Reinhold Kriegler és el web master de www.ta-dip.de, lloc d'Internet de prestigi reconegut internacionalment.

Text i imatges: Reinhold Kriegler **Traducció: C. Bou**

Fatamorgana

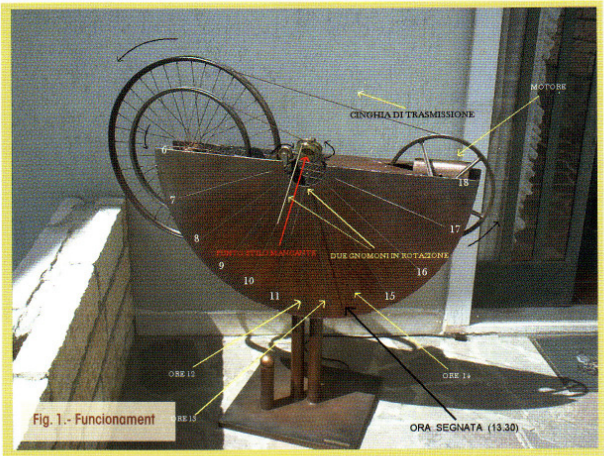

Fig. 1.- Funcionament

Els rellotges de sol apareixen molt sovint decorats amb un lema o un epigrama, bé amb una amable recomanació o bé amb un sinistre avís sobre la transitorietat de la vida humana, avisos que són habitualment expressats en l'idioma llatí. Els rellotges de sol rarament tenen noms. Si un rellotge de sol s'anomena ***Fatamorgana*** *i té mobilitat al mateix temps, llavors estem davant d'una captivadora raresa*

L'arquitecte i dissenyador italià Dr. G. Ferlenga va crear aquest rellotge de sol l'estiu del 2003

Fata Morgana, una expressió derivada de l'italià i de l'àrab, té un so molt especial; el significat del mot italià "Fata" és fada que, al costat del nom de Morgana, té un plus d'il·lusió ja que ens transllada a la màgica literatura artúrica. L'arquitecte i dissenyador italià Dr. Giuseppe Ferlenga, de Santa Maria di Negrar, a la província de Verona, en el Nord d'Itàlia, va crear aquest rellotge de sol l'estiu del 2003. Fa temps que segueixo atentament l'obra d'aquest genial artista i voldria parlar-vos avui de la seva Fatamorgana.

La primera cosa que atreu la nostra atenció és el material amb què està feta: ferro. La bella oxidació ens fascina a la manera d'una delicada forma d'art. Hi ha un altre rellotge de sol de Ferlenga, fet també amb ferro, el qual va crear l'any 1995 i que va anomenar "il Minotauro". En aquest rellotge, la moció es realitza d'una manera totalment diferent. Es tracta probablement de l'únic rellotge de sol "híbrid", que actua, al mateix temps, de porta de jardí, i és mogut quan algú vol creuar l'entrada (al final de l'article en faig una breu pinzellada). Així mateix, en el rellotge de sol "Fatamorgana", el moviment entra en escena. Es pot veure immediatament a la figura 1: Unes grans rodes estan subjectes al costat Est i al costat Oest del rellotge. També es poden observar les corretges de transmissió, situades a la part alta central. Però ara succeeix una cosa peculiar: en lloc d'un gnòmon, n'hi ha dos i tot sembla indicar que han de tenir moviment! Hem d'exposar diverses imatges -tal com fan els futuristes italians- per poder mostrar el moviment dels dos gnòmons.

En aquesta seqüència es poden veure clarament les dues línies d'ombra en la superfície del rellotge -els dos gnòmons, banyats per la llum del sol, projecten les seves estretes ombres- les quals s'han aproximat l'una a l'altra. A la dreta, a la banda Est, una fulla metàl·lica corbada brilla per la llum del sol. A la part de sota, hi ha amagat un motor elèctric, el qual, a través de les corretges de

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

transmissió, produeix la rotació d'un disc en el centre. Ferlenga ha escollit un motor de 12 V, com el que normalment es fa servir per fer girar

Fig. 5.- Presentació de la Fatamorgana (2003)

una barbacoa. Podem tranquil·litzar aquelles persones que es preocupen de no malgastar energia: el consum d'energia és molt modest -quatre Watts- i només es gasten si el sol brilla i el rellotge de sol ha de treballar.

Ferlenga ha situat aquest pesat rellotge de sol, de setanta kilos de pes aproximadament, d'unes dimensions de 117 per 125 per 30 centímetres, sota teulada, a fi d'evitar que la pluja el toqui directament. A més, totes les instal·lacions elèctriques han estat realitzades a prova d'aigua.

Com sap la Fatamorgana que ha de començar a funcionar? A la part del darrere del rellotge (vegeu la figura 5), s'hi ha instal·lat un sensor lumínic, el qual engega el motor quan el sol és present i el desconnecta quan el sol s'amaga darrere els núvols o bé arriba el capvespre. El rellotge de sol Fatamorgana funciona com un de convencional, i està construït per senyalar el temps local real.

A la figura 4, les dues ombres se sobreposen l'una a l'altra i indiquen l'hora exacta per un moment. Mentre que el moviment de l'ombra en un rellotge de sol comú d'aquest tamany és difícil d'observar, en aquest podem adonar-nos d'una curta indicació d'un punt en el temps, la qual es produeix gràcies a la dispersió de les dues ombres. Els dos "gnòmons" fan una rotació al voltant del seu centre imaginari en un ritme de cada quinze segons. Amb aquesta metàfora de temps, es mostra visualment, de forma molt bonica, que el rellotge de sol està, més o menys, extraient "vida" del sol.

Giuseppe Ferlenga ens contesta així la pregunta sobre <Qui és en Giuseppe Ferlenga?> "Aquesta és una qüestió que sovint em poso a mi mateix, sense trobar la resposta exacta. Em penso que sóc una persona com moltes d'altres i, com tothom, tinc obres distintives que em defineixen dintre de la societat. En el meu cas, aquestes característiques són el poder creatiu i l'amor per tot allò que faig, la sinceritat i l'honestedat en el sentit més ampli..." Podeu veure Giuseppe Ferlenga en la figura 5. És la persona situada més a la dreta, però també us recomanem visitar la seva excel·lent pàgina d'Internet http://www.giuseppeferlenga.com/

Fig. 6- Il Minotauro

on ens informa sobre els seus treballs com a arquitecte i dissenyador industrial, i també sobre la seva passió per la gnomònica.

Abans he esmentat "il Minotauro" de Ferlenga, rellotge en el qual el moviment és també essencial. Voldria exposar, a més, una altra de les característiques d'aquesta obra:

Ferlenga, per a l'escriptura dels dígits de les hores, ha recuperat els números de la civilització Maia. Els maies van crear un elegant sistema de punts i marques, en el qual es fa servir un nombre de punts determinat per als dígits de l'un al quatre. Cinc s'escriu amb una marca, deu són dues marques. Onze i dotze s'escriuen amb un o dos punts, respectivament, sobre les dues marques del número deu. Aquests números maies són també, des del punt de vista artístic, un rellevant element de creació. D'altra banda, la numeració maia podria ser una eina de creació excel·lent per als rellotges de sol de vidre emplomat, els quals recentment han estat objecte d'intenses discussions en la llista de correu electrònic de Daniel Roth.

Reinhold.Kriegler@gmx.de

L'hora exacta s'indica per la sobreposició de les ombres dels dos gnomòns cada 15 segons

después allí se había casado y allí había criado sus hijos. Nos tenía bien atrapados con todas las historias de su vida, que era la vida de la masía y del país, cuando apareció su esposo. Nos saludó uno a uno con cortesía y naturalidad, y sentóse con nosotros. A partir de aquel momento, los sucesos empezaron a sonar a dos voces. Ahora hablaba uno y a continuación el otro, y era tal la armonía que hubiérase dicho que más que una tertulia era un concierto ensayado.

En medio de un breve silencio, los dos tomaron la palabra a la vez. Por un momento, nos pareció que se produciría la primera disonancia, pero entonces el hombre, sin que una sola sílaba sonara más fuerte que la otra, se limitó a decir: "Habla tú, María, que cuando acabes, ya hablaré yo... si me acuerdo de lo que quería decir." Y no había ni el más mínimo indicio de ironía en la frase.

Cuando él tomó la palabra, nos explicó la razón por la cual habían vivido toda la vida en aquella masía y, si Dios quería, se quedarían hasta el final.

Un año en el que preveían una buena cosecha, hacia el mes de junio cayó una granizada que los arruinó completamente. Ante aquella catástrofe se plantearon abandonar la heredad y buscar una forma alternativa de vivir. Hicieron venir al dueño con la intención de informarle de la situación. Él se presentó al cabo de unos pocos días. Después de escucharlos, el propietario les pidió el libro de cuentas. Una vez le hubo echado una ojeada, les propuso compensarles por la cosecha perdida. Si les parecía bien, les avanzaría una cantidad equivalente a la que habían obtenido el año anterior. "Pero esto no se lo podremos devolver en toda nuestra vida", le dijeron. "Ni yo dejaría que me lo devolvierais", respondió él.

Encima de nosotros, las horas se habían escurrido sobre el reloj de sol. No sabíamos como, pero nos había pasado la tarde entera en un bello instante. Es en momentos así, cuando me doy cuenta de cuánto debo a la gnomónica.

Fatamorgana

Los relojes de sol aparecen muy a menudo decorados con un lema o un epigrama, a veces con una amable recomendación o bien con un siniestro aviso sobre la transitoriedad de la vida humana, avisos estos que habitualmente están expresados en latín. Los relojes de sol raramente tienen nombre. Si un reloj de sol se llama Fatamorgana y, al mismo tiempo, tiene movilidad, entonces nos hallamos ante una cautivadora rareza.

Fata Morgana, una expresión derivada del italiano y del árabe, tiene un sonido muy especial; el significado de la palabra italiana "Fata" es hada, que, junto al nombre de Morgana, tiene un plus de ilusión ya que nos traslada a la mágica literatura artúrica.

El arquitecto y diseñador italiano Dr. Giuseppe Ferlenga, de Santa Maria di Negrar, provincia de Verona, en el Norte de Italia, creó este reloj de sol en el verano de 2003. Hace tiempo que sigo atentamente la obra de este genial artista y hoy desearía hablaros de su Fatamorgana.

La primera cosa que atrae nuestra atención es el material con el que está construida: Hierro. La bella oxidación nos fascina a la manera de una delicada forma de arte. Hay otro reloj de sol de Ferlenga, hecho también con hierro, el cual creó en el año 1995, al que dio el nombre de "il Minotauro". En este reloj, la moción se realiza de una manera totalmente diferente. Se trata probablemente del único reloj de sol "híbrido" que actúa, al mismo tiempo, de puerta de jardín, y se desplaza cuando alguien desea cruzar esta puerta (al final del artículo hago una breve pincelada). Así mismo, en el reloj de sol "Fatamorgana", el movimiento entra en escena. Se puede ver inmediatamente en la figura 1: Unas grandes ruedas están sujetas al lado Este y al lado Oeste del reloj. También se pueden observar las correas de transmisión, situadas en la parte alta central. Pero ahí sucede una cosa peculiar: en vez de un gnomon hay dos y todo parece indicar que han de tener movimiento! Hemos de exponer varias imágenes -tal como hacen los futuristas italianos- para poder mostrar el movimiento de los dos gnómones.

En la secuencia de las figuras 2 a 4, se pueden ver claramente las dos líneas de sombra en la superficie del reloj -los dos gnómones, bañados por la luz de sol, proyectan sus finas sombras- las cuales se han aproximado una a la otra. A la derecha, en el lado Este, una hoja metálica curvada brilla por la luz del sol. A la parte inferior, hay oculto un motor eléctrico, el cual, a través de las correas de transmisión, produce la rotación de un disco en el centro. Ferlenga ha escogido un motor de 12 V, como el que normalmente se utiliza para hacer girar una barbacoa. Podemos tranquilizar aquellas personas que se preocupan de no malgastar energía: el consumo de energía es muy modesto -cuatro Watts- y sólo se gastan si el sol luce y el reloj de sol ha de funcionar.

Ferlenga ha colocado este pesado reloj, de setenta kilos de peso aproximadamente, de unas dimensiones de 117 por 125 por 30 centímetros, bajo tejado, a fin de evitar que la lluvia lo toque directamente. Además, todas las instalaciones eléctricas han sido realizadas a prueba de agua.

¿Cómo sabe la Fatamorgana que ha de empezar a funcionar? En la parte posterior del reloj (figura 5), hay instalado un sensor lumínico, el cual pone en marcha el motor cuando el sol está presente y lo desconecta cuando el sol se esconde detrás de las nubes, o bien cuando cae la noche. El reloj de sol Fatamorgana funciona como un reloj convencional, y está construido para indicar el tiempo local real. En la figura 4, las dos sombras se sobreponen una a otra e indican la hora exacta por un momento. Mientras que el movimiento de la sombra en un reloj de sol común de este tamaño es difícil de observar, en éste podemos darnos cuenta de una corta indicación de un punto en el tiempo, la cual se produce gracias a la dispersión de las dos sombras. Los dos "gnómones" realizan una rotación alrededor de su centro imaginario, a un ritmo de cada quince segundos. Con esta metáfora de tiempo, se muestra visualmente, de forma muy bella, que el reloj de sol está, más o menos, extrayendo "vida" del sol.

Giuseppe Ferlenga nos contesta así a la pregunta sobre "Quién es Giuseppe Ferlenga?": "Ésta es una pregunta que a menudo me hago a mí mismo, sin hallar la respuesta exacta. Pienso que soy una persona como muchas otras, que, como todo el mundo, tengo obras distintivas que me definen dentro de la sociedad. En mi caso, estas características son el poder creativo y el amor por todo aquello que hago, la sinceridad y la honestidad en el sentido más amplio..." Podemos ver a Giuseppe Ferlenga en la figura 5. Es la persona situada más a la derecha, pero también os recomendamos su excelente página de Internet http://www.giuseppeferlenga.com/ donde nos informa sobre sus trabajos como arquitecto y diseñador industrial, y també sobre su pasión por la gnomónica.

Antes he citado "il Minotauro" de Ferlenga, reloj en el cual el movimiento es también esencial. Quisiera exponer, además, otra de las características de esta obra:

Ferlenga, para la escritura de los dígitos de las horas, ha recuperado los números de la civilización Maya. Los mayas crearon un elegante sistema de puntos y marcas, en el cual se utiliza un número de puntos determinado para los dígitos del uno al cuatro. Cinco se escribe con una marca, diez son dos marcas. Once y doce se escriben con uno o dos puntos, respectivamente, sobre las dos marcas del número diez. Estos números mayas son también, desde el punto de vista artístico, un elemento relevante de creación. Por otra parte, la numeración maya podría ser una herramienta de creación excelente para los relojes de sol en vidrio de color, los cuales recientemente han sido objeto de intensas discusiones en la lista de correo electrónico de Daniel Roth.

El Observatorio y el meridiano de Greenwich

Finalidad del Observatorio

El observatorio de Greenwich fue creado en el año 1675 con la finalidad de hacer un catálogo preciso de la posición de la Luna y las estrellas, de manera que se pudiera determinar la posición de un barco en medio del mar por el método astronómico. Pero veamos primeramente en qué consistía el problema de hallar la posición en un barco.

Determinación de las coordenadas de un punto

La posición de un punto en la superficie terrestre viene dada por sus coordenadas geográficas de longitud y latitud. La latitud se mide a partir del ecuador, siguiendo el meridiano del lugar, y va de 0 a 90º de latitud norte y de 0 a 90º de latitud sur. La longitud se mide siguiendo el para-