

Estar contigo o no estar contigo es la medida de mi tiempo.
Jorge Luís Borges.

Equinoccio de Primavera
Día 20 de Marzo a las 17:32 U.T
El sol entra en Aries

No hay eclipses previstos para este trimestre.
Cambio de hora el domingo 28-03 a las 02:00.

SUMARIO DE LA EDICIÓN DE MARZO 2010



Algunos cuadrantes horizontales universales. De Luís Hidalgo
Cálculo y trazado de distintos relojes horizontales útiles para todas las latitudes.

Relojes cilíndricos (III). De Joan Serra.
Construcción de un reloj horizontal cilíndrico con su eje orientado en dirección Norte- Sur Con punto de luz interior

Chinchilla, un pueblo 3 G. De Antonio J. Cañones
Recorrido gnomónico por este pueblo manchego que contiene 7 relojes de sol.

El nuevo reloj bifilar de doble catenaria de Rafael Soler. De Riccardo Anselmi.
Versión traducida al español por Francesc Clarà del artículo publicado en el mes de Diciembre en la prestigiosa revista Gnomonica Italiana.

Inventario de los relojes de sol en la diócesis de Vitoria (XIII). De Antonio Cañones.
Pedro Novella Y M^a Josefa Urteaga son los autores de este excepcional documento que describe con todo lujo de detalles los relojes de sol de Vitoria.

Tener buena estrella. De Javier Albertos.
Los astrónomos del pasado también eran astrólogos en un tiempo en que ciencia y creencia se entrelazaban.

Cuatro relojes mallorquines. De Joan Serra.
En un artículo de 1947 aparecen las figuras de cuatro relojes de sol mallorquines.

Relojes de cine y TV. De Joan Serra.
Reloj de sol en "Un cadáver en la biblioteca" y dos apariciones de relojes en la TV.

Poema gnomónico. De Antonio Barceló
En esta ocasión el poeta llora los actos vandálicos gnomónicos.



Con el mismo fundamento se puede aplicar al cúbico de **Beringer**, en el que el reloj horizontal esta construido para una cierta latitud y mediante un pie articulado y una escala graduada de latitudes, se inclina hacia arriba si la latitud en el lugar de aplicación es superior al construido, tantos grados como hay

de diferencia entre la latitud del sitio de aplicación y la latitud del desarrollado en el cuadrante horizontal. Si la latitud de aplicación fuera inferior al la del original horizontal se procedería de manera inversa, esto es a inclinar hacia abajo una cantidad de grados equivalente a la diferencia de latitudes.

Los modelos Butterfield, llevan cuatro escalas horarias y el estilo polar se ajusta a la correspondiente, mediante un índice en forma de pico de pájaro que permite la elevación del estilo polar sobre una escala triangular de las latitudes que van de 36° a 51°.

Parecido al modelo descrito anteriormente, es el del “explorador” que se fabricó en Norteamérica por los años 1920. (Para mas detalle véase Carpe Diem Diciembre 2005, El reloj de Boys Scout, de Carlos M^a Sánchez)

Ambos tienen el mismo inconveniente: tienen solamente tres escalas, correspondientes a tres latitudes

Reloj elíptico horizontal universal (Fig. 2)

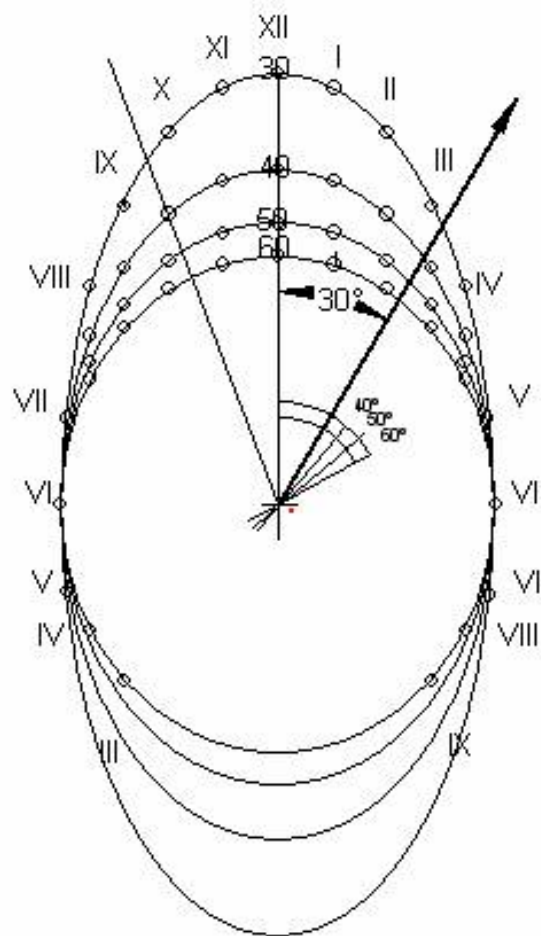


Fig. 2

Para la latitud de 40° señala las X horas solares

Si se proyecta sobre el plano horizontal, en dirección paralela al eje del mundo, la circunferencia del ecuador se proyecta sobre el horizonte como una elipse, cuyos ejes valen: el menor $EW = 2b = 2R$, y el mayor $NS = 2R/\sin\phi$.

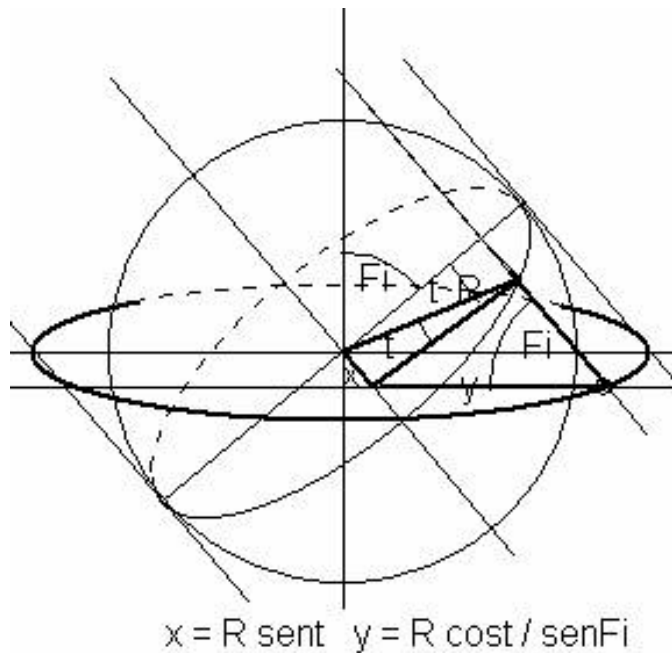


Fig. 3

Geoméricamente se han determinado los puntos horarios sobre la elipse horaria con la resolución de dos triángulos (en el dibujo claramente diferenciados).

Analíticamente si se dan los valores obtenidos y se dividen x/y , el valor del ángulo central de un reloj horizontal

$$R \text{ sen } t / (R \text{ cos } t / \text{ sen } \varphi); \text{ tg } A = \text{ sen } \varphi. \text{ tg } t$$

Consecuentemente como este tipo de reloj carece de líneas horarias es decisivo que la longitud del estilo polar sea capaz de intersecar con su sombra, a la elipse en las condiciones mas adversas, en los puntos horarios de la misma, esto es, a las XII horas en el solsticio de verano.

$$\text{Longitud del estilo} = (R / \text{sen } \varphi. (\varphi - \epsilon)) / \text{cos } \epsilon.$$

Menos conocidos son los relojes horizontales universales, propuestos por Jacques Ozanam sobre el año 1685, en su obra “Methode generale pour tracer des cadrans sur toute sorte de plans”.

El problema nº II enunciado en dicho libro, consiste en construir un **cuadrante horizontal, elíptico, universal**. (Figuras 4ª y 4b)

Se trata de diseñar un cuadrante sobre un plano horizontal, que tenga un estilo polar regulable a una escala de latitudes, siendo capaz de formar un ángulo con la línea de las XII igual a la latitud de uso (mediante un mecanismo parecido al Butterfiel) donde el trazado de las horas son rectas paralelas y la escala de las latitudes, elipses.

El método que utiliza Ozanam para el trazado es puramente geométrico. Es mucho más fácil darle un tratamiento analítico, empleando sencillas fórmulas que satisfagan la del ángulo central de un reloj horizontal:

$$\text{tg } A = \text{sen } \varphi. \text{ tg } t$$

Si sobre un sistema de coordenadas cartesianas, damos el valor de la abscisa

$$x = \text{sen } t. \text{ sen } \varphi \text{ y a la ordenada } y = \text{cos } t, \text{ al dividir entre si, se tendrá}$$

$$\text{tg } A = x/y = \text{sen } \varphi. \text{ tg } t$$

El trazado de la ordenada depende solo de los ángulos horarios y es independiente de las latitudes; la representación gráfica de las horas, son líneas rectas paralelas, mientras que las abscisas dependen del $\text{sen } \varphi$ (latitud) y su trazado son elipses.

La fórmula de la elipse

$$x^2 / a^2 + y^2 / b^2 = 1$$

sustituyendo el valor de $a = R \cdot \sin \varphi$, tendríamos

$$x^2 / R^2 \cdot \sin^2 \varphi + y^2 / R^2 = 1.$$

Multiplicando por R^2 :

$$x^2 / \sin^2 \varphi + y^2 = R^2, \text{ que cumple la ecuación de una elipse.}$$

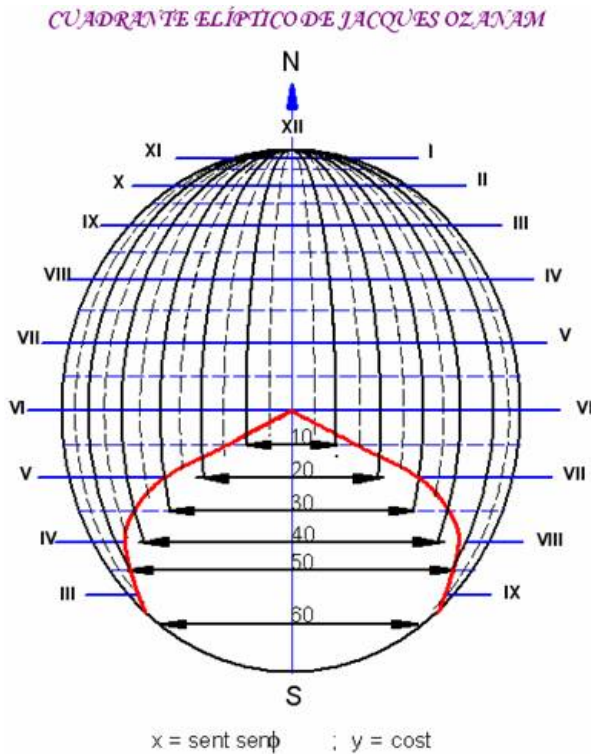


Fig. 4a

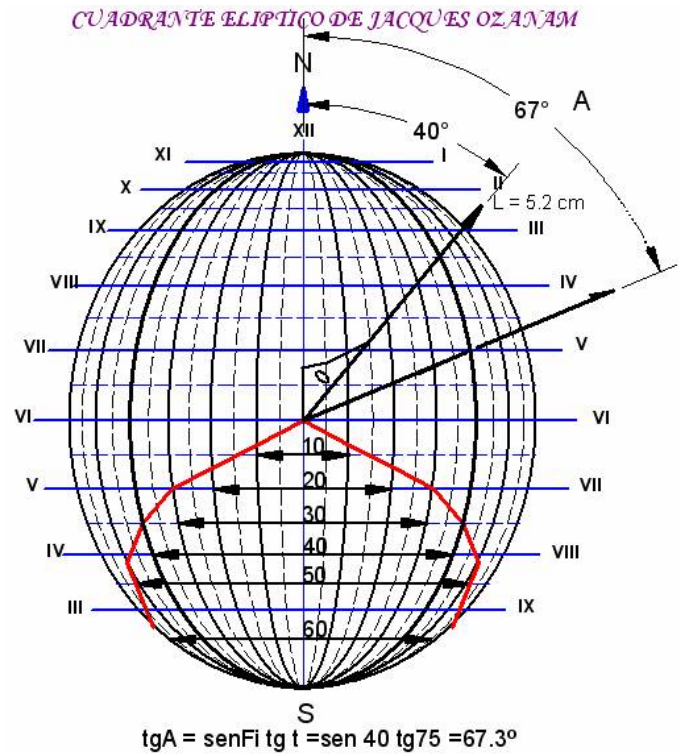


Fig. 4b.

Demostración.

En la latitud de 40° la sombra señala las V PM solares

Como puede apreciarse las líneas horarias están representadas por rectas paralelas y las latitudes por elipses.

En el dibujo que presenta Ozanam relativo a este cuadrante, los saltos de las latitudes van de 15° en 15° y no figuran las medias horas. Además solo figura el trazado de las VI AM hasta las VI PM., es decir, media elipse.

En la figura 4, los pasos de las latitudes van de 5° en 5° y se han incluido las medias horas. También se ha prolongado el trazado de cada elipse de latitud, hasta la hora límite de insolación el día 21 de Junio, hora que viene determinada por

$$\cos t = -\text{tg } \varphi \cdot \text{tg } \delta \text{ max } (23.44^\circ)$$

En la misma figura, se puede apreciar que el estilo polar que arranca en la intersección de las XII con las VI AM –VI PM, está adaptado a la latitud de 40° , y la sombra que proyecta, recae en las V PM.

El cálculo de la longitud mínima del estilo polar, para que en las peores condiciones, a las XII solares el día 21 de Junio, arroje su sombra en la elipse más exterior, se basa en fórmula

$$L = R \cdot \cos (\varphi - \varepsilon) / \cos \varepsilon$$

En el dibujo, la longitud mínima para la latitud de 40° resulta 5,2 cm.

Lógicamente, como todos los cuadrantes horizontales, se debe asentar sobre una superficie horizontal, comprobada con anterioridad por medio de un nivel, que se debe situar en dos direcciones ortogonales. En ocasiones los cuadrantes vienen ya dotados de unos tornillos de nivelación y un nivel de burbuja, o dos niveles de carpintero, para obtener la horizontalidad.

Obviamente debemos orientarlo al Norte geográfico, haciendo coincidir la orientación N – S con la meridiana. Una vez nivelado y orientado, con el estilo polar elevado a la latitud de uso, estará en condiciones de que la sombra arrojada por el estilo marque sobre la elipse de emplazamiento, la hora solar verdadera.

Ozanam en el mismo libro. en su problema n° III, nos describe el procedimiento para trazar, por un medio geométrico, un **cuadrante horizontal rectilíneo universal**. Fig. 5.

Analíticamente, si en el mismo sistema de coordenadas cartesianas damos un valor para la abcisa

$$x = \text{sen } t / (\text{sen } t + \cos t)$$

y para la ordenada

$$y = \cos t / (\text{sen } t + \cos t) \cdot \text{sen } \phi$$

al dividir la primera por la segunda nos da un cociente que representa la fórmula general del reloj horizontal.

En este cuadrante las líneas horarias van paralelas a las XII, mientras que las líneas de las latitudes, van formando un ángulo mayor con respecto a las XII - VI según aumentan su valor.

En el ejemplo (Fig. 5) la sombra arrojada por el estilo señala las IX AM horas, en una latitud de 25° N.

La longitud mínima del estilo polar para una latitud de 25° N se rige por la misma fórmula precedente.

Se da por supuesto, como en todos los horizontales, que deben guardarse las mismas reglas que se han expuesto en el caso anterior. Esto es, orientarlo y nivelarlo para su correcta utilización., así como de disponer el estilo polar, en la escala de latitudes, en la correspondiente a la del sitio de empleo.

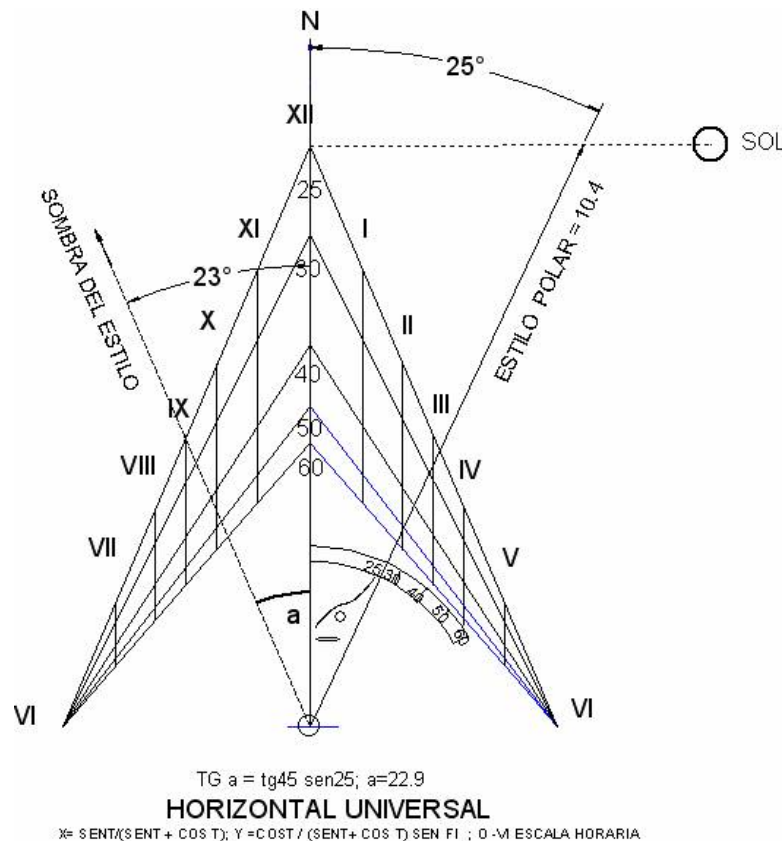


Fig. 5

En este cuadrante las líneas horarias son verticales, al contrario que el anterior diseñado por Ozanam, en el que las líneas horarias eran horizontales. El estilo polar (no representado en su dibujo) nace en la confluencia de la línea de las XII con las VI y debe adaptarse a la latitud de uso.

Existe otro reloj horizontal, en el que el estilo polar es reemplazado por un gnomon móvil que se desplaza por una escala de fechas, en el que las latitudes están representadas por elipses y las horas están en la intersección de las elipses con las hipérbolas.

Se trata de un cuadrante **acimutal horizontal analemático universal**, (Fig. 6) que puede utilizarse como brújula, si se conoce la hora solar.

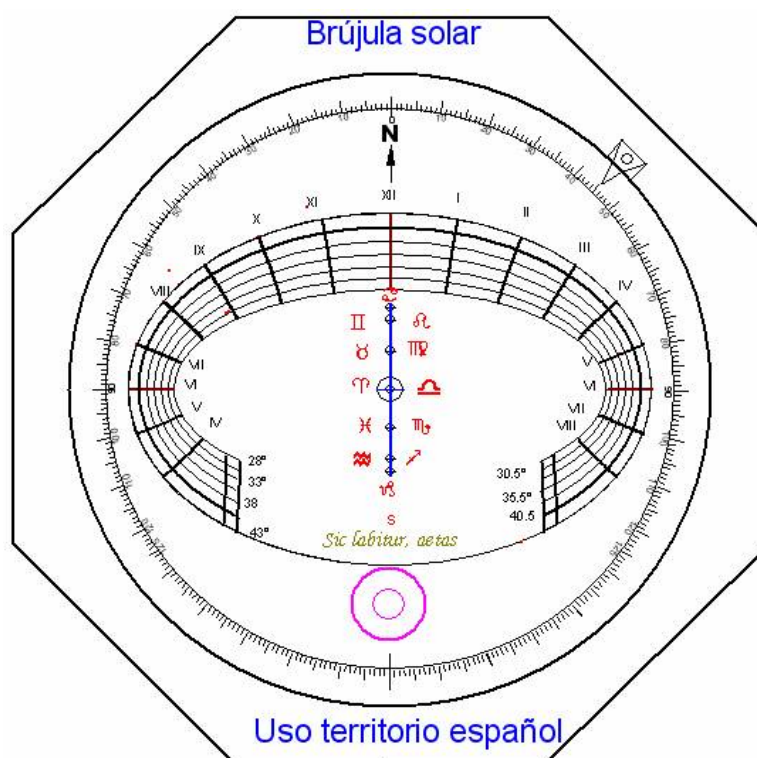


Figura 6.

La figura representa un cuadrante de este tipo, para utilizar en el territorio español, pero nada nos hubiese impedido dibujar más elipses hasta llegar a latitudes de 65°, dándole un carácter más universal

Construcción:

En el dibujo nos hemos limitado a la construcción de un analemático horizontal, que como se verá más adelante sirve también como brújula para utilizar dentro del territorio español, es decir, desde la latitud de Santander 43° N, hasta las Islas Canarias 28° N.

Elipses:

Se puede comenzar con la elipse que corresponde a la mayor latitud, que en este caso es de 43°. El semieje mayor $a = R = 6$ cm, y el menor $b = 6 \cdot \sin 43^\circ = 4,09$ cm. y la distancia focal $R \cdot \cos 43^\circ = 4,38$ cm.

Escala estacional:

La longitud de la semiescala estacional es $L = R \cdot \tan \delta_{\max} \cdot \cos \phi = 1,90$ cm.

Para las siguientes elipses, que serán interiores a la envolvente, tiene que servirnos la misma escala estacional y habrá que deducir, para cada una de ellas, $2R'$, $2R''$, $2R'''$ por lo que

$R' = L / \tan \delta_{\max} \cdot \cos \phi'$ y las nuevas coordenadas de un punto horario serán

$X = R' \cdot \sin t$; $y = R' \cdot \cos t \cdot \sin \phi$

y la elipse correspondiente a esta nueva latitud

$$a = R'; b = R' \cdot \sin \varphi' \text{ y } c' = \text{constante} = c,$$

lo cual indica que la distancia focal para el conjunto de las elipses es constante y por lo tanto todas ellas son homofocales.

La consecuencia es que para cada φ , habrá un R diferente; la magnitud de los ejes serán también diferentes, pero siempre con los mismos focos y la misma escala estacional.

Para su construcción práctica, hemos calculado el acimut para cada hora mediante la fórmula de

$$\text{tg } Az = \text{tg } t / \sin \varphi \text{ y el trazado se ha realizado mediante el programa de dibujo Deltacad.}$$

Se ha calculado la longitud mínima del gnomon, para que el 21 Junio a las XII solares, toque a la elipse exterior

$$\text{Longitud del gnomon} = R \cdot \cos (\varphi - \delta_{\max}) / \cos \delta_{\max} = 6,1 \text{ cm.}$$

Para su uso, como todos los horizontales, hemos de nivelarlo y orientarlo y esto supone conocer de antemano el Norte geográfico y colocar el gnomon móvil sobre la fecha elegida en la escala de las fechas.

Si el Norte se desconoce, pero sabemos la hora solar, cuando la sombra arrojada por el gnomon interseque a la elipse en dicha hora, la línea de las XII automáticamente señalará el Norte, comportándose como una brújula solar

Justificación

$$a = R; b = R \cdot \sin \varphi; c = R \cdot \cos \varphi$$

La ecuación de la elipse es: $x^2/a^2 + y^2/b^2 = 1$, sustituyendo los valores anteriores

$$x^2/R^2 + y^2/R^2 \cdot \sin^2 \varphi = 1; \text{ multiplicando por } R^2 \text{ quedará}$$

$$x^2 + y^2 / \sin^2 \varphi = R^2$$

(Ecuación que satisface a la elipse)

La demostración de que los puntos horarios pertenecientes a una elipse, también lo son para una hipérbola, conlleva un desarrollo largo y pesado, por lo que se omite, y en el que operando y simplificando se ofrece el resultado final

$$x^2 / \sin^2 t - y^2 / \cos^2 t = c^2$$

(Ecuación que demuestra que es una hipérbola)

Presentamos un **Foster Lambert horizontal universal** (Fig. 7) inédito cuya principal característica es que el trazado es muy fácil porque las horas están sobre circunferencias y son uniformes, esto es, separadas entre sí por ángulos iguales de 15° , característica que le confiere la posibilidad de transformar la hora solar en hora oficial.

Se aplican las fórmulas de Foster en un plano horizontal.

$$i \text{ (inclinación del estilo (no polar))} = (90 + \varphi) / 2$$

$$\text{Longitud semiescala} = R \cdot \text{tg } \delta_{\max} \cdot \text{tg}[(90 - \varphi) / 2]$$

Longitud mínima del estilo para que el día 21 Junio la sombra que proyecte toque al círculo más externo en las XII solares

$$\text{Longitud del estilo} = R \cdot \cos (\varphi - \delta_{\max}) / \cos \delta_{\max} \cdot \sin [(90 + \varphi) / 2]$$

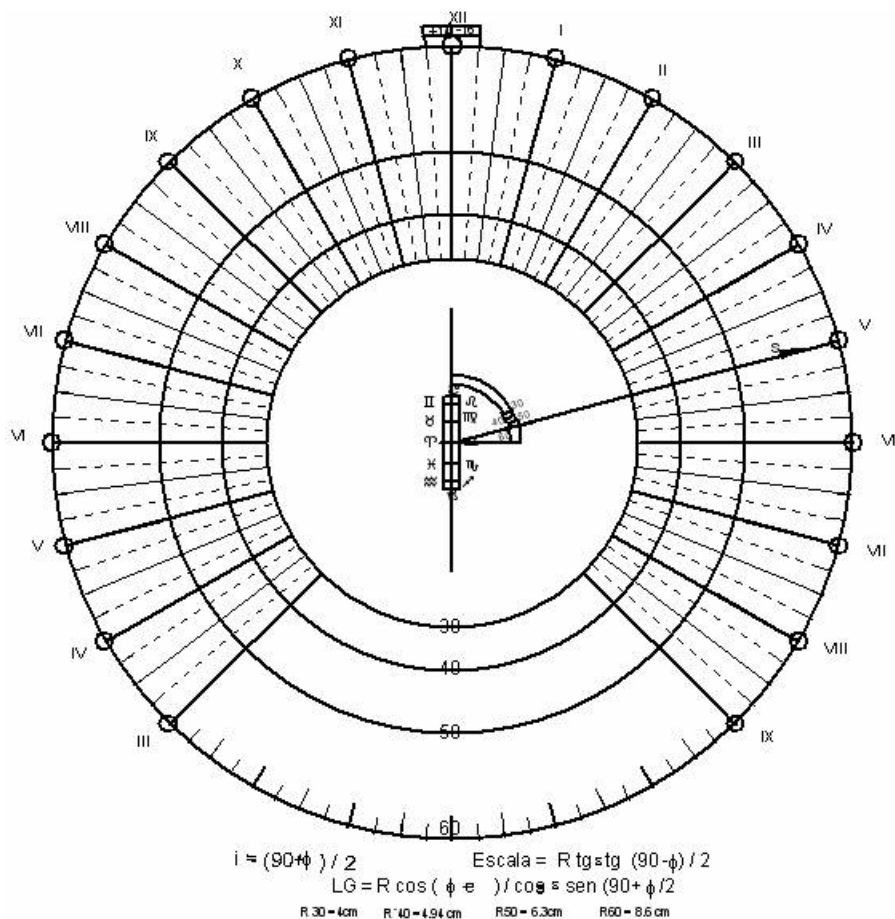


Fig 7

Como las longitudes de las escalas de fechas son diferentes para cada latitud, para hacer viable el cuadrante se recurre a utilizar una única escala que sirva para todas las latitudes y eso solo es posible averiguando el radio correspondiente a cada latitud, de tal modo, que a una latitud superior le corresponderá un radio mayor.

Para su uso se deben guardar los principios básicos de un cuadrante horizontal, que son su nivelación y orientación. A continuación se debe inclinar el estilo sobre la horizontal sirviéndose de un pequeño cuarto de círculo graduado, que tiene inscrito el valor de las latitudes, llevándole hacia la latitud que nos interese y por último el estilo con la inclinación correspondiente a la latitud del lugar de emplazamiento se debe deslizar en la escala de fechas, según la fecha de la observación.

Cumplidos estos requisitos, la sombra que arroje el estilo cortará a la circunferencia que representa a la latitud señalando la hora.

La corona circular donde están dibujadas las líneas horarias es libre de poder girar concéntricamente y con la ayuda de una pequeña escala que hay en la parte superior del cuadrante y conociendo la Ecuación del Tiempo (ET), la longitud terrestre, la hora de huso y la hora de adelanto del ahorro energético, la hora solar verdadera se puede convertir en oficial (la del reloj de pulsera).

Es mucho más fácil la conversión de la hora si giramos la corona exterior de tal manera que la sombra que intersecaba a las circunferencia dando la hora solar local, la hacemos coincidir con la que lleva nuestro reloj y si lo dejamos durante dos o tres días en esa posición tendremos el cuadrante ajustado a la hora oficial. Al cabo de esos días habrá que hacer un pequeño ajuste debido al cambio de la ET.

Otro interesante cuadrante es **horizontal bifilar universal** (Figuras 8ª y 8b)

Michnik propone tender sobre una superficie horizontal dos hilos horizontales, uno a una altura h , en el sentido E - W, el otro a una altura h' , en el sentido N - S.

La intersección de las sombras arrojadas por los dos hilos caerá en el cuadrante y marcará las horas, cuyas líneas estarán trazadas para un cuadrante horizontal a estilo polar, construido para una latitud ϕ' , de tal modo que:

$$\text{Sen } \phi' = (h'/h) \cdot \text{sen } \phi$$

Lo que le hace muy interesante es que podemos modificar la relación h'/h . Por ejemplo si damos a h' el valor de la unidad y a h el valor de $\sin \phi$, entonces

$$\text{Sen } \phi' = 1 \text{ y } \phi' = 90.$$

Con este artificio tendremos un cuadrante a estilo polar en el polo Norte que tiene la particularidad de ser un ecuatorial y donde las horas son homogéneas separadas por ángulos de 15° y donde se cumple que $h = h' \sin \phi$ y $OT = PT / \tan \phi$.

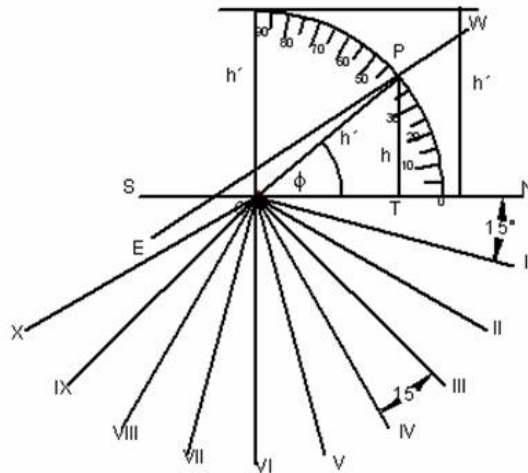


Fig. 8a

Si se representa gráficamente la última fórmula, conseguiremos tenerlo dispuesto para la latitud que nos interese, es decir, lo habremos universalizado, con la propiedad de tener las horas iguales y de una manera fácil convertir la hora solar en oficial; además con la ventaja sobre el Foster, de que en éste no hay desplazamiento del estilo.

Para llevarlo a la práctica hemos creído conveniente sustituir los hilos por unas láminas de un material rígido como metal, madera, plástico etc. en la que la lámina E-W tenga una altura h' y pueda abatirse sobre un círculo graduado impreso en la lamina N-S, e inclinarse hasta el ángulo ϕ , merced a una charnela cuyo eje de giro pase por el centro y sea perpendicular a la a la lámina N-S, de altura también h' .

Las sombras de las aristas de ambas láminas se cruzarán en un punto sobre un círculo donde están separadas las horas enteras cada 15° .

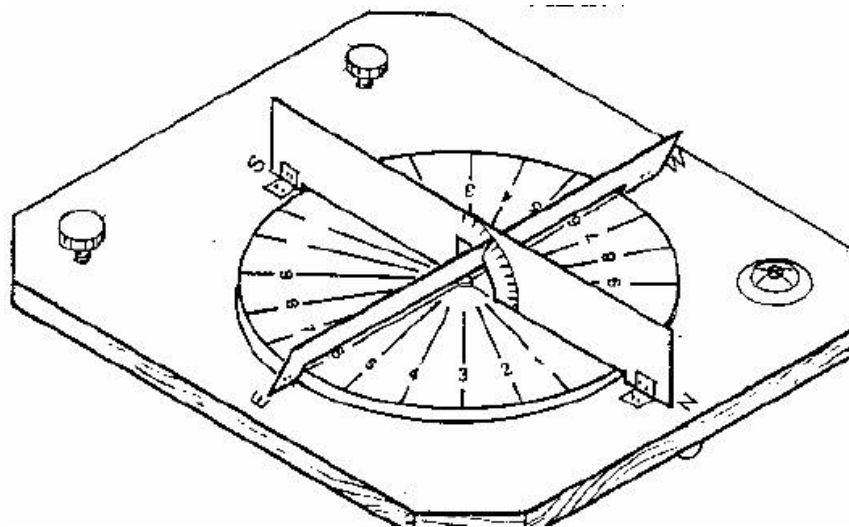


Fig. 8b

Como se trata de una descripción somera de ciertos cuadrantes horizontales universales, a la vista de la figura 8b, se completa y hace comprensible lo expuesto de la teoría descrita párrafos arriba.

En cuanto a su utilización como en todos hay que nivelarlo y orientarlo. A continuación debe abatirse la placa E – W, hasta la el grado de latitud del observador.

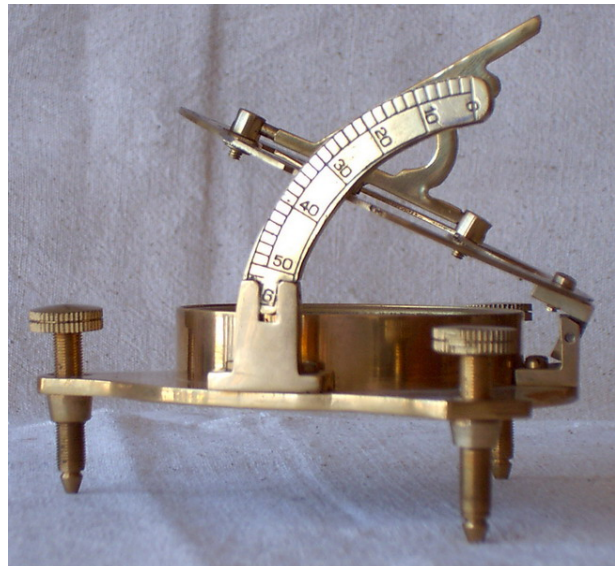
El cruce de sombras sobre el círculo horario nos marcará la hora solar verdadera local.

Si queremos ponerlo en hora oficial sin recurrir a distintas correcciones de longitud, huso adelanto horario, ET, simplemente se girará el círculo horario hasta que el cruce de sombras marque la de nuestro reloj de pulsera. Si permanece fijo el disco horario en esa posición, el cuadrante esta dispuesto para dar la hora oficial durante 3-4 días sin cometer error apreciable. Pasados esos días habrá que retocarlo debido a la variación de la ET.

© Luis Hidalgo, 2010.



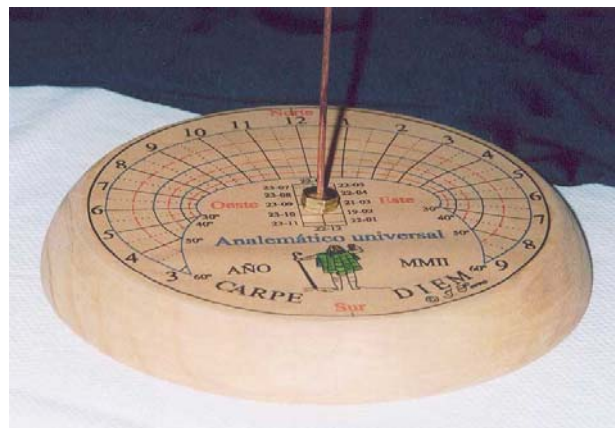
Reloj horizontal sobre cuña de piedra para adaptarlo a la latitud deseada.



Horizontal universal



Horizontal de Boy scout, adaptable a varias latitudes.



Analemático universal

RELOJES CILÍNDRICOS (III)

Por Joan Serra Busquets

Siguiendo con los relojes cilíndricos trataremos hoy el cilíndrico horizontal orientado en dirección Norte-Sur con el agujero o punto gnomónico en el cenit, lo que significa que tiene que ser calculado específicamente para cada latitud.

Para el cálculo por puntos se ha confeccionado una tabla según el azimut y altura solar para cada declinación y ángulo horario según las siguientes fórmulas:

Formula de la altura solar:

$$\sin o = \sin \varphi \cdot \sin \alpha + \cos \varphi \cos \alpha \cos \varepsilon$$

Formula azimut

$$\tan \beta = \sin \varepsilon / \sin \varphi \cos \varepsilon - \cos \varphi \tan \alpha$$

donde:

o = Altura solar

φ = Latitud

α = Declinación solar

ε = Ángulo horario

β = Azimut solar

Con estos resultados hallaremos las coordenadas x, y, siguiendo estos sencillos pasos:

$$M = \operatorname{atan}(\tan o / \sin \beta) \quad N = 2 * (90 - M) * r \quad r = \text{radio del cilindro}$$

$$x = N \cdot \pi / 180$$

$$y = \cotg \beta * \sin N$$

Si como en mi caso, se pretende construirlo con cilindros ya fabricados como estuches para botellas u otros, necesitaremos saber si el tal cilindro disponible tiene la altura suficiente para que pueda señalar la hora más alejada del orificio gnomónico que será la de las 12 del día de invierno.

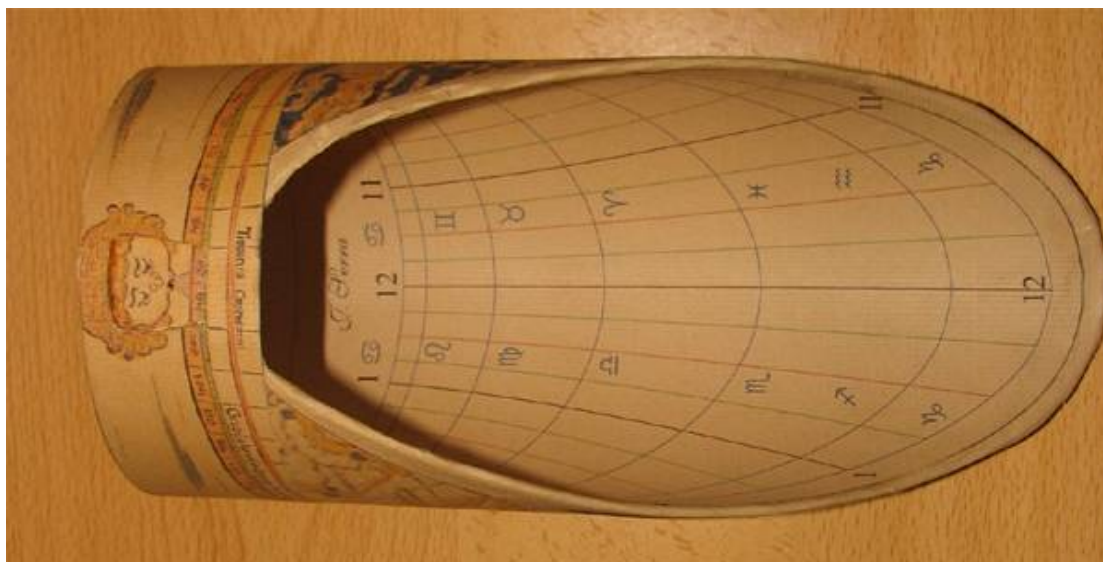
Para ello averiguaremos primero la altura del sol para este momento:

$$o = 90 - \varphi - 23,44$$

$$\text{Altura mínima} = 2r / \tan o$$

De manera rápida, la relación entre el radio y la altura mínima del cilindro puede tomarse de la tabla: (para radio = 1)

Lat.º	0º	10º	20º	30º	40º	50º	60º
A.mínima	0,86	1,32	1,89	2,69	4	6,72	17,39



Como ocurre con los horizontales planos, un reloj cilíndrico horizontal en una latitud, es paralelo a un reloj vertical en la latitud complementaria, en consecuencia, para trazar un reloj cilíndrico vertical basta calcular el horizontal de la latitud complementaria, teniendo la precaución de invertir el sentido de la numeración horaria. En el caso del ejemplo, el trazado vertical correspondería a un horizontal para la latitud de 50° . (ver dibujo de la Fig. 6)

A continuación se incluyen figuras, para horizontales, correspondientes a las latitudes desde 0° a 60° . Obsérvese como a medida que aumenta la latitud se alarga el dibujo, de tal modo que a partir de los 60° se necesita un cilindro tan alto que puede resultar difícil llevarlo a la práctica, al menos si se quiere incluir las 12 del día de invierno. En el caso de los verticales será lógicamente al revés, (las 12 del día de verano), y cuanto más baja sea la latitud más largo será el dibujo.

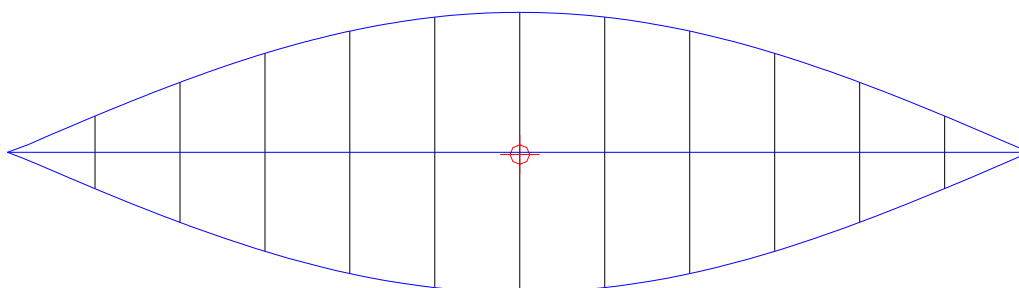


Fig. 2: Latitud 0°

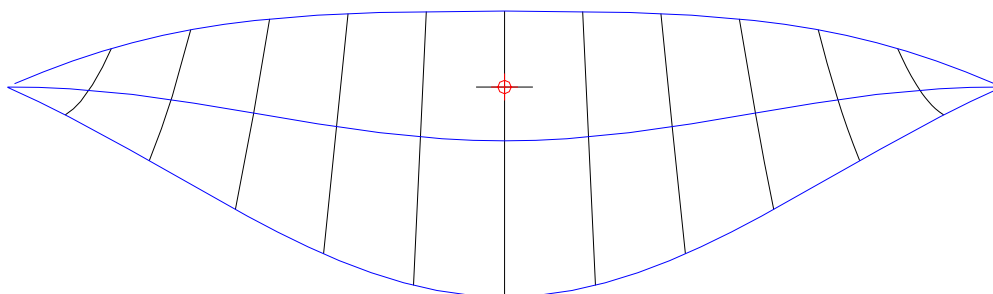


Fig. 3: Latitud 10°

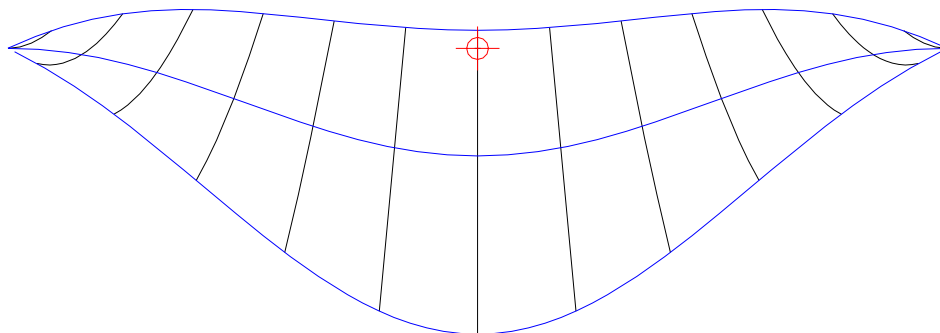


Fig. 4: Latitud 20°

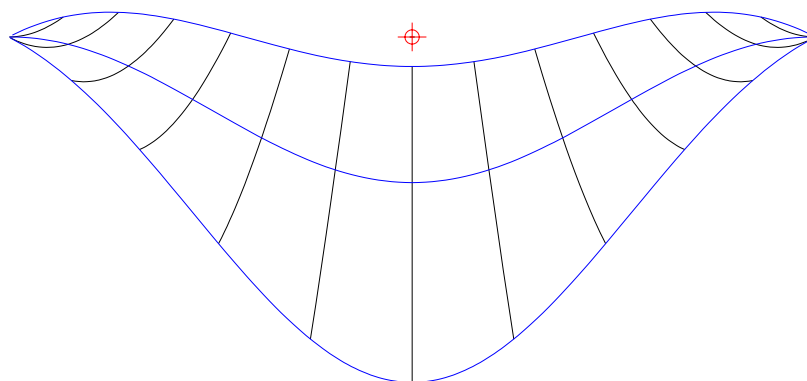


Fig. 5: Latitud 30°

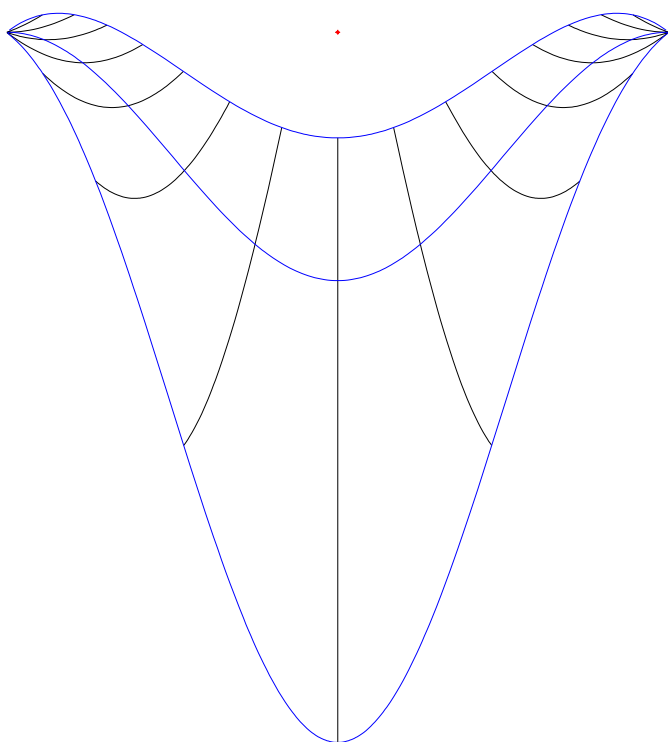


Fig. 6: Latitud 50°

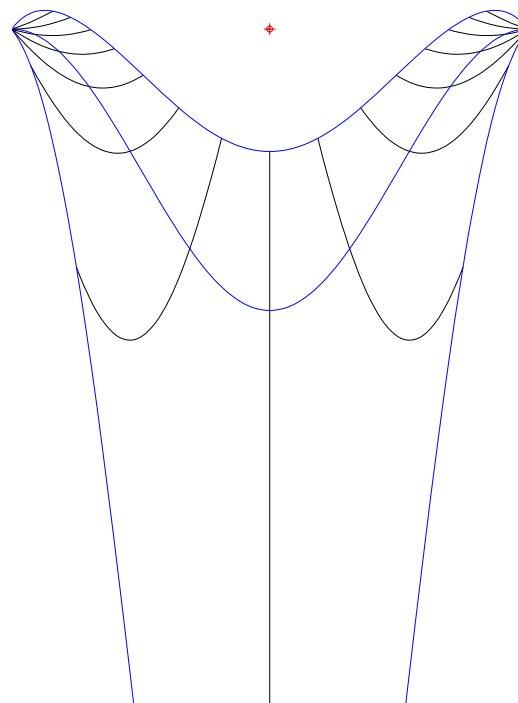


Fig. 7: Latitud 60°

CHINCHILLA DE MONTE ARAGÓN, UN PUEBLO 3G

Por Antonio J. Cañones

Se me ocurre una clasificación gnomónica de poblaciones según el número de Relojes de Sol que conserven dentro de su término municipal. Lo haré por la cantidad y no por la calidad ya que no es fácil dictaminar la categoría que pueda tener un reloj sin estudiarlo detenidamente. Pero si puedo hacerlo fácilmente por cuantos relojes se encuentren censados. Por tanto diré que:

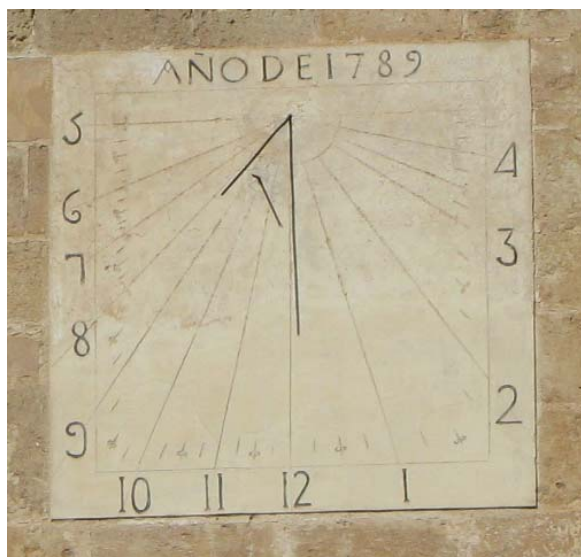
- Un pueblo es de categoría 1G si tiene de 1 hasta 3 relojes de Sol
- Un pueblo es de categoría 2G si tiene de 4 hasta 6 relojes de Sol y
- Un pueblo es de categoría 3G si tiene 7 relojes o más.



En España no hay muchos pueblos 3G, que yo sepa, pero si hay algunos que todos conocemos y que superan, con mucha honra esa cifra de 7 relojes que he atribuido a esa categoría. Todos tenemos en mente a Otos en la Comunidad Valenciana o a Porrera en Cataluña, casi como los máximos exponentes de poblaciones gnomónicas por excelencia, sin embargo aquí me voy a referir a Chinchilla de Monte Aragón, a 15 Km de Albacete en dirección hacia Alicante, en donde he encontrado 7 relojes de Sol, 6 de ellos separados no más de 100 m uno de otro.

Reloj número 1: Iglesia Parroquial Santa María del Salvador (XVIII)





En la fachada sureste que da a la Plaza Mayor, llamada de la Mancha. Grabado y pintado sobre una base de mortero de cal. Trazo declinante a levante con indicación de horas en arábigos de 5 de la mañana a 4 de la tarde (5 falciforme).

Líneas de la horas que nacen de un semicírculo que rodea al origen del gnomon y mueren en un recuadro que rodea a todo el cuadrante. Marcas de medias horas en forma de flor de Lis y pequeñas rayas como indicaciones de cuartos de hora.

El gnomon en varilla de hierro se ha soltado de su apoyo anclado sobre la línea de las 10.

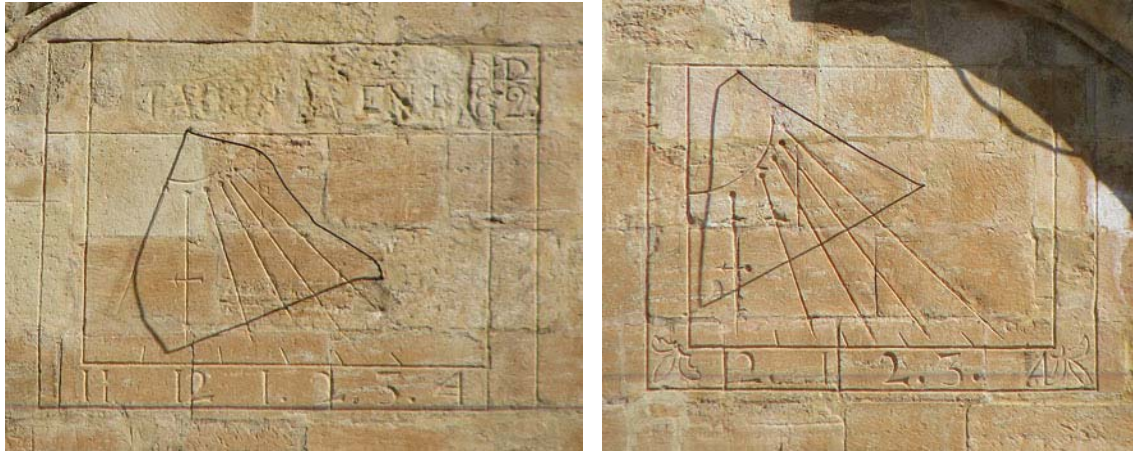
Fechado en 1789.

La línea de las 5 no parece estar bien y la de las 3 y media es más larga que las otras medias. Bien conservado y posiblemente restaurado en fecha no muy lejana.

Relojes números 2 y 3: Ayuntamiento (XVI/XVIII)



Dando a la misma plaza y flanqueando un soberbio escudo con el busto de Carlos III y sobre la balconada del Ayuntamiento hay dos relojes de Sol declinantes a Poniente de traza similar grabados sobre los sillares de la fachada del siglo XVIII construida por Francisco de León y Ginés Lario.



El de la izquierda marca de 11 a 4 en arábigos con líneas que nacen con pequeños rombos cercanos a un arco que rodea al origen del gnomon y mueren en las cercanías de un recuadro que alberga, en su parte inferior, la numeración. La línea de las 12 está atravesada en su tercio inferior por una flecha dirigida hacia la izquierda. Pequeñas marcas para las medias horas. El gnomon en varilla de hierro acodada está completamente deformado. En la parte superior hay una inscripciones casi desaparecidas por la erosión pero se aprecia claramente las dos cifras últimas de la fecha del reloj ...82 que debe ser 1782.

Es curioso que el de la derecha no marque las 11 y debe ser porque tiene muy cerca un reborde que le impide estar iluminado a esa hora. Marca pues de 12 a 4 en arábigos con líneas que nacen con pequeños círculos cercanos al arco que rodea al origen del gnomon y mueren cercanas al recuadro que contiene en su parte inferior la numeración y en las esquinas dos flores de lis. También tiene la línea de las 12 atravesada por una flecha. En ambos relojes hay puntos entre los números de algunas horas. También tiene el gnomon doblado. (Según me dijo una chinchillana usan los gnomones para atar los cables que sujetan las iluminaciones de Navidad y de las fiestas. ¡¡Magnífico!!)

Relojes números 4 y 5: Palacio renacentista López de Haro. Patio de la Notaría. (XIV/XVII)



Saliendo por la esquina noroeste de la Plaza Mayor se llega a la calle San Blas y en su número 1 se encuentra este Palacio que hoy en día alberga al Registro de la Propiedad y que en su patio interior conserva dos relojes de sol complementarios casi borrados y uno de ellos recientemente medio destruido.

Los relojes no se ven desde el nivel del suelo del patio y hay que subir al primer piso para descubrirlos. Los vi por primera vez en abril de 2003 y al volver a visitarlos este mes de febrero me encontré con la desagradable sorpresa de ver que han abierto ventanas al patio en el último piso y se han cargado medio reloj del declinante a Levante, como puede apreciarse en las dos fotos precedentes.



Ambos relojes son rectangulares con las esquinas recortadas en círculo y conservan grabadas sus líneas horarias, los gnomones en perfecto estado y algo de policromía en su parte superior. Con fecha 16 de febrero envié un e-correo al alcalde de Chinchilla exponiéndole el caso de este reloj semidestruido y hoy, 27 de febrero aún no he recibido contestación. En cuanto la reciba la comunicaré en este mismo medio)

El de las horas matutinas, con una declinación de unos 40° a Levante, debía marcar desde las 5 de la mañana hasta la 1 de la tarde y su complementario con unos 50° declinante a Poniente marcaría desde las 11 de la mañana a las 7 de la tarde.

Reloj número 6: Casa en calle Fernando Nuñez Robres.



Si salimos de la Plaza por su esquina Noreste entramos en la Calle Fernando Núñez Robres y a poco camino, en nuestro lado izquierdo, vemos el siguiente reloj. La calle es bastante estrecha y para encontrar al reloj habrá que mirar bien arriba pues es el mejor lugar para evitar las sombras producidas por los edificios de enfrente.

Es el más perdido de todos pues de él sólo queda el marco que lo contenía y otro más exterior donde debían estar los números de las horas.

Reloj número 7: Finca Casablanca.



Saliendo del casco urbano y tomando una carretera comarcal que va hacia el Sursuroeste y que une al pueblo con la autovía Murcia-Albacete, a unos dos kilómetros y medio a la derecha en el sentido de la marcha, está la Finca Casablanca que tiene el séptimo reloj de Sol.

Es un vertical declinante a Levante completamente perdido y que sólo conserva su gnomon en varilla de hierro de 1 cm de diámetro y casi toda la superficie donde estaba pintado. Tiene 130 cm de ancho por 150 cm de alto y está colocado a unos 4 metros sobre el suelo.

Todas las fotos de estos relojes de Sol, y alguna más, pueden verse a buen tamaño en la web de la Asociación de Amigos de los Relojes de Sol
<http://www.relojesdesol.info/gallery2/main.php/gallery/espana/clm/alb/>

Antonio J. Cañones Aguilar

Febrero 2010

EL NUEVO RELOJ BIFILAR DE “DOBLE CATENARIA” DE RAFAEL SOLER GAYÀ

Por Riccardo Anselmi

Traducido al español por Francesc Clarà

En mayo de 2009 tuve ocasión de volver a Mallorca, la mayor de las Islas Baleares, que ya había visitado varias veces anteriormente, cuando todavía no estaba interesado en la gnomónica.

Debo reconocer que he vuelto a la isla con gran placer, pero con una mirada diferente de las veces anteriores en parte porque, a lo largo de los años, las cosas han cambiado, y en parte porque mi interés por la gnomónica, antes inexistente, era ahora el motivo principal que me había impulsado a visitarla de nuevo.

La oportunidad de volver a Mallorca me la dio la 2ª Trobada Gnomònica (2º Encuentro Gnomónico). Durante mi corta estancia en las Islas Baleares, tuve la agradable sorpresa de ver dos nuevos relojes de sol bifilares de Rafael Soler, el mayor de los cuales, aún no terminado, está situado en la zona contigua a la Universidad de Mallorca.

Rafael Soler ha conseguido realizar un extraordinario reloj bifilar, que yo considero es su obra más hermosa. Está compuesto por cuatro columnas de acero inoxidable que sostienen dos brillantes cadenas, dispuestas perpendicularmente entre sí, y de un reloj horizontal sobre el cual el punto de intersección de las sombras proyectadas por las cadenas señala la hora y la fecha.



La siguiente descripción hace referencia, en parte, a un anterior artículo de Soler, del que extraigo algunos datos, que fue publicado en Carpe Diem (nº 21 marzo de 2007), prestigiosa revista digital de gnomónica editada en Mallorca.

Me surgió espontánea la comparación de Rafael Soler Gayà con Antoni Gaudí, “el arquitecto de Dios”, uno de los grandes nombres que, con su arte, ha honrado a España entrando en el Olimpo de los genios de la Humanidad. Pero ¿por qué esta comparación? ¿Cuál es la aparente relación entre un arquitecto que murió en 1926 a los 74 años y un ingeniero de caminos contemporáneo, entusiasta de los relojes de sol? De hecho, visitando el centro histórico de la ciudad de Palma, fue el mismo Soler quien, en

un determinado momento, mencionó al autor de la Sagrada Familia, evidentemente sin que por ello pretendiera compararse con este gran personaje, ya que Soler es una persona muy modesta.

Quizá por una intuición telepática, también yo en aquel instante estaba pensando en Gaudí. Esta coincidencia no me pareció casual, sino más bien un signo del destino, un hecho de adivinación.

Yo no creo en la Cábala ni tampoco en las predicciones de ciertos magos que son capaces de manipular a las personas que a ellos recurren, pero esta vez di crédito a este mensaje que recibía tan inesperadamente. Con toda seguridad soy incapaz de predecir la fama que el futuro reserva a Soler, pero ciertamente sé que muchas autoridades gnomónicas lo consideran hoy una figura de estatura excepcional, como hay poquísimas en cada época.

Veamos ahora las características del nuevo reloj bifilar de Soler. Ha elegido una base circular horizontal de 5 metros de radio. En el diámetro Este-Oeste, se colocaron dos columnas de acero inoxidable, en cuyas cimas hay sendas esferas que sirve como un elemento arquitectónico, y que a la vez armonizan con el resto de la estructura. Los centros de estas esferas coinciden con el comienzo y el final de la cadena. Están ubicadas a 6,148 m. del plano horizontal. La cadena, bajo su propio peso, toma la forma natural de una catenaria, cuyo vértice se sitúa a 1,5 metros sobre el nivel del suelo.

En la dirección Norte-Sur hay otras dos columnas con las mismas características, pero más bajas. La altura de los centros de las esferas es de 3,410 m. y el vértice de esta segunda catenaria se encuentra a 2 m. del suelo.



La longitud de la mitad del arco de la catenaria Este-Oeste es de 6,849 m, y la flecha, o sea la distancia entre el punto medio de los enganches de la cadena y vértice de la catenaria es de 4,648 m.

Para la catenaria dispuesta sobre la línea Norte-Sur tenemos los siguientes datos: la mitad de la longitud del arco es de 4,782 m. y la flecha mide 1,409 m.

El cuadrante solar lleva varios escritos: En la zona al norte de la línea del solsticio de invierno se lee la inscripción latina TEMPORA TEMPORE TEMPERA. Al sur de la línea del solsticio de verano TEMPS VERTADER (TIEMPO VERDADERO) y en el espacio que queda aun más al sur, RELLOTGE BIFILAR, LATITUD 39° 38' 44" N - LONGITUD 2° 38' 46" E (RELOJ BIFILAR, LATITUD 39° 38' 44" N - LONGITUD 2° 38' 46" E). Además hay dos escudos, una referencia a la localidad y "R. Soler fecit" escrito en letra cursiva.

Soler ha preferido, en vez de la lemniscata de tiempo medio, indicar las correcciones que deben hacerse a la lectura del tiempo verdadero para obtener el tiempo medio. Sobre el trazado de cada línea de declinación ha añadido la fecha y la corrección correspondiente. Por ejemplo, en la línea de declinación de -20° ha escrito: 20 de gener (20 de enero) + 0.3' y, un poco a la derecha, 22 de novembre (22 de noviembre) -24,6' valores que deben añadirse, con el signo que corresponda, al tiempo verdadero

señalado por el reloj para obtener la hora de Greenwich en las dos fechas en que el Sol tiene aproximadamente la misma declinación.

El trazado del reloj solar se ha logrado mediante grandes baldosas cuadradas cada una de las cuales se caracteriza por contener una parte del dibujo del reloj. Como un enorme puzzle, estas baldosas van siendo debidamente fijadas a la base de hormigón, hasta ir completando la forma del cuadrante solar. A primeros de mayo, el reloj estaba todavía incompleto, pero lo suficientemente detallado para permitir la lectura de la hora y la fecha del día de la visita (el día 8 de mayo).

El reloj señala la hora verdadera local con subdivisiones cada 15 minutos, los solsticios y las líneas zodiacales además de la equinoccial. A primera vista, uno tiene la impresión de estar ante un clásico reloj horizontal con estilo polar. De hecho, basta alinearse con la línea equinoccial para advertir la ligera curvatura que revela su naturaleza trascendente.

La longitud de Mallorca (donde rige el tiempo medio de la Europa central, cuando de forma lógica debería regirse por el horario del huso de Greenwich) hace que detectemos una gran diferencia entre la hora de este reloj bifilar y la hora de un reloj de pulsera, sobre todo en verano, cuando la diferencia alcanza alrededor de dos horas. Para un gnomonista este fenómeno es sobradamente conocido y pasa casi desapercibido, pero para un lego puede llevarle a pensar que el reloj de sol está mal calculado o inducirle a conclusiones equivocadas.

Soler, en la explicación de su reloj de sol a un grupo de curiosos que se habían acercado a nuestro grupo durante la visita al reloj, debió renunciar a aclarar este particular, porque era difícil describir, a un público no preparado, la naturaleza un reloj bifilar tan complejo, con dos cadenas, ejemplar único en el mundo.

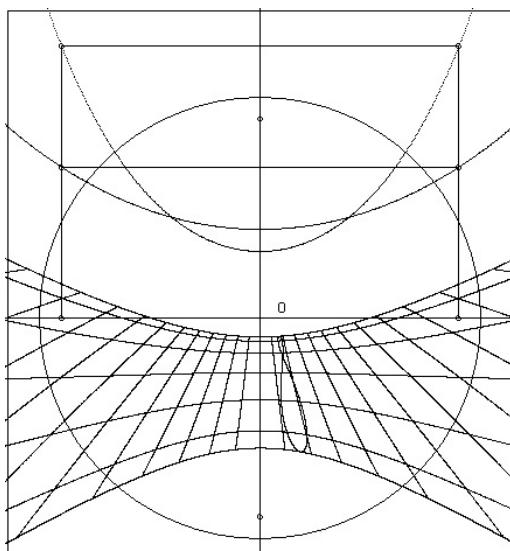


Fig.1 – Gráfico con las catenarias coplanarias.

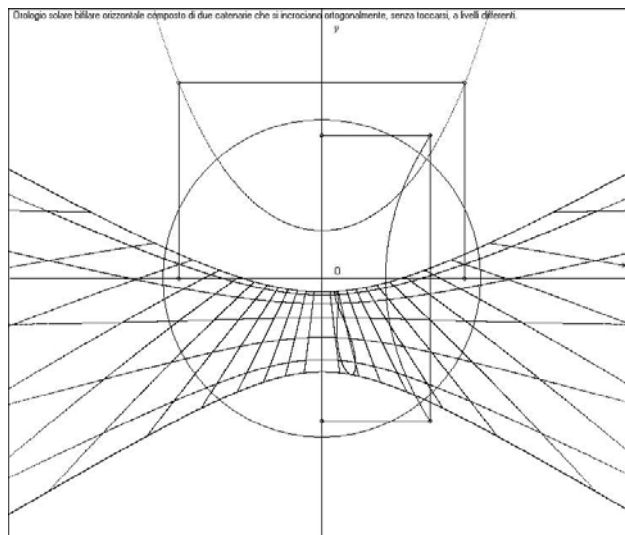


Fig. 2 – Gráfico con las catenarias orientadas.

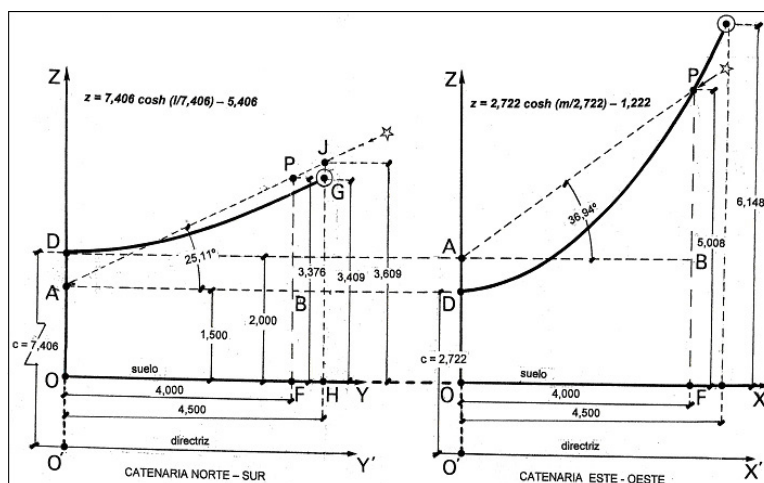


Figura 3 – Gráfico original Rafael Soler.

Los gráficos de las Figuras 1 y 2 han sido elaborados con un software en Visual Basic, desarrollado por el autor, utilizando los excelentes consejos del ingeniero Tonino Tasselli y de Luigi Ghia.

Estos gráficos, dibujados originariamente a escala 1:100, contienen el círculo base que mide 5 m de radio, los cuatro puntos en los que se posicionan las cuatro columnas situados a 4,5 metros del centro, el reloj propiamente dicho con subdivisiones horarias cada 30 minutos y las líneas zodiacales.

He complementado el cuadrante con la lemniscata de tiempo medio sobre las 12 horas de Palma de Mallorca, línea horaria esta que no está prevista en el reloj de Soler. En la parte superior del gráfico de la Figura 1 se ven las dos catenarias que he representado como si fuesen coplanarias, permitiendo la inmediata confrontación de sus perfiles. En la Figura 2 pueden verse, en cambio, las dos catenarias abatidas de acuerdo con su orientación. Esta doble presentación deja bien clara, o al menos así lo espero, la estructura teórica de la instalación de los "gnómones", ya que todo está representado exactamente a escala.

Las líneas del reloj en la base del cuadrante, no presentan ninguna diferencia con el trazado de un reloj horizontal normal. Su estructura se ha obtenido con grandes baldosas de cerámica, elegantemente coloreadas, que completan la imagen del conjunto monumental.

La elegancia simple y refinada de la última creación de Soler se hace más evidente a medida que uno se acerca al lugar, mientras se va acrecentando la curiosidad y el asombro del espectador.

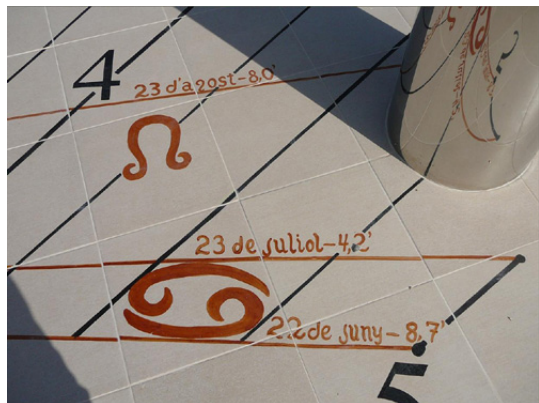
Las cuatro columnas que, como espejos reflejan la luz del sol y virtualmente todo el paisaje circundante, parecen los tótems de un ídolo exótico. La zona que estas delimitan, un espacio reservado para los ritos oficiados por sus chamanes y las cadenas balanceándose ligeramente al impulso suave del viento, lianas insidiosas capaces de producir una sensación de pérdida de la realidad en los profanos que, aun sintiéndose atraídos, no se atreven a penetrar en el círculo.

Las bolas, que con su deslumbrante brillo se elevan por encima de las columnas, ordenadas según los puntos cardinales, parecen los faros que desde lejos señalan la presencia del lugar.

Si este complejo estuviera situado en una zona más amplia, apartada de edificios modernos, bien podría confundirse con el escenario de una película de ciencia-ficción, representando un ritual en el futuro de la humanidad, como sucede con el complejo megalítico de Stonehenge, testimonio evidente del culto relacionado con el movimiento de las estrellas, que los antiguos habitantes de la tierra nos han legado, desde los albores de la civilización.

¿Cómo se puede permanecer indiferente ante una realidad tan inusual? Tanto las personas que ignoran por completo las maravillas artísticas y técnicas de la gnomónica, como los expertos que comprenden perfectamente sus reglas, cada uno a su manera, estarán de acuerdo en que la visita a este conjunto gnomónico enriquece la cultura del ser humano con una experiencia única e inolvidable, incluso si sus motivaciones son diferentes.

Todo reloj de sol, no sólo es un extraordinario medidor del tiempo, sino también un elemento arquitectónico absolutamente original y sorprendente, una estructura que pone al observador



frente a una serie de preguntas a las que no es fácil de responder. El diseño inusual de este reloj bifilar acentúa aun más el deseo de comprender sus misteriosas funciones, que aunque realmente son muy simples para un experto en gnomónica, son totalmente incomprensibles para los que ignoran esta ciencia. Las personas que visitan este lugar quedan inmediatamente cautivados por el fascinante impacto de esta original construcción de la que intentan comprender la esencia.

El reloj de sol de doble catenaria de Rafael Soler, constituye un enésimo atractivo que añadir a Mallorca, ya generosamente dotada de numerosos relojes de sol que embellecen esta hermosísima isla del Mediterráneo occidental.

El otro reloj bifilar horizontal con catenaria, de Soler, se encuentra en Camp de Mar y para este reloj ha desarrollado un diseño realizado con chapa de acero inoxidable, inserida en un zócalo de cemento, que emerge de la base.



El autor junto a su obra

© Riccardo Anselmi, 2010

Bibliografía:

SOLER GAYÀ, RAFAEL (2007), *Reloj de sol bifilar de doble catenaria*, Carpe Diem n° 21 Marzo 2007.
TASSELLI, TONINO (2005), *Applicazione del calcolo vettoriale alla gnomonica*, in “Atti del XIII Seminario Nazionale di Gnomonica”, Lignano Sabbiadoro (UD), pp. 162.-177.
TASSELLI, TONINO – GHIA, LUIGI MASSIMO (2006), *Rassegna di progetti gnomonici simulati*, in “Atti del XIV Seminario Nazionale di Gnomonica”, Chianciano (SI), pp. 121.-130.
Fotos Joseph Theubet

INVENTARIO DE RELOJES DE SOL DE LA DIÓCESIS DE VITORIA (XIII)

Por Pedro Novella y M^a Josefa Urteaga con la colaboración de Antonio J. Cañones

11.- RELOJES DE TIPO POPULAR

Se denominan relojes de tipo popular a aquellos que han sido dibujados por gentes de los pueblos tomando como modelo relojes cercanos conocidos construidos por cuadranteros o por los canteros que trabajaban en las iglesias. Son de menor tamaño, se graban en zonas bajas de los muros, con trazos más finos y menos perfectos que los de los cuadrantes construidos por especialistas; aún así, se pueden considerar bien trabajados algunos de estos ejemplares. Sorprenden por la calidad del dibujo los relojes circulares de CORRO en Valdegovía; IMÍRURI, DOROÑO y UZQUIANO, en TREVIÑO, y los pequeños cuadrantes rectangulares de BERRÍCANO y MENDIOLA, en el centro de la provincia.

Se han clasificado también por modelos: circulares y semicirculares, rectangulares y radiales. Se han agrupado en familias relacionadas con los relojes principales construidos por canteros.

11.1.- Circulares y semicirculares de tipo popular

Zona I. Arciprestazgos de Labastida y Laguardia.

BAÑOS DE EBRO. Circular grabado. Se leen las 11, 12 y 1. Sin varilla.

LABASTIDA (El Cristo). Circular en junta de sillar. Traza semicircular. Conserva las cifras correspondientes a las 7, 11 y 12. Sin varilla.

LABASTIDA (El Cristo). Semicircular. Fondo pintado de blanco. Desaparecido.

LABASTIDA (calle del Olmo, nº 14). Semicircular en junta. Sin varilla. Traza declinante a levante. Mal conservado.

LABASTIDA (calle del Olmo nº 9). Semicircular. Desaparecido.

VIÑASPRE. Dos grabados muy deteriorados.

Zona II. Arciprestazgos de Treviño-Albaina y Campezo.

Imitan los relojes circulares y semicirculares grabados y circulares en relieve del conjunto del arciprestazgo de Treviño-Albaina. Son de pequeño tamaño (la mayoría no superan los 20 cm de diámetro), se graban cerca del suelo y se localizan en aquellas localidades cuyas iglesias carecen de cuadrante solar. Unos, los menos, están grabados con esmero y tienen cifras para las horas; otros, la mayoría, están dibujados con descuido y se pueden considerar simples grafitos.

DOROÑO. Circular en junta. MD. Horas en romanos de VII de la mañana a V de la tarde.

FUIDIO 1. Circular grabado. Vertical a mediodía .MC. Líneas de medias horas.

FUIDIO 2. Traza semicircular en la cara del sillar. Carece de orificio para la varilla.

IMÍRURI. Circular en el centro del sillar. Traza semicircular. MD. Horas en arábigos de 7 de la mañana a 4 de la tarde.

UZQUIANO (casa). Circular grabado. MD. Horas escritas en romanos de VII a V. Faltan correspondientes a las VI de la mañana y las VI de la tarde.

AGUILLO (iglesia de San Pedro). Semicircular en junta de sillar en un sillar reutilizado. En el mismo muro hay varios grabados circulares y semicirculares.

AGUILLO (casa de la calle Mayor). Conjunto de ocho grabados. Uno de ellos con varilla de dos apoyos. BAROJA. Semicircular en la cara del sillar. Sin orificio.

DORDÓNIZ. Semicircular en junta de sillar. Corona semicircular.

LOZA. Circulo con orificio central. Tuvo líneas pintadas.

MARAURI. Circular en el centro del sillar. Líneas horarias. Orificio.

PARIZA. Circular en el centro del sillar. Corona circular exterior. Orificio. Líneas horarias.

SAMIANO. Dos grabados circulares en el centro del sillar con orificio para la varilla. Líneas horarias.

SAN MARTÍN GALVARÍN. Dos grabados circulares con orificio central. Líneas horarias.

SAN VICENTEJO (parroquia de San Jorge). Semicircular en junta de 12 sectores. Circular en el centro del sillar.

SÁSETA. Circular en el centro del sillar. Líneas horarias. Orificio para la varilla.

TORRE. Circular en el centro del sillar. Traza semicircular de 12x15°. Orificio central para la varilla.

Zona V. La Llanada oriental y valles de Barrundia, Arana, Arraya y Laminoria.

El de Vicuña está relacionado con el cuadrante semicircular de Munain.

VICUÑA. Semicircular en el centro del sillar. VM. Horas en números romanos; se leen las X, XI y XII.

VÍRGALA MENOR. Circular en el centro del sillar. Líneas horarias.

Zona X. Iruña de Oca, Lantarón, Ribera, Salinas de Añana y Valdegovía.

Los grabados de Tuyo y Manzanos están relacionados con el conjunto de cuadrantes semicirculares de los pueblos orientales del arciprestazgo de la Ribera. Los de Corro y Valpuesta son copia del cuadrante de la torre de los Velasco.

CORRO. Circular en el centro del sillar. VM. Horas en números romanos de V de la mañana a VII de la tarde.

MANZANOS. Semicircular en el centro del sillar. Sin líneas horarias. Sin orificio para la varilla.

TUYO. Conjunto de seis relojes semicirculares en junta.

VALPUESTA. Dos relojes. Circular en junta de sillar. VM. Horas en romanos de VII a V de la tarde. Circular.

B AÑOS DE EBRO. Zona I. MAÑUETA

Parroquia de N^a S^a de la Antigua. Circular grabado. MD.



Baños de Ebro. Torre. Reloj circular.



Reloj circular a los pies de la torre. Sol y luna.

No se llegó a construir la pareja de relojes en los dos sillares reservados en la esquina SO de la torre. En su lugar, en la pared del primer cuerpo que declina, entre el ventanuco y la pilastra de la esquina derecha, se grabó un reloj circular declinante a levante. El agujero de la varilla, centro a su vez de los dos círculos y punto de partida de las líneas horarias, se halla en la confluencia de las juntas de tres sillares.

Bajo el círculo exterior, a la derecha, se leen en números arábigos las cifras correspondientes a las 11, las 12 y la 1. Las líneas de las horas y medias horas se distinguen con claridad en la zona izquierda, en la zona derecha han desaparecido. En la parte superior del círculo, a derecha e izquierda, van grabados esquemáticamente la cara del sol y un creciente lunar.

L ABASTIDA. Zona I. BASTIDA

Ermita del Santo Cristo. Dos relojes.
Circular. Traza semicircular de 13 sectores. MC.
Semicircular desaparecido en la restauración.



Reloj 1. Circular en junta, traza semicircular. MC.

Los dos se encuentran en el muro sur de la pequeña capilla situada entre la portada y el crucero.

Reloj 1. Grabado en la junta de un sillar de la quinta fila de sillares por encima del banco. Es circular, inscrito en un cuadrado, con el orificio de la varilla en el centro. A primera vista parece un reloj declinante a levante; sin embargo la pared declina a poniente. Se observa en el extremo de la línea de las doce que se trazó ligeramente desviada, un pequeño orificio que sirvió de apoyo a la varilla.

Los números de las horas, escritos en la correspondiente corona semicircular exterior, casi han desaparecido; se leen con dificultad los correspondientes a las 7, 11, 12, 1, 2, 6 y 7 (las 6 y las 7 de la tarde sobre la horizontal que pasa por el polo). El círculo estaba inscrito en un cuadrado pintado de blanco. La junta, deformada por la sucesiva colocación de varillas, está cubierta con argamasa.



Reloj 2. Semicircular desaparecido en la restauración.

Reloj 2. Tres filas de sillares sobre el reloj anterior, se observa en las fotografías antiguas de la ermita un semicírculo de 70 cm de diámetro pintado de blanco. Lo picaron en la restauración. Todavía pueden verse en el muro restos de pintura que dejan adivinar el modelo de reloj.

Calle del Olmo. Dos relojes.
Semicircular en junta de sillar. VDP.
Reloj desaparecido.



Labastida, calle del Olmo nº 14. Reloj semicircular

Calle del Olmo nº 14.
Casa del siglo XVIII, muy reformada. Situado en la imposta, sobre el pequeño ventanuco de la planta baja.

Reloj semicircular en junta de sillar. La traza recoge la declinación a levante de la pared. Ha perdido la mitad izquierda del dibujo; en la derecha conserva cuatro líneas horarias con sus correspondientes cifras escritas en romanos. Pequeñas líneas de medias horas.

Calle del Olmo nº 9. En la fachada sur había un reloj que lo cubrieron en la restauración de la casa efectuada en 1970. Estaba situado debajo del gran reloj que podemos ver ahora en la misma fachada, construido en la citada fecha. Rodrigo Fernández que vive al lado lo recuerda con un dibujo parecido al reloj descrito anteriormente.

V IÑASPRE. Zona 1

Iglesia de la Asunción de Nuestra Señora.
Dos grabados en muy mal estado de conservación.
Situados a poca altura en el muro sur de la nave, cerca del rincón que forma con la sacristía.



Reloj 1. Radial en junta de sillar.



Reloj 2. Líneas horarias inscritas en un óvalo.

D OROÑO. Zona II. DOROÑU

Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción.
Reloj circular. Localizado por Pedro Uribarrena.



Pórtico de la iglesia de Dorono. Siglo XVIII.

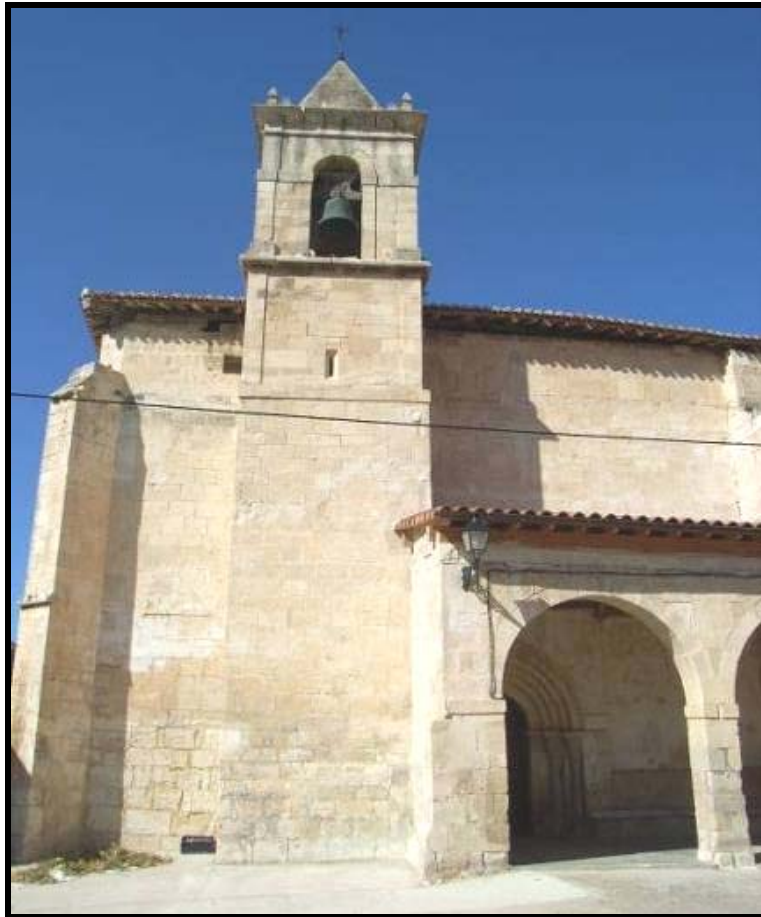


Reloj circular. Meridiana desviada.

Pequeño reloj circular grabado a la izquierda del arco del pórtico. La traza invade cinco sillares, entre ellos dos dovelas del gran arco rebajado. La línea de las doce está girada hacia la izquierda. Horas en romanos de VII de la mañana a V de la tarde. Recuerda los relojes de Uzquiano e Imíruri clasificados en este mismo grupo.

FUIDIO. Zona II

Parroquia de la Asunción de Nuestra Señora.
Circular grabado. MC.
Traza.



Hay tres relojes de sol en la iglesia de Fuidio

Al derribar la casa cural han aparecido dos relojes de sol en el primer cuerpo de la torre. A uno de ellos, circular de 24 sectores aproximadamente iguales, descrito en el segundo período, le da sombra a la mañana el pórtico construido a finales del XVII o principios del XVIII.



Reloj 1. Aparecido tras el derribo de la casa cural.

Reloj 1. Grabado en el primer cuerpo de la torre por encima del tejado del pórtico.

En la esquina superior derecha de la fotografía vemos tapado uno de los mechinales de las vigas de la casa cural que ha mantenido oculto hasta no hace mucho el reloj y que sirve de referencia para situarlo en el muro. Invade tres sillares y copia el modelo circular de los pueblos cercanos. El polo del reloj está por encima del centro del círculo. Se trató de imitar una traza vertical a mediodía, sin tener en cuenta que el muro de la torre declina a levante. La línea de las doce no es vertical.



Reloj 2. Detalle de la mitad derecha.

Reloj 2. En la pilastra central del pórtico, grabada en el sillar de arranque de los dos arcos, puede verse una traza semicircular dibujada con líneas muy finas que carece de orificio para la varilla. Corona semicircular.

I MÍRURI. Zona II

Iglesia de San Román. Casa rectoral.

Circular en el centro del sillar. Traza semicircular. Meridiana desviada.



Casa cural.



Situado en la ventana tapiada sobre la puerta.

Pequeño reloj circular de doble corona, grabado en el sillar del alféizar de una ventana cegada de la primera planta de la casa cural de Imíruri. Traza semicircular, numeración árabe de 7 de la mañana a 4 de la tarde y meridiana desviada. Compárese la grafía de los números de este reloj con la del reloj de la iglesia clasificado en el segundo periodo.

UZQUIANO. Zona II

Casa cercana a la escuela. Símbolos religiosos en la fachada.
Circular grabado en el centro del sillar.



Situado a la izquierda de la ventana de la 1ª planta.



Circular grabado en el centro del sillar.

Reloj circular de pequeño tamaño (18 cm de diámetro), grabado a 1,75 m del suelo, en el centro de un sillar del marco de la ventana izquierda de la primera planta. Meridiana desviada ligeramente hacia la derecha. Horas en números romanos de VI de la mañana a VI de la tarde. Las correspondientes a las VI no se leen.

A su alrededor encontramos tres grafitos, uno de ellos moderno, que quieren ser relojes. Símbolos religiosos en escudetes dispuestos en los dinteles: Llaves y cruz.

AGUILLO. Zona II. AGILU

Parroquia de San Pedro.

Semicircular en junta de sillar, de 12 sectores aproximadamente iguales.
Varios grabados circulares y semicirculares.

Hay varios relojes grabados en el muro sur de la sacristía que se edificó en el año 1751 con sillares procedentes de otra construcción. En la pared se observan sillares colocados al revés, entre ellos el del reloj descrito.



S. Pedro de Aguillo. Costado sur de la sacristía



Reloj semicircular de 12x15° en un sillar girado 180°.

Reloj 1. El grabado es anterior a 1751. El modelo y la traza responden a las características del reloj semicircular de 12x15° del segundo período. En el muro sur de la sacristía hay otras dos trazas semicirculares de dibujo descuidado e imperfecto que pueden ser posteriores a la fecha citada. En la pared sur de la sacristía hay abundantes grabados; sin embargo, en la que da a levante, son contados.

Grabado en un sillar situado entre las dos pequeñas ventanas del muro de la sacristía. El sillar está girado 180°. Es de pequeño tamaño y está trazado con líneas muy finas que dividen el semicírculo en 12 sectores aproximadamente iguales. En la esquina inferior izquierda del mismo sillar va grabada, también invertida, la mitad de otra traza.



En la misma pared hay varios grabados semicirculares y circulares como los que vemos en estas dos fotografías, dibujados con descuido.

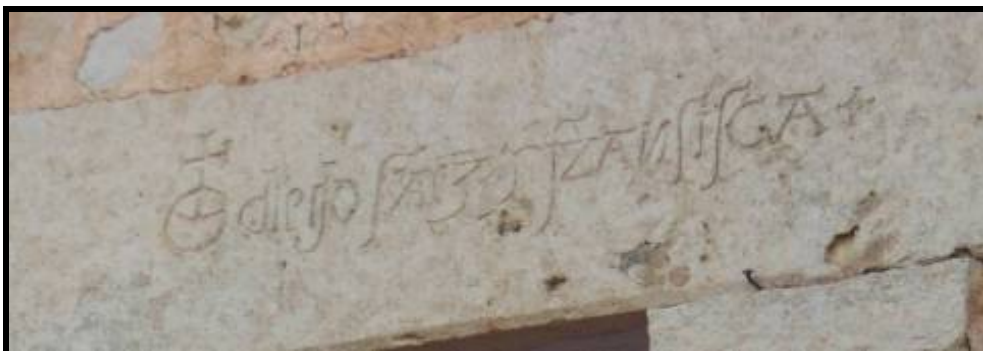
Todos ellos se ubican en el muro sur de la sacristía. Excepto el número 1 son posteriores a 1751.

Aguillo. Casa del siglo XVIII en la calle Mayor.
Ocho relojes. Localizados por Pedro Uribarrena.



Casa nº 10 de la calle Mayor. Fachada sur.

Hasta ocho relojes de tipo popular se pueden contar en los sillares de la esquina y ventana de la primera planta de esta antigua casa, reconstruida en el XVIII, que conserva algunos elementos del edificio anterior decorados con motivos religiosos.



Nombre y símbolos religiosos en dos ventanas laterales.



Reloj 1. Semicircular en junta de sillar.



Reloj 2. Circular en junta de sillar.



Reloj 3. Circular en el centro del sillar.



Reloj 4. Circular en centro del sillar. Líneas grabadas.



Reloj 5. Circular en el centro del sillar.



Reloj 6. Circular en el centro del sillar.

Reloj 1. Semicircular en junta de sillar de 20 cm de diámetro, grabado a 2,5 m del suelo cuatro sillares por encima del banco. Solamente lleva trazada la línea del mediodía. Líneas pintadas desaparecidas.

Reloj 2. Círculo doble grabado en el mismo sillar que el ejemplar anterior. Es el de mayor tamaño de la serie: 28 cm de diámetro. Conserva rastros de pintura negra. Líneas horarias desaparecidas. En su interior se encuentra grabado otro pequeño reloj circular. Repasado.

Reloj 3. Grabado un sillar por debajo de los dos anteriores, a 1,80 m del suelo. Círculos dobles. La mitad izquierda dividida en cuatro sectores, quizá porque la pared declina a poniente. Varilla polar de doble apoyo.

Reloj 4. Grabado a la izquierda de la ventana, a 1,80 m del suelo. Dividido en sectores desiguales mediante líneas de descuidado trazo.

Reloj 5. Grabado a la derecha del ejemplar anterior, en el mismo sillar. De dibujo más descuidado.

Reloj 6. Grabado en la jamba derecha de la ventana. Formado por tres círculos concéntricos, el exterior mide 20 cm de diámetro. Líneas horarias parten del orificio de la varilla y terminan en el círculo interior. Varilla de dos apoyos.

Reloj 7. Círculo de 20 cm de diámetro, grabado en la jamba derecha de la ventana, un sillar por debajo del ejemplar anterior. Círculo de 5 cm de diámetro alrededor del orificio central.

Reloj 8. En el mismo sillar que el anterior. Varios círculos concéntricos grabados con trazo muy débil. Pequeño orificio central.



Reloj 7. Circular en el centro del sillar.



Reloj 8. Circular en el centro del sillar.

BAROJA. Zona II

Parroquia de San Martín.

Semicircular en junta de sillar. Sin traza. Sin orificio.

Hay un semicírculo grabado en un sillarejo de la esquina derecha de la torre (siglo XVII), a un metro y medio del suelo. Al construir el pórtico desapareció casi la mitad derecha del grabado. No tiene líneas horarias ni orificio para la varilla.



Pórtico de la iglesia de San Martín.



Traza semicircular cortada al construir el pórtico.

D ORDÓNIZ. Zona II

Parroquia de Santiago. Semicircular en junta de sillar.

Lo poco que queda del reloj está dibujado en un pequeño sillar sobre la imposta del arco de entrada al pórtico, en el primer cuerpo de la torre. Este primer cuerpo es anterior a 1701, fecha de erección de la espadaña. El reloj, muy deteriorado por el paso del tiempo y difícil de localizar, sólo conserva la banda semicircular de las horas.



Torre y pórtico.



Semicircular en junta de sillar. Sin traza.

L OZA. Zona II

Casa de finales del XVII o principios del XVIII. Circular.

Entre la puerta y la ventana de una casa que se encuentra subiendo a la iglesia, está grabada en el centro de un sillar una circunferencia mal dibujada con un orificio central del que parten dos líneas. El propietario de la casa nos confirmó que era un reloj de sol; el mismo lo ha conocido con las líneas pintadas. La casa mira a levante.



El círculo grabado bajo la ventana.



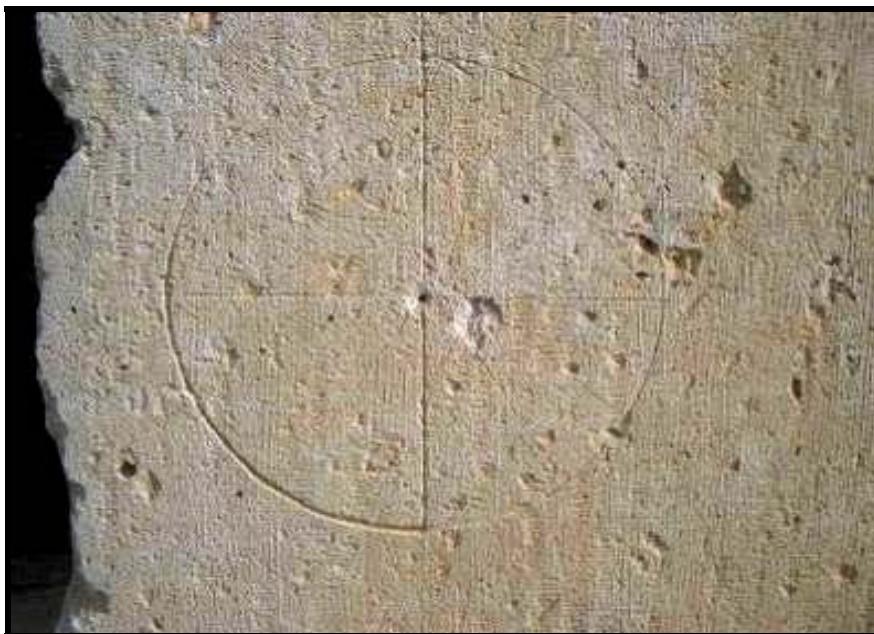
Loza. Grabado circular con orificio central. Estuvo pintado.

MARAURI. Zona II

Parroquia de San Esteban. Casa cural. Reloj circular.



Marauri. La casa del pastor entre el pórtico y la sacristía.



Marauri. Reloj circular de tipo popular.

Grabado en uno de los sillares (parecen reutilizados) de la ventana derecha de la planta baja de la casa adosada a la iglesia, conocida en el pueblo como la “casa del pastor”, entre el pórtico y la sacristía.

Circular en el centro del sillar, con orificio central, de pequeño tamaño y dividido en cuatro sectores de 90° y varias líneas muy finas añadidas.

PARIZA. Zona II. PARITZA

Parroquia de San Martín de Tours.
Circular en el centro del sillar.



Pariza. Pórtico y sacristía.



Circular en el centro del sillar.

Esta grabado en el muro de la sacristía bajo el reloj circular en relieve, a la derecha del canalón y cercano al suelo. Circular en el centro del sillar, orificio para la varilla, corona circular exterior y algunas líneas horarias. Grafitos negros en el sillar lo desfiguran. Han repasado parte de la traza del reloj.

TENER BUENA ESTRELLA

por F. J. Albertos

Gracias a mis amigos, el Dr Ebrahim Shabouk y Jens Wengorz, quienes, con toda gentileza, me han prestado su generosa ayuda y colaboración.



Fig. 1

En general, los astrónomos del pasado también eran astrólogos, según su significación actual. El gran astrónomo andalusí Azarquiel [al-Zarqallu, al-Zarqali], (Toledo, ? – Córdoba, 1100), que ideó la lámina universal o azafea, así como los padres de la astronomía moderna occidental: Nicolás Copérnico (Torun, 1473 – Frombork, 1543), Tycho Brahe (Knutstorp, 1546 – Praga, 1601) y Johannes Kepler (Weil der Stadt, 1571 – Ratisbona, 1630) practicaron ambas ramas, **astronomía y astrología**, en tiempos en que *ciencia y creencia* estaban entrelazadas. Este último fue comisionado por el emperador Rodolfo II (Viena, 1552 – Praga, 1612), para que le informase sobre los horóscopos que habían sido levantados sobre Mahoma y Lutero.

Fue útil la astrología para el desarrollo de la astronomía, pues sus practicantes exigían, siempre cada vez más, que el posicionamiento de las estrellas y planetas estuviese bien establecido para que, la emisión de sus pronósticos y juicios, pudiesen ser *más exactos*. Dicho de otra forma, cuanto mejor estuviese definida la observación del punto de partida (información objetiva y racional) tanto mejor sería el dictamen astrológico (información subjetiva y especulativa).

Alfonso X, el Sabio (1252 – 1284), rey de Castilla, mandó traducir el *Tratado de Astrología* del Ali Abenragel, con el título *El libro complido de los iudizios de las estrellas* así como *El libro de las Cruces*, que sirvió para introducir la astrología árabe en Occidente. Por otra parte, su aportación a la astronomía fue ingente, utilizando también, en gran parte, fuentes árabigas.



Fig. 2 y 3

El instrumento astronómico y científico más caracterizado y excelente, durante muchos siglos, para conocer y determinar las posiciones de las estrellas, ha sido el astrolabio, habiendo sido los andalusíes aquellos que los construyeron y que los usaron más tempranamente, siendo muy apreciados los ejemplares que sobreviven, por los museos que, en especial, se dedican a la historia de la ciencia y sus afines. El astrolabio, en realidad, es un computador analógico, pues dada una fecha y hora puede mostrar simultáneamente, las coordenadas de las estrellas y del Sol, pudiendo resolverse con él, fácilmente, complejos problemas astronómicos, incluso de forma reversible. Este ejemplar, cuyo anverso y reverso

aparecen reflejados, está conservado en la Real Academia de la Historia, Madrid, y fue fabricado por Ibrahim ibn Muhammad ibn al-Raqqam, en Guadix (Granada), año 1320 (720 de la Hégira).

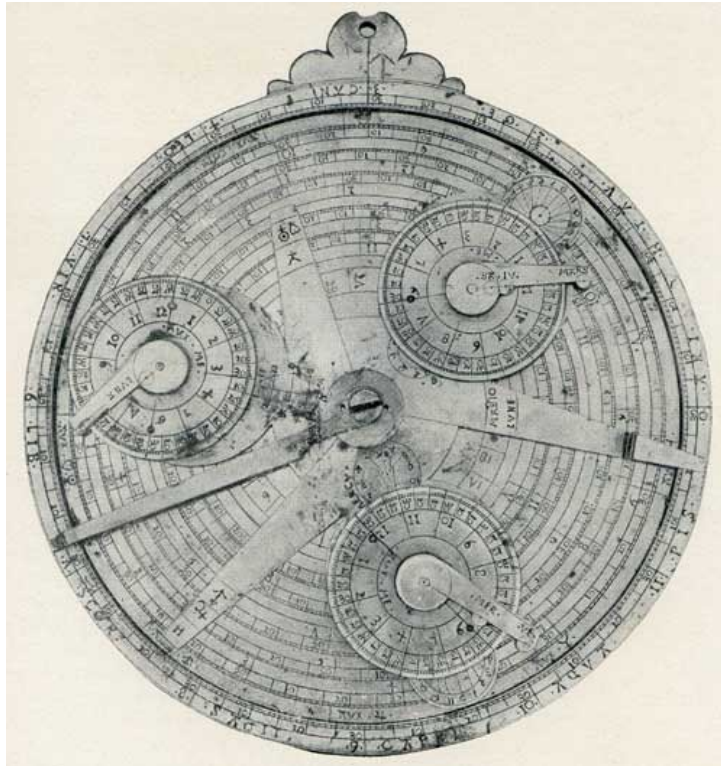


Fig. 4

Más a propósito que, el astrolabio, fue el ecuatorio planetario, porque este último estaba diseñado para seguir mejor el curso de la luna y de los planetas. Esta imagen corresponde a un instrumento cuyo anverso corresponde a un ecuatorio y su reverso a un astrolabio, conservado en el Museum of the History of Science, Oxford. Está construido según las instrucciones, de Francisco Martínez Zarzoso, astrónomo natural de Cella (Teruel), muerto en 1556, descritas en su libro "*Francisci Sarzosi Cellani Aragoni in aequatorem planetarum*", Paris, 1526. Una de sus láminas está dirigida a los médicos, ya que se consideraba que, la evolución de una enfermedad, seguía una cronología determinada, por lo que, estos necesitaban conocer la situación de los planetas, en el inicio de la enfermedad (*initium morbi*), para poder seguir un tratamiento adecuado.



Fig. 5

En este cuadro (detalle) de Pellegrino Pellegrini, llamado el Tebaldi, conservado en la Biblioteca de El Escorial, puede verse a un personaje tomando medidas angulares con un astrolabio, en el momento de la muerte de Jesucristo, y a otros tres haciendo lo mismo con un cuadrante y a otro tomando nota de las indicaciones, además del gran número de personas que están observando los fenómenos naturales que se producen en el momento, descritos por Dionisio el Areopagita, quien, parece ser, procedía de Siria y que, siendo obispo, fue martirizado en tiempos del emperador romano Domiciano.

Los seguidores de la astrología dan como determinante, para el curso de la vida de una persona, que será gobernada por el posicionamiento de estrellas y planetas, determinado en el momento de su nacimiento. Es lo que podríamos definir como su *destino*, de donde se deduce que, según este, su desarrollo sería inexorable, *se hiciera lo que se hiciese y, a pesar de los pesares*, al estar escrito y predeterminado. De esto ha quedado la frase, que todavía permanece entre nosotros, y que dice: “*No es lo mismo nacer con buena estrella, que nacer estrellado* [malparado, fracasado]”, (otra versión dice: *Unos nacen con estrella y otros nacemos estrellados*, empleada sobre todo por aquellos que se creen a sí mismos, como olvidados de la fortuna), porque si las señales celestes son buenas, el destino será bueno y, por el contrario, se tendrá mal destino, si las señales no son buenas.

Hay varios argumentos para refutar esta creencia. Si tomamos un cierto número (tan grande como queramos) de personas nacidas en un momento dado en Europa, su esperanza media de vida puede ser cerca de 74 años y para igual cantidad de personas nacidas en Africa, en el mismo momento, podrá ser aprox. 49 años. Podremos intuir que se necesitará, algo más que la influencia de los astros, para que se pueda influir sobre el destino y duración de sus vidas. Igual razonamiento comparativo se puede hacer sobre los habitantes, de similar fecha de nacimiento, entre dos países con bastante diferencia de desarrollo y, por tanto, de diferente esperanza de vida, que estén situados, sobre similar latitud y hemisferio.

El mayor argumento que rebate a la astrología como ciencia, aparcándola como pseudo-ciencia, se da cuando se produce una gran cantidad de muertes simultáneas de personas, como ocurrió, por ejemplo, con la explosión de las bombas atómicas lanzadas, en 1945, por USA, de uranio 235, contra Hiroshima y de plutonio, contra Nagasaki, en donde murieron, respectivamente, unas 140.000 y 80.000 personas, la mitad de las cuales lo hicieron de forma instantánea. Los muertos de cada ciudad, necesariamente, habían nacido en diferentes momentos pero tuvieron un mismo final. Lo mismo que pudo haber ocurrido, cuando el hundimiento del Titanic, en 1912, en que más de 1.500 pasajeros murieron ahogados en un corto espacio de tiempo. Es decir, tenían entre sí, muchas diferentes posiciones astrales según su nacimiento y tuvieron un mismo aspecto de los cielos para todos ellos, según su último momento, para cada ciudad.

En esta misma línea, también puede añadirse, y tener en cuenta, que el destino final de los gemelos es distinto uno de otro, especialmente, de aquellos que hayan vivido separados.

Cuéntase del califa abbasí, al-Mutasim Billah (3er hijo del famoso califa Harun al-Rashid, que ha sido immortalizado en las Mil y una Noches, colección de cuentos relatados sobre la valiente, decidida e imaginativa Scherezade, esposa del sultán Schahriar) que desoyó los malos augurios que le señalaban los astrólogos para entrar en combate contra Teófilo de Constantinopla, y que, a pesar de ello, ganó la batalla de Zapetra (en árabe, Zabatra) en el año 837 (223 de la Hégira) . El poeta Abu Tammam, refiriéndose a esto, escribió: “*La espada es más fiel que los libros* [de astrología] *y en sus filos está el límite entre la verdad y la mentira*”. Con esta afirmación desmentía tanto a los vaticinadores como a sus vaticinios.

El célebre romance fronterizo:

*Abenámar, Abenámar,
moro de la morería
el día que tú naciste
grandes señales había.*

*Estaba la mar en calma,
la luna estaba crecida
moro que en tal signo nace
no debe decir mentira.*

expresa claramente este sentir astrológico: **“el día en que tú naciste”**, que era determinante para la andadura vital, y **“grandes señales había”** que especifica condiciones favorables, refiriéndose a Abenámar (Ibn al-Ahmar, infante nazarí, año 1431).

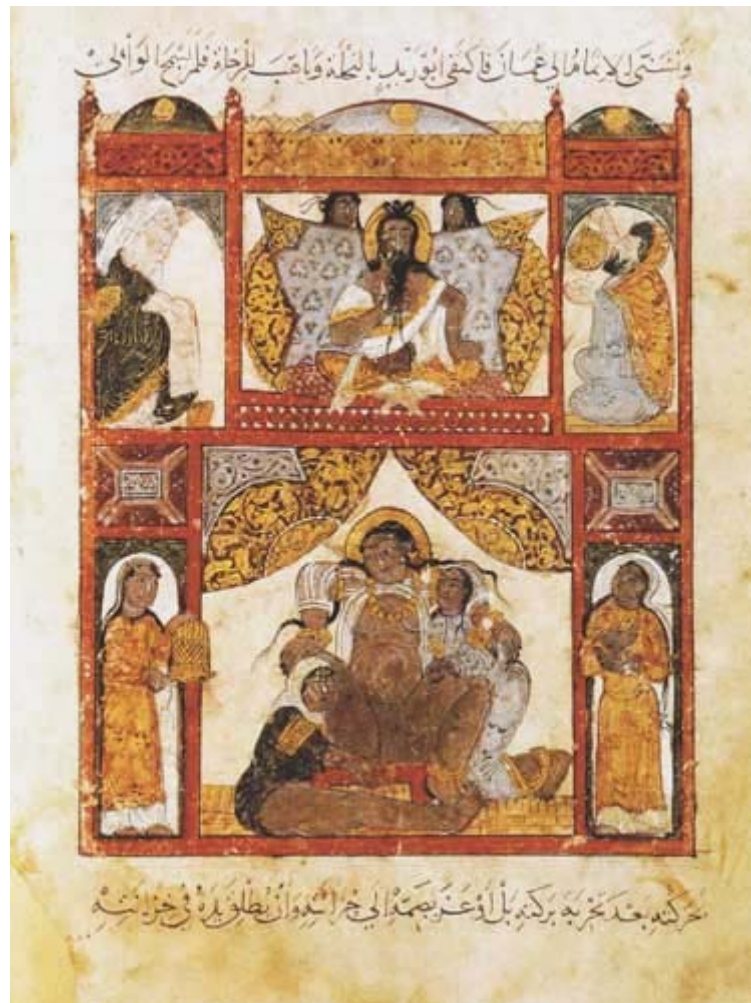


Fig. 6 y detalles



Esta figura está contenida en el manuscrito *al-Maqamaat* (Las Sesiones), de Abu Muhammad al Qasim ibn Ali al-Hariri, año 1237, conservado en la Bibliothèque Nationale de France, Paris. Este conocido manuscrito relata los viajes de Abu Zayd de Saruj, población del norte de Siria, país cuya población tiene buena fama de ser muy hospitalaria y acogedora y que merece ser visitado.

En la parte central inferior puede verse una mujer a punto de dar a luz, y en su lateral a una sirvienta quemando perfume para alejar los malos espíritus. En la parte superior puede verse al padre expectante y en su lado derecho a un personaje manejando el astrolabio para fijar exactamente el momento del natalicio, en la parte izquierda hay otro que está anotando los datos estelares más significativos.





Fig. 7

Esta imagen está contenida en *Akbar nama* (Libro de Akbar), de Abu al-Fadl ibn Mubarak, India, conservado en The British Library, Londres que relata la vida del rey mogol Akbar (1556-1601) representándose el nacimiento de su hijo, el famoso Tamerlán (Samarcanda, 1320? – Otrar, 1405).

En la parte superior izquierda puede verse a una mujer acostada, rodeada y atendida por otras cinco, una de las cuales tiene en sus brazos a un recién nacido. En la parte superior derecha hay un grupo de astrólogos, uno de los cuales sostiene un astrolabio para fijar la posición de las estrellas en el momento de este nacimiento, otro consultando un libro, todo ello con el fin de determinar el horóscopo del recién nacido y poder prevenir su futuro.

En su parte inferior pueden verse músicos para celebrar el acontecimiento y unos sirvientes llevando comida.





Fig. 8



En el manuscrito *Shah nama* (Libro de los reyes), de Abu al-Qasim Firdawsi, Irán, conservado en The Metropolitan Museum of Art, Nueva York, podemos ver reflejada la muerte de Alejandro el Magno, tendido en el suelo, sobre un capote, y a su siniestra puede verse un astrólogo con un astrolabio en su mano izquierda para fijar la posición de los astros en el momento de la muerte y en la parte derecha hay otro personaje tomando nota de las indicaciones de aquél. Detalles de la fig. 8

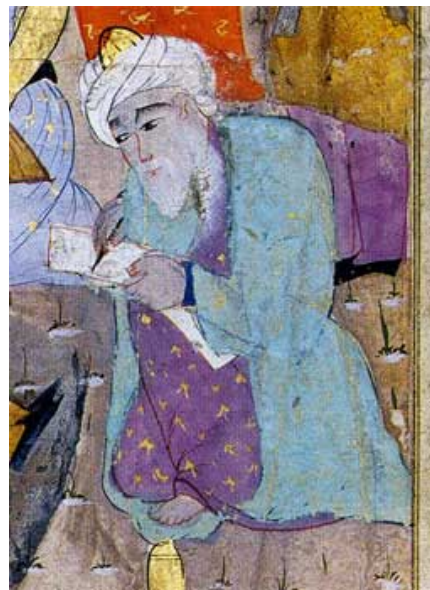




Fig. 9

Esta imagen está inserta en el *Fal nama* (*Libro de las adivinaciones*), cuyo autor fue Aqa Mirak, realizado en Tabriz, Irán, año 1550 aprox. y conservado en el Musée d'Art et d'Histoire, Ginebra.



El persa Darío se enfrentó a los macedonios siendo vencido, pero fue muerto por los sátrapas. En esta imagen aparece reconfortado y recostado sobre las rodillas de Alejandro el Magno (356 a.C. – 323 a.C.), de Macedonia (Iskander al-Maقدuni), el cual según se cuenta, lloró y dijo: “No era esto lo que yo pretendía”.

Puede verse a un astrólogo-astrónomo, en su parte central izquierda, consultando un astrolabio, para determinar la posición del sol y de las estrellas y así poder determinar sus conclusiones. Éste personaje usa unas vestiduras de calidad similar a la usada por Alejandro, lo cual sugiere la alta estima que tenían estas personas entre los poderosos de la Corte.

Detalle fig.9



Fig. 10

En esta figura puede verse *El Mercado de telas*, detalle de una miniatura mogola del siglo XVII, donde pueden verse en su parte inferior varias mujeres, unas tras otra, para consultar a un astrólogo, que dispone de un astrolabio y de un libro donde poder documentarse para sus dictámenes.

En primer lugar aparece una mujer sola y mayor que tiene cubierto su pelo, le siguen tres vestidas con burka, (cuyo uso no está mencionado en el Corán), a continuación hay otras dos mujeres más jóvenes (puede notarse que su piel es más tersa que la primera), hablando entre sí, llevando la última de ellas un niño de corta edad en brazos, y cubriendo sus cabezas con velo, que parece transparente, y al final otra que no aparece bien figurada.

Esta imagen sugiere que las consultas eran cosa común para obtener los presagios de sus vidas sobre materias distintas, en un ambiente cotidiano como es un mercado. También se desprende ello, de lo contenido, en la graciosa “Historia del joven cojo con el barbero de Bagdad”, de Las Mil y Una Noches, relatadas en las respectivas 28ª y 29ª:

“Entonces se levantó y cogió un paquete cubierto con un pañuelo, en que debía llevar la bacía, las navajas y las tijeras; lo abrió y sacó, no la navaja, sino un astrolabio de siete láminas. Lo cogió, se salió al medio del patio de mi casa, levantó gravemente la cara hacia el sol, lo miró atentamente, examinó el astrolabio, volvió, y me dijo: “Has de saber que este viernes es el décimo día del mes de Safar del año 763 de la Hégira [jueves, 9 / viernes, 10 de Diciembre de 1361 J.C.] de nuestro Santo Profeta; ¡vayan a él la paz y las mejores bendiciones! Y lo sé por la ciencia de los

números, la cual me dice que este viernes coincide con el preciso momento en que se verifica la conjunción del planeta Mirrikh [Marte] con el planeta Hutared [Mercurio], por siete grados y seis minutos. Y esto viene a demostrar que el afeitarse hoy la cabeza es una acción fausta y de todo punto admirable. Y claramente me indica también que tienes la intención de celebrar una entrevista con una persona cuya suerte se me muestra como muy afortunada. Y aún podría contarte más cosas que te han de suceder, pero son cosas que debo callar... De todos modos, sabe que, aunque soy barbero, soy algo más que barbero. Pues además de ser el barbero más reputado de Bagdad, conozco admirablemente, aparte del arte de la medicina, las plantas y los medicamentos, la ciencia de los astros, las reglas de nuestro idioma, el arte de las estrofas y de los versos, la elocuencia, la ciencia de los números, la geometría, el álgebra, la filosofía, la arquitectura, la historia y las tradiciones de todos los pueblos de la tierra. Por eso tengo mis motivos para aconsejarte, ¡oh, mi señor! que hagas exactamente lo que dispone el horóscopo que acabo de obtener gracias a mi ciencia y al examen de los cálculos astrales.”

.....

“Y era un hombre lleno de generosidad y grandeza, y me tenía gran estimación, hasta el punto que un día me mandó llamar, y era un día bendito como este; y cuando llegué a su casa le encontré rodeado de muchos amigos, y a todos los dejó para venir a mi encuentro, y me dijo: “Te ruego que me sangres”. Entonces saqué el astrolabio, medí la altura del sol, examiné escrupulosamente los cálculos, y descubrí que la hora era funesta, y que aquel día era muy peligrosa la operación de sangrar. Y en seguida comuniqué mis temores a tu difunto padre, y tu padre se sometió dócilmente a mis palabras, y tuvo paciencia hasta que llegó la hora fausta y propicia para la operación. Entonces le hice una buena sangría, y se la dejó hacer con la mayor docilidad, y me dió las gracias más expresivas, me las dieron también todos los presentes. Y para renumerarme por la sangría, me dió en el acto, tu difunto padre cien dinares de oro.”

.....

“Pero ahora tengo que interrumpir por un momento mi tarea, pues como quedan pocas horas de sol, necesito aprovecharlas.” Entonces soltó la navaja, cogió el astrolabio, y salió en busca de los rayos del sol, y estuvo mucho tiempo en el patio. Y midió la altura del sol, pero todo esto sin perderme de vista y haciéndome preguntas. Después, volviéndose hacia mí, me dijo: “Si tu impaciencia es sólo por asistir a la oración, puedes aguardar tranquilamente, pues sabe que en realidad aun nos quedan tres horas, ni más ni menos. Nunca me equivoco en mis cálculos”.

Juan Ruiz, el arcipreste de Hita (Alcalá de Henares?, 1284? – 1351?), dedica, en su *Historia de Buen Amor*, todo un capítulo (*Aquí fabla de la constelación e de la planeta en que los omnes nazen, el del juicio de los çinco sabios naturales dieron en el nacimiento del fijo del rey Alcaraz*), estrofas 123 a 165, cuyo contenido se desarrolla ligado a la astrología. Sus dos primeras estrofas la definen bien:

*“Los antiguos astrologos dizen en la çiençia
de la Astrologia, una buena sabiençia
quel omne quando nasçe luego en su nazençia
el signo en que nasçen le juzgan por sentençia.*

*Esto diz Tolomeo e dizelo Platon
otros muchos maestros en este acuerdo son:
qual es el asçendente e la constelación
del que naçe, tal es su hado e su don.”*

Cuenta la historia que unos sabios emitieron juicio sobre un niño, hijo del rey de moros, Alcaraz, por sus çiertas señales. Entre los estrelleros vinieron cinco. Los juicios de los cinco fueron diferentes:

*-apedreado ha de ser
-este ha de ser quemado
-el niño ha de ser despeñado
-el infante ha de ser colgado
-morirá en agua ahogado*

Cuando el rey conoció estos *juicios desacordados*, mandó guardarlos presos en lugares apartados. En un día de caza, pasando el infante por un puente cayó un rayo, el cual se cayó, despeñándose por allí, y colgándose a un árbol, pero se ahogó en el agua, sin que le pudieran socorrer. Por lo que:

*Desque vido el rey cumplido su pessar,
mandó los estrelleros de la prisión soltar,
hízoles mucho bien e mandoles usar
de su astrología, en que no había que dudar.*

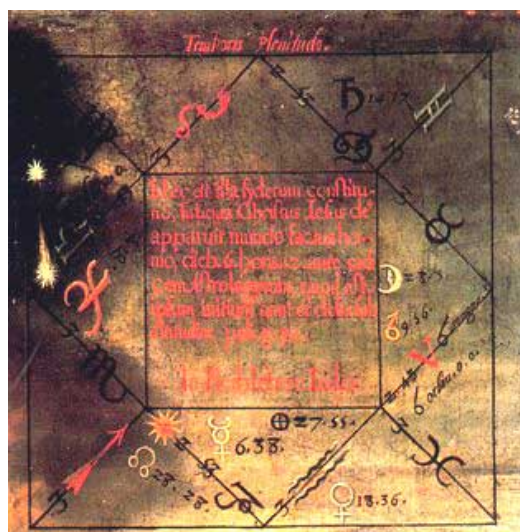


Fig. 11 y detalle

En el cuadro *La Sagrada Familia* de Luís de Morales, el Divino (Badajoz, 1509? – 1586?), conservado en la Hispanic Society, Nueva York, aparece, en su margen superior derecho, un horóscopo relativo al nacimiento de Jesucristo, copiado de uno realizado por Girolamo Cardano, teniendo éste problemas, por ello, con la Inquisición.

Luís de Morales, pintó su *Sagrada Familia* en 1563, al parecer probablemente bajo el patrocinio de San Juan de Ribera, que fue obispo de Badajoz de 1562 a 1568, este cuadro está lleno de simbolismos, no todos aclarados. El horóscopo está realizado para 6 días y 12 horas anteriores al inicio del año eclesiástico, es decir, para el día de la Natividad de Jesucristo.

Girolamo Cardano (Pavía, 1501 – Roma, 1576) estudió medicina en la Universidad de Pavía y Padua. Fue médico, astrólogo, criptógrafo, matemático y autor de diversas obras sobre estas materias. Un invento suyo muy importante fue la *junta cardán*, elemento que permite la transmisión entre dos ejes que estén desalineados, o alineados, angularmente. Este invento ha sido ampliamente usado en el automóvil y en la suspensión de las brújulas de los barcos, para poder conservar su horizontalidad con los movimientos propios del mar.

Es probable que la narración sobre los Reyes Magos y la Estrella de Oriente, que sólo aparece en el Evangelio según San Mateo, cap. 2, sea, en realidad, el texto compuesto por un astrólogo:

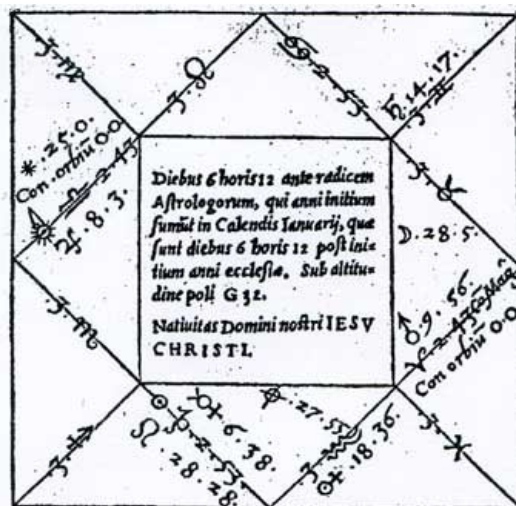


Fig. 12

Motus latitudines	
☿ Retrog.	MA 1. 4
♂ Medioc.	SA 1. 31
♂ Medioc.	SA 0. 31
☉ Velox	
☉ Velox	MA 1. 50
♂ Velocif.	MA 2. 0
☾ Velox	SD 4. 22

"2. Diciendo: ¿Dónde está el Rey de los Judíos, que ha nacido? Porque su estrella hemos visto en el oriente, y venimos a adorarle.

...

9. Y ellos, habiendo oído al rey, se fueron: y he aquí la estrella que habían visto en el oriente, iba delante de ellos, hasta que llegando, se puso sobre donde estaba el niño.

10. Y vista la estrella, se regocijaron con muy grande gozo."

Cardano realizó el horóscopo para el nacimiento de Cristo respecto a una altura del polo (latitud) de 32° que corresponde a la de Jerusalem – Belén (en hebreo, Casa del Pan y en árabe, Casa de la Carne), en 1554, y otro para Martín Lutero para una fecha de nacimiento del 22 de octubre de 1483, aunque en su biografía aparece nacido en Eisleben, el 10 de Noviembre de 1483, personaje muy renombrado por haber llevado a cabo la Reforma Protestante.

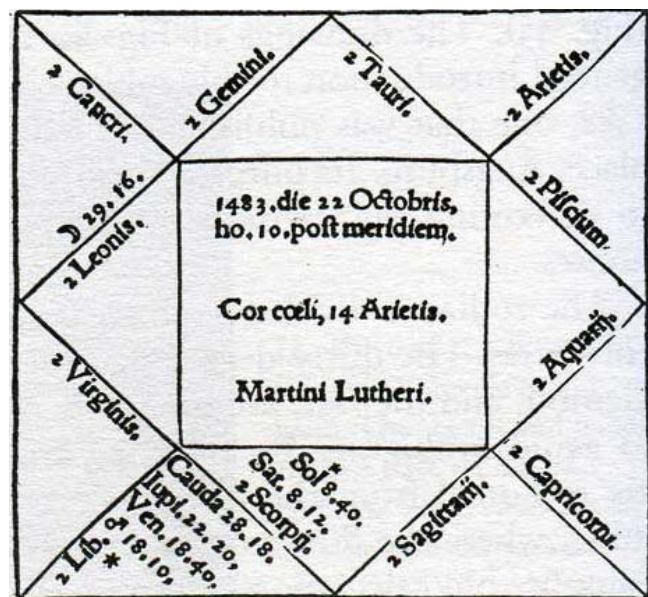


Fig. 13

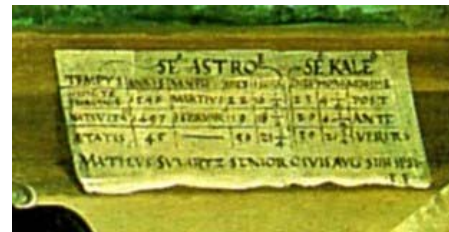


Fig. 14 y detalles

El retrato de Matthäus Schwarz, realizado por Christoph Amberger está conservado en el Museo Thyssen-Bornemisza, Madrid.

Matthäus Schwarz (Augsburg, 20.02.1497 - 1574) fue contable de Jakob y Anton Fugger, banqueros del Emperador Carlos V, y Cristoph Amberger (Nuremberg?, 1505 – Augsburg, 1562) realizó otros retratos, entre ellos el del Emperador, además del retablo de la catedral de Augsburg.

Este cuadro fue realizado contando Matthäus Schwarz 45 años y en su parte superior derecha contiene una carta astral, marcada con el año 1542 en su interior, año de la confección del cuadro, y una tabla con datos de su nacimiento y otros contemporáneos. Existe otro cuadro, que forma pareja con el anterior, de su esposa Barbara Mangold Schwarz, (Kisters Collection, Kreuzlingen, Suiza) con quien casó en 1538, de factura similar, conteniendo también su carta astral, la cual tiene la marca del año 1507, año de su nacimiento. Ambas cartas astrales están situadas en la esquina superior derecha.

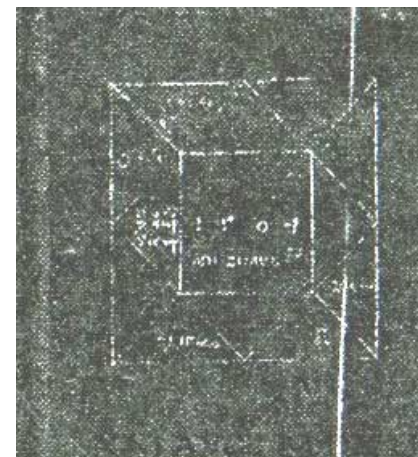


Fig. 15 y detalle

William Shakespeare (Stratford-upon-Avon, 1564 – 1616), es taxativo en su postura, negando la influencia de las estrellas:

“[Casio] La culpa, querido Bruto, no es de nuestras estrellas, sino de nosotros mismos, que consentimos en ser inferiores. ([Cassius] The fault, dear Brutus, is not in our stars, but in ourselves, that we are underlings).”

Julio César, acto I, escena II.

“[Calpurnia] Cuando muere un mendigo no aparecen cometas. La muerte de los príncipes inflama a los propios cielos. ([Calphurnia] When beggars die, there are no comets seen; The heavens themselves blaze forth the death of princes)”

Julio César, acto II, escena II.



Fig. 16

En este último criterio se sostiene la narración sobre los sucesos celestes ocurridos cuando la muerte de la Emperatriz Isabel (Lisboa, 1503 - Toledo, 1539), según Fray Prudencio de Sandoval (1553 – 1620) según se transcribe más adelante. El marqués de Lombay (luego San Francisco de Borja) fue encargado del traslado del ataúd de su cadáver a Granada, el cual tuvo que abrirse para consignar su entrega. Estaba tan desfigurada, la que había sido tan hermosísima Emperatriz (como puede verse en su retrato por Tiziano), que le causó tan gran impacto que, desde aquel momento, tomó la determinación de abandonar todas sus obligaciones mundanas:

“Doce o trece días antes que falleciese la emperatriz, se vio en España un terrible eclipse de sol a 18 de abril, y luego un cometa crinito que por treinta días estuvo encima del Occidente a la parte de Portugal, que según suele suceder en las muertes de los grandes príncipes, lo uno y lo otro fue pronóstico de la muerte digna de lágrimas de la emperatriz.” (Vida y hechos del Emperador Carlos V, libro XXIV, año 1539)

Cuando Carlos V (Gante, 1500 – Yuste, 1558) se sintió morir, mandó traer, ante su presencia, el retrato de la Emperatriz Isabel, de Tiziano, muerta 19 años antes y el Juicio Final del mismo pintor. También, otro biógrafo del emperador Carlos V, Antonio de Vera y Figueroa, se afana sobre el mismo criterio citado, cuando su muerte en el Monasterio de Yuste:

“Predixo la muerte de Carlos (cosa no sin misterio constante en tales sucessos) un cometa que al principio de la enfermedad, se inclinó al Septentrión, al fin se fixó en el mismo Monasterio, y desapareció en muriendo Carlos. Y afirma la observación de muchos, que assi como el sugeto del Emperador se via acabando, se iba el cometa desvaneciendo; y casi no fue en el último trance desaparecer el suyo, sino morir.” (Epítome de la Vida y Hechos de Carlos V, Bruselas, 1561, p. 260)

Tampoco se libran los Papas de los influjos de la astrología. Se cita por Antonio de Vera y Figueroa, lo siguiente sobre el papa Marcelo II (1501 – 1555), cuyo Papado, aún fue más breve que el de Juan Pablo I (1912 – 1978):

“Pocos días antes murió Julio III y fue electo Marcelo II de quien se dize con testimonio autentico, que su padre (era singular Astrologo) el día que nació, consultados los Astros de su natal, dixo públicamente: Hoy me ha nacido un hijo; que será Papa, mas de modo que no lo será. Estas dos contradictorias conformó el suceso, porque fue Papa tan breves días, que no cumplió veinte y dos.” (Epítome de la Vida y Hechos de Carlos V, Bruselas, 1561, p. 226)

Muy conocidas son las siguientes coplas populares que reflejan exactamente decires astrológicos:

*De mil amores te diera
Martes, Júpiter, Saturno
y la Luna si pudiera
¡qué suerte ni que destino
qué miedo ni que fracaso!
¿quien no se pone en camino de ese flechazo?
¡Qué gloria, qué desatino
qué estrella ni que ocho cuartos!*

.....

*El día que nací yo, ¿qué planeta reinaría?
por donde quiera que voy
que mala estrella, me guía.
Estrella de plata, la que más reluce
¿porqué me llevas por este calvario
llenito de cruces?
Tú vas a caballo por el firmamento
yo cieguita sobre las tinieblas,
a pasito lento.*

Todavía mi abuela materna, María Sánchez Díaz, tomaba parte de este texto en una carta suya del 09.01.1957, en que decía: “...resignación, sería mi destino, ¿en qué planeta nacería?, dando a entender que, sólo cabía la resignación, frente a la inflexibilidad del curso del destino.

Los diferentes enunciados de una de las célebres leyes de Murphy:

*-Si algo puede salir mal, saldrá mal. (If anything that can go wrong, it will)
-Todo lo que pueda ocurrir mal, ocurrirá. (Anything that can possibly go wrong, does)*

están a medio camino entre la predeterminación y el previo aviso de la previsión contra el posible azar generador de errores (la construcción redundante de esta frase es intencionada).

A pesar de que, según mi leal entender, no existe una relación demostrable y fehaciente de causa-efecto, entre el momento del nacimiento y su correspondiente posición del firmamento, que pueda dar lugar a un gobierno de los astros y a una predeterminación con respecto al futuro de las personas de que se traten, deseo a los lectores que **les guíe buena estrella** (creer no creo en las meigas, pero haberlas haylas).

© F. J. Albertos, 2010

Bibliografía:

Epítome de la Vida y Hechos del Invicto Emperador Carlos V
Antonio de Vera y Figueroa
Bruselas, 1561
p. 226 y 260

Historia de la Vida y Hechos del Emperador Carlos V, libro XXIV, año 1539
Fray Prudencio de Sandoval
Paris, 1639

Estudios sobre Azarquiel
José María Millás Vallicrosa
Madrid – Granada, 1943, 1950

Un équatoire de Franciscus Sarzsius
Emmanuel Poulle, Paris & Francis Maddison, Oxford
en Physis. Rivista di Storia della Scienza
Firenze, 1963
pp. 43 - 64

La Conjunción del barbero de Bagdad
Juan Vernet Ginés
en Mélanges offerts à René Crozet
Poitiers, 1966

Kepler y los horóscopos de Mahoma y Lutero
J. Vernet
Al-Andalus, Revista de las Escuelas de Estudios Arabes de Madrid y Granada, Vol. 37-2, 1972
pp. 453 - 262

Astrología y Astronomía en el Renacimiento.
Juan Vernet
Barcelona, 1974

El astrónomo cellense Francisco M. Zarzoso (+1556)
Angel Aguirre Alvarez
Teruel, 1980.
pp. 111 – 163

Les Instruments Astronomiques du Moyen Age
Emmanuel Poulle
Paris, 1983
p.36 – 37

Trésors de l'Islam
Musée Rath
Genève, 1985
p. 96

La arquitectura del Mundo Islámico
George Michell
Madrid, 1985
p. 92

El mundo espiritual del pintor Luís de Morales
Alfonso Rodríguez G. de Ceballos
Revista Goya nº 196
Madrid, 1987
pp. 194 – 203

Early German painting, 1350 – 1550
Isolde Lübbeke
London, 1991
pp. 38 – 43

La naturaleza humana de Jesucristo, por Luís de Morales
Juan Francisco Esteban Lorente
Cuadernos de Arte Español
Madrid, 1992
pp. 253 - 266

Maestros Antiguos del Museo Thyssen-Bornemisza
José Manuel Pita Andrade, María del Mar Borobia Guerrero
Madrid, 1992
p. 322

El Legado Científico Andalusi.
Museo Arqueológico Nacional,
Madrid, 1992
p. 226

Science in Medieval Islam
Howard R. Turner
University of Texas Press
Austin, 2002
pp. 108 – 116

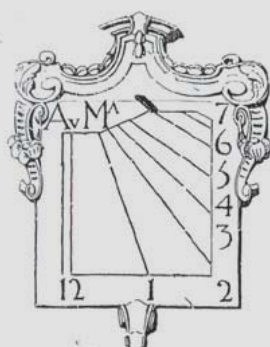
L'âge d'or des sciences arabes
Exposition présentée à l'Institut du monde arabe.
Paris, 2005 - 2006
pp. 32, 124, 125

CUATRO RELOJES MALLORQUINES

Por Joan Serra Busquets

En 1947, la revista Arte y Hogar en su número 34 publicaba un artículo dedicado a los relojes de sol, en general, firmado por el arquitecto Miguel Durán. El artículo es de tres páginas de extensión y no tiene especialmente nada destacable. Lo ha hallado y rescatado F. J. Albertos.

Si lo saco aquí a colación es por la curiosidad de que en la primera página aparecen cuatro dibujos situados en las cuatro esquinas, correspondientes a cuatro relojes de sol de Mallorca aunque a lo largo del artículo no se les menciona para nada y sirven sólo como ilustración.



LA TORRE

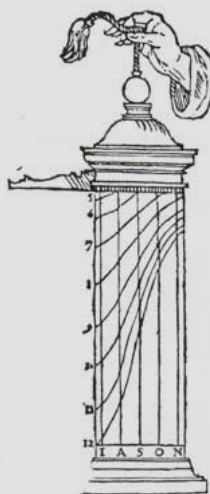
El reloj de sol, cuadrante solar o meridiana, es el medio más antiguo ideado por el hombre para la medida del tiempo. Este artificio podemos verlo todavía en muchas iglesias, palacios y casas de campo, y aun hoy, lejos de ser un anacronismo, es un elemento de incomparable belleza y poesía.

Una superficie rayada por un haz de líneas—las líneas horarias—, numeradas según las horas del día; una varilla inflexible—el gnomon o estilo—, y un rayo de sol, que al correr sobre la varilla marca una sombra móvil, coincidente en el transcurso del día con las distintas líneas horarias. Tal es este reloj universal y eterno, tan antiguo como la Humanidad y que, como reza una antigua divisa horaria, «vive y habla a expensas del sol».

Es opinión generalmente admitida que el cuadrante solar fué inventado por los babilonios y caldeos, tan conocedores de la astronomía, y de ellos lo tomaron sus vecinos los judíos. Pero, en su forma más rudimentaria, fué conocido, sin duda, por los pueblos más primitivos. Una simple pértiga hincada en tierra, cuya sombra, según avanzaba el día, iba tocando ciertas señales fijadas en el suelo, fué, con toda probabilidad, el origen del reloj de sol, y no otro viene a ser el sistema empleado aún por los pastores pirenaicos cuando se sirven de sus cayadas a modo de gnomon.

Tan elementales artíficos fueron completados después con los signos adecuados

RELOJES D-SOL



Reloj cilíndrico. Dibujo y verso marginal de Juan de Arfe. (Varia Conmesuración.)

Hacese este Relox como cañon, y el remate movable en via secreta, para poder poner al Horizonte en la parte que quieran la velota: que la sombra que hace este Nomin vos muestra, quando cae á plomo, y veñta, la hora que es, el punto que miramos, y el tiempo que vivimos, y pasamos.

En los cuatro ángulos: Relojes de sol mallorquines, por Byne.



SON BERGA

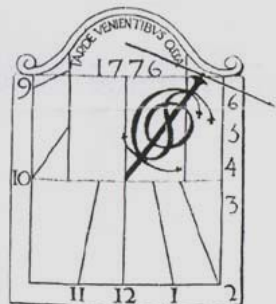
a la localidad para que especialmente habían de servir.

Encontramos el reloj de sol en todos los tiempos y países. En Egipto, altísimos obeliscos eran los gnomones de gigantescos relojes solares, y en Atenas era célebre la Torre de los Vientos, especie de observatorio astronómico, del que ya nos ocupamos en esta revista.

Durante la Edad Media, los relojes solares fueron de uso obligado en iglesias y castillos, y eran observados atentamente por los vigías, que, valiéndose de las campanas o el cuerno, anunciaban a los mortales el curso de las horas. En el Renacimiento se prestó gran atención a los relojes de sol, a pesar del creciente auge de los de sistema mecánico. Se sabe que Copérnico proyectó varios relojes de sol, y en su época (siglo XVI) apenas hubo astrónomo que no entendiese y practicara este arte (1). En Italia es famoso el cuadrante solar de Santa Maria dei Fiori, construido en 1467 por el padre Paolo del Pozzo Toscanelli. El rayo de sol penetra por un agujero practicado en la cúpula de Brunelleschi, a la altura de 86 metros, y las horas se marcan sobre la línea meridiana trazada en el pavimento.

En el Monasterio de El Escorial hay un reloj de este último tipo instalado en las habitaciones de Felipe II, marcándose las horas y los meses en el piso de

(1) Véase Los relojes de sol de Nicolás Copérnico, por el profesor Dr. E. Zinner. (Investigación y Progreso. Mayo-junio, 1943.)



SON REUS

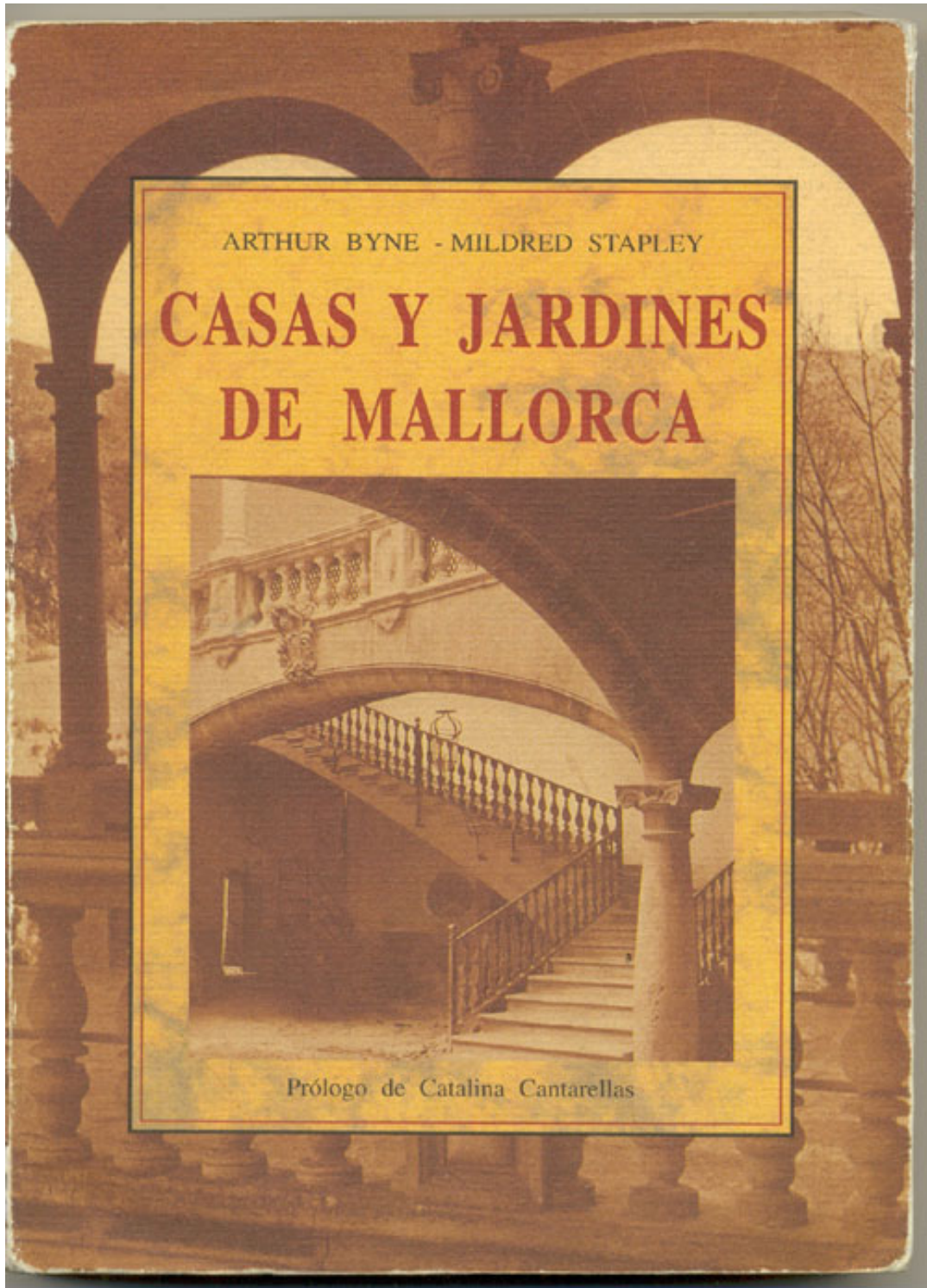


SON PUIG

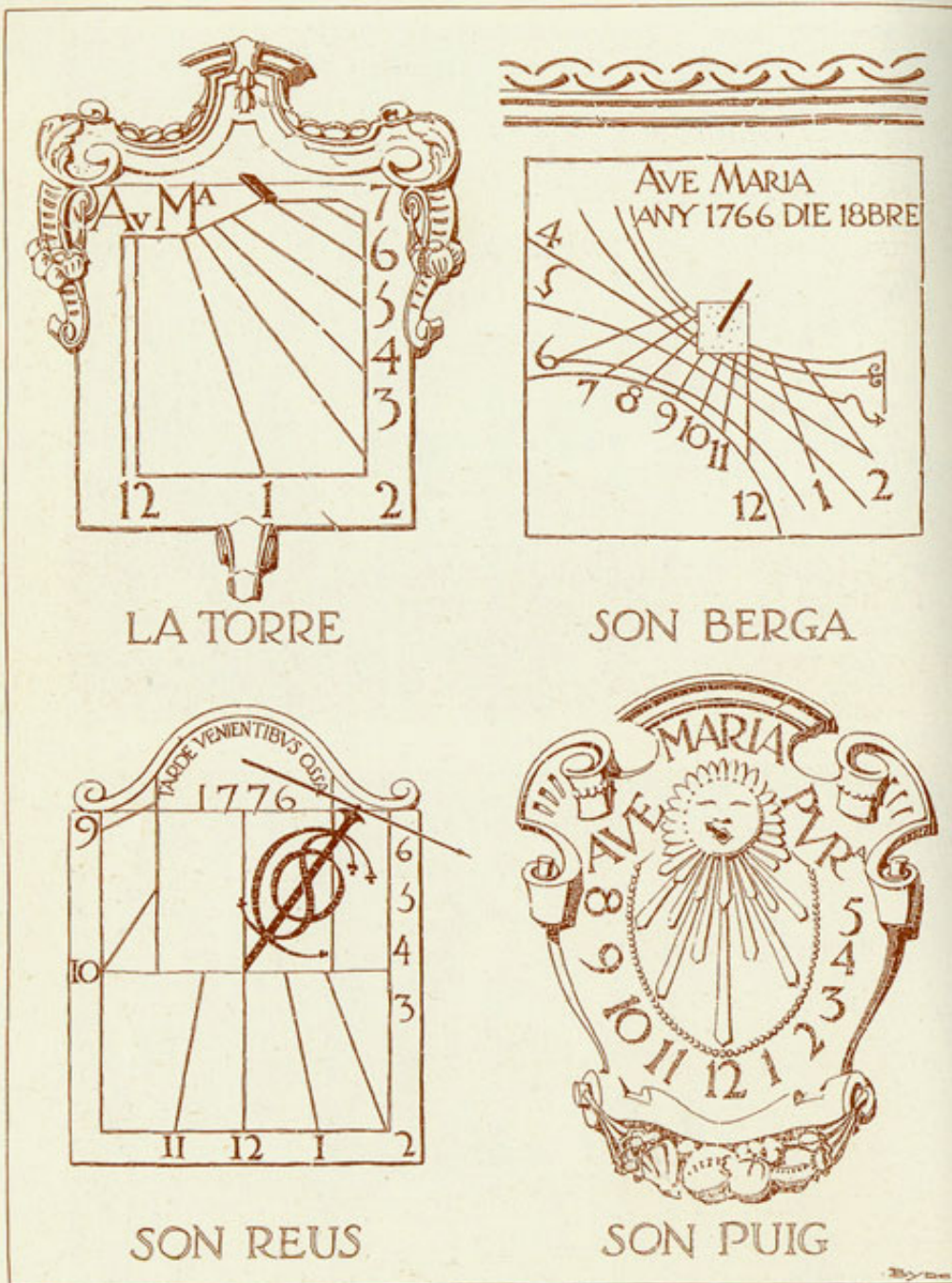
En la parte inferior de la página figura una reseña que dice: *En las cuatro esquinas: relojes de sol mallorquines, por Byne.*

Arthur Byne, (Philadelphia 1884, Santa Cruz de Mudela, 1935), arquitecto publicista americano, junto a su esposa Mildred Stapley se instalaron en España en 1916 para realizar un estudio sobre el arte español. Este motivo les llevo a Mallorca de cuya visita publicaron el libro *Majorcan Houses and Gardens*, en Nueva York en 1928. Varias ediciones en castellano han sido publicadas bajo el título de *Casas y jardines de Mallorca*.

La obra, profusamente ilustrada con fotografías y dibujos fue en su momento la primera revalorización de la arquitectura mallorquina y contribuyó al conocimiento y difusión de la misma en la isla y fuera de ella.



Portada del libro de la tercera edición en *La Foradada*, 1999, José J. de Olañeta, editor.

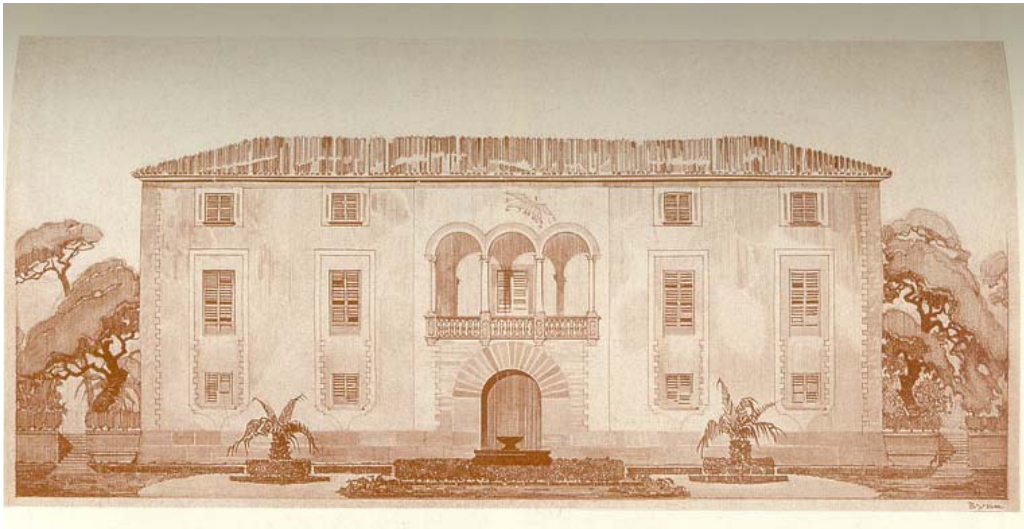


LÁM. 92 - GRUPO DE RELOJES DE SOL MALLORQUINES,
SIGLO XVIII.

El reloj de sol es omnipresente en la isla; se encuentra tanto en palacios
como en casas de campo.

Los cuatro dibujos de las esquinas del artículo fueron extraídos de esta página del libro mencionado donde al pie de la página especifica que “*El reloj de sol es omnipresente en la isla*”.

Ni en el artículo ni en el libro se mencionan estos cuatro relojes y sólo en el caso del reloj de la esquina superior derecha, el de Son Berga, publica en el libro una foto de la fachada de la casa señorial que lo contiene. Queremos reseñar que éste reloj, es precisamente el único de esta época que incluye las curvas zodiacales, siendo un caso único en los relojes de sol históricos de Mallorca.

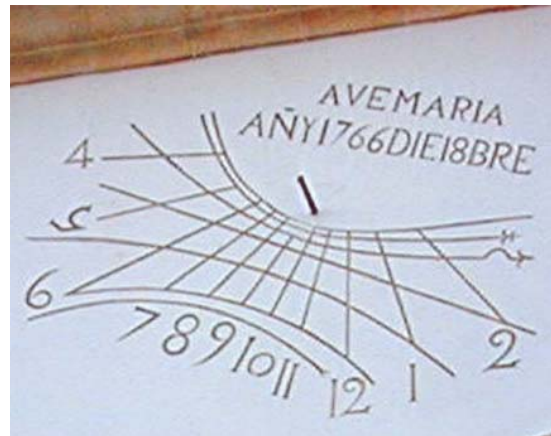


Obsérvese el trazado del reloj sobre los arcos centrales del primer piso.

Estado actual de los relojes que dibujó en su día.



Reloj situado en una finca llamada Sa Torre, del pueblo de Lluçmajor, hoy convertida en el hotel Hilton de Mallorca.



En la finca en las afueras de Palma llamada Son Berga. La foto es actual, lo que demuestra el buen estado del reloj.



Foto de la izquierda. En la finca de Son Reus, en el pueblo de Randa. En este caso hay una discordancia con la fecha. En el dibujo aparece la fecha de 1766, fecha que figura sobre el arco de medio punto de la entrada de la casa. Sin embargo, en el reloj figura la fecha de 1871.



La casa fue reformada en 1881 por lo que tampoco coincide la fecha. La sentencia: *Tarde venientibus ossa* (los huesos para los que lleguen tarde [a comer]) se repite en varios relojes de la isla.

El elaborado soporte del gnomon está formado por las letras del apellido del propietario: Socies.

Foto Miguel A. García

En cuanto al cuarto reloj de los dibujos del artículo, supuestamente de Son Puig, tengo que confesar que no lo conozco ni he podido hallar referencias sobre él, ni siquiera en el catálogo de Miguel A. García. Suponemos que o bien es un error en la denominación de la finca, (hay varias fincas llamadas Son Puig en Mallorca, y en ninguno de ellas está este reloj), o bien se trata de un reloj sustituido o desaparecido.

Nota sobre Byne:

Arthur Byne escribió varios libros sobre arquitectura y arte español y su obra fue valorada y apreciada, adquiriendo fama de hispanófilo y entendido en arte. Sin embargo, Byne carecía de escrúpulos en los asuntos relacionados con el arte, la compra, la legalidad y el comercio. Trabajando al servicio del magnate William Randolph Hearst (el ciudadano Kane, de Orson Welles), expolió centenares de piezas artísticas como artesonados hispanomusulmanes, esculturas, bóvedas, patios, columnas, sillerías de coro, portadas, rejas, escaleras, ventanas y todo lo que podía comprar por un puñado de dólares, vulnerando conscientemente la legislación española en materia artística y aduanera, para satisfacer los caprichos del magnate para su “Versalles” particular en San Simeón, California, y otras posesiones.

De Palma de Mallorca desmontó, embolsó y envió a América el patio del palacio del Conde de Ayamans, de principios del siglo XVI, hoy Museo de Mallorca. Pero la pieza más importante que envió a América fue nada menos que el monasterio cisterciense de Santa María de Sacramenia, Segovia, construido durante los siglos XII y XIII. El claustro, la sala capitular y el refectorio fueron comprados por 40.000 dólares y después de ser cuidadosamente embalados piedra a piedra en más de diez mil cajas fueron enviados por tren a Valencia y desde allí en barco hasta a Nueva York haciéndolos pasar como material de construcción. Pero los embalajes eran de paja, y al llegar a Nueva York, por miedo a la fiebre aftosa, fueron embaladas de nuevo las 36.000 piezas y guardadas en una nave, en cuarentena, durante tres años, aunque no fue hasta 25 años más tarde, pocos meses después de la muerte de Hearst, que fueron vendidos a dos millonarios que se los llevaron para montarlo en Miami y hoy está destinado a la celebración de banquetes. En 1931, cuando todas las piezas ya habían sido enviadas, la república declaró el monasterio monumento nacional.

Otros grandes expolios para el multimillonario fueron: el convento de San Francisco de Cuellar, Segovia; parte del castillo de Benavente, Zamora; el monasterio de Oliva, Guadalajara, (comprado en 1931 y todavía hoy continua sus piedras en el parque Golden Gate de San Francisco); la reja de la catedral de Valladolid, (hoy se encuentra en el museo Metropolitano de Nueva York después de mutilarla para que cupiera en su nueva ubicación. Y un largo etc.

Byne murió de un accidente automovilístico en Ciudad Real en el año 1935, había sido condecorado por Primo de Rivera con la Gran Cruz de Isabel la Católica por los servicios prestados a España y por su labor de difusión de la cultura española. Su muerte fue considerada como “una verdadera pérdida para el arte español”.

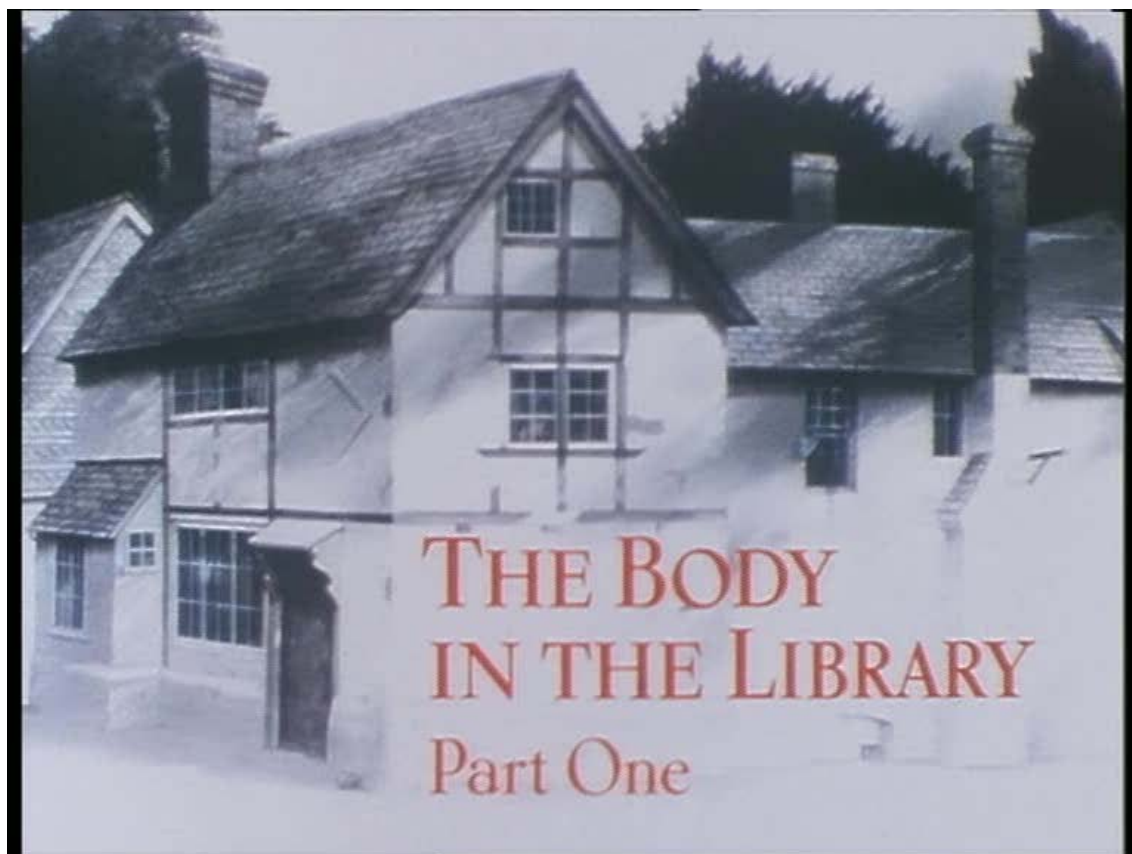
RELOJES DE CINE...y TV

Por Joan Serra Busquets

DE CINE

Poco a poco siguen apareciendo películas con relojes de sol. En este caso se trata de la película “Un cadáver en la biblioteca” basada en la célebre novela de Agatha Christie.

En los jardines de la casa de los Bantry, a la que ha sido invitada Miss Marple para intentar solucionar el caso de la película aparece un elegante reloj de sol durante más de un minuto. Miss Marple y Mrs.Bantry hablan junto al reloj moviéndose a su alrededor y entreteniéndose acariciando las flores como si el director quisiera mostrar expresamente el reloj. Un minuto largo en el cine es mucho tiempo lo que permite contemplarlo detenidamente aunque en ningún momento podemos ver la cara del reloj.





=====

DE TV

También en TV hemos visto últimamente algunos relojes de sol como el que aparece en la serie *Cuéntame* del que dimos noticia en la edición anterior.

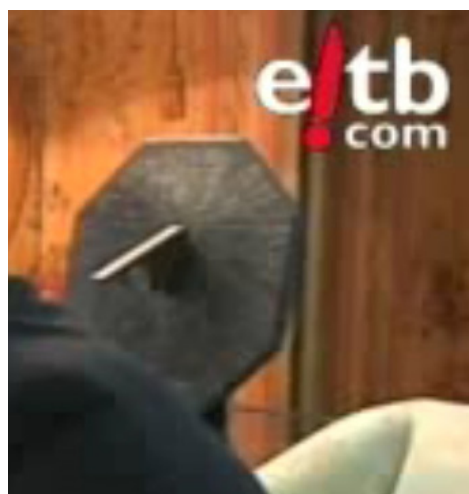
El pasado día 4 de Febrero el lehendakari Patxi López recibió a la vicepresidenta primera del gobierno M^a Teresa Fernández de la Vega, en el palacio de Ajuria Enea, en Vitoria. En principio la noticia no tenía ningún matiz gnomónico pero al ver el video en los titulares del telediario apareció durante una décima de segundo lo que parecía un reloj de sol, sobre la mesa de la sala en la que se reunieron. Efectivamente, al ver el video completo y buscando imágenes por internet queda constatado que sobre dicha mesa hay un reloj de sol horizontal octogonal, de latón, en posición vertical. Desconozco el sentido que pueda tener tal objeto en tal lugar, quizá es sólo decorativo, o quizá tiene algún significado especial.

Mi primera intención fue escribir a la secretaria de la Lehendakaritzza por si podían informarme pero después de pensarlo mejor no me pareció oportuno hacerlo.



Foto:

<http://www.elcorreo.com/alava/multimedia/fotos/ultimos/50549-lehendakari-recibe-vega-ajuria-enea-0.html>



He intentado con estas fotografías calcular la latitud pero los ángulos de las líneas dan resultados totalmente dispares probablemente porque la foto no está tomada bien de frente.

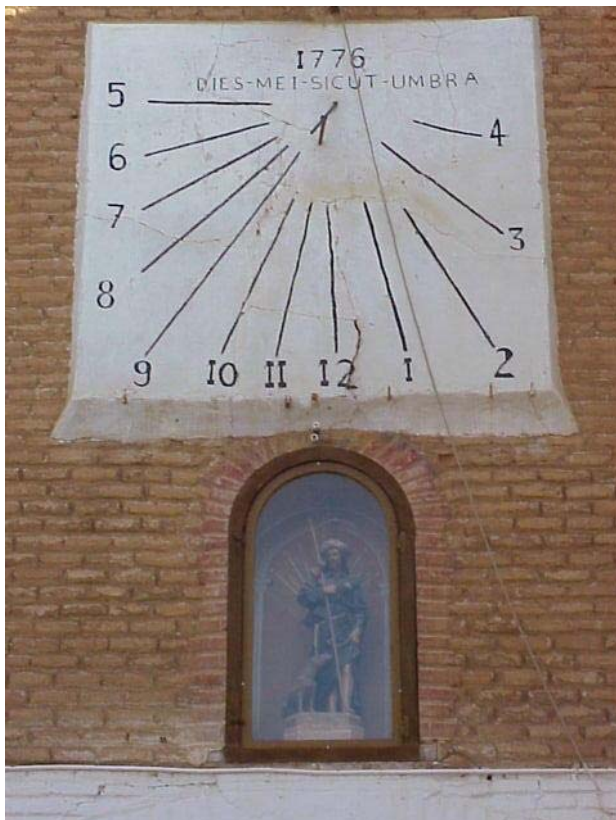
=====

Confieso que jamás había visto un programa de la serie Jara y Sedal dedicado al mundo de la caza y la pesca que emite La 2 de TVE. La casualidad quiso que la tarde del 11 de Febrero pasado me encontrara frente al televisor en el momento de empezar el programa dedicado a la pesca del siluro en el río Ebro a su paso por el pueblo llamado Quinto de Ebro, del cual desconocía su existencia.



Foto: Video de Jara y Sedal, 11-02-2010

Una de las primeras imágenes del pueblo fue ésta, con el reloj de sol sobre un arco, que despertó mi curiosidad y me indujo a la búsqueda de más información, por lo que todas las demás fotos han sido tomadas de internet, donde el interesado encontrará información sobre la historia, etc. del pueblo.



Una de las características del pueblo son sus arcos, que son tres: el de San Roque, San Miguel y San Antón.

Éste es el arco de San Roque con una hornacina que contiene una imagen del santo. El reloj encalado y repintado, declinante al Este, data de 1776 y la leyenda “Dies mei sicut umbra” recuerda que “Mis días son como una sombra”

Foto:
http://quintodeebro.com/fotos/fotos_quinto.htm

Y como ocurre tantas veces, tirando del hilo sale más información y en este caso el hilo nos lleva al siguiente arco, el de San Miguel, que casualmente también tiene otro reloj de sol, en esta ocasión del año 1823, época en la que todavía las compañías eléctricas no avasallaban impunemente los relojes de sol.



Fotos: http://quintodeebro.com/fotos/fotos_quinto.htm

© Joan Serra Busquets, 2010

POEMA GNOMÓNICO

Por Antonio Barceló Roldán

AL RELOJ SOLAR DE “EL RETIRO”, DE MÁLAGA (1).

¡Oh, gran Reloj de sol, múltiple efecto
de soledad y vacío en la distancia,
el tiempo se detiene en los anales
que cuentan las historias olvidadas!

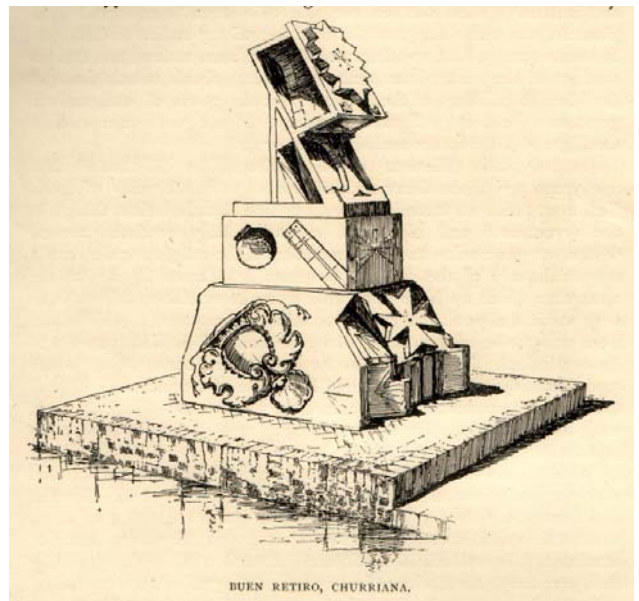
Cual rey de los jardines andaluces
desde tu entorno ves, de rama en rama,
al jilguero entonar, con dulces notas,
el verso azul de su nupcial parada.

El tiempo está en la piedra, señalando
los mágicos momentos do brotara
alguna opacidad que fuera vista
asombrando la hora señalada.

En las fuentes se encienden los suspiros
con trinos de las aves, en cascada;
hay majestad floral en la magnolia,
y un embrujo integral de vieja casa.

Los faunos y las ninfas te rodean,
¡oh avisador reloj de la mañana!
No hay tiempo para más; aquí estoy viendo
las doce en el reloj que fueron dadas.

Antonio Barceló R.



(1) La Hacienda “El Retiro” es una antigua casona próxima a la localidad malagueña de Churriana, cuya construcción se debe a Fray Alonso de Santo Tomás del Monte, obispo que fue de la diócesis malacitana entre 1666 y 1692. Se ha dicho que este religioso era hijo natural del rey. En los amplios jardines de la hermosa finca, donde se exhiben fuentes, arboledas y bellas glorietas, se combinan varios estilos ornamentales, con dominio del jardín francés e intrusiones estilísticas italianas, inglesas y árabes. Es Monumento Histórico Nacional desde 1984. Sus ejemplos emblemáticos se aprecian en un Olmo de 200 años de edad, un conjunto de Cipreses centenarios del Estanque, y numerosos Almendros de la Fuente de la Cascada. En este soñado ambiente, se admira el Reloj de sol múltiple, que sigue recordando, de manera ideal, las horas que pasó el citado religioso para cumplir sus retiros espirituales.