

ELS RELLOTGES DE SOL DE LA MASIA MARIONA

En memòria de la Mayte Rufat Lladó

1. LA MASIA MARIONA

La Masia Mariona és una masia situada al nucli de Mosqueroles, al Vallès Oriental, que Rafael Patxot i Jubert (1872-1964) va encarregar de construir, entre 1926 i 1931, a l'arquitecte Josep Danés i Torras (1891-1955)¹. Rafael Patxot, que com a mecenes dugué a terme moltes iniciatives vinculades amb les ciències i les arts –entre altres, l'any 1924, el finançament d'un gran projecte d'investigació sobre *La masia catalana*, codirigit per en Josep Danés mateix–, hi visqué de 1931 a 1936, any en què s'hagué d'exiliar.

Recentment, el nét de Rafael Patxot, el Sr. Rafael Carreras i Patxot, va fer donació de la Masia Mariona a la Diputació de Barcelona amb la condició que fos restaurada i esdevingués un espai públic per a donar a conèixer l'obra de mecenatge del seu avi.

La inauguració de la Masia Mariona restaurada va tenir lloc el dia 28 d'octubre del 2009 i avui dia és la seu del Parc Natural del Montseny.

2. EL RELLOTGE DE LA FAÇANA PRINCIPAL DE LA MASIA MARIONA

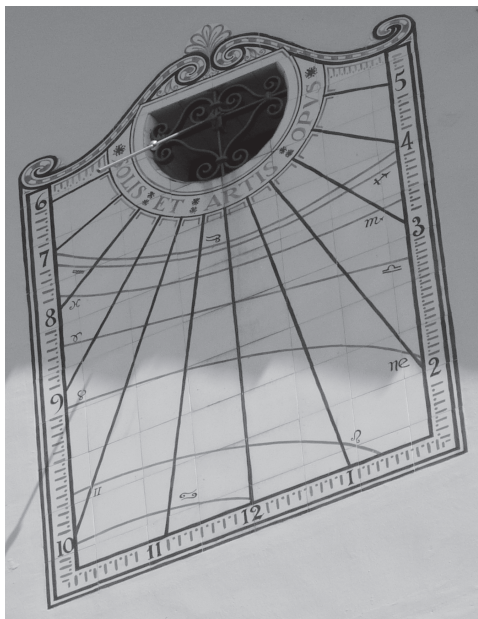
Una condició particular de la donació era la reconstrucció del rellotge de sol de la façana principal de la masia, orientada a sud; un rellotge de sol dissenyat l'any 1931 per l'arquitecte Josep Danés en persona –i que podem veure en la fotografia 1–.

La reconstrucció passava fonamentalment per restituir el gnòmon o busca, la vareta metàl·lica l'ombra de la qual marca les hores sobre el quadrant del rellotge. Un quadrant rectangular fet de rajoles de valència, quadrades i de color blanc, sobre les quals es dibuixaren i pintaren les línies horàries i les línies zodiacals emmarcades, totes elles, a l'interior d'un marc/sanefa que conté els nombres.

1 Totes les referències sobre la Masia Mariona i els seus propietaris han estat extretes de l'article "*El rellotge de sol de la façana nord de la Masia Mariona*" escrit pel Sr. Joan Girbau i publicat a la revista *La Busca de Paper*, número 66 de l'estiu de 2010, editada per la Societat Catalana de Gnomònica.

L'ombra de la vareta metàl·lica ens marca les hores solars del lloc, la Masia Mariona: això ho sabem perquè la línia horària de les dotze del migdia coincideix amb la vertical. I, d'altra banda, l'ombra de la petita esfera inserida a la vareta ressegueix, al llarg de l'any, les diferents línies zodiacals –pintades de vermell–, tot marcant el pas de les estacions.

La quadrícula que configura l'enrajolat del quadrant facilita adonar-se que les línies horàries no són simètriques respecte a la vertical de les dotze. Això és degut al fet que la façana principal no és orientada exactament al sud, sinó que és lleugerament orientada cap al sud-est –per ser precisos, 10,4 graus–.



Relloctge de sol de la façana orientada al sud.
Autor: Carles Lladó

El rellotge, com era costum a l'època, incorpora una llegenda que és simptomàtica de l'esperit que inspirava les iniciatives de Rafael Patxot: SOLIS ET ARTIS OPUS, que significa *Obra del Sol i de l'art*. Una llegenda que ens fa pensar que, certament, un rellotge de sol és el resultat d'una aliança entre el Sol i l'obra humana. Una obra humana que incorpora en un mateix "objecte" coneixements, habilitats en el maneig d'instruments, tècniques artesanals i gust estètic.

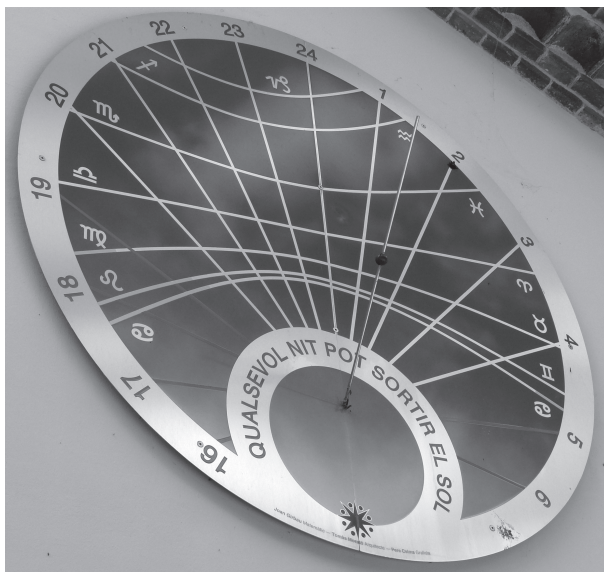
3. EL RELLOTGE DE LA FAÇANA DEL DARRERE DE LA MASIA MARIONA

L'altra condició vinculada a la restauració de la Masia Mariona era la de construir un rellotge de sol a la façana oposada a la principal; és a dir, a la façana orientada cap al nord. Aquesta façana és la façana ombrívola de la masia: s'hi obren les finestres de les dependències de la masia més fredes a l'hivern però més fresques a l'estiu, ja que al llarg de l'any mai rep directament els raigs de sol. En aquest sentit, la Masia Mariona segueix la pauta constructiva de les masies catalanes pel que fa a l'orientació de la seva façana principal i, en conseqüència, també la "del darrere".

A causa que al llarg de l'any la façana orientada al nord resta quasi bé sempre a l'ombra, no tenia massa sentit construir-hi un rellotge de sol. En general, deuen ser ben poques les masies del nostre país que tenen un rellotge de sol a la façana "del darrere". Però el Sr. Rafael Carreras desitjava un rellotge de sol a la façana nord perquè, per a ell, tindria un significat especial encara que no marqués les hores.

L'exemple de la construcció del rellotge de sol a la façana nord de la Masia Mariona és interessant des d'un punt de vista cultural: els humans fabriquem objectes amb les nostres mans, tot utilitzant determinats instruments i materials, perquè ens són útils per a cobrir certes necessitats –per exemple, per a acordar socialment el pas del temps–; però un cop construïts no podem evitar de donar-los un significat que sempre acaba anant més enllà de les necessitats originàries. D'això, els rellotges de sol en són una prova manifesta.

Un rellotge de sol en una façana orientada al nord només marcarà les primeres i darreres hores del dia en determinats períodes de l'any, concretament en els dies que van des del començament de la primavera fins al darrer dia d'estiu. Aquestes són les hores que en el rellotge construït pel Sr. Pere Celma, com a dissenyador gràfic, i el Sr. Joan Girbau com a expert en gnomònica, han estat pintades de color vermell –com podem veure a la fotografia 2–. Així, per exemple, el dia del solstici d'estiu, pocs dies abans de Sant Joan, podrem observar que el sol surt cap a 2/4 de 5 del matí i es pon cap a 2/4 de 8 de la tarda (hora solar). Però, durant la primavera i l'estiu, un cop passades les sis del matí, el sol ja no il·luminarà el rellotge, i no ho tornarà a fer fins a les 4 de la tarda.



Rellotge de sol de la façana orientada al nord. Autor: Carles Lladó

Durant la primavera i l'estiu, a partir de la posta del sol el rellotge deixa d'estar il·luminat pels raigs de sol i ja no podem observar l'ombra de la busca: tot el rellotge entra en l'ombra pròpia de la Terra. El rellotge de sol deixa de ser-nos útil per a acordar el temps. Malgrat això, pel Sr. Rafael Carreras tenia significat completar les línies horàries al llarg de tota la nit perquè ell, i tots nosaltres, podem pensar que els raigs del sol continuen il·luminant el rellotge si imaginem un terra –una Terra– transparent.

El mateix Sr. Rafael Carreras, el dia de la inauguració de la restauració de la Masia Mariona, ho expressava de la següent manera: *"Aquest rellotge, amb la seva intenció de fer-nos sentir la presència permanent del Sol durant les hores en què se'ns fa invisible, ve a simbolitzar tots aquells éssers absents ara mateix, que no els podem veure, però que malgrat això els sentim propers i sabem que són aquí, tan certament com aquestes pedres que podem tocar: els arquitectes que van projectar la casa, els treballadors que la van construir, els que van portar les pedres des de Santa Fe, les persones que la van fer construir i que la van estimar."*

Aquesta idea té un significat més enllà de la utilitat originària del rellotge de sol. El rellotge de sol de la façana nord ens permet fer memòria del passat: de les persones que van fer possible iniciatives, projectes, formes de vida... de les quals ens sentim hereus i reconeixem que ens han configurat com a col·lectivitat i com a país. Al mateix temps, però, la llegenda que hi figura, **QUALSEVOL NIT POT SORTIR EL SOL**, extreta d'una cançó d'en Jaume Sisa, ens porta a pensar, en canvi, en un futur, en un país més just i lliure.

4. ALTRES RELLOTGES EN PARETS ORIENTADES AL NORD

Hem dit que no és freqüent trobar rellotges de sol construïts sobre façanes orientades al nord. Sobretot si pensem en les masies que conformen el nostre paisatge. Però sí que se'n troben en edificis urbans que en el seu moment van ésser dissenyats amb voluntat d'esdevenir significatius. Aquest és el cas de l'Església dels Àngels, construïda l'any 1955 a Barcelona pel mateix Josep Danés², el constructor de la Masia Mariona.

2 Mentre escrivíem aquest article va aparèixer el número 77 de la revista **La Busca de Paper**, corresponent a la primavera 2014, on hi ha un article d'Eduard Farré sobre Josep Danés, arquitecte. En aquest article es poden trobar més detalls de l'obra de Josep Danés.

En aquesta església, situada a la cruïlla dels carrers Balmes i València de l'Eixample barceloní, a la dreta de la seva façana principal, orientada exactament cap al sud, s'hi aixeca un campanar de planta quadrada. Aquest campanar està ornamentat per quatre rellotges de sol, cada un dels quals es troba perfectament orientat cap a un dels quatre punts cardinals: el de la façana, perfectament orientat cap al sud –i, per tant, tot ell simètric respecte a la línia de les dotze–, els de les dues cares laterals, un d'ells orientat cap a llevant i l'altre cap a ponent, i –a la cara menys visible des del carrer– el quart rellotge, aquest orientat cap al nord.

Aquests rellotges del campanar de l'Església dels Àngels, com el de la façana a migdia de la Masia Mariona, constitueixen una prova de la manera de fer d'en Josep Danés, un arquitecte que dirigia personalment tot el procés constructiu, dissenyant tot tipus d'elements decoratius –amb els més variats materials– que quedaven del tot integrats en l'obra construïda des del primer moment.

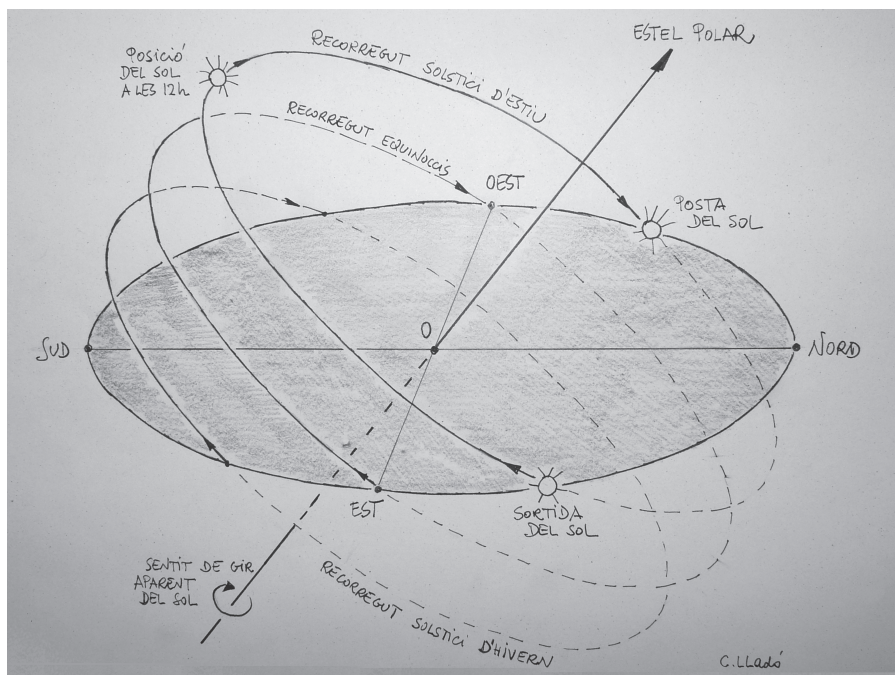
Un conjunt de rellotges semblant al dissenyat per Josep Danés és el conjunt de quatre rellotges que a l'any 1982 s'instal·laren en el campanar de l'Església de Saint Margaret's Westminster, a Londres. El fet que aquest campanar estigui una mica separat del cos central de l'església –a diferència del dissenyat per Josep Danés– fa molt més visible cada un dels quatre rellotges.

5. COM “FUNCIONA” UN RELLOTGE SITUAT EN UNA PARET ORIENTADA AL NORD

El principi bàsic del disseny i construcció d'un rellotge de sol és el que havíem comentat en altres ocasions³–: la busca del rellotge, la vareta metàl·lica que fa ombra sobre el quadrant del rellotge, ha de ser paral·lela a l'eix de rotació de la Terra, la qual cosa és equivalent al fet que “apunti” en direcció a l'estel Polar. D'aquesta manera, hom pot considerar la busca del rellotge com un gran eix de rotació respecte al qual el Sol fa un gir diari.

Això es pot observar molt bé en el conjunt de rellotges de l'Església dels Àngels, a Barcelona: la situació i dimensions dels quatre rellotges permet copsar com les quatre busques són quatre varetes metàl·liques paral·leles entre sí: totes elles “apunten” cap a l'estel Polar!

3 Podeu llegir l'article sobre el rellotge de sol de Sant Pere de Bertí publicat al llibre corresponent a la Ronda Vallesana del 2012.



Experiència geocèntrica dels moviments del Sol. Autor: Carles Lladó

Per entendre el fonament d'un rellotge de sol hem d'adoptar un punt de vista específic. Des d'una posició geocèntrica, podem considerar-nos al centre O d'un gran cercle el límit del qual és allò que anomenem horitzó. Des d'aquest punt O, cada dia podem observar com el Sol surt per un determinat punt de l'horitzó, descriu un cercle en el cel fins a pondre's de nou en un altre punt de l'horitzó "oposat". Aquesta experiència la mostrem en la il·lustració 3: hi hem representat el moviment del Sol el dia dels equinoccis –començament de la primavera i de la tardor– i dels solsticis –començament de l'hivern i de l'estiu–.

Aquests moviments ens permeten establir els quatre punts cardinals: el dia dels equinoccis, el sol surt exactament per un punt que anomenem Est i es pon per un punt que anomenem Oest. En aquests dies, el dia i la nit tenen la mateixa durada: exactament 12 hores –fet que no passa els dies dels solstici d'hivern i d'estiu–.

Cada dia, al migdia, per observar el Sol en el seu punt més alt de la trajectòria en el cel, hem d'orientar-nos sempre en la mateixa direcció, la

qual determina sobre l'horitzó –si ens trobem a l'hemisferi Nord de la Terra– el punt Sud. El seu punt oposat sobre l'horitzó serà el Nord.

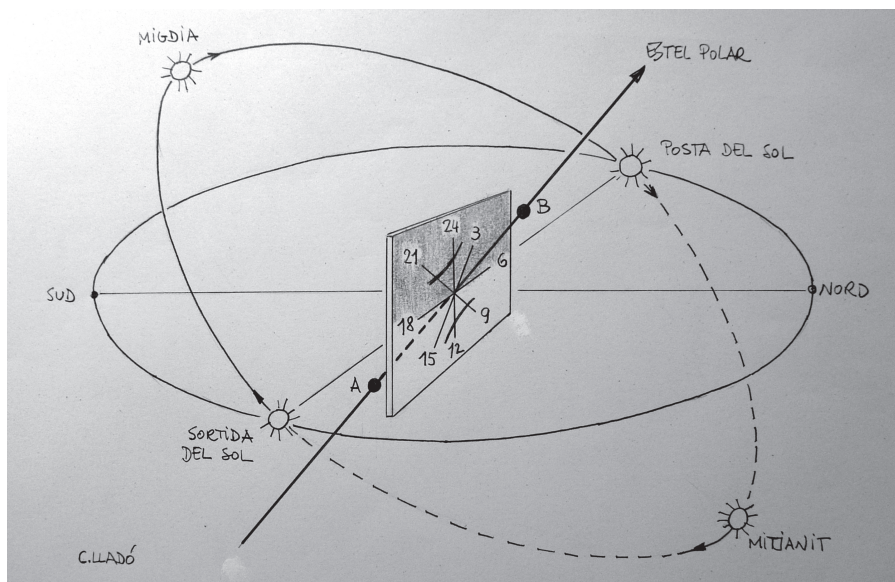
Si en el centre O imaginem, aixecada sobre la línia Est/Oest, una paret vertical –resultat de la fusió imaginària de la façana sud i la façana nord d'una masia, tot menyspreant la seva fondària–, amb una busca que la travessa d'una banda a l'altra, i en la qual hi ha enfilades dues petites esferes situades de manera simètrica a un costat i a l'altre de la paret, a la cara de la paret que dóna al sud hi podem construir un rellotge de sol “clàssic” –com els que podem observar en la majoria de masies en la seva façana principal–, i a la cara de la paret que dóna al nord hi podem construir un altre rellotge de sol orientat al nord –com el de la Masia Mariona–. Si, per a fer més entenedores les coses, considerem només la trajectòria del Sol el dia dels equinoccis i suposem que el terra que limita l'horitzó és transparent, des de les sis del matí fins a les sis de la tarda, el Sol il·luminarà el rellotge orientat a sud i, des de les sis de la tarda fins a les sis del matí següent, el Sol il·luminarà el rellotge orientat a nord. Per raons de simetria, la traça que deixarà sobre la paret orientada a sud l'ombra de la busca i la de la petita esfera A i la que deixarà sobre la paret orientada a nord l'ombra de la busca i la de la petita esfera B seran línies simètriques respecte al punt central O.

Això ens permet concloure –a grans trets: per exemple, sense considerar ara la freqüent orientació no exactament cap el sud i cap el nord de les dues cares de la paret– que els rellotges de la cara sud i de la cara nord són rellotges les línies dels quals són simètriques respecte al punt O en què la busca comuna travessa la paret. Per tant si hom considera que té dibuixat el rellotge situat a la façana sud pot dibuixar per simetria el rellotge de la façana nord.

Només restarà, després, traslladar cada un dels dibuixos a la seva façana corresponent. En la il·lustració 4 es poden veure els dos rellotges com si en fos un de sol –com si la paret també fos transparent i hom veiés a través seu les línies geomètriques que hem traçat en una i en altra cara–. No és ben bé així: la meitat inferior s'ha de construir sobre la façana sud, i s'ha d'observar tot mirant cap al nord; i la meitat superior s'ha de construir sobre la façana nord i s'ha d'observar tot mirant cap al sud.

6. EL DIA DE LA RONDA VALLESANA

Aprofitem l'ocasió que ens ofereix la XXXV Ronda Vallesana per veure els rellotges de la Masia Mariona. Ja hem vist que donen per a pensar.



Relació entre els rellotges de les dues façanes. Autor: Carles Lladó

Aquest dia, tots els rondaires podreu veure com el rellotge de la façana Nord resta a l'ombra perquè ja és la tardor. El rellotge de la façana Sud, en canvi, si fa bon temps, us donarà l'hora solar a la Masia Mariona –i per tant a l'hora que us marqui hi haureu de sumar dues hores–. De totes maneres us cal saber –les coses són sempre una mica més complicades del que voldríem!–, que a mitjan octubre el rellotge de sol de la façana Sud de la Masia Mariona va uns 25 minuts avançat respecte als rellotges dels nostres canells. No fos cas que us penséssiu que no funciona bé.

Carles Lladó i Casablanques, Sabadell, maig del 2014