original seria del savi espanyol José de Mendoza, que, resident a París, ajudà els acadèmics francesos a planejar l'expedició (Alder, 2003: 387).

— El 14-16 d'octubre de 1792, Méchain amb González, Bueno i Álvarez estableix l'Observatori a una capelleta sobre el punt més alt (1.235 m) de la miranda de Sant Jeroni. Segurament allà s'assabentà que, els dies més clars, podia albirar-se l'illa de Mallorca (Moreu-Rey, 1986: 70).

— Des d'aquell cim [miranda de Sant Jeroni, Montserrat], l'alçada del qual provocava vertigen, atalaiava una completa perspectiva de 360°: des de la fresca paret nord dels Pirineus fins a la titil·lant illa meridional de Mallorca (Alder, 2003: 65).

— Sembla que a final del 1792, Méchain consulta París i rep del Govern espanyol la facultat d'utilitzar una corbeta armada que el pugui transportar a Mallorca i a Cabrera, i delega... (Moreu-Rey, 1986: 71).

— El desembre d'aquell mateix any, González passa a Mallorca amb *El Corzo* per reconèixer les muntanyes i enllumenar reverbers en els seus cims, amb l'objecte que Méchain comprovés si era possible l'amidament d'un gran triangle sobre el mar, operació abans mai realitzada. Dia 16, des del cim de la Sella de Son Torrella (el puig Major), González encengué un reverber orientat a Montjuïc, que Méchain va percebre amb el seu telescopi, però no amb el cercle de Borda (Alder, 2003: 73).

— El 22 de juny de 1799 es presentà en societat la barra de platí que encarnava el metre definitiu (Alder, 2003: 270). El 19 frimari de l'any VII, o sigui, el 10 de desembre de 1799, és signada l'acta de naixement del metre pel primer cònsol Bonaparte (Moreu-Rey, 1986: 88).

— El 6 de setembre de 1801, un membre de l'Oficina de Longituds (Méchain, probablement) proposà ampliar l'amidament del meridià al sud de Barcelona, fins a les Illes Balears (Alder, 2003: 284).

— El setembre de 1802, Napoleó (amb el vistiplau de Delambre i Laplace) aprovà aquesta penetració científica en la Mediterrània occidental. Méchain adaptà el seu equip per a la nova missió. Proveí de lents més potents el cercle repetidor amb la finalitat de triangular a grans distàncies sobre la mar. Així mateix, es procurà gegantins reflectors parabòlics (alguns encomanats expressament a Londres) per poder fer lectures precises a la nit (Alder, 2003: 285-286).

— El 13 d'octubre de 1802, Méchain torna a rebre l'encàrrec d'ampliar l'arc meridià fins a les Balears (<http://www.euro-senders>).

— Méchain tenia previst sortir a principis de febrer de 1803, mesurar els triangles abans de la calitja estival, determinar la nova latitud del punt sud més extrem a l'illa d'Eivissa i tornar per fer-se càrrec de la direcció de l'Observatori (Alder, 2003: 286).

— En el seu caminar amunt i avall (tardor de 1803), Méchain havia intentat sense èxit veure l'illa d'Eivissa. Li havien dit que des del cim del Montsià es podia veure clarament, però ni ell ni el capità Enrile l'havien distingit (Alder, 2003: 288).

— A principis de gener de 1804, Méchain i el seu fill embarquen en la fragata es-

panyola *Hipómenes* cap a Eivissa. Ancoraren en una cala pròxima a Punta Grossa i quedaren mig en quarentena. Després, des del cim dels Massons, comprovà que no podia veure el Montsià (Alder, 2003: 291).

— El 27 de gener de 1804, arriba a Palma de Mallorca (Alder 2003: 292). Mentre esperava que la neu es fongués, Méchain realitzà observacions astronòmiques a Ciutat, inclòs un espectacular eclipsi de Sol. Fou el març quan Méchain, el seu fill, Enrile i un grapat de mariners pujaren al cim de la Sella de Son Torrella i trobaren encara restes de l'expedició que una dècada abans havia enviat el mateix Méchain per encendre bengales de senyals, incloses estagues del meridià. Des d'allà pogué veure Barcelona i Eivissa (Alder, 2003: 293). A principis d'abril embarca altra vegada cap a València.

— El 20 de setembre de 1804, Méchain mor a Castelló (Alder, 2003: 302).

— El 2 de maig de 1806 el Bureau des Longitudes —a instàncies de Laplace— encarrega a Jean Baptiste Biot i a Jean François Dominique Aragó la continuació dels treballs (Moreu-Rey, 1986: 102-103).

— El novembre de 1806 comencen les mesures de triangulació des del desert de les Palmes. Foren dos mesos molt durs perquè una errada en l'orientació dels reflectors que s'havien fet col·locar al cim del Camp Vell d'Eivissa no els permetia albirar l'illa als vespres (Moreu-Rey, 1986: 103-104).

— El 15 de març de 1807, Biot, Aragó i González triangulen des d'Eivissa amb el Montgó i el desert de les Palmes (Daumas, 1987: 49).

— El 19 d'abril, Biot i Aragó es traslladen a Formentera i triangulen amb Eivissa i el Montó (Aragó, 2000: 46).

— En algun moment dels primers mesos de 1808, Aragó i Biot tornaren a Formentera per determinar la latitud de l'extrem meridional de l'arc (Aragó, 2000: 46; Moreu-Rey, 1986: 109).

— El maig de 1808, Aragó s'instal·la al cim de s'Esclop per afegir el dissetè triangle de l'arc mediterrani, quan es veié sorprès per un escamot que, prenent-lo per espia, el volia escalivar (Aragó, 2000: 46-47).

— El 28 de juliol de 1808, Aragó abandona definitivament Mallorca (Aragó, 2000: 50).

3. Aportacions: presentació del plànol de la caseta de n'Aragó dalt de la mola de s'Esclop i puntualitzacions a la bibliografia

3.1. *La caseta de n'Aragó: plànol i ús*

Segons la *Gran enciclopèdia de Mallorca*, la caseta de n'Aragó és el topònim que correspon a una

Barraca de roter situada a dalt de la mola de s'Esclop al terme d'Andratx. Prengué nom de l'astrònom català-francès François Arago, que hi visqué el 1808, amb la finalitat de realitzar tasques de medicació de l'arc de meridià entre Barcelona i Balears.

De cap manera la construcció de pedra en sec que hi ha dalt de s'Esclop es pot considerar una barraca de roter. En primer lloc, no es tracta d'un emplaçament lògic per a un habitatacle (els cims de les muntanyes altes són força castigats pels llamps). Tampoc el sòl adjacent no és apte per al seu conreu. Però el més significatiu és la tipologia i orientació dels seus paraments. Les observacions següents estan fetes a partir del plànol de la caseta, plànol que presentem sense constància d'haver-lo trobat en cap altra publicació (reproduït al final de l'article). La caseta de n'Aragó està proveïda d'una entrada de prop de tres metres i mig de llum, amb una finestra igualment exagerada de dos metres d'amplada. La porta està dirigida exactament a 225° sud-oest, és a dir, just cap al freu entre Eivissa i Formentera. La finestra, dirigida per construcció rectangular a 315°, permet albirar en dies clars l'arxipèlag de Cabrera —és curiós que Aragó en cap moment no parla, a les seves memòries, d'una possible triangulació s'Esclop-Cabrera-Formentera. L'única referència que tenim en aquesta història de l'arxipèlag menor data de la primera campanya, quan a final del 1792, Méchain consulta París i rep del Govern espanyol la facultat d'utilitzar una corbeta armada que el pugui transportar a Mallorca i a Cabrera. (Moreu-Rey, 1986: 71). Podem concloure, per tant, que l'anomenada *caseta de n'Aragó* fou en realitat un observatori geodèsic construït *ex profeso*. Aquest no seria tampoc un fet singular, ja que el cònsol francès a Dénia els feu construir al cim del Montgó un refugi o cabana, «les runes del qual són ensenyades encara avui dia als turistes com la casa de Biot i Arago» (Moreu-Rey, 1986: 108).

3.2. *La confusió secular: mola de s'Esclop versus puig de Galatzó*

Quan Aragó parla, en les seves memòries, de la seva estada a Mallorca, ho fa assenyalant el punt d'observació a «le Clob de Galatzó». Així mateix ho recull Daumas en el seu llibre *Arago, la jeunesse de la science* (p. 53), quan diu: «Le Clob de Galatzó, couronné des ruines d'un chateau, était pour l'instant son domaine».

Val a dir que no hi ha cap resta de construcció visible al cim del Galatzó ni prop seu, mentre que sí que es conserva —prou bé encara— la caseta al cim de s'Esclop.

En la traducció que de les memòries d'Aragó feu Alfons Maseres, aquest topònim és traduït incorrectament per puig de Galatzó, com ja assenyalà Francesc Olivé.

Llabrés i Bernal (1958: 206) recull aquest topònim errat, no sabem si de la traducció o del mateix francès, però ho matisa parlant també de la veïna mola de s'Esclop, coneixedor segurament per altres canals (probablement fins i tot per via oral) de la presència de la caseta del francès:

[...] llevaba a efecto a últimos de mayo sus operaciones en los alrededores del Puig de Galatzó, entre Estallenchs i Puigpuñent. Desde aquella cima o desde la meseta inmediata de L'Esclop afirmaba el fervor patriótico que encendía hogueras [...]

Una altra citació híbrida la trobam al llibre de Moreu-Rey (1986: 110) quan diu:

El cim del nou triangle —la base del qual eren Eivissa i Formentera— s'establí sobre el puig de Galatzó (al noroest de l'illa). Una mira auxiliar es situava sobre la mola de Sant [Son] Fortuny. [Possessió a la base nord del Galatzó?]

La *Gran enciclopèdia catalana*, en parlar d'Aragó diu: «La intervenció napoleònica el sorprenué al Puig de Galatzó (Mallorca), on residia».

Fins i tot a la darrera traducció (Aragó, 2000) que de les memòries d'Aragó s'ha fet al català, la traductora, Adrover, parla encara en exclusiva del puig de Galatzó (p. 46). Així mateix ho recull a la introducció Serra, que arriba a fer estar allà dalt també Biot «convisquent amb Aragó no pocs mesos».

És curiós que, coneixent-se des d'antic la caseta d'Aragó al cim de la mola de s'Esclop, s'hagi perpetuat aquesta confusió entre les dues muntanyes veïnes. Per què es refereix Aragó a s'Esclop com a «le Clob de Galatzó»? Heus ací la nostra hipòtesi.

La via natural d'accés des de Ciutat de Mallorca a la mola de s'Esclop passa per les cases de la possessió de Galatzó i s'enfila pel camí, a voltes empedrat, del comellar de les Sínies. Per tant, al topònim *s'Esclop* és natural afegir-li *de Galatzó*, al domini de les quals pertany aquella. Però, a més, Aragó era rossellonès de naixement i parlava perfectament el català. Coneixedor de l'article salat emprat a les Illes, degué captà el topònim oral *Esclop* com a article i nom, de manera que quedà en la seva ment el nom *clop(p)*. Si la hipòtesi sobre l'origen del topònim de Gaspar Valero fos certa, Aragó hauria desfet, segles després, una primera aglutinació de l'article salat a la variant de *poll, clop*.

3.3. *El magnetisme de s'Esclop en boca d'Aragó*

A la introducció que Cristòfor Serra fa de la darrera traducció de les memòries d'Aragó, titulada *Meridià i tel·lurisme*, es posa en boca del francès el següent:

Existeix un estrany magnetisme per la relació entre el Galatzó i s'Esclop, muntanya més pròxima a Calvià i de cim redonenc i pla. Aquesta és una massa receptiva, en constant càrrega d'ions que arrebata l'aire, sobretot en les fases lunars de quart minvant. Pel contrari, el Galatzó és fonamentalment emissor.

Per sort, l'autor cita la font (*Mallorca màgica* de Garrido, 1988). Aquí comprovam, tot i que efectivament Aragó dedicà part de la seva vida a l'estudi de la llum i dels fenòmens electromagnètics, la veritable autoria d'aquests mots:

Hasta hace pocos años, hubo una especie de eremita que vivió largas temporadas en la cima del monte (el Galatzó). Y fue él quien puso en circulación la teoría del magnetismo de la montaña. El lo contaba así: «Existe un extraño magnetismo por la relación entre el Galatzó y S'Esclop [...]».

4. Projecte d'extensió del meridià verd a les Illes Balears

Actualment, en el marc educatiu de l'IES Josep Sureda i Blanes, els autors han congregat un grup d'alumnat de segon i tercer d'ESO per recordar la tasca d'Aragó a Mallorca, de la qual es compliran dos-cents anys ben aviat. La primera activitat, que ja s'està desenvolupant, consisteix en la representació a escala de les triangulacions històriques efec-

tuades entre la costa catalanovelenciana i les Illes Balears. Aquesta feina es presentarà l'abril del 2005 en un estand de la 4a Fira de la Ciència i la Tecnologia de les Illes Balears. La culminació del projecte seria la sembra de vegetació autòctona a l'illot de sa Dragonera, avui parc natural, seguint la línia del meridià de París o meridià verd.

Bibliografia

- ALDER, Ken (2003), *La medida de todas las cosas*, Madrid, Santillana Ediciones Generales S. L. (Taurus Historia)
- ARAGÓ, Francesc (2000), *Història de la meva joventut*, Palma de Mallorca, El Far de les Crestes SL. (El Llaüt Transmediterrani)
- ÀUSTRIA, arxiduc Lluís Salvador d' (2002), *Les Balears: Descrites per la paraula i la imatge*, vol. v: *Mallorca*, Palma de Mallorca, Grup Serra, p. 57-59.
- DOLÇ I DOLÇ, Miquel (dir.) (1991), «Aragó, caseta de n'», *Gran enciclopèdia de Mallorca*, vol. 1, Palma de Mallorca, Promomallorca Ediciones S. A., p. 200.
- DAUMAS, Maurice (1987), *Arago, la jeunesse de la science*, 2a ed., París, Éditions Belin. (Un Savant, Une Époque)
- GARRIDO, Carlos (1988), *Mallorca màgica*, Barcelona, José J. de Olañeta. (La Isla de la Calma), p. 112, 114.
- LLABRÉS I BERNAL, J. (1958), *Noticias y relaciones históricas de Mallorca: El siglo XIX*, Palma de Mallorca, p. 164, 165, 205-207.
- MOREU-REY, Enric (1986), *El naixement del metre*, Palma de Mallorca, Moll. (Col·lecció Raixa; 10)
- MOREY SERVERA, Pere (1986), «Aragó a s'Esclop o els riscos del comodise», *Revista Lluç*, 731 (juliol-agost), p. 22, 23.
- VALERO I MARTÍ, Gaspar (1992), *La mola de l'Esclop*, vol. II, Barcelona, R. i J. J. de Olañeta. (Camins i Paisatges), p. 334, 335.
- (1995), «L'episodi de Francesc Aragó a les Illes», *Revista Muntanya del Centre Excursionista de Catalunya*, 797 (febrer), p. 24-26.

Pàgina web

<http://www.euro-senders.com/rutes/web_cat/notes/notes_meridiaverd.htm>

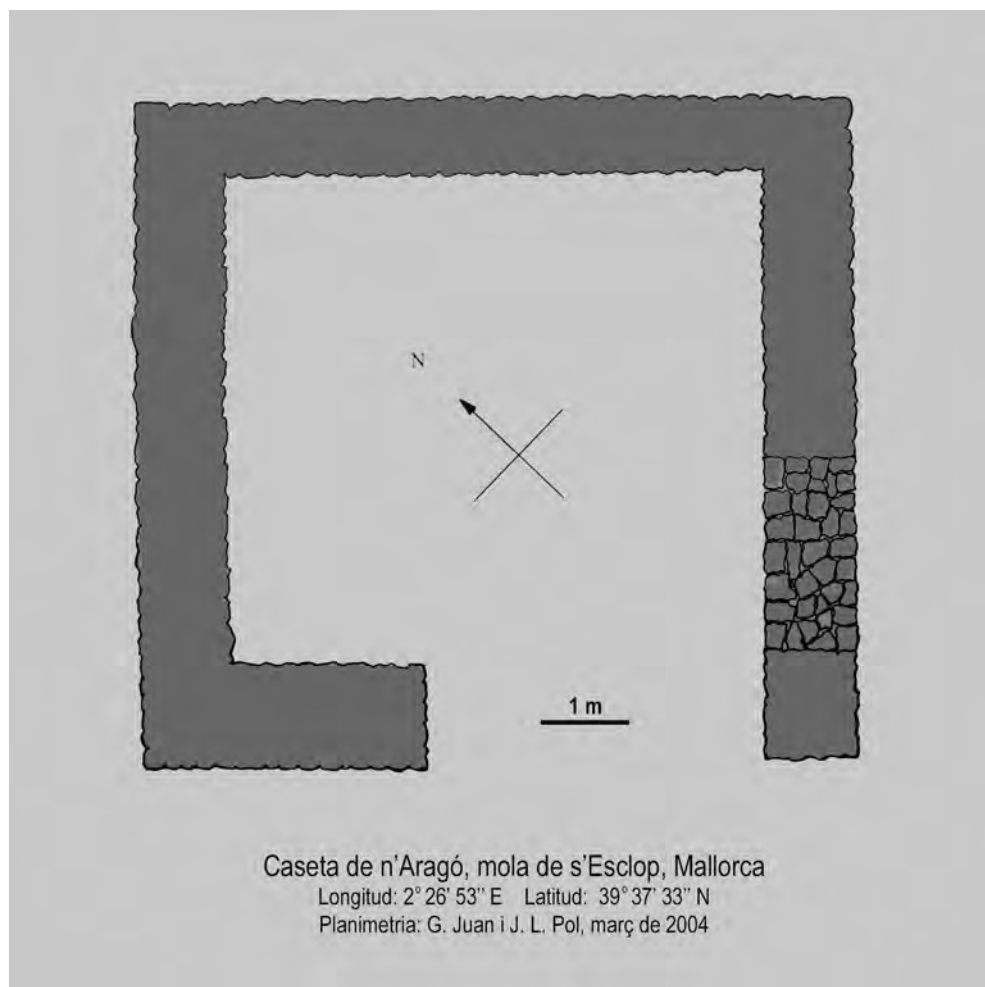


Figura 1. Plànol de la caseta de n'Aragó.



Figura 2. Fotografies: les runes de la caseta de n'Aragó dalt de la mola de s'Esclop (Mallorca).