

Collection Musée de l'Horlogerie et du Décolletage.
Inscripción: "Rousseau ingénieur et fabricant 1779"
Clichés © Charles SAVOURET, Ville de Cluses. Francia.

CAÑONES MERIDIANOS
FRANCIA II

Pedro J. Novella V.20

Je n’ai rencontré dans ma vie qu’un homme vraiment patient : c'était un sourd qui attendait qu’un cadran solaire sonnât l'heure. (Le Gaulois. Numéro 293,1869/04/24)

INVENTARIO

Cañones meridianos con inscripción de fecha.

Modelo 1. Méridien à canon de las tres flores de lis.

Modelo 2. Lente de soportes semicirculares.

Modelo 3. "Rousseau inv. fec.", "ROUSSEAU A PARIS", "Rousseau", "Rousseau a paris" "rousseau fecit a paris", "Rousseau", méridien à canon de Rousseau en el Palais Royal.

Méridien à canon de soportes con travesaño, méridien à canon de soportes sin patas.

Modelo 4. Brazos rectos por el interior de los soportes.

Lente con soportes de pies unidos.

Modelo 5. Brazos abalaustrados por el exterior de los soportes.

Reloj de sol horizontal, numerado en romanos.
Reloj de sol horizontal, numerado en arábigos.
Lente con soportes de pies unidos .

Modelo 6. Cañón meridiano con reloj de sol polar plano universal o ecuatorial universal.

Modelo 7. Varios.

Miniaturas.
Cañones de base metálica y de madera
Cañones de base octogonal, rectangular, cuadrada,...
Cañones modernos de autor: Jacques Yonnet, Gérard Labrosse, André Marchal, Bernard Simon

Referencias

• Cañones meridianos con inscripción de fecha

- David Neligan Antiques Galery. Essex, MA. EE. UU. 'Canon de midi' de las tres flores de lis. Año 1752.

- Museo Stewart de Montreal. Canadá. 'Canon de midi' de las tres flores de lis. Año 1756.

- Musée d'histoire des sciences. Ginebra. Suiza. 'Canon de midi' de las tres flores de lis. Año1776.

- Museum für Uhreb und Mechanische Musikinstrumente MUMM. Oberhofen. Suiza. 'Canon de midi' de la tres flores de lis. Año 1776.

- Musée international d'horlogerie à la Chaux de Fonds. Suiza. 'Canon de midi' de las tres flores de lis. Año 1776.

- Colección privada. Cataluña. 'Canon de midi' de las tres flores de lis. Año 1776.

- Colección privada. Estados Unidos. 'Canon de midi' de las tres flores de lis. Año 1776.

- Colección R. C. Méridien à canon. Rousseau. Año 1779. (Andrée Gotteland).

- Musée d'Horlogerie et du Décolletage. Cluses, Haute-Savoie. Rousseau. Año 1779.

- Colección privada. "Rousseau inv. fec. Anno 1780".

- Science Museum. Londres. Reloj de sol horizonlal fechado en 1782. Cañón añadido a un reloj de sol horizontal,.

- Méridien à canon original del Palais Royal. Rousseau. Año 1786.

- Colección privada. Méridien à canon de las tres flores de lis. Año 1786.

- Colección privada. "Joly Fecit a Lille 1789".

- Château. Scorbé-Clairvaux. Fechado en 1790.

- Colección privada. "... Paris 1820". (inscripción ilegible)

- Colección privada. "L'Ingr. Chevallier vis-à-vis le Marché aux fleurs à Paris 1820".

- Colección de M. André Thiolière. "L'INGr. CHEVALIER OPTEN DU ROI À PARIS". 1851.

• MODELO 1. 'Canon de midi' de las tres flores de lis

Modelo caracterizado por el pequeño tamaño del cañón en relación a la base circular de mármol, el escudete de las tres flores de lis, la leyenda y la fecha. Los cuatro ejemplares fechados en 1776 son idénticos, los fechados en 1752, 1756 y 1786 presentan algunas diferencias.



Cañón de mediodía de las tres flores de lis fechado en 1752.



Cañón fechado en 1756.



Cañones fechados en 1776 (4) y 1786.

- David Neligan Antiques Galery. Essex, MA. EE. UU. Leyenda: "Par Dieu pour le Roy a Midy il tonnait". Año 1752.

- Museo Stewart de Montreal. Leyenda: "Cy, pour le roy Dieu m'a donné à midi l'honneur de tonner". Año 1756.

- Musée d'histoire des sciences. Genève. Suiza. "Canon de midi, ne tonne qu'une fois, mais tonne en l'honneur du Roy". Año 1776. (original y réplica)

- Museum für Uhreb und Mechanische Musikinstrumente MUMM. Oberhofen. Suiza. Leyenda: "Canon de midi, ne tonne qu'une fois, mais tonne en l'honneur du Roy". Año 1776.

- Musée international d'horlogerie à la Chaux de Fonds. Suiza. Leyenda: "Canon de midi, ne tonne qu'une fois, mais tonne en l'honneur du Roy". Año 1776.

- Colección privada. Cataluña. Leyenda: "Canon de midi, ne tonne qu'une fois, mais tonne en l'honneur du Roy". Año 1776.

- Colección privada. "Canon de midi, ne tonne qu'une fois, mais tonne en l'honneur du Roy". Año 1776.

- Colección privada. Leyenda: "Par le soleil de Dieu et pour le soleil du Roy à midi je tonne". Año 1786.

Desde la Edad Media, la flor de lis es considerada un símbolo de la realeza francesa, también de la española desde la subida al trono Felipe V de Borbón en el año 1700.



Luis XV (1715-1774), Luis XVI (1774-1792)



Reloj de sol. Año 1632.

Los cuatro ejemplares fechados en 1776 son iguales, incluso el reloj de sol horizontal está calculado para la misma latitud. La leyenda es idéntica en todos ellos.

No hay ninguna referencia escrita a los cañones meridianos de las tres flores de lis fechados en 1752 (1), 1756 (1), 1776 (6) y 1786 (1). Resulta anacrónico el nombre "CANON DE MIDI" utilizado en la leyenda de los cuatro ejemplares fechados en 1776.

Las fechas de todos ellos podrían ser falsas.

● 'Canon de midi' de la tres flores de lis. Año 1752. (*)
David Neligan Antiques Galery. Essex, MA. Estados Unidos.



Único ejemplar de este modelo montado sobre una mesa. Estuvo colocado en un jardín.

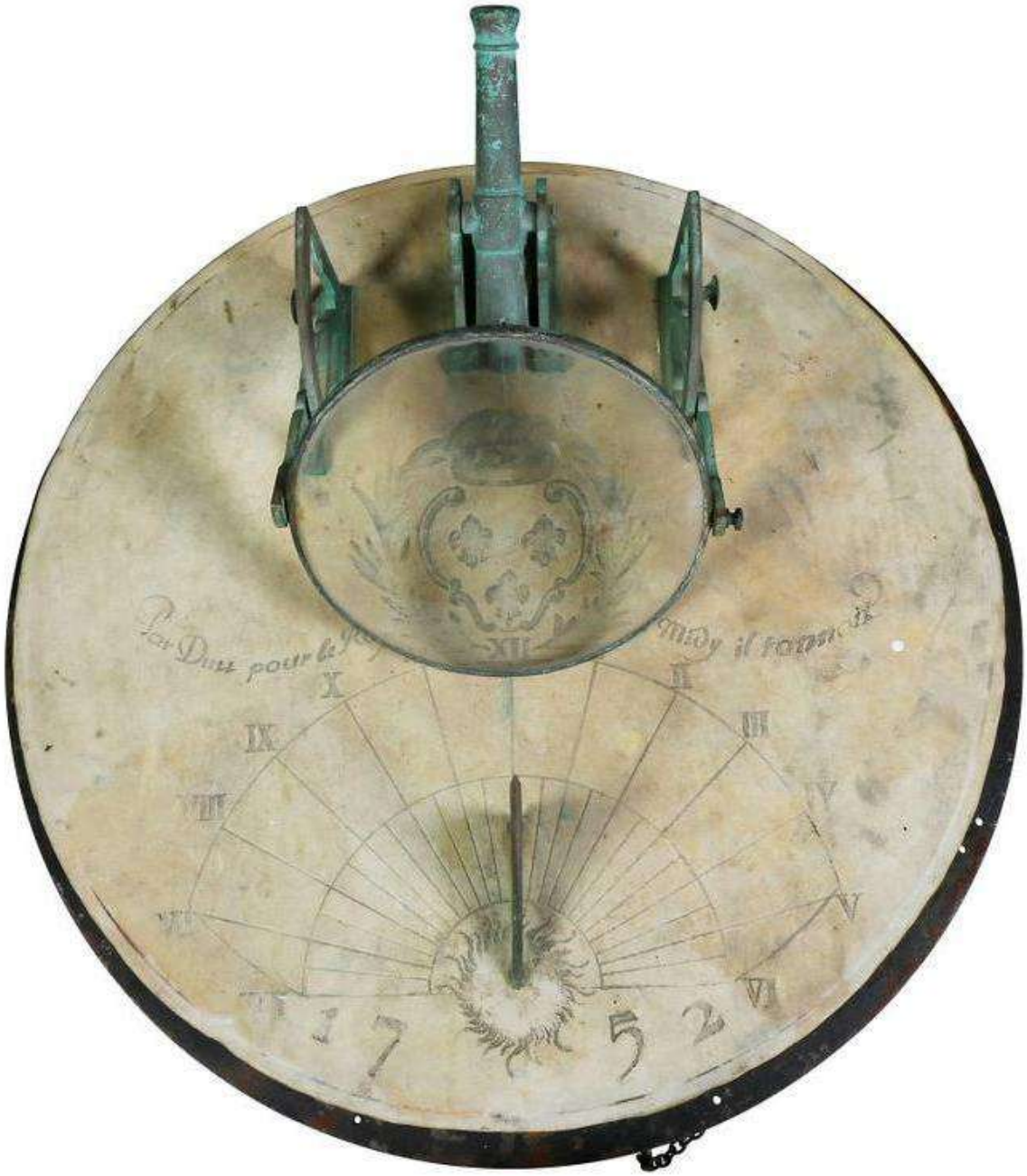


- diámetro de la base de mármol blanco: 53 cm.
- gualderas con falsas sobremuñoneras.
- fecha de construcción estimada: 1850.





- cuadrantes sin patas apoyados en una pletina, con un refuerzo abalaustrado que forma 45º con los radios.
- gnomon triangular con recorte decorativo curvilineo en el lado vertical.



Leyenda: "Par Dieu pour le Roy a Midy il tonnait". Año 1752.

Los sectores horarios del reloj de sol horizontal, son iguales. El semicírculo distribuidor, repetido en todos los demás ejemplares este modelo de cañón meridiano, se ha sustituido por un sol radiante.

Escudete de las tres flores de lis. Lente de tamaño desmesurado: su diámetro iguala la separación entre los brazos de la lente. La fecha en lugar de estar partida a ambos lados del cañoncito, como veremos en todos los ejemplares de este modelo, se encuentra grabada tras el gnomon.

● 'Canon de midi' de la tres flores de lis. Año 1756.
Musée Stewart Museum de Montreal. Isla de Santa Elena. Canadá.
Fotos de Khan Rooney.



La MacDonald Tobacco Company compró este cañón meridiano a Charles Marchal, anticuario de Paris, a mediados de los cincuenta del siglo pasado. La compañía lo donó al museo Stewart en el año 1973.

Base circular de mármol blanco de 2,5 cm de espesor y 50 cm de diámetro. Altura: 24 cm. Peso: 13 kg. Pequeña estrella decorando el polo. Los brazos de la lente rematan en una diminuta flor de lis. Leyenda: "Cy, pour le roy Dieu m'a donné à midi l'honneur de tonner".



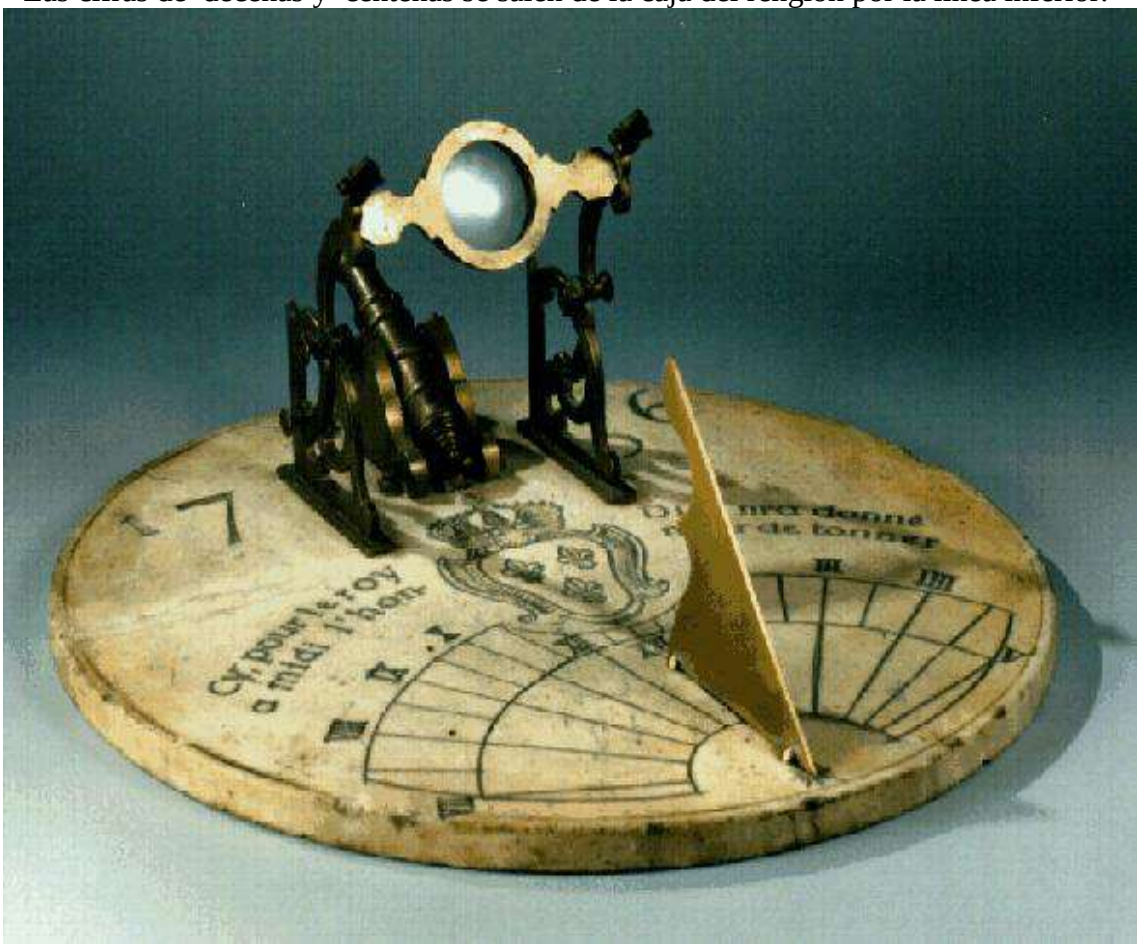
Los brazos de la lente no son rectos, están formados por dos piezas en forma de 'C`. La primera 'C' va desde el tornillo que une el brazo al soporte hasta el pequeño pomo con la pestaña que ayuda a girar la lente por el borde del soporte. La segunda 'C' está girada y va desde el pequeño pomo hasta la lente y remata en una flor de lis. La lente no está unida con tornillos, dos delgados vástagos la sujetan a los brazos. Los cuadrantes de la escala, cuya forma habitual es el cuarto de círculo, también tienen forma de 'C' muy cerrada. La escala no está grabada. El cañón es desmontable: va sujeto a la cureña por dos pequeñas piezas planas semicirculares atornilladas (sobremuñoneras).

Todas las piezas metálicas son de bronce, excepto la cureña que es de latón.





Las cifras de decenas y centenas se salen de la caja del renglón por la línea inferior.



Musée Stewart Museum de Montreal. Canadá. Foto de Gilles Trudel, 1996.

Devise: "Cy pour le roy Dieu m'a donné à midi l'honneur de tonner".

BOUCHARD, André E. *Les Devises des cadrans solaires de Québec.* Le Gnomoniste. Volume VI Numéro 1, mars, 1999, p. 2-6.

En el museo Stewart hay otro cañón meridiano calculado para la latitud de Montreal (v. Modelo 5). Este segundo ejemplar presenta una característica que lo distingue de todos los demás del mismo modelo: los dos brazos de la lente están curvados por el extremo superior y unidos directamente al aro de la lente.

● 'Canon de midi' de la tres flores de lis. Año 1776.
Museum für Uhreb und Mechanische Musikinstrumente..
Oberhofen. Suiza. Fotos del MUMM.



Museo de Relojes e Instrumentos Musicales Mecánicos de Oberhofen. Suiza.



Leyenda: "Canon de midi, ne tonne qu'une fois, mais tonne en l'honneur du Roy".

Las piezas metálicas de los cañones meridianos de las tres flores de lis, fechados en el año 1776, son las del méridien à canon del modelo 2: cuadrantes semicirculares, brazos rectos que giran por el interior de los soportes, gualderas con falsa sobremuñonera y el mismo gnomon triangular con idéntico recorte curvilíneo en el lado vertical .

● 'Canon de midi' de la tres flores de lis. Año 1776.
Musée d'histoire des sciences de Genève. Suiza. Original y réplica.
El original se encuentra en el museo; la réplica, en el jardín.



Musée d'histoire des sciences de Genève. Original.



Musée d'histoire des sciences de Genève. Parc du la Perle du Lac. Réplica.

Leyenda: "Canon de midi, ne tonne qu'une fois, mais tonne en l'honneur du Roy".
L'instrument expliqué. Site du Musée d'histoire des sciences. Ville de Genève.

Demostración de funcionamiento (réplica del jardín)



El cañón meridiano orientado al norte.



Carga de pólvora.



Atacando el cañón.



Escala de los soportes de la lente: declinación solar.



Disparo. Mediodía solar.

https://www.youtube.com/watch?v=ETM7mYtZSFk

● 'Canon de midi' de la tres flores de lis. Año 1776.
Musée international d'horlogerie de Chaux le Fonds. Suiza. Ficha y fotos del museo.



El cañón meridiano en la vitrina expositora del museo.



Musée international d'horlogerie © MIH. Chaux le Fonds, Suiza.



Musée international d'horlogerie © MIH. Chaux le Fonds, Suiza.

Características de los cuatro ejemplares fechados en 1776:

- leyenda: "Canon de midi, ne tonne qu'une fois, mais tonne en l'honneur du Roy".

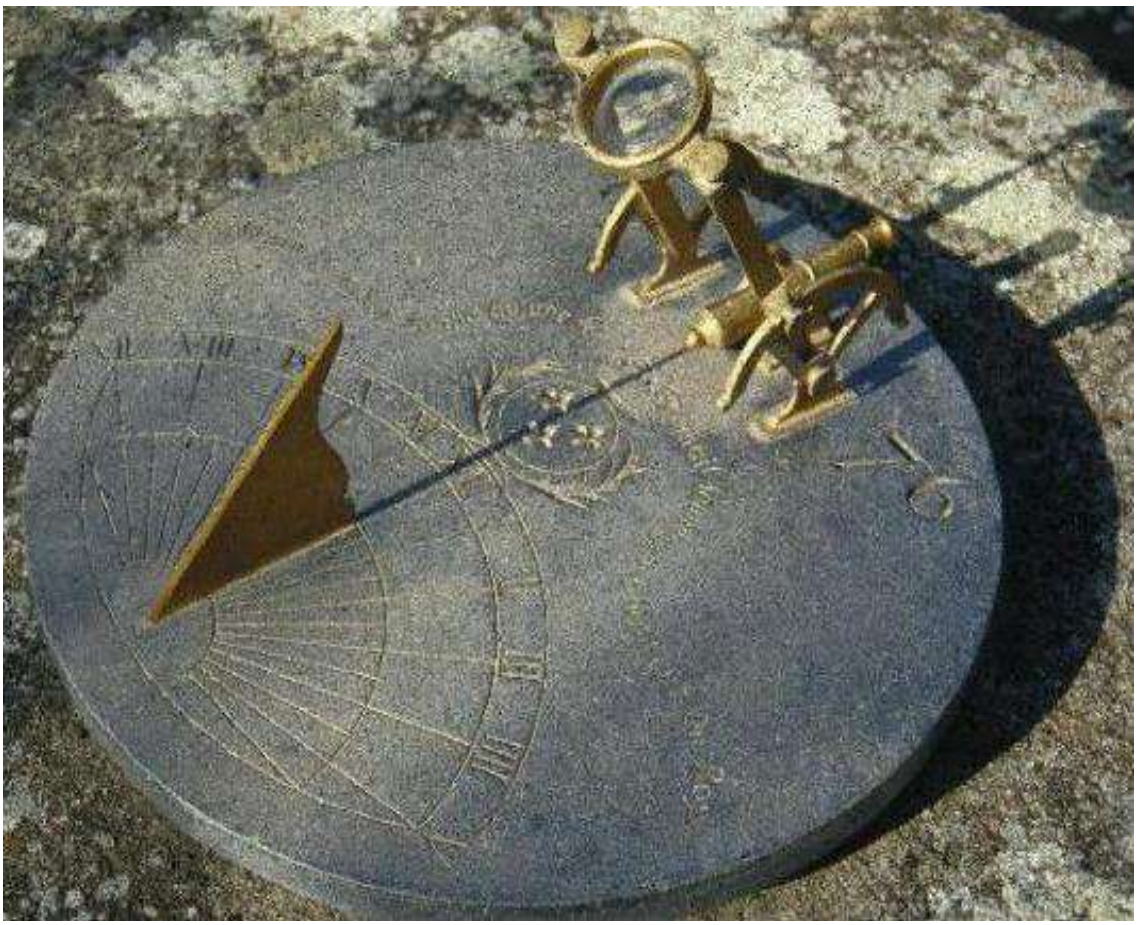
- idéntica disposición de los números de la fecha partida el dos por el cañón. Los dos sietes se encuentran en posición más baja.

- idéntico escudo: tres flores de lis flanqueadas por dos ramas.

- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, con cuatro semicírculos delimitadores concéntricos. De menor a mayor: 1. Semicírculo distribuidor. 2. Líneas de horas y de medias horas. 3. Líneas de horas. 4. Numeración horaria en romanos, de VII de la mañana a V de la tarde, grabados en posición paralela a las líneas horarias.

- piezas metálicas: brazos rectos que giran por el interior de los soportes, cuadrantes semicirculares, gualderas con falsa sobremuñonera, gnomon triangular con el mismo recorte ondulado en el lado vertical. Base de mármol negro.

● 'Canon de midi' de la tres flores de lis. Año 1776.
Colección privada. Cataluña. España.



Colección privada. Arbúcies. Selva. Cataluña.

Sociedad catalana de Gnomónica Referència: 178

Adreça: casa particular.
Municipi: Arbúcies. Comarca: Selva. Data: 1776.

Material: Pedra i bronze.

Descripció: Es tracta d'una peça de pedra, d'aprox. 1 m. de diàmetre, amb gnòmon de bronze, on està situat un canó, també de bronze, i una lupa que a migdia fa detonar el canó. Hi ha gravades tres "fleur de lis" i un lema en francès.

Lema: Canon de midi ne tonne qu'une fois, mais tonne en l'honneur du Roy.

Notes: Revisió 8/00. El rellotge està situat en un jardí privat. No és accessible.

Tipus: Horitzontal.

● 'Canon de midi' de la tres flores de lis. Año 1776. (*)
Colección privada. Estados Unidos.



Tiene la base de mármol negro como los dos ejemplares anteriores fechados en 1776, pero está mejor conservado porque no ha estado a la intemperie.





Inscripción: "Canon de midi, ne tonne qu'une fois, mais tonne en l'honneur du Roy".

● 'Canon de midi' de la tres flores de lis. Año 1786. (*)





- inscripción de fecha: 1786.
- latitud: 44º 25'.
- diámetro de la base circular de mármol blanco: 59,8 cm.

Peculiaridades:

- sobremuñoneras semicilíndricas.
- leyenda: "Par le soleil de Dieu et pour le soleil du Roy à midi je tonne".
- lente basculante con los brazos sujetos a la cureña y sin cuadrantes graduados.
- único ejemplar de este modelo numerado en arábigos y con inscripción de latitud.

Pourquoi ce cadran solaire de 1786 comporte-t-il un petit canon en bronze ? Pour tonner à midi pile ! Grâce à un astucieux système de loupe, les rayons du soleil sont instantanément concentrés et enflamment la mèche du canon qui vient faire exploser la poudre. Ainsi, comme l'indique la devise gravée sur le marbre blanc du cadran: «Par le soleil de Dieu et pour le soleil du Roy à midi je tonne!» De mémoire de commissaire-priseur, jamais je n'avais vu pareil objet. Il s'agit d'un modèle rare du XVIIIe siècle. (Maître Frédéric Lefranc, commissaire-priseur à Auxerre.)

● Méridien à canon de la corona real. Áño 1776. (*)



Méridien à canon fechado en 1776.

Diámetro de la base circular de mármol: 33 cm. Cañón, aro de la lente y gnomon patinados en negro (¿bronce?). Cañón desmontable (gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal). Reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde, líneas de medias horas limitadas por un semicírculo, pintado de color negro. Gnomon triangular de chapa con recorte decorativo ondulado en el lado vertical y pie circular.

Coincide en la fecha, tanto en el año como en la grafía de la numeración (los dos sietes se salen del renglón por la parte inferior), con seis ejemplares del cañón meridiano de las tres flores de lis. También coincide en la simbología: la corona real. Por estas dos coincidencias se ha catalogado en este grupo en lugar de colocarlo en el lugar que por modelo le corresponde (número 5 con soportes de pies unidos).



Detalle, Corona real flordelisada. Gnomon triangular de chapa con recorte decorativo ondulado en el lado vertical y pie circular.



Detalle. Cañón desmontable para facilitar la limpieza y la carga. Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal

MODELO 2. Lente de soportes semicirculares



Méridien à canon du Musée de la Tour Prisonnière. Cusset, Allier. France.

Características:

- reloj de sol horizontal, numerado en romanos (dos ejemplares numerados en arábigos).
- líneas de medias horas y de cuartos.
- soportes de la lente de forma semicircular.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- cureña con solera y gualderas con sobremuñoneras.
- gnomon con recorte ondulado y pie rectangular.

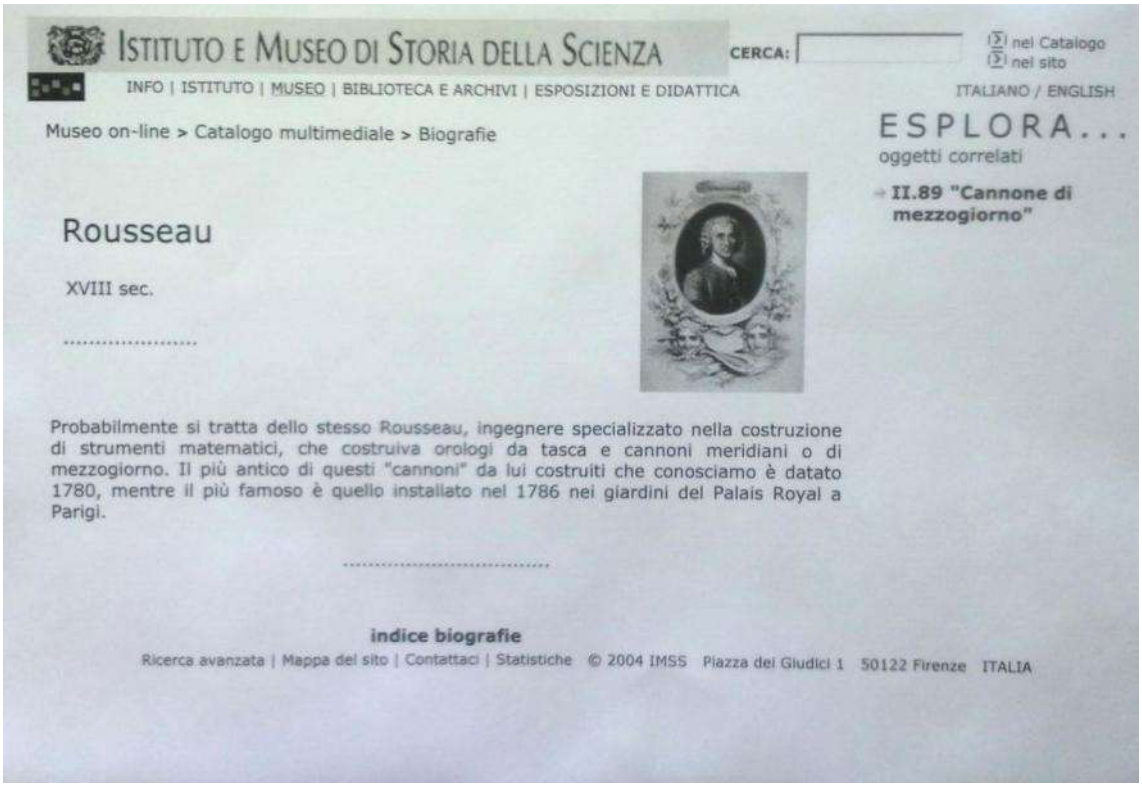
Museo Galileo de Florencia (Italia). Firmado por ROUSSEAU.
Colección particular. Firmado por SPINELLI en Marsella.
Maidstone Museum. Kent (R. U.). Firmado por Victor CHEVALIER. Desaparecido.
Musée de la Tour Prisonnière de Cusset (Allier. France). Firmado por FAVRAY.
Pazo Rubiáns. Vilagarcía de Arousa, Pontevedra (España). BIANCHI en Toulouse
Museo del Mare de Trieste, Italia. Autor: Giacomo MANZIOLI.
The Sir Max Aitken Museum. Firmado por J.G.A. CHEVALLIER en Paris.
Méridien a mortier de un château de los alrededores de Grenoble
Méridien à mortier (Le Mois littéraire et pittoresque de 1905.)

Méridien à canon con lente de soportes semicirculares. Réplica.
Méridien à mortier de base octogonal. Réplica.

Los seis cañones meridianos de las tres flores de lis que portan la leyenda "Canon de midi, ne tonne qu'une fois, mais tonne en l'honneur du Roy", también tienen los soportes de la lente de forma semicircular.

● Méridien à canon "Rousseau inv. fec." con lente de soportes semicirculares. Museo Galileo. Florencia. Italia. Foto y ficha del museo.





ISTITUTO I MUSEO DI STORIA DELLA SCIENZA.



Museo Galileo. Florencia. Italia. El gnomon está colocado al revés.

Número de inventario: 3575
Situación: sala II



Inscripción: "Rousseau inv. fec."
Origen: francés
Fecha: principios del siglo XIX
Material: mármol, bronce y vidrio.
Dimensión: diámetro de la base 30,2 cm

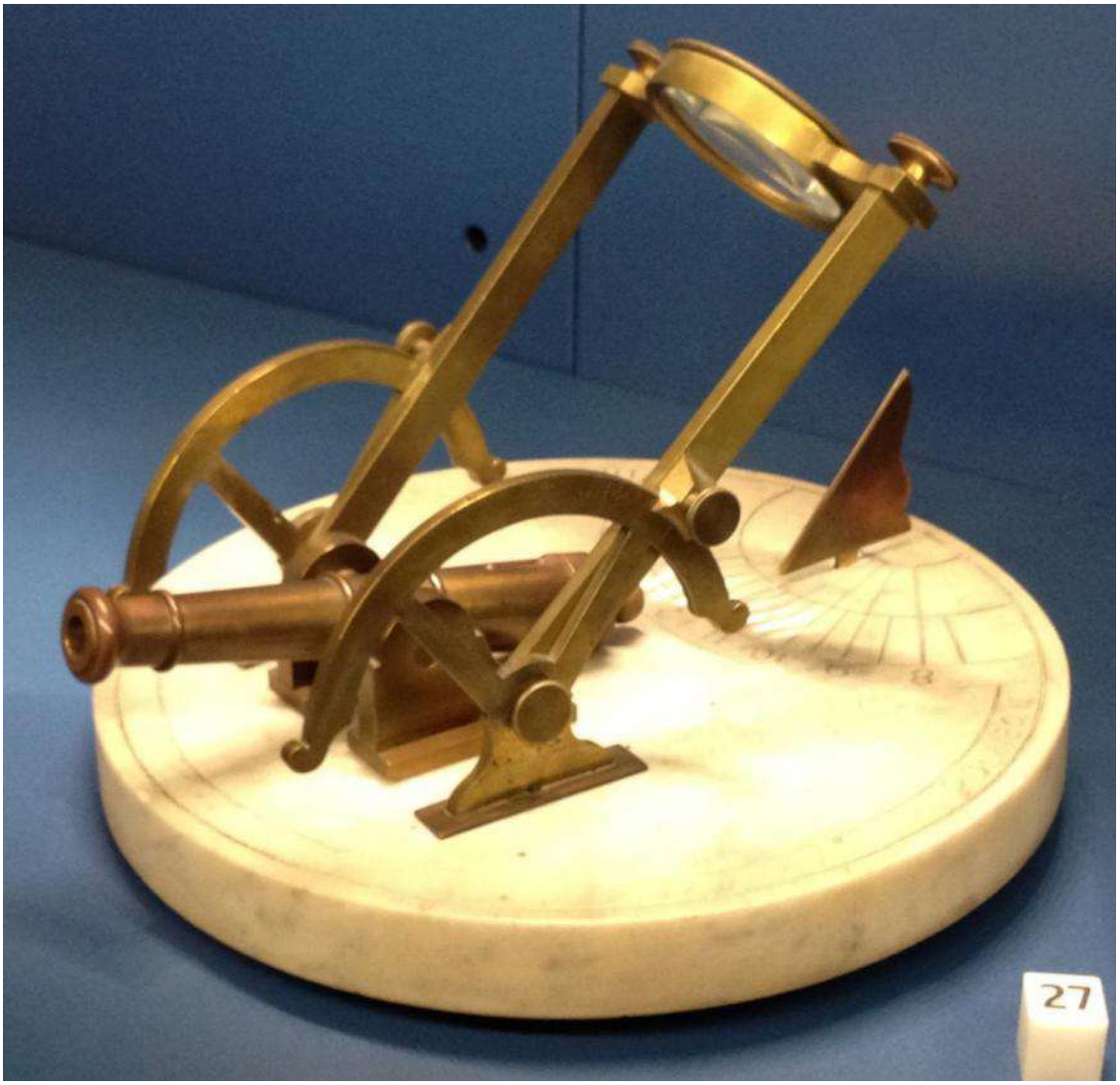
Este reloj solar, obra de Rousseau, está constituido por una base circular de mármol sobre la que se ha grabado un cuadrante horizontal con gnomon de bronce. A la base se ha fijado un cañoncito que dispone de una lente regulable. A mediodía, los rayos solares, concentrados en el foco de la lente, inflaman la pólvora y provocan el disparo del cañón. Por este motivo el instrumento recibe el nombre de cannone di mezzogiorno.



Reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 8 de la mañana a 4 de la tarde. Es el único cañón meridiano de soportes semicirculares numerado en arábigos, los demás lo están en romanos.

Gualderas con falsas sobremuñoneras.

Si se le suprimen a la lente los soportes semicirculares, es muy parecido al cañón de lente sin cuadrantes "Rousseau inv. fec." del Musée d'histoire des sciences de la Ville de Genève (foto de la izquierda) incluida la inscripción. El gnomon está colocado al revés.



Museo Galileo. Florencia. Italia.

●Méridien à canon à recul "SPINELLI A MARSEILLE" con lente de soportes semicirculares. Cannes. (*)
Foto de Mark Serouse. (http://roadeveron.blogspot.com/2017/10/?m=1)

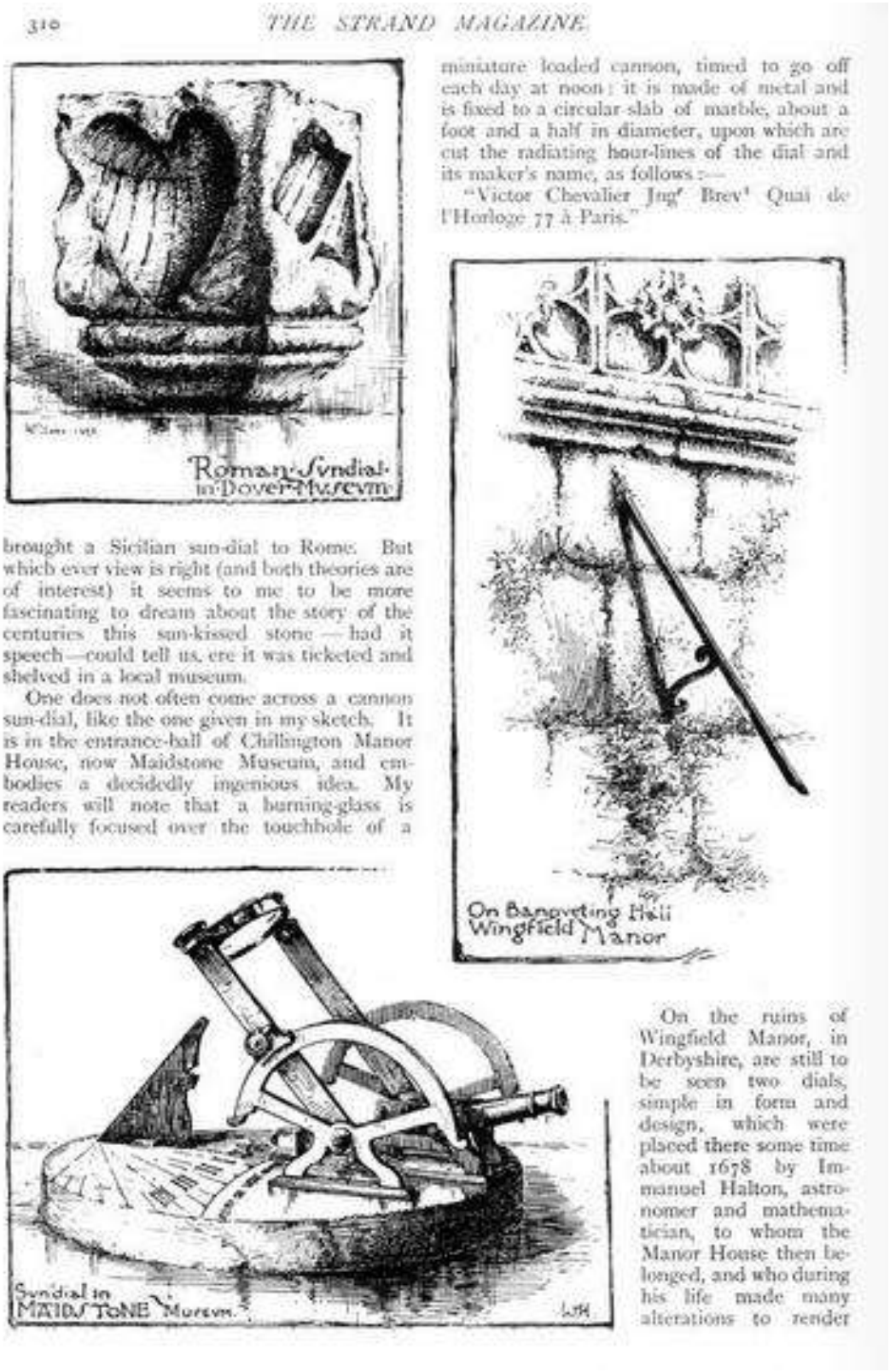


Características:

- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 7 de la mañana a 5 de la tarde (marca de seis a seis), pintado de color negro.
- líneas de medias horas.
- soportes de la lente de forma semicircular.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes con pestañas para marcar la altura del sol en los dos cuadrantes.
- cureña con solera, gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura vertical y mecanismo de retroceso (los morteros no lo llevan).
- gnomon de doble arista con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.
- inscripción de autor grabada siguiendo las dos líneas de las seis del reloj de sol: SPINELLI A MARSEILLE".

Spinelli. Sur le port, prés du Juge du Palais (1842).
MM. Fontana-Spinelli. Sur le Canebière, Canabière, 38 (1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1848, 1849, 1850, 1851, 1853, 1853)
Fontana-Spinelli. Rue de Canebière, 22 (1858, 1860, 1861, 1862, 1863, 1866, 1868, 1869, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1880, 1881, 1882, 1883, 1885, 1888, 1891 1892, 1893, 1896, 1897.).
Mme.Vve. Fontana-Spinelli. Rue de Canebière, 22 (1897, 1898, 1899).

● Méridien à canon à recul VICTOR CHEVALIER INGr. BREVt. QUAI DE L'HORLOGE 77 A PARIS" con lente de soportes semicirculares. Maidstone Museum. Kent. Reino Unido. Paradero desconocido.



310 THE STRAND MAGAZINE

Roman Sundial in Dover Museum

brought a Sicilian sun-dial to Rome. But which ever view is right (and both theories are of interest) it seems to me to be more fascinating to dream about the story of the centuries this sun-kissed stone — had it speech — could tell us, ere it was ticketed and shelved in a local museum.

One does not often come across a cannon sun-dial, like the one given in my sketch. It is in the entrance-hall of Chillington Manor House, now Maidstone Museum, and embodies a decidedly ingenious idea. My readers will note that a burning-glass is carefully focused over the touchhole of a miniature loaded cannon, timed to go off each day at noon; it is made of metal and is fixed to a circular slab of marble, about a foot and a half in diameter, upon which are cut the radiating hour-lines of the dial and its maker's name, as follows:—

"Victor Chevalier Jng^r Brev^t Quai de l'Horloge 77 à Paris."

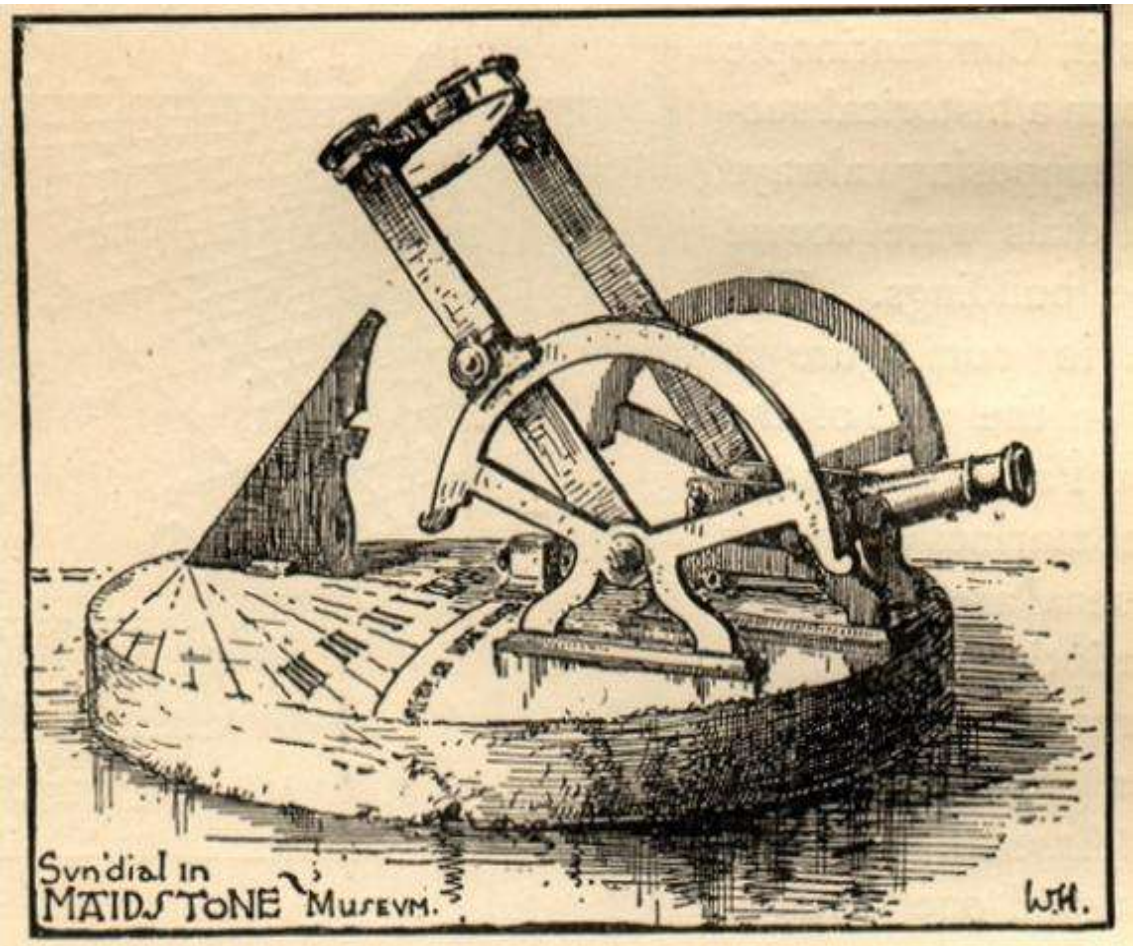
On Banqueting Hall Wingfield Manor

Sundial in MAIDSTONE Museum

On the ruins of Wingfield Manor, in Derbyshire, are still to be seen two dials, simple in form and design, which were placed there some time about 1678 by Immanuel Halton, astronomer and mathematician, to whom the Manor House then belonged, and who during his life made many alterations to render

The Strand Magazine, 1893 nº 33, pp. 309-318.

Inscripción siguiendo el borde del reloj de sol: "VICTOR CHEVALIER INGr. BREVt. QUAI DE L'HORLOGE 77 A PARIS".



SIGNAL-GUN SUN-DIAL.

Méridien à canon. Maidstone Museum. Kent. UK.

Cannon Sundial Maidstone Museum

Cannon sundial signed "Ingr. Brevt. Quai de l'Horloge 77 à Paris"; probably misreading for Vincent Chevalier. Quai de l'Horloge 77, Paris.

GATY, Alfred. *The book of sun-dials.* London, George Bell and Sons, London, MDCCCC, p. 14.

Error en el texto. El óptico constructor del cañón es Victor Chevalier. El grabado es el publicado en The Strand Magazine en 1893. Cañón desmontable (gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura vertical). Fecha de construcción: segundo cuarto del XIX.

Chevalier (Victor), *q. de l'Horloge*, 77 ter.

Almanaque de comercio de Paris. Año 1837

Annuaire général du commerce, de l'industrie,... de 1840 y 1843.

- Méridien à canon a recul con lente de soportes semicirculares. Musée de la Tour Prisonnière. Cusset, Allier. France. Fotos y ficha del museo.



El reloj de sol con cañón fue colocado originalmente en el 'cours Tracy', ante la estatua del Centenario de la República. Estaba emplazazo sobre un pedestal protegido por una campana de vidrio.

Ficha del museo:

Número de inventario : MC- 001-6
Colección: ciudad de Cusset
Cañón reloj solar / indica el mediodía
Fabricante: Favray.
Fecha: primera mitad del siglo XIX.
Diámetro de la base (mármol): 40 cm
Longitud del cañón (bronce): 24 cm
Diámetro de la lente (ajustable): 14 cm
Latitud de Cusset: 46º 8'.



Méridien à canon du Musée de la Tour Prisonnière. Cusset, Allier. France.

Inscripción: "Favray, Optn. Quai de l'Horloge, 79 à París"

Particularidades: La lente va unida al centro de la pletina atornillada a los extremos superiores de los dos brazos, cuando lo habitual es que vaya situada entre ellos y unida lateralmente a ambos. El cañoncito es desmontable (gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura vertical) y lleva un muelle que hace tope en el cascabel para amortiguar el retroceso (canon à recul).



Inscripción: "Favray, Optn. Quai de l'Horloge, 79: à París".

8. Vu au Comité de salut public l'autorisation du Conseil exécutif provisoire du 29 frimaire, dont la teneur suit :

« Sur le rapport de la Commission des subsistances, le Conseil exécutif provisoire autorise le citoyen Favray, opticien, à expédier à la destination de Zurich, par Bâle, au citoyen Breitinger fils, physicien : quatre plateaux de glace de 13 pouces de diamètre, deux de 21 pouces, deux de 28 pouces, deux de 32 et un de 36 pouces, destinés pour des machines électriques. La présente autorisation sera soumise à l'approbation du Comité de salut public. »

Vu et approuvé par le Comité de salut public.

BILLAUD-VARENNE, R. LINDET, ROBESPIERRE, CARNOT [3].

Recueil des actes du Comité de salut public, avec la correspondance officielle des représentants en mission et le registro du conseil exécutif provisoire. Tome 9 / publié par F.-A. Aulard. Comité de Salut. 24 déc. 1783.

Favray , Place Thionville , 6. — Pont Neuf.

Almanaque de comercio de Paris,.. Años 1800, 1801.

Favray, quai de l'Horloge, 79.

Almanaque de comercio de Paris, 1812.

Favray fils, *opticien*, q. de l'Horloge, 79.

Almanaque de comercio de Paris. Año 1820.

Favray, *q. de l'Horloge*, 79, *et Palais-Royal, gal. Montpensier*. 33.

Almanaque de comercio de Paris. Años 1827, 1833, 1837, 1839, 1840, 1842.

Favray, q. de l'Horloge, 79.

Anuario general del comercio... Años 1842, 1843, 1846, 1848.

Favray, opticien, q. de l'Horloge, 39, et place Dauphine, 26.

Anuario general del comercio... Años 1849, 1850, 1851, 1852, 1853.

Favray fils (ancienne maison Favray), optique, Grands-Augustins, 20.*

Anuario-almanaque de comercio... 1857, 1858, 1859, 1860.

Favray fils, Grande Chaumière, 8.

Anuario-almanaque de comercio... Años 1861, 1862, 1863.

Fechado entre 1812 y 1853. El cañón también pudo ser fabricado cuando el hijo se hizo cargo de la casa. Favray fils, fabricante de instrumentos ciéntificos, establecido en Grands-Augustins, 20, como Ancienne maison Favray, es el nieto.



SINGULIER ACCIDENT

Moulins, 15 *juin*. — La ville de Cusset possède un canon solaire, confié à la surveillance d'un octogénaire, M. Gilbert Grand. Celui-ci a été victime d'un grave accident, qui s'est produit de façon singulière.

M. Grand venait de charger le canon, lorsque la poudre s'enflamma sous l'action des rayons solaires condensés par la lentille. Le coup partit, et le malheureux vieillard eut la main et l'avant-bras droit mutilés.

L'amputation a été jugée nécessaire.

Gil Blas (Paris-1911-06-16).

SINGULAR ACCIDENTE

Moulins, 15 de junio. La villa de Cusset posee un cañón solar, confiado a la supervisión de un octogenario, M. Gilbert Grand. Éste ha sido víctima de un grave accidente, que se ha producido de una manera singular.

M. Grand acababa de cargar el cañón, cuando se inflamó la pólvora por la acción de los rayos solares concentrados por la lente. Producido el disparo, el desgraciado anciano ha quedado con la mano y el antebrazo derecho mutilados.

Ha sido necesaria la amputación.

● Cañón meridiano " BIANCHI OPTICIEN À TOULOUSE".

Pazo de Rubiáns. Vilagarcía de Arousa, Pontevedra. Fotos de Manuel Núñez Pérez. IES Ramón Cabanillas. Cambados.





Características

- base rectangular de mármol con las esquinas cortadas.
- calculado para 41º 33' de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde.
- soportes semicirculares.
- cureña con solera, mecanismo de retroceso y gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura vertical.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie rectangular.
- inscripción incompleta: "BIANCHI OPTICIEN À TOULOUSE".

Bianchi, (Louis) , ingénieur opticien a Toulouse. rue de la Pomme, 73. Es uno de los científicos franceses que vino a Vitoria a estudiar el eclipse total de sol el año 1860.

Opticiens : Bianchi, Ⓐ 1835, 1840, Ⓞ 1850. Ⓞ 1re classe Toulouse 1858, *ancienne maison, objets de physique et de mathématiques, fournisseur de la Faculté des sciences, lycée, des diverses écoles, séminaires, et institutions de la ville et des environs, des ponts et chaussées, canaux, mines, etc.*, rue de la Pomme, 73. *

Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration ..., 1852, 1855, 1857, 1863.

- Méridien à canon à recul con lente de soportes semicirculares. (*)
  Ejemplar sin localizar.



Características:

- base circular de mármol.
- calculado para ... de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde.
- soportes semicirculares.
- brazos rector que giran por el interior de los soportes.
- cureña con solera, mecanismo de retroceso y gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura vertical.
- gnomon triangular de chapa con recorte ondulado decorativo en el lado vertical y pie rectangular.

● Méridien à canon a recul con lente de soportes semicirculares. (*)



Canon à recul. Mecanismo de retroceso.



Reloj de sol horizontal, calculado para 48º 54'.



Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura vertical.



Características:

- base circular de mármol blanco de 38 cm de diámetro.
- calculado para 48º 54' de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde.
- líneas de medias y de cuartos.
- soportes semicirculares con la escala de altura del sol grabada (nombres de los meses).
- cureña con solera, mecanismo de retroceso y gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura vertical.
- gnomon triangular de chapa con recorte curvo decorativo en el lado vertical y pie circular.



Grabado del reloj de sol horizontal, teñido de ocre rojo.

● Méridien à mortier de Giacomo Manzioli con lente de soportes semicirculares. Museo del Mare. Trieste. Italia. Fotos de Claudio Raini.



Es extraordinario el parecido que tiene con el méridien à mortier de J. G. A. Chevallier y con el de la fotografía de Le Mois littéraire et pittoresque (páginas siguientes).

Autor: Giacomo Manzioli. Constructor de instrumentos náuticos. Trieste. Primera mitad del siglo XIX. Copia el modelo francés.



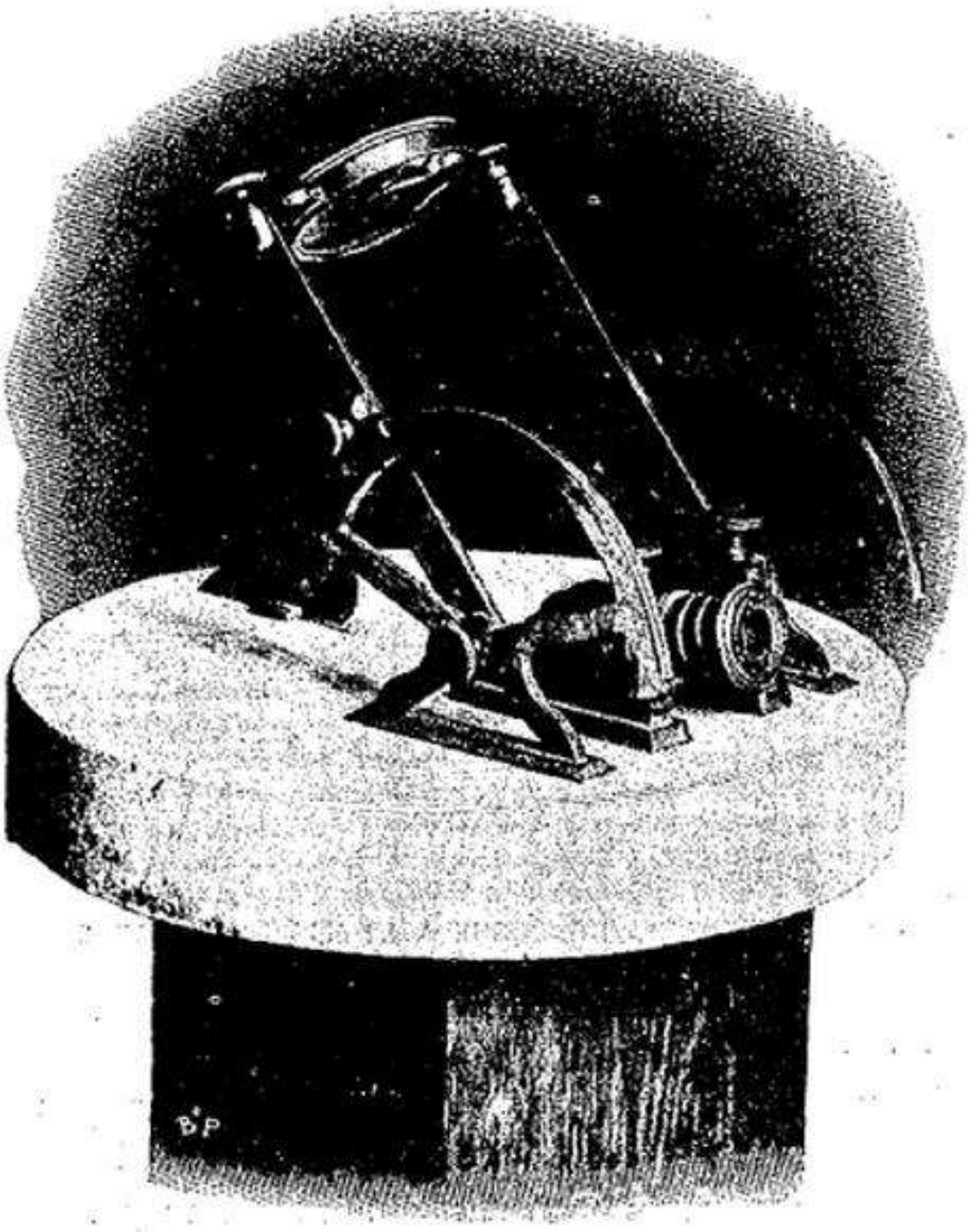
El mortero de Manzioli lleva unas gualderas que no entran en ningún grupo de clasificación. Llevan una ranura horizontal abierta por el frente por donde se introducen los muñones de la pequeña pieza artillera y se cierran con dos tornillos en posición vertical. Falta el tornillo de la gualdera izquierda.

● Méridien à mortier "L'ING. CHEVALLIER OPTICIEN PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS". con lente de soportes semicirculares.
The Sir Max Aitken Museum. Cowes Isle of Wight. Reino Unido.



Mortero desmontable. Gualderas con sobremuñoneras de apertura horizontal.
Inscripción: "L'ING. CHEVALLIER OPTICIEN PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS".
Autor: Jean Gabriel Augustin Chevallier.

● Méridien à mortier con lente de soportes semicirculares.
Referencia bibliográfica. Ejemplar sin localizar.



Quelques cadrans solaires portent une lentille
et un canon detonnant à midi vrai.

Le Mois littéraire et pittoresque de 1905 en el artículo del Abbé Th. Moreux, titulado VARIÉTÉS SCIENTIFIQUES: LA QUESTION DE L'HEURE (p. 124), reproduce un mortero meridiano con los soportes de la lente de forma semicircular.

- Méridien à mortier con lente de soportes semicirculares.

Fotografía del libro *Les Cadrans Solaires en Isère* (2013) de Chantal Mazard, p. 106.



Emplazado en el jardín de un château situado en los alrededores de Grenoble.

● Méridien à mortier con lente de soportes semicirculares. Réplica. (*)





Base metálica. Gnomon colocado al revés.

● Méridien à mortier con lente de soportes semicirculares. Réplica. (*)



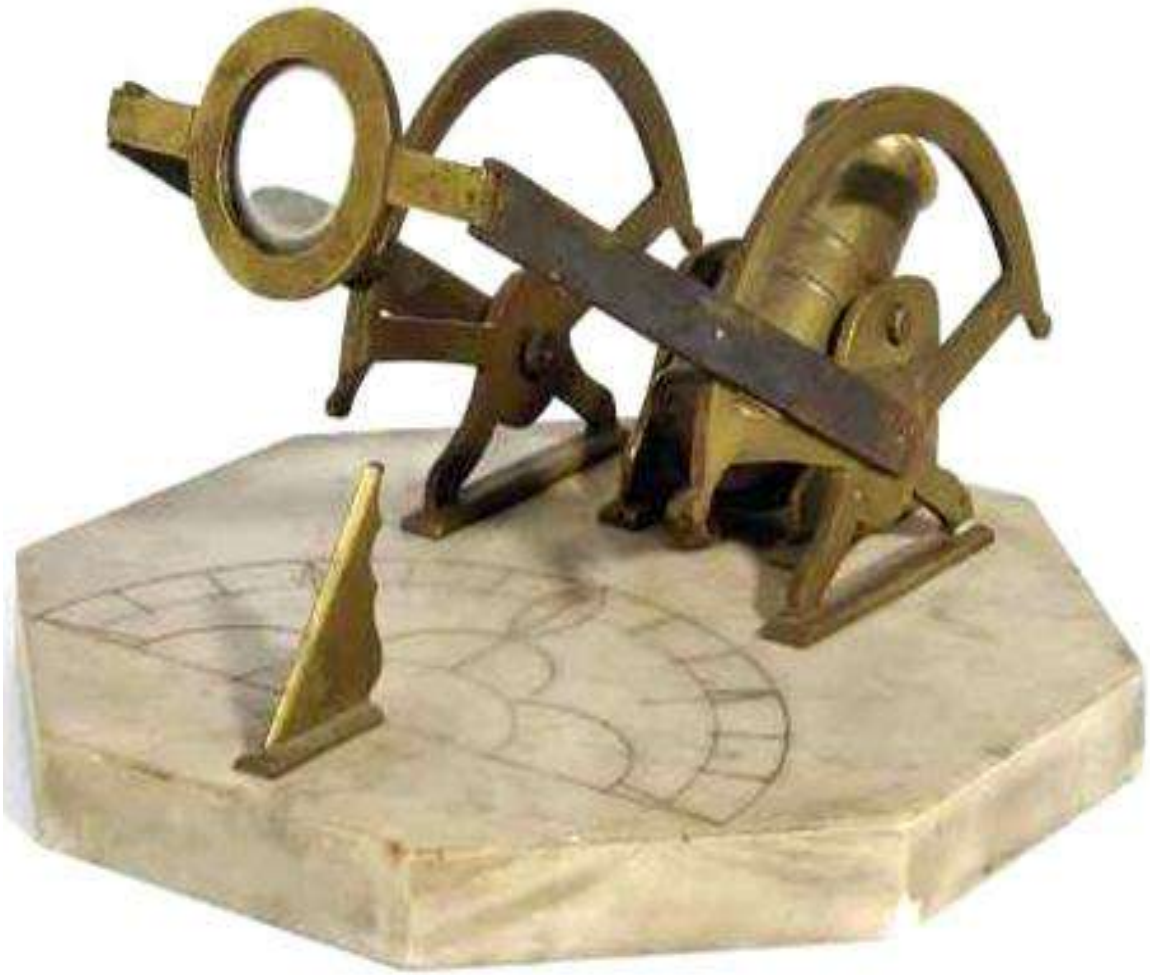
Detalle. Gnomon mal colocado.

Base octogonal de mármol.

Réplica moderna del cañón con lente de soportes semicirculares. Base de mármol de forma octogonal de 30,5 cm de ancho. El reloj de sol horizontal tiene forma semicircular y está dividido en 12 sectores aproximadamente iguales.

Obsérvese la posición érronea del gnomon. Los brazos de la lente giran por el exterior de los soportes.

Fecha de construcción estimada: s. XIX.



- Méridien à canon con lente de soportes semicirculares. (*)
  Dos réplicas con base circular de madera.



Réplica del méridien à canon con lente de soportes semicirculares fabricada en Estados Unidos. La base tiene tres pies. Sobremuñoneras abiertas.

Son copia copia del ejemplar "Rousseau inv. fec." del Museo Galileo de Florencia (Italia), incluso le han soldado el gnomon al revés.


Estate360


Estate360

● Méridien à canon con lente de soportes semicirculares. Réplica. (*)



Fabricado en el mismo lugar que el ejemplar anterior. Se diferencia en que el cañón gira sobre una superficie circular metálica y se ha elevado sobre tres pies. El reloj de sol horizontal, tiene colocado el gnomon al revés.

• MODELO 3. "Rousseau inv. fec.", "ROUSSEU a paris", "Rousseau" "Rousseau a paris", "rousseau fecit a paris", méridien à canon del Palais Royal.

Méridien a canon de soportes con travesaño, méridien a canon de soportes sin patas

Rousseau anuncia por primera vez su méridien à canon en 1778 (Affiches, annonces, et avis divers, Paris. 1778). En el *Bazar parisien* del año 1826 todavía sigue anunciando la fabricación de "méridiens de tous geners".

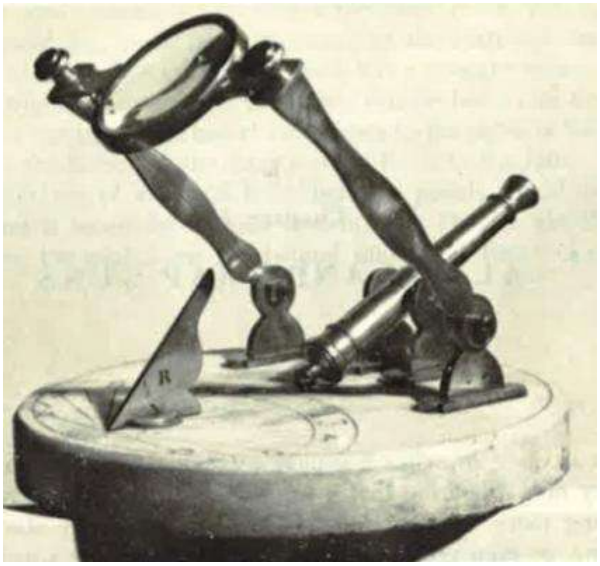


Méridien à canon "Rousseau inv. fec.". Musée des Arts et Métiers. Paris.

- 3.1. Méridien à canon "Rousseau inv. fec.", "ROUSSEAU a paris""

Características:

- soportes de la lente en cuarto de círculo unidos por un travesaño por la parte superior.
- brazos de la lente rectos y cortos que giran por el exterior de los soportes.
- gualderas "peón de ajedrez"
- gnomon con recorte ondulado en el lado vertical y pie circular.
- el eje de giro de la lente no está alineado con el oído, enfoca sobre el canal abierto en el cuerpo del cañón donde se colocaba la pólvora de cebo.

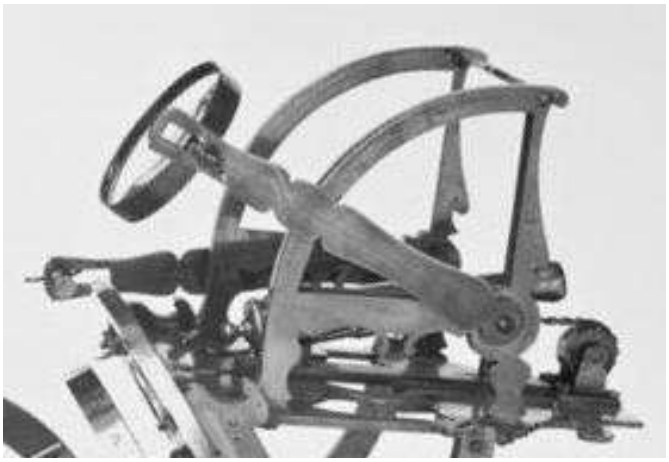


-3.2. Méridien à canon "Rousseau inv. fec.", "Rousseau", "Rousseau a paris". Soportes sin cuadrantes. Gualderas y soportes "peón de ajedrez".

- 3.3. Méridien à canon "rousseau fecit a paris"

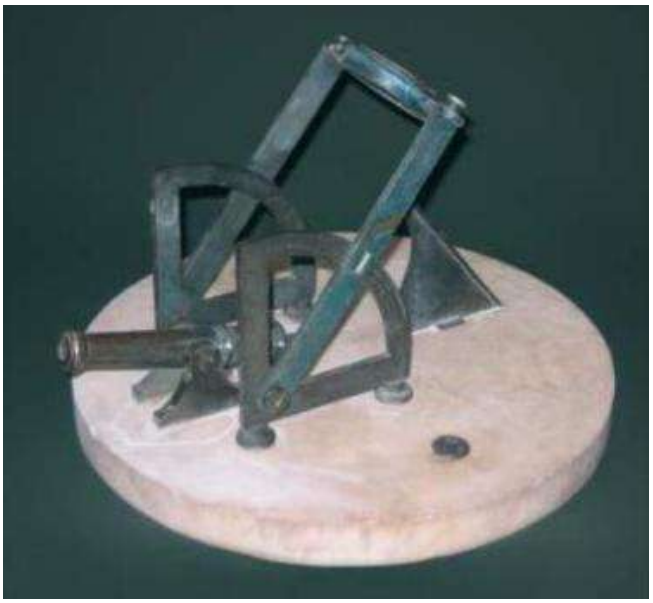
Base metálica, lente de un solo soporte con cuadrante, cañoncito y reloj de sol de orientación opuesta y gualderas "peón de ajedrez".





- Méridien à canon de soportes con travesaño

Méridien à canon "Joly Fecit a Lille 1789"
Musée des Arts et Métiers de Paris
Observatorio Astronómico de Madrid (España)
Palacio de Ludwigsburg de Luisburgo (Alemania)
Colección privada (3).



- Méridien à canon de soportes sin patas

Jean HARING, JOLY, ROUSSEAU, G. SÉGUY.

- Méridien à canon "Rousseau inv. fec." de soportes con travesaño´. Musée des Arts et Métiers. Paris. Fotos de Michel Lalos.



Muescas de sujeción en la base.

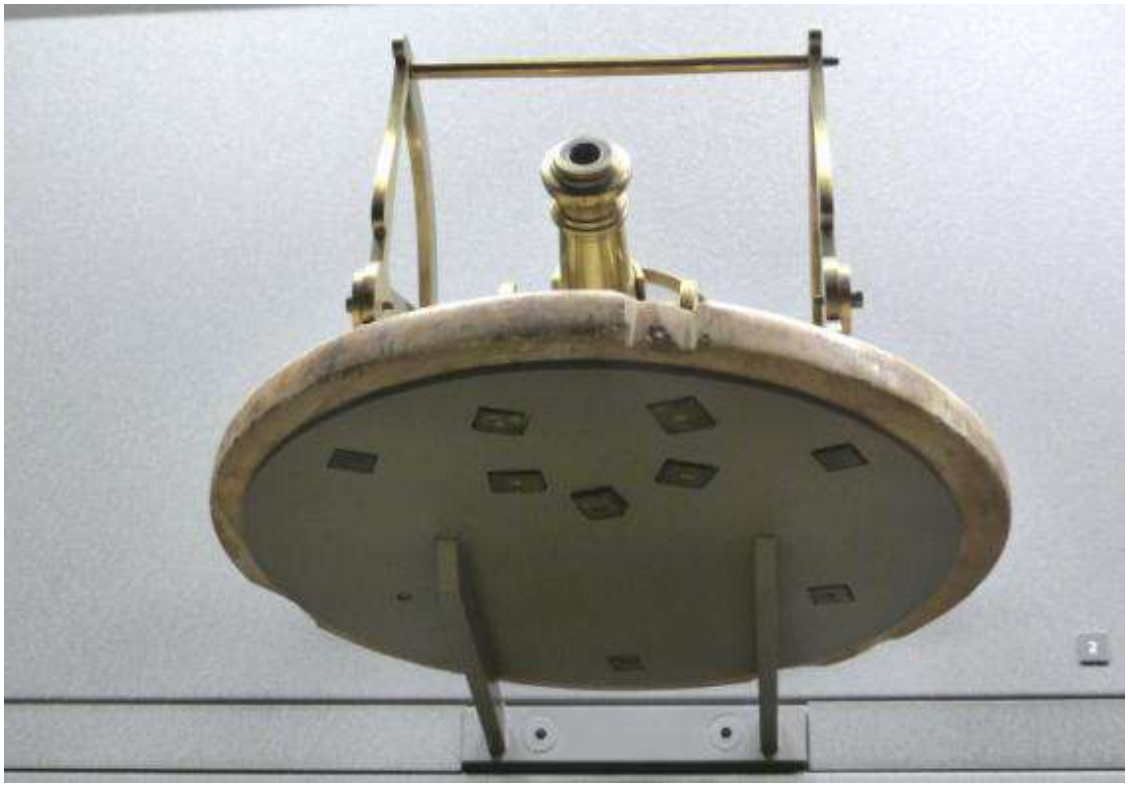


Gualderas "peón de ajedrez".



Méridien à canon. Musée des Arts et Métiers. Paris.

Inscripción: "Rousseau inv. fec.". Fecha de construcción estimada: 1780-1800.
Altura: 18 cm Diámetro: 31: cm.





Méridien à canon. Musée des Arts et Métiers. Fotos de A. Cañones. 02/10/2015.

Imagen superior. Tornillos de sujeción (9): cañón (5), soportes (4), gnomon (1).

Imagen inferior. Signos del zodiaco grabados sobre las líneas de la escala graduada del soporte izquierdo de la lente: cáncer (solsticio de verano), geminis-leo, tauro-virgo, aries-libra (equinoccios), piscis-escorpio, acuario-sagitario, capricornio (solsticio de invierno). Los signos de acuario y sagitario asoman por el orificio circular abierto en el brazo de la lente, capricornio está oculto bajo el brazo.



© Musée des Arts et Métiers. Paris.

Ficha del Museo :

Cadran solaire horizontal à canon
Inv. : 00911-0001-

Description technique

Dimensions : Hauteur : 18,00 cm. Diamètre : 31,00 cm. Masse : 5,140 kg.
Matériaux : bronze; marbre; verre
Date d'entrée : 1775-1815
Date de construction : 1780-1800
Auteur matériel : Rousseau, constructeur, Paris, France

En todos los cañones de soportes con travesaño los tornillos de sujeción de los brazos a los soportes y de la lente a los brazos son iguales. La lente está sujera a los brazos mediante dos tuercas cuadradas y los brazos van sujetos a los soportes mediante tornillos de cabeza redonda con ranura.

● Méridien à canon "Rousseau inv. fec." de soportes con travesaño. (*)



Inscripción:"Rousseau inv. ·fec.".

El cañoncito está colocado al revés. Es el mismo ejemplar reproducido en las dos páginas siguientes, después de limpiarlo y colocar el cañón en posición correcta.

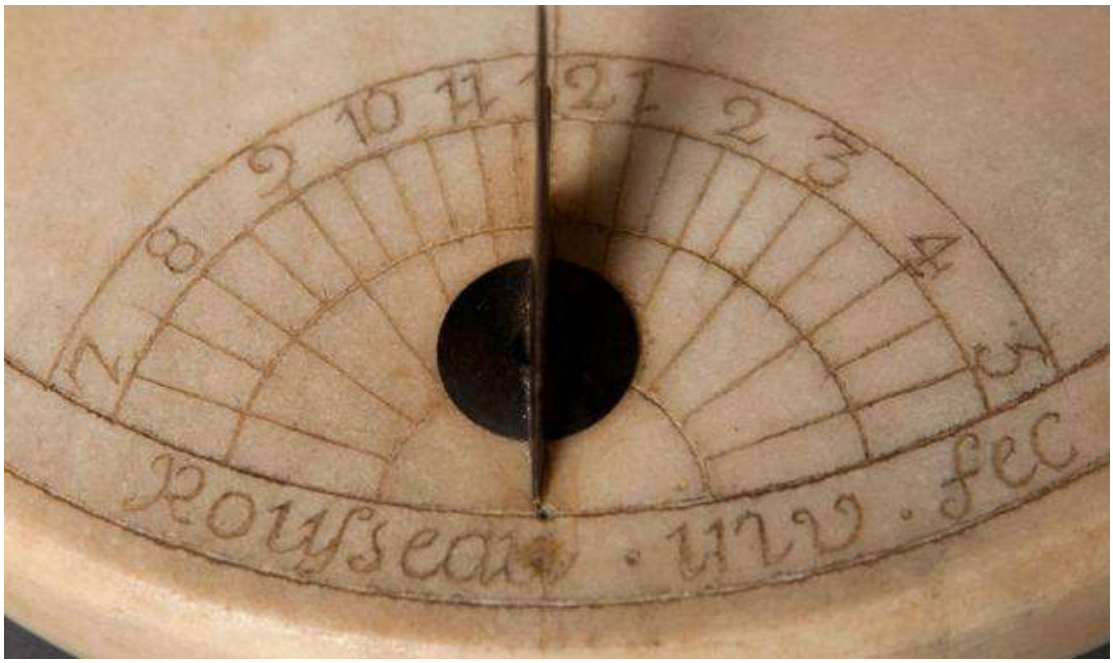
Exceptuando el cañón , las restantes piezas metálicas son muy parecidas a las del ejemplar del Musée des Arts et Métiers de Paris (página anterior); coinciden también en la grafía de la numeración y de la inscripción de autor.



Características:

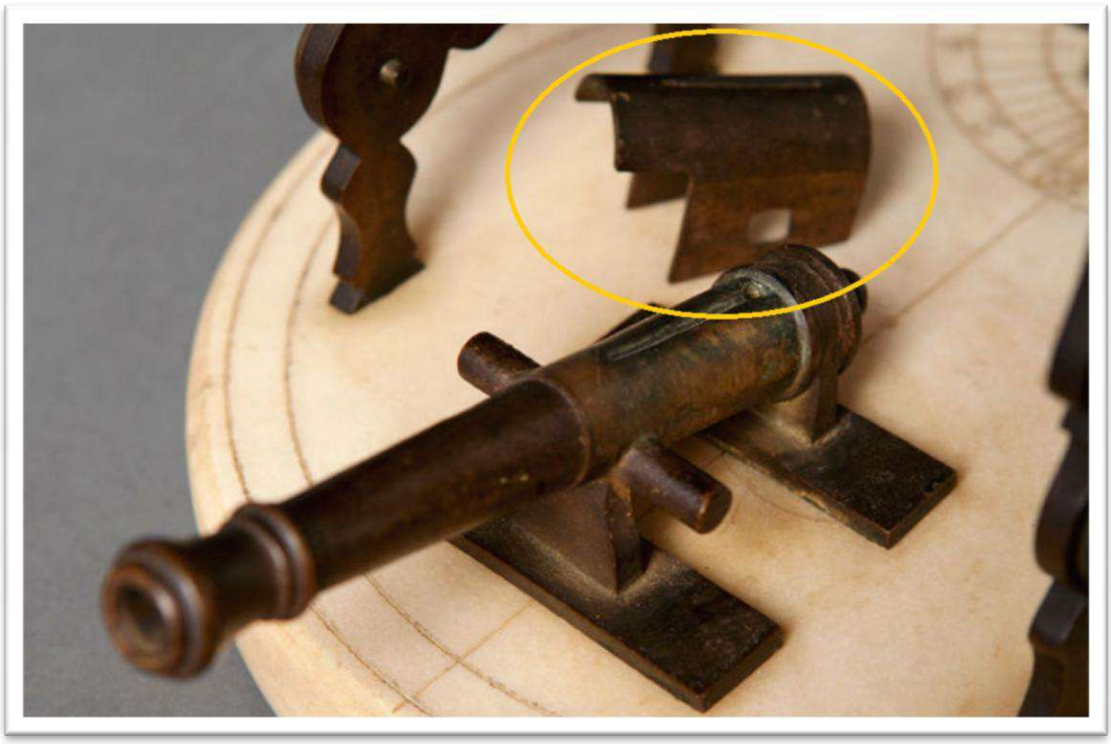
- diámetro de la base de mármol blanco: 20 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 7 de la mañana a 5 de la tarde. Línea de las doce prolongada como diámetro del círculo que enmarca la base.
- líneas de medias horas.
- soportes de la lente unidos por un travesaño sin escala graduada
- brazos abalaustrados que giran por el exterior de los soportes.
- inscripción: "Rousseau inv. ·fec.".
- cañón sincureña.
- gnomon con recorte decorativo curvilíneo en el lado vertical y de pie circular .

Fecha de construcción estimada: 1780-1800.

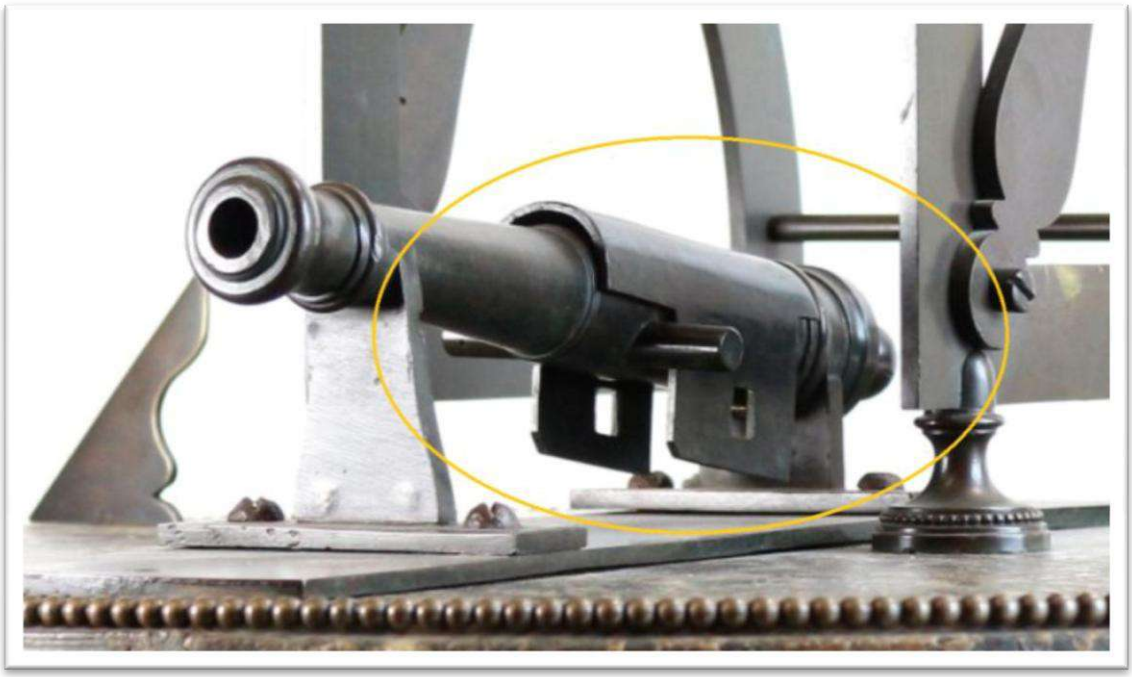


"Rousseau inv. ·fec." (Rousseau invenit fecit).

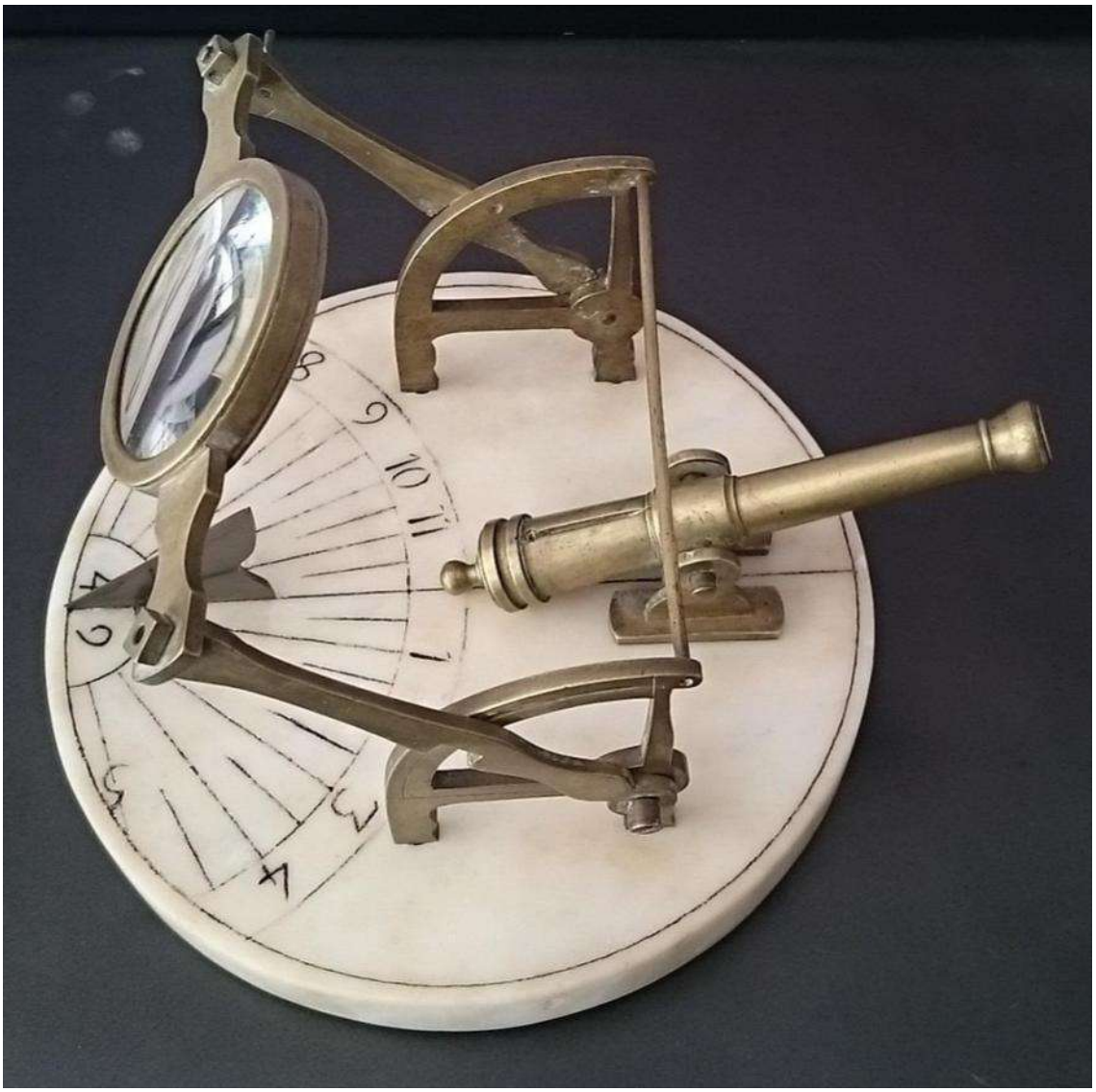




Cureña atípica: carece de gualderas. El cañón no puede girar sobre los muñones, se ha atornillado a la base mediante dos piezas en forma de 'T' invertida soldadas por debajo, además se cubre con otra pieza de chapa a modo de albarda con dos orificios cuadrados laterales y una abertura longitudinal en la parte superior coincidente con el canal del oido del cañón. Solo otro cañón utiliza el mismo artificio: el que va a continuación del firmado por Joly en Lille (imagen inferior).



● Méridien à canon "Rousseau inv. fec." de soportes con travesaño.(*)



Características:

- diámetro de la base de mármol: 19 cm.
- calculado para 49º de latitud (El número va grabado en el interior del semicírculo distribuidor).
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 7 de la mañana a 5 de la tarde, pintado de color negro. El 5 y el 7 van grabados sobre la linea horaria correspondiente y los restantes números en la corona circular (falta el 12). Línea de las doce prolongada como diámetro del círculo que enmarca la base.
- líneas cortas de medias horas.
- soportes de la lente unidos por travesaño.
- brazos abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con muesca rectangular en los dos brazos para marcar el valor de la altura del sol en los cuadrantes.
- gualderas "peón de ajedrez".
-gnomon tringular con recorte ondulado decorativo en el lado vertical.

●Méridien à canon "Chevallier Ingr. Optien de S. M. Le Roi de Westphalie a Paris" de soportes con travesaño. (*)



Propiedad de los herederos de Patrick Kelly. Procedencia: Christie's South Kensington, 4th October 1995, lot 97.

El único fabricante de cañones meridianos que se titula proveedor del rey de Westfalia es Jean Gabriel Augustin Chevallier.

Este cañón meridiano no se parece a ninguno de los modelos que conocemos fabricados por J. G. A. Chevallier en Paris. Dadas sus características, se ha clasificado junto a los del modelo "Rousseau inv. fec." con travesaño. Hay también cañoncitos idénticos al modelo "Rousseau inv. fec" sin cuadrantea graduados.



Características:

- diámetro de la base de mármol blanco: 22 cm.
- calculado para 47º de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 7 de la mañana a 5 de la tarde.
- línea de las doce prolongada como diámetro del círculo que enmarca la base.
- líneas de medias horas.
- cuadrantes sin escala graduada unidos por un travesaño
- brazos rectos que giran por el exterior de los soportes con orificio en el brazo derecho para leer la escala.
- gualderas "peón de ajedrez".
- gnomon triangular con recorte decorativo curvilíneo en el lado vertical y de pie circular
- inscripción: "Chevallier Ingr. Optien de S. M. Le Roi de Westphalie a Paris"

J.G.A. Chevallier también firma instrumentos opticos con esta inscripción: Chevallier ing. de S. M le Roi de Westphalie vis-à-vis le Marché aux Fleurs à Paris.



"Chevallier Ingr. Optien de S. M. Le Roi de Westphalie a Paris"

Chevallier, opticien du roi de Westphalie (1812 y 1813). El reino de Westphalia fue creado por Napoléon en 1807 y desapareció en 1813. Jerónimo, único rey de Westphalia, era hermano de Napoleón.

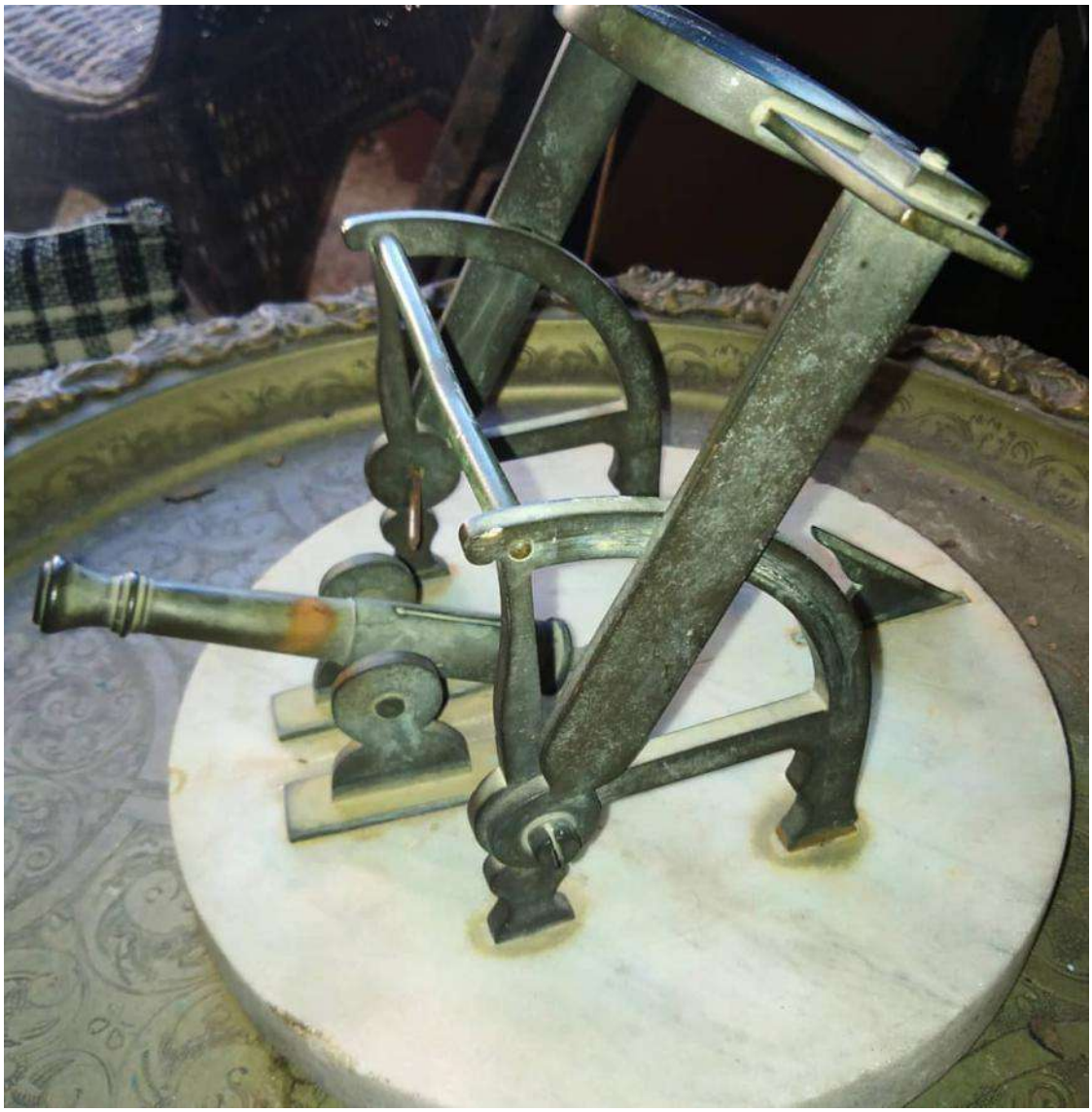
La primera (1810) y segunda edición (1812) de *Le Conservateur de la vue* están dedicadas al rey de Wesfalia.

Chevallier, ingénieur opticien de S. M. le roi de Westphalie (Almanach du commerce de Paris. 1812, 1813.)

J . G. A. Chevallier firma también dos ejemplares del mocelo "Rouseau inv. fec." de lente sin cuadrantes.

- Méridien à canon "Rousseau inv. fec." de soportes con travesaño.(*)
  Villa de Tánger. Marruecos. Fotos de Jonas Senhadji, propietario.





Características:

- diámetro de la base de mármol blanco: ...
- calculado para 43º de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 7 de la mañana a 5 de la tarde.
- línea de las doce prolongada como diámetro del círculo que enmarca la base.
- líneas de medias horas.
- cuadrantes sin escala graduada unidos por un travesaño
- brazos rectos que giran por el exterior de los soportes.
- gualderas "peón de ajedrez".
- gnomon triangular con recorte decorativo curvilíneo en el lado vertical y de pie circular

El reloj de sol es idéntico al del cañón "Rousseau inv. fec. Anno 1780" (página siguiente), aunque el grabado está muy desgastado. Debido al desgaste superficial de la base de mármol, no se distingue la circunferencia o corona circular que enmarca la base en este modelo de cañón meridiano. Tampoco se distingue ninguna inscripción.

Fecha de construcción estimada: 1870.



Kanoia disparatzeko prest.

● Méridien à canon "Rousseau inv. fec. Anno 1780" con travesaño. (*)



Orificio sin escala grabada.



Fotografiado sin el gnomon.



Méridien à canon. "Rousseau · inv.·fec. Anno 1780".

El mismo ejemplar sin el gnomon (arriba) y con el gnomon colocado al revés (abajo).
En el cuadrante derecho del soporte no se aprecia la escala de valores de altura del sol.





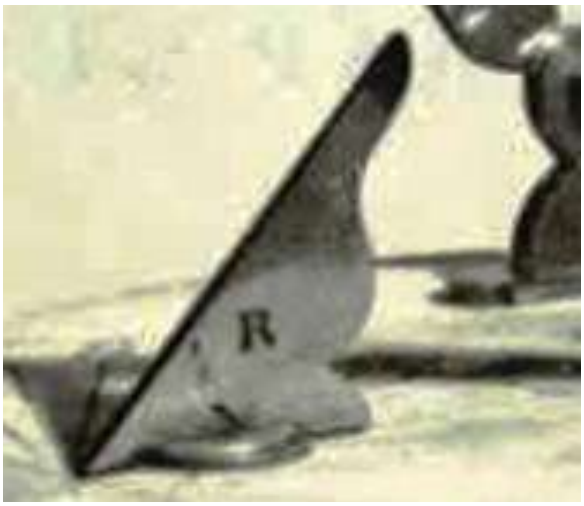
Inscripción de fecha: "Anno 1780".

Reloj de sol horizontal, calculado para 49º de latitud (el mismo valor que en los cañones del modelo "rousseau fecit a paris"). Horas en números arábigos, de 7 de la mañana a 5 de la tarde, de igual grafía que la de los dos ejemplares anteriores. Líneas cortas de medias horas. Gualderas "peón de ajedrez". Brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes con orificio circular para marcar la altura del sol en la escala. Gnomon tringular con recorte ondulado en el lado vertical colocado al revés.

● Méridien à canon "ROUSSEAU a paris" de soportes con travesaño. (*)



- diámetro de la base de mármol: 17 cm.
- cuadrantes de la lente unidos por travesaño.
- inscripcion. "ROUSSEAU a paris".
- Fecha de construcción estimada: segunda mitad del siglo XIX.





El gnomon lleva grabada una "R" igual que dos ejemplares del modelo "Rousseau inv. fec." de lente sin cuadrantes graduados.

● Sundial cannon de base rectangular. Estados Unidos. (*)
Piezas metálicas semejantes a las del canon con travesaño "Rousseau inv. fec.".

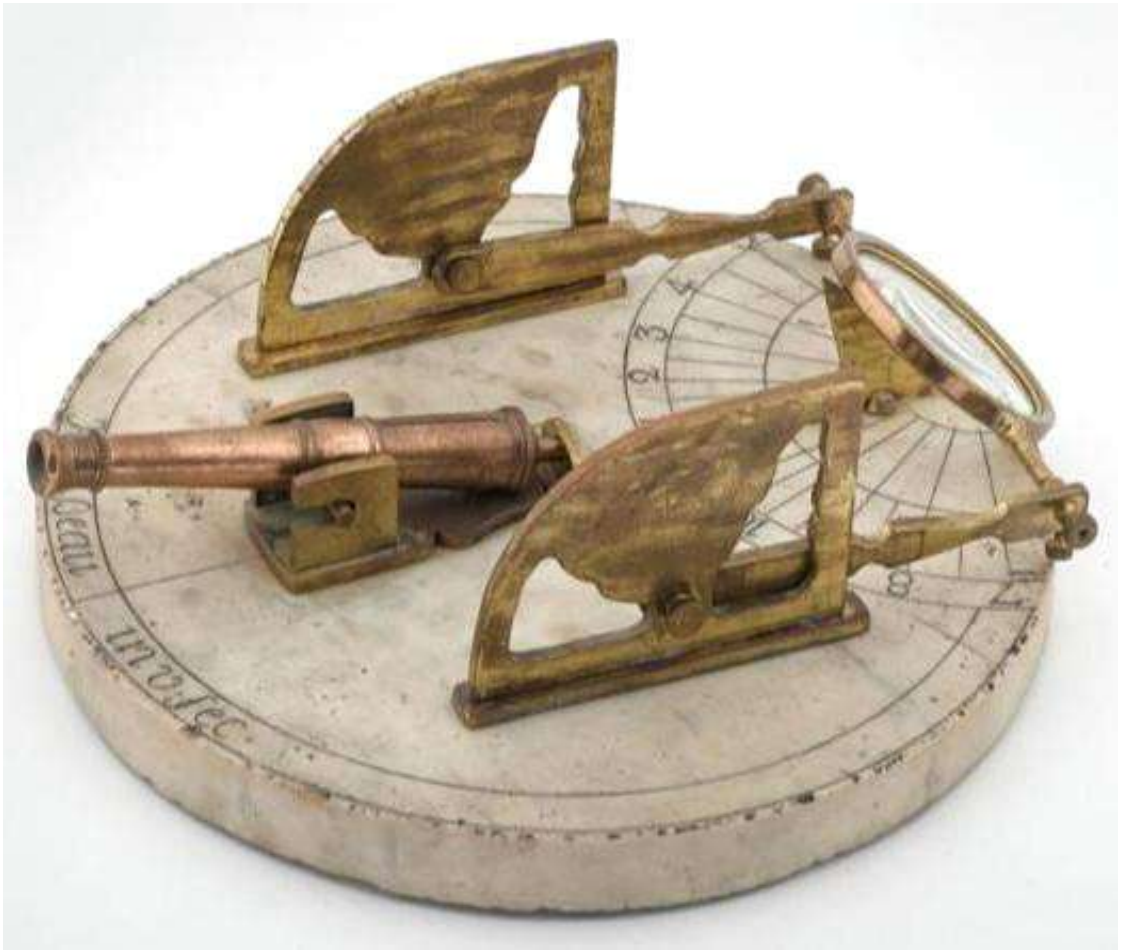


Características:

- base metálica rectangular montada sobre plataforma de madera de bordes moldurados.
- la base no tiene espacio para grabar el reloj de sol.
- cuadrantes de la lente unidos por tres travesaños.
- brazos abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio rectangular en el brazo derecho para señalar la altura del sol en la escala.
- en el cuadrante derecho la escala de altura del sol está graduada en meses y lleva los signos del zodiaco, en el izquierdo está graduada en grados.
- lente basculante.
- gualderas triangulares con falsas sobremuñoneras.

Fecha de construcción estimada: siglo XIX.

● Méridien à canon "Rousseau inv. fec.". (*)



Méridien à canon. Inscripción: "Rousseau · inv. ·fec.".

Ejemplar sin travesaño, soportes atípicos, brazos de la lente sin orificio que giran por el interior de los soportes , escala grabada en el canto del soporte derecho y cañoncito desmontable.

Cureña atípica. Gualderas rectangulares con hendiduras inclinadas abiertas por el borde anterior. Los muñones del cañón se introducen en las hendiduras hasta que el cascabel hace tope en la cola de la solera.

Fecha de construcción estimada: 1770.

.....

ROUSSEAU France, c.1777, MIM
Instruments: Cannon Sundials = P.C., Christie 6/7/72, Ineichen 10/25/75; Sundials in Watch Cases = WRAY, MERC, HAY, Lempertz 6/14/76, McVitty Coll.; Magnetic Sundial = TIM. Coments: applied for a patent for a cannon sundial in 1777; most of his work is marked "inv. fec."; collection of material is at Chenonceaux.

Base de datos del Museo Adler de Chicago

.....

● Méridien à canon "Rousseau inv. fec." atípico. (*)



Gualderas con falsas sobremuñoneras.



Todos los cañónes con la firma "Rousseau" llevan gualderas "peón de ajedrez", excepto este ejemplar. Las piezas metálicas, menos la lente que parece añadida, son las de un cañón meridiano del modelo 5. Diámetro de la base: 33 cm. Fecha de construcción estimada: finales del siglo XIX.



Cuadrante. Escala de altura del sol.

● Méridien à canon "Rousseau inv. fec." sin firma. (*)



Características:

- diámetro de la base de mármol: 28 cm.
- altura: 21 cm.
- reloj de sol horizontal, calculado para 49º de latitud.

Fecha de construcción estimada: finales del siglo XVIII.



Latitud: 49º. La misma latitud repetida en el modelo "rousseau fecit a paris".



Particularidad: le falta el travesaño que une los dos soportes. Reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (falta el 12). Línea de las doce prolongada como diámetro del círculo que enmarca la base. Líneas cortas de medias horas. Gualderas "peón de ajedrez". Brazos abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio para marcar el valor de la altura del sol en la escala. Gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie circular.

- Méridien à canon "Rousseau inv. fec." de lente sin cuadrantes.
  Musée d'histoire des sciences de la Ville de Genève. Suiza. Fotos y ficha del museo.



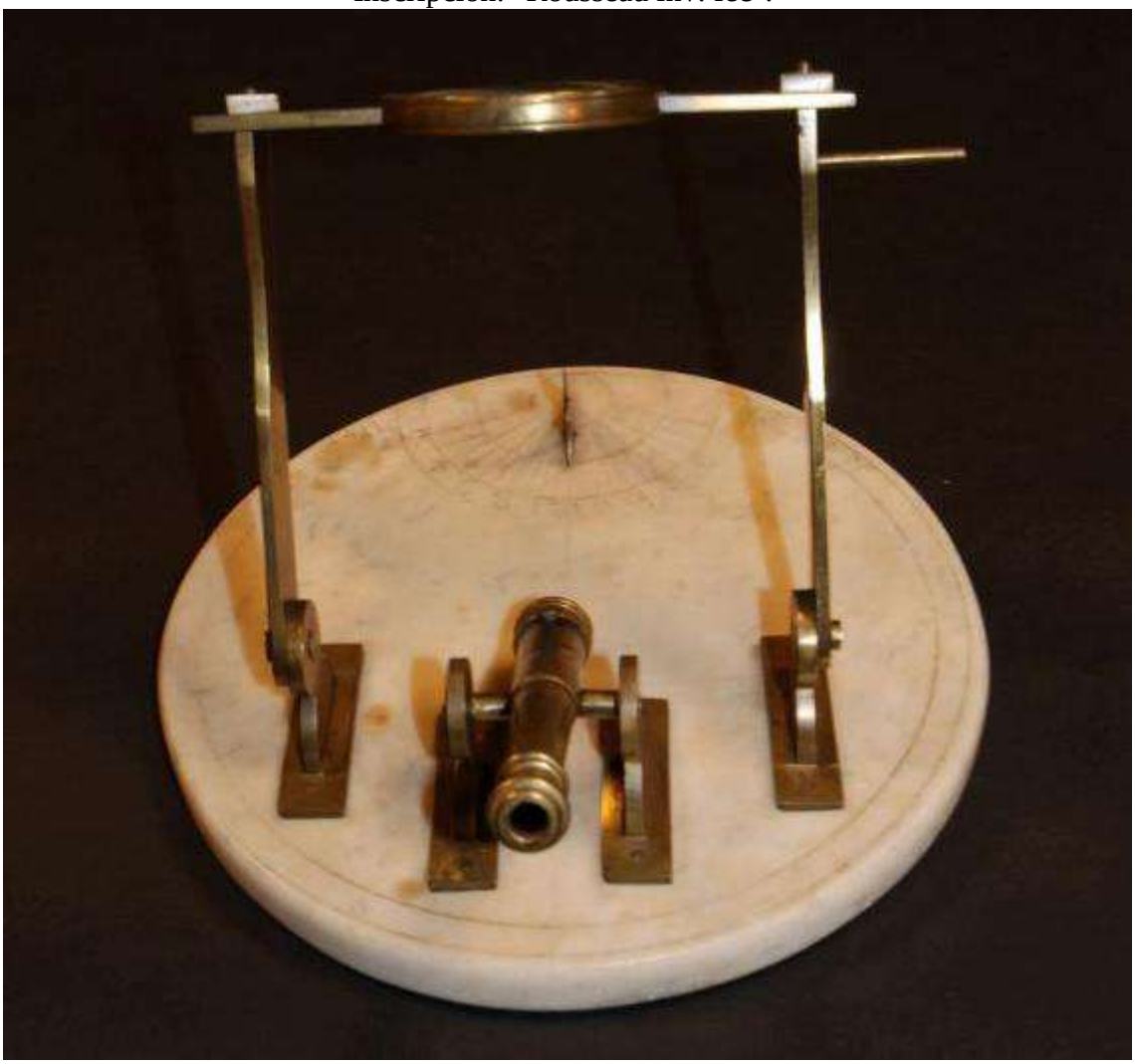
Méridien à canon. © Musée d'histoire des sciences de la Ville de Genève.

Ce canon d'ornement tonne au passage du midi vrai, c'est-à-dire quand le Soleil passe à l'aplomb du méridien du lieu. Grâce à une loupe judicieusement placée et dont la hauteur peut se régler en fonction des saisons, les rayons solaires sont concentrés sur la lumière de mise à feu de la poudre quand le Soleil est au sommet de sa course dans le ciel. Cet instrument servait autrefois à remettre à l'heure les montres de poche.

Gualderas y soportes "peón de ajedrez". Los soportes de la lente carecen del habitual cuadrante graduado. La lente lleva en lo alto del brazo izquierdo una barrita para darle el giro adecuado. La cifra 1 lleva rayita superior e inferior inclinadas (grafía utilizada en los relojes de sol españoles en los tres últimos cuartos del XVIII y los tres primeros del XIX.).

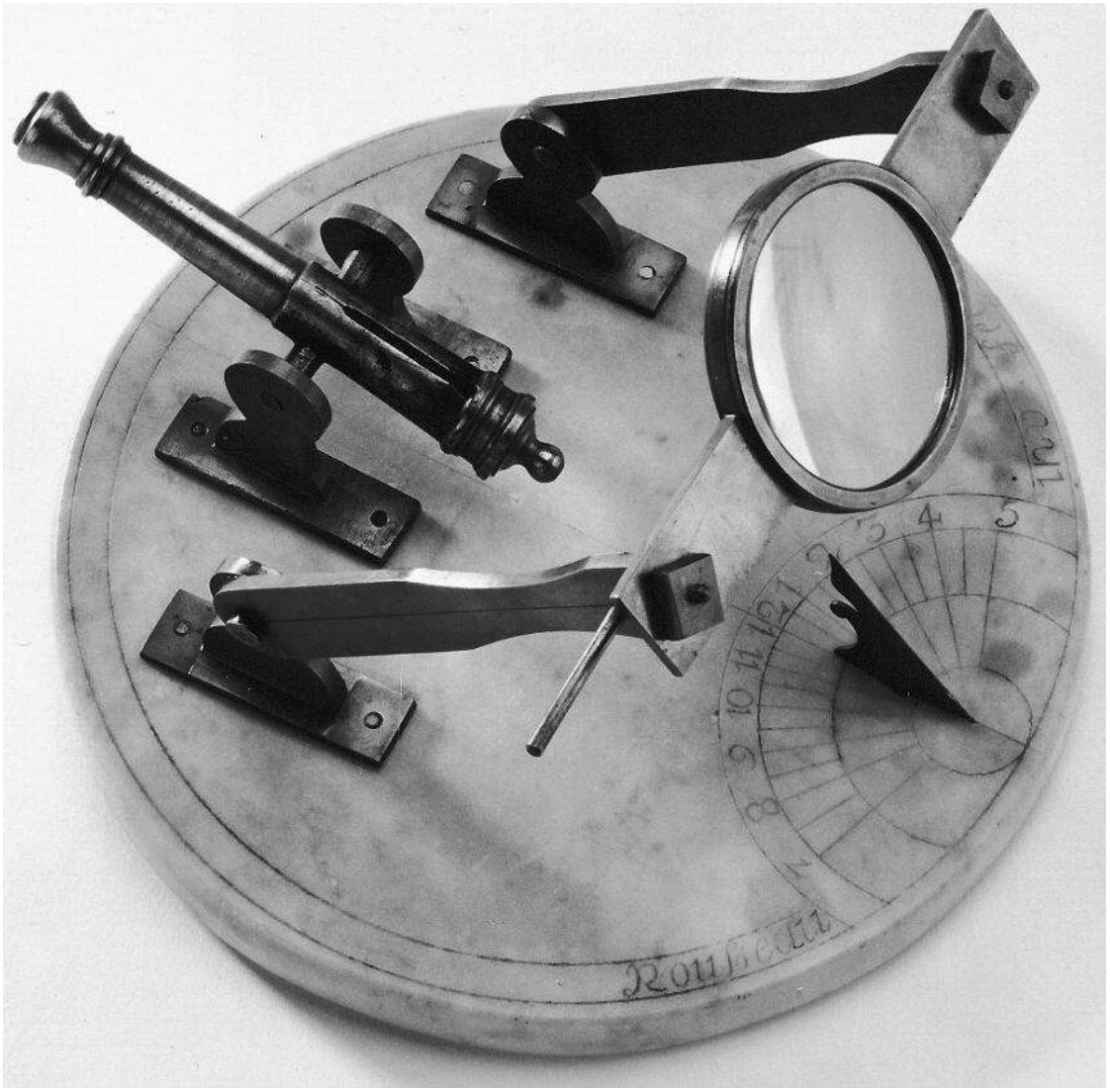


Inscripción: "Rousseau inv. fec".



Méridien à canon © Musée d'histoire des sciences de la Ville de Genève.

Hay muchas reproducciones de este modelo con base metálica y calculados para 49º fabricadas en los Estados Unidos.



© Musée d'Histoire des Sciences de Genève, photographe Ch.Poite, n° MHS 1884.



Usus Annuli Astronomici, Gemma Frisius, Cosmographia, Apianus, Antwerp, 1564
Library of the Musée d'histoire des Sciences

Cover: A gentleman using a quadrant after Lansberg, Verclaringhe ..., Middelberg, 1635

Sundials

This booklet briefly describes the different types of sundial exhibited at the Musée d'histoire des Sciences of Geneva and the ways in which they function. Following their invention in early antiquity, sundials were constantly improved and many different types were developed. In order to read the time, some must be oriented in a north-south direction while others face the sun. Whatever the type, the hour is determined by the shadow cast by a fixed object (usually an inclined or horizontal axis) projected onto a surface marked with the hours or a table of times. One weakness of portable sundials was that they were generally designed to give only the local solar time.

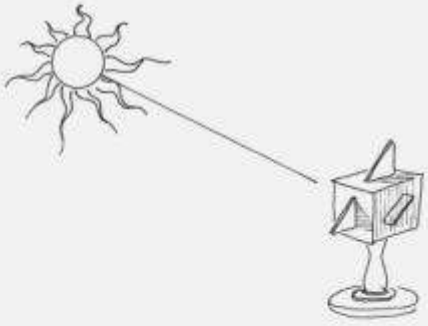


Verification of the horizontal plane and orientation of a horizontal sundial
Bedos de Celles, La gnomonique pratique, Paris, 1760
Library of the Musée d'histoire des sciences

1

Multiple sundial

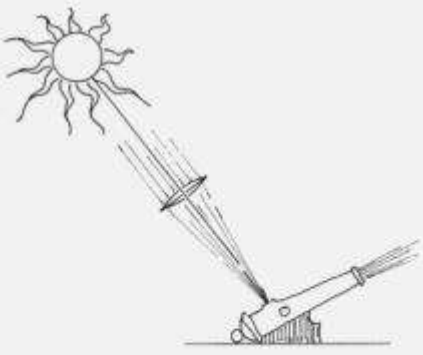
Sundial makers amused themselves by designing the multiple sundial which is more a collector's object than a practical measuring instrument. It is often in the shape of a cube with different types of sundial on each of its faces. When it is correctly oriented, the sundial indicates the time on each of them.



12

Mid-day canon

This miniature canon is designed to explode at the real mid-day, that is at the moment when the sun is directly over the local **meridian**. A magnifying glass is carefully positioned to concentrate the sun's rays on the detonator of the canon when the sun is at the height of its trajectory through the sky. In former times, the mid-day canon served to check the time on pocket watches.



13

Description and use of the main types of sundial exhibited at the Musée d'histoire des sciences of Geneva.

● Méridien à canon "Rousseau" de lente sin cuadrantes graduados. (*)





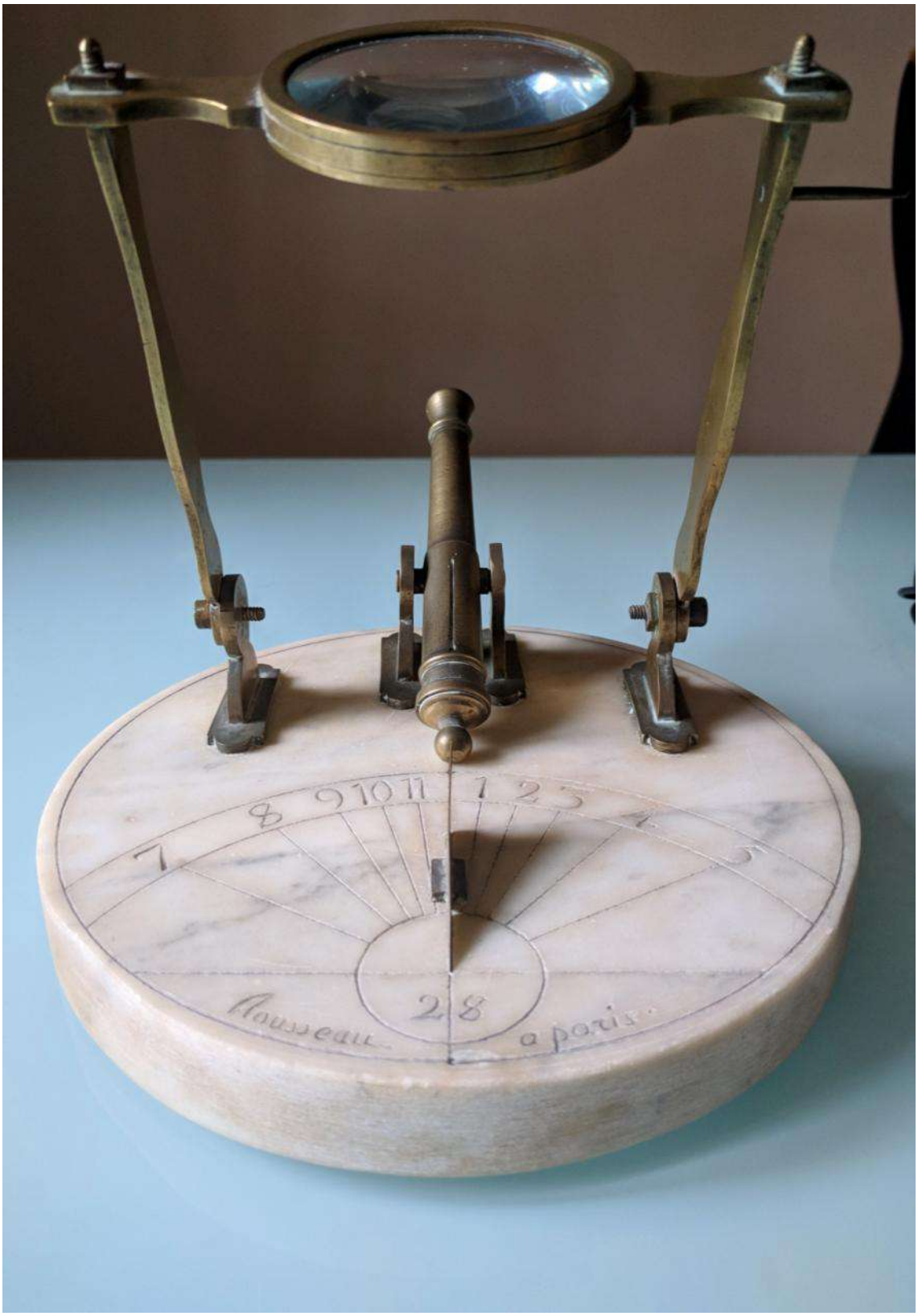


Características:

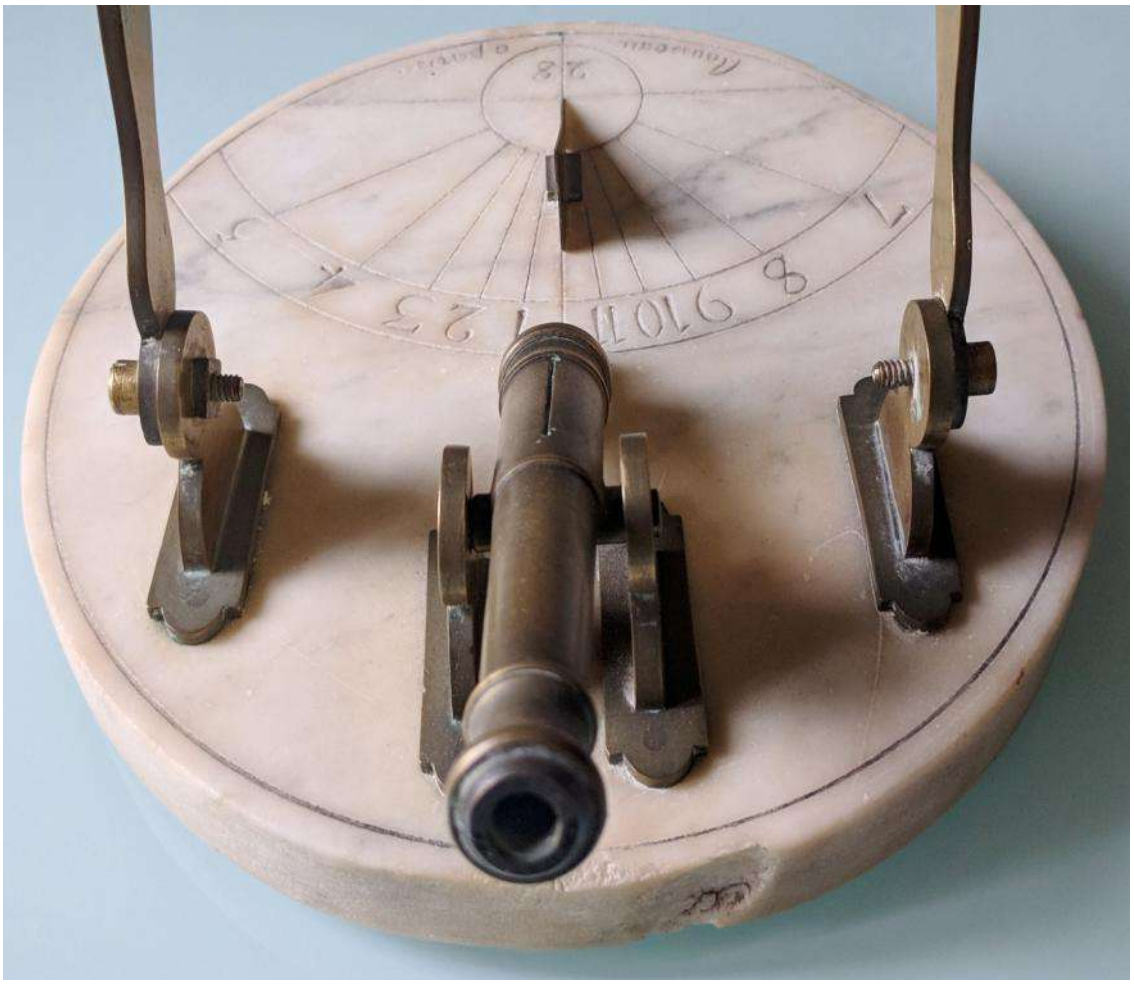
- diámetro de la base de mármol: 14 cm.
- calculado para 49º de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado arábigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde (falta el 12), pintado de negro. Línea de las doce prolongada como diámetro del círculo que enmarca la base.
- líneas de medias horas.
- lente sin cuadrantes graduados.
- gualderas y soportes "peón de ajedrez".
- gnomon triangular sin pie, colocado al revés, sin el habitual recorte curvo en el lado vertical.
- fecha de construcción estimada: siglo XIX.
- firma: Rousseau.

Formó parte de la colección de un empresario del sur de Alemania.

- Méridien à canon "Rousseau a paris" de lente sin cuadrantes graduados.
  San Cristóbal de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife. España.
  Colección de Manuel Díaz González. Fotos del propietario.



Reloj de sol horizontal calculado para 28º de latitud.

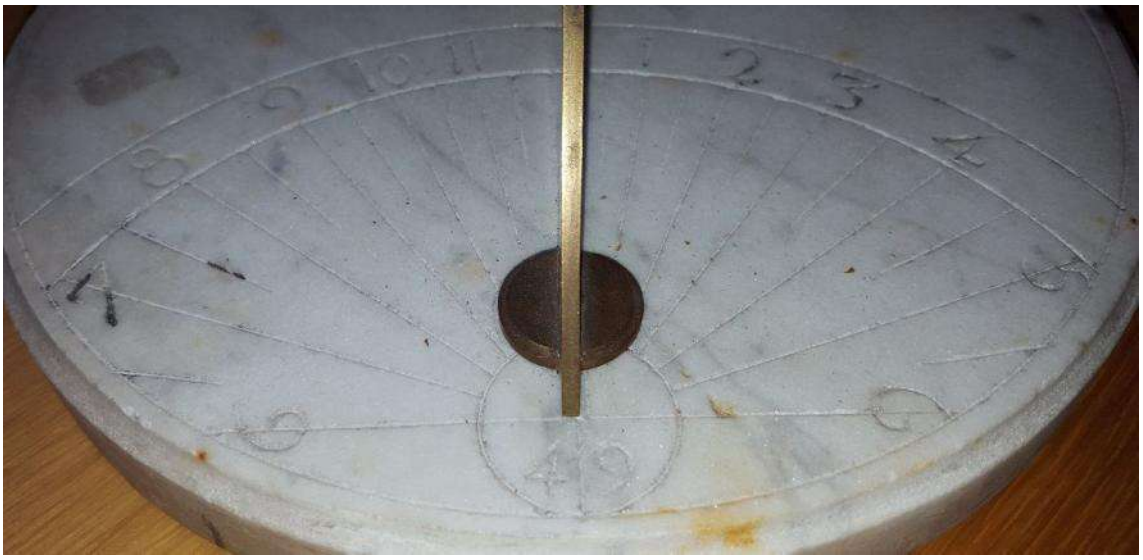


Características:

- diámetro de la base de mármol: 21 cm.
- calculado para 28º de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 7 de la mañana a 5 de la tarde (falta el 12). Línea de las doce prolongada como diámetro del círculo que enmarca la base.
- sin líneas de medias horas.
- lente sin cuadrantes graduados.
- el eje de giro de la lente no está alineado con el oído, enfoca sobre el canal abierto en el cuerpo del cañón donde se colocaba la pólvora de cebo.
- gualderas y soportes "peón de ajedrez".
- gnomon triangular de pie rectangular sin el habitual recorte curvo en el lado vertical.
- inscripción grabada en la base: "Rousseau a paris".

Peculiaridad: el reloj de sol horizontal, está calculado para 28º de latitud. Los cañones meridianos modelo " rousseau inv. fec.", "Rousseau inv. fec. Anno 1780", "rousseau fecit a paris", "Rousseau" y "ROUSSEAU a Paris" están calculados para 49º, latitud de Paris redondeada a grados.

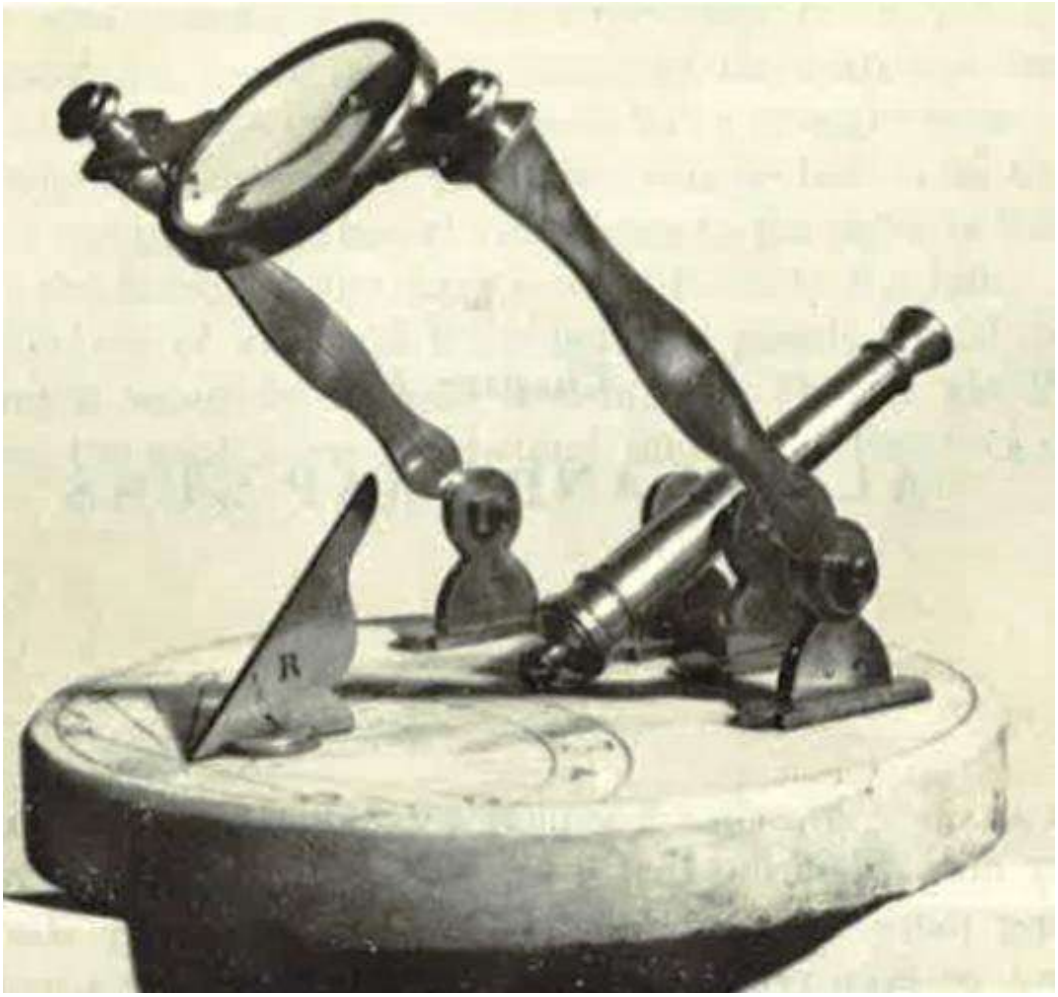
● Méridien à canon de lente sin cuadrantes graduados. (*)





Latitud: 49º. Diámetro de la base de mármol: 22,5 cm. Espesor de la base: 2,8 cm. Gualderas y soportes "peón de ajedrez". Gnomon triangular con recorte decorativo curvilíneo en el lado vertical y pie circular. El gnomon lleva la letra R grabada en el lado derecho, igual que el cañón de la colección Robert Abels que viene a continuación. Fecha de construcción estimada: mediados del siglo XVIII.

● Méridien à canon de lente sin cuadrantes graduados.
Robert Abels collection. Estados Unidos.



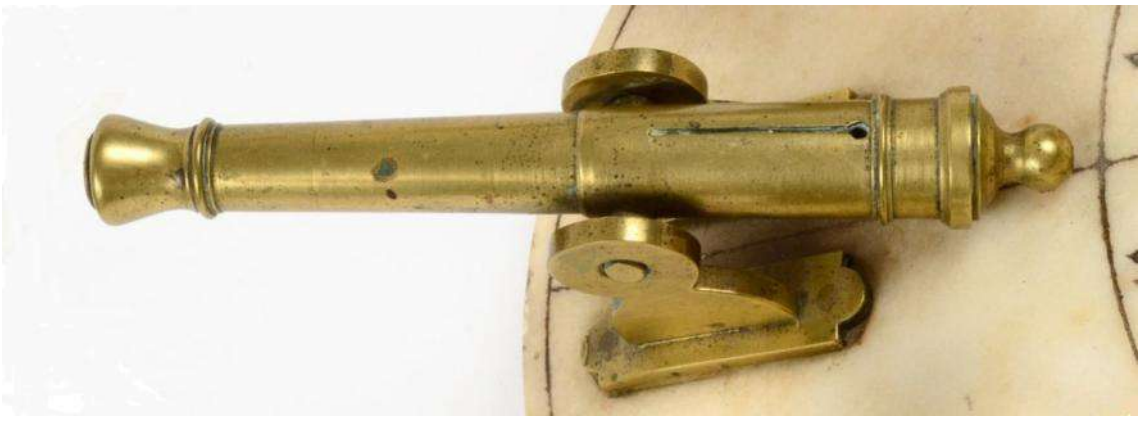
WINANT, Lewis. FIREARMS CURIOSA, Bonanza books, New York, 1955, p. 96.





Gualderas "peón de ajedrez". Gnomon triangular con recorte decorativo curvilíneo en el lado vertical y pie circular. En gnomon del cañón meridiano de la página anterior también lleva una 'R' grabada en el costado derecho.

- Méridien à canon de lente sin cuadrantes graduados. (*)
  Procedente de la colección de Eddie Reider.





Modelo "Rousseau a paris" sin firmar.



Características:

- base circular de mármol de ... cm de diámetro.
- calculado para 49º de latitud.
- horas en números arábigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde (sin el 12). Línea de las doce prolongada como diámetro del círculo que enmarca la base.
- líneas de medias horas.
- lente sin cuadrantes graduados.
- gualderas y soportes "peón de ajedrez".
- gnomon triangular con recorte decorativo curvilíneo en el lado vertical y pie circular.

Todas las piezas metálicas, incluso las cabezas de los tornillos que sujetan la lente, son idénticas a las del cañón anterior.

● Méridien à canon de lente sin cuadrantes graduados . (*)



Modelo "Rousseau a paris" sin firmar.

Características:

- base circular de mármol de ... cm de diámetro.
- calculado para 49º de latitud.
- horas en números arábigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde (sin el 12). Línea de las doce prolongada como diámetro del círculo que enmarca la base.
- líneas de medias horas.
- lente sin cuadrantes graduados.
- gualderas y soportes "peón de ajedrez".
- gnomon triangular con recorte decorativo curvilíneo en el lado vertical y pie circular.

Situado en un jardín sobre un pedestal de terracota.

● Méridien à canon de lente sin cuadrantes graduados. (*)



Modelo "Rousseau inv. fec." sin firmar.

Características:

- base circular de mármol de 21 cm de diámetro.
- calculado para 49º de latitud.
- horas en números arábigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde (sin el 12). Línea de las doce prolongada como diámetro del círculo que enmarca la base.
- líneas de medias horas.
- lente sin cuadrantes graduados.
- gualderas y soportes "peón de ajedrez".
- gnomon triangular con recorte decorativo curvilíneo en el lado vertical y pie circular.

Idéntico al modelo "rousseau fecit a paris" de base metálica: cañón y reloj de sol con orientaciones opuestas y gancho sujetando el cañón a la base por el cascabel.

● Méridien à canon de lente sin cuadrantes graduados. (*)
Fotos Montecristo Antiquariato.



El cañón meridiano va sujeto mediante tres chapas de hierro atornilladas, en el interior de un rebaje circular, a una base cuadrada de madera. Junto a una de las chapas, el borde de la base está desportillado.



Modelo "Rousseau inv. fec." sin firmar.

Características:

- base circular de mármol de... cm de diámetro.
- calculado para 49º de latitud. (Lleva grabada la inscripción en el interior del circulo distribuidor del reloj de sol.)
- horas en números arábigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde.
- línea de las doce prolongada como diámetro del círculo que enmarca la base.
- líneas de medias horas.
- lente sin cuadrantes graduados.
- gualderas y soportes "peón de ajedrez".
- gnomon triangular con recorte decorativo curvilíneo en el lado vertical y pie circular.

Idéntico al modelo "rousseau fecit a paris" de base metálica: cañón y reloj de sol con orientaciones opuestas y gancho sujetando el cañón a la base por el cascabel.

● Méridien à canon de lente sin cuadrantes graduados. (*)





Reloj de sol de forma circular. Cañón y reloj con orientaciones opuestas.



Modelo "Rousseau inv. fec." sin firmar.

Características:

- diámetro de la base circular de mármol: 23 cm.
- calculado para 49º 29' de latirud.
- reloj de sol horizontal, circular, numerado en arábigo,s de 6 de la mañana a 6 de la tarde. Línea de las doce prolongada como diámetro del círculo que enmarca la base.
- líneas de medias horas.
- tornillos de cabeza de bellota sujetan la lente a los brazos.
- gualderas "peón de ajedrez".
- soportes "peón de ajedrez" sin cuadrantes.
- cañón y reloj de sol orientados en direcciones opuestas.

- Méridien à canon de lente sin cuadrantes graduados. (*)
  Sundials in Wallonia. Bélgica.



Modelo "Rousseau inv. fec." atribuido a Chevalier.

Autor: Chevalier (atribuido)
Tipo: middagkanon

Características:

- base circular de mármol.
- reloj de sol horizontal de forma semicircular, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, con líneas cortas de medias horas.
- gualderas y soportes de la lente "peón de ajedrez".
- gnomon triangular con el habitual recorte decorativo en el lado vertical y pie circular con el extremo doblado.
- inscripción ilegible
- ha perdido la lente con su montura y los dos brazos.

Peculiaridad: el cañoncito y reloj de sol horizontal están orientados en direcciones opuestas.

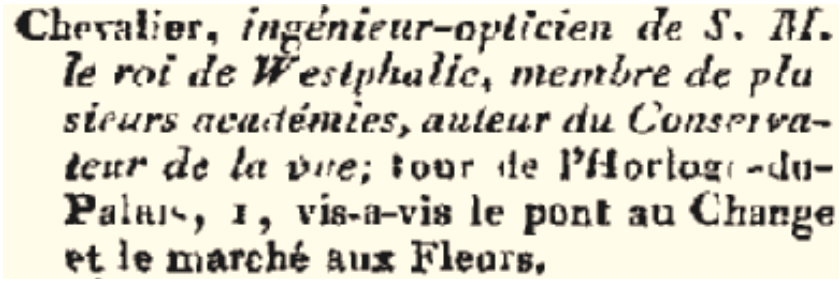
● Méridien à canon de lente sin cuadrantes graduados. (*)



Modelo "Rousseau inv. fec." sin firmar.

Características:

- diámetro de la base: 22 cm.
- inscripción incompleta: "... ROI DE WESTPHALIE"
- gualderas y soportes de la lente "peón de ajedrez".
- cañoncito y reloj de sol horizontal, orientados en direcciones opuestas.



Chevalier, *ingénieur-opticien de S. M. le roi de Westphalie, membre de plusieurs académies, auteur du Conservateur de la vue;* tour de l'Horloge-du-Palais, 1, vis-a-vis le pont au Change et le marché aux Fleurs.

Almanaque de comercio de Paris. Año 1812

El único fabricante de cañones meridianos que se titula proveedor del rey de Westfalia es Jean Gabriel Augustin Chevallier.

El cañón que se ve en la fotografía no se parece a ninguno de los modelos que conocemos fabricados por este óptico parisino. Dadas sus características, se ha clasificado junto a los del modelo "Rousseau inv. fec.". Por otro lado, obsérvese el gran parecido que guarda con el ejemplar de la págin, anterior atribuido a Chevalier (Sundials in Wallonia. Bélgica), sin especificar su nombre de pila.

● Méridien à canon de lente sin cuadrantes graduados. (*)



Modelo "Rousseau inv. fec." sin firmar.

Diámetro: 26 cm.
Fecha de construcción estimada: siglo XX.

Particularidad: gualderas con falsa sobremuñonera. En todos los cañones meridianos anteriores de este modelo la cureña y los soportes de los brazos de la lente son idénticos (gualdera "peón de ajedrez").

Los brazos abalaustrados de la lente llevan el otificio circular perforado, algo inútil dado que la lente carece de cuadrantes graduados. El gnomon no está situado en el polo del reloj. Numeración horaria confusa: señalaa las medias horas en lugar de la hora entera.

● Méridien à canon "rousseau fecit a paris" de un solo cuadrante. (*)







Diámetro de la base: 20 cm.
Ünico ejemplar de este modelo que conserva la pintura de la base metálica, imitando mármol blanco veteado de negro.





Calculado para 49º de latitud. Inscripción: "rousseau fecit a paris".

Lente de un solo soporte con cuadrante, base circular de metálica, cañoncito y reloj de sol de orientación opuesta. Gualderas "peón de ajedrez". Inscripción en la base: "rosseau fecit a paris".

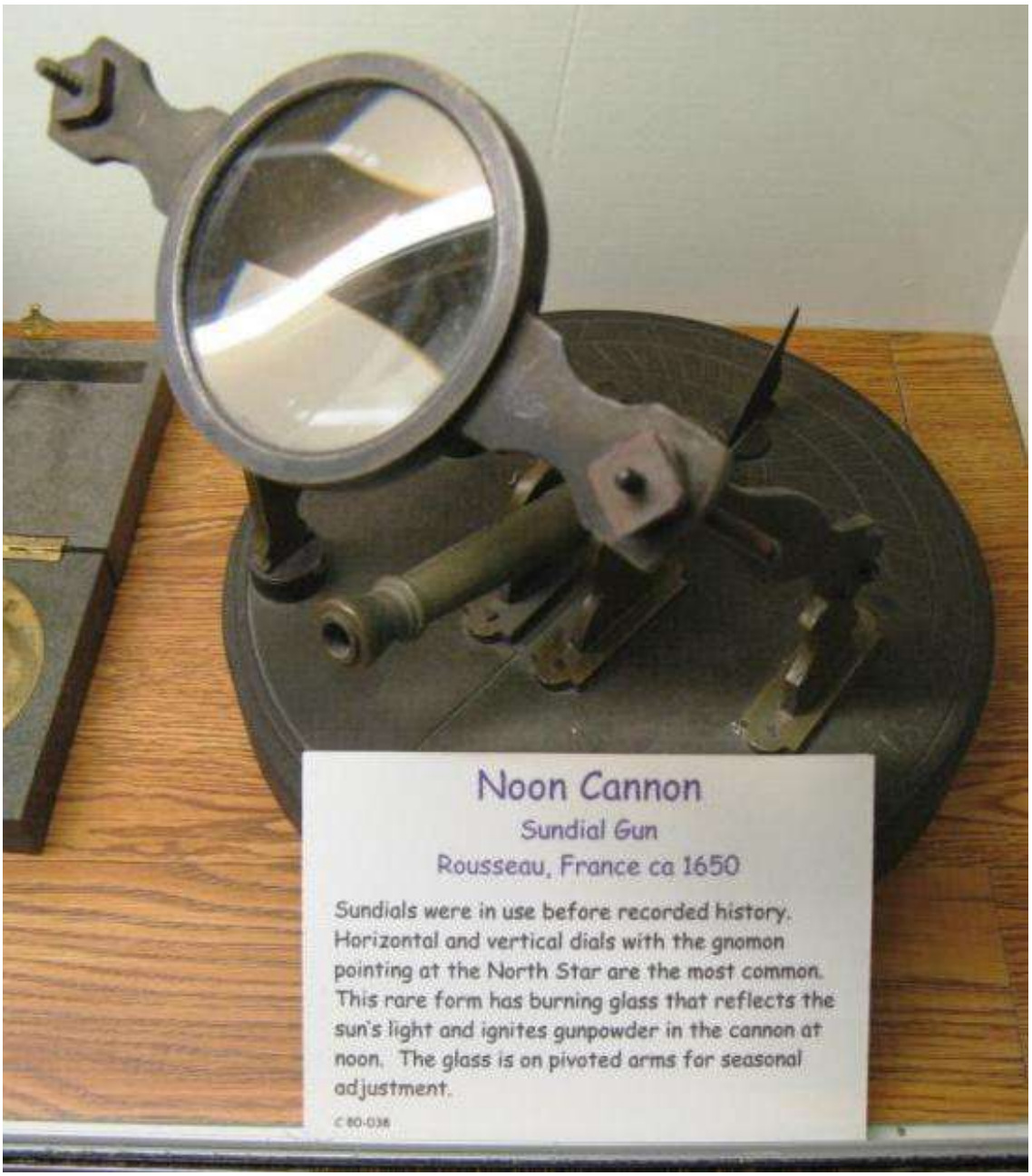
La base metálica conserva la pintura original de color blanco. Los cañones meridianos del mismo modelo que vienen a continuación se han limpiado y han perdido la pintura de la base y la patina de las piezas de latón.

- Méridien à canon "rousseau fecit a paris" de un solo cuadrante. (*)



Lleva suelto el gancho de sujeción del cañoncito por el cascabel.

- Méridien à canon "rousseau fecit a paris" de un solo cuadrante.
  Museo del Reloj Hoffman. Biblioteca Pública de Newark. Nueva York. EE. UU.



Museo del Reloj Hoffman. Biblioteca Pública de Newark. Nueva York. EE. UU.
Journeys of the Carolyn Ann.

Fecha de construcción estimada: ca. 1650.

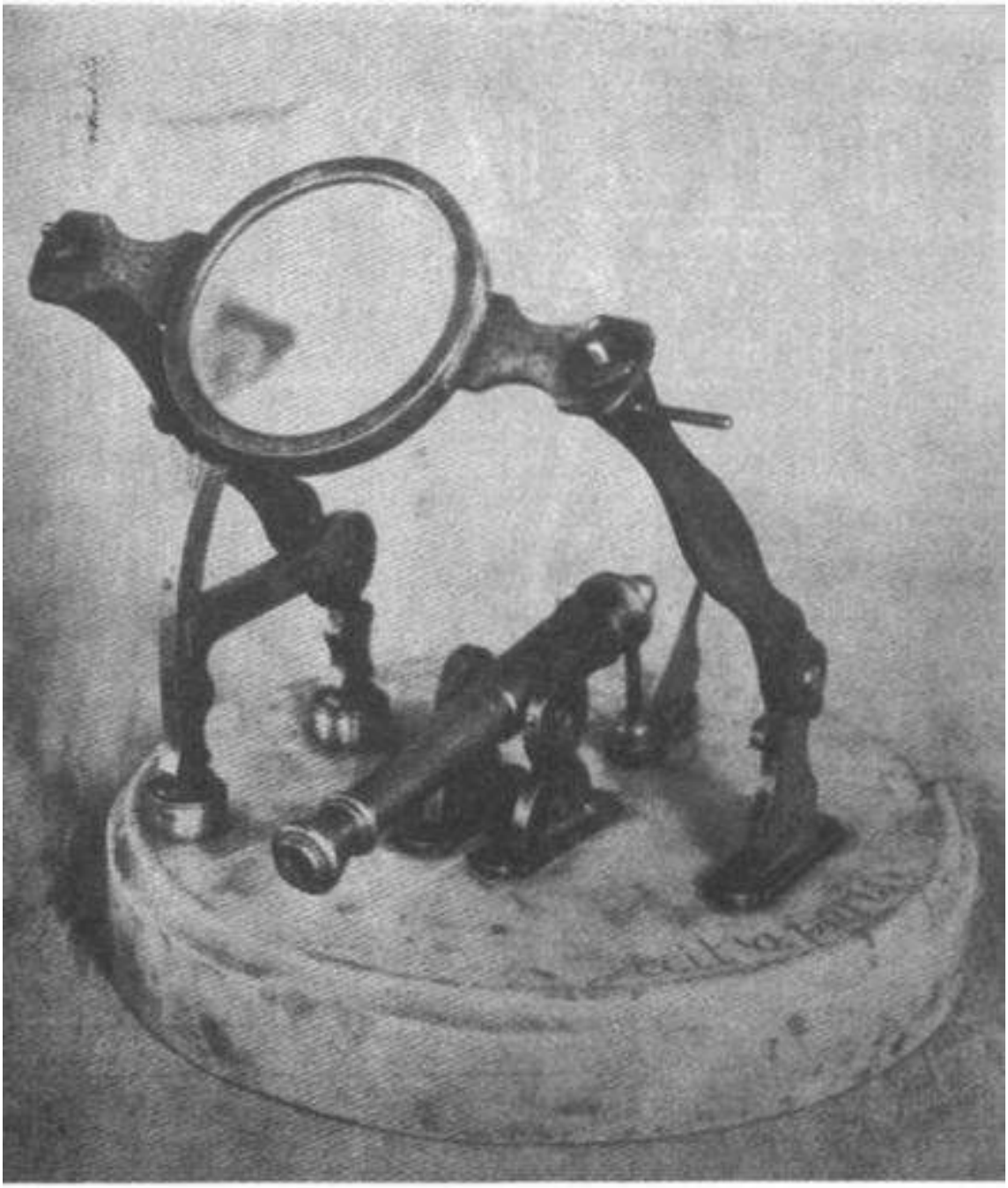
Lente de un solo soporte con cuadrante, base circular de metálica, cañoncito y reloj de sol de orientación opuesta. Gualderas "peón de ajedrez". Inscripción en la base: "rosseau fecit a paris".



Nº 308
SUNDIAL CANNON

Exact reproduction of original made by Jean Rousseau Paris, 1650. Horizontal sundial asove which is placed a burning glass mounted on hinged arms for seasonal adjustment when the sun passes the meridian ..welve o'clock noon its rays are focused on to the touch hole of the cannon and the charge is fired.

Gift of HAMILTON WATCH COMPANY. Lancaster, Pensylvania.

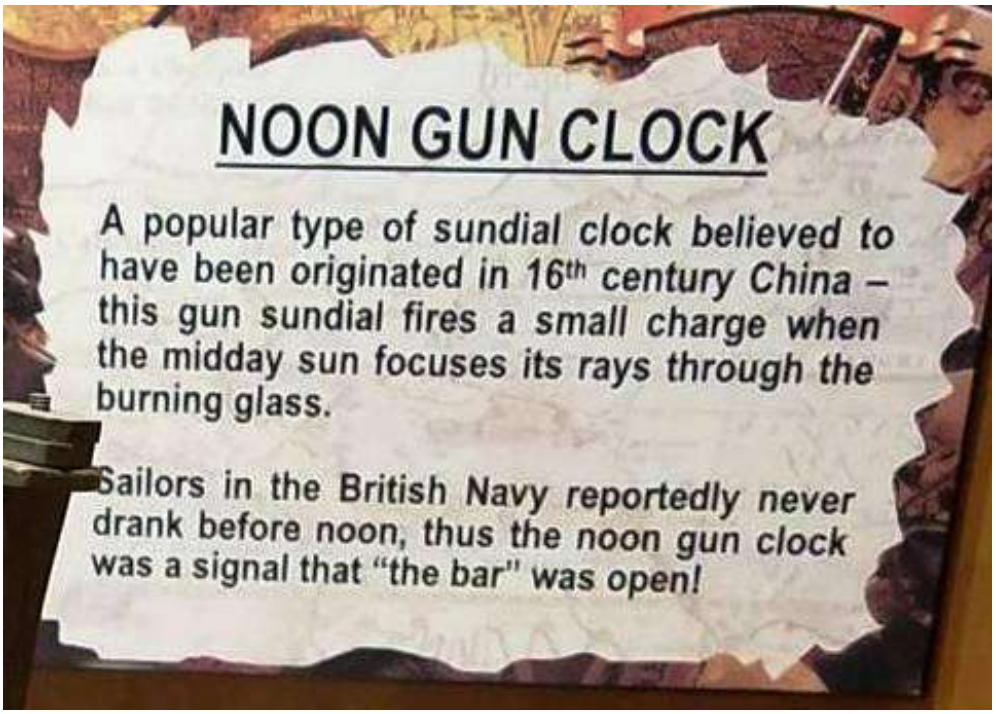


Signal Gun in Hamilton Watch Co. Collection, Lancaster, Penn.

The model in their possession was built by Rousseau of Paris about 1650.

MAYALL, R. N. y MAYALL, N. W. Sundials: Their construction and use, 2000. p. 227.

- Méridien à canon "rousseau fecit a paris" de un solo cuadrante.





● Méridien à canon "rousseau fecit a paris" de un solo cuadrante.
Sundials at the Franklin Institute. Fhiladelphia. EE. UU.



Idéntico al ejemplar del Museo del Reloj Hoffman de la página anterior y a los dos que vienen a continuación, exceptuando la sujeción del cañón a la base metálica por el cascabel.

- Méridien à canon "rousseau fecit a paris" de un solo cuadrante.
  Procedencia: col. de Mel Flanagan de armas europeas y americanas.



Inscripción de latitud en el círculo distribuidor: 49º.



Inscripción: "rousseau fecit a paris"



Méridien à canon "rousseau fecit a paris" de un solo cuadrante.

Características:

- calculado para 49º de latitud.
- diámetro de la base: 20 cm.
- gualderas "peón de ajedrez".
- valores de la escala de altura del sol señalados con los signos del zodiaco.
- gnomon triangular con recorte decorativo en el lado vertical y pie circular.

● Méridien à canon "rousseau fecit a paris" de un solo cuadrante. (*)



Características:

- diámetro: 21 cm.
- latitud: 49º.

Fecha de construcción estimada: siglo XIX.

● Méridien à canon "rousseau fecit a paris" de un solo cuadrante. (*)







Este ejemplar "rousseau fecit a paris" destartalado sirva para conocer la disposición de los tornillos y tuercas de sujeción de las piezas de latón a la base de peltre o calamina: cuatro tornillos con su tuerca para el cañón, otros cuatro para los soportes de la lente y uno más para el gnomon. Lleva un décimo tornillo para fijar el gancho que sujeta el cañoncito por el cascabel a la base, invisible por la cara inferior porque no la atraviesa.

● Méridien à canon "rousseau fecit a paris" de un solo cuadrante. (*)

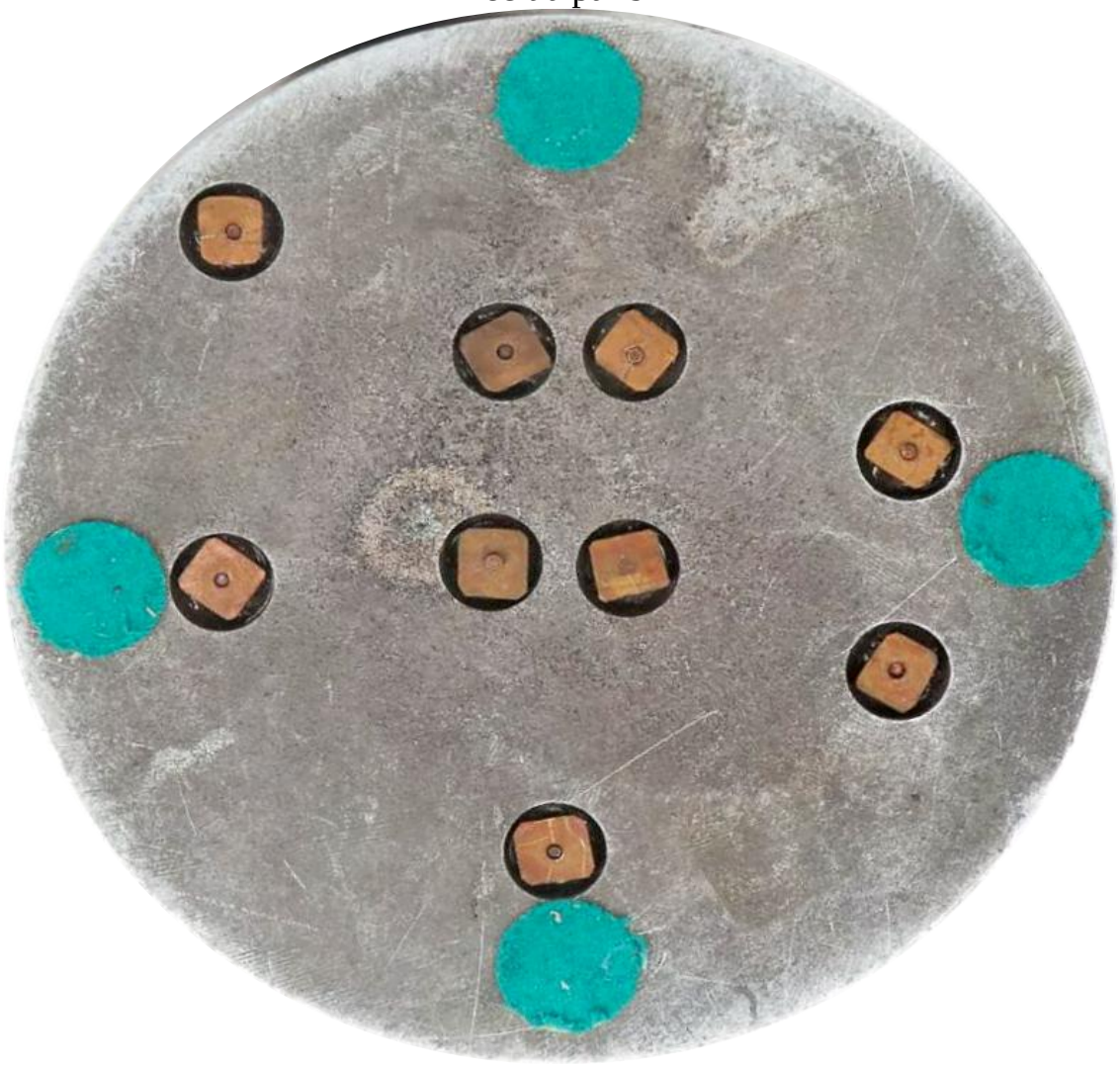




"rousseau"



"fecit a paris"



Tuercas y tornillos de sujeción a la base circular de peltre: soportes de la lente (2, 2), gualderas (2, 2), gnomon (1).

● Méridien à canon "rousseau fecit a paris" de un solo cuadrante de base de latón y madera. (*)



Se diferencia de los cañones meridianos "rousseau fecit a paris" anteriores en que la base es de chapa de latón y va montada sobre un grueso disco de madera de mayor diámetro. El soporte derecho de la lente lleva los pies unidos. Tanto los soportes de la lente como las gualderas del cañoncito, van unidos a la base de madera con tirafondos. También le falta el gancho que fija el cañón por el cascabel a la base.

● Méridien à canon ".... Paris 1820" de un solo cuadrante. (*)



Inscripción: "Paris 1820". En la placa circular de mármol, a derecha e izquierda de los brazos de la lente, lleva grabadas otras dos inscripciones ilegibles. La lente de brazos rectos carece de uno de los cuadrantes en cuarto de circulo, igual que todos los ejemplares anteriores de base metálica atribuidos a Rousseau ("rousseau fecit a paris").

Se diferencia de los cañones meridianos anteriores en el material de construcción de la placa circular de la base, en la posición del reloj de sol horizontal orientado en la misma dirección que el cañoncito, en la cureña con solera y gualderas con falsas muñoneras, y en la numeración horaria que está en romanos. Leva inscripción de latitud.



La cureña del cañoncito parece estar colocada al revés.

● Cannone di mezzogiorno. Museo Poldi Pezzoli. Milan, Italia.
Fotos de Darek Oczki. Gnomonika.pl.



Características:

- diámetro de la base de mármol: 22,5 cm.
- calculado para 44º de latitud.
- gualderas "peón de ajedrez".
- gnomon triangular con recorte decorativo en el lado vertical.
- soportes de un solo pie "peón de ajedrez" idénticos a las gualderas del cañoncito.

Si se le quitan los dos cuadrantes a los roportes de la lente, queda un ejemplar del modelo "Rousseau inv. fec." de lente sin cuadrantes. Compárese con los cañones meridianos anteriores.

En el museo Poldi Pezzoli hay otro reloj de sol con cañón del modelo número 5.

- Méridien à canon de Rousseau en los jardines del Palais Royal de París
  (V. Rousseau en el apartado de constructores)

MÉRIDIEN

Qui annonce midi, par un coup de canon.

Ce Méridien eſt placé ſous le Vaſe du milieu de la baluſtrade du Bâtiment du fond ; il eſt de l'invention de M. Rouſſeau, Ingénieur. Son mécaniſme eſt ingénieux & ſimple. La lumière du canon a deux pouces de long, ſur une demie ligne de large, placée dans la Méridienne ; elle eſt à midi le foyer des rayons du Soleil, par le moyen d'un verre convexe, qui ne s'écarte point de la Méridienne, & que l'on pl ce tous les mois à la hauteur du Soleil, étant pour cet effet porté par deux alidades, qui ſe meuvent ſur deux quarts de cercles paralelles, & poſés verticalement ſur un plan horizontal. Chacun de ces quarts de cercle eſt diviſé en douze parties, une pour chaque ſigne du Zodiaque.

Au-deſſous du Vaſe qui porte le Méridien à canon, il y en a un petit, qui marque depuis onze heures juſqu'à une. En attendant l'inſtant de régler ſa montre, on a cité plus d'une fois cette inſcription pour un cadran ſolaire:

Vous qui vivez dans ces demeures,
Etes-vous bien ? Tenez-vous-y ;
Et n'allez pas chercher midi
A quatorze heures.

L'inſcription ſuivante ſeroit-elle déplacée au-deſſous du Canon de ce Méridien ?

François regle ton cœur au ſoleil de la gloire,
Mon bruit t'annoncera l'heure de la victoire.

Almanach du Palais Royal: pour l'année 1785

On a mount in this garden is a *meridien ſonnant* (ſounding meridian) this is an iron mortar which holds four pounds of gunpowder, it is loaded every morning, and exactly at noon the ſun diſcharges the piece by means of a burning glaſs, ſo placed that the *focus* at that moment fires the powder in the touch-hole. The firſt meridian that was made of this kind is in the garden of the *Palais Royal*, at the top of one of the houſes: I could not ſee it, but it is thus deſcribed in the *Paris Guide:* "The touch-hole of the cannon is two inches long and half a line (the twentieth part of an inch) broad, this length is placed in the direction of the meridian line. Two *tranſoms* or *croſs-ſtaves* placed vertically on a horizontal plane, ſupport a *lens* or burning glaſs, which, by their means, is fixed according to the ſun's height monthly, ſo as to cauſe the *focus* to be exactly over the touch-hole at noon. It is ſaid to have been invented by *Rouſſeau.*" Small meridians of this ſort are ſold in the ſhops; theſe are dials of about a foot ſquare, engraven on marble, with a little braſs cannon and a *lens.*

A Trip to Paris in July and August, 1792. London, 1793.



La grande ville : nouveau tableau de Paris, comique, critique et philosophique. 2 / par Ch. Paul de Kock ; ill. de Gavarni, Victor Adam, Daumier,... [et al.], 1812, p. 269-272.

VERS
Sur le canon solaire et le méridien du Luxemburg

Mon déjeûner se sera refroidi...
Quelle heure est-il ? L'airain qui tonne,
Le méridien, l'horloge qui raisonne,
Indique assez qu'il est midi.
Le savant qui, dans ces demeures,
A si juste marqué les heures,
Fut sans doute un homme de bien,
Lui qui, compatissant à l'humaine misère,
Y fit placer pour l'aveugle un Tonnerre
Et pour le sourd un Méridien.

M.-D.

Bibliothèque nationale de France, département Littérature et art, YE-18984. Les contemporaines, recueil de poésies et chansons inédites, pour 1825 par MM. Nepomucène Lemercier, Arnault, Etienne, Charles Nodier..., 1825.



Les abonnés au Canon du Palais-Royal. G. Doré. BNF.

Pluguiese a Dios que los cañones de todo el mundo se pareciesen a la artillería del Palacio Real, y que su estruendo no hubiera jamás causado otro daño que el ligero estremecimiento que sienten algunas señoritas de mostrador, y muchas vendedoras que padecen de los nervios, las cuales aún no han podido acostumbrarse al estallido diario.

Cinco minutos antes de la explosión, están la mayor parte de los presentes con el relox en la mano, los que no lo tienen miran a los otros, y hay un momento solemne de espera... Sale el tiro: al instantes unos adelantan o atrasan sus relojes, otros con cierto aire de amor propio hacen el elogio en voz alta de su relojero; cada uno se va a comunicar oficiosamente a cuantos encuentra la hora que es, y el grupo se dispersaría enteramente si no quedaran los papanatas que han venido a ver cómo el sol prende fuego a la pólvora, y los majaderos que por más de un cuarto de hora, repiten a todo el que llega que ya se disparó el cañonazo. Nos parece cosa superflua indicar el cuadro donde está el cañón; a la verdad no puede ser otro que el de Apolo, pues esta deidad es quien lo dispara.

Cartas españolas o sea revista semanal... dedicada a la Reina Nuestra Señora por Don José María de Caruerero. Madrid, 1832. Págs, 82-83.

SAINT-LUC. Ils sont porte à porte...

CANDIDE. « 6° Dîner au caveau du Sauvage... » Pour trente sous, on a potage, trois plats au » choix, un dessert, une demi-bouteille de vin, » pain et cure-dents à discrétion. Nota : on » donne deux sous au garçon. (*On entend un coup de canon.*) Hein !... qu'est-ce que c'est donc que ça !

SAINT-LUC. Est-ce que le bruit du canon vous fait peur ?

CANDIDE. Non, mais l'ami Duprotêt ne m'avait pas dit qu'il y avait du canon au Palais-Royal... Je le croyais l'asile des ris, des jeux et de la paix.

SAINT-LUC. Oh ! rassurez-vous... celui-ci est des plus pacifiques.

AIR : *Connaissez mieux le prince Eugène.*

Dans les jours de notre puissance,
Quand la victoire nous guidait,
Toujours le canon de la France
En Europe retentissait.
Mais, nous ne lançons plus la foudre...
Des combats craignant le signal,
On ne charge jamais qu'à poudre
Le canon du Palais-Royal.

CANDIDE. Ah ! et que font là-bas toutes ces braves gens ?

SAINT-LUC. Ils règlent leurs montres; ce que vous avez entendu est le canon de midi.

CANDIDE. Je comprends... Je vais profiter de ça pour régler ma montre.

(Il prend sa montre.)

Le Magasin théatral: choix de pièces nouvelles, jouées sur les théatres de Paris. Tome premier. Paris, 1834. P. 28.

Air: Tableau de Paris

...

Le bruit s'accumule,
Partout sans scrupule,
Le cancan circule,
Silence, voici
Le canon solaire,
J'entends son tonnerre,
Amis, bonne chère,
Car il est midi.

...

Chansons, impr. de A. Prignet, Valenciennes, 1834, p. 29.

— Avant-hier, grâce à un furtif rayon de soleil, le canon de midi du Palais-Royal, qui n'était pas parti depuis 65 jours, a produit une détonation si violente, que plusieurs carreaux ont été *brisés* dans divers cafés ou magasins. C'est l'effet ordinaire que produisent les armes à feu chargés depuis longtemps, ce qui s'explique par la cohésion qui se forme entre la poudre et la bourre; cohésion qui dans le cas présent, a du être encore favorisée par l'extrême humidité de l'air. Il sera donc prudent, dorénavant, de renouveler la charge du canon du Palais Royal, lorsque de longues pluies auront empêché sa détonation.

LA PHALANGE journal de la science sociale découverte et constituée par Charles Fourier. Industrie, politique, sciences, arts et literature 3 Série, T III. Mai-Aout 1841.

LO QUE VALE EL TIEMPO EL CAÑONAZO MERIDIONAL DE PARIS

No ha mucho que en una hermosa mañana de primavera, iluminada por los más brillantes rayos del sol, un grupo de pilluelos estaban jugando cerca de los jardines del Palais-Royal. Acercándose a las verjas de hierro que rodean estos jardines, se divertían los taimados en arrojar piedras entre las flores, asustar á los gorriones, y aprovecharse de la oportunidad de jugar otras mil truhanadas maliciosas tan pronto como volvían las espaldas los guardas de aquel sitio real. En tales circunstancias los pilluelos de Paris son acaso más ingeniosos e inventivos que los de todo otro país. Al menos así lo manifestaron en la ocasión presente.

El jefe del bando juvenil aprovechando una oportunidad cuando nadie podía verle, escaló ágilmente la balaustrada de los jardines y se acercó a gatas para no ser descubierto al paraje donde se halla el cañón cargado que por medio de un mecanismo ingenioso disparan diariamente los rayos solares meridionales, anunciando de este modo al pueblo de Paris la hora exacta de mediodía. Cuando el rapaz saltó las verjas eran precisamente las once y media; pero esto no contuvo al travieso pilluelo; tenia consigo una mecha fosfórica: en un instante la encendió y aplicó al cañón el cual

consiguientemente hizo su detonación usual anunciando prematuramente la hora de las doce.

Inmediatamente después en todas las calles, tiendas y cafés de la capital se vio á innumerables personas sacando sus relojes para probar la exactitud de ellos comparando el tiempo que indicaban con el del infalible cañonazo. Un movimiento general de sorpresa fue la consecuencia y no pocas las conjeturas y observaciones diversas que hicieron los atónitos parisienses, "¡extraño por cierto !" exclamaba uno, "hasta ahora mi reloj ha andado perfectamente." "¿Cómo?" gritaba otro, "¿media hora, nada menos, atrasado? y éste es el reloj que me prometieron no variaría un minuto en el mes?". "Esta es la primera vez, murmuraba un tercero, que mi Breguet me ha jugado esta pasada."

Los relojeros estaban aún ms asombrados que los demás; pero la mayor parte de ellos tuvieron que ceder áa la evidencia de la detonación oficial. Algunos de ellos persistieron en la exactitud de sus cronómetros, y uno de estos paladines de la relojería aventuró la atrevida sugestión de que el sol pudiera acaso haber dado un paso falso. Pero, como puede imaginarse, esta idea ingeniosa no halló muchos defensores. La infalibilidad del gran profeta gnomónico era generalmente materia de fe, así es que todos los que por la distancia pudieron oír el cañonazo del Palais-Royal, bien fuesen profesores del arte horológico ó simples aficionados, cogieron incontinenti las llaves de sus relojes y los pusieron uniformemente á la hora de las doce, esto es, media hora adelantados en realidad. La evidencia de todos los relojes de Paris era insuficiente contra el *fiat* del sol.

A primera vista parece que no podía resultar mucho daño de la jugarreta del malicioso pilluelo. Graves y muy graves fueron sin embargo las consecuencias. El error de media hora en el trascurso diurno del tiempo no es yerro que puede cometerse con impunidad. Un reloj que se atrasa o se adelanta puede a veces ocasionar una serie de equivocaciones muy serias y de cuyos resultados es acaso muy difícil escapar. "¿Las doce ya? mozo, tráeme la cuenta." Estas palabras fueron pronunciadas en la mañana a que hemos aludido por un caballero que había almorzado en el famoso café de Véfour, y que después de su colación se había entregado á una meditación profunda. Este caballero era el banquero Mr. D. cuyos negocios todos creían en estado floreciente, pero que hacía poco había sufrido algunos reveses pecuniarios que su crédito apenas podía ya ocultar por más tiempo. Cuando la mecha fosfórica del travieso muchacho hizo las veces del sol meridional, Mr. D. se levantó precipitadamente y salió del café. Tenía a la sazón en la mano una carta que volvió á leer al alejarse; estaba concebida en los términos siguientes: "Querido amigo: he recibido la carta en que me comunicas el estado desastroso de tus negocios, añadiendo que sólo en mi cifras ya tu esperanza. Mis propios recursos (como tú sabes) son insuficientes para sacarte de tu apuro, pero voy según me lo indicas a partir para las provincias, aunque, lo confieso, con muy pocas esperanzas. Sin embargo no es enteramente imposible que se consiga el objeto, y puedes estar persuadido de que nada dejaré por hacer a fin de que así sea. Si logro realizar la suma necesaria pura tu preservación, me encontrarás mañana entre doce y una exactamente en la galería de Orleans. No dudo de que acudirás puntualmente a la cita. No propongo el que nos veamos en tu

propia casa, porque el estado precario de tus negocios puede hacer desagradable para ti el recibir en ella visitas importunas. Si no acudo al paraje designado precisamente durante la hora mencionada puedes estar seguro de que mis diligencias han sido infructuosas en cuyo caso te aconsejo que no pierdas un instante en efectuar tu proyecto de salir de Paris. Tus acreedores se hallarán entonces más inclinados a entrar en una composición, a fin de obtener tu cooperación personal para hacer realizables tus créditos. Fácil te será imaginar la razón por qué no quiero acudir en persona a anunciarte mi incapacidad de proporcionar los fondos; mi tío, a quien debes sumas tan crecidas, no me perdonaría jamás si creyese que había participado en tu fuga. Vuelvo á encargarte la puntualidad —tuyo, &c., Luciano B."

Mr. D. llegó á la galería de Orleans, y empezó á pasear de un extremo a otro con grande ansiedad de espíritu."La crisis de mi situación ha llegado por fin," se decía á sí mismo; "voy caminando rápidamente hacia el precipicio y sólo he conseguido aumentar mil veces el peligro de mi posición procurando ocultarla cuando aún era tiempo de hacer una sumisión honrosa: todas mis esperanzas me abandonan. Luciano es ya la única que me queda, y si no trae los cien mil francos que debo pagar hoy, mi suerte está decidida." Agitado con tan azarosas reflexiones, el banquero miraba continuamente a su reloj mientras paseaba la galería. Habíalo arreglado por el fatal cañonazo del Palais-Royal, felicitándose al mismo tiempo, ¡infeliz! detener esta seguridad adicional de exactitud cronológica: pasaron apresuradamente los momentos, y Luciano no parecía: cada minuto trascurrido destruía una porción de su moribunda esperanza, y cuando el reloj del desgraciado banquero señaló por fin la una, un sudor frio cubrió su frente: "No viene," murmuró Mr. D., "ya no hay remedio." Sin embargo permaneció aún en el mismo sitio: volvió una y otra vez a pasear la galería, fijando ansiosamente la vista en todas las entradas y avenidas. Últimamente cuando por su reloj observó que no tan solo la hora señalada sino veinte y cinco minutos más habían pasado ya, vio la necesidad de obrar con decisión y partió precipitadamente de la galería.

En aquel mismo instante luciano entraba en ella por el lado opuesto. Faltaban aun cinco minutos para la expiración de la hora convenida, es decir que era la una menos cinco; pero el reloj del banquero arreglado por el cañonazo estaba precisamente media hora adelantado. Mientras que Luciano se paseaba de un lado á otro de la galería con la suma requerida de cien mil francos en la mano, sin acertar á conjeturar cual podía ser la causa de la ausencia de su amigo, este amigo huía precipitadamente de Paris en un carruaje preparado al intento.

Huida que le declaraba en bancarrota fraudulenta. Luciano entretanto no podía menos de imaginar que alguna nueva desgracia ocurrida había hecho irremediable la desgracia de Mr. D. ¿Cómo era posible que conjeturase la influencia que había ejercido una mecha fosfórica en manos de un travieso muchachuelo? Este andrajoso pillo causó pues una bancarrota importante, y aun puede decirse una crisis comercial muy seria. Mientras ocurrían los sucesos que acabamos de recordar, una joven elegantemente vestida se paseaba por el Passage Delorme. Su andar era algún tanto precipitado e impaciente, y un observador atento hubiera notado en su semblante una

expresión de mortificación y sorpresa: acaso la habría podido también oír murmurar distintamente "Esto es insufrible; mi reloj no puede menos de estar exacto," y diciendo esto lo consultó por la décima vez; "por fuerza debe señalar la hora verdadera pues no hace sino algunos minutos que lo saqué de casa de mi relojero en el Palais-Royal. No puede haberse ya atrasado, y el Señor Leopoldo tiene a bien hacerme esperar. Después de haber yo condescendido en aceptar su humilde súplica de que le acompañase al museo y dar un rodeo grande para esperarle aquí ! . . . i qué impertinencia !".

La sorpresa, impaciencia y cólera de la dama aumentaban por instantes, ni era de extrañar que así fuese. Joven, hermosa, rica y rodeada de admiradores, la viuda Madama de Luceval había distinguido entre ellos a Mr. Leopoldo de Versy. Hasta le había dado suficientes motivos para esperar que antes de mucho volvería a someterse en su favor al yugo matrimonial y entretanto había consentido en acompañarle aquel día al museo del Louvre, honor que le envidiaban muchos y que él aceptó con gratitud: sin embargo la hora había llegado al parecer; la dama estaba esperando y el caballero no parecía. "Yo esperaba hallarle ya aquí," continuó la irritada viuda en su esplenética meditación, "pero veo que me engañaba; era ciertamente grande presunción en mi: Mr. Leopoldo no se precia según veo de puntual; si de este modo me sujeta a su capricho antes del matrimonio ¿qué podré esperar después? Sería prudente volver a casarme sólo para probar de nuevo males que con tanta amargura he experimentado ya?" Estas meditaciones no auguraban nada bueno para el desdichado pero inocente Mr. de Versy. La hermosa viuda miró a su reloj por la última vez después de infinitas otras: indicaba la una y diez minutos; "Mi paciencia llegó ya á su término," exclamó, "la urbanidad más rigorosa concede solo algunos minutos en casos de cita; pero cuando una debe razonablemente suponer que la esperan con impaciencia, esta conducta del Señor Leopoldo pasa de raya." Y diciendo esto la bella viudita no aguardó ya más sino que se alejó del paraje señalado.

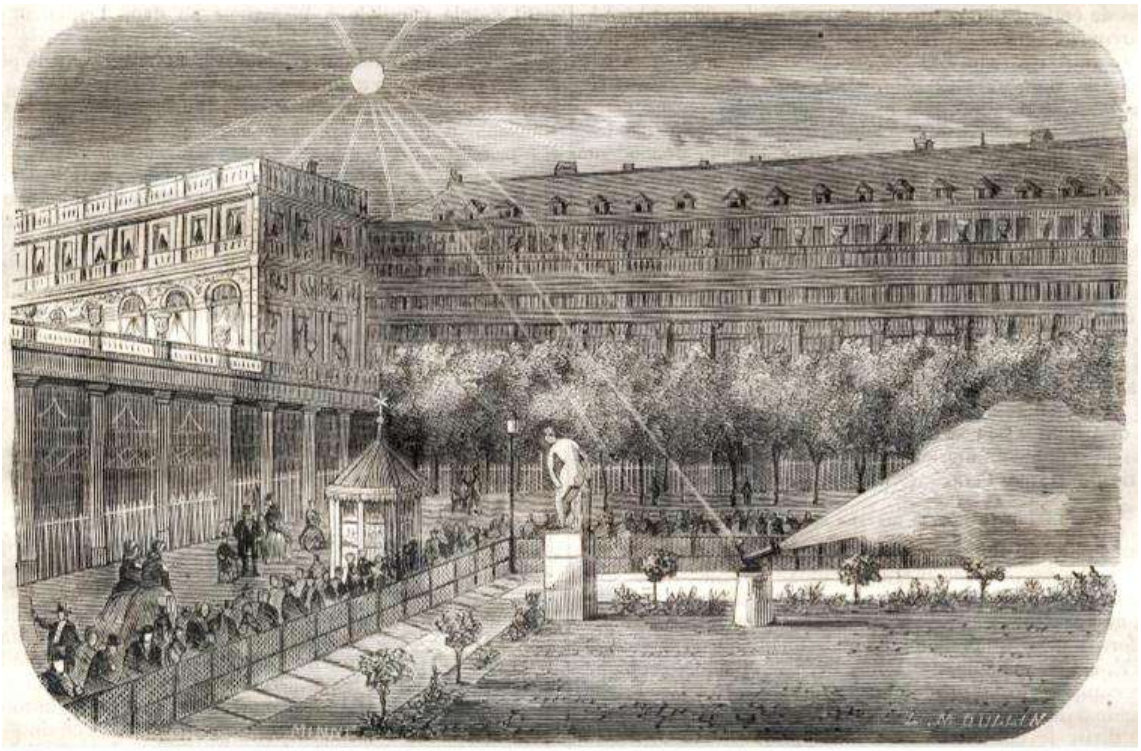
Mr. Leopoldo de Versy llegó a él en alas del amor más de diez minutos antes de la hora convenida. Por supuesto que recibió un plantón tan prolongado como inútil retirándose por fin mohino y cabizbajo en la creencia de que le había burlado su dama; pero lo peor es que ésta no quiso nunca después ni dar ni recibir explicaciones. El proyecto de boda entre ambos se deshizo entera y decisivamente, y la dama buscó y no tardó en hallar un caballero de cuya puntualidad tuvo buen cuidado de asegurarse. ¡Véase pues qué estupendas consecuencias pueden resultar de algunos granos de pólvora encendidos un poco antes de tiempo, no en el campo de batalla o entre dos enemigos poderosos, pues entonces naturalmente deberían esperarse grandes resultados, sino en los jardines del Palais-Royal, con el disparo prematuro de un insignificante cañoncillo, ocasionado por la mecha fosfórica de un travieso galopín! Sin duda alguna varios sucesos no menos trascendentales resultaron del mismo incidente, pero no tenemos ahora tiempo de llevar más adelante la investigación. Baste lo dicho para probar lo que vale media hora.

La Colmena Periódico Trimestre de Ciencias, Artes, Historia y Literatura redactado por D. Angel de Villalobos, T. 2, 1843, págs. 186-188.

Tampoco tengo hora fija para levantarme, pues depende siempre de la hora en que me acuesto. Si me retiro temprano, suelo madrugar; pero como generalmente no entro en los dominios de Morfeo hasta las altas horas, los mas de los dias salto del lecho á las diez de la mañana, escribo hasta las once, me visto y me voy al jardin del *Palais-National* á oir la detonacion del meridiano ó cañon solar que está inmediato á Diana, para arreglar mi reloj, esceptuando los dias nublados ó lluviosos.

Allí suelo encontrar siempre los mismos espectadores, á saber, algunos provincianos y estrangeros con su reloj en la diestra, como yo, varios soldados, muchos chiquillos y no pocas amas de cria, que tenemos todos la vista fija en el cañoncito. Estalla la detonacion, suena un murmullo de alegría, y nos dispersamos en distintas direcciones, plenamente satisfechos del ruidoso espectáculo que acabamos de disfrutar.

La Maravilla del siglo, cartas á María Enriqueta, ó sea una visita á París ... Escrito por Wenceslao Ayguals de Izco, Madrid, 1852. Pág, 173.



Le canon de midi (canon solaire) au Palais Royal a Paris (Palais-Royal).
MINNT, L. MOULLIN?. Año 1857.



Le canon méridien du Jardin du Palais Royal à Paris vu par Cham : «Le soleil endossant son meilleur uniforme pour faire partir les canons qui veulent bien l'honorer de leur confiance». Dessin de l'Almanach lunatique, 1862.



Fig. 34. — Canon du Palais-Royal.

L'optique / par Fulgence Marion ; ouvrage illustré de 71 gravures et d'une planche tirée en couleur par A. de Neuville et Jahandier. Paris, 1890.



L'amateur réglant sa montre
sur le canon méridien du Palais Royal.
(Caricature du Daumier).

Honoré Daumier (Marsella, 1808 - Valmondois, 1879) fue un caricaturista, dibujante, pintor, ilustrador y grabador.

VARIÉTÉS.

Le canon du Palais-Royal.

Enfin, on l'a entendu de nouveau, le fameux canon solaire dont la retentissante détonation indiquait le *midi vrai* aux habitants du Palais-Royal de Paris.

Par suite du remaniement des terrains, il était couché sur le flanc, au grand chagrin des sept rentiers qu'on voyait chaque jour, appuyés à sa balustrade, la montre en main, l'œil inquiet, la clef braquée sur le carré des aiguilles, épiant l'instant d'agir.

Il fut établi en 1781, en même temps que les galeries, prises sur le jardin, et destinées à augmenter les revenus du duc d'Orléans, son propriétaire. Elles faisaient disparaître tous les beaux ombrages; quelques-uns contemporains de Richelieu. Une caricature du temps, tournant en ridicule la mesquinerie du prince, le représente en chiffonnier cherchant des *loques à terre* (locataires).

Un jour qu'accompagné de Delille, il lui montrait son nouveau jardin, où pullulaient la foule des courtisanes parisiennes, et lui demandait ce qu'il en pensait, le canon marqua midi et le poète improvisa le quatrain suivant :

Dans ce jardin tout se rencontre,
Excepté l'ombrage et les fleurs ;
Si l'on y dérègle ses mœurs,
Du moins on y règle sa montre...

Erreur, cher abbé, les montres réglées au canon sont aussi déréglées que les mœurs de votre temps.

Revue chronométrique... Organe des sociétés d'horlogerie et des chambres syndicales ["puis" : publ. par la Société de l'Ecole d'horlogerie de Paris ; ... par la Chambre syndicale de l'horlogerie de Paris, p. 144, 1882.

En París ocurre hoy un hecho *insólito*.

Hay vacante un empleo y no se ha presentado ni un pretendiente á solicitarlo.

En Palais-Royal existe un cañón que á las doce del día dispara un cañonazo igualmente del que existe en la plaza de Guipúzcoa, en San Sebastián.

Muchos vecinos y forasteros aguardan á oir el cañonazo para poner en hora sus relojes, como en Madrid en la puerta del Sol aguardan que caiga la bola del reloj del ministerio de la Gobernación.

Hace varios dias que dicho cañón no dispara el esperado cañonazo y la causa es motivada á que el *artillero* encargado de esa maniobra se ha retirado *de los negocios*, y como no se presenta pretendiente alguno á ocupar dicho cargo, el cañón colocado en 1816 en Palais-Royal por Mr. Chacol, prefecto del Sena, está mudo.

Para consolar á los que ponen sus relojes en hora con el cañón, deben saber que éste disparaba algunas veces con 15 minutos de retraso ó de adelanto á la hora legal; pues sólo los dias 15 de abril, 15 de junio, 31 de agosto y 24 de diciembre, es cuando verdaderamente sonaba el cañonazo cuando el sol pasaba por el zenit.

Los que ponían sus relojes con el del Palais Royal en los meses de octubre y febrero, se exponían á perder el tren si salían de viaje: pues en esa época es cuando se retrasaba más.

El cargo de artillero del cañón del Palais Royal, está dotado con 150 francos al año.

El isleño: periódico científico, industrial, comercial y literario.
Año XXXVII Número 11838 - Palma de Mallorca, 1893 marzo 29.

LE RAJEUNISSEMENT DU PALAI-ROYAL



Le Journal amusant : journal illustré, journal d'images, journal comique, critique, satirique, etc. Aubert et cie. Paris, 15 juillet 1905.

Le canon du Palais-Royal

Il y a quelques années, la municipalité de Nice, désireuse de fournir l'heure exacte a ses aristocrates habitants, avait décidé que tous les jours un coup de canon serait tiré de la terrasse du château à midi juste.Or, chaque jour, les Niçois attentifs au coup de canon, consultaient leurs montres ou leurs chronomètres, regardaient leurs horloges et s'apercevaient que montres, chronomètres, horloges n'étaient jamais d'accord avec l'heure du coup de canon, il y avait chaque jour ou du retard ou de l'avance. Tous les horlogers de la ville étaient mis à contribution, les montres soigneusement repassées, les balanciers des pendules vérifiés; rien n'y faisait, il y avait toujours une différence! Enfin, cela devenait inquiétant, les plaintes affluèrent au conseil municipal; lequel ordonna une enquête, qui fut entreprise et qui aboutit à cette originale constatation: le signal du coup de canon était donné par le gardien du parc, qui réglait ce coup sur sa montre dont il avait fait l'acquisition moyennant le prix de 4 fr. 98 !Les erreurs dès lors s'expliquaient.



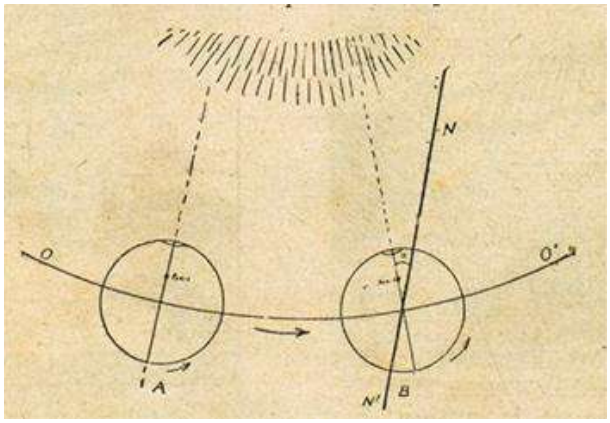
Je ne puis passer dans le jardin du Palais-Royal sans me rappeler cette histoire.

En effet, dans ce jardin, il y a un canon qui sonne à midi, quand il fait du soleil, et alors on voit tout autour de la promenade des gens qui, gravement, sortent leur montre et la règle religieusement sur le midi donné par le coup de canon.Or, seulement quatre fois par an le coup de canon du Palais-Royal correspond au midi civil.Le midi qu'il indique tous les jours est le midi astronomique qui se décale de 15 minutes soit avant soit après le midi donné par une horloge bien réglé.Et on va de suite comprendre pourquoi. Nous avons fait dessiner sommairement sur la figure ci-dessous une projection de l'orbite terrestre, représentée par la ligne courbe OO', la terre en A et B occupe deux positions pour un jour d'intervalle, en haut les rayons figurent ceux émanées du soleil ; le méridien tracé est celui de Paris, les lignes pointillées, la ligne imaginaire qui passe par les centres du soleil et de la terre.

Il est midi, au point de vue astronomique, quand le centre du soleil est exactement au méridien d'un lieu. Donc en A il est midi, parce que l'axe méridien de Paris se trouve sur la même ligne que celle joignant le centre des deux astres. La Terre tourne sur elle-même dans le sens indiqué par les flèches, et en même temps se déplace le long de son orbite, le parcours dans le sens de la flèche, c'est-à-dire de gauche à droite, dans le sens contraire des aiguilles d'une horloge; le lendemain, elle se retrouve en B. Or, dans cette position, elle aura fait un tour entier sur elle-même, quand elle sera dans la position représentée par le train plein…, il faudra donc qu'elle continue à tourner pendant 3 minutes 56 secondes pour atteindre cette position. Ainsi une montre bien réglée qui a marqué midi quand la

terre était en A doit marquer le lendemain 11 heures 56 minutes et 4 secondes, pour être d'accord avec le midi astronomique.

Mais ce n'est pas tout, la Terre ne tourne pas tous les jours avec la même vitesse. Quand elle est à son aphélie, c'est-à-dire en été quand elle est plus éloignée du soleil, elle tourne plus lentement sur elle-même qu'en hiver, où elle est au periphélie, c'est-à-dire le plus proche du soleil. Il s'ensuit que le nombre de minutes et de secondes entre deux midis varie énormément.



Les astronomes, pour déterminer la durée du jour, notent le passage d'une étoile (c'est-à-dire un point infiniment éloigné) au méridien d'un lieu et il y a toujours entre les deux passages un nombre fixe de 86 165 secondes (environ) ; or, ce temps donne 23 heures 56 minutes 4 secondes, qui est la durée exacte de rotation de la Terre.

Il s'ensuit donc qu'il y a par an 366 rotations un quart de la Terre et qu'il n'y a que 365 jours un quart ; la Terre tourne par an une fois pour rien!

Dès maintenant on comprend que le canon du Palais-Royal ne puisse donner l'heure exacte et bien fous ceux qui vont là régler leur montre.

En 1908, quatre fois seulement, le midi vrai sera presque en concordance avec le midi moyen civil.

Ce sont les

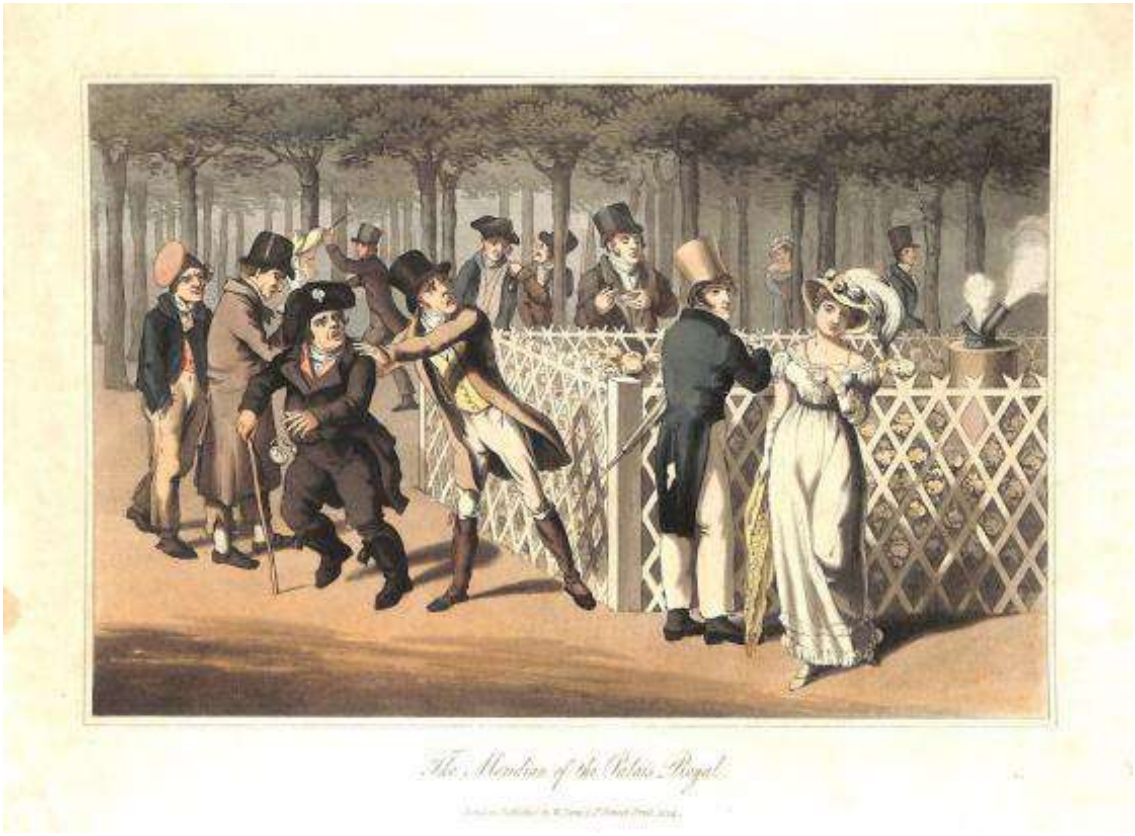
- 15 avril, différence 6 secondes (le temps civil sera de midi 6 secondes)
- 14 juin - 3 - (temps civil : 11h. 59M. 57s.)
- 1er septembre - 26/100 de sec. - (temps civil : midi)
- 21 décembre - 2 secondes - (temps civil : 11h. 59m. 58s.)

Donc, si vers ces dates vous passez par le Palais-Royal et qu'il fasse beau et que le canon parte, votre montre devra indiquer les heures que nous avons mises entre parenthèses.

Le canon du Palais-Royal se compose du canon sur la lumière duquel on dépose une matière inflammable; une lentille bi-convexe est disposée de façon qu'elle concentre les rayons lumineux du soleil au moment où celui-ci a son centre sur l'axe de la lentille, lequel est parallèle au méridien de Paris. La matière prend feu et l'ignition se communiquant à la charge, le coup part au midi vrai.

Encore une illusion que j'enlève aux braves bourgeois, qui ne manqueraient pas de consulter l'heure au célèbre canon, mais ils m'en sauront gré, je l'espère, pour le peu de vérité que je leur apporte.

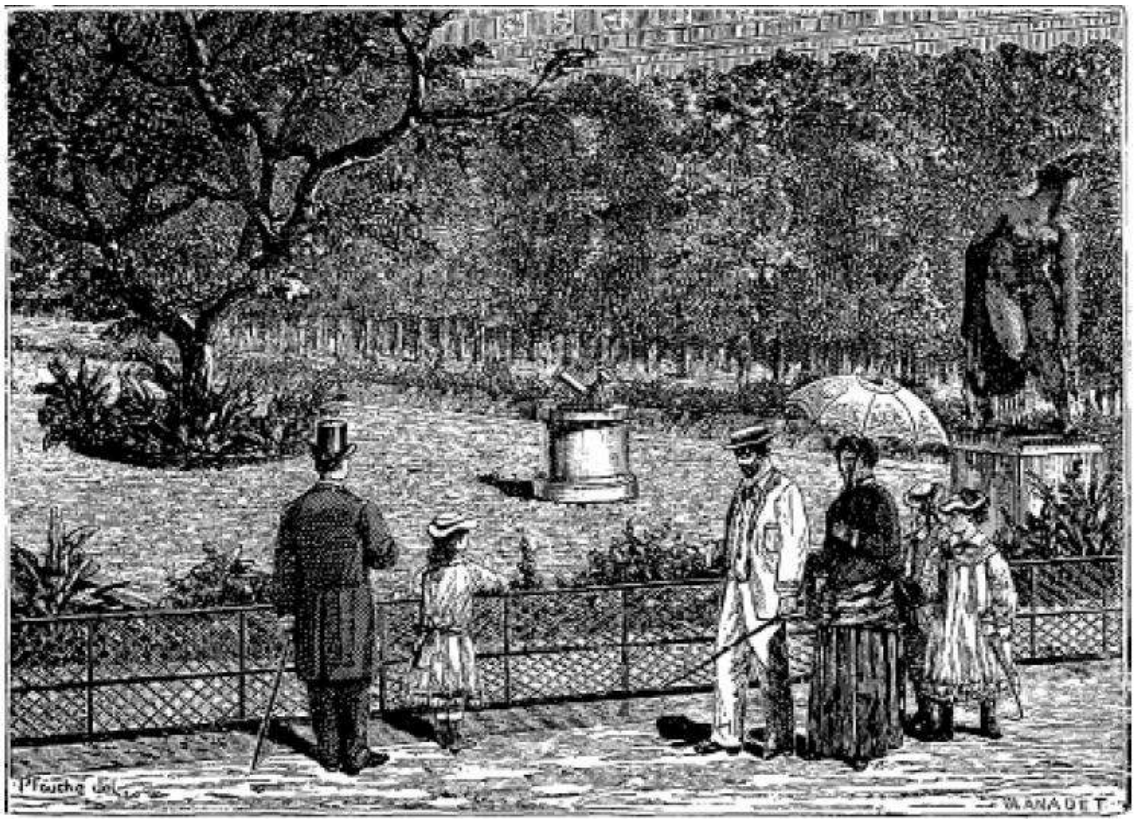
Les belles images (1904 - 1936). La Science en Famille. *Le canon du Palais Royal*. 17/02/1908. (Blog Marc Monticelli, 28/03/2018)



Litografía inglesa: The meridian of the Palais Royal.



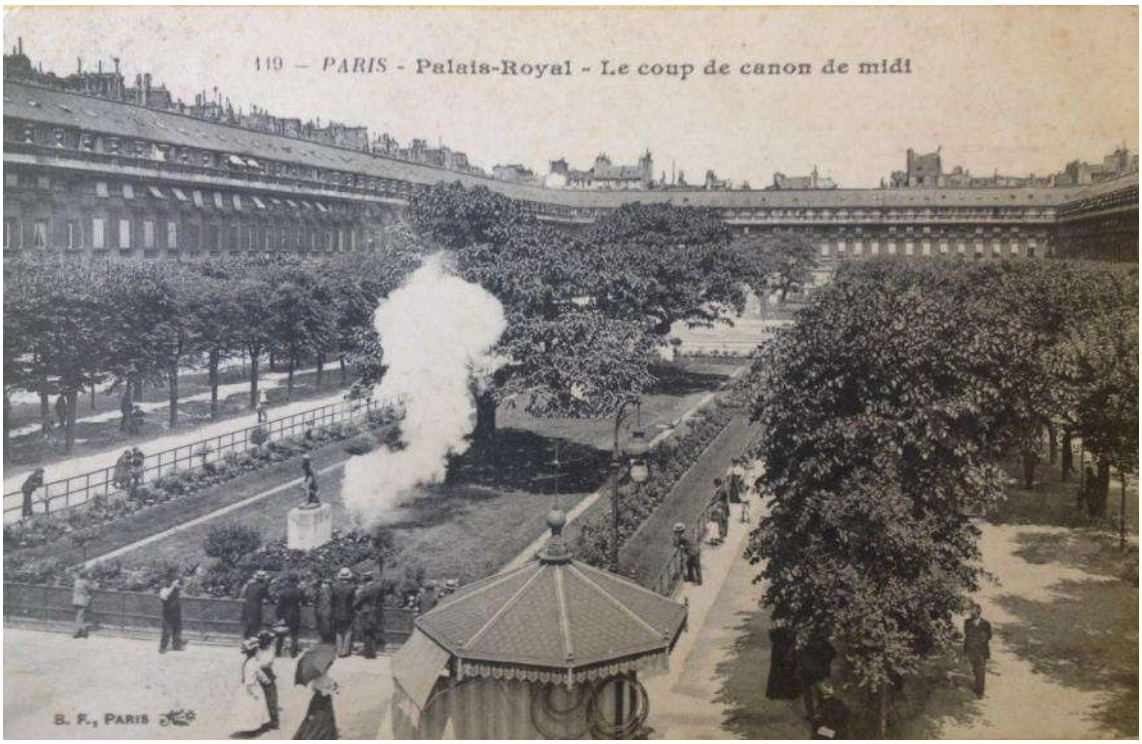
Cromolitografía publicitaria. Principios del siglo XX.



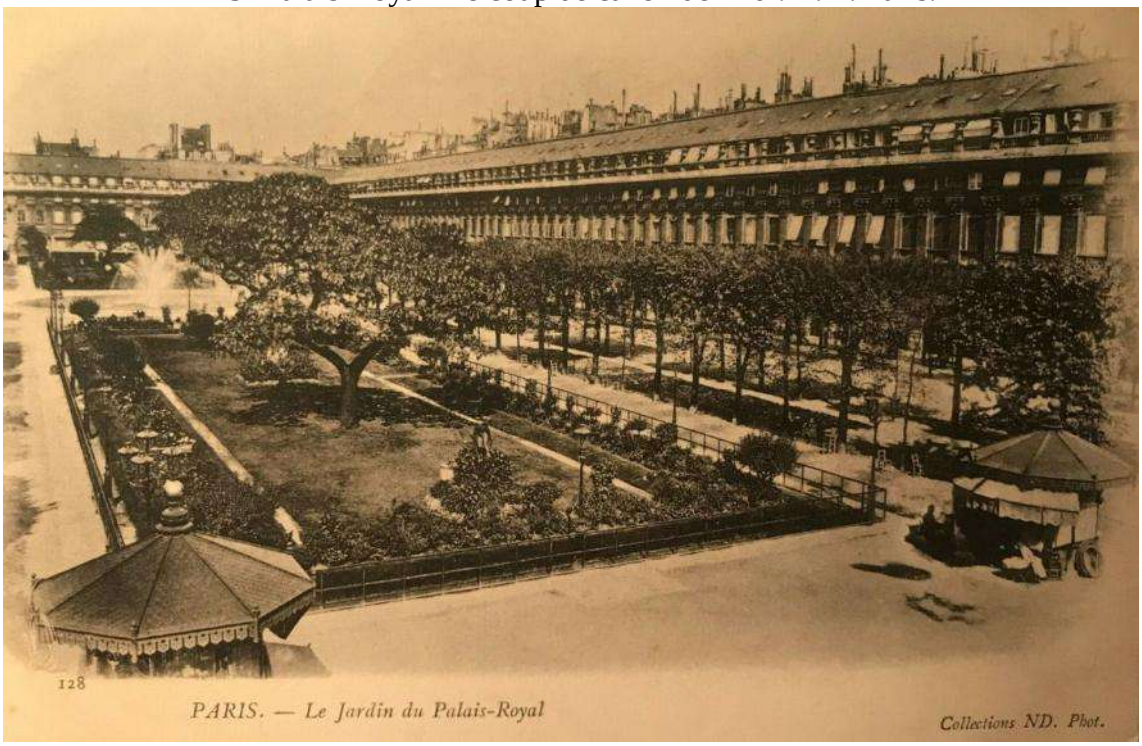
Grabado en madera. Anadet.



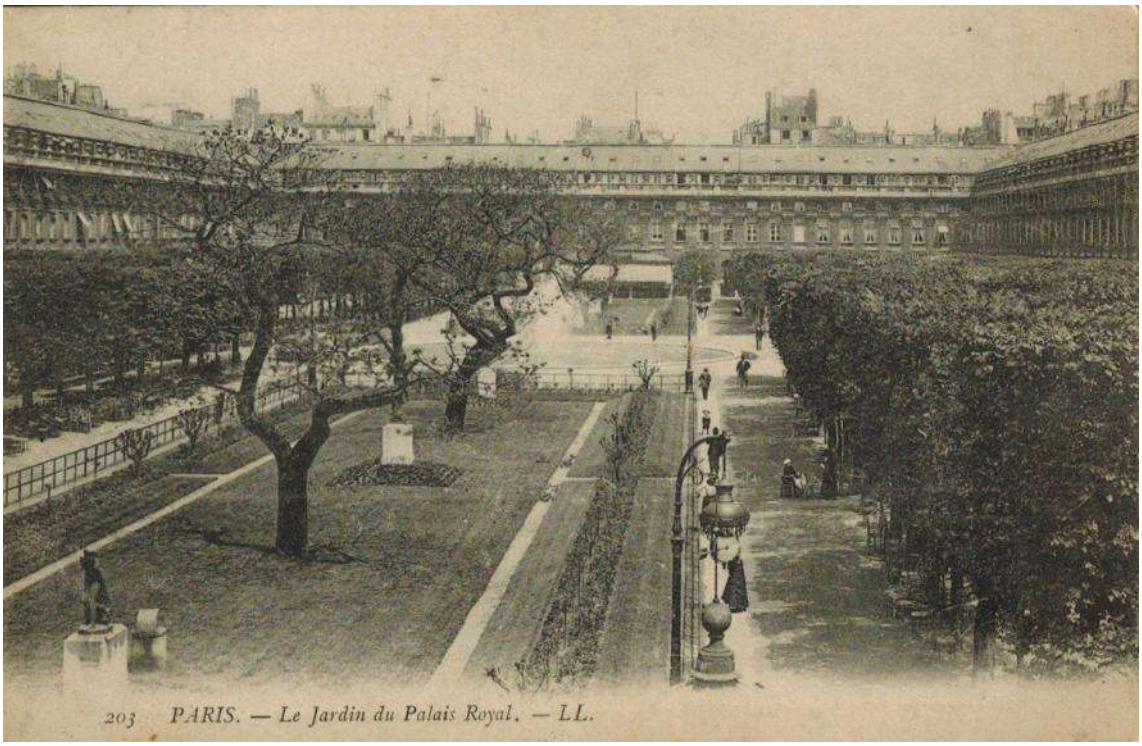
ARAGO, M. L'Astronomie populaire. C.1870. Grabado en madera.



119- Palais-Royal- Le coup de canon de midi. B. F. Paris.



128. Paris.- Le Jardin du Palais-Royal.. Collections ND. Phot.



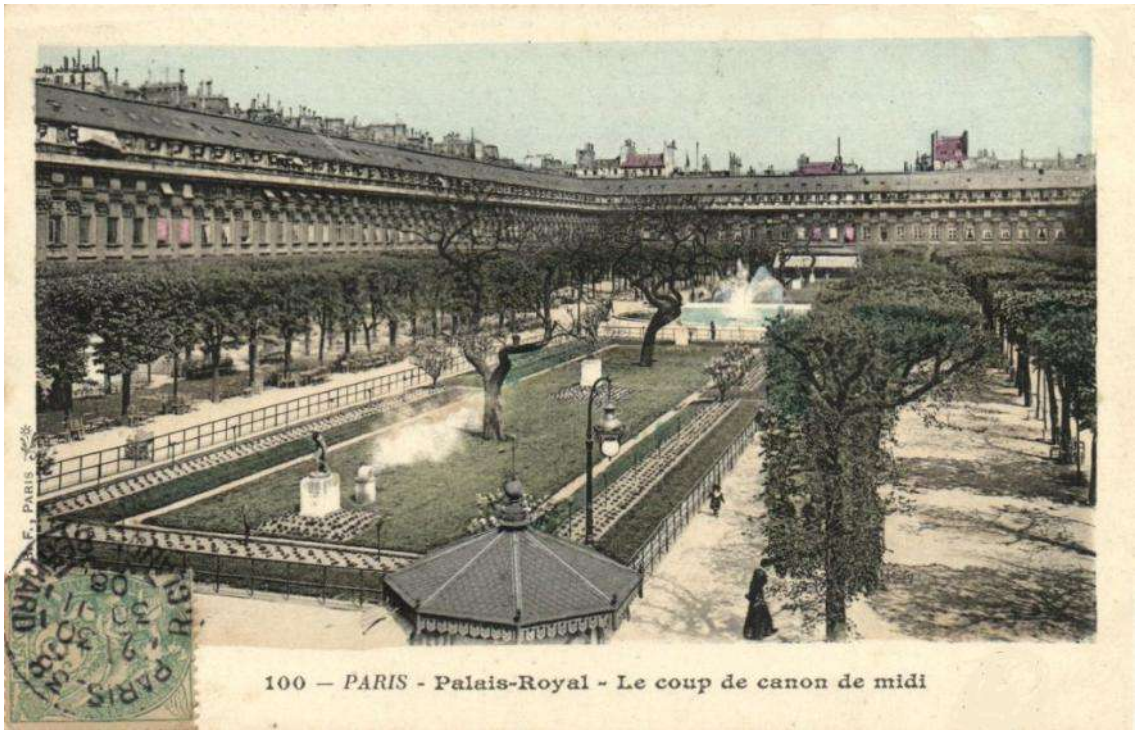
203. Paris- Le jardin du Palais Royal.



4015. Paris. Jardin du Palais-Royal.. Vue Générale.

Postal retocada

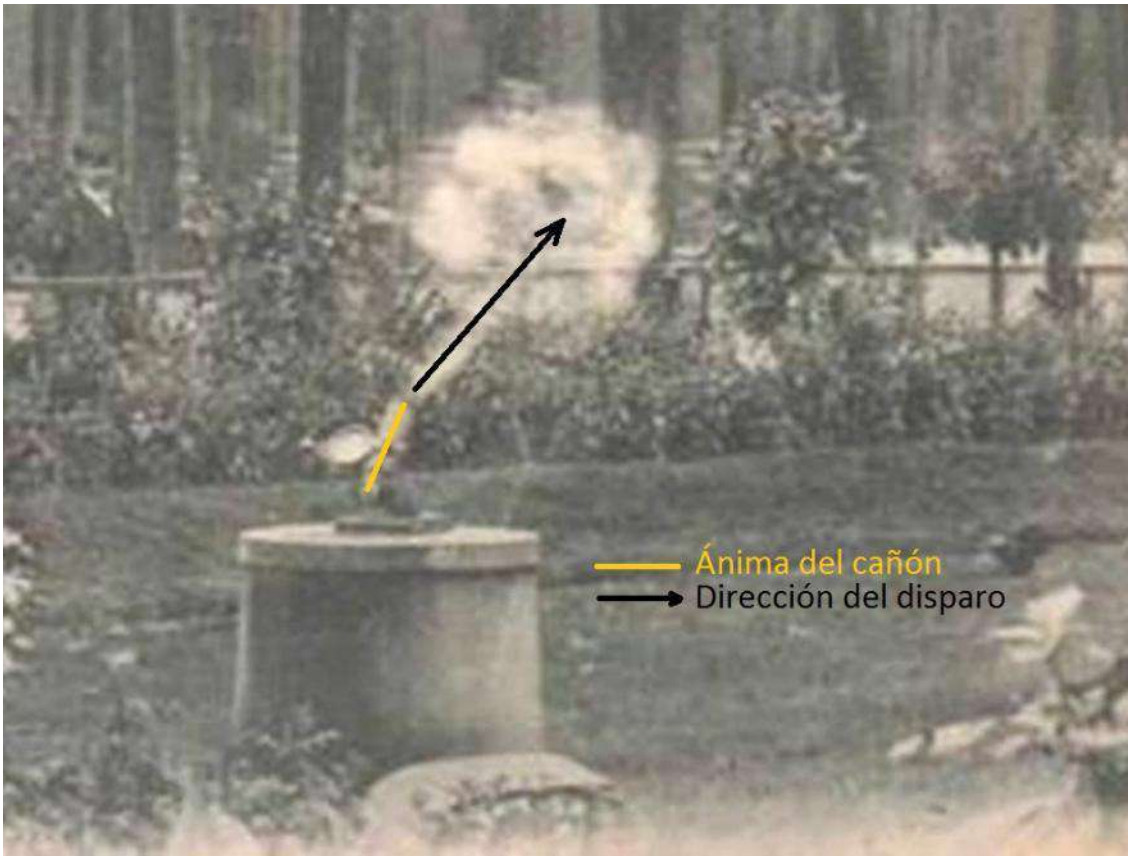




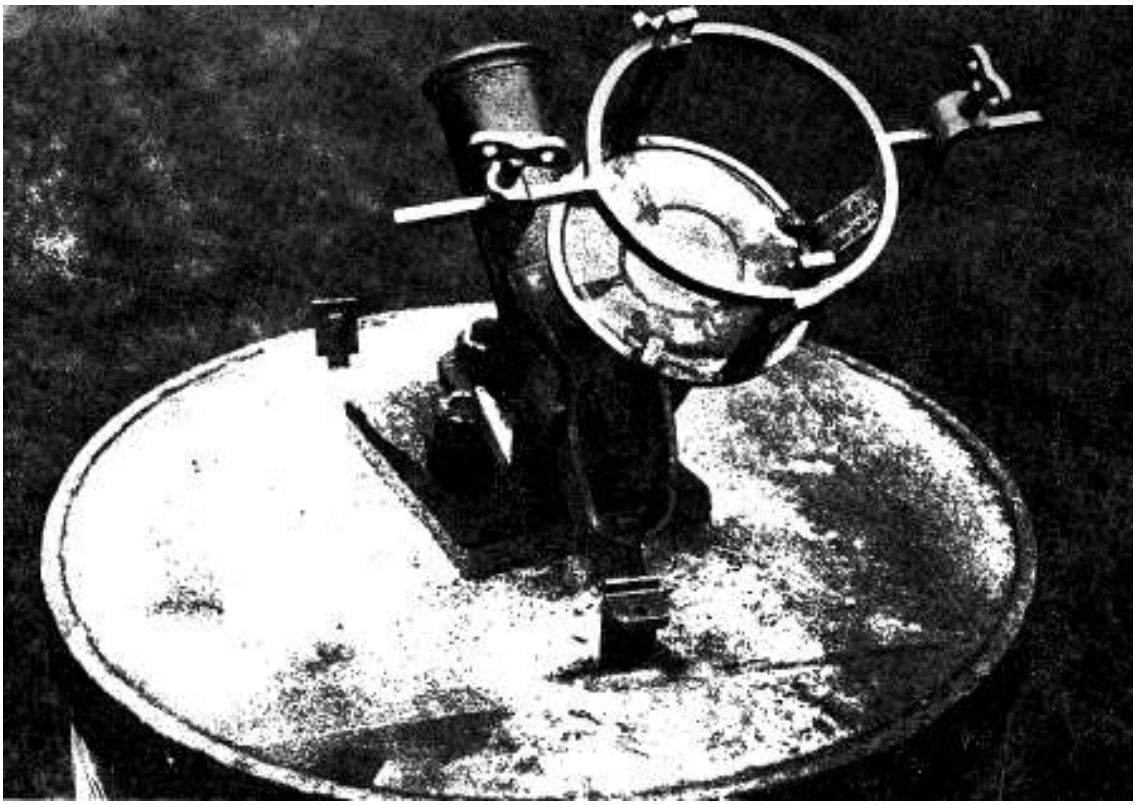
En la postal inferior el editor ha hecho trampa. El humo del cañón es falso, se ha retocado la fotografía. El cañón dispara aunque está tapado con la urna protectora que no es transparente (postal de arriba). Si no estuviera tapado, tampoco podría disparar. Falta bastante tiempo para que llegue el mediodía y se junten alrededor del cañón los provincianos papanatas... Sólo hay que fijarse en la sombra de los árboles del paseo.

Otra postal retocada





La dirección del disparo no es prolongación del ánima del cañón.

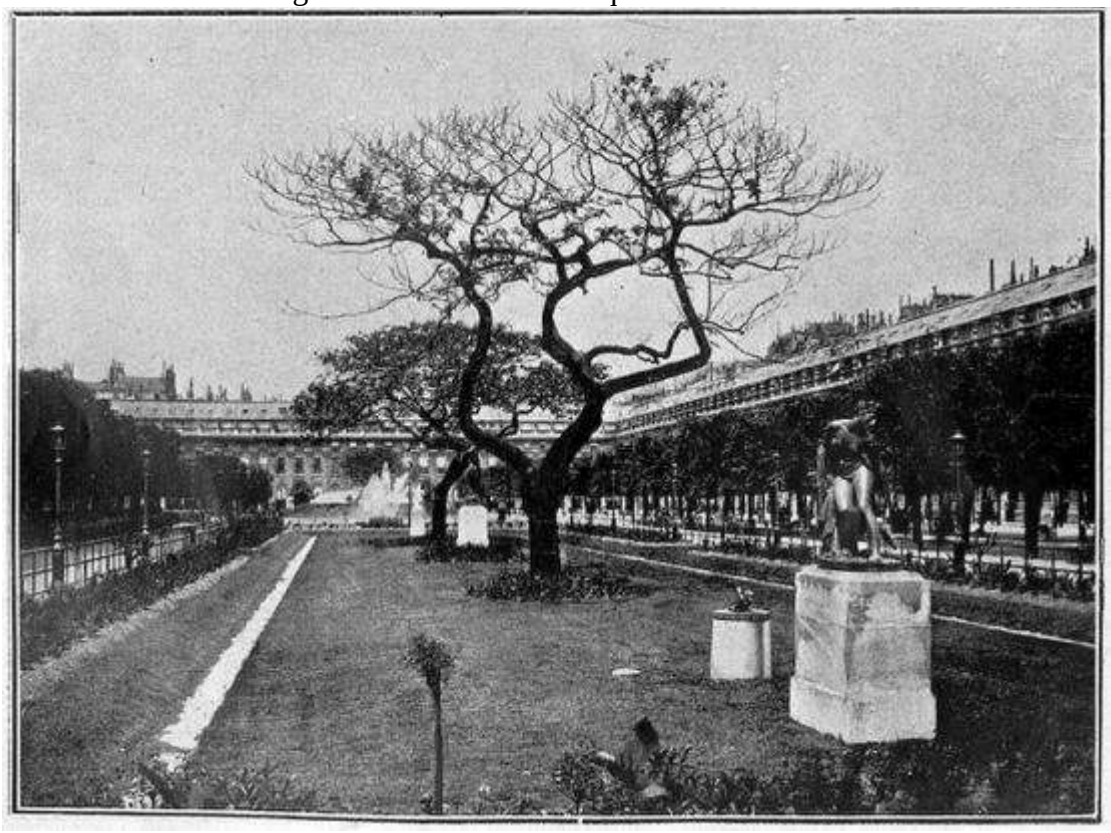




PARISSIENEDEPHOTOGRAFIE.



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.



El jardín del Palais Royal hacia 1900, antes de la inauguración del monumento.

La Esfera : ilustración mundial Año XIV Número 709 - 1927 agosto 6.

Die Mittagskanone in Paris und einiges von anderen Wächtern der Zeit.

Von Gilbert W. Feldhaus.

(Mit einer Abbildung.)

Vor einer Reihe von Monaten kam ich von einer längeren wissenschaftlichen Studienreise durch England und Frankreich zurück. Der Zweck der Reise war technisch-historischer Art, doch habe ich mir selbstverständlich auch manches angesehen, was über den Rahmen der Reiseaufgaben hinausging.

Was ich Besonderes oder Bemerkenswertes über Uhren gefunden und gesehen habe, will ich hier erzählen.

In London fiel es mir besonders auf, daß man auf den Straßen so wenig öffentliche Uhren sieht. Hier in Deutschland hat wohl die Mehrzahl der Uhrengeschäfte ihr Wahrzeichen außen am Geschäft, in London und anderen englischen Städten nur ganz vereinzelt. Um so mehr Beachtung schenkt man dort den großen Turmuhren. Die bekannteste ist die gewaltige Turmuhr des Parlamentsgebäudes. In 85 m Höhe angebracht, sind die vier Zifferblätter von je 7 m Durchmesser weithin sichtbar. Im Jahre 1834 war das alte Parlamentsgebäude niedergebrannt, von 1840 an datiert der jetzige Bau. Aus dieser Zeit stammt auch die Uhr. Sehenswert ist die große Glocke, die 260 Zentner wiegt. „Big Ben" heißt sie im Volksmund nach Sir Benjamin Hall, der damals an der Spitze der öffentlichen Arbeiten stand. Bald nachdem sie aufgehängt war, zeigte es sich, daß sie einen Sprung hatte, und ihr Ton wurde schrill. Als man aber den Riß auffeilte, wurde der Ton wieder rein und voll. Bei ruhiger Luft ist sie jetzt weithin über London hörbar.

Ganz in der Nähe des Parlamentsgebäudes liegt die berühmte Westminsterabtei, wohl eine der schönsten und eigenartigsten Kirchen des englischen Landes. Rund ein Jahrtausend ist ihre Geschichte alt. Dank einiger Empfehlungen und hartnäckiger Versuche gelang es mir schließlich, die 68 m hohen Türme der Westminsterabtei besteigen zu dürfen. Der hochbetagte Turmwächter erzählte mir, daß seit Jahren kein menschlicher Fuß die Zinnen der Türme betreten habe. Langsam nur ging der Aufstieg über zahllose Holztreppen und Leitern vonstatten; der alte Mann kroch wacker vorauf. Er hatte mich zur Genüge gewarnt vor dem Staub der Treppen und Stiegen. Aber was machte es? — Etwa die Hälfte des Weges mochten wir schweigsam hinter uns haben, als ich plötzlich ein wachsendes Surren hörte, das mir in der Stille der Halbdämmerung, die im Turm herrschte, unheimlich vorkam. Ehe ich mir aber überlegen konnte, was es wohl sein müsse, erdröhnte aus allernächster Nähe ein voller Glockenschlag — wir befanden uns dicht neben dem Uhrwerk der beiden Turmuhren. Ich konnte noch schnell einen Blick auf das gewaltige Uhrwerk werfen, als mich mein Führer lachend ermahnte, nicht zu erschrecken und mich aufzuhalten . . ., es sei doch etwas ganz Alltägliches . . . Gewiß, für ihn, nicht aber für mich.

Von der Plattform des Turmes aus hatte ich eine herrliche Aussicht auf die Millionenstadt zu meinen Füßen und ihre weitere Umgebung. Freudig, einmal einen Jünger zu finden, der seinen Erklärungen, welche wichtigen Gebäude, Plätze und Gegenden zu schauen waren, eifrig lauschte, vergaß der gute Alte fast die Zeit. Er erzählte mir, während wir uns fest die Hände drückten, daß ich der 35. Mensch sei, den er in den Jahrzehnten, die er nun schon Turmwächter sei, in sein Reich hinaufgeführt habe.

Im Park des großen englischen Königsschlosses Hampton Court Palace (erbaut von 1515 bis 1526) sah ich eine Sonnenuhr, die an etwas versteckter Stelle in dem prächtigen nach französischem Muster angelegten Garten steht. Solche Sonnenuhren sind in England recht zahlreich.

Im Technischen Museum (Science Museum of South Kensington) von London steht ein großes Uhrwerk, das aus dem Jahre 1348 stammen und bis 1872 in Dover Castle (Schloß zu Dover, am Kanal) gegangen sein soll. Das letztere ist wohl richtig, die Entstehungszeit des Gewicht-Uhrwerks jedoch dürfte mehr als anderthalb Jahrhunderte zu früh angenommen sein. Seit 1872 ist das Uhrwerk als Schaustück in dem genannten Museum aufgestellt und noch im Gange.

Aus Frankreich will ich nur von drei Uhren erzählen, eigentlich nur von zweien, denn die dritte ist keine Uhr im heutigen Sinne, sondern eine „Kanone" zur Zeitangabe.

Die beiden Uhren sind die am Palais de Justice (Justizpalast) und die Turmuhr der Kirche St. Germain-l'Auxerrois, die der Kopfseite des prächtigen Louvre gegenüberliegt.

Die Uhr am Justizpalast ist dadurch interessant, daß das Zifferblatt etwa 10 m hoch im Gebäude selbst angebracht ist, während das Uhrwerk, das übrigens im Laufe der Jahrhunderte wiederholt erneuert wurde, so u. a. 1370 durch den Deutschen Heinrich von Vic, sich hoch oben im Uhrturm befindet. Diese Uhr soll die älteste öffentliche Uhr Frankreichs sein; leider konnte auch ich kein genaues Jahr feststellen.

Interessant durch ihren Eingriff in die Geschichte Frankreichs ist die andere Turmuhr. Wer nach Paris fährt, um sich die Eigenheiten und Schönheiten dieser Stadt anzusehen, der wird aufpassen müssen, daß er die kleine Kirche St. Germain-l'Auxerrois, die schier in eine Ecke

Die Mittagskanone in Paris und einiges von anderen Wächtern der Zeit.



DAS WELTALL
Bildgeschmückte Zeitschrift für Astronomie und verwandte Gebiete
Herausgegeben unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen von
Dr. F. S. Archenhold
Direktor der Treptow-Sternwarte. 29. Jahrgang Oktober 1929 bis September 1930. Verlag der Treptow-Sternwarte Berlin-Treptow.

gedrückt und auf drei Seiten von Häusern umgeben ist, nicht übersieht, denn der gegenüberliegende Louvre — jetzt Museum, ehemals Königsschloß — zieht die Aufmerksamkeit des Beschauers immer wieder auf sich. Und doch darf man an der kleinen Kirche nicht vorübergehen. An ihrer Südseite steht ein kleiner, nicht allzu hoher Glockenturm, den ich auch bestiegen habe. Von diesem Turm aus wurde in der Bartholomäusnacht des Jahres 1572 das Zeichen zum Beginn der Hugenottenmorde gegeben.

Zum Schluß zu der vorhin erwähnten Kanone, die die Zeit angibt, vielmehr ehemals angab.

Auch sie ist ganz in der Nähe des Louvre zu finden — nur findet man sie meist nicht, und wenn man sie gefunden hat, sieht man sie nicht, weil sie von vorsorglichen Händen mit einem arg verstaubten Kasten aus Blech und Glas zugedeckt ist. Ich darf mich rühmen, wohl einer der ganz wenigen — wenn nicht gar der einzige — seit ihrer Stillegung zu sein, der sie schauen und sogar photographieren durfte. Es ist eine sogenannte Mittagskanone, also eine Kanone, die den Mittag anzeigt. Mitten in dem großen Garten des Palais Royal steht auf einem Sockel in der Mitte einer der Rasenflächen diese eigenartige, etwa 30 cm große Kanone, die folgendermaßen zur Auslösung kommt: Oberhalb des Kanonenfußes ist ein Brennglas angebracht. An sonnenhellen Tagen entzünden die durch das Brennglas fallenden Sonnenstrahlen in einer kleinen Kammer die Ladung, und der Schuß geht los, und zwar ist das Brennglas im Himmelsmeridian beweglich angebracht, so daß die Auslösung genau um 12 Uhr (am astronomischen Mittag) erfolgt. Man erzählte mir, daß die Kanone bis zum Beginn des Weltkrieges in Tätigkeit war. Nach dem Krieg hat man die Zeitangabe mit dieser Kanone nicht wieder aufgenommen. Es soll — wie man mir erzählte — ein eigenartiges Bild gewesen sein, wenn damals die Passanten, die den Schuß hörten, stehen blieben, und wo sie gingen und standen, ihre Uhren verglichen oder stellten. Von wann diese Pariser Mittagskanone stammt, war nicht zu erfahren, auch nicht, wer sie aufstellen ließ; der Verfertiger soll Rousseau geheißen haben. Der Franzose Edme Regnier machte 1798 in einer Schrift eine solche Kanone bekannt; ob zwischen dieser Schrift und dem Kanönchen im Palais Royal



Die Mittagskanone zu Paris.

ein Zusammenhang besteht, ist nicht erwiesen. Die Schrift von Edme Regnier ist in der Pariser Nationalbibliothek vorhanden und hat den Titel: Nouveau méridien à canon, Paris 1798. Die Pariser Mittagskanone ist die einzige, die sich bis auf den heutigen Tag erhalten hat.

Die älteste bekannte Nachricht über eine Mittagskanone findet sich in der Handschrift des Samuel Zimmermann von 1573: „ . . . . ein Büchsengeschoß legen, das . . . durch der Sonne Schein vnd Widerschein auff eine gewisse Stunde vnd Zeit ab und loss ginge . . . Alle wege umb den Mittag auff 12 Uhr.“ Zimmermann verwendet „ein metallisch oder christallischen Spiegell“, um die Sonnenstrahlen auf die Pulverpfanne der kleinen Kanone zu lenken.

Die Mittagskanone in Paris und einiges von anderen Wächtern der Zeit.

Si, dix-neuf ans après la guerre, on peut encore parler du désarmement comme d'une éventualité désirable, il est juste de constater que ce n'est pas, en tout cas, au... Palais Royal.

Le Palais Royal, en vue sans doute de son rajeunissement qui doit comporter d'heureuses transformations, avait réarmé, ni plus ni moins qu'une section de nazis. Son légendaire canon était revenu à sa place. Et il s'apprêtait à tirer. Non pas sur l'ennemi, non pas même sur la ville, mais en l'air et à blanc, comme naguère, pour saluer le passage du soleil au zénith. Car le temps n'est pas encore très loin où le canon du Palais Royal, allumé par un rayon solaire annonçait midi aux Parisiens.

Eh bien ! le canon du Palais Royal n'a pu reprendre sa vieille habitude — et ne la reprendra plus jamais. Il a désarmé définitivement, vaincu par des forces plus puissantes que la sienne.

D'abord par l'imprécision normale, si l'on peut dire, du midi solaire — qui varie de quelques secondes à quelques minutes selon les saisons.

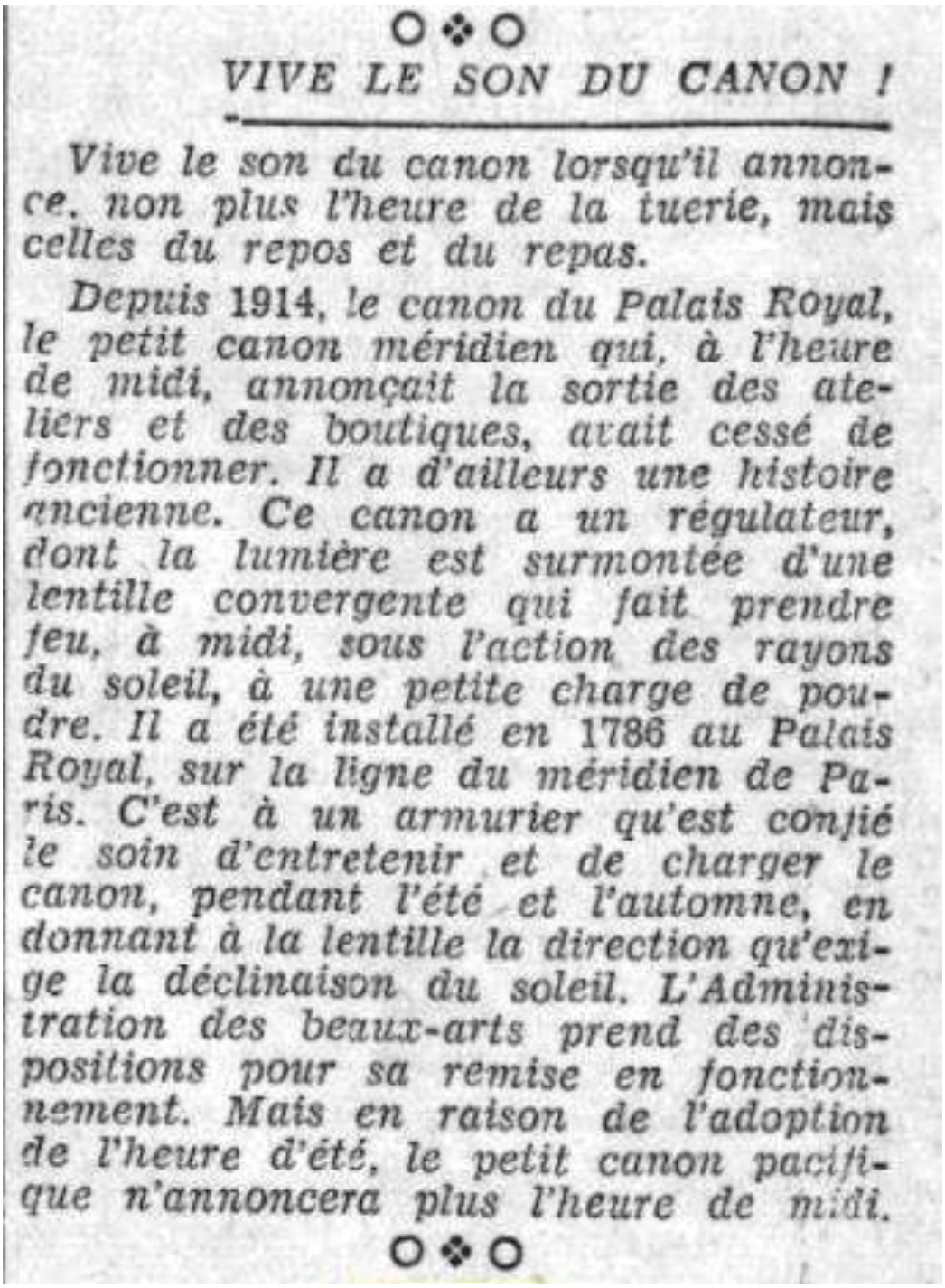
Ensuite par l'heure d'été qui rend tout à fait impossible l'usage du canon méridien de mars à octobre.

Enfin, par... l'entente cordiale — qui, en substituant le méridien de Greenwich à celui de Paris, a enlevé toute autorité, pour l'annonce exacte de l'heure, au soleil de Paris, donc au canon du Palais Royal.

Curieuse coïncidence : c'est le Palais Royal, d'où partit la Révolution, qui ressent le premier effet... pacifique des accords internationaux : son canon est le seul, à l'heure actuelle, qui se soit définitivement incliné devant les accords diplomatiques. Je n'entends pas dire qu'il ne sera pas imité. Je le souhaite au contraire. Mais on aimerait que le soleil, le méridien de Greenwich, ou simplement le bon sens qui gouverne la succession des heures, aient une influence sur tous les canons.

Jacques BARTY.

L'Homme libre : journal quotidien du matin. NOTE DE JOUR Le canon silencieux. / rédacteur en chef, Georges Clemenceau ; directeur, Fr. Alber. 1933-08-04.



VIVE LE SON DU CANON !

Vive le son du canon lorsqu'il annonce, non plus l'heure de la tuerie, mais celles du repos et du repas.

Depuis 1914, le canon du Palais Royal, le petit canon méridien qui, à l'heure de midi, annonçait la sortie des ateliers et des boutiques, avait cessé de fonctionner. Il a d'ailleurs une histoire ancienne. Ce canon a un régulateur, dont la lumière est surmontée d'une lentille convergente qui fait prendre feu, à midi, sous l'action des rayons du soleil, à une petite charge de poudre. Il a été installé en 1786 au Palais Royal, sur la ligne du méridien de Paris. C'est à un armurier qu'est confié le soin d'entretenir et de charger le canon, pendant l'été et l'automne, en donnant à la lentille la direction qu'exige la déclinaison du soleil. L'Administration des beaux-arts prend des dispositions pour sa remise en fonctionnement. Mais en raison de l'adoption de l'heure d'été, le petit canon pacifique n'annoncera plus l'heure de midi.

L'Echo d'Alger : journal républicain du matin. Alger. 1933-05-20
VIVE LE SON DU CANON!

- La Vanguardia, edición del sábado, 10 de junio de 1933, p.14.

Restauración de un monumento histórico en París

Por primera vez después de estallar la guerra mundial, el célebre cañón-meridiano de París volverá a anunciar las doce del día con un cañonazo.

Restauración de un monumento histórico en París

Por vez primera después de estallar la guerra mundial, el célebre cañón-meridiano de París volverá a anunciar las doce del día con un cañonazo. El cañón fué un caro juguete que se permitió Luis XVI. Fué construido expresamente para él: fundido y colocado en el jardín del palacio real en el año 1786. La construcción y el uso del cañón costaron tanto dinero, que se presentó como símbolo del despilfarro de la Corte francesa. Quizás por ese motivo se han venido ocupando muchas generaciones francesas con el mayor interés del cañón que nos ocupa.

El cañón era disparado por los rayos del sol—claro es que solamente en los días despejados—a las doce en punto, y era el reloj más seguro de todo París. También en aquel 21 de enero de 1793, en cuya fecha debía ser ajusticiado a mediodía Luis XVI, fué el disparo del cañón el que sirvió de señal al verdugo en la Plaza de la Concordia para ajusticiar al monarca.

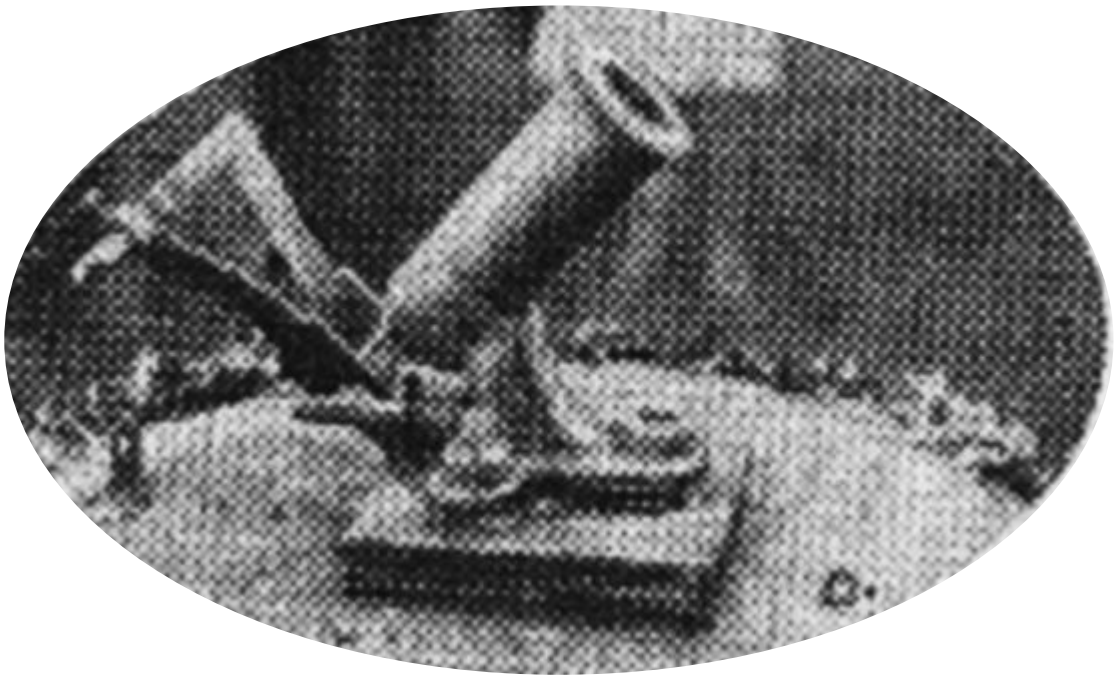
El ministro de Cultos francés de Monzie, bajo cuya custodia se halla el Palacio Real, ha acordado recientemente volver a poner en actividad el cañón-meridiano de París. A fin de que se cumpla la exactitud histórica, el cañón-meridiano no tomará nota alguna de que ahora rige en París la hora de verano, y disparará su cañonazo no a las doce, sino a las once de la mañana.

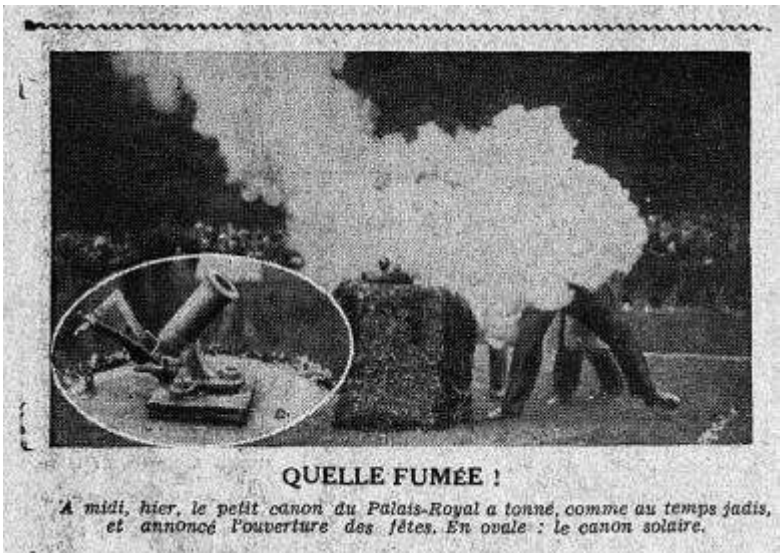
Cuando en agosto de 1914 corrió por todo París el rumor de que los alemanes se hallaban a las puertas de la ciudad, el gobernador de París en aquella época general Galieni, ordenó que el cañón-meridiano no disparase, para que nadie creyese, ante la nerviosidad que se había apoderado de todas las gentes, que había explotado algún proyectil alemán en el corazón de la ciudad. Desde entonces ha permanecido en silencio el cañón, y numerosas palomas del Palais Royal están muy contentas de este silencio.

En los tiempos de Luis XVI eran cinco los hombres que se ocupaban exclusivamente de disparar el cañón a las doce del mediodía. Tenían que regular con toda exactitud la lente de aumento que quemaba la mecha que producía el disparo, tenían que cargarlo, limpiarlo, etc., etc. Los gastos que se ocasionaba el servicio del cañón tuvieron sin embargo, como compensación el que en los últimos tiempos de Luis XVI la única alegría que éste tuvo fué el oír el disparo. Con mucha frecuencia se asomaba a la ventana en espera de oír la denotación y se regocijaba viendo huir asustadas las bandadas de palomas del palacio. No pocas veces, cuando los rayos del sol en días nublados no podían incendiar la mecha del cañón, algunos funcionarios de la Corte iban expresamente a disparar el cañón, a fin de hacer creer al monarca en la bondad del tiempo, y no privarle así de su alegría cotidiana.

DESEA USTED ADQUIRIR REVISTAS DE MODAS? Pues no lo haga sin visitar la TIPOGRAFIA MAHONESA

La Voz de Menorca : diario republicano Año XXVIII, 8992 - 1933 junio 15.





QUELLE FUMÉE !

A midi, hier, le petit canon du Palais-Royal a tonné, comme au temps jadis, et annoncé l'ouverture des fêtes. En ovale : le canon solaire.

LE CANON DU PALAIS ROYAL



Le Matin. Paris. 09/06/1934. QUELLE FUMÉE! Ayer, a mediodía, disparó el pequeño cañón del Palais-Royal, como en tiempos pasados, y anunció el comienzo de las fiestas. En el óvalo: el cañón solar.

Le Populaire. Paris. 09/06/1934. LE CANON DU PALAIS ROYAL Para marcar el principio de "Los diez días del Palacio Real, ayer a mediodía se disparó el cañón.".



Portada de Le Pélerin n ° 2987, 24 de junio1934.



En la película "Si Paris nous était conté" de Sacha Guitry (1955).
Web Les cadrans solaires de Michel Lalos.



La lente que tiene en la imagen superior se ha sustituido por otra.



La lente repuesta en 1975 ha desaparecido (página anterior). Año 1990. F. Pineau.

Inscripción en la cara interior del brazo izquierdo: "CANON DE MIDI DU PALAIS ROYAL".

El cañoncito original lo construyó el mecánico-gnomonista Rousseau en 1786. Se cuenta que marcó el inicio de la Revolución Francesa, pues el 12 de julio de 1789, en el momento en que este cañoncito disparó, el revolucionario Camille Desmoulins se subió a una silla e hizo un llamamiento a las armas. Estuvo funcionando hasta 1914. Restaurado en 1975. En 1998 fue robado. Se volvió a colocar una réplica el año 2002.



El nuevo cañón cañón sin la lente. Año 2007. A. Cañones.



Lente repuesta. Año 2009. Sirem-com.



De nuevo sin lente Septiembre de 2015. A. Cañones.



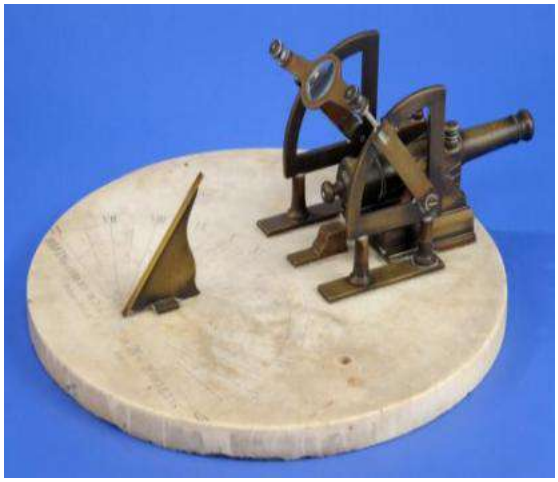
Paris Mise en fonctionnement du canon méridien du PalaisRoyal, -16 septembre 2018 12:00, Domaine national du Palais-Royal – Ministère de la Culture, Conseil d'État, Conseil Constitutionnel Paris Journées du patrimoine 2018

https://www.unidivers.fr/rennes/mise-en-fonctionnement-du-canon-meridien-du-palaisroyal/

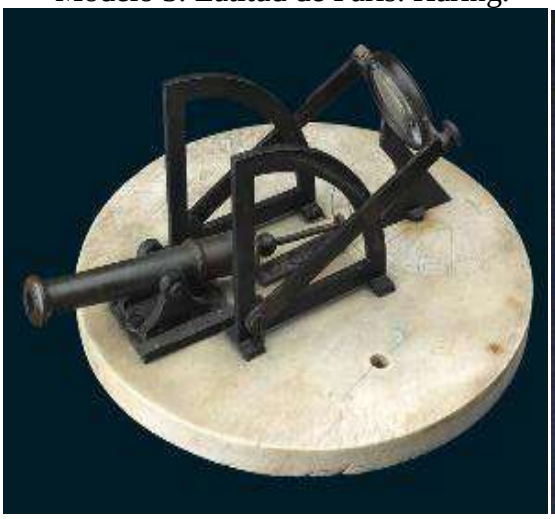
Otros cañones meridianos calculados para la latitud de Paris (48º 50')



Modelo 3. Latitud de Paris. Haring.



Modelo 3. Latitud de Paris. Haring.



Modelo 3. Latitud de Paris. ¿Haring?.



Modelo 4. Latitud de París. August Patte.



Modelo 5. Latitud de París. Sin firma.



Modelo 5. Latitud de París. Sin firma.



Modelo 5. Latitud de París. Sin firma.



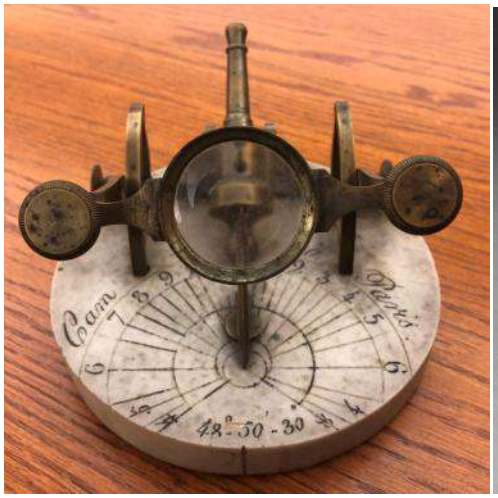
Modelo 5. Latitud de París. Sin firma.



Modelo 5. Latitud de París. Boucart.



Modelo 5. Latitud de Paris. Kruines fils.



Modelo 5. Latitud de París. Cam.



Modelo 5. Latitud de París. Sin firma.



Modelo 5. Latitud de París. Sin firma.



Modelo 5. Latitud de París. Sin firma.



Modelo 5. Latitud de París. Sin firma.



Modelo 5. Latitud de París. Sin firma.



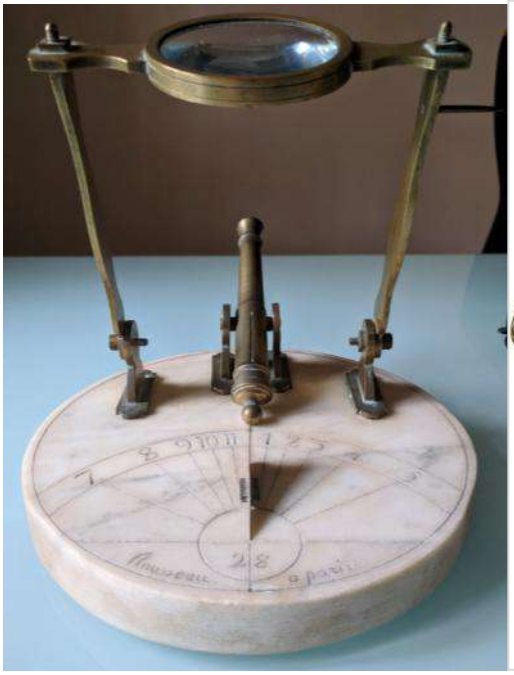
Modelo 5. Latitud de París. Sin firma.



Modelo 5. Latitud de París. Sin firma.

Referencia. Cañón meridiano de Lefrançois calculado para la latitud de Paris: Méridien à canon "LEFRANÇOIS OPTIEN". Château de la Prée. Chissey-en-Morvan. Autun. Colección privada. Ficha nº 7112901 de Serge Grégori.

Modelo "Rousseau..."



Excepción: 28º.



Rousseau: 49º.

Casi todos los relojes de sol horizontales de los cañones meridianos de los modelos "rousseau inv. fec." , "Rousseau inv. fec. Anno 1780", "rousseau fecit a paris", "ROUSSEAU a Paris" y "Rousseau", con la latitud grabada en la base, están calculados para 49º (latitud de Paris redondeada), excepto el de la colección de Manuel Díaz González (Tenerife) que lo está para 28º.

Méridien à canon de soportes sin patas

- Méridien à mortier con travesaño uniendo los soportes de la lente.
  Musée des Arts et Métiers. Paris. Foto de Eugene Kaspersky.



Altura:20 cm. Diámetro de la base: 30 cm. Ha perdido el travesaño que unía los dos soportes. Reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 7 de la mañana a 5 de la tarde. Soportes sin patas. Pies ciilíndricos. Brazos de la lente rectos que gran por el exterior de los soportes. El cañón está montado sobre una base de chapa de latón. Atribuido a Rousseau.

EPPUR SI MUOVE
ART ET TECHNIQUE, UN ESPACE PARTAGÉ
UNE COLLABORATION ENTRE LE MUDAM LUXEMBOURG
ET LE MUSÉE DES ARTS ET MÉTIERS - CNAM
EXPOSITION DU 9 JUILLET 2015 AU 17 JANVIER 2016

Catálogo, p, 14. Cadran solaire horizontal avec canon de midi, vers 1780. Non signé. Paris, Musée des arts et métiers - Cnam

● Méridien à mortier con travesaños "Joly Fecit a Lille 1789". (*)
Fotos de Charles Miller Ltd. Londres.



La columna de mármol que soporta el cañón meridiano mide 122 cm de altura. En el fuste llevaba labrado un escudete que por alguna razón se ha picado con el fin de hacerlo desaparecer.



Nombres de los meses sin abreviar. Inscripción: "Joly Fecit a Lille 1789"



Las orejas del mortero tienen forma de leones andantes. Cañón desmontable. Gualderas con sobremuñonera semicilíndricas.



El reloj de sol horizontal está partido en dos sectores circulares de 90º, recortados en chapa de bronce, que flanquean los soportes de la lente: la mañana a la derecha y la tarde a la izquierda, numerados en arábigos y con líneas de medias horas. Los nombres de los meses se han grabado completos. Sólo conserva la base de los dos gnómones.

Altura: 30 cm. Diámetro: 40 cm. Soportes sin patas. Pies circulares. Brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes. El orificio practicado en el brazo dereho de la lente para leer la escala de altura del sol tiene forma rectangular, igual que el de los cañones meridianos firmados por Jean HARING.

● Méridien à mortier con travesaños uniendo los soportes de la lente. (*)
Bonhams. Antique Arms and Armour. Londres.



Características

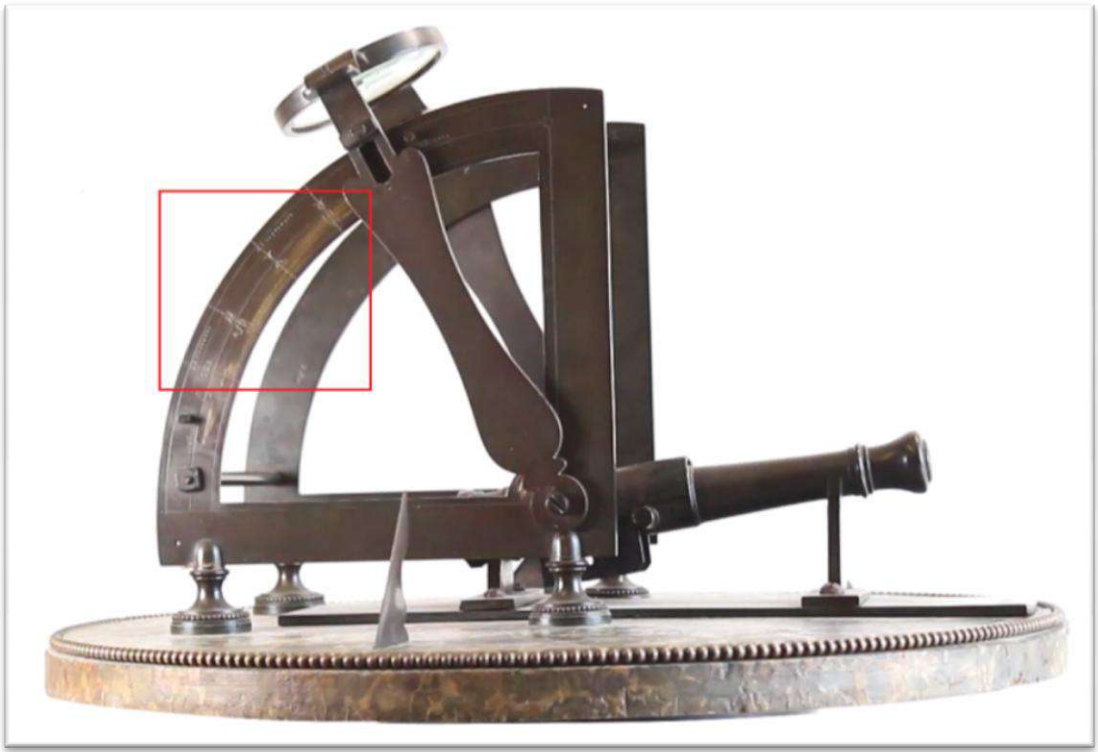
- base circular de brecha blanca y negra de 46 cm de diámetro, formada por dos piezas semicirculares,. y enmarcada en por un aro latón decorado con bolas.
- reloj de sol horizontal partido en dos flanqueando los soportes de la lente: la mañana a la derecha y la tarde a la izquierda, numerados en arábigos, horas de 7 a 12 y de 12 a 5, respectivamente.
- líneas de medias horas.
- soportes de la lente sin patas unidos por dos travesaños, de pies circulares con la misma ornamentación de bolasque el aro de latón que enmarca la base.
- brazos de la lente que giran por el exterior de los soportes con un pequeño saliente semicircular para indicar el mes en frances (día 22) en la escala.
- cañón sin gualderas, con los muñones al aire, atornillado a una base de chapa rectangular mediante dos piezas de forma de 'T' invertida soldadas al cañón bajo el collarín y el oído (V. méridien a canon "Rousseau inv. Fec." Con travesaño.).
- gnómones triangulares con el recorte habitual curvo en el lado vertical. Los dos están mal orientados.



Cañón sin gualderas unido a la base rectangular por dos piezas soldadas.



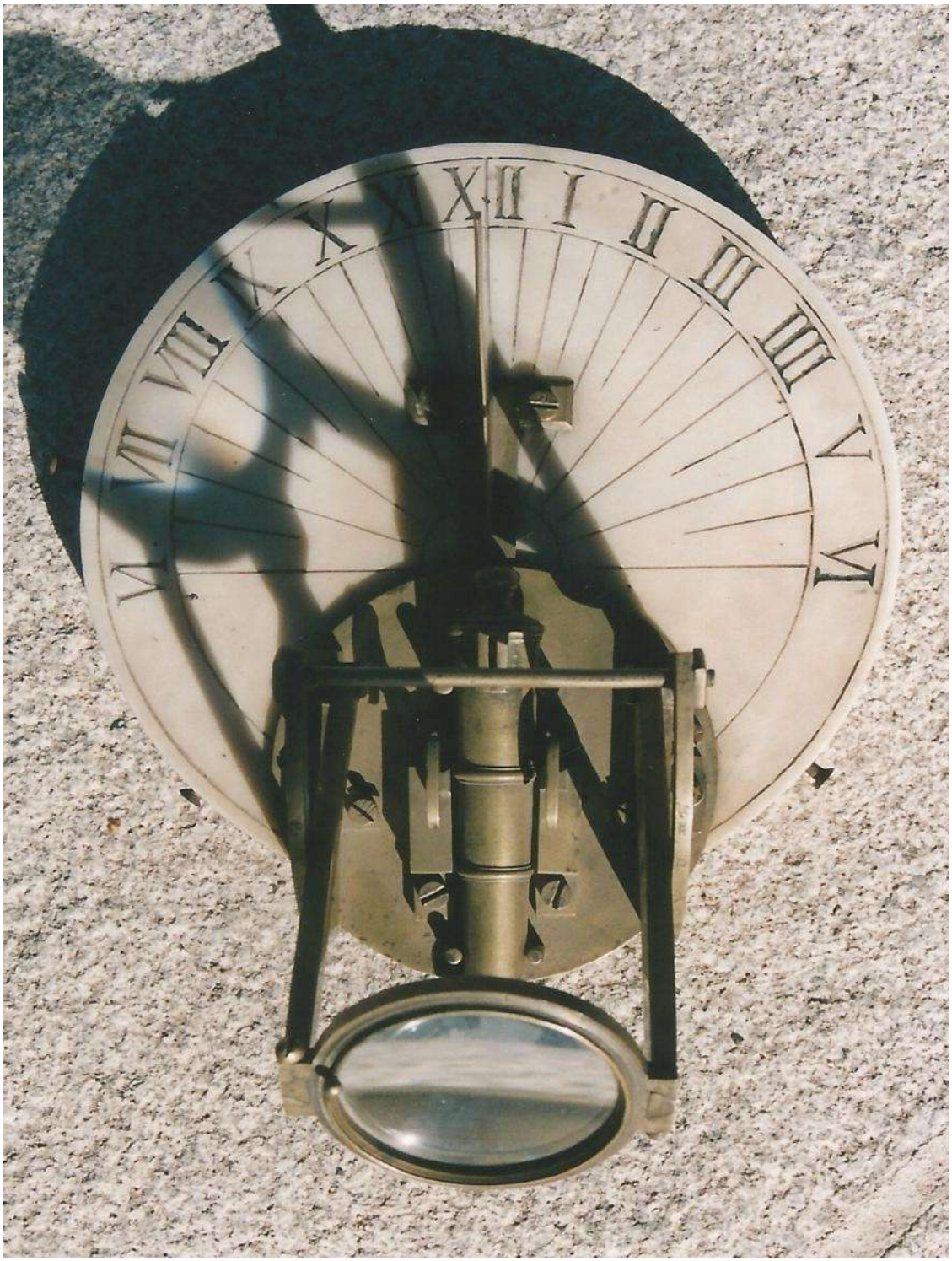
Reloj de sol de mañana: marca desde las seis de la mañana hasta el mediodía.





Detalle. Escala de altura del sol. 22 NOVEMBRE, 22 OCTOBRE, 22 SEPTEMBRE, 22 AOÛT, líneas y signos del zodiaco correspondientes.

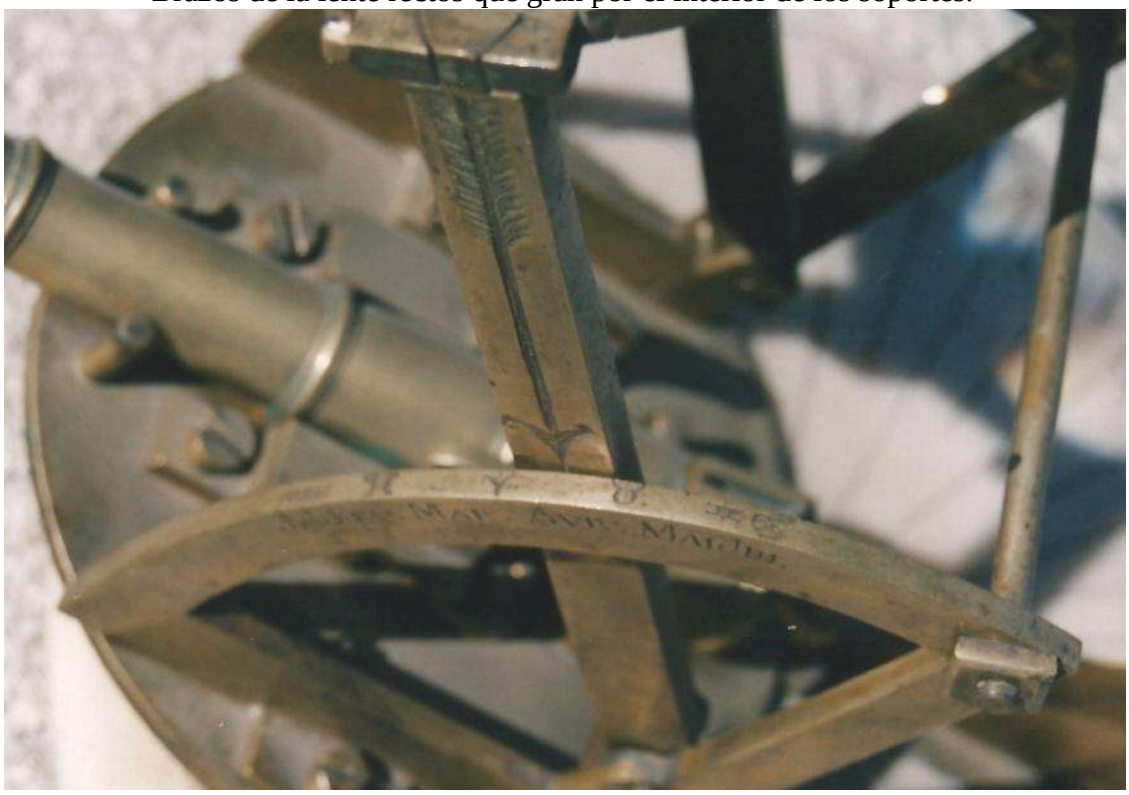
- Méridien à canon con travesaño uniendo los soportes de la lente.
  Observatorio Astronómico Nacional. Madrid. Fotos de A. Cañones.



La ficha del museo dice que el cañón apunta al norte y que su origen podría ser inglés. El cañón apunta al sur. Las abreviaturas de los nombres de los meses de la escala grabada en el cuadrante de la lente están escritas en francés. En el borde de la base circular de mármol asoman los tornillos que fijaban el aro metálico que la protegía.



Brazos de la lente rectos que gran por el interior de los soportes.

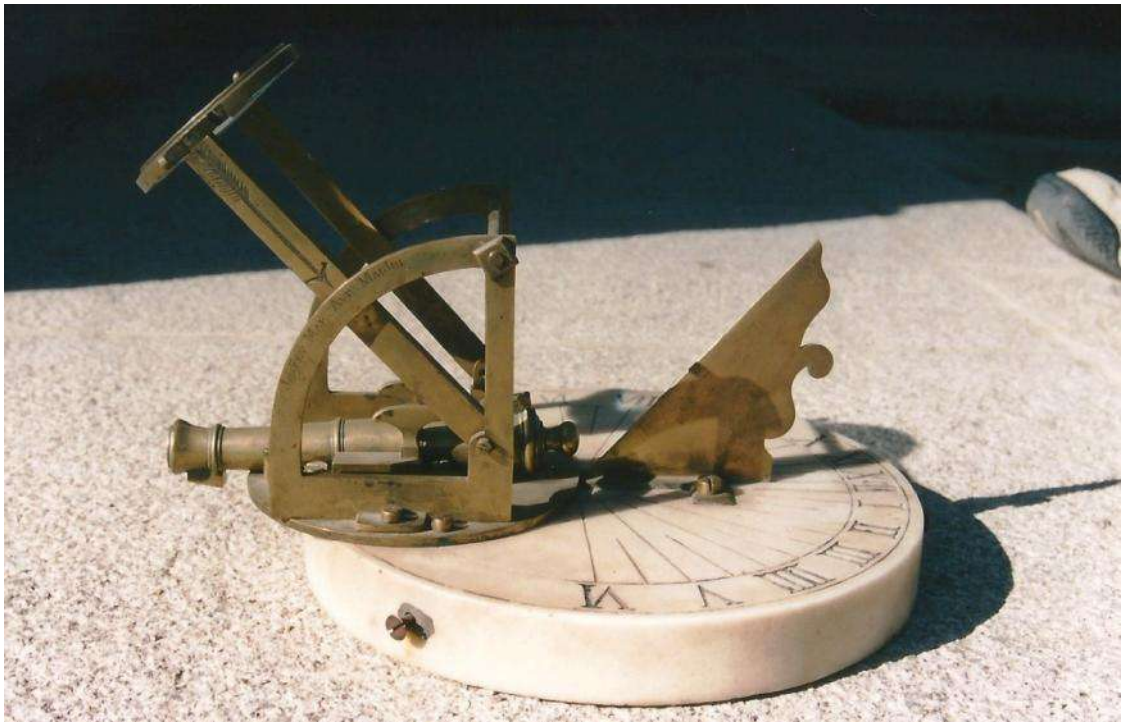

Detalle: nombre de los meses en francés y signos del zodiaco.

El ángulo se altura del sol está señalado por una flecha grabada en el brazo de la lente que apunta al mes y al signo del zodiaco. Sobrenuñoneras atornilladas directamente a la base metálica. Los soportes de la lente no tienen patas ni pies.

Ficha del cañón meridiano del Observatorio Astronómico Nacional de Madrid

Nombre: Cañón meridiano. Área: Astronomía.
Firmado: Anónimo (posiblemente de origen inglés). Hacia 1870.
Dimensiones: Base de 25 cm de diámetro; cañón de 16,5 cm de longitud; lente de 6 cm de diámetro; escala de declinación en el cuadrante guía de la lente con los meses y signos del zodiaco; reloj de sol horizontal, con las horas marcadas en números romanos en escala VI-XII-VI. Gnomon fijo para latitud aproximada a los 50°.

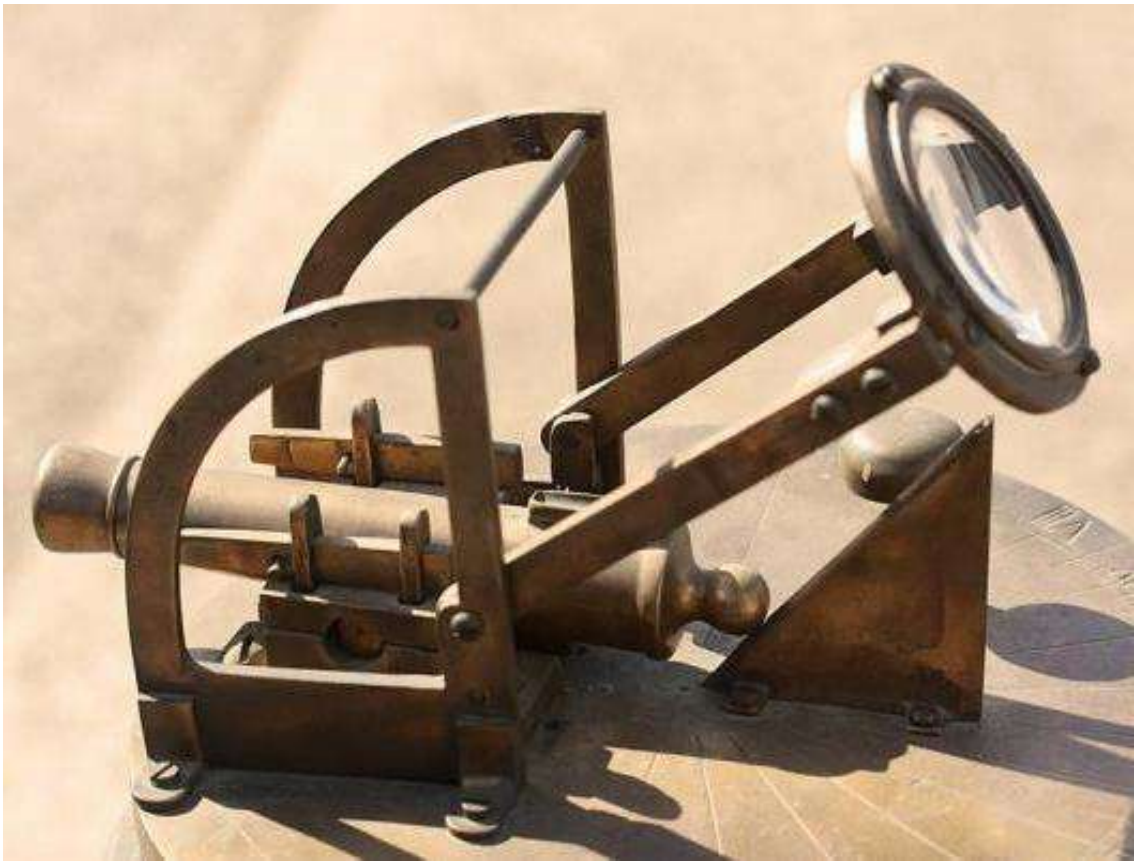
Observaciones: Aparato científico recreativo constituido por un reloj de sol que ubicado en el plano del meridiano, con el cañón apuntando al norte, el gnomon proyectaba la sombra sobre la escala horaria de la base; la hora marcada correspondía al tiempo solar verdadero del punto de instalación. En el momento del mediodía la lupa concentraba los rayos solares justamente en el oído del cañón, produciéndose la detonación de la pólvora y anunciando el mediodía local verdadero de aquel punto. La lupa es abatible para ajustarla a la declinación solar a lo largo del año.



El cañón está situado detrás del reloj de sol. Generalmente ocurre lo contario de manera que se evita que la sombra de toda la estructura metálica se proyecte sobre el cuadrante entorpeciendo la lectura de la hora. Nótese la dificultad de leerla en la fotografía en la que el cañón se ve desde arriba.

La base circular de chapa de latón sobresale de la placa de mármol y tapa en parte el grabado del reloj de sol, característica que tampoco repite en ningún otro modelo. En un primer momento, supuse que se había reutilizado la base de mármol, razón por la cual sobresalía el cañón. Caí en la cuenta del error, cuando localicé otros ejemplares del mismo modelo (páginas siguientes).

- Méridien à canon con travesaño uniendo los soportes de la lente. Palacio de Ludwigsburg. Luisburgo. Alemania. Copia y original.



Jardines del Palacio de Ludwigsburg. Alemania. Réplica.

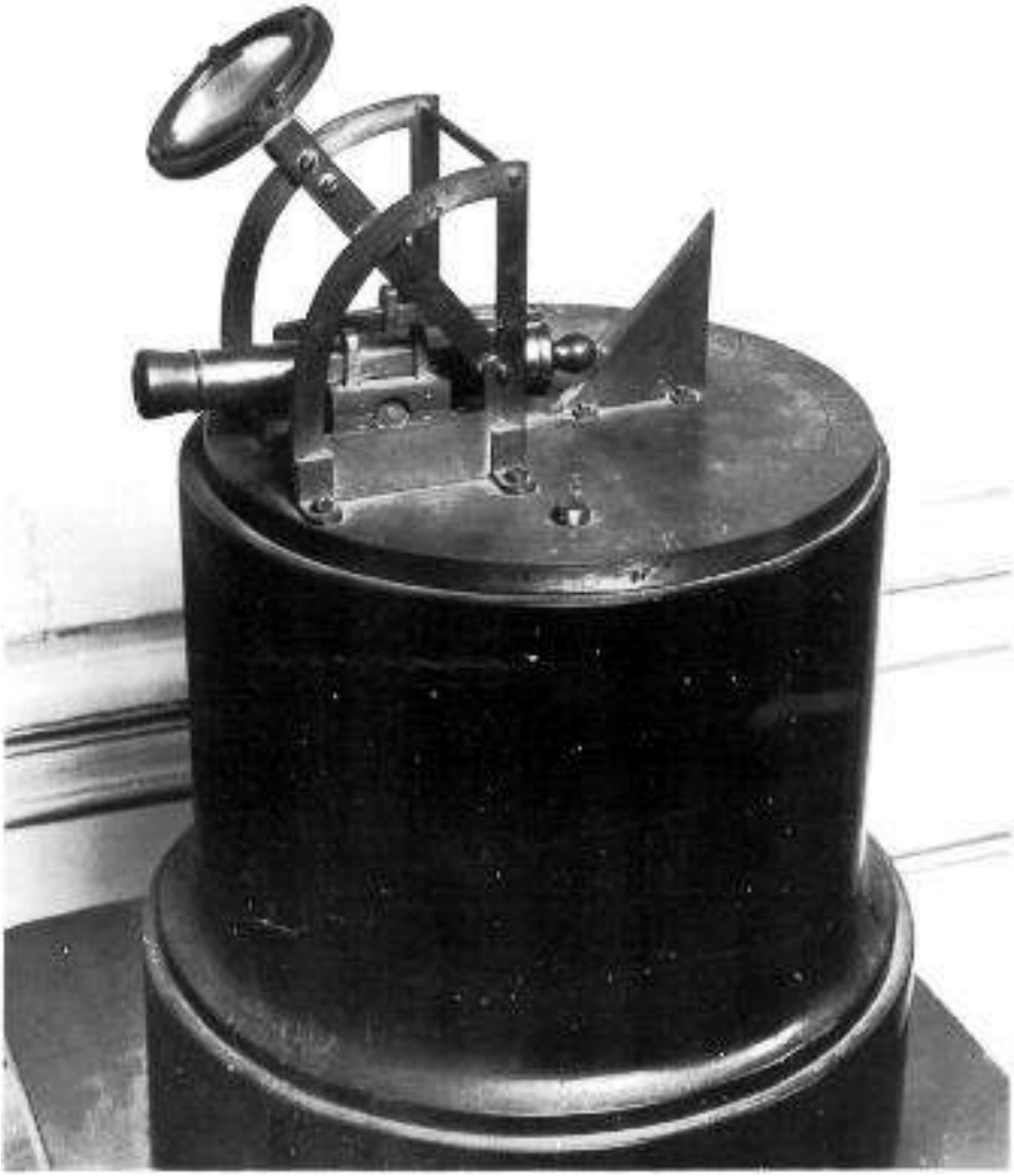
El palacio de Ludwigsburg (en alemán: Schloss Ludwigsburg) es un edificio histórico en la ciudad de Luisburgo (12 km al norte del centro de la ciudad e Stuttgart), Alemania. Es uno de los mayores palacios barrocos del país y cuenta con un enorme jardín en ese estilo. Desde el siglo XVIII hasta principios del XX fue el principal palacio real del ducado que se convirtió en reino de Wurtemberg en 1806.

El cañón meridiano original del palacio de Ludwigsburg se guarda en el interior y es muy parecido al del Observatorio astronómico de Madrid. El cañoncito del jardín es una réplica. La lente está mal colocada, debería estar situada al otro lado del travesaño que une los dos soportes. Compárese la posición de la lente en la copia con la que tiene en el ejemplar original (página siguiente). El reloj de sol horizontal, está numerado en romanos, horas de VI de la mañana a VI de la tarde, y el gnomon triangular no lleva el habitual recorte decorativo en el lado vertical.

Cañón desmontable. Sobremuñonera con dos orificios rectangulares que sirven para introducirla por dos barras-guía verticales con ranuras laterales por las que se introduce una barra que va creciendo en anchura y presiona la sobremuñonera sobre el borde superior de la gualdera aprisionando el muñón. Un pequeño pasador impide que la barra se salga de las dos ranuras y el cañón descabalgue cuando se dispara.



Palacio de Ludwigsburg. Luisburgo. Alemania. Ejemplar original. Foto Andys.



Deutsche Fotothek, Aufnahme-Nr. FD 39 380; Microfiche-Scan mi12540d08.

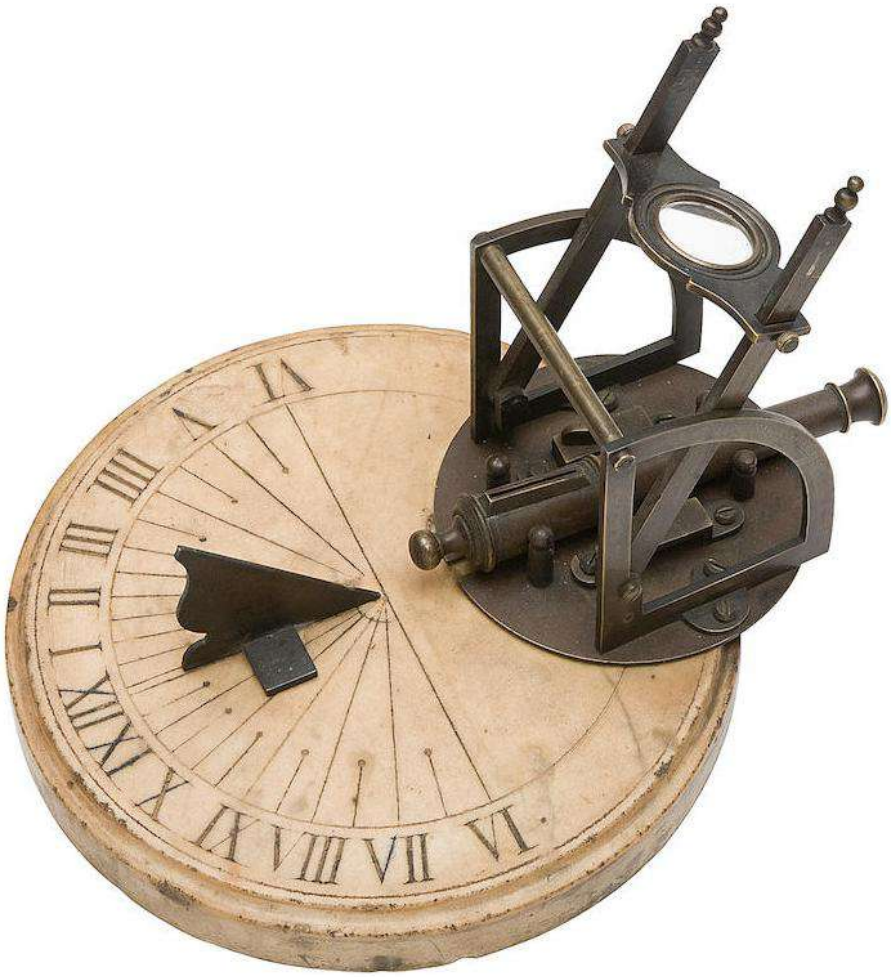
Ludwigsburg * Schloß * Nicolaus Friedrich Thouret: Meridiankanone * um 1800 * Eisen * Neg.Nr. LDA Stuttgart 9512 (13x18) * Aufnahme keine Angabe

● Méridien à canon con travesaño uniendo los soportes de la lente.
Diwie Gun Works, Inc. Estados Unidos.



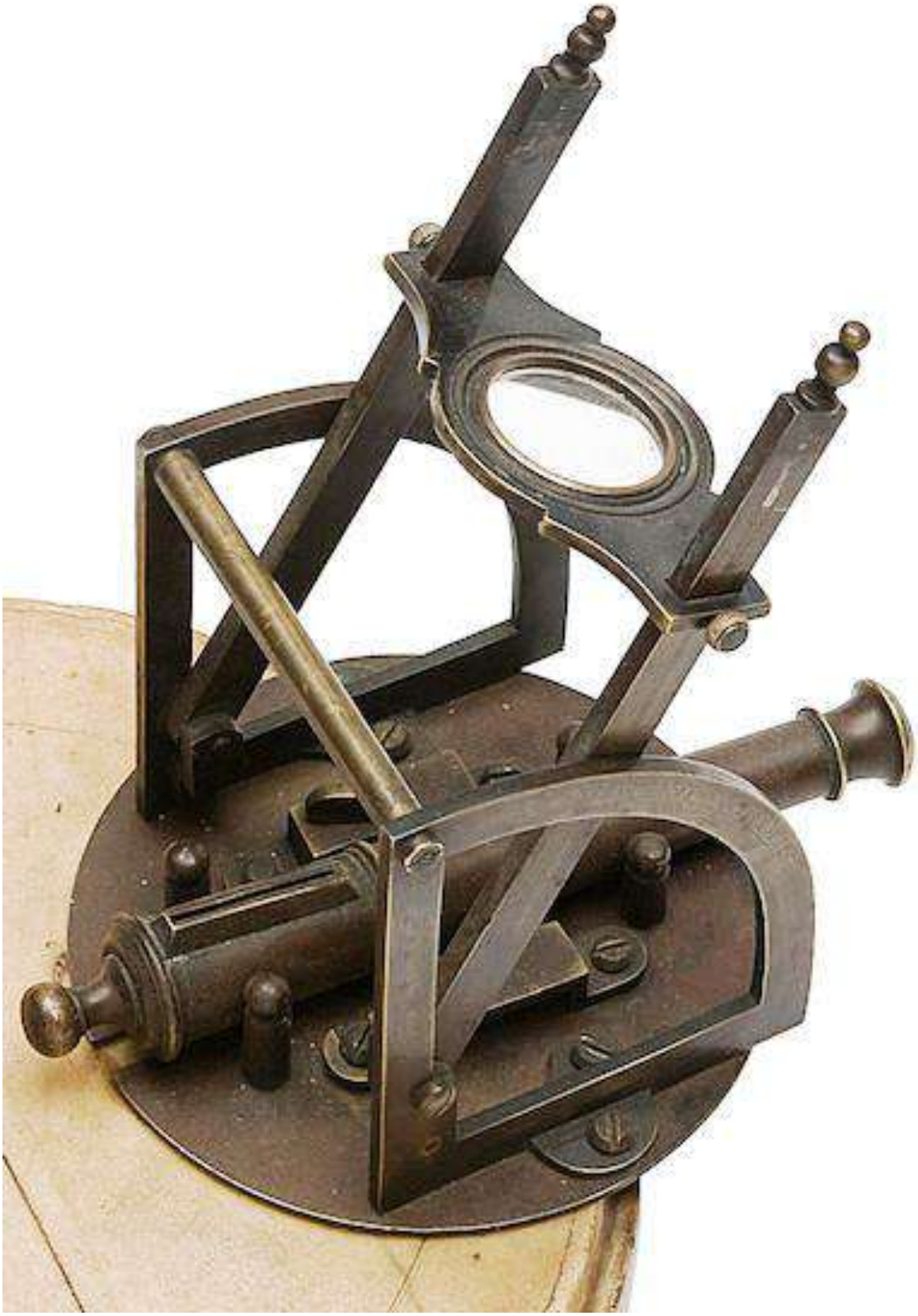
La base circular metálica del cañón no sobresale tanto de la base circular de mármol como en los dos ejemplares anteriores. A la base de mármol se le ha colocado un aro de hierro de refuerzo porque se ha partido por los orificios de paso de los tornillos que sujetan la base del cañón. El reloj de sol marca de V de la mañana a VII de la tarde y tiene líneas de medias horas terminadas en punta de flecha. .

- Méridien à canon con travesaño uniendo los soportes de la lente. (*)
  Bonhams. Antique Arms and Armour. Londres.

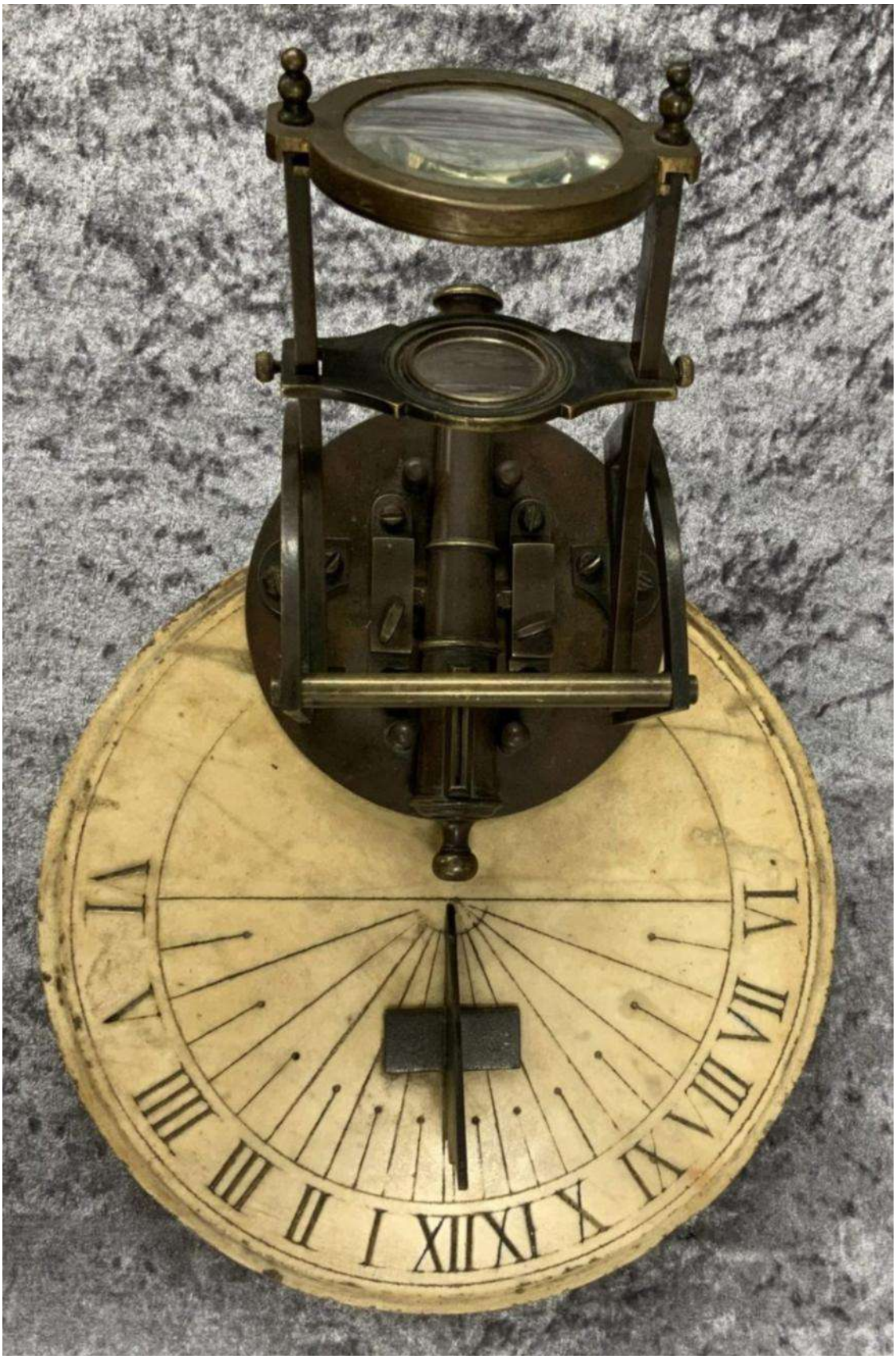


Características:

- base circular de mármol con moldura cóncava de 24,2 cm de diámetro.
- reloj de sol horizontal,de forma semicircular, numerado en romanos, horas de VI de la mañana a VI de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas terminadas en un punto.
- soportes de la lente unidos por travesaño y cañoncito, montados sobre una chapa circular.
- brazos rectos que giran por el interior de los soportes con los nombres de los meses grabados en francés abreviados indicando la altura del sol (Jan. Fev. Mar. Avr. Mai. Jui. Jui. Aou. Sep. Oct. Nov. Dec).
- carece de gualderas: las sobremuñoneras rectas van unidas a la base circular de chapa con tornillos.
- gnomon triangular con recorte rectangular en el lado vertical y pie rectangular grande.



La lente puede correr por los brazos. Se fija con un tornillo a los brazos de la lente, una vezconseguido el enfoque en el oído del cañón.



Se le ha añadido otra lente fija.

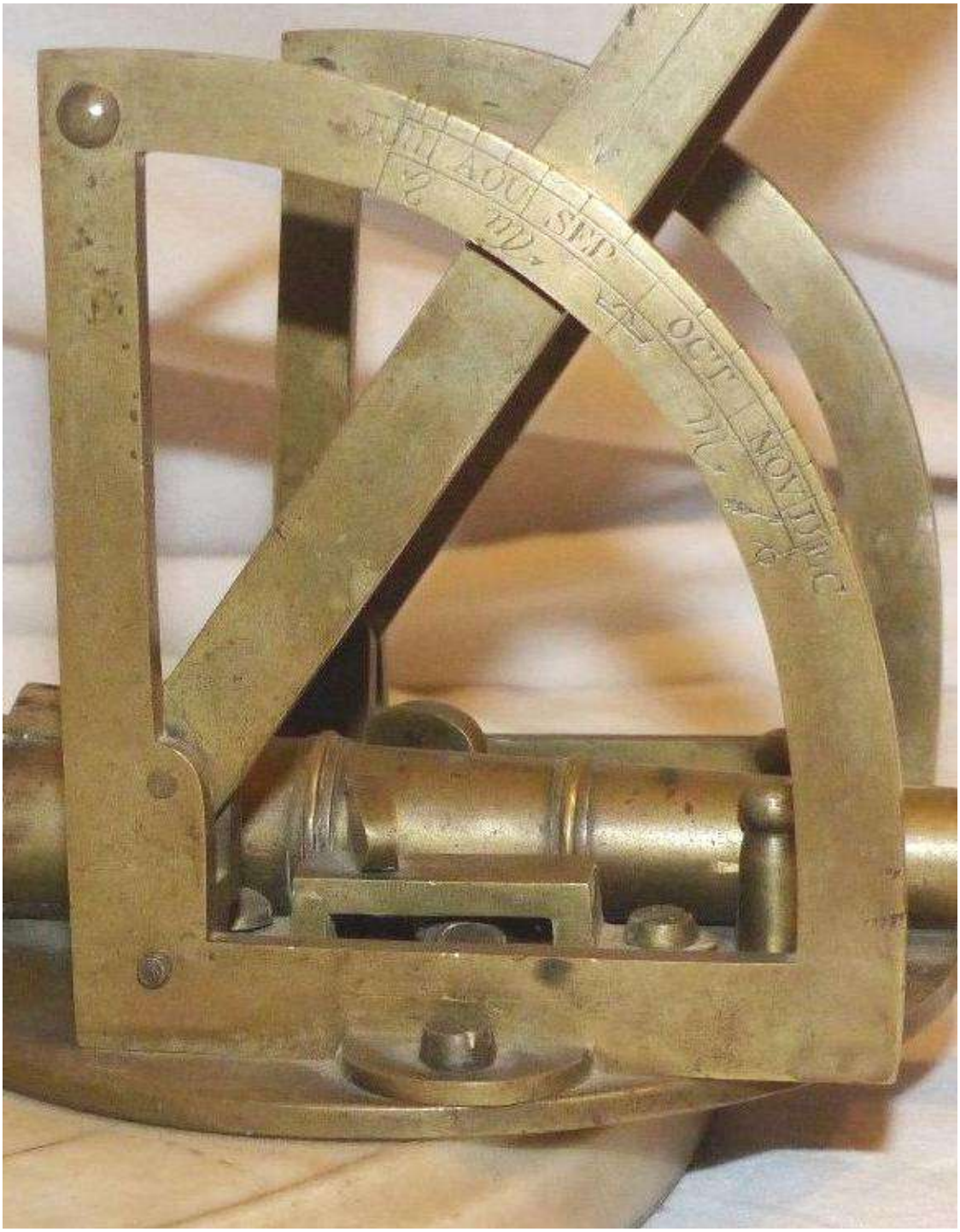
● Méridien à canon con travesaño uniendo los soportes de la lente. (*)





Se diferencia de todos los demás cañones meridianos de este modelo en el gnomon de tipo butterfly.

Falta la pieza que permite la graduación del ángulo del gnomon moviéndose por la ranura y ha sido sustituida por un trocito de alambre.



El soporte de la lente lleva grabadas las abreviaturas de los meses del segundo semestre del año en francés: JUIL. AOU, SEP, OCT, NOV y DEC, y también los signos del Zodiaco. El habitual orificio o pestaña del brazo utilizado para indicar la altura del sol en la escala, se ha sustituido en este modelo por una larga flecha grabada en el brazo. En la fotografía superior se observa que el cañón es "à recul", carece de cureña y lleva las gualderas por donde corren los muñones, atornilladas a la base circular metálica.

● Méridien à canon "HARING OPTICIEN DU DUC D'ORLEANS PALAIS ROYAL Nº 63 À PARIS". Soportes de pies circulares sin patas. (*)

Nouveau méridien à canon, de M. Regnier.

Ce nouveau méridien sera agréable aux personnes qui habitent la campagne, parce qu'il n'exige point d'amorce, et peut être exposé en plein air sans craindre les intempéries des saisons. Cet avantage vient de ce que la charge est renfermée dans une cartouche de papier noir.

L'auteur a eu occasion de remarquer que le papier noir ordinaire du commerce, placé au foyer d'une loupe par un soleil pâle, s'enflamme un peu plus facilement que la poudre à canon, et que le vernis de ce papier forme un enduit suffisant pour garantir la poudre de l'humidité pendant plusieurs jours.

L'expérience de l'hiver de 1808 a prouvé que la pluie, la neige et le verglas n'ont pas nui à l'exactitude de ce méridien, qui d'ailleurs est plus commode dans l'usage et moins dispendieux que les anciens méridiens à canon.

Il convient à tous les pays; son explosion est égale à celle d'un coup de pistolet. On peut le placer sur une croisée ou au bas d'un cadran solaire ordinaire, en sorte qu'avec peu de soleil, on peut entendre la méridienne à une distance assez étendue pour une grande maison. S'adresser à M. *Haring*, opticien, au Palais-Royal, nº 65. (*Moniteur* du 16 mars 1809.)

Archives des découvertes et des inventions nouvelles faites dans les sciences, les arts et les manufactures, tant en France que dans les pays étrangers pendant l'année, 1809, p.114-115.

En el establecimiento de Haring también se exponían cuadros. (Le Miroir des spectacles, des lettres, des moeurs et des arts. 1823-04-25).



Calculado para la latitud de París: 48º 51'.



Reloj de sol semicircular. Inscripción: "HARING OPTICIEN DU DUC D'ORLEANS / PALAIS ROYAL Nº 63 / À PARIS". Se le ha colocado a la base de mármol un aro metálico protector porque tiene una grieta que pasa por los orificios de sujeción de la cureña. Fecha de construcción: primer cuarto del XIX.

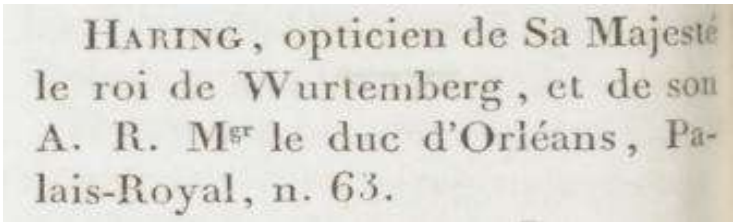
Particularidades de los cañones meridianos firmados por Haring: dos orificios de sujeción taladrados en la base de mármol, gualderas campaniformes, lente de brazos rectos, orificio del brazo de la lente de forma rectangular y soportes sin patas y pies circulares.

- Méridien à canon "HARVING opticien du Roy à Furstemberg au Palais Royal 63". Soportes sin patas. (*)



Canon de midi, cadran solaire signé "HARVING opticien du Roy à Furstemberg au Palais Royal n° 63", avec les initiales d'un propriétaire "A.M.", plateau circulaire en marbre, réglage de la hauteur de la loupe sur deux arcs quart de cercle, l'un gravé d'un calendrier et l'autre divisé de 0 à 90°. En état de fonctionnement. XVIIIe siècle. Diam.: 35 cm.

Inscripción: "HARING Opticien de sa Majesté le Roi de Württemberg au Palais Royal 63". El cañón meridiano no puede ser del siglo XVIII.


HARING, opticien de Sa Majesté le roi de Wurtemberg, et de son A. R. Mgr le duc d'Orléans, Palais-Royal, n. 63.

Guide dans le choix des étrennes..., opticiens, 1824.

Se anuncia en el Almanaque de comercio de Paris de 1805, 1812 y 1829. No aparece en el Almanaque del año 1837.

● Méridien à canon "HARING OPTICIEN DU S. A. R. MGR. LE DUC D'ORLEANS PALAIS ROYAL Nº 63 À PARIS". Soportes sin patas. (*)

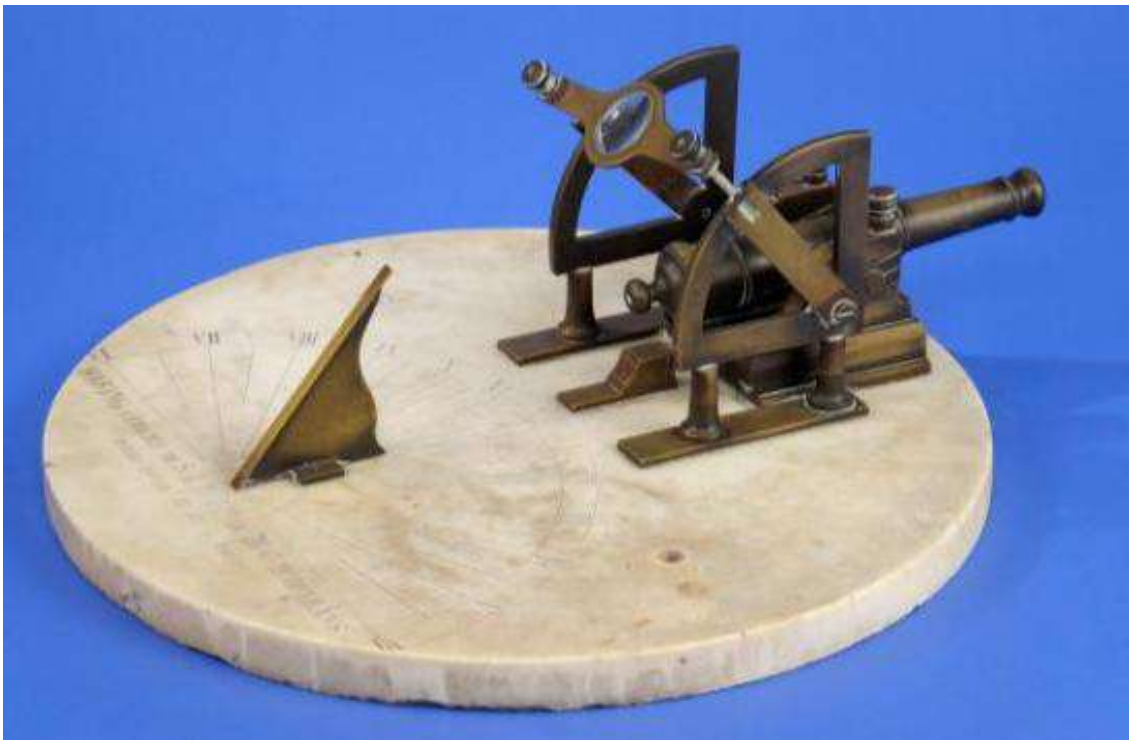


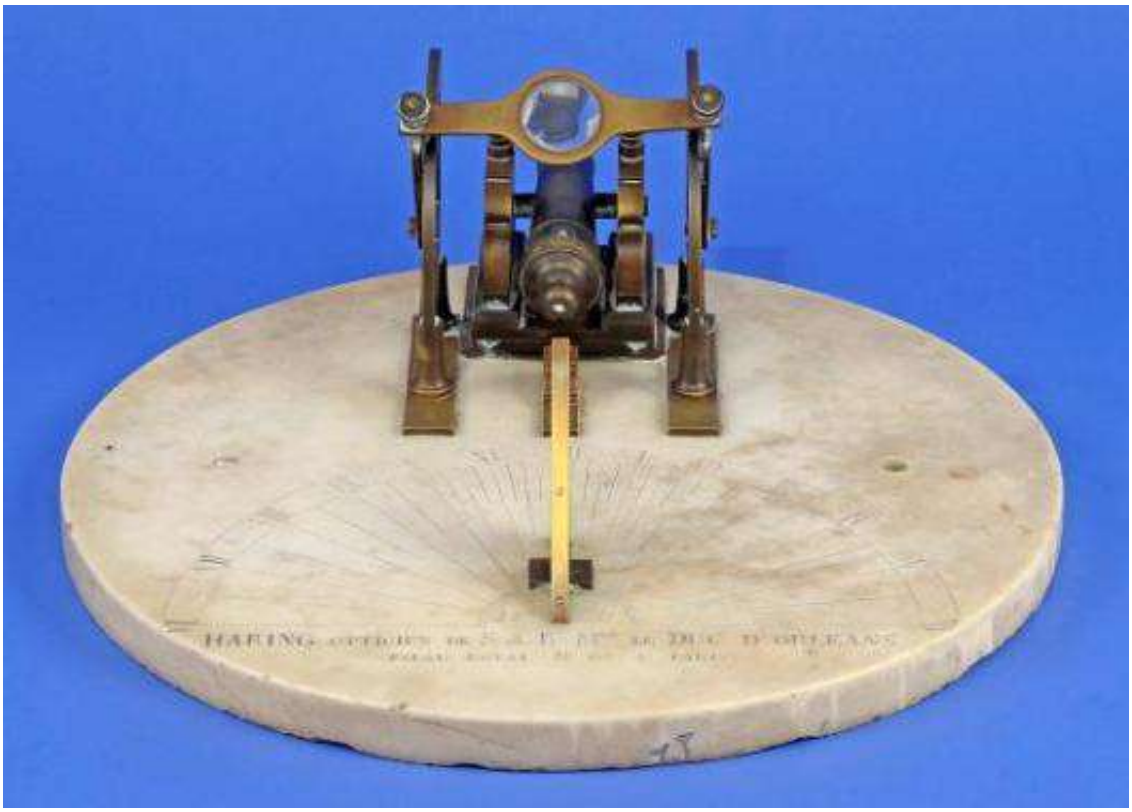


Características:

- diámetro de la base de mármol: 33,5 cm.
- altura: 24 cm.
- dos orificios en la base como en todos sus cañones.
- brazos rectos que giran por el exterior de los soportes con orificio cuadrado en el brazo derecho para leer la escala.
- cuadrantes de la lente de pies circulares sin patas.
- gualderas campaniformes unidas por solera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

● Méridien à canon "HARING OPTICIEN DU S. A. R. MGR. LE DUC D'ORLEANS PALAIS ROYAL Nº 63 À PARIS". (*)

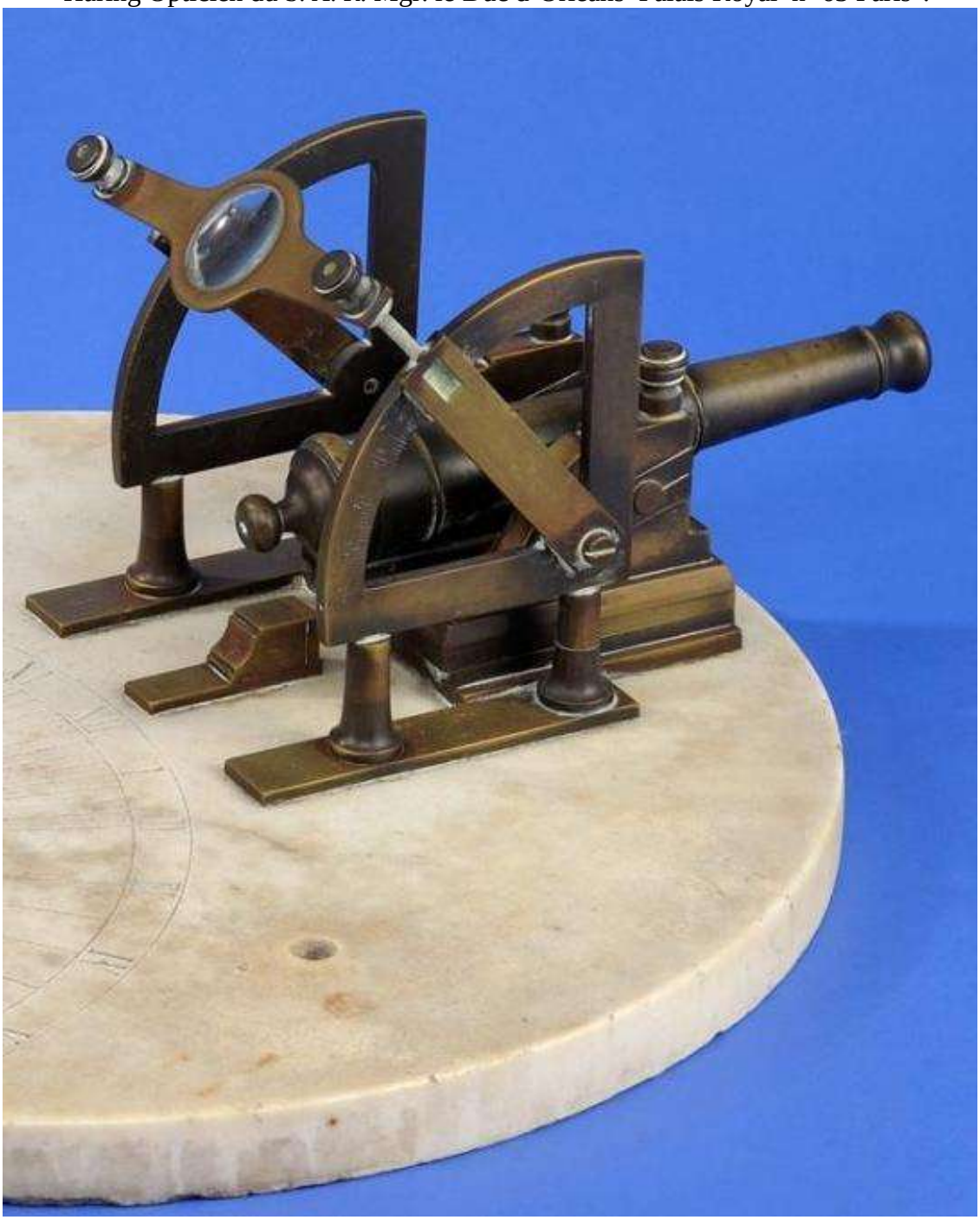




Calculado para la latitud de Paris: 48º 51'. Altura: 20 cm. Diámetro de la base: 50 cm. Fecha de construcción estimada: segunda mitad del siglo XVIII.



"Haring Opticien du S. A. R. Mgr. le Duc d´Orleans Palais Royal nº 63 Paris".



Escala dividida en grados. Generalmente se graban las iniciales de los meses. Particularidades: gnomon de doble arista, soportes con patas de pies circulares unidos , cañón desmontable.

- Méridien à canon "HARING OPTICIEN BREVETÉ PASSAGE CHOISEUL 11 PARIS". (*)



CANON de MIDI en bronze, platine en marbre divisé en chiffres romains et signé HARING Opticien breveté, passage Choiseul, n° 11 Paris. XVIIIe. (Manquent les hausses et la loupe, accident à la platine).

Diámetro de la base de mármol: 38 cm.
Fecha de construcción: primer cuarto del XIX.

HARING. Breveté de S. A. R. Mgr. le duc d'Orléans ; M. honor. en 1806 et 1819, pour lunettes achromatiques et instrumens de mathématiques ; tient aussi lampes, exp. en 1827 ; passage Choiseul, 11.

Répertoire du commerce de Paris, ou Almanach des commerçans,..
Deflandre, M.-A., Paris, 1828 y 1929.

● Méridien à canon calculado para la latitud de Paris. Soportes sin patas.(*)



Calculado para la latitud de Paris: 48º 50'

Particularidades de los cañones meridianos firmados por Haring: dos orificios de sujeción taladrados en la base de mármol, gualderas campaniformes, soportes sin patas y pies circulares, lente de brazos rectos que giran por el exterior de los soportes, orificio del brazo de la lente de forma rectangular. Se diferencia de los ejemplares anteriores en que los pies de los soportes de la lente son rectangulares.



Modelo Haring.

● Méridien à canon "SÉGUY À PARIS". Soportes sin patas. (*)
Fotos de Charles Miller Ltd. Londres.





Características:

- diámetro de la base de mármol: 33 cm.
- calculado para 49º 26' 29" de latitud..
-reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas mde IIII de la mañana a VIII de la tarde, líneas de medias horas.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes con orificio cuadrado en el brazo derecho.
- gnomon con recorte curvo en el lado vertical y pie rectangular.
- fecha de construcción: último cuarto del XIX.

También fabricaba relojes de sol de bolsillo.

Séguy (G.), *opticien*, Bonaparte, 58.

Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie,... 1870, 1875, 1879, 1888, 1893.





Reloj de sol ecuatorial universal de bolsillo firmado por Séguy en rue Bonaparte.

MODELO 4



Características:

- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VI de la mañana a VI de la tarde (de VII a V en algunos ejemplares).
- líneas de medias y de cuartos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares (circulares en algunos casos).
- brazos de la lente, generalmente rectos, que giran por el interior de los soportes.
- pestaña en el brazo izquierdo de la lente para señalar el mes en la escala.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.

BAR, BARTESAGO jeune, BIANCHI, BINDA, Charles CHEVALIER, Jean Gabriel Augustin CHEVALLIER, Alexandre Victor DUCRAY-CHEVALLIER, Pierre Marcel Augustin CHEVALLIER, Victor CHEVALIER, DEREPAS, GODOT, HUETTE, FRÉCOT, KRUINES, Alfred LUSARDI, Agustin LOHSE, MOLTENO ainé, August PATTE, SCHWEIG (firma en Anvers un cañón meridiano del modelo 4).

JEAN GABRIEL AUGUSTIN CHEVALLIER (Nantes, 1778- Paris, 1848).

● Cañones meridianos fabricados antes del traslado a Place du Pont Neuf 15 en 1842

- Méridien à canon "L'Ingr. Chevallier vis-à-vis le Marché aux fleurs à Paris. 1820.". Sadde Hôtel des Ventes de Dijon. Cindy Dufournier.
- Méridien à canon "L'Ingr. Chevallier Opticien du Roi Vis-à-vis le Marché aux fleurs N 1 à Paris". Colección de Yann Foutieau.
- Méridien à canon à recul "L'Ingr. Chevallier Opticien du Roi Vis-à-vis le Marché aux fleurs N 1 à Paris". Ha perdido todas las piezas metálicas.

●Morteros y cañones meridianos fabricados entre 1818 (opticien du roy) y 1858, año en que Ducray-Chevallier pierde el pleito con Charles Chevalier.

- Méridien à mortier "L'INGR CHEVALIER OPTICIEN DU ROY À PARIS". Bonhams. Antique Arms and Armour. Londres. (*)
- Méridien à mortier "L'INGR CHEVALIER OPTICIEN DU ROY À PARIS". (*)
-Méridien à mortier "L'INGR CHEVALLIER OPTICIEN DU ROY À PARIS". (*)
- Méridien à mortier "L'INGR CHEVALIER OPTICIEN DU ROI À PARIS". Procedente de la colección de Richard B.Trethewey. (*)
- Méridien à canon "L'INGR CHEVALIER OPTEN DU ROI À PARIS". Ha perdido el mortero. Fechado en 1851. Colección de M. André Thiolière.
- Méridien à canon "L'INGR CHEVALIER OPTEN DU ROI À PARIS". (*)
- Méridien à canon "L'INGR CHEVALIER OPTEN DU ROI À PARIS". (*)

● Morteros y cañones meridianos fabricados entre 1842, fecha del traslado a Place Pont Neuf, y 1858, año en que Ducray-Chevallier pierde el pleito con Charles Chevalier. DUCRAY-CHEVALLIER firma los instrumentos que fabrica con el nombre de su suegro.

- Méridien à mortier "L'INGR CHEVALLIER OPTICIEN DU ROI PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS". Planetario Adler. Chicago. EE. UU.
- Méridien à mortier "L'INGR CHEVALLIER OPTICIEN DU ROI PLACE DU PONT NEUF A PARIS". National Watch and Clock Museum. Columbia. EE. UU.
- Méridien à mortier "L'INGR CHEVALLIER OPTICIEN DU ROI PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS". Vermenton (Yonne). Paradero desconocido.
- Méridien à mortier "L'INGR CHEVALLIER OPTICIEN PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS". Michel Weber antiquités, 6 rue de l'Arbalète. Paris.
- Méridien à mortier "L'ING. CHEVALLIER OPTICIEN PLACE DU PONT NEUF A PARIS". The Sir Max Aitken Museum. Cowes Isle of Wight. Reino Unido.
- Méridien à canon "L'INGR CHEVALLIER OPTEN. PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS". (*)
- Méridien à canon "L´INGR CHEVALLIER OPTICIEN DU ROI PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS" (*)

● Cañón meridiano posterior a 1858. Ducray-Chevallier. Méridien à canon "MAISON DE L'INGR CHEVALLIER OPTEN PLACE DU PONT NEUF 15 PARIS". (*)

● Cañón meridiano fabricado por Pierre Marcel Augustin Chevallier (1797-1841), hijo de Jean Gabriel Augustin Chevalier (Nantes, 1778- Paris, 1848).

- Méridien à canon "A. Chevallier Ingnr Opten Rue de la Bourse à Paris". Muzeum im. Przypkowskich w Jędrzejowie. Polonia.

● Méridien à canon "L'Ingr Chevallier vis-à-vis le Marché aux fleurs à Paris. 1820". © Sadde Hôtel des Ventes de Dijon. Cindy Dufournier. (*)



"L'Ingr Chevallier vis-à-vis le Marché aux fleurs à Paris. 1820".



Ranuras en los brazos de la lente para facilitar el enfoque en el oído del cañón.



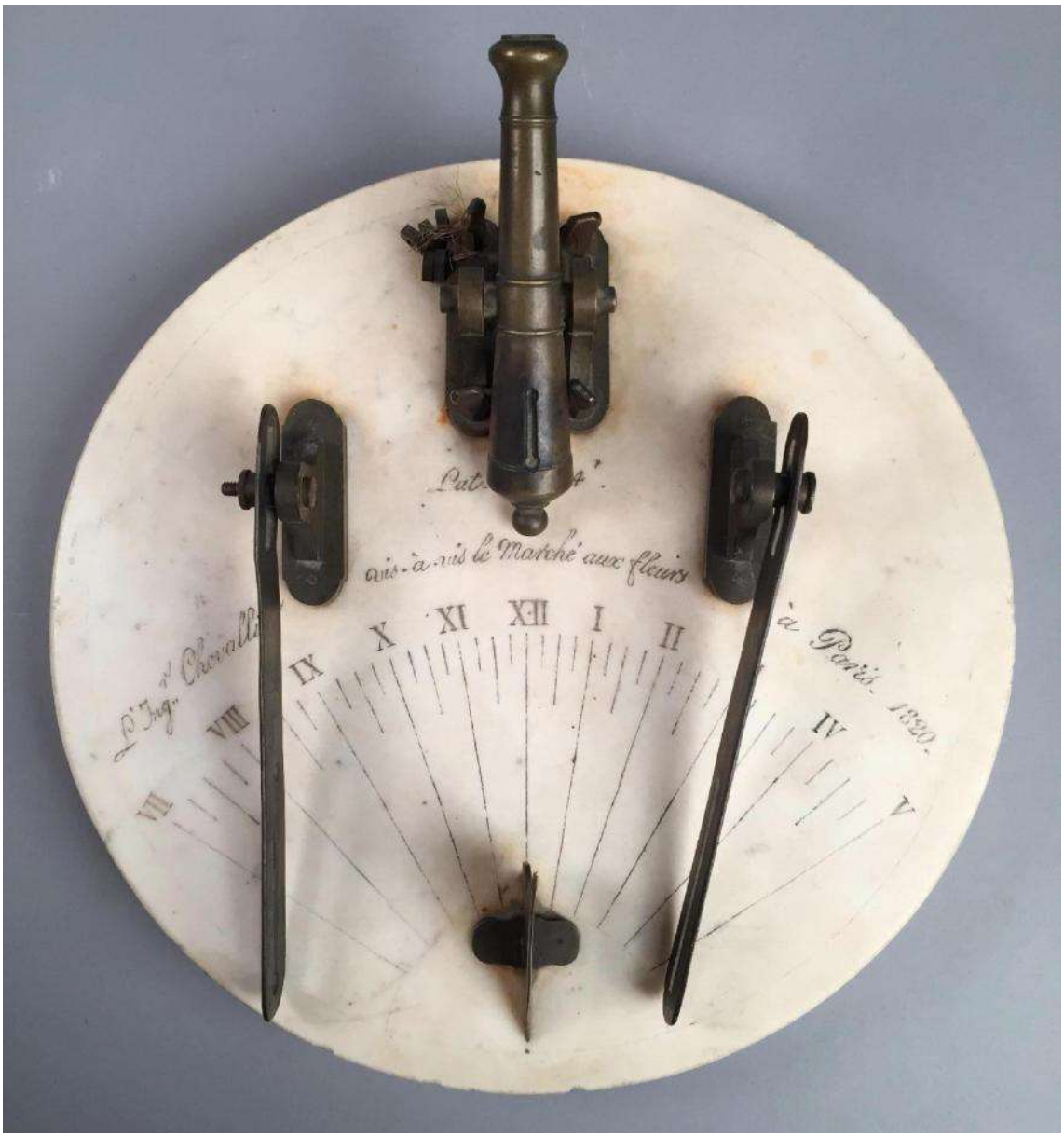


Se parece mucho más al modelo "Rousseau inv. fec." de lente sin cuadrantes y gualderas peón de ajedrez que a los ejemplares que conocemos firmados por Jean Gabriel Augustin Chevallier. Se diferencia del modelo de Rousseau en que la lente puede correr por los brazos que giran por el exterior, con el fin de facilitar en enfoque en el oído del cañón

Tiene otra caracteristica que no hemos visto en ningún otro ejemplar: las gualderas campaniformes van fijadas por la cara superior de la placa de mármol mediante dos pivotes.

La inscripción de autor está grabada en letra cursiva siguiendo el borde reloj de sol.

La base de mármol tiene 28 cm de diámetro. Hay otro cañón meridiano fechado también en el año 1820 (...PARIS 1820) de modelo muy parecido.



- calculado para ... 24' / diámetro de la base de mármol: 28 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde.
- líneas de medias y de cuartos.
- la lente carece de soportes graduados en cuarto de círculo.
- brazos de la lente rectos con ranuras para facilitar el enfoque. .
- gnomon triangular con recorte ondulado decorativo en el lado vertical
- gualderas campaniformes.
- inscripciones en cursiva: "L'Ingr Chevallier vis-à-vis le Marché aux fleurs à Paris. 1820.", grabada siguiendo el borde del reloj de sol; "Lat. … 24", grabada bajo el cascabel del cañón.

En la inscripción no se titula "opticien du Roi".

Discours prononcé par l'ingénieur Chevallier, président de la société maçonnique des Admirateurs de l'univers le 8 mars 1820, à la cérémonie funèbre qui eut lieu en mémoire de S. A. R. Mgr le duc de Berri, fils de France. (No se titula "opticien du roi".)

- Méridien à canon "L'Ingr Chevallier Opticien du Roi Vis-à-vis le Marché aux Fleurs Nº1 à Paris".
  Jardín en c asa particular. Fuerte de Mont-Dauphin. Hautes-Alpes. Francia.
  Fotos de Yann Foutieau, propietario.



Pedestal de mármol rosa.



Típico gnomon del ingeniero J.G.A.Chevallier.





Inscripción de latitud: 49º.
Tornillos de sujeción en la base octogonal (7): gualderas (1, 1), cuadrantes de la lente (2,2), gnomon (1).



Características:

- pedestal prismático cuadrangular (30x30x90 cm) de mármol rosa Guillestre, extraido en las canteras EFC Carrière, a 3 Km del fuerte de Mont Dauphin.
- base octogonal de mármol blanco (diagonal:25,5 cm).
- calculado para 49º de latitud (procede de una propiedad de la Bretaña). .
- reloj de sol horizontal de forma semicircular, numerado en arábigos de VII de la mañana a V de la tarde, con líneas cortas de medias horas y de cuartos.
- soportes de la lente con pies circulares.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes con pestaña para señalar la altura del sol en la escala.
- gualderas campaniformes.
- gnomon triangular con el habitual recorte curvo decorativo en el lado vertical y pie rectangular.
- inscripción de autor: "L'Ingr Chevallier Opticien du Roi Vis-à-vis le Marché aux Fleurs Nº1 à Paris".
.- fecha: ca. 1820.

● Méridien à canon à recul "L'Ingr Chevallier Opticien du Roi Vis-à-vis le Marché aux fleurs N 1 à Paris". (*)



Características:

- calculado para 52º 48' de latitud.
- diámetro de la base de mármol: 40 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde.
- líneas de medias y de cuartos.
- inscripciones en cursiva: "L'Ingr Chevallier Opticien du Roi vis-à-vis le Marché aux fleurs N 1 à Paris", grabada en dos líneas siguiendo el borde del reloj de sol, e inscripción de latitud grabada en el interior del círculo distribuidor.
- atribuido a Victor Chevallier.

Los soportes de la lente podrían ser como los del ejemplar anterior, campaniforrmes y carentes de cuadrante graduado. Van sujetos con dos vástagos y un tornillo central con orificio que atraviesa la base de mármol. El cañón o mortero a retroceso va sobre una placa unida a la base de mármol con tornillos.



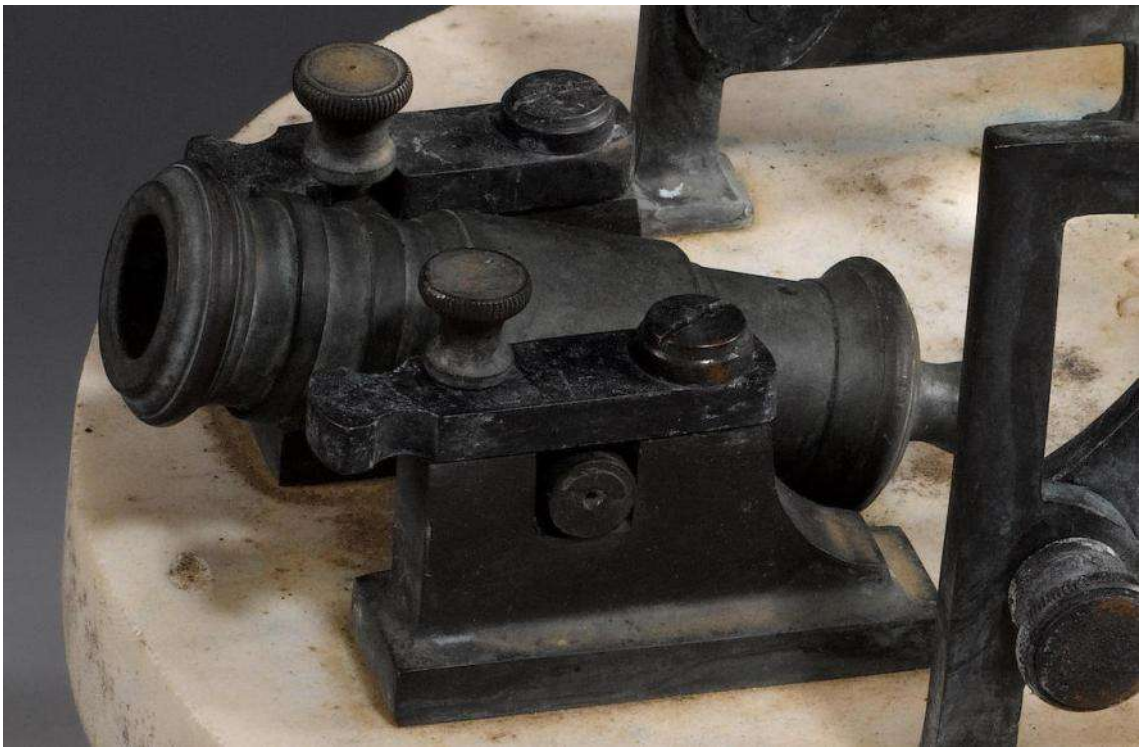
Orificios de los pivotes de los soportes campaniformes de la lente.



Inscripción grabada en cursiva en dos líneas: "L'Ingr Chevallier Opticien du Roi / Vis-à-vis le Marché aux fleurs N 1 à Paris".

Fecha de construcción: principios de siglo-1842. Posterior a su nombramiento como óptico del rey y anterior al traslado del establecimiento de la Tour de l'Horloge (Vis-à-vis le Marché aux fleurs N 1) a Pont Neuf, 15 en el año 1842.

- Méridien à mortier "L'INGR CHEVALIER OPTICIEN DU ROY À PARIS". (*)
  Bonhams. Antique Arms and Armour. Londres.



Mortero desmontable. Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.



El gnomon está mal colocado. ¿Repuesto?



Características:

- diámetro de la base de mármol: 26,5 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde, con líneas de medias horas y de cuartos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el interior de los soportes.
- pestaña en el brazo izquierdo de la lente para señalarla altura del sol en la escala.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular mal colocado.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.
- inscripción: "L'INGR CHEVALIER OPTICIEN DU ROY À PARIS", grabada siguiendo el borde del reloj de sol.

Opticien du roi de Westphalie (no hay cañones meridianos con este título). El reino de Westphalia fue creado por Napoléon en 1807 y desapareció en 1813. Jerónimo, único rey de Westphalia, era hermano de Napoleón.

Opticien du roi. Luis XVIII "el Deseado" (1815-1824). Carlos X (1824-1830). Luis-Felipe I, duque de Orleans (1830-1848).

● Méridien à mortier "L'INGR CHEVALLIER OPTICIEN DU ROY À PARIS". (*)



Características:

- diámetro de la base de mármol: 28 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde, pintado de negro.
- líneas de medias horas y de cuartos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el interior de los soportes.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.
- inscripción: "L'INGr. CHEVALIER OPTICIEN DU ROY À PARIS", grabada con letras mayúsculas siguiendo el borde del reloj de sol.

En la inscripción no se indica la situación del establecimiento. Fechado entre 1818 y 1858, fecha en la Ducray-Chevallier pierde el pleito con Charles Chevallier y se ve obligado a firmar los instrumentos que fabrica con su nombre o con el de "Maison de l'Ing. Chevallier Ducray Chevallier successeur".".





Inscripción en la base: "M 7".



Mortero desmontable. Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.

● Méridien à mortier "L'INGR CHEVALIER OPTICIEN DU ROY À PARIS". (*)

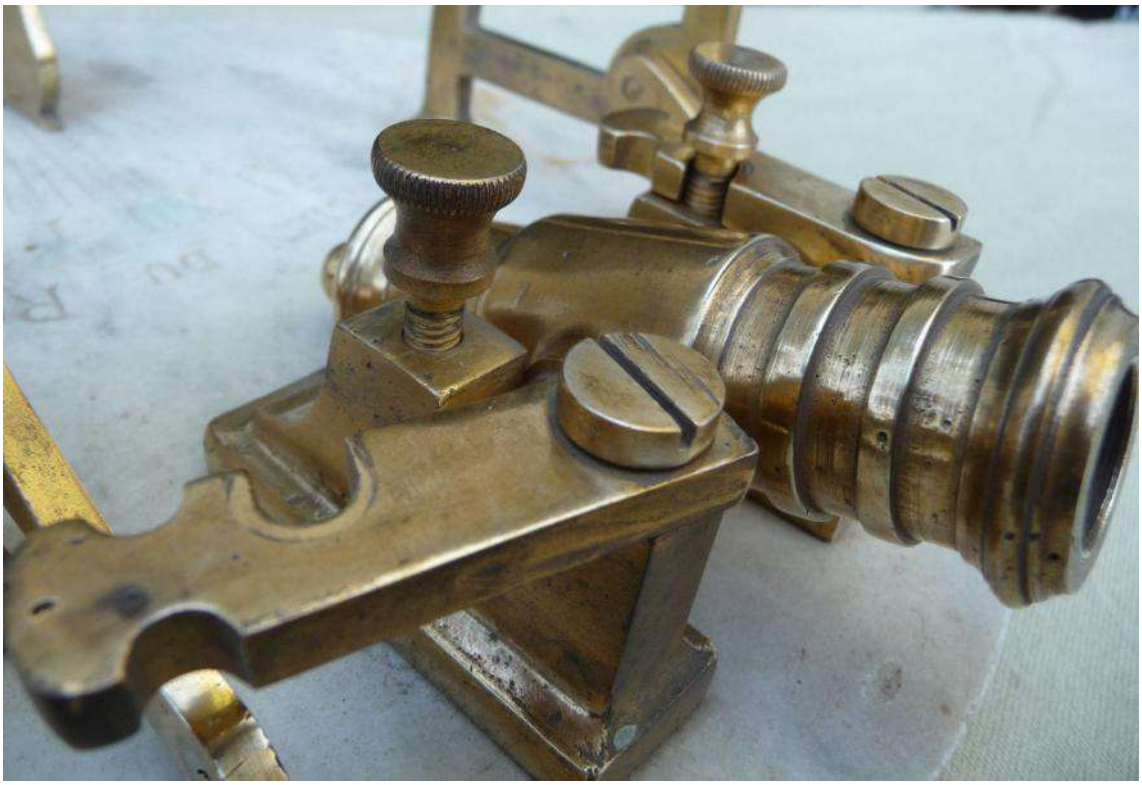


Gnomon triangular de doble arista y pie rectangular.



Idéntico a los tres ejemplares anteriores de los que solamente se diferencia en la palabra ROI que se ha escrito con Y griega mayúscula. La lente ha perdido los dos tornillos.





En la imagen inferior aparece en primer plano la gualdera derecha del mortero con la sobremuñonera de apertura horizontal abierta que permite desmontarlo tanto para para la carga como para la limpieza. Fecha de construcción: entre 1824 y 1858.

● Méridien à mortier "L'INGR CHEVALIER OPTICIEN DU ROI À PARIS".
Bonhams. Antique Arms and Armour. Londres. Colección de Richard Trethewey.

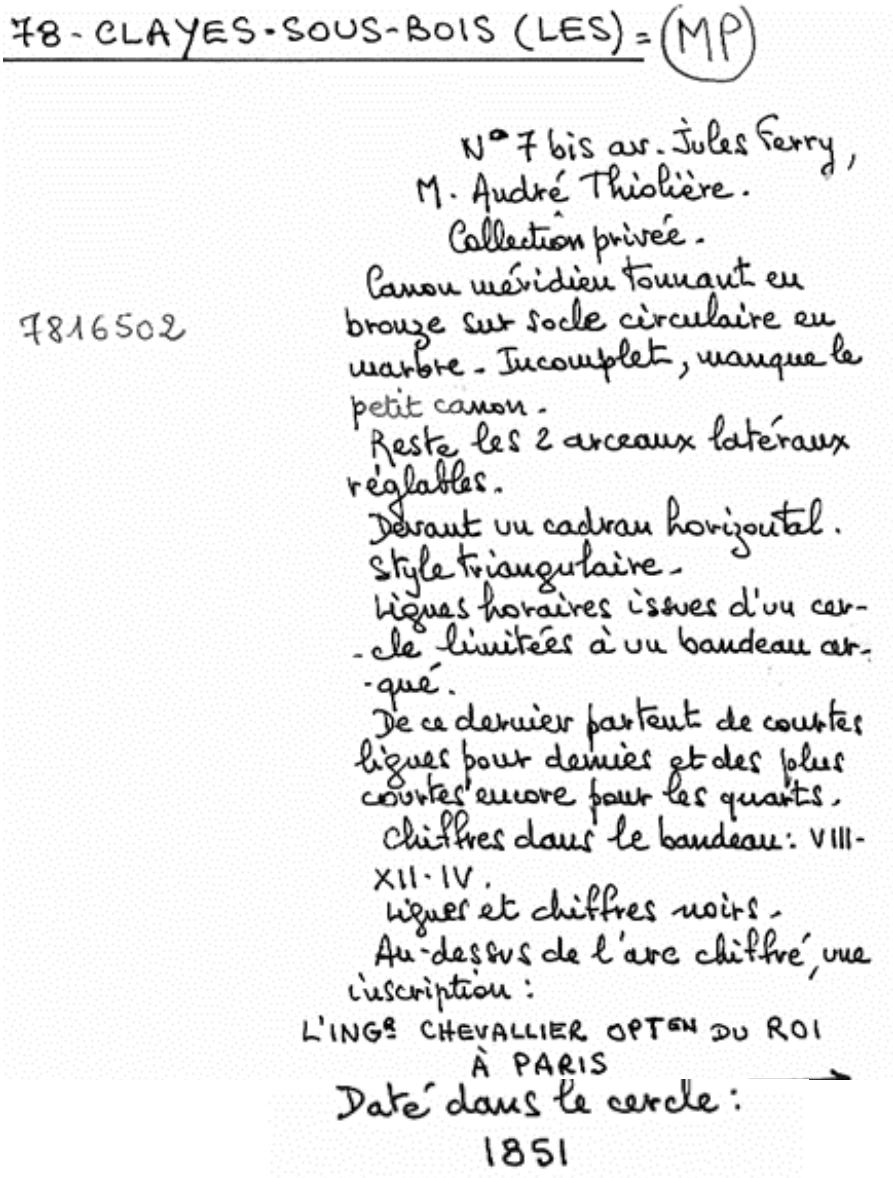


Características:

- diámetro de la base de mármol: 27 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde.
- líneas de medias horas y de cuartos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el interior de los soportes.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.
- inscripción: "L'INGr. CHEVALIER OPTICIEN DU ROI À PARIS", grabada con letras mayúsculas siguiendo el borde del reloj de sol.

. Fecha de construcción: entre 1818 y 1858.

● Méridien à mortier "L'INGR CHEVALIER OPTEN DU ROI À PARIS".
Colección de M. André Thiolière. Ficha Nº 7816502 de Serge Grégori.


78 - CLAYES-SOUS-BOIS (LES) = (MP)

7816502

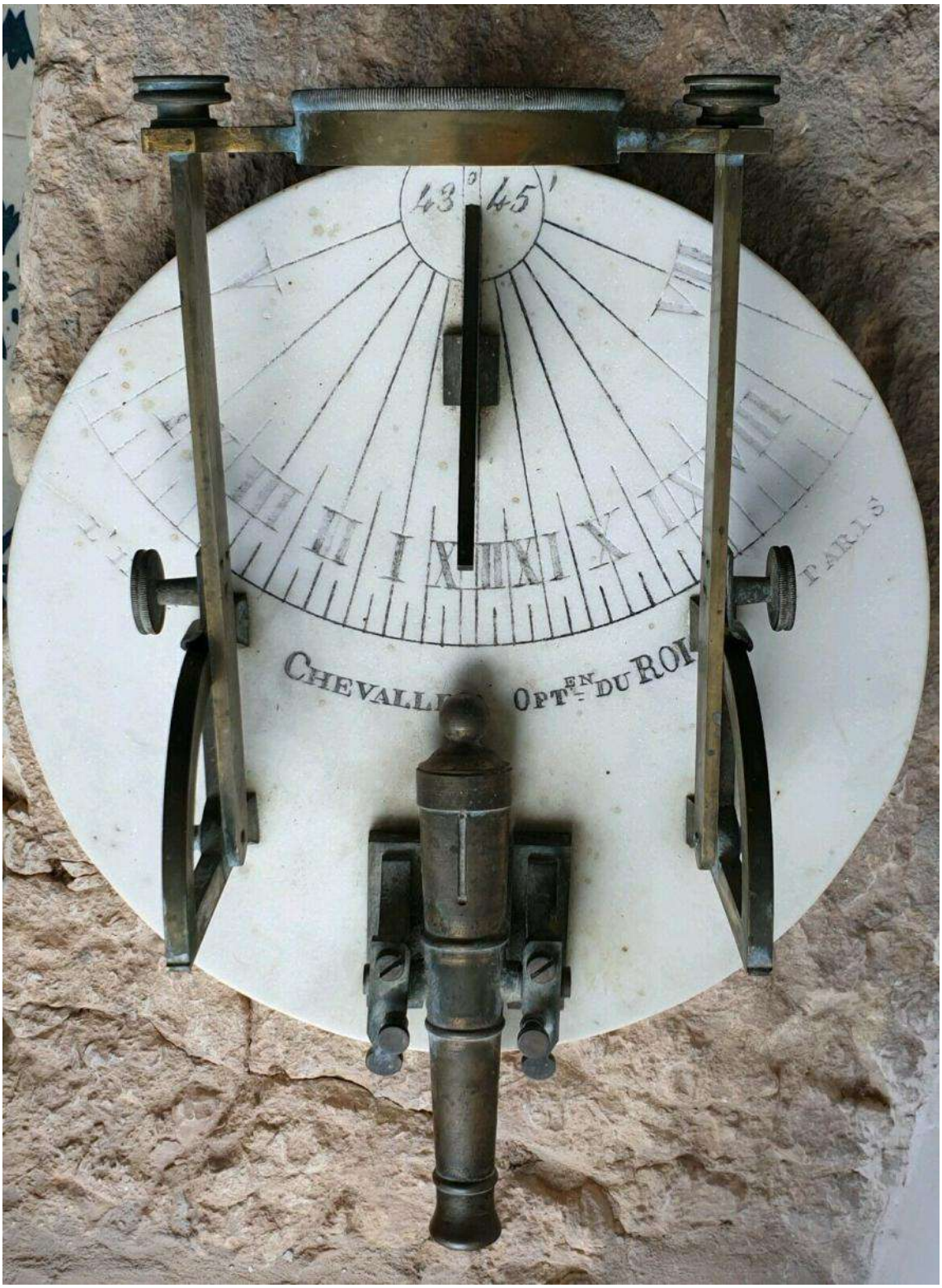
Nº 7 bis av. Jules Ferry,
M. André Thiolière.
Collection privée.
Canon méridien tournant en bronze sur socle circulaire en marbre - Incomplet, manque le petit canon.
Reste les 2 arceaux latéraux réglables.
Devant un cadran horizontal.
Style triangulaire.
Lignes horaires issues d'un cercle limitées à un bandeau arqué.
De ce dernier partent de courtes lignes pour demies et des plus courtes encore pour les quarts.
Chiffres dans le bandeau: VIII-XII-IV.
Lignes et chiffres noirs.
Au-dessus de l'arc chiffré, une inscription:
L'INGR CHEVALLIER OPTEN DU ROI
À PARIS
Daté dans le cercle:
1851

Le falta el cañón. Se diferencia de todos los demás ejemplares firmados por el Ingeniero Chevallier en que el reloj de sol está numerado de VIII de la mañana aIV de la tarde y lleva la fecha de construcción grabada en la base: 1851 grabada. Esta pieza confirma que A. Ducray-Chevallier siguió utilizando el nombre de su suegro, después del fallecimiento de éste en 1848.

Ficha de del libro *Les méridiennes du monde et leur histoire* (A. Gotteland, 2008):

Canon réglé pour tirer à midi.
Yvelines, 78. Les Clayes-sous-Bois.
Ce canon méridien horizontal pourrait dater de 1787.
Complet et signé : «L'INGR. CHEVALIER, opticien du Roi, 174, Palais Royal, Paris».

● Méridien à canon "L'INGR CHEVALLIER OPTEN DU ROI À PARIS".
© itswood



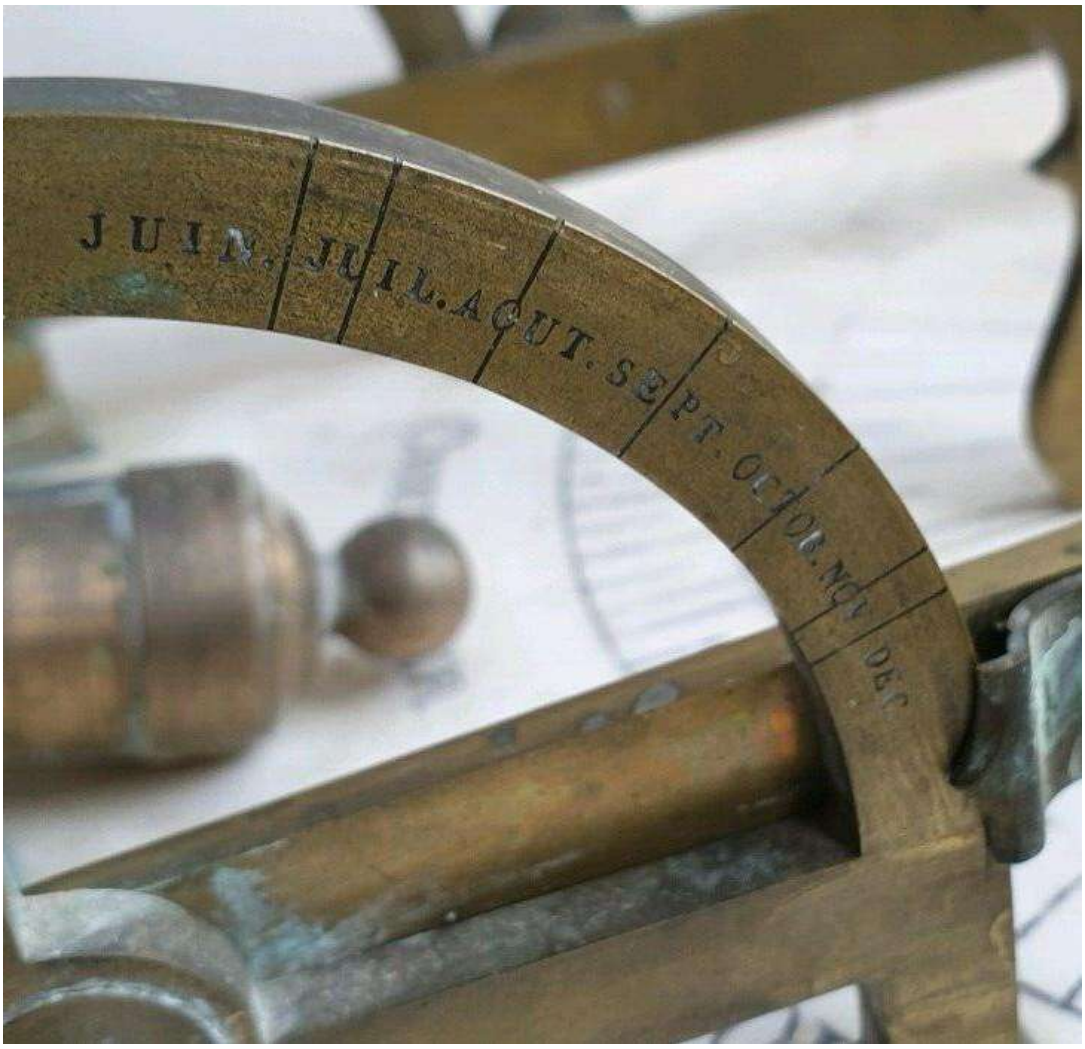
Gnomon triangular de doble arista y pie rectangular.



Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.



Tornillos de sujeción: gualderas (2), soportes de la lente (2+2), gnomon (1).



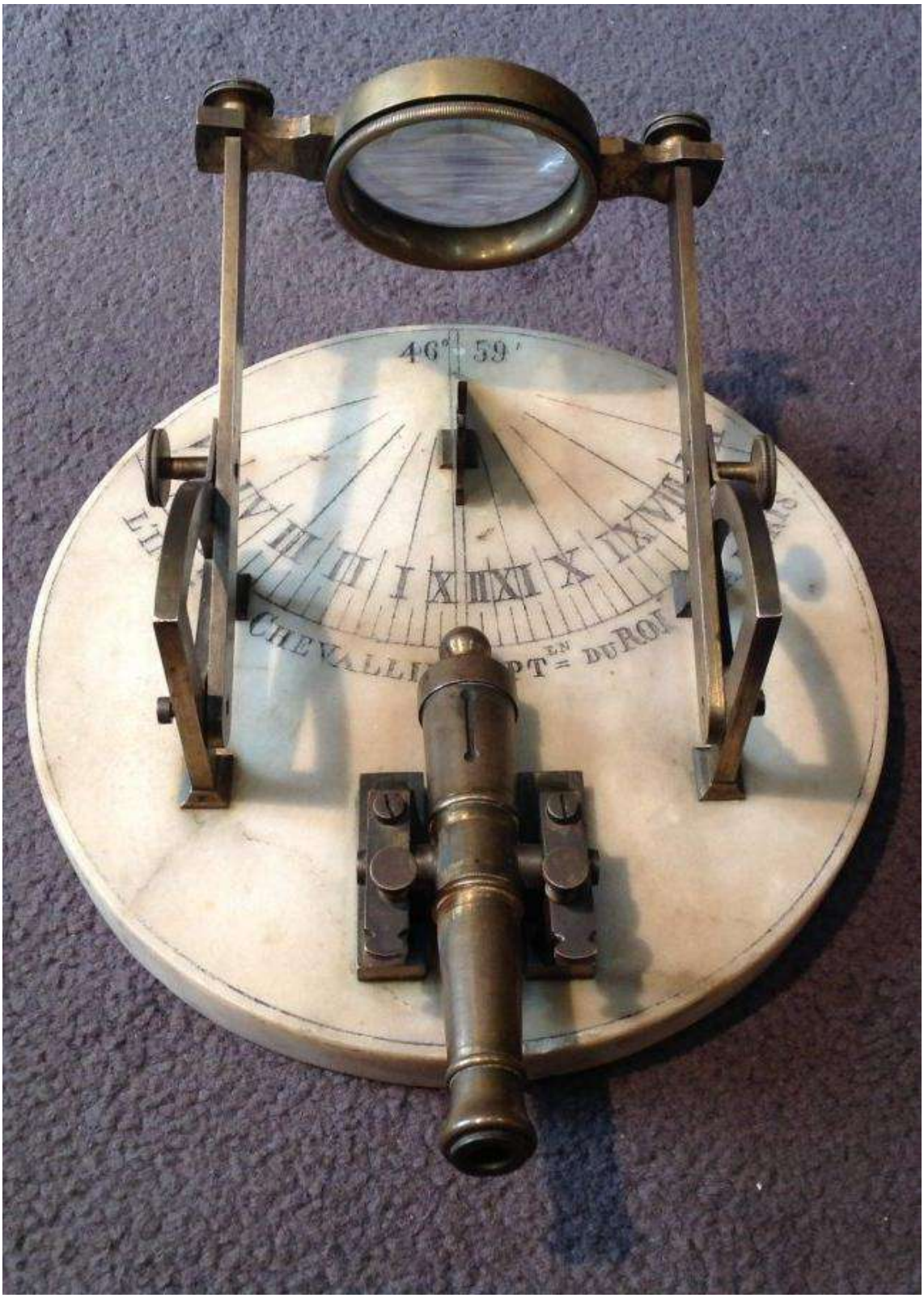
Pestaña. Escala de altura del sol. Nombres de los meses: JUIN, JUIL,...

Características

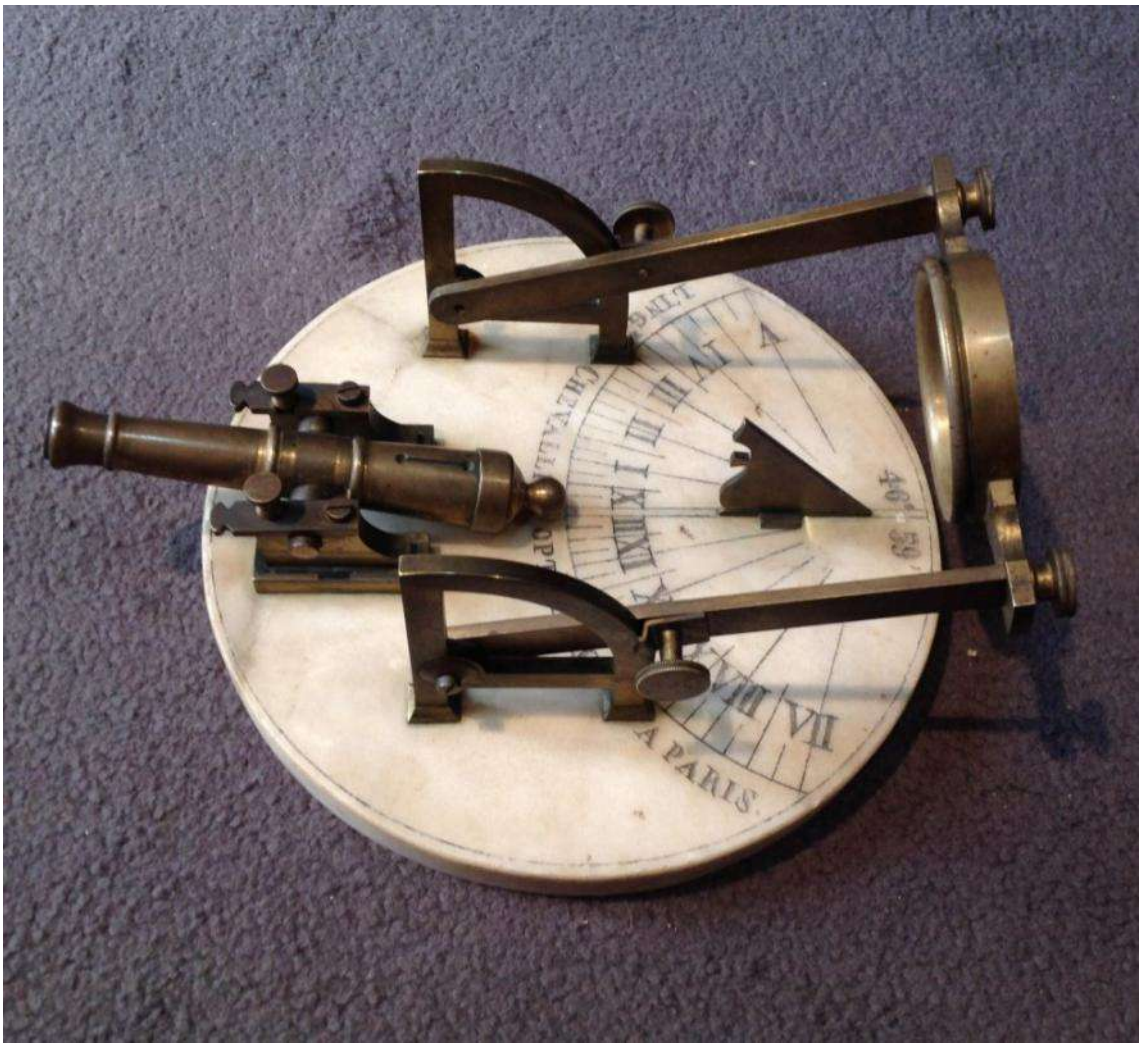
- diámetro de la base de mármol blanco: 31 cm.
- calculado para 43º 45' de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde.
- líneas cortas de medias y de cuartos
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- cuadrantes de pies rectangulares con la escala de altura del sol grabada, indicados los meses con abreviaturas, seis meses en el cuadrante izquierdo (JUIN, JUIL., AOUT., SEPT., OCTOB. NOV. DEC.) y los otros seis en el derecho.
- pestañas en los dos brazos para señalar el mes en la escala.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.
- gnomon triangular de doble arista con recorte ondulado decorativo en el lado vertical y pie rectangular.
- inscripción en letras mayúsculas grabada en la base siguiendo el borde semicircular del reloj de sol horizontal, "L'INGR CHEVALLIER OPTEN DU ROI A PARIS".

Fechado entre 1818 y 1858.

● Méridien à canon "L'INGR CHEVALIER OPTEN DU ROI À PARIS". (*)
© Bernard Franco Antiquites. Paris.



Gnomon triangular de doble arista y pie rectangular.



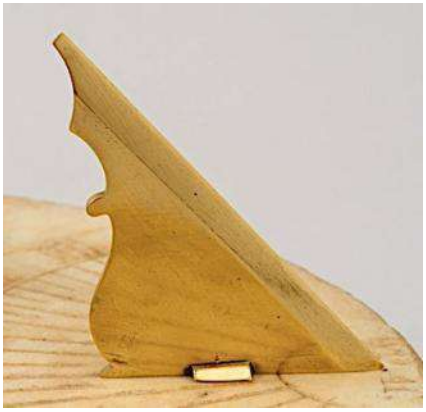
Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.

Características

- diámetro de la base de mármol blanco: 22,3 cm.
- altura: 12,2 cm.
- calculado para 46º 59' de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde, pintado de negro.
- líneas cortas de medias y de cuartos
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- cuadrantes de pies rectangulares con la escala de altura del sol grabada, indicados los meses con abreviaturas, seis meses en el cuadrante izquierdo (JUIN, JUIL., AOUT., SEPT., OCTOB. NOV. DEC.) y los otros seis en el derecho.
- pestañas en los dos brazos para señalar el mes en la escala.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.
- gnomon triangular de doble arista con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.
- inscripción grabada en letras mayúscular en la base siguiendo el borde del reloj de sol: "L'INGR CHEVALLIER OPTEN DU ROI A PARIS".

Fechado entre 1818 y 1858.

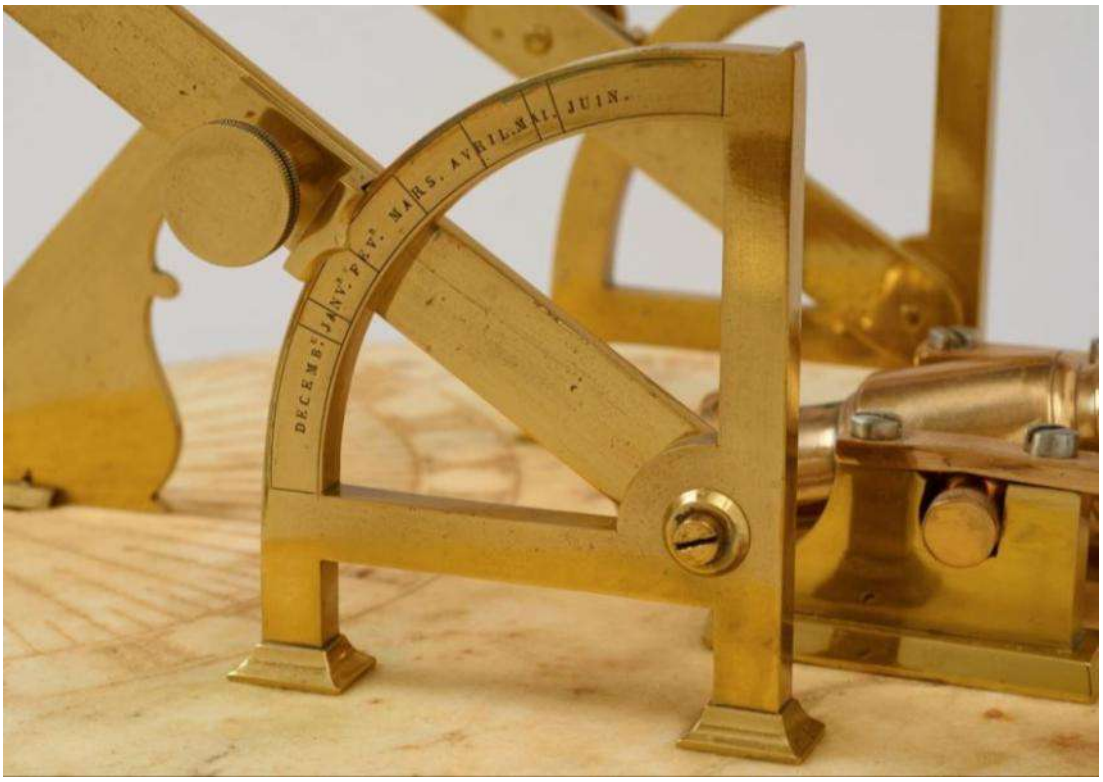
● Méridien à mortier "L'INGR CHEVALLIER OPTICIEN DU ROI PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS". Planetario Adler. Chicago. EE. UU. Fotos del museo.



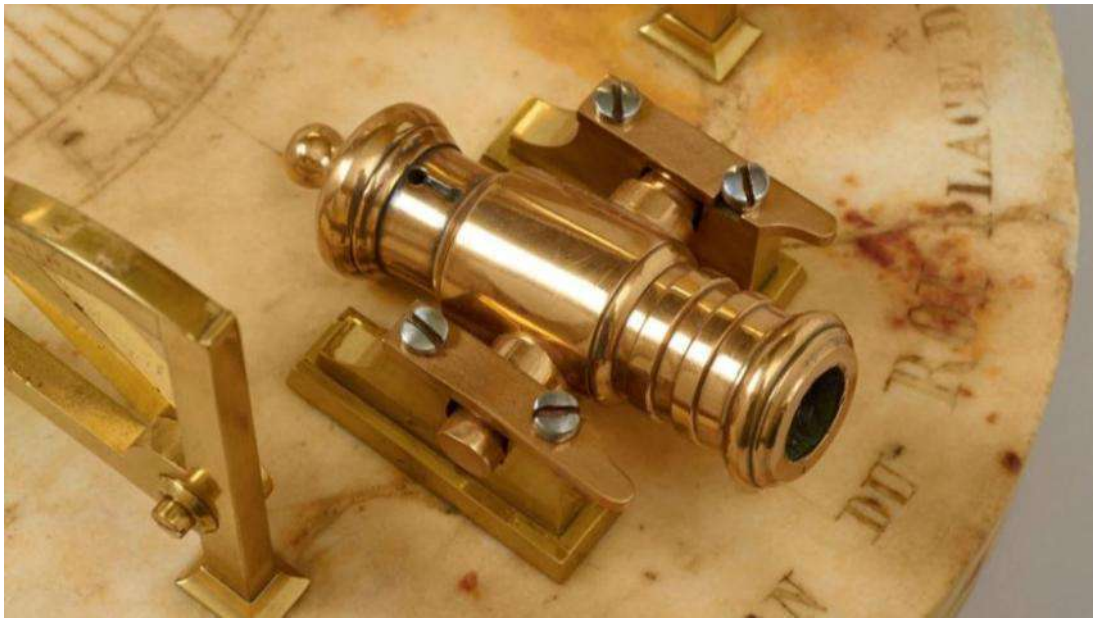
Nº ref: W-104
Autor: Chevalier J.G.A.
Fecha estimada: ca. 1820
Lugar: Paris
Material: mármol, latón, acero, vidrio
Dimensiones: 22,8 cm x 28,9
Latitud: 47º 41".
Inscripción: "L´INGR. CHEVALLIER OPTICIEN DU ROI PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS".



La base circular de mármol está rota y restaurada. Varias grietas la atraviesan por sus puntos más débiles: los orificios por donde pasan los tornillos de sujeción de las piezas metálicas.



Escala de altura del sol. Abreviaturas de los meses del primer semestre en francés. Mortero desmontable. Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.



Inscripción: "... PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS"

En 1842, debido a las obras del Palacio de Justicia, la casa se trasladó a a Pont Neuf, 15. Aunque el establecimiento ya es propiedad de Ducray-Chevallier, éste sigue utilizando el nombre de su suegro. Fabricado a partir de 1842, fecha del traslado del negocio a Pont Neuf, y 1848, año del fallecimiento de J. G. A. Chevallier. Se puede alargar el periodo hasta 1858, año en que Ducray-Chevallier es obligado judicialmente (pleito con Charles Chevalier) a poner su nombre en los productos de la casa.

- Méridien à mortier "L'INGR. CHEVALLIER OPTICIEN DU ROI PLACE DU PONT NEUF A PARIS". National Watch and Clock Museum. Columbia. EE. UU. Fotos del museo.



Mortero desmontable. Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.



Méridien à mortier.© National Watch and Clock Museum. Columbia. EE. UU.



Méridien à mortier. © National Watch and Clock Museum. Columbia. EE. UU.

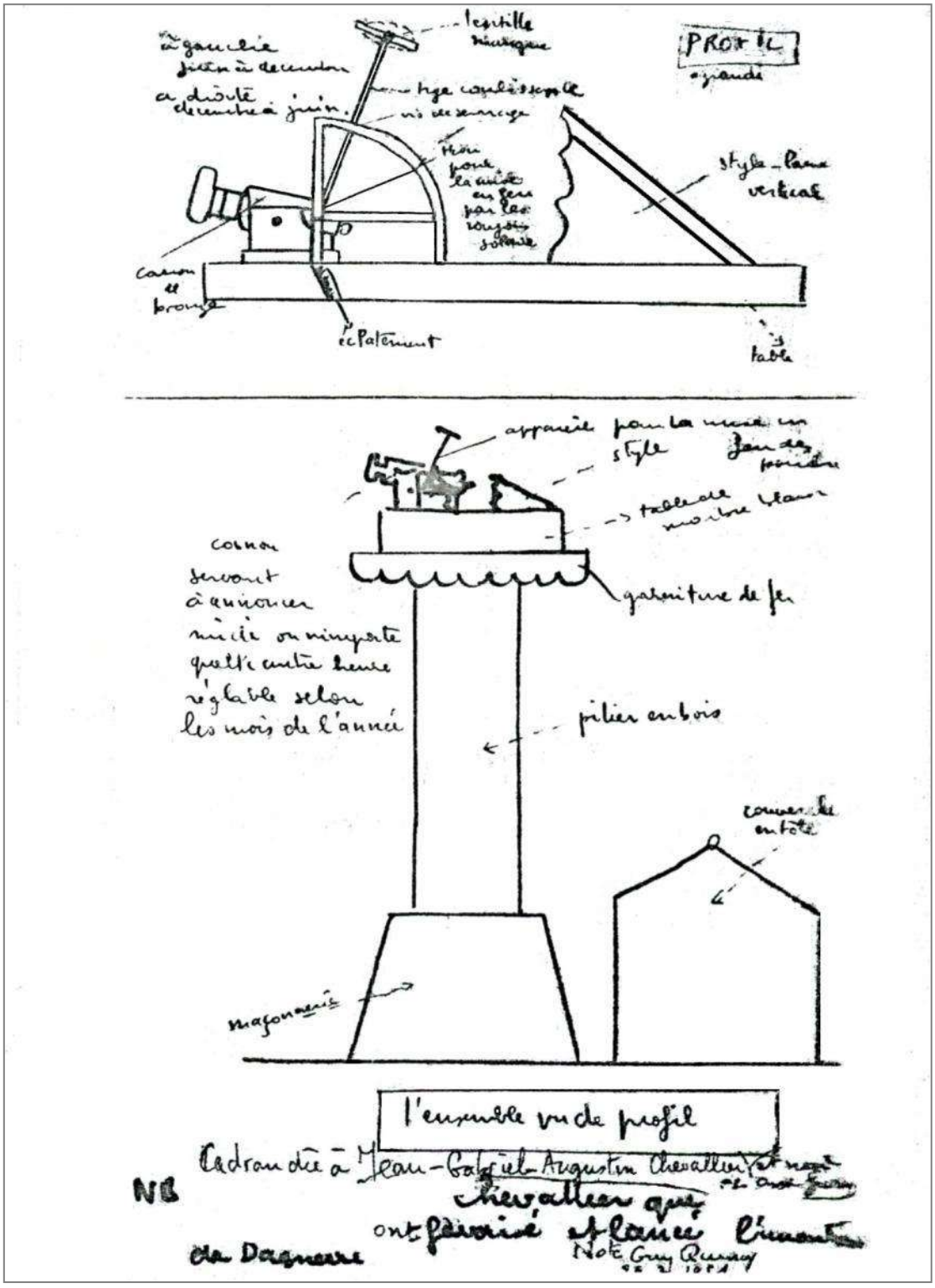
Reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde. El VII y el V grabados sobre la línea correspondiente.

En las escalas de los soportes lleva grabados los nombres de los meses:
Soporte derecho de abajo arriba: "DEC. JANV. FEV. MARS AVRIL MAI JUIN".
Soporte izquierdo de arriba abajo: "JUIN JUILL. AOUT SEPT. OCTOB. NOB. DEC."
Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.

Inscripción: "L'ING. CHEVALLIER OPTICIEN DU ROI PLACE DU PONT NEUF A PARIS", grabada siguiendo el borde del reloj de sol. No está grabado el número 15 por falta de espacio.

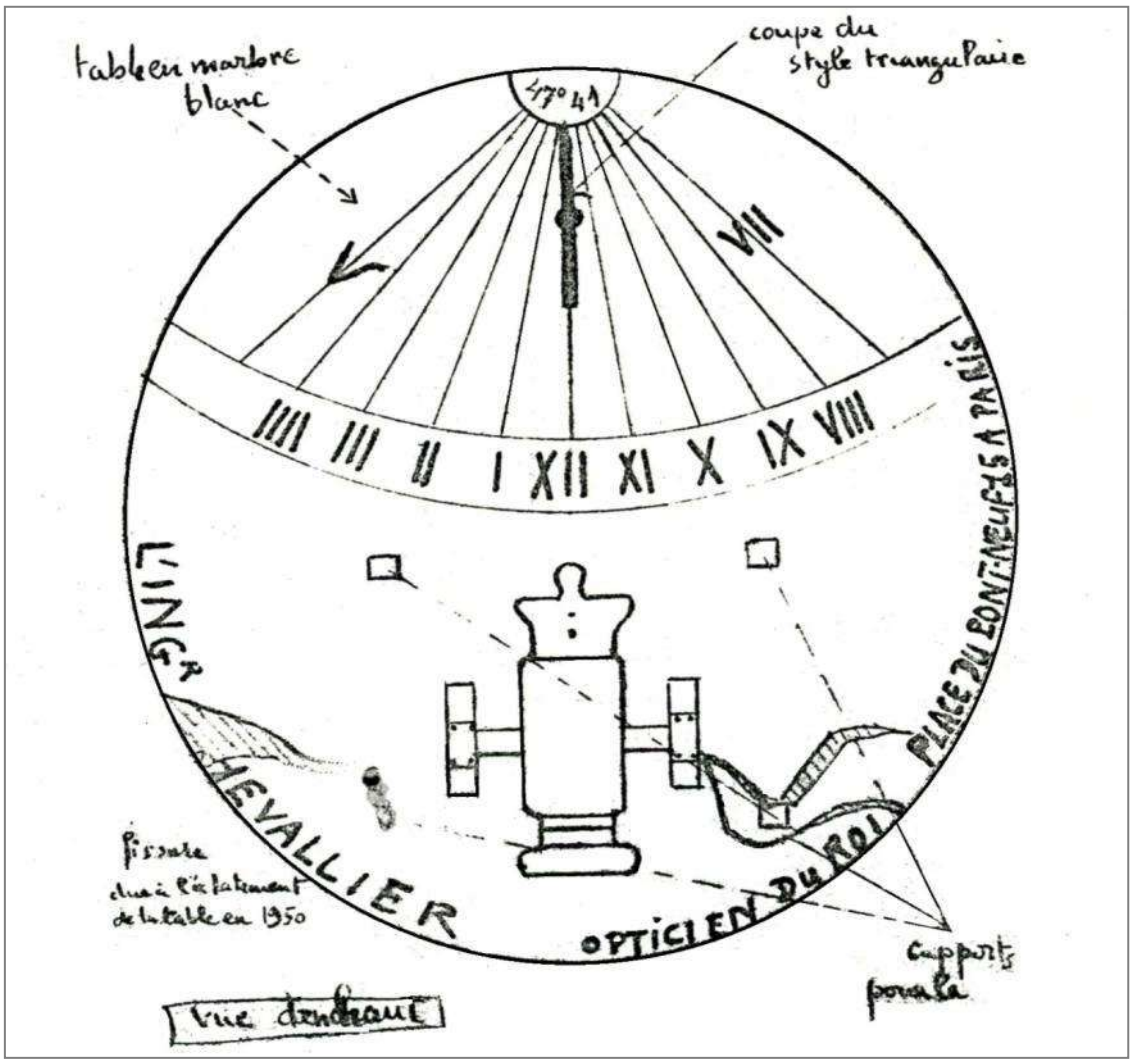
Fecha de construcción: 1842-1858. Fabricado por Ducray-Chevallier.

● Méridien à mortier "L'INGR CHEVALLIER OPTICIEN DU ROI PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS". Paradero desconocido.
Vermenton (Yonne). Dibujo y notas de Guy Quincy de 26 de julio de 1951.
Archivo de Serge Grégori.



Nota de Serge Grégori: Dans mes archives, j'ai trouvé un document manuscrit avec un canon que je n'ai pas répertorié car son existence n'a pas été vérifiée. Il se trouverait à VERMENTON (Yonne), dessin et notes de Guy Quincy le 26 juillet 1951.

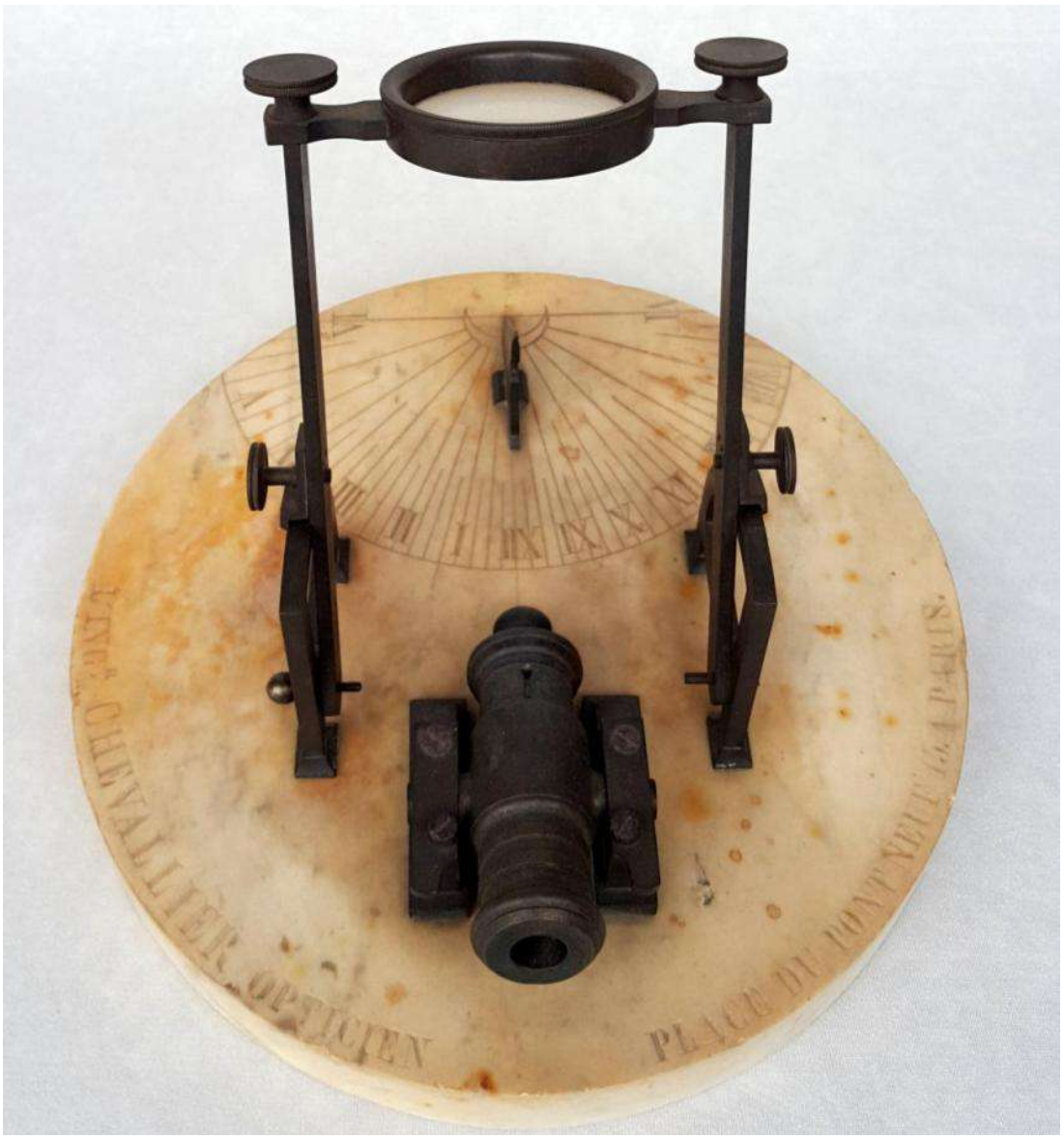
Nota manuscrita de Guy Quincy sobre el dibujo de la planta del cañón: Le cadran solaire à table horizontale au milieu du jarden derrière de la maison Nou, 11 rue du Château de Taleut (dàpres un croquis relevè le 26 juillet 1951).



Características:

- emplazado sobre un pedestal con forma de columna.
- rotura con desconchados en la base de mármol con una grieta que pasa por los orificios de las gualderas del mortero.
- calculado para 47º 41' de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde.
- líneas de medias y de cuartos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- pestaña en el brazo izquierdo de la lente para señalar el mes en la escala.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.
- inscripción "L'INGR CHEVALLIER OPTICIEN PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS", grabada siguiendo el borde de la base de mármol. Fabricado por Ducray-Chevallier.

● Méridien à mortier "L'INGR CHEVALLIER OPTICIEN PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS". (*) © Michel Weber antiquités, 6 rue de l'Arbalète. Paris.



Características:

- diámetro de la base de mármol: 31 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde.
- líneas de medias y de cuartos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- pestaña en el brazo izquierdo de la lente para señalar el mes en la escala.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.
- inscripción "L'INGR CHEVALLIER OPTICIEN PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS", grabada siguiendo el borde de la base de mármol. Fabricado por Ducray-Chevallier.



Mortero desmontable. Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.



Orificios de sujeción de las piezas metálicas a la base de mármol, de arriba abajo: gualderas del mortero (2), soportes izquierdo y derecho de la lente (4), gnomon (1).

Fecha de construcción: entre 1842 y 1858. Fabricado por Ducray-Chevallier.

● Méridien à canon "L´INGR. CHEVALLIER OPTICIEN DU ROI PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS". (*)

Description: 18TH C BRASS SUNDIAL NOON CANNON - Brass Noon Cannon on Marble Base, made by Vincent Jacques Louis Chevallier, optician to King Louis XIV of France, ca 1750, Paris, on custom mahogany footed plinth, the marble is inscribed 'L'ing.a Chevallier, Opticien du Roi. Place du Pont Neuf. 15. a Paris.' 8 5/8" x 1 1/8" marble disc, 5 1/4" long cannon barrel, 10 3/4" square x 2 1/2" tall stand, 9 1/4" tall overall. Thomaston Place Auction Galleries.

Atribuido a Vincent Jacques Louis Chevallier (1770-1841), óptico del rey Luis XIV (1638-1715). Fecha de construcción estimada: ca. 1750.



Características:

- colocado sobre una pequeña mesa de madera.
- diámetro de la base de mármol: 22 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde.
- líneas de medias y de cuartos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- pestaña en los dos brazos de la lente para señalar el mes en la escala de altura del sol.
- gualderas con falsas sobremuñoneras.
- gnomon triangular con recorte ondulado decorativo en el lado vertical y pie rectangular.
- inscripción "L'ING. CHEVALLIER OPTICIEN PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS", grabada en letra mayúsculas siguiendo el borde de la base.

Fecha de construcción: entre 1842 y 1858. Fabricado por Ducray-Chevallier.



La gualdera derecha lleva un pequeño tornillo que impide el giro del muñón.



Inscripción:".... PLACE DU PONT NEUF 15 PARIS".

● Méridien à canon "L'INGR. CHEVALLIER OPTEN. PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS". (*)



Las grietas de la base pasan por los orificios de los soportes y del gnomon.



Las gualderas no están colocadas en posición paralela.

Dos grietas atraviesan la base circular de mármol pasando por los orificios de sujeción de los soportes de la lente y el orificio del gnomon.

Características:

- diámetro de la base de mármol: 22 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde.
- líneas de medias y de cuartos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- pestaña en el brazo izquierdo de la lente para señalar el mes en la escala de altura del sol.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.
- inscripción "L'ING. CHEVALLIER OPTICIEN PLACE DU PONT NEUF 15 A PARIS", grabada siguiendo el borde de la base.

Fecha de construcción: entre 1842 y 1858. Fabricado por Ducray-Chevallier.

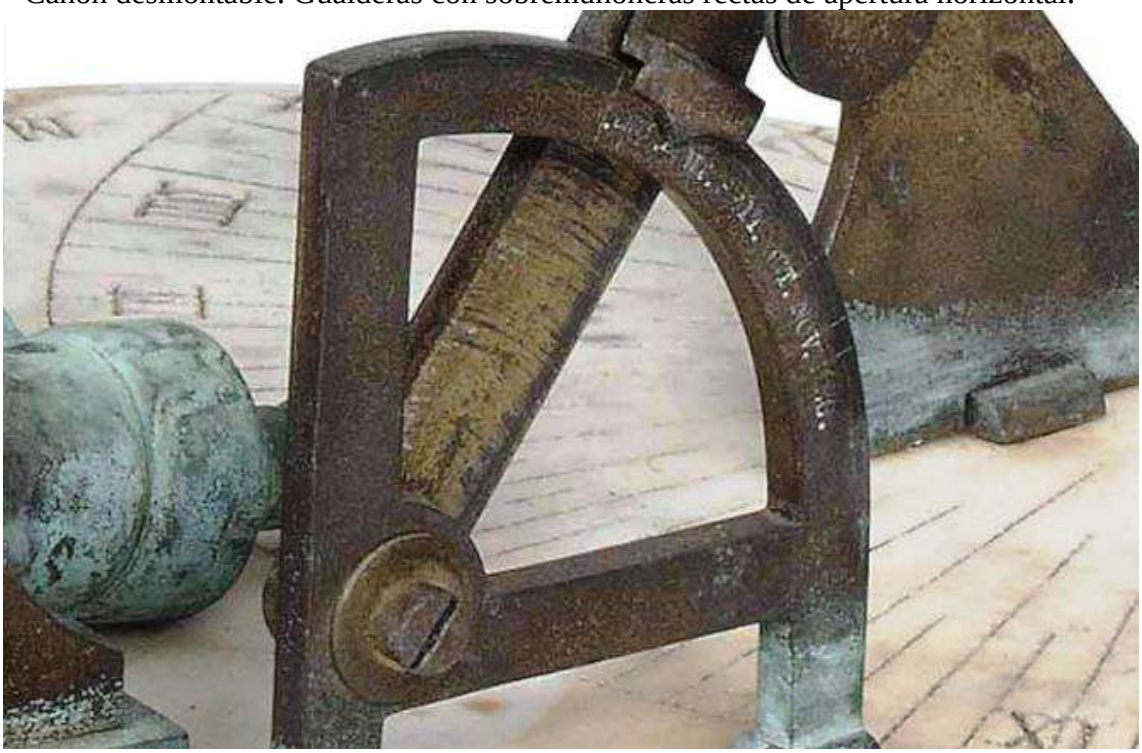
● Méridien à canon "MAISON DE L'INGR CHEVALLIER OPTEN PLACE DU PONT NEUF 15 PARIS". Christie's. Londres. (*)



"PLACE DU PONT NEUF 15".



Cañón desmontable. Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.



Escala de altura del sol. Abreviaturas de los meses en francés.



Diámetro de la base de mármol: 27 cm, Altura: 23 cm.
Inscripción:"MAISON DE L'ING. CHEVALLIER OPTN. PLACE DU PONT NEUF 15 PARIS" . Autor: l`ingénieur Alexandre-Victor DUCRAY-CHEVALLIER, yerno de J. G. A Chevalier, único sucesor. Fecha de construcción: 1858- 1883.



Maison de **L'INGÉNIEUR CHEVALLIER** Opticien,

l'ingénieur **Ducray-Chevallier,** seul successeur,

15, place du Pont-Neuf.

Établissement fondé par sa famille en 1740.

Fabrique d'Instruments d'Optique, Physique, Mathématique, Marine et Minéralogie.

Spécialité de Lunettes pour la lecture, Jumelles de théâtre, de guerre et de marine, Lunettes, Longue-vues astronomiques, Microscopes, Chambres claires, Miroirs, Stéréoscopes, Machines électriques, pneumatiques, Thermomètres, Baromètres, Hygromètres, Aréomètres, Compas, Nivaux, Théodolites, Cercles, Octants, Sextants, Cercle de réflexions.

Cette Maison n'a aucune succursale à Paris ni à l'étranger.

En 1883 la viuda de Alexandre Victor Ducray-Chevallier vende el establecimiento.

● Méridien à canon "A. Chevallier Ingnr Opten / Rue de la Bourse à Paris". Muzeum im. Przypkowskich w Jędrzejowie. Polonia. Fotos Rafal Zaczkowski.



La sección dedicada a la Astronomía en el Muzeum im. Przypkowskich w Jędrzejowie contiene una colección de más de 500 relojes de sol y diferentes instrumentos astronómicos. Es la tercera colección gnomónica del mundo, después de las colecciones del Planetario de Chicago y del Museo de la Ciencia de Oxford.

Medalla de oro figurando en el anverso el cañón meridiano del Muzeum im. Przypkowskich w Jędrzejowie acuñada por Zlota Polska (imagen izquierda).



Gnomon triangular de doble arista y pie rectangular.



Cañón desmontable. Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.



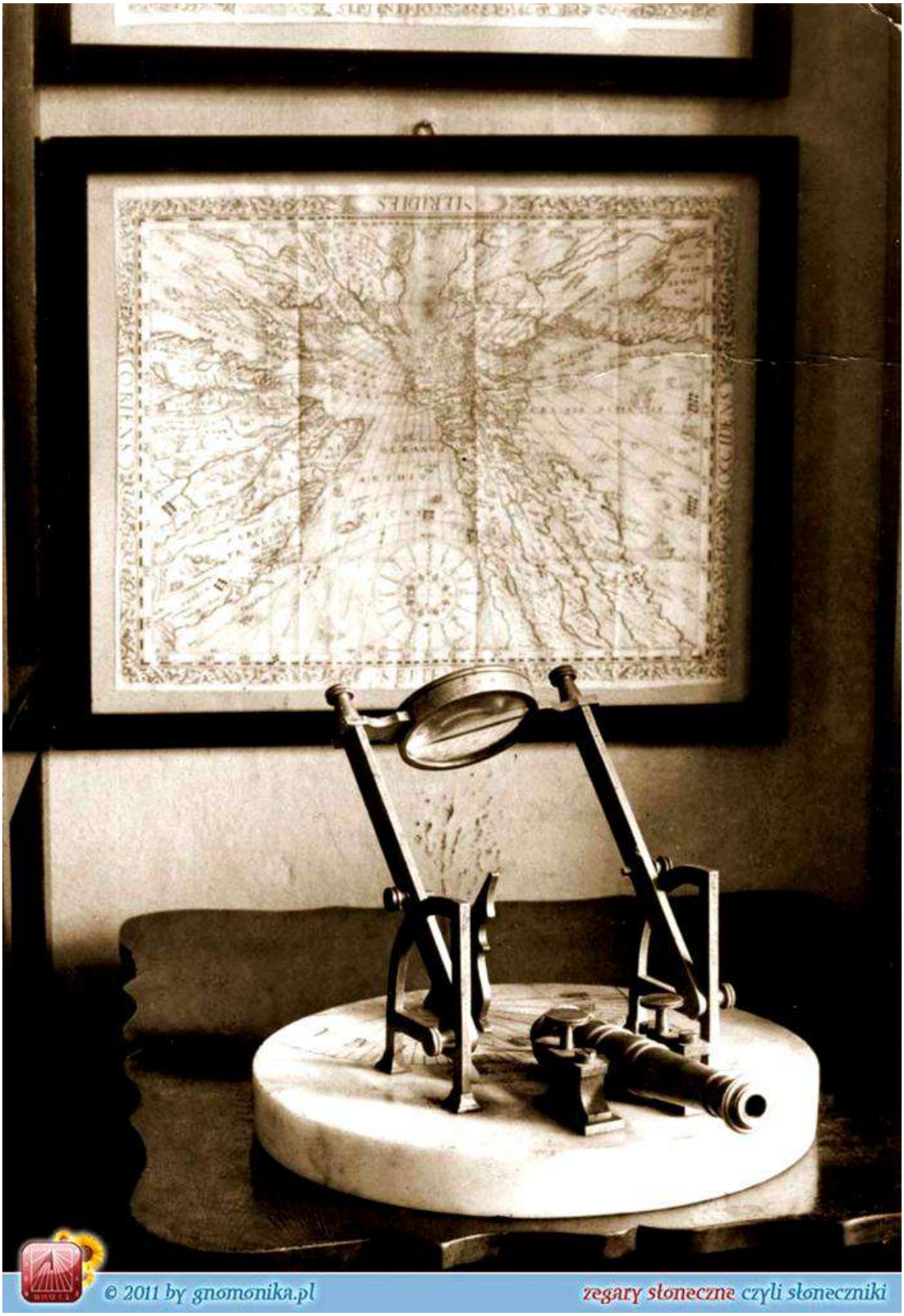
Inscripción: "A. Chevallier Ingnr Opten Rue de la Bourse à Paris".

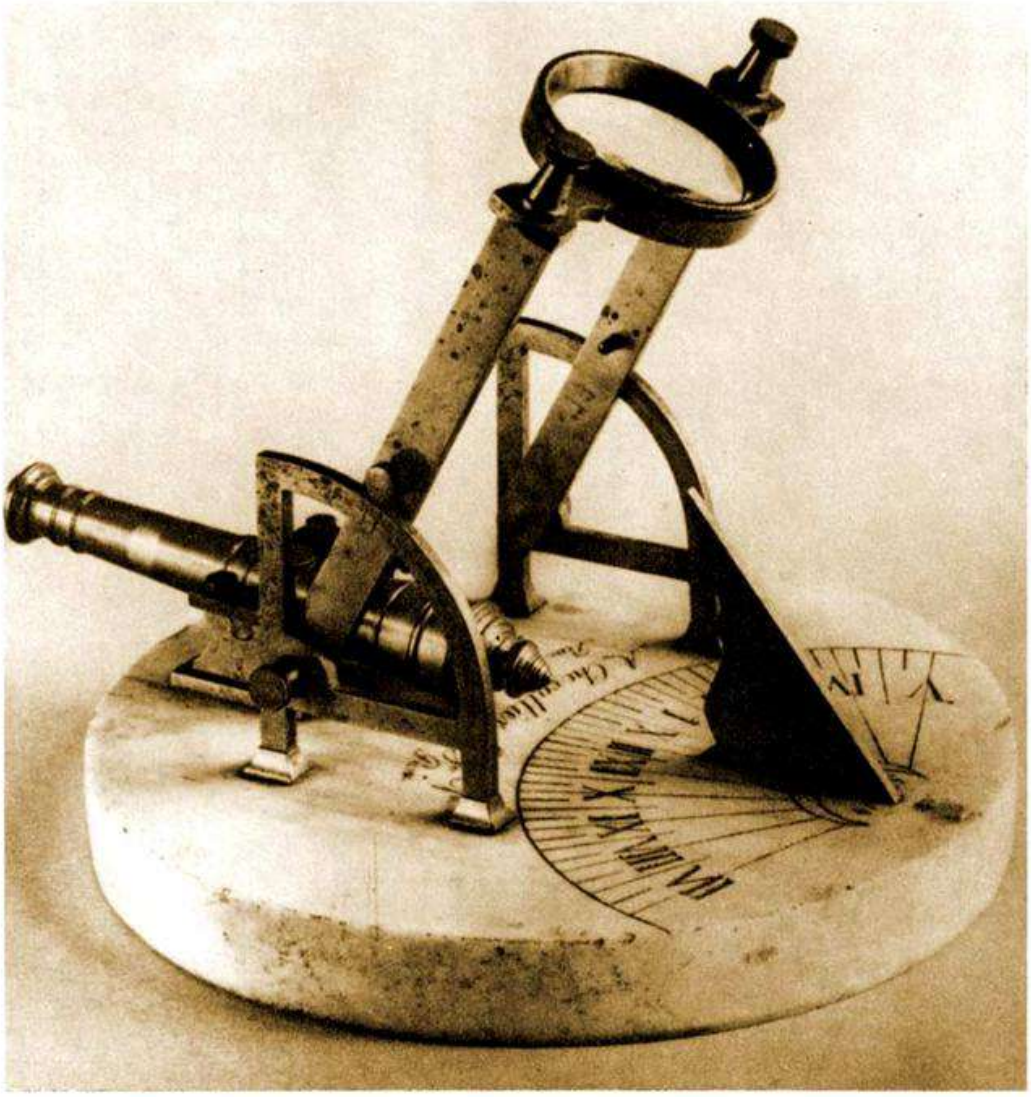
Reloj de sol horizontal, calculado para la latitud de Varsovia: 52º 14'. Los nombres de los meses grabados en los cuadrantes de la lente, en general indicados tan solo con la inicial del nombre, en este ejemplar están abreviados: DECEMBR., JANV., FEV., etc. Horas en números romanos, de VII de la mañana a V de la tarde, grabados sobre la línea correspondiente. Líneas de medias y de cuartos. Gnomon triangular de doble arista: la separación de las dos líneas de mediodía es igual a la anchura de la chapa del gnomon. Fecha de construcción: ca. 1840.



Catálogo del Muzeum im. Przypkowskich w Jędrzejowie.

Colección de postales de Darek Oczki. Gnomonika.pl.





13

Wśród kilkuset eksponatów – zegar słoneczny króla Stanisława Leszczyńskiego połączony z armatką oddającą strzał w południe.

© 2012 by gnomonika.pl zegary słoneczne czyli słoneczniki

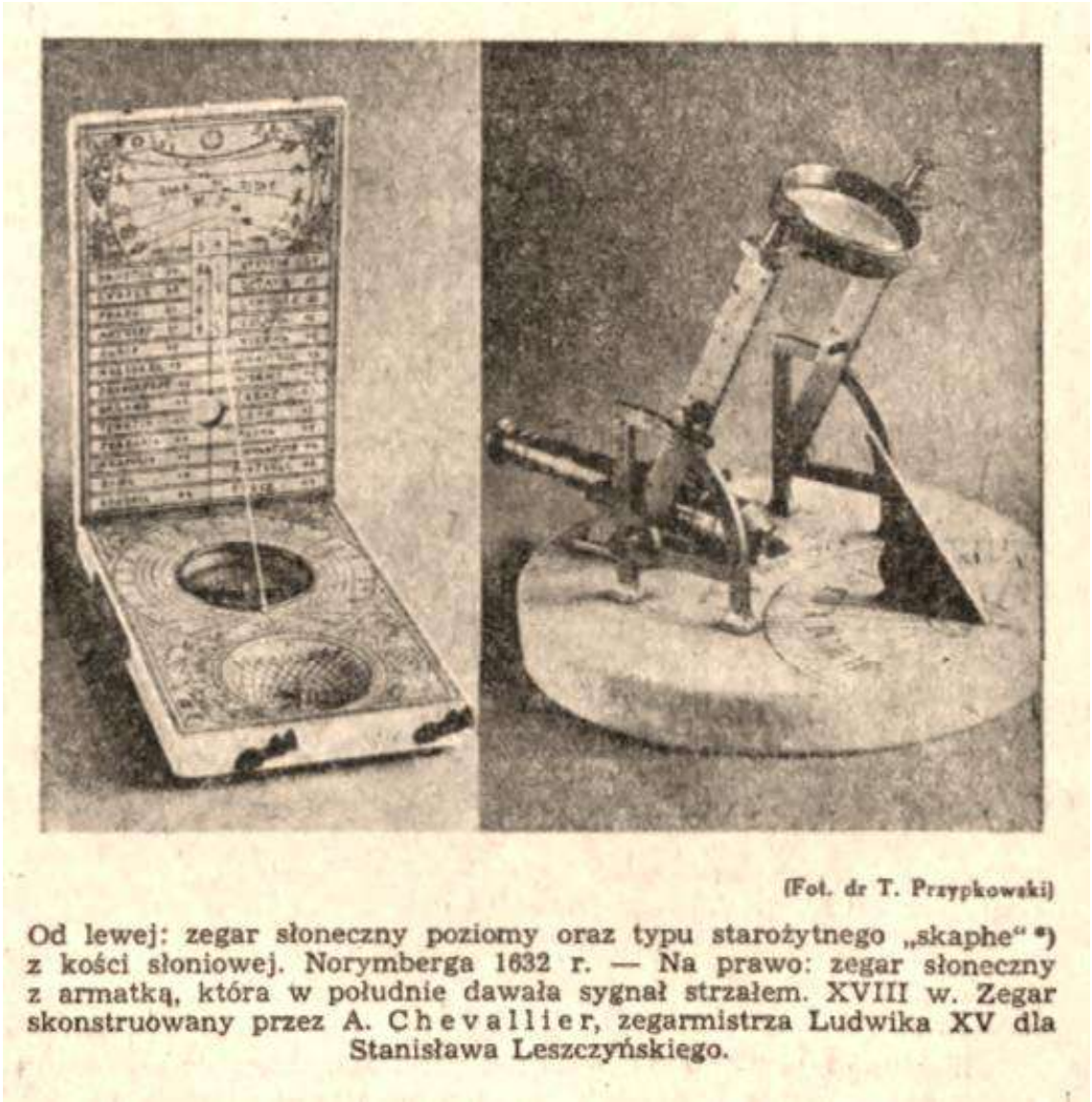

© 2011 by gnomonika.pl
zegary słoneczne czyli słoneczniki


© 2011 by gnomonika.pl
zegary słoneczne czyli słoneczniki

Placa colocada junto al cañón meridiano de A. Chevallier en el interior de la vitrina.



El poeta Władysława Broniewski lo disparó por ultima vez y le dedicó el poema "Biją słoneczne godziny w Jędrzejowie/ Mnie, tobie i innym/ Biją zegarowi"



(Fot. dr T. Przypkowski)

Od lewej: zegar słoneczny poziomy oraz typu starożytnego „skaphe" *) z kości słoniowej. Norymberga 1632 r. — Na prawo: zegar słoneczny z armatką, która w południe dawała sygnał strzałem. XVIII w. Zegar skonstruowany przez A. Chevallier, zegarmistrza Ludwika XV dla Stanisława Leszczyńskiego.

Revista URANIA, Krakow, 1948.



Un curioso reloj de sol que dispara a mediodía

Este magnífico reloj de sol con cañón, que data del siglo XVIII, fue fabricado en París para el rey polaco Estanislao I Leszczyński. Un rayo de sol que se concentraba a través de varias lentes hacía posible la ignición en el mecanismo de disparo del cañón, que con una sonora detonación anunciaba la llegada del mediodía. Para que el aparato funcionase de forma adecuada era necesario controlar la nivelación, la orientación y la latitud correctas del reloj, cuyo buen funcionamiento requería asimismo un complejo mecanismo pirotécnico. En la pequeña localidad polaca de Jedrzejów, situada en el sur del país, hay un curioso museo que dispone de un fondo formado por 600 relojes de sol, el más interesante de los cuales es un cuadrante horizontal construido en 1524 por el nomonista Erazma Habermela. El fundador del museo fue Tadeusz Przypkowski, en cuya colección se incluían siete relojes de sol que en la actualidad se pueden ver en el observatorio de Greenwich.

KATARZYNA SOLTYK

KONRAD K. POLLESH

NATIONAL GEOGRAPHIC, JUNIO 2000

National Geographic, junio 2000.

"Este magnífico reloj de sol con cañón, que data del siglo XVIII, fue fabricado en Paris para el rey polaco Estanislao I Leszczyński ". Lo único cierto de la primera frase del texto anterior es que el reloj de sol con cañón fue fabricado en París.

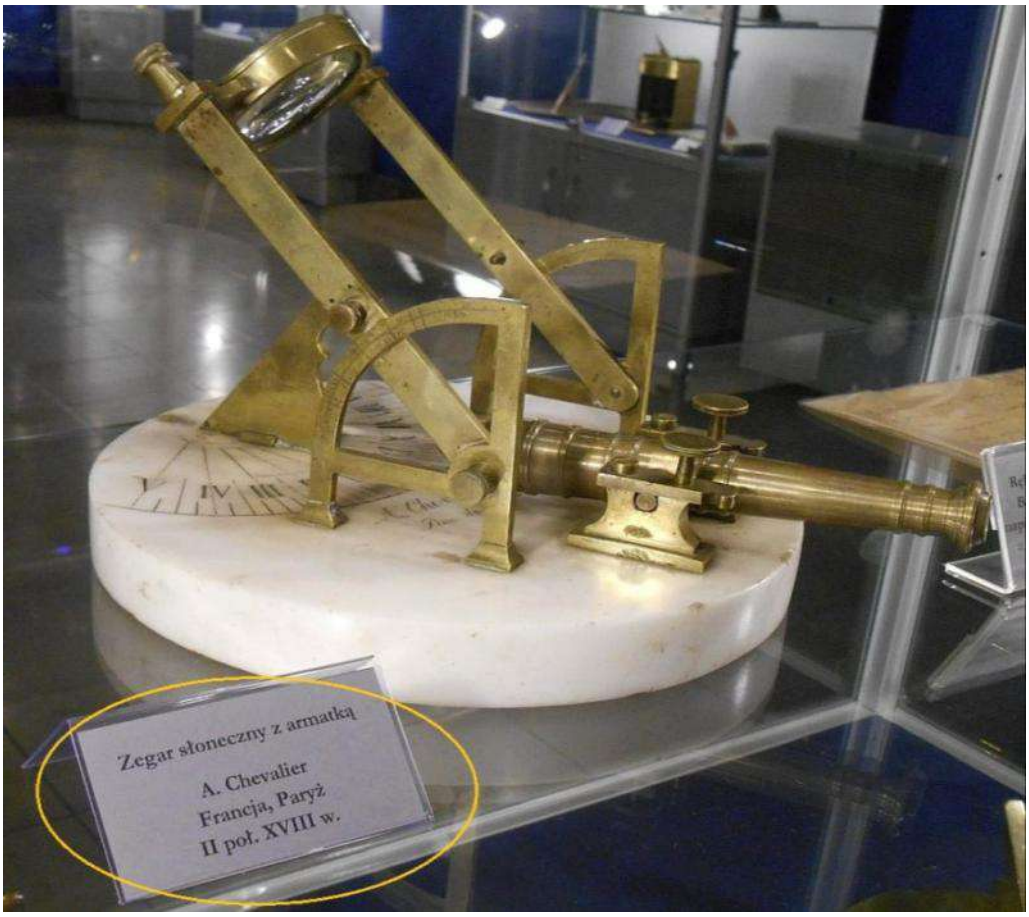
A. Chevallier (1797-1841) tiene su establecimiento en rue de la Bourse 1, al menos a partir de 1836.
Se anuncia en el Almanaque de comercio de Paris del Año 1837.
Se anuncia en de Annuaire général du commerce, de l'industrie,... de 1839.

"Maison Chevallier, Queslin Ingénieur Opticien"

A partir de 1840 ya no se anuncia en el Almanaque de comercio de Paris. Desde 1842 hasta 1893 se establece en la misma dirección el óptico Amédée Queslin. Queslin firma los instrumentos científicos que fabrica bajo el nombre de Maison Chevallier, seguido de su apellido. El negocio se reiniciará en 1900 con Quintana. No se ha localizado ningún cañón meridiano firmado por Queslin. La inscripción superior pertenece a uno de sus microscopios.

Las fechas de la reseña de National Geographic no concuerdan. El cañón meridiano se construyó en fecha cercana a 1840, y Estanislao I Leszczyński, rey de Polonia, murió en 1766.

Andrée Gotteland traduce al francés el texto de la placa que acompaña al cañón expuesto: "Cadran solaire horizontal, avec petit canon, fait par A. Chevalier, Paris IIe, milieu du XVIIIe siècle."



Fotografiado por Miloš Nosek el 10 de junio de 2016.

Según la cartela colocada a su lado en la vitrina expositora, el cañón meridiano está fechado en la segunda mitad del XVIII.



Cartela corregida. Primera mitad del Siglo XIX.

● Méridien à canon "..... A PARIS". (*)



Canon "solaire" sur cadran solaire.

Está firmado pero la calidad de la fotografía no permite la lectura del nombre del autor: "..... A PARIS".

- cañoncito desmontable.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal
- inscripción de latitud ilegible.



● Méridien à canon "Agt. PATTE INGr. OPTn 168 rue de Tivoli Hotel du Louvre". Colección de François Teisseire.



Tornillos de sujeción de las piezas metálicas: cañón (2+2), soportes (2+2), gnomon (1).



Cañón desmontable. Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.



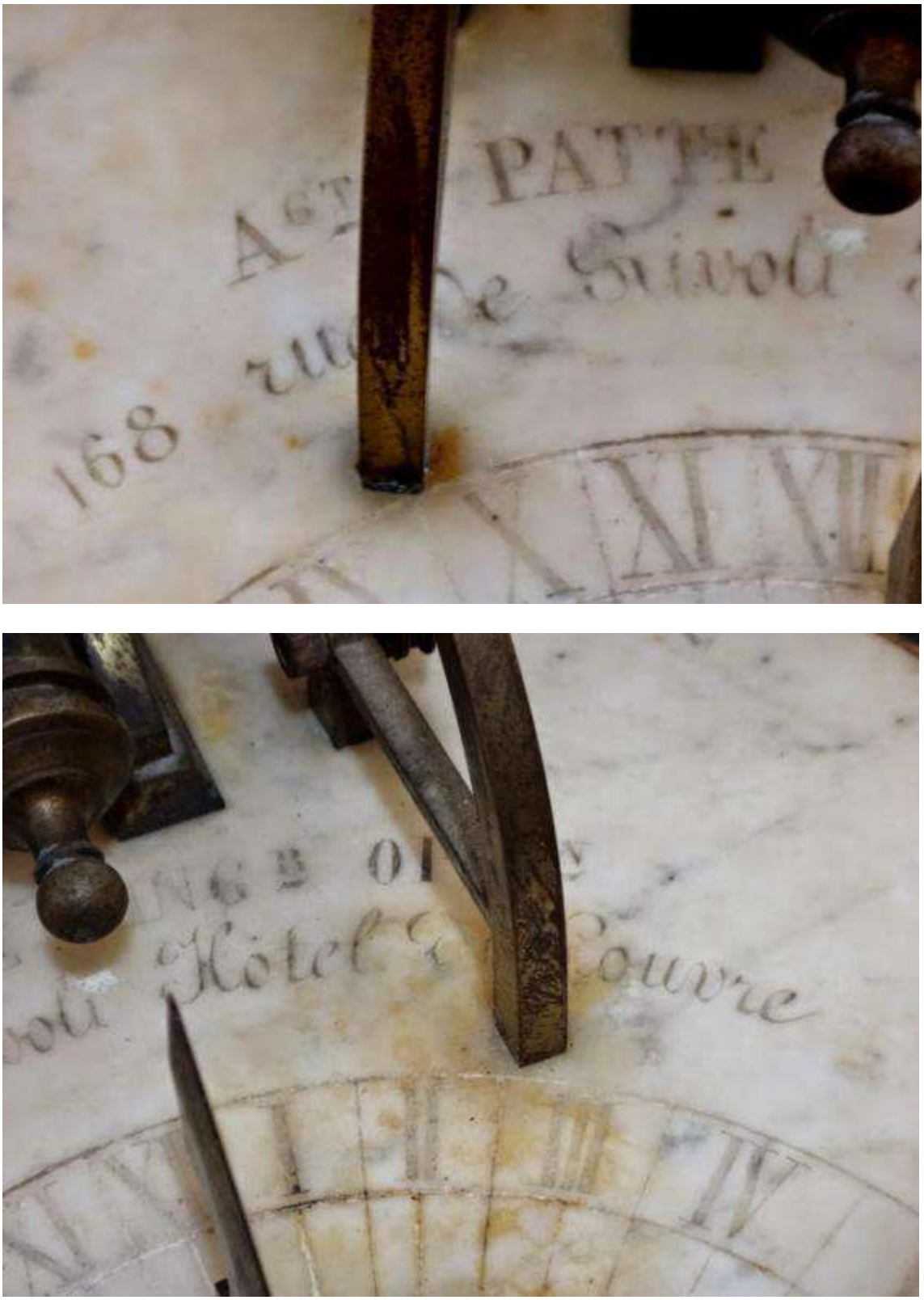
Tornillos de los brazos de la lente repuestos.



Reloj de sol horizontal, calculado para la latitud de Paris: 48º 50' 13".



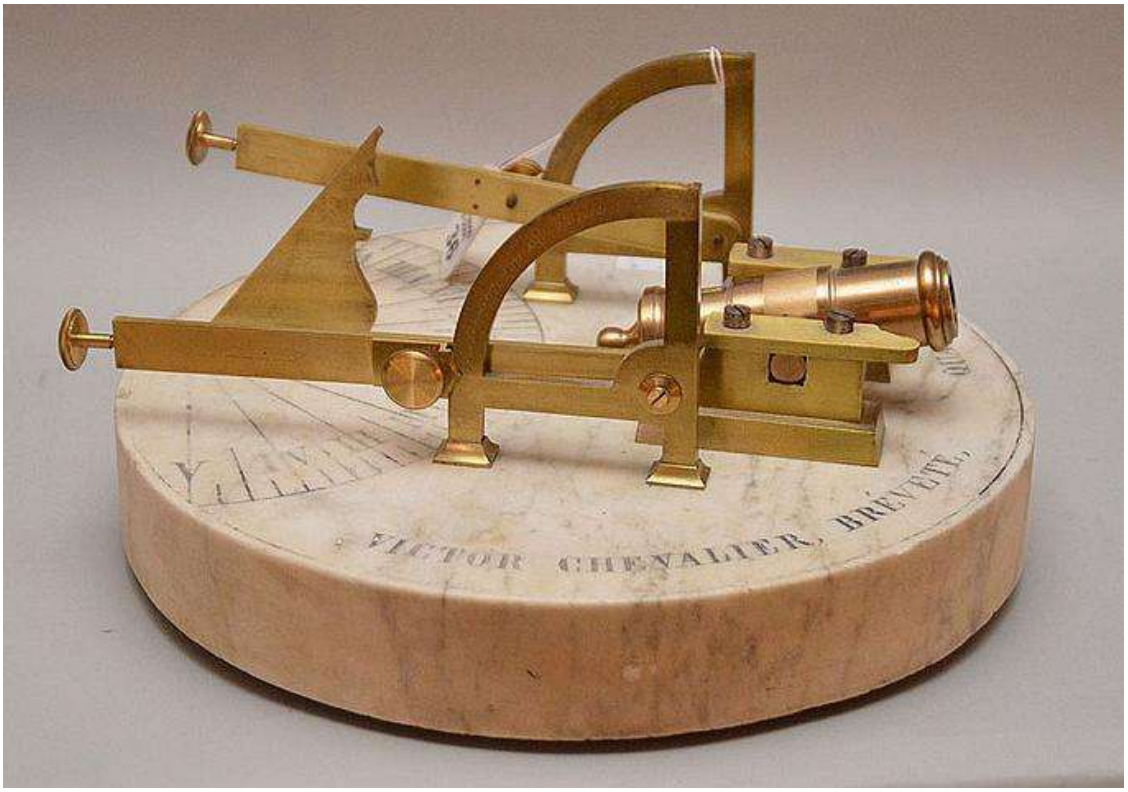
Gnomon triangular con recorte curvo decorativo en el lado vertical y pie circular.

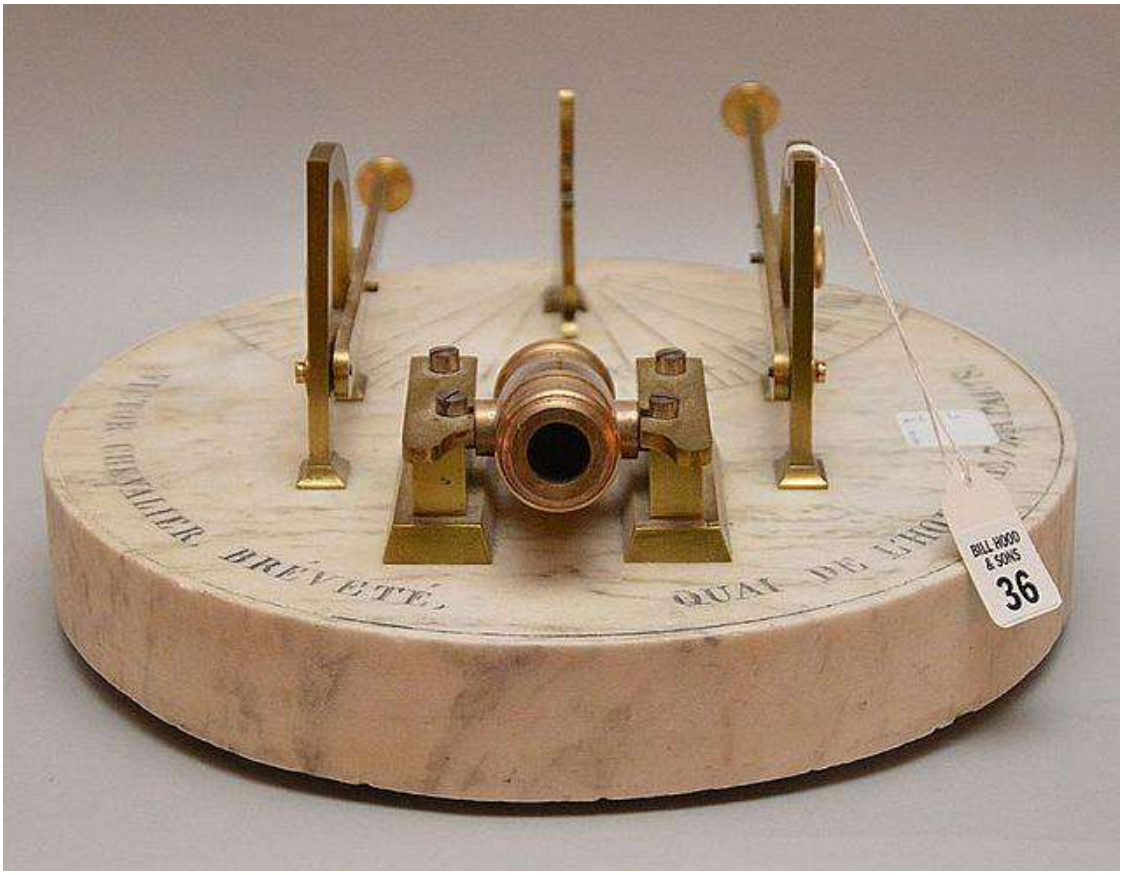


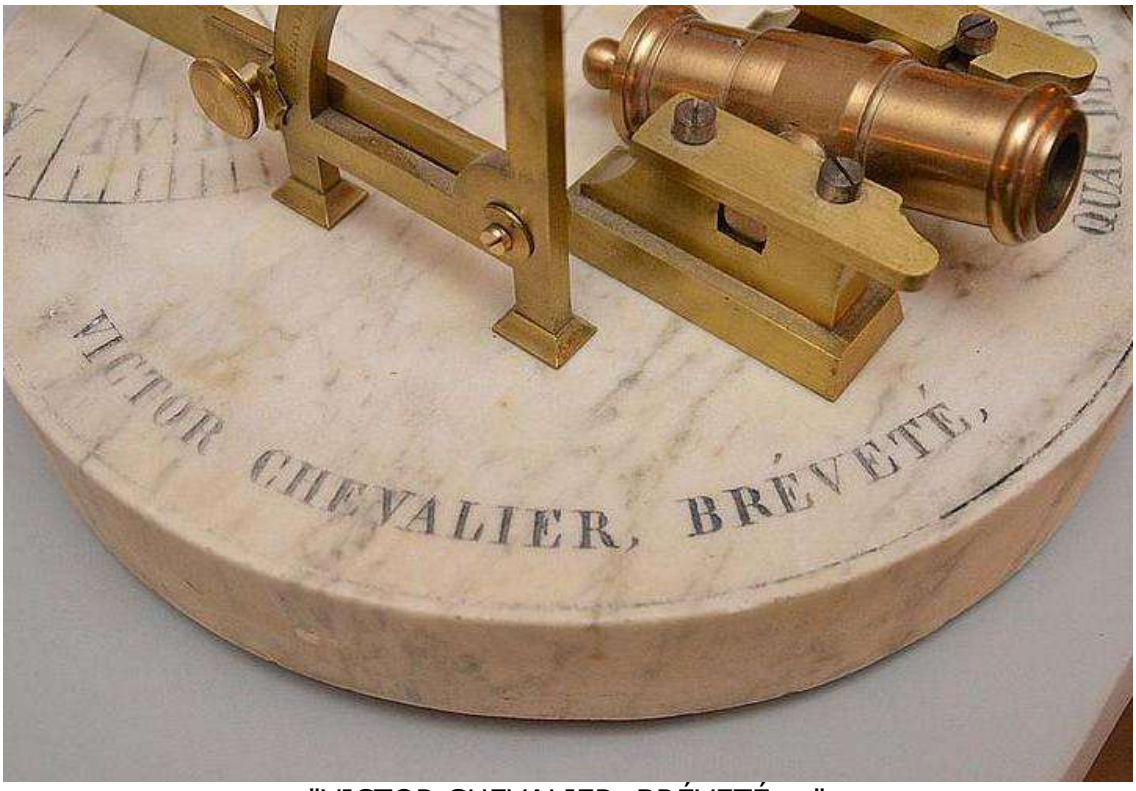
Detalle: inscripción de autor del óptico AUGUSTE PATTE.

Particularidad: brazos abalaustrados que giran por tel exterior de los soportes.
Inscripción: "Agt. PATTE INGr. OPTn 168 rue de Tivoli Hotel du Louvre".
Escala graduada con las iniciales de los meses en francés. Fecha de construcción: mediados del XIX.
August Patté fue alumno del óptico DEREPAS.

● Méridien à mortier "VICTOR CHEVALIER, BRÉVETÉ, QUAI DE L'HORLOGE 77, À. PARIS." (*)



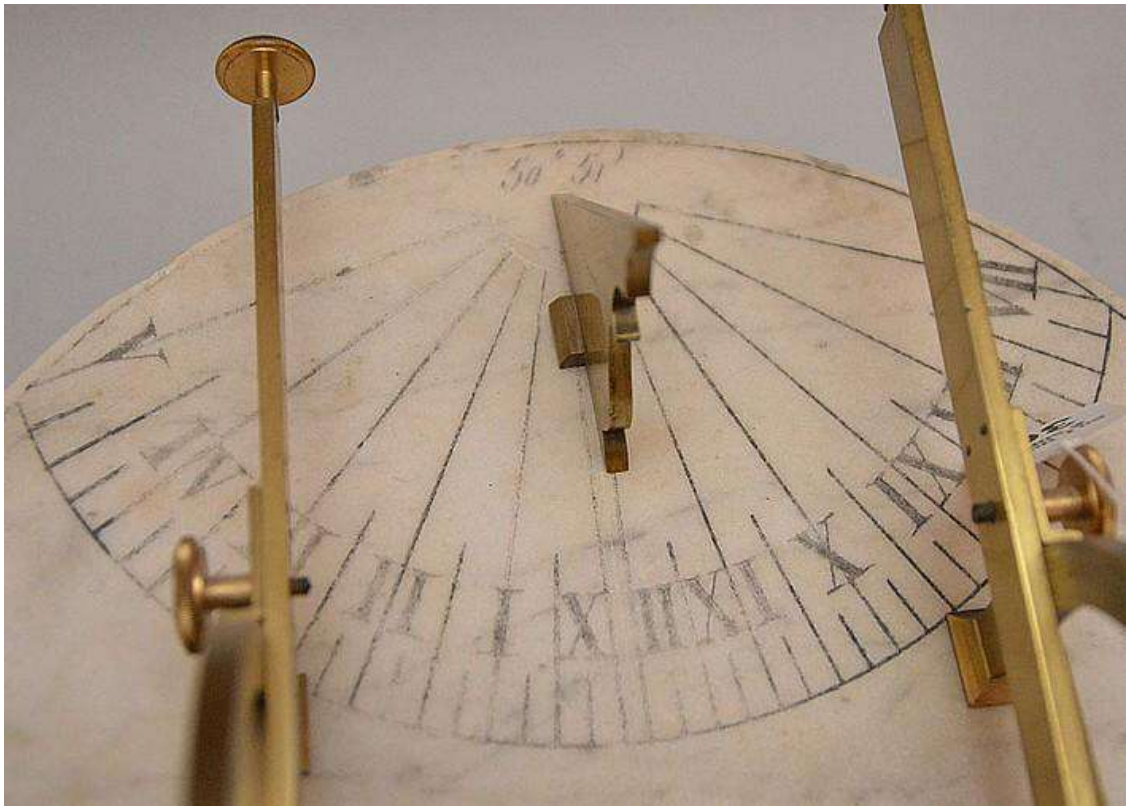




"VICTOR CHEVALIER, BRÉVETÉ,..."



"... QUAI DE L'HORLOGE 77, À. PARIS."



Características:

- calculado para 50º 51' de latitud.
- diámetro de la base de mármol rosado: 28 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde, pintado de negro.
- líneas de medias y de cuartos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes con pestaña para señalar en la escala el valor de la altura del sol.
- pestaña en ambos brazos para señalar el mes en la escala.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.
- gnomon triangular de doble arista, con recorte ondulado decorativo en el lado vertical y pie rectangular.
- inscripción: "VICTOR CHEVALIER, BRÉVETÉ, QUAI DE L'HORLOGE 77, À. PARIS."

Fecha de construcción: c. 1840.

BRÉVETÉ: patentado.

Este ejemplar, los dos que se muestran en la páginas siguientes y el de soportes semicirculares del Maidstone museum (modelo 2) llevan la palabra "breveté" grabada en la base. Victor Chevalier patentó un cañón meridiano, pero todos los que han aparecido con su firma son distintos y en nada se diferencian de los firmados por otros constructores.

• Méridien à canon "Victor Chevalier Ingr. Breveté quai de l´horloge 77 a Paris". National Maritime Museum, Greenwich. Londres. Reino Unido. Ficha y foto del museo.



AST0179. Latitud: 49º. Medidas: 21,6 cm x 22,6 cm.
Gualderas campaniformes. Gnomon triangular de doble arista y pie rectangular.
Inscripción: "Victor Chevalier Ingr. Breveté quai de l´horloge 77 a Paris".

Breveté: patentado. En el anuncio del Almanaque de comercio de Paris (años 1834 y 1837) Victor Chevalier tiene el establecimiento en quai de l´Horloge 77; en el Annuaire général du commerce, de l'industrie,... de 1840 y 1843 sigue en la misma dirección; en 1844, en Pont de Lodi 8, y en 1851, en Monmartre 176. Fecha de construcción: c. 1840.

- Méridien à canon "Victor Chevalier Ingr. Breveté quai de l'horloge 77 a Paris". (*)



Base ovalada de 15x21 centímetros sobre plancha ovalada de madera.

Escena naval decorando la base: un disparo de cañón desde un fuerte de la costa alcanza a un navío de tres palos. La base de baquelita, las gualderas del mismo material con sobremuñoneras semicilíndricas y la segunda base de madera son un añadido. El gnomon es de doble arista y pie rectangular, pero solamente tiene una línea de mediodía.

Fecha de construcción estimada: c. 1900.

● Méridien à canon "BINDA À MARSEILLE".
Nordiska Museum. Estocolmo. Suecia. Foto © Wreting, Bertil / Nordiska museet.

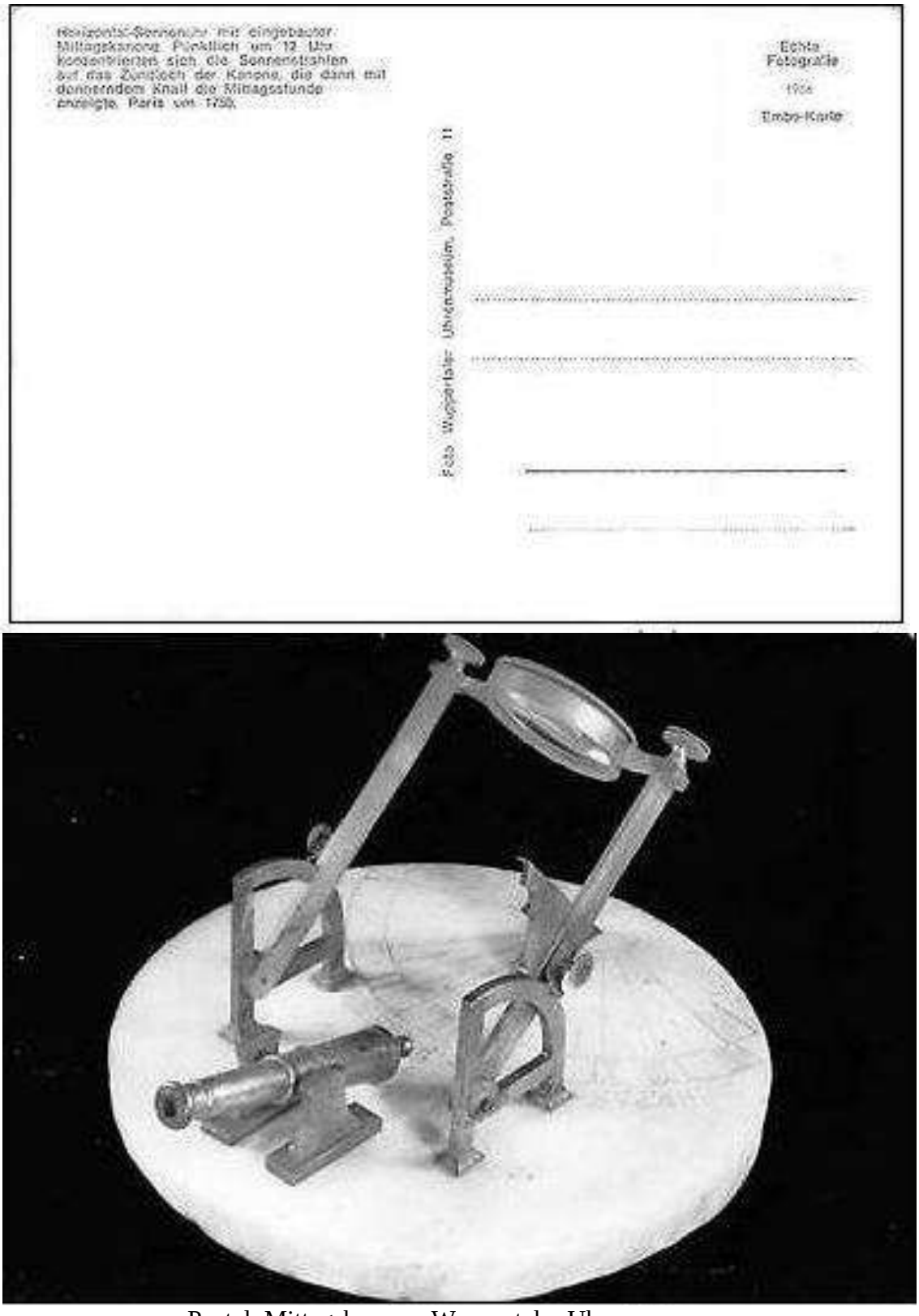


Número de referencia: NM- 0194631
Procedencia: donado al museo por Sandahl, Sigrid / Fecha de entrada: 1933-10-30
Diámetro de la base: 22 cm / Calculado para: 43º 17', latitud de Marsella.
Inscripción en la base: "BINDA À MARSEILLE".
Fecha de construcción: década de los cuarenta del siglo XIX.
Gualderas campaniformes.

Binda, rue Canebière, 42, *instruments d'optique, physique, mathématiques et marine.*

Annuaire général du commerce, de l'industrie,... años 1844, 1845 y 1848.
BINDA, rue Canebière, 42. Bouches-du-Rhone (ville de Marseille)

- Méridien à canon "DEREPAS PALAIS ROYAL Nº 24 A PARIS ".
  Colección Abeler. Wuppertal, Alemania.



Postal. Mittagskanone. Wuppertaler Uhrenmuseum.

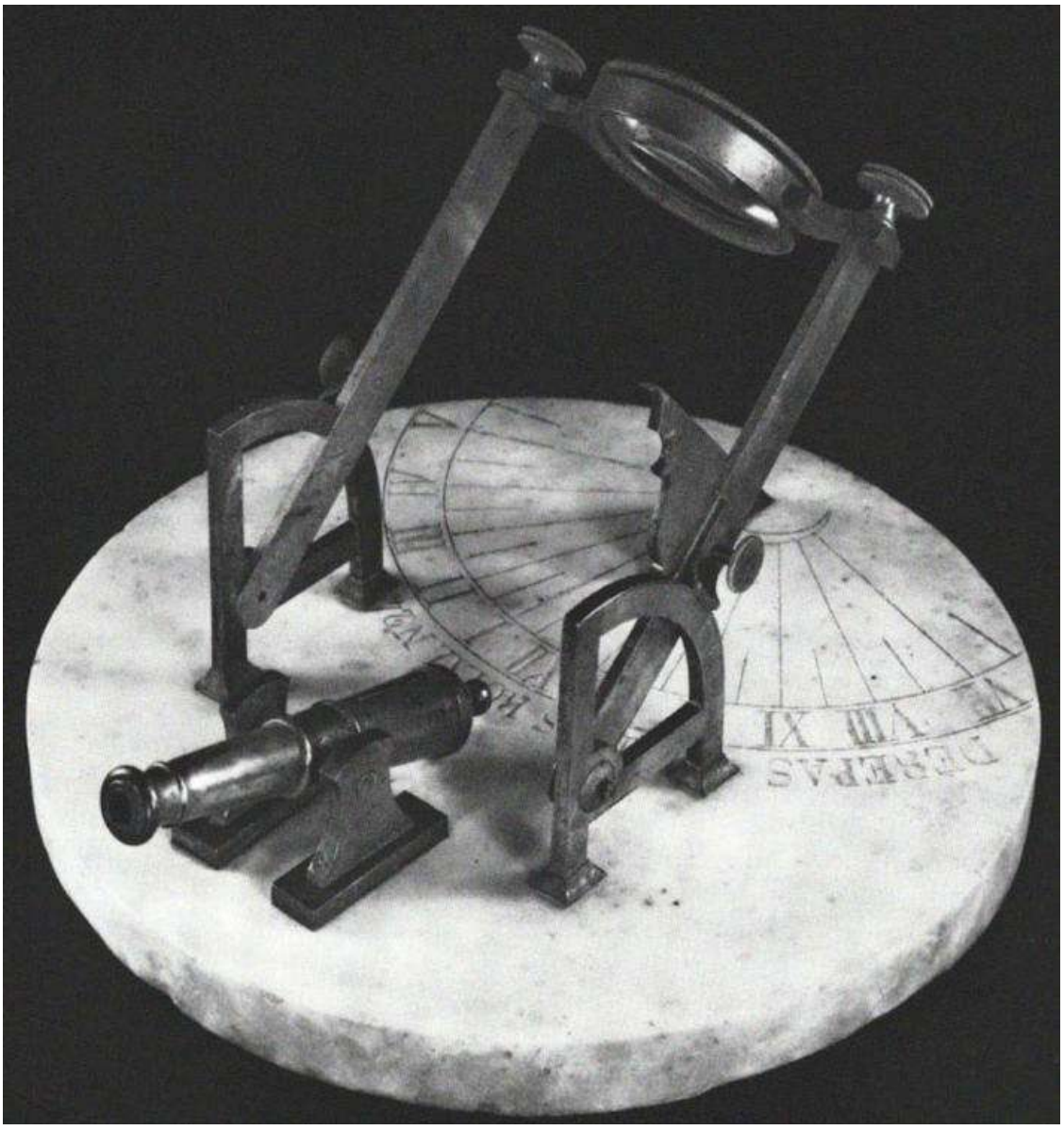
EL RELOJ - CAÑON



La pieza más valiosa del «Museo de relojes» de la familia Abeler en Wuppertal (Alemania) es sin duda este curioso ejemplar de la foto. Se trata de un reloj de sol que data de 1750. Cuando marca las doce se dispara automáticamente un pequeño cañoncito instalado junto a él. El secreto está en un cristal especialmente colocado sobre el que se concentran los rayos solares que a través de él inciden sobre la mecha en ignición del cañón, que se prende de esta forma. Actualmente se expone en una muestra que, organizada por una Caja de Ahorros, tiene lugar en Hamburgo. — (Foto FIEL)

La pieza más valiosa del Museo de Relojes de la familia Abeler en Wuppertal (Alemania) es sin duda este curioso ejemplar de la foto. Se trata de un reloj de sol que data de 1750. Cuando marca las doce se dispara automáticamente un pequeño cañoncito instalado junto a él. El secreto está en un cristal especialmente colocado sobre el que se concentran los rayos solares que a través de él inciden sobre la mecha de ignición del cañón que se prende de esta forma. Actualmente se expone en una muestra que, organizada por la Caja de Ahorros, tiene lugar en Hamburgo.

ODIEL de Huelva (España), nº 9095, 28 de noviembre de 1968.



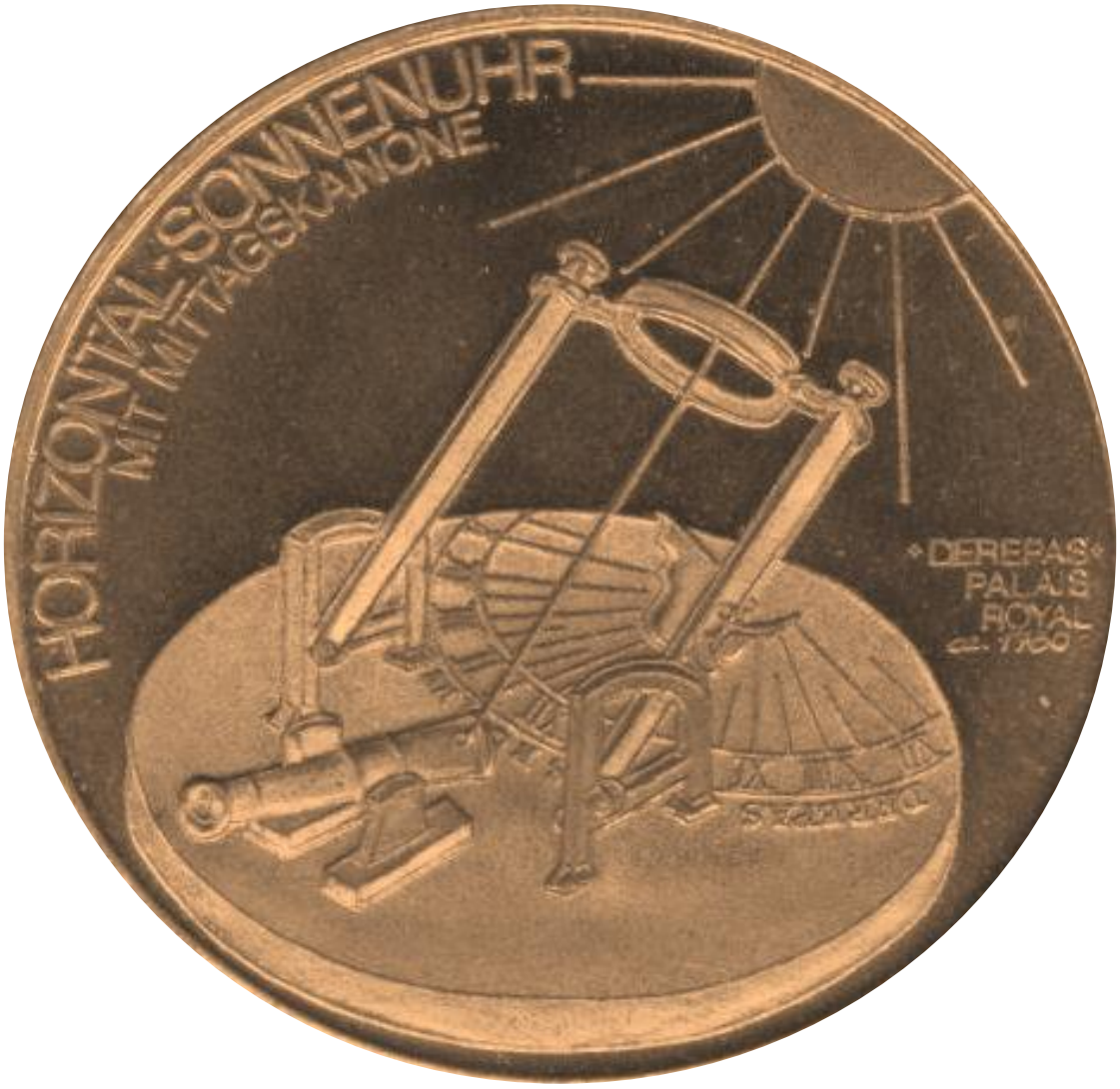
4. Sonnenuhr, sog. „Mittagskanone".
Ø der Grundplatte 32 cm. Signiert: Derepas, Palais Royal Nr. 24 Paris 1750.

ABELER, Jürgen. *Das Wuppertaler Uhrenmuseum.*Walter de Gruyter , Berlin, New York, 1971.

MEDALLA conmemorativa



HORIZONTAL-SONNENUHR MIT MITTAGSKANONE
DEREPAS PALAIS ROYAL ca. 1780
WOHL DEM DER
VATER GERN GEDENKT - 26 Jahre Wuppertaler Uhrenmuseum
Diámetro: 40.3 mm
Material: cobre
Peso: 22.2 gr.



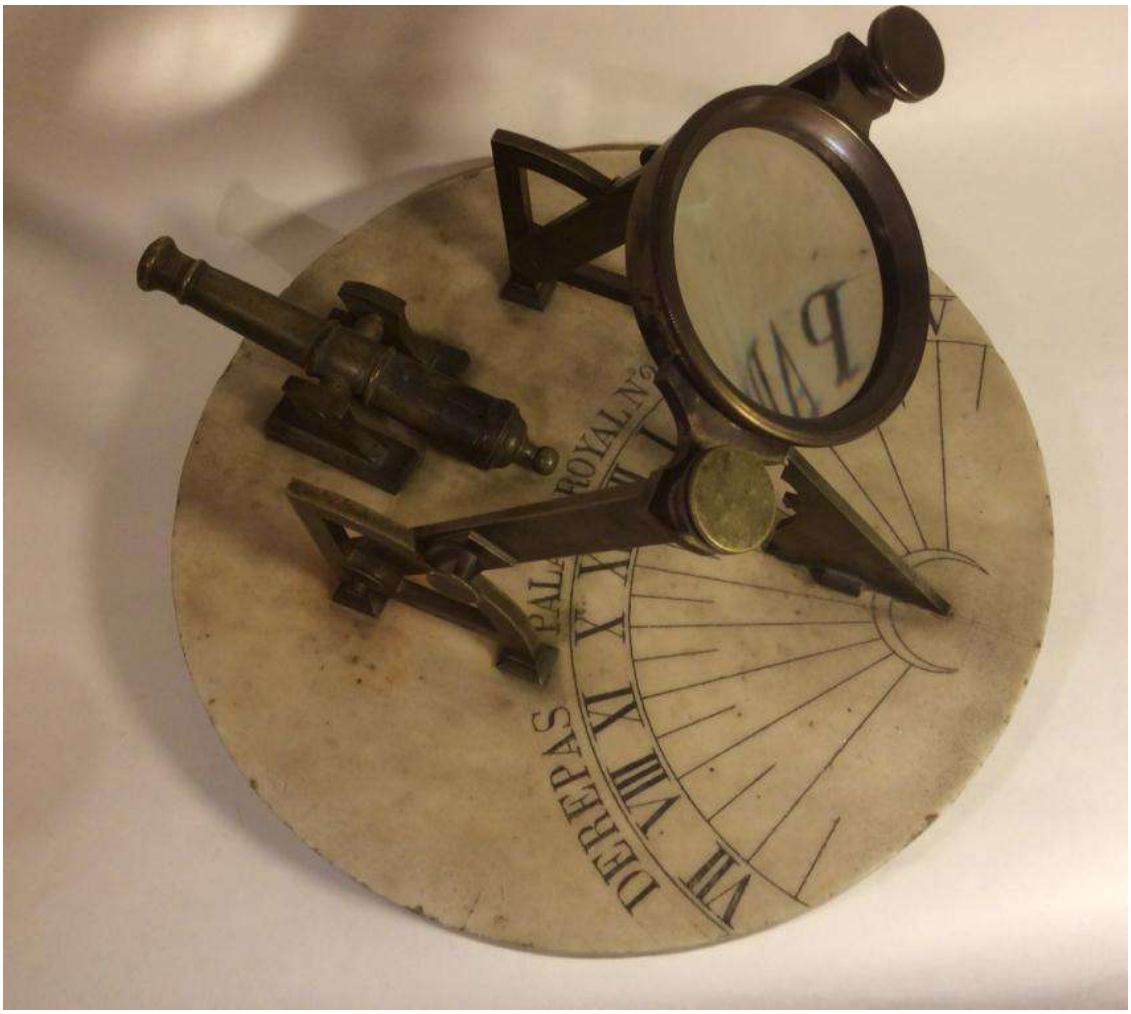
El óptico DEREPAS tuvo el establecimiento en Palais Royal, galerie de Pierre 23, durante las tres primeras décadas del siglo XIX. Tras su fallecimiento en 1832, su hijo se hace cargo del establecimiento y unos años después se traslada a Palais Royal, gal. Montpensier 24. El cañón meridiano de la medalla, por tanto, está mal fechado.

Méridien à canon "DEREPAS PALAIS ROYAL Nº 24 A PARIS". (*)



- procedencia: Uhrenmuseum Wuppertal.
- diámetro de la base de mármol: 32 cm.
- gnomon triangular de doble arista y pie rectangular
- inscripción: "DEREPAS PALAIS ROYAL Nº 24 A PARIS".

Autor: DEREPAS fils
Fecha de construcción: 1839-1863.





Cañón fijo.Cureña con gualderas campaniformes.



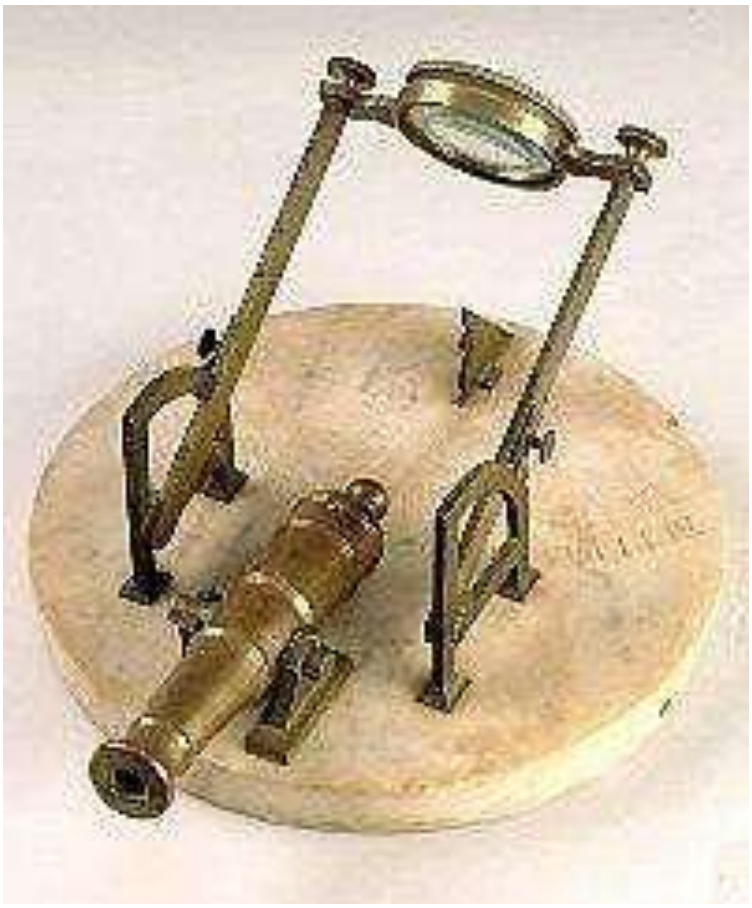
"DEREPAS PALAIS ROYAL Nº 24 A PARIS".

DEREPAS. Fallecido en 1832. Palais Royal, galerie de Pierre, 23 (1809,1812, 1820), Palais Royal, gal. Montpensier, 23 (1827, 1829).

DEREPAS fils. Palais Royal, galerie Montpensier, 24 (1837), Palais Royal, galerie Montpensier, 24 (1839, 1842, 1846, 1853, 1856, 1863).

Derepas fils. Fournisseur de la reine d'Inglaterre. (Le Constitutionnel : journal du commerce, politique et littéraire. Guide des étrangers à Paris. 28/11/1843. P. 4)

● Méridien à canon "DEREPAS PALAIS ROYAL Nº 24 A PARIS ". (*)
Onre Encheres.. October 26, 2003.



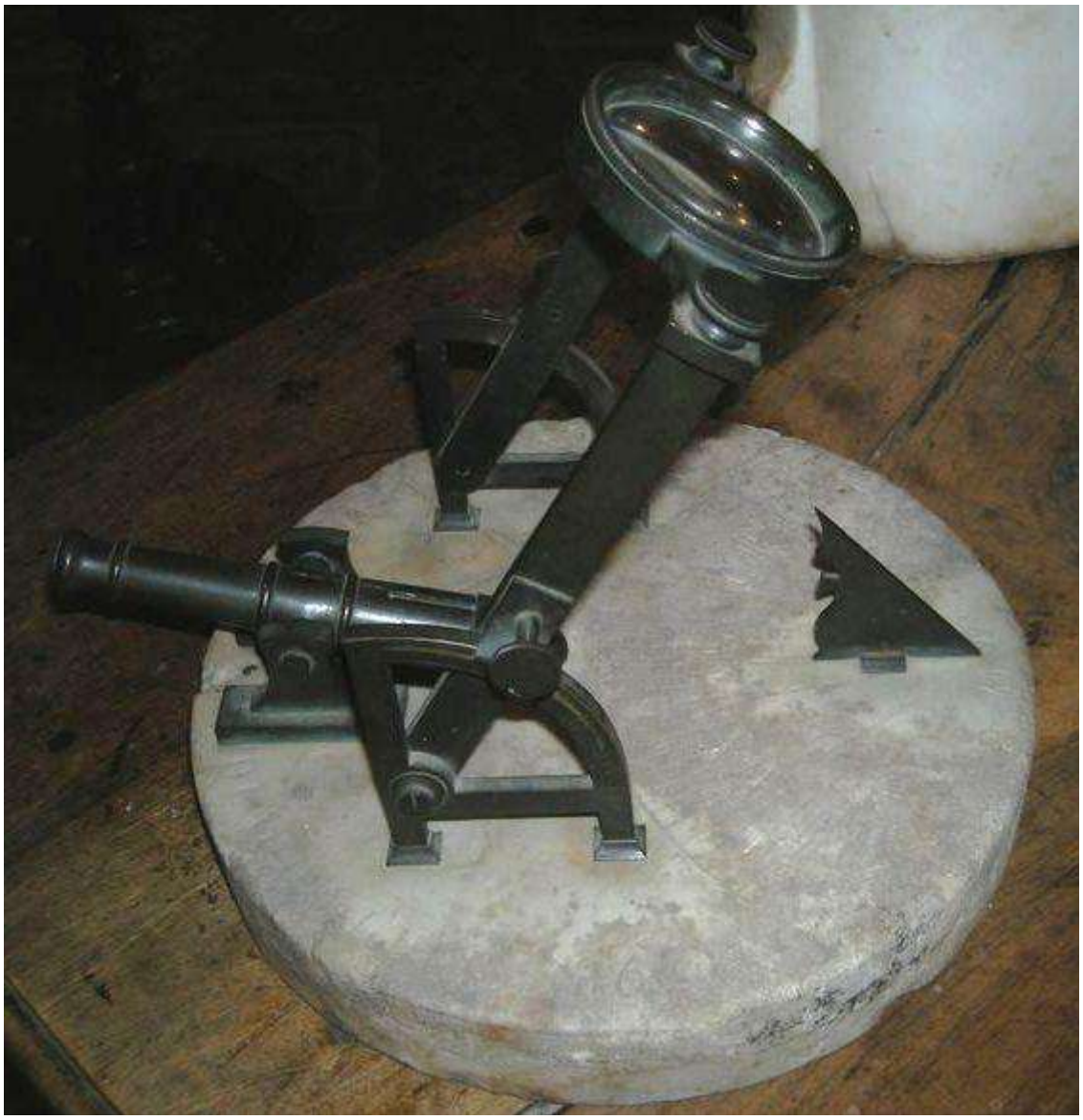
Idéntico a los ejemplares anterioree del Nordiska (Estocolmo, Suecia) y de la Colección Abeler (Wuppertal, Alemania). Idéntico tambiém a los firmados por Binda y Victor Chevallier, y al firmado por C. Chevalier del Musée de la lunette de Morez que viene a continuación.

Características.

- diámetro de la base de mármol: 28cm .
- calculado para.... de latitud..
- reloj de sol horizontal numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes con pestaña para señalar la altura del sol en la escala.
- gualderas campaniformes.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.

Fecha estimada: finales del siglo XVIII.

● Méridien à canon del Château de Boussac. Creuse.
Ficha nº 2303101 de Serge Grégori. Foto de Philippe Sauvageot.



Expuesto sobre una mesa en una de las habitaciones del castillo.

Características.

- calculado para 48º 22'.
- reloj de sol horizontal,.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes con pestaña para señalar la altura del sol en la escala.
- gualderas campaniformes.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.

Todas las piezas metálicas están patinadas de negro. Inscripción: ¿16.0?. Lleva otra inscripción grabada en la base circular de mármol que tras limpiarla convenientemente se podría leer.

● Méridien à canon "C. CHEVALIER ..... AU PALAIS ROYAL". Morez. Jura. Coll. Essilor-Pierre Marly © musée de la lunette. Photo de Pierre Guénat.





La coleccion Essilor - Pierre Marly del Musée de la lunette de Morez (Jura)

En el año 2000, Essilor adquirió la excepcional colección de más de 2.500 objetos : gafas , binoculares , instrumentos ópticos y trabajos científicos recogidos por Pierre Marly , reconocido óptico. Desde el año 2002, la colección Essilor-Pierre Marly se expone en el Musée de la lunette de Morez.

Situado en el corazón de la región francesa conocida por su experiencia en la fabricación de gafas, el Musée de la lunette es un museo vivo que conserva y mejora el patrimonio industrial de Morez con el fin de comprender el fenómeno de la visión. Essilor y el Musée de la lunette siguen trabajando en favor de la difusión de los conocimientos en el campo de la óptica oftálmica. Entre las piezas que componen la colección, se encuentra un cañón meridiano firmado por el óptico parisino Charles Chevalier (1804-1859).

Web del Musée de la lunette



Chevalier (Charles), *ing. opt. et méc.*, *fab. daguerr.*, Palais-Royal, gal. Valois, 138, et c. des Fontaines, 1 *bis*.

Anuario-almanaque.... de 1853.

C... Chevalier. El único óptico apellidado Chevalier que tiene el establecimisnto en Palais Royal es Charles Chevalier.

1823-1830. Asociación de Vincent Jacques Louis Chevalier con su hijo Charles Chevalier en Quai de l'Horloge 69.

1830. Padre e hijo se separan . Vincent Chevalier continúa en Quai de l'Horloge 69 y Charles Chevalier se establece primeramente en Palais Royal 163.

En el año1850, Charles Chevalier figura ya en Palais Royal 158.

Diámetro de la base: 21 cm. Se diferencia de los otros dos cañones meridianos suyos en las gualderas. Las de este ejemplar son campaniformes, igual que las de los cañones del Nordiska Museum de Estocolmo, National Maritime Museum de Londres, Château de Boussac de Creuse, y los firmados por Derepas y Victor Chevallier, etc.

● Méridien à canon nº 4 de Betsy. Martinsville. Maine. Estados Unidos.



Características:

- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VI de la mañana a VI de la tarde (de VII a V en algunos ejemplares).
- líneas de medias y de cuartos.
- gualderas campaniformes.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares.
- brazos de la lente que giran por el interior de los soportes.
- pestaña en el brazo izquierdo de la lente para señalar el mes en la escala.
- gnomon con recorte ondulado y pie rectangular.



Martinsville se encuentra en la península de San Jorge, a medio camino entre las localidades de Tenants Harbor y Port Clyde en un rincón de la Ruta 131 y Ridge Road.

● Méridien à canon sobre una placa cuadrada de piedra. (*)



Soporte izquierdo. Escala de altura del sol con los meses en francés. Pies rectangulares.



Altura: 28 cm.
Diámetro de la base: 28 cm.
Latitud: 40º 10'.
Fecha de construcción estimada: mediados del siglo XIX.

La base circular de mármol est5á agrietada y protegida con un aro metálico.a modo de abrazadera.



Gualderas campaniformes. Es el mismo cañón meridiano firmado por BINDA en Marsella y por Victor CHEVALIER en Paris a mediados del siglo XIX.

● Méridien à canon "Bianchi à Paris". (*)



1833. BIANCHI succ. de Molteno ainé, r. du Coq-S. Honoré , 11. (Maison de détail)

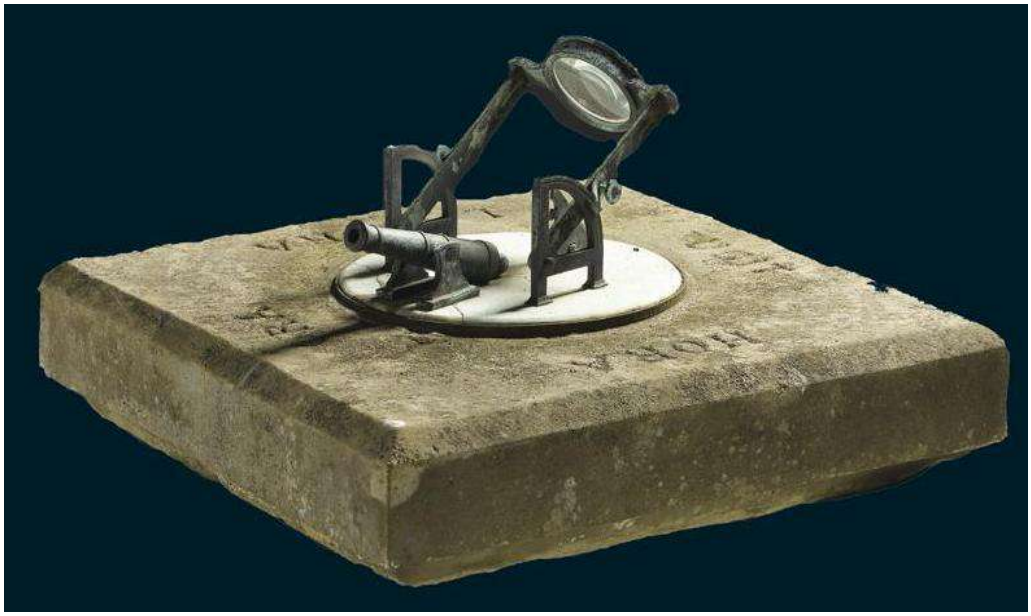
M. BIANCHI, opticien, ayant été indiqué dans l'Almanach de Commerce de 1833, comme successeur de M. Molteno, prévient le public que c'est uniquement à la Maison de détail, rue du Coq Saint-Honoré, nº 11, qu'il a succédé, où l'on trouvera un grand assortiment d'articles les plus nouveaux. (1483)

Journal des débats politiques et littéraires, 20-05-1833.

Gualderas campaniformes. Es el mismo cañón meridiano firmado por BINDA en Marsella y por Victor CHEVALIER en Paris a mediados del siglo XIX.

● Méridien à canon sobre una placa cuadrada de piedra. (*)





La base circular de mármol del cañón está embutida en una losa cuadrada de piedra arenisca de 45 centímetros de lado con las aristas superiores biseladas, que lleva grabadas en la cara superior, una por cada lado, las siguientes palabras en letras mayúsculas: "ORA LABORA FUGIT HORA".

Diámetro de la base de mármol : 22,5 cm. Horas en números romanos. Gualderas campaniformes. Inscripción "Orosti jantes" grabada en el borde de la base de mármol del reloj.

- Cañón meridiano "CHARLES CHEVALIER INGr. PALAIS ROYAL 158 PARIS". Museo de la relojería y joyería Grassy. Madrid. Fotos de A. Cañones.

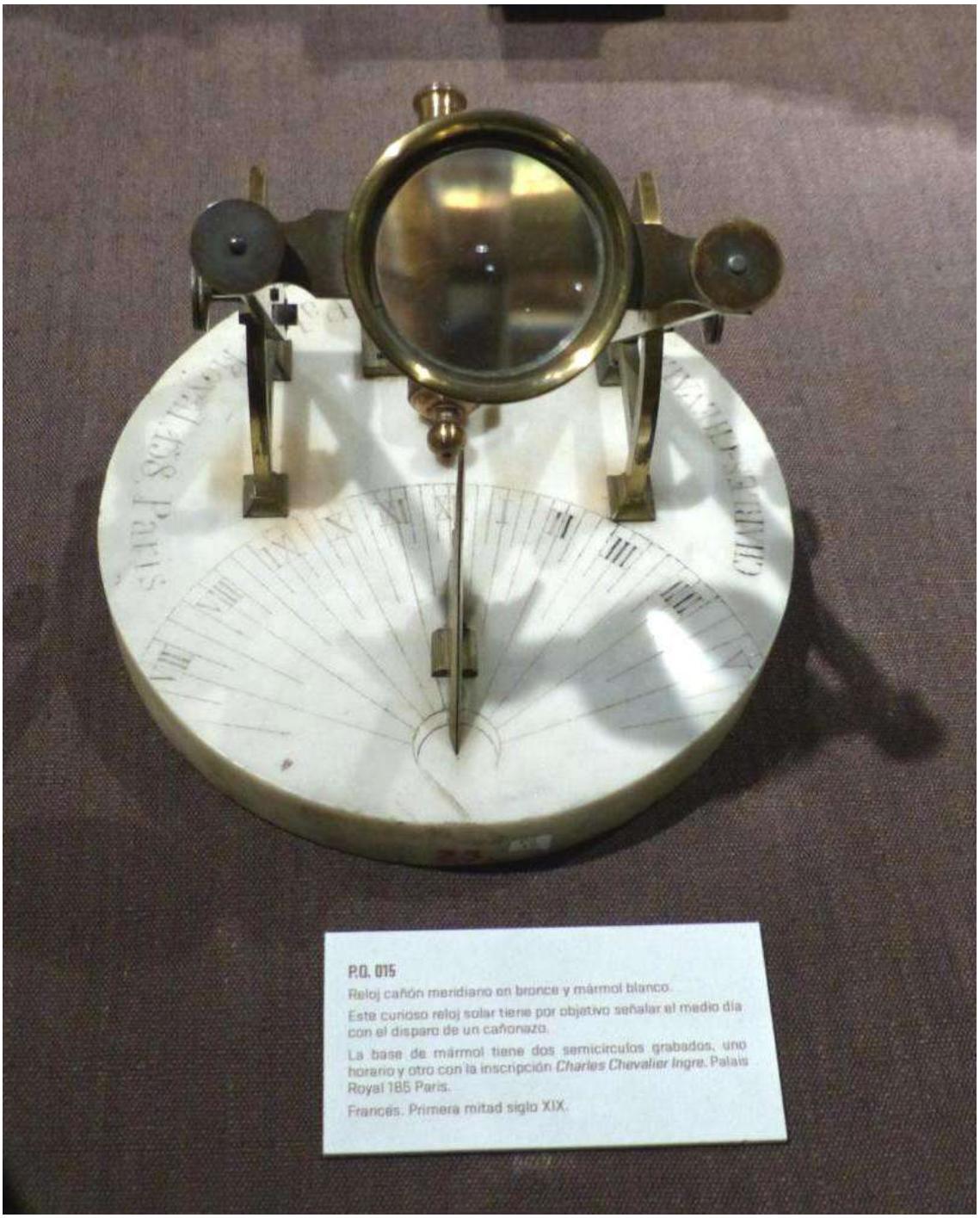


Foto y ficha del Museo
Número de inventario: PO 015

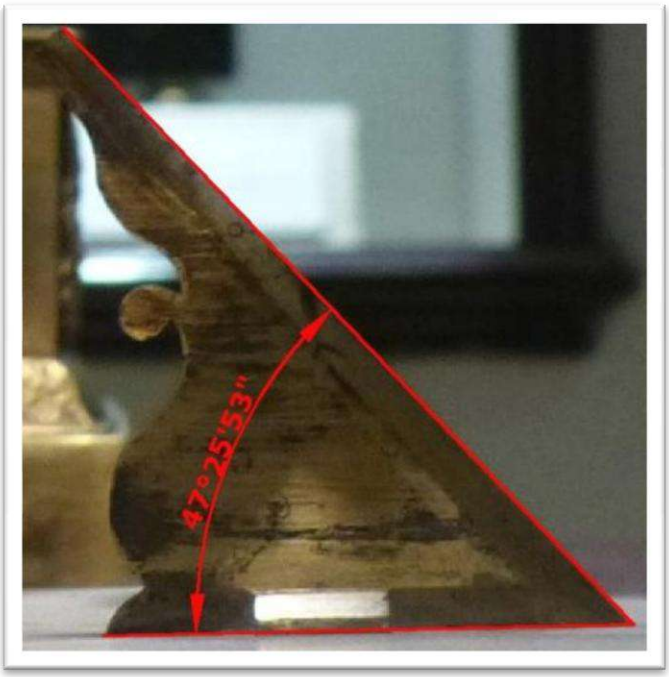
Reloj cañón meridiano en bronce y mármol blanco. Este curioso reloj solar tiene por objetivo señalar el mediodía con el disparo de un cañonazo. La base de mármol tiene dos semicírculos grabados. uno horario y otro con la inscripción Charles Chevalier inger. Palais Royal 158 Paris. Francés. Primera mitad del siglo XIX.



Soporte izquierdo y brazo recto de la lente. Pestaña y escala de altura del sol.

Calculado para 47º 25".
En las escalas de los soportes lleva grabados los nombres de los meses:

Soporte derecho de abajo arriba: "JANV. FEV. MARS AVRIL M. JUIN".
Soporte izquierdo de arriba abajo: " JUILL. A. SEPT. OCTOB. NOV. DEC."



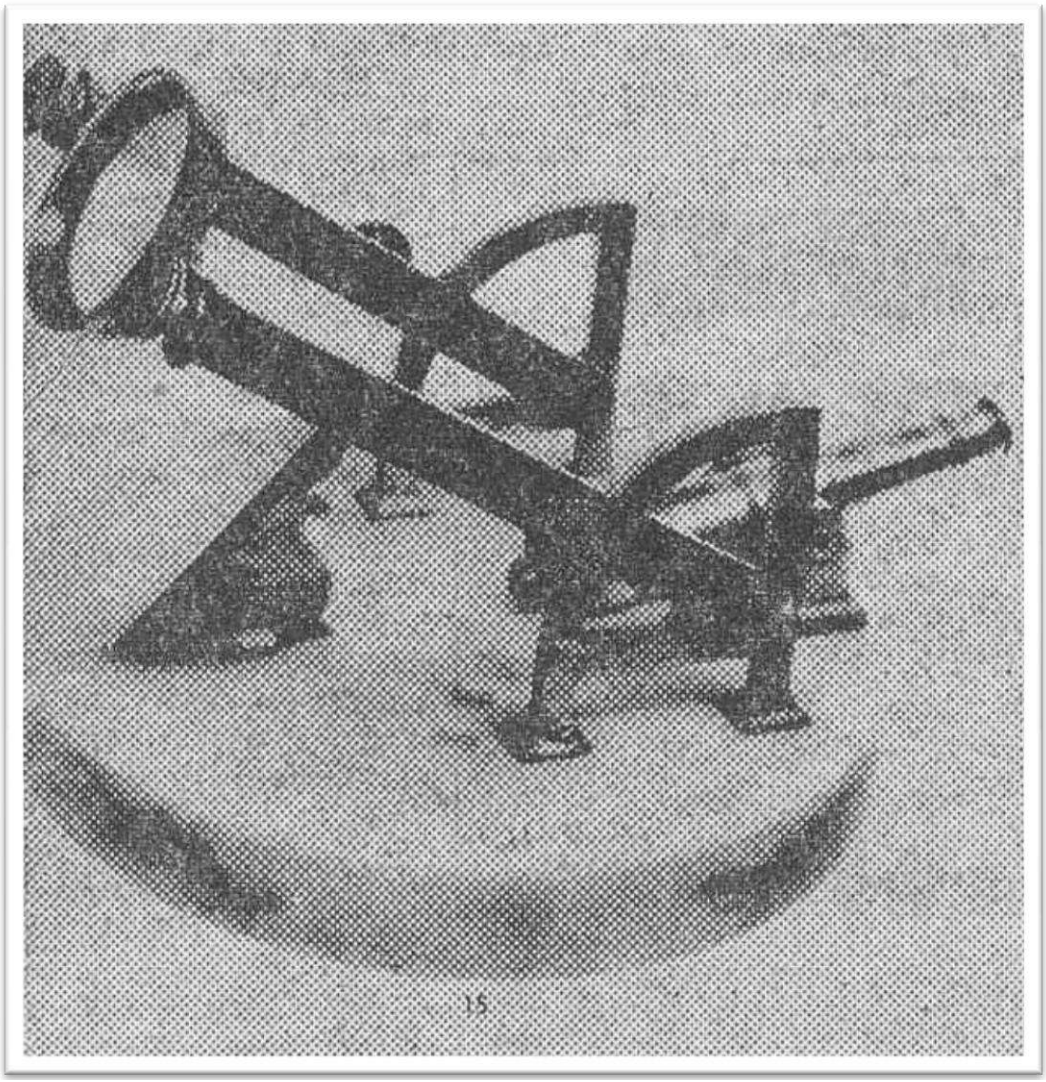
En el museo del Reloj de Grassy, inaugurado en el año 1953, se muestra la colección reunida por Alejandro Grassy, fundador de la casa. Parte de las piezas provienen de la colección de Francisco Pérez de Olaguer-Feliu: franceses en su mayoría, ingleses y alemanes. El resto son ejemplares diversos de las más variadas procedencias.

El cañón meridiano de la joyería Grassy procede de la colección de Olaguer-Feliu. Todavía figura a su nombre en la base de datos del Adler Planetarium de Chicago:

CHEVALIER, CHARLES-LOUIS / Cannon Sundial = Olaguer/ Feliu / son of Vincent-Jacques-Louis Chevalier; succeeded him in 1841; / Palais Royal 163 (1845); factory at Cour des Fontaines No.1 bis; Palais Royal 158; all in Paris / RSW.



Cañón fijo. Gualderas con falsa sobremuñonera.



El reloj de cañón meridiano. Señala el mediodía con un cañonazo producido por el calor del sol en la lente. - Foto Saphan Press.

Un museo insólito: el del reloj

El de Grassy, enclavado en Madrid, es uno de los más conocidos del mundo. Contiene más de 500 piezas, de todo tipo, únicas y todas en funcionamiento. Uno de los más raros: un reloj-cañón que dispara un cañonazo al dar las doce.

...

Veamos este reloj llamado de cañón meridiano, construido por el famoso ingeniero Charles Chevalier y del que existe una reproducciónen el Museo de San Sebastián, firmada por Pablo Beiner. Este reloj de sol tiene por objeto señalar el mediodía con el disparo de un cañonazo. Para su funcionamiento está provisto de una lupa en la parte superior. Que, al ser calentada por los rayos de sol al llegar el cénit dispara el pequeño cañón de bronce que apunta en la parte posterior. La plancha de mármol en que se alza el cañón está ocupada en su mitad por un horario que señala de las siete de la mañana a las cinco de la tarde.

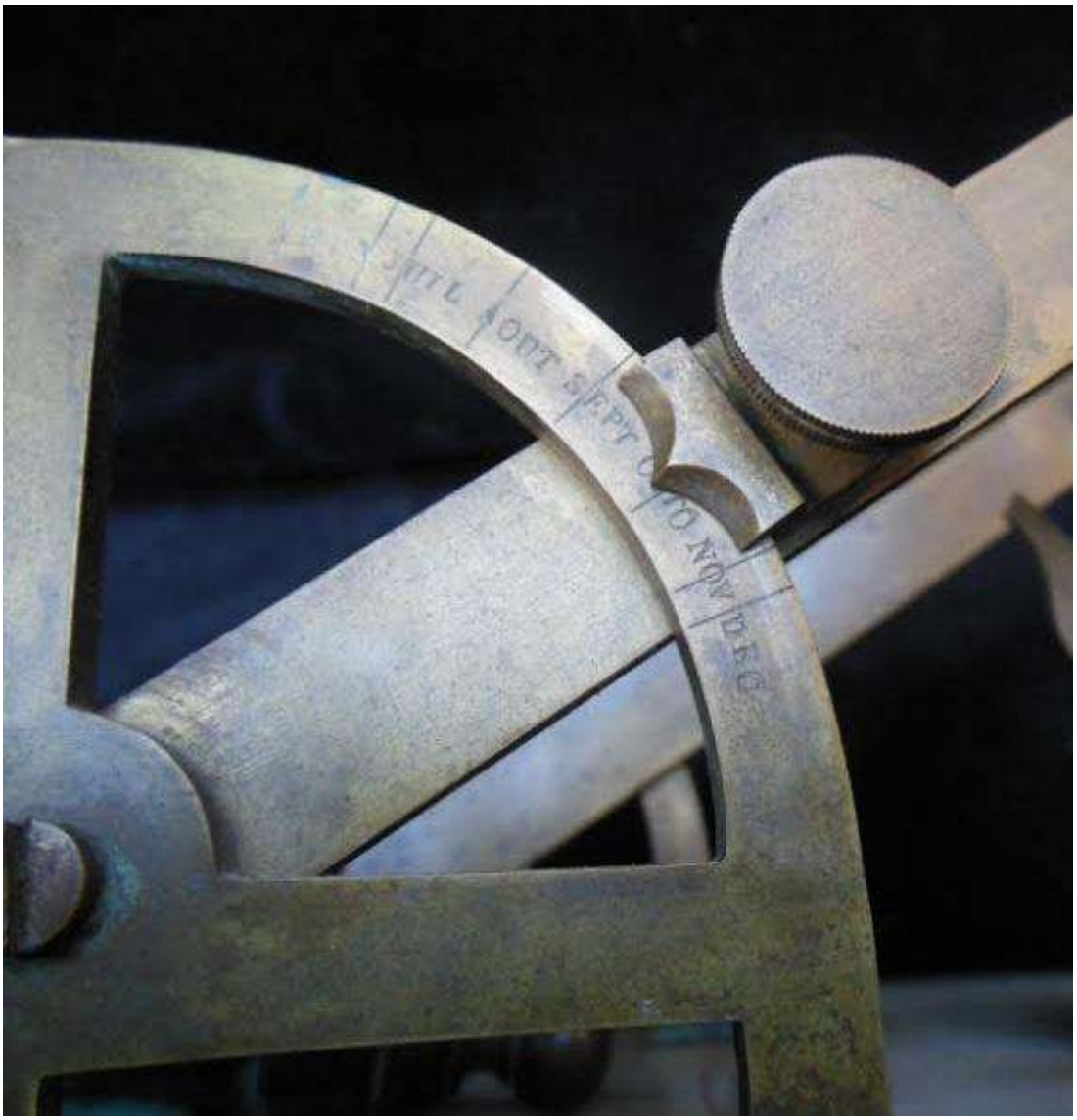
...

Diario de Burgos : de avisos y noticias: Año LXXXIV Número 25726 - 31/07/1974.

● Méridien à canon "CHARLES CHEVALIER INGr. PALAIS ROYAL 158 PARIS".(*)







Detalle. Pestaña marcadora y escala de altura del sol.

Características:

- diámetro de la base de mármol: 25 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, de VI de la mañana a VI de la tarde, con los números grabados sobre la línea horaria correspondiente.
- líneas de medias y de cuartos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes con pestaña para marcar el mes en la escala graduada (primer semestre en el cuadrante derecho y segundo semestre en el izquierdo). . Las abreviaturas (JUIN, JUIL., AOUT, SEPT., OCTO., NOV., DEC.) no coinciden con las del cañón meridiano de la joyería Grassy de Madrid.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.

Inscripción: "CHARLES CHEVALIER PALAIS ROYAL 158".
Hasta los años cincuenta del siglo XIX, no se anuncia en Palais Royal 158.

- Méridien à canon "Huette opticien quai de l'horloge nº 75 a Paris"
  Musée des Amis du Vieux Chinon. Francia. Fotos de François Pineau.



Fotografiado el 2 de abril del año 2002.

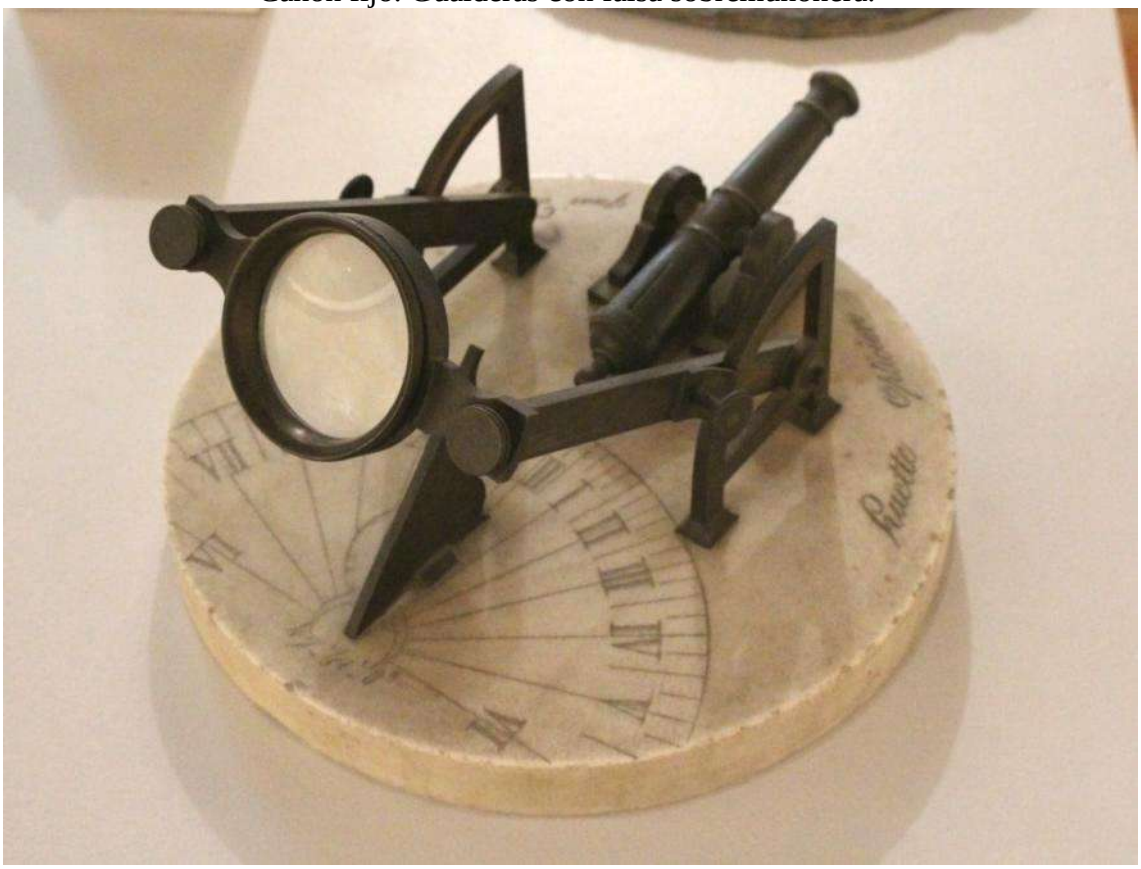
Características:

- diámetro de la base circular de mármol: 28 cm.
- grosor de la placa de mármol: 3 cm.
- calculado para 47° 41' 8" de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VI de la mañana a VI de la tarde.
- líneas de medias y de cuartos.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- gualderas con falsas sobremuñoneras.
- gnomon triangular de doble arista y pie rectanguilar.

Fecha de construcción estimada: ca. 1830.
Inscripción en cursiva: "Huette opticien quai de l'horloge nº 75 a Paris"



Cañón fijo. Gualderas con falsa sobremuñonera.



Fotografíado fuera de la vitrina el 19/06/2016.



Escala de altura del sol en el cuadrante izquierdo: JUIN, AOUT, OCTOB., DECEMBR.

Huette, q. de l'Horloge, 73.

Almanaque de comercio de Paris. Año 1829.

Huette, *inst. d'optique, physique et mathématique, lunettes, baromètres, thermomètres, aréomètres, instr. de dessin, cadastre, génie, minéralogie, botanique, histoire nat., sciences, envoie en province et à l'étranger*, q. de l'Horloge, 75, *à la Sphère*.

Almanaque de comercio de Paris. Año 1837.

Sigue en la misma dirección en 1842.
No se anuncia en el Anuario general de comercio.... de 1843.

Trésors du Musée du Vieux Chinon



Le canon méridien

Au Musée des Amis du Vieux Chinon, dans une vitrine du troisième étage, est exposé un petit canon fixé sur un socle circulaire en marbre. Une loupe est positionnée au-dessus grâce à deux bras articulés sur des quarts de cercles gradués. Quelle était donc l'utilité d'un tel instrument ? Le canon est bien trop petit pour être une arme efficace, et la loupe ne semble pas prévue pour servir de visée. Il s'agit en fait d'un canon méridien, ou méridienne à canon, qui servait à indiquer midi précise.

PINEAU, François. Bulletin de la Société Les Amis du Vieux Chinon. Trésors du Musée: le canon méridien, Tome 10, nº 7, Año 2003, págs. 787-789.

- Méridien à canon "HUETTE OPTICIEN QUAI DE L'HORLOGE 75 À PARIS". (*)



Canon solaire dit "canon de midi".

Materiales: mármol blanco y latón.
Inscripción: "HUETTE OPTICIEN QUAI DE L'HORLOGE 75 À PARIS".
Diámetro: 24,5 cm.
Fecha de construcción estimada: s. XIX.

- Méridien à canon "FRÉCOT OPTn. QUAI DES ORFÈBRES À PARIS".
  Château de Bridoré. Indre et Loire Francia. Fotos de François Pineau.





Château de Bridoré. Indre et Loire, Francia. Fortaleza medieval militar (XIV - XV), con un sistema defensivo que es único en Francia (4 caponeras), hornos , baños de vapor , igualmente excepcionales, foso , y torre del homenaje de 30 metros de altura.



Inscripción: "FRÉCOT OPTn. QUAI DES ORFÈVRES À PARIS".

B. de 15 ans, pris le 22 novembre 1855, par *Frécot*, fabricant d'instruments de précision, à Paris, quai des Orfévres, n. 4.

Catalogue des brevets d'invention d'importation et de perfectionnement...1855, p.279.

47795. B. de 15 ans, 28 décembre; FAURE, Avignon (Vaucluse). *Procédé de perfectionnements dans la fabrication de la garancine* (14).

Catalogue des brevets d'invention d'importation et de perfectionnement...1860, p. 372.

Frecot (A.), quai des Orfèvres, 4.

Anuario-almanaque de comercio... Año 1863.

Catalogue général descriptif de l'exposition : section française / Exposition universelle de Paris 1878. Frécot, p. 67.Instruments pour l'usage des sciences. Avertisseur.

Frécot (Ch.) jeune, tenía su establecimiento en rue de la Harpe, 89.



Abreviaturas de los meses grabados en los cuadrantes. Brazos de la lente rectos.



Reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VI de la mañana a VI de la tarde. Líneas de medias y de cuartos. Cañón fijo. Gualderas con falsas sobremuñoneras. echa: tercer cuarto del siglo XIX.

● Méridien à canon. (*)

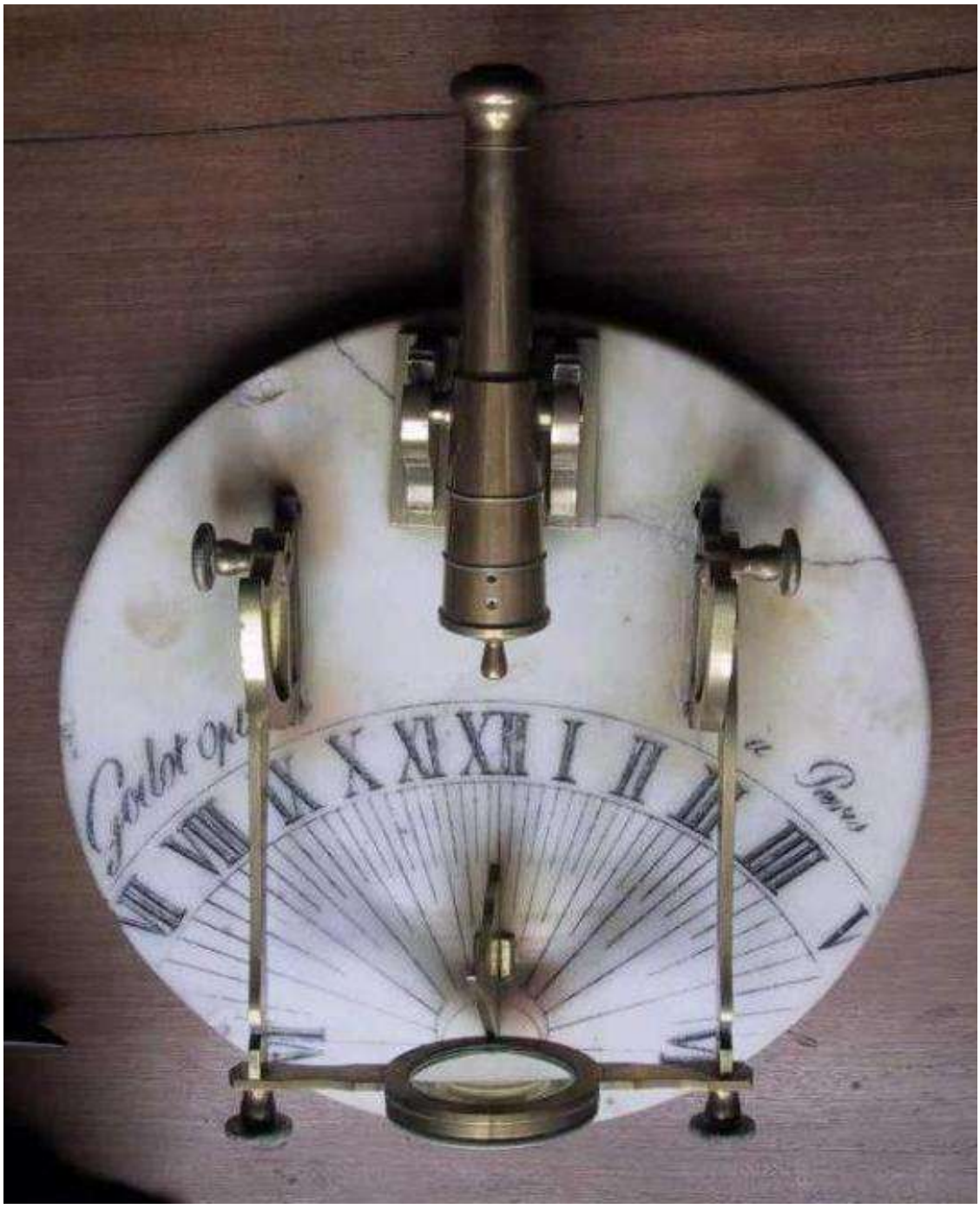


Características

- diámetro de la base de mármol: 21 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde, pintado de negro.
  Los números VII y V grabados sobre la línea correspondiente, los restantes van en el extremo.
- líneas cortas de medias y de cuartos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies rectangulares.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes con pestaña para marcar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular de chapa con recorte ondulado decorativo en el lado vertical y pie rectangular.

Fecha de construcción estimada: ca.1840.

● Méridien à canon "Godot opticien a Paris". (*)



Godot fils, opticien, q. de l'Horloge, 63.
Almanaque de comercio de Paris. Año 1820 1829.

Godot fils, q. de l'Horloge, 63
Almanaque de comercio de Paris. Años 1833, 1837, 1840, 1841.
Se anuncia como "Godot" en la misma dirección en el año 1844
En 1856 se anuncia como "Godot" en q. de l'Horloge, 23.

La grieta de la base de mármol pasa por los orificios de las gualderas. Particularidad: brazos rectos que giran por el exterior de los soportes.

● Méridien à canon calculado para 45º 38' de latitud. (*)
Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos.

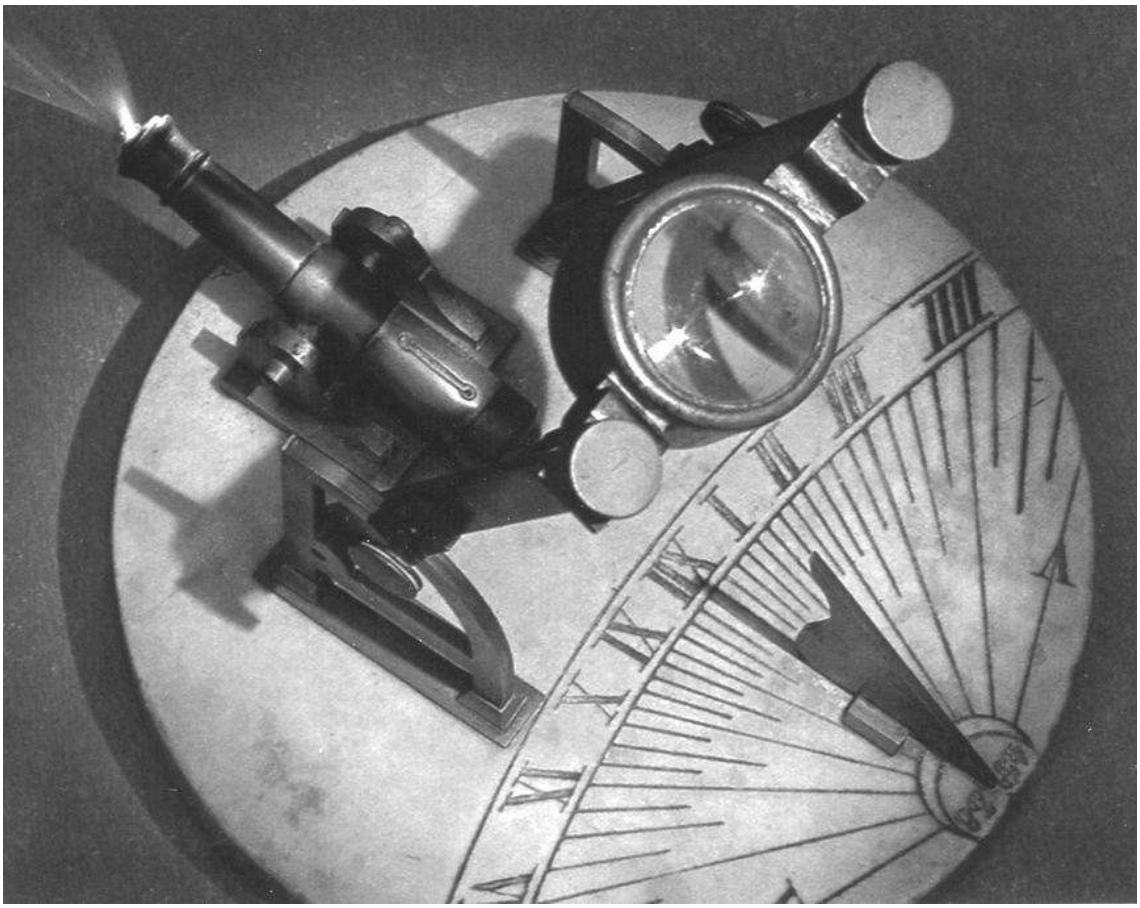


Foto dem buch "Die Geschichte der Zeitmessung". Fernand Rausser. Año 1979.

Calculado para la misma latitud que el cañón meridiano del Musée international d'horlogerie de Chaux le Fonds (Suiza) que viene a continuación.

Otros cañones meridianos del modelo 4 con los pies de los soportes unidos:

- méridien à canon calculado para 45º 38' de latitud. Musée international d'horlogerie. Chaux le Fonds, Suiza.
- méridien à canon "BAR OPTICIEN À PAU". Pau.
- méridien à canon "BARTESAGO JEUNE A ST. ETIENNE ". St-Etiénne (Loire).
- méridien à canon del Palacio Real de Praga. Chequia.
- méridien à canon calculado para 45º 45' de latitud.
- méridien à mortier à recul "Lusardi Opticien à Valenciennes".
- méridien a mortier à recul. Castillo de Vranov. Chequia.
- méridien à canon. Palacio Oranžeri de Lysice. Chequia.
- méridien à canon "A. LOHSE MÉJICO".
- méridien à canon calculado para 44º 48' de latitud.
- méridien à canon del Museo "Stefan Procopiu". Iasi. Rumanía.
- méridien à canon "SCHWEIG OPTen À ANVERS. Amberes. Bélgica.
- méridien à canon.
- méridien à canon apoyado sobre base de madera.
- méridien à mortier à recul calculado para 43º 41'.

- Méridien à canon calculado para 45º 38' de latitud.
  Musée international d'horlogerie. Chaux le Fonds, Suiza.
  Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos. Ficha y foto del museo.



Musée international d'horlogerie © MIH. Chaux le Fonds, Suiza.

Ficha del Museo: Construido para una latitud de 45º 38', este instrumento está compuesto de una placa de mármol que porta un reloj de sol horizontal, un pequeño cañón de bronce y una lente, montada sobre un dispositivo regulable según la altura del sol, que varía según las estaciones. Los cañones solares, en boga desde principios del siglo XIX, están fundados en el mismo principio que el cañón del Palais Royal de París: una lente concentra los rayos en el momento que pasa por el meridiano y dispara el cañón, que anuncia con una precisión relativa el mediodía verdadero.



Gnomon triangular de doble arista y pie rectangular.



El cañón meridiano en la vitrina expositora del museo de Chaux le Fonds, Suiza.

Numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde. IIII de notación aditiva. Aro metálico de la lente con forma de tronco de cono. En la fotografía de la página anterior la lente está colocada al revés.

- Méridien à canon "BAR OPTICIEN À PAU". (*)
  Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos.





Tornillos de sujeción del gnomon (1), lente (4) y cañón (2).



Reloj de sol horizontal, calculado para 43º 17', latitud de Pau.



Cañón desmontable. Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.



Diámetro de la base: 25 cm. Latitud: 43º 17' (latitud de Pau)
Inscripción : "BAR OPTEN À PAU". Fecha de construcción: mediados del XIX.

TABLEAU COMPARATIF DE LA TEMPÉRATURE A PARIS ET A PAU.

(Observations de M. Bar, opticien, rue du Pont-Neuf, à Pau.)

Mémorial des Pyrénées, 37e année, n°68, 20 mars 1851.

Opticien : **Bar (Ed.)**, *magasin d'optique, objets de physique, chambres noires, articles de mathématiques et objets de précision, lorgnettes dites Duchesse, etc.* *

Annuaire général du commerce, de l'industrie,... 1855.

● Méridien à canon "BARTESAGO JEUNE A ST. ETIENNE". (*)
Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos.



Características:

- diámetro de la base circular de mármol: 23 cm.
- grosor de la base de mármol: 3 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde .
- líneas de medias y de cuartos.
- soportes de la lente de pies unidos.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes con pestaña para marcar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.
- lente extensible (corre por dos ranuras abiertas en los brazos para facilitar el enfoque).
- inscripción: "BARTESAGO JEUNE A ST. ETIENNE".

Fecha de construcción estimada: mediados del siglo XIX.



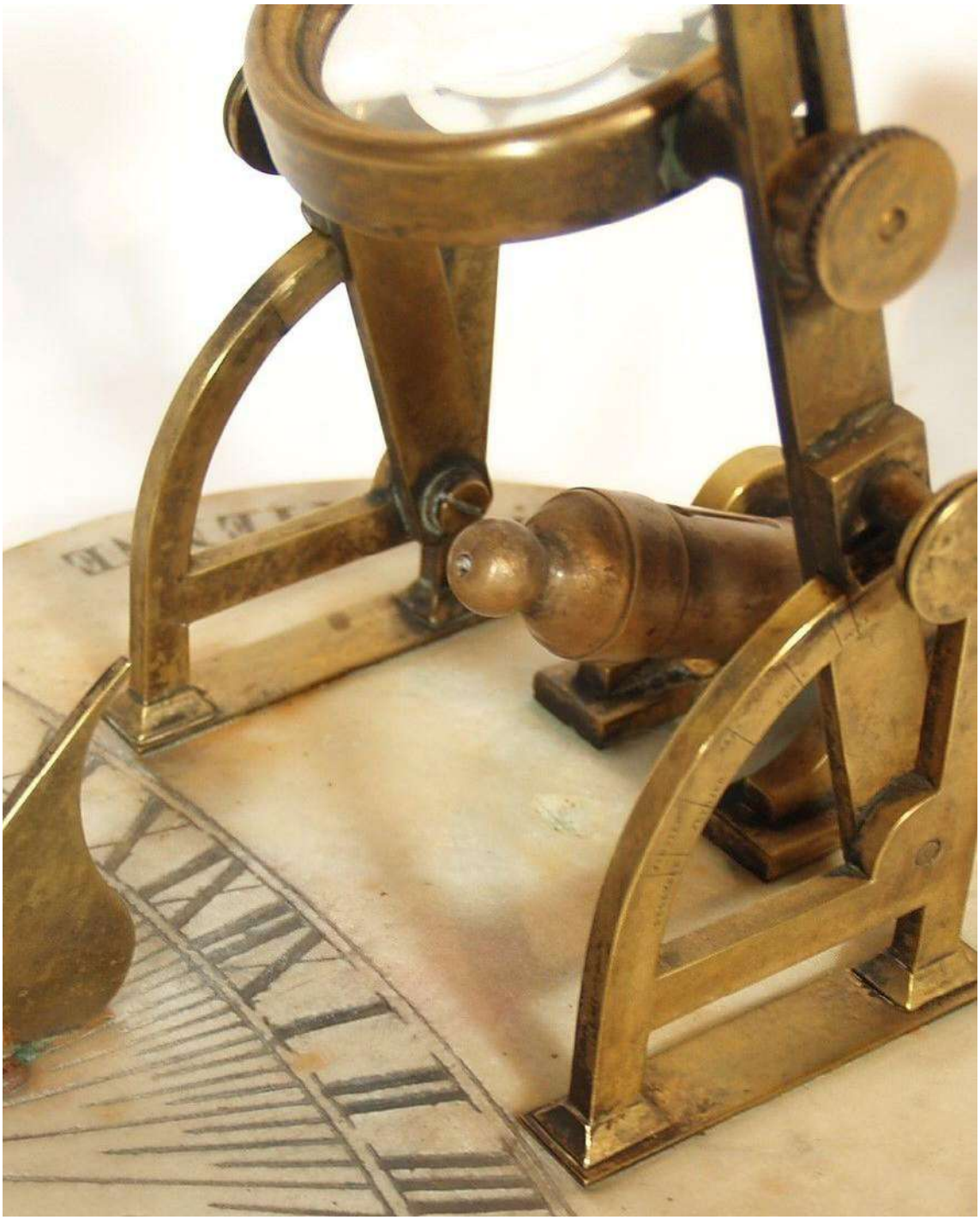
BARTESAGO JEUNE



A ST. ETIENNE



Tornillos de sujeción de las piezas metálicas del cañón meridiano.



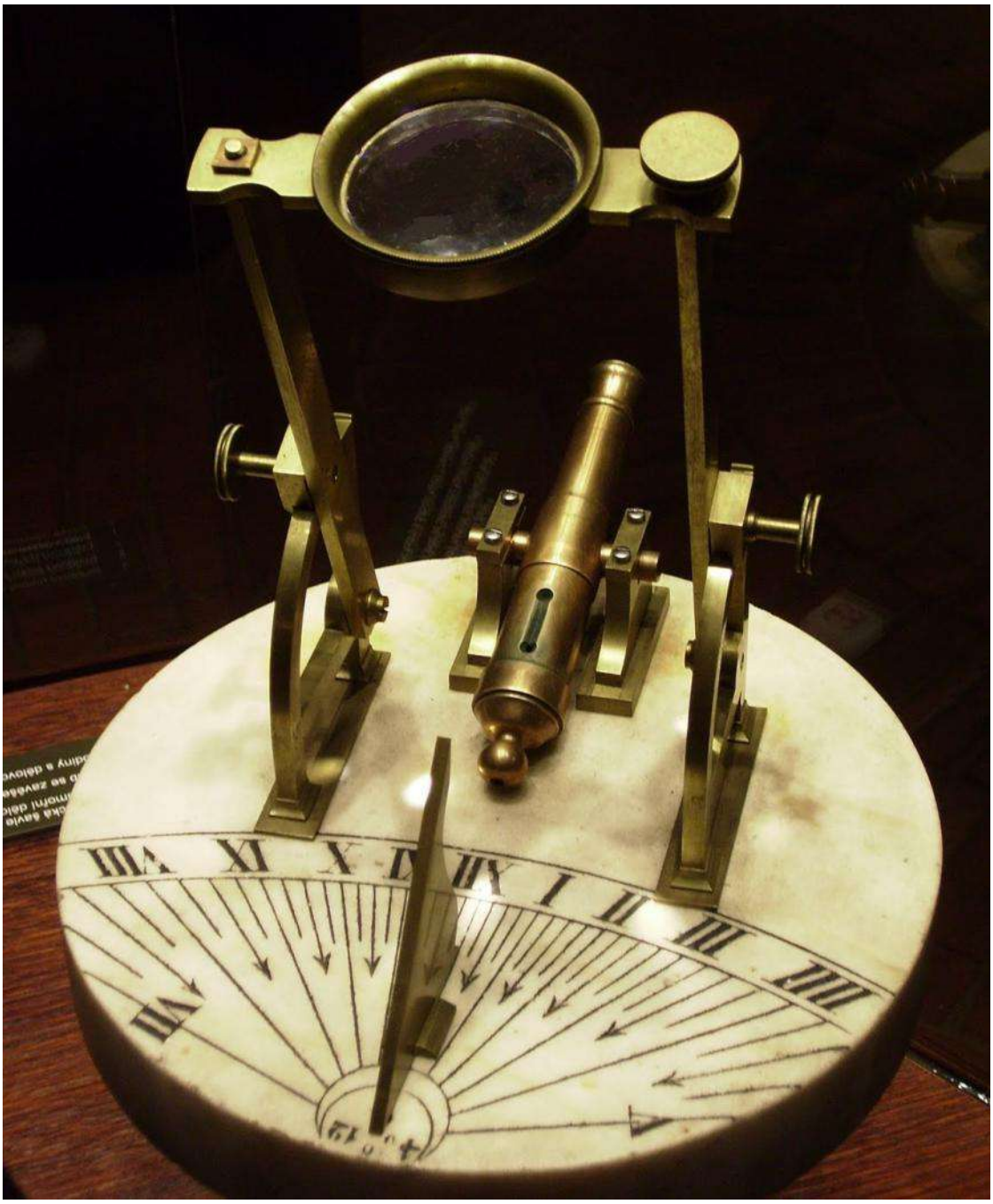
- Bartesago jeune. St-Etiénne (Loire).

Opticien: Bartesago jeune, lunettes. St-Etiénne (Loire). Annuaire général du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration... 1844, 1857, 1863.

Observations thermométriques faites par M. Bartésago, opticien, en los Annales de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire de 1860 y 1868.

Observations thermométriques faites par M. Bartésago, opticien en la Revue des sociétés savantes de la France et de l'étranger / publiée sous les auspices du Ministère de l'instruction publique et des cultes de 1861.

● Méridien à canon del Palacio Real de Praga. Chequia.
Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos. Foto serteco unico.



Calculado para 48º 12', latitud de Viena (Austria). Reloj de sol numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde, pintado de negro. Líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo. Líneas de cuartos. Brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes. Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal. Gnomon triangular de doble arista con recorte curvo en el lado vertical y pie rectangular.

Al tornillode sujeción de montura de la lente al brazo izquierdo, le falta la cabeza. Es igual que el firmado por el óptico Bar en Pau (Pirineos Atlánticos). El mortero del castillo de Vranov (Chequia) está calculado también para 48º 12'.

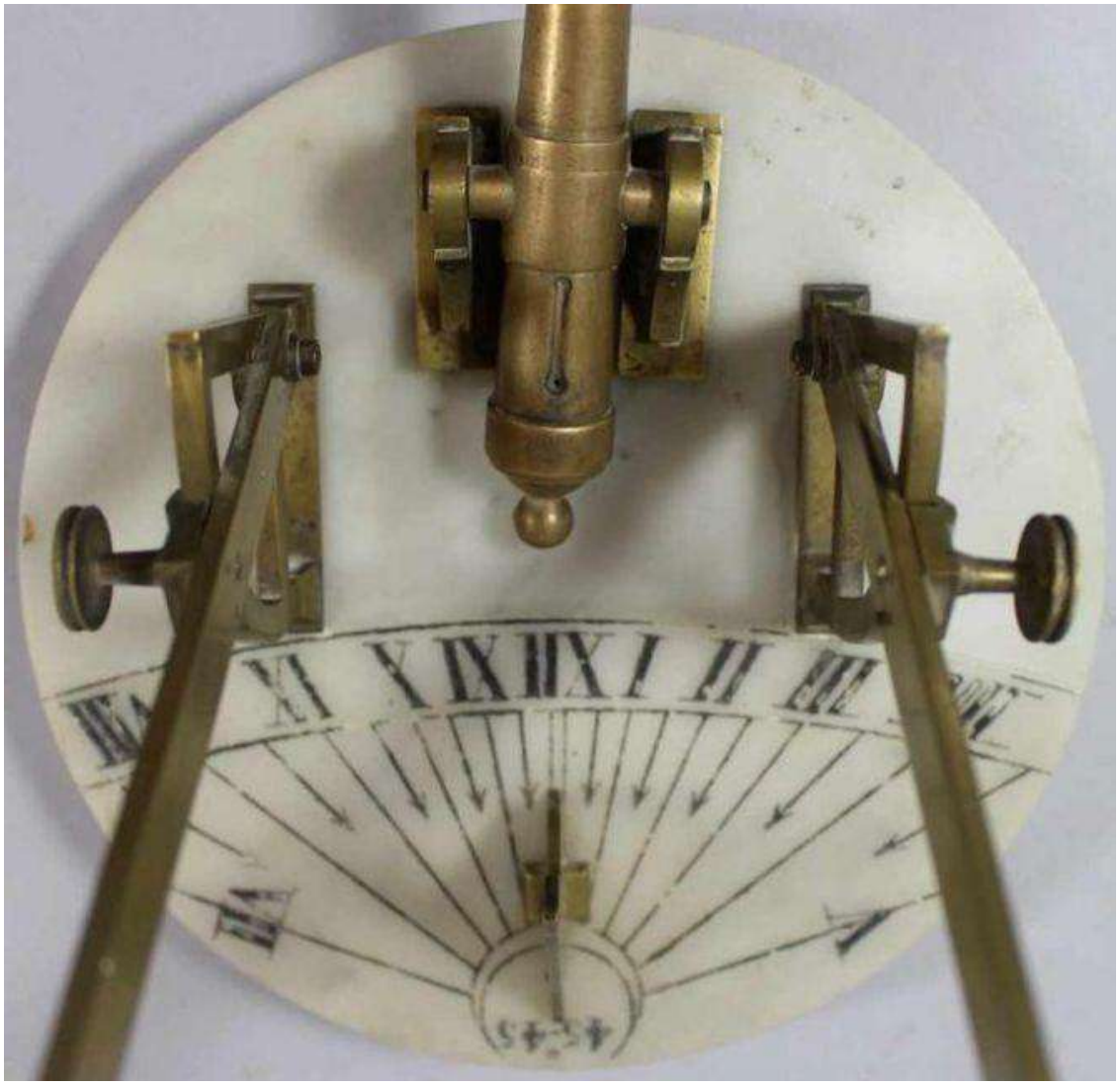
● Méridien à canon calculado para 45º 45' de latitud. (*)
Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos.



Latitud: 45º 45'. Diámetro de la base: 19 cm.
Cureña de gualderas con falsas sobremuñoneras.
Fecha de construcción estimada: c.1800.

Exceptuando la cureña de gualderas con falsa sobremuñonera y la carencia de líneas de cuartos, en nada se diferencia de los dos cañones meridianos anteriores: el del Palacio Real de Praga y el firmado por el óptico Bar en Pau.





Gnomon triangular de doble arista y pie rectangular.

● Méridien à mortier à recul "Lusardi Opticien à Valenciennes". (*)
Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos.



Características:

- calculado para la latitud de Valenciennes: 50º 21'.
- diámetro de la base de mármol: 25,5 cm.
- mortier a recul desmontable.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura vertical y tope en la cola de la solera.
- gnomon triangular de doble arista con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.
- inscripción: "Lusardi Opticien à Valenciennes".

Fecha de construcción: década de los cuarenta del siglo XIX.

Alfred Lusardi, ingenieur-opticien. Tesorero de la Sociedad de Agricultura de Valenciennes. Fallecido en Valenciennes en 1853 a la edad de 32 años.

Mémoires de la Société d'agriculture, des sciences et des arts, de l'arrondissement de Valenciennes. Observations météorologiques par M. Alfred Lusardi, 1846.

Annuaire général du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration.. Paris, 1853.

- Méridien à mortier à recul. Castillo de Vranov. Chequia.
  Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos. Fotos de de Nicola Scarpel.



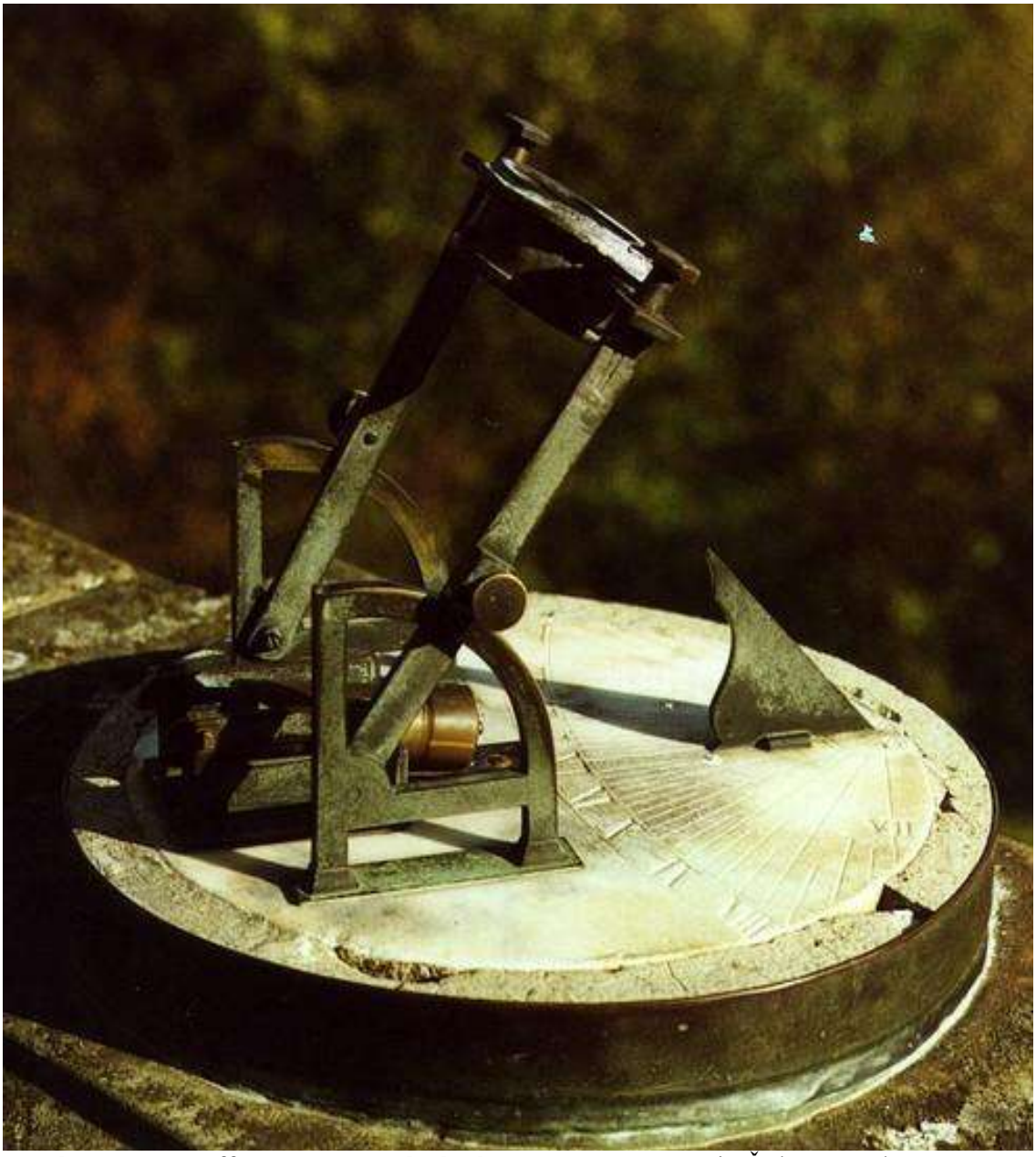
El mortero ha perdido el muelle y el tope de la cola de la solera.



Reloj de sol horizontal, calculado para 48º 12', latitud de Viena (Austria).

El castillo fronterizo de Vranov nad Dyjí, pequeña ciudad de Bohemia en la República Checa, tiene sus orígenes en la Edad Media pero lo que vemos ahora es un edificio barroco con interiores sobre todo del XIX.

El aspecto actual se lo dio el arquitecto de la corte imperial Johann Bernhard Fischer von Erlach, autor de la Karlskirche en Viena y la fuente en el mercado Zelný trh en Brno. Ha tenido múltiples propietarios , bien por herencia o por haber sido confiscado y después vendido. Actualmente es propiedad del estado checo.



http://astro.mff.cuni.cz/mira/sh/sh.php?evc=ZN_24Martin Šolc. Foto de 2003.

Mortier à recul desmontable. Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura vertical. La base de mármol está agrietada y se le ha colocado un aro de hierro que la proteje.



Na terasie we Frainie (En la terraza de Vranov).

Z jadalnego pokoju wychodziło się na dużą terasę, gdzie był klomb z trawą i rosła wielka akacja. Na południowej balustradzie ustawiony był zegar słoneczny z armatką. Czasem sypało się tam trochę prochu i nastawiało w ten sposób, by szkło powiększające w samo południe zapalało proch i armatka strzelała. Za mojej pamięci chyba raz tak zrobiono. Ta terasa była stale przez naszą rodzinę używana, tam z gośćmi piło się kawę czy herbatę, tam też myto nam głowy, by je suszyć na słońcu. [JC]

(Del comedor se salía una gran terraza, donde había un macizo de flores con hierba y crecía una gran acacia. En la balaustrada del sur había un reloj de sol con un cañón. A veces, se quemaba un poco de pólvora allí, y se ponía de tal manera que la lupa la encendía al mediodía y el cañón disparaba. Creo que se hizo así una vez. Esta terraza fue utilizada constantemente por nuestra familia, se tomaba té o café con los invitados, y cuando nos lavaban la cabezas salíamos para secarlas al sol.

Marcin Brzeziński, Barbara Caillot-Dubus
"Adam i Jadwiga Czartoryscy. Fotografie i wspomnienia"
Wydawnictwo: W.A.B., Warszawa 2013
Autor: Janusz R. Kowalczyk
http://culture.pl/pl/dzielo/adam-i-jadwiga-czartoryscy-fotografie-i-wspomnienia

En el año 1914, cuando los rusos tomaron Pełkinie, toda la familia Czartoryscy se trasladó a Viena. De allí fueron invitados a Vranov (Frain en alemán), donde estuvieron hasta septiembre del año 1915. La foto de la terraza dal castillo de Wranov en una de las fotografías del album familiar de esta familia polaca. Detras del perdonaje sentado en la barandilla, se sistingue una especie de urna decorada pintada con franjass verticales blancas y negras. Debajo podría encontrarse el cañón meridiano del castillo.

- Méridien à canon. Palacio Oranžeri de Lysice. Chequia.
  Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos. Foto de Petr Novotný.





Exposición de relojes solares y lámparas de jardín en el palacio Oranžeri (naranjal) de Lysice en el verano de 2007.

Evžen Kopecký, jardinero del palacio, lleva entre sus manos un méridien à canon del modelo nº 4 al que le falta la lente (cuadrantes de pies unidos y brazos rectos que giran por el interior de los soportes). El cañón podría proceder de otro lugar ya que en la exposición se presentaron objetos de diversas procedencias.

http://blanensky.denik.cz/kultura_region/predstavi_lampy_a_hodiny200706.html

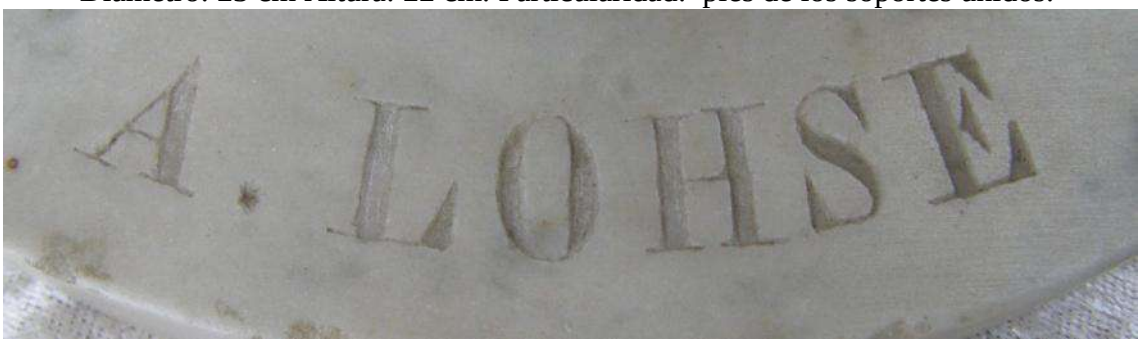
- Méridien à canon "A. LOHSE MÉJICO". (*)
  Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos.



Méridien à canon del modelo nº 4. Segundo cuarto del siglo XIX.



Diámetro: 23 cm Altura: 22 cm. Particularidad: pies de los soportes unidos.





"A. LOHSE A MÉJICO" (firma en francés).

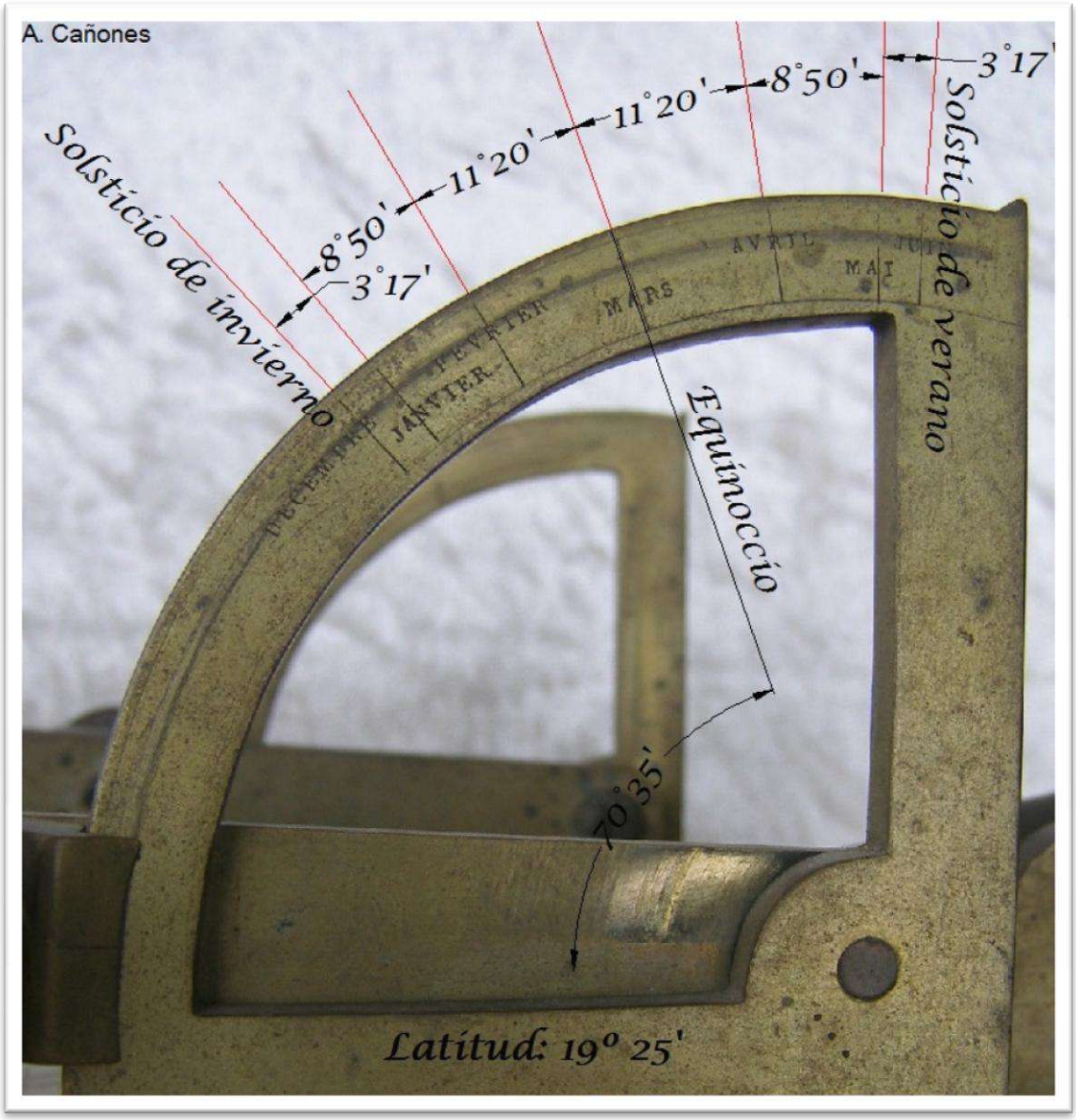






Reloj de sol horizontal, calculado para la latitud de Ciudad de México: 19º 25'.

El valor del número de grados de latitud que sirvió para calcular el reloj de sol horizontal, se ha retocado burdamente, transformando el número nueve en un ocho . La manipulación supone lautilización del cañón meridiano en algún lugar situado a 1º de latitud al sur de la capital mexicana.



Soporte derecho de la lente. Escala de altura del sol calculada para 19º 25'.

Nombres de los meses escritos en francés. Soporte derecho de la lente: DECEMBRE, JANVIER, FEVRIER, MARS, AVRIL, MAI, JUIN. Soporte izquierdo de la lente: JUIN, JUILLET, AOUT, SEPTEMBRE, OCTOBRE, NOVEMBRE, DECEMBRE.

En la cuarta década del siglo XIX, A. Lohse figura como propietario junto a otro socio alemán, Roberto Winckler, de una compañía de comercio de muebles. En 1842 se separa de su socio, abandonando por completo la carpintería. En los bajos de una casa de la calle de la Palma abre un floreciente almacén de ferretería. Abrió también filiales en Querétaro y Morelia. Quince años después de haber llegado a México como carpintero pudo retirarse a Alemania enriquecido.

VON MENTZ, Brígida y otros. *los pioneros del imperio alemán en méxico*, ediciones de la casa chata, 14, 1982.

● Méridien à canon calculado para 44º 48' de latitud. (*)
Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos.



Características:

- base circular de mármol de... de diámetro.
- calculado para 44º 48' de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde, pintado de negro.
- líneas de medias y de cuartos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares unidos.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes con orificios para señalar el mes en la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular de doble arista con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.

Fecha de construcción estimada: 1820.

● Méridien à canon del Museo de Ciencia y Tecnología "Stefan Procopiu". Iasi. Rumanía. Foto de Mónica Năneseu, conservadora del museo.



Particularidades: se le ha añadido un cerco protector de latón a la base de mármol, la lente carece de los tornillos superiores de sujeción a los brazos.

Características:

- base circular de mármol de 25 cm de diámetro.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde, pintado de negro.
- líneas de medias y de cuartos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares unidos.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- pestaña en el brazo izquierdo de la lente para señalar el mes en la escala.
- gnomon triangular de doble arista con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.

Fecha de construcción estimada: 1880.

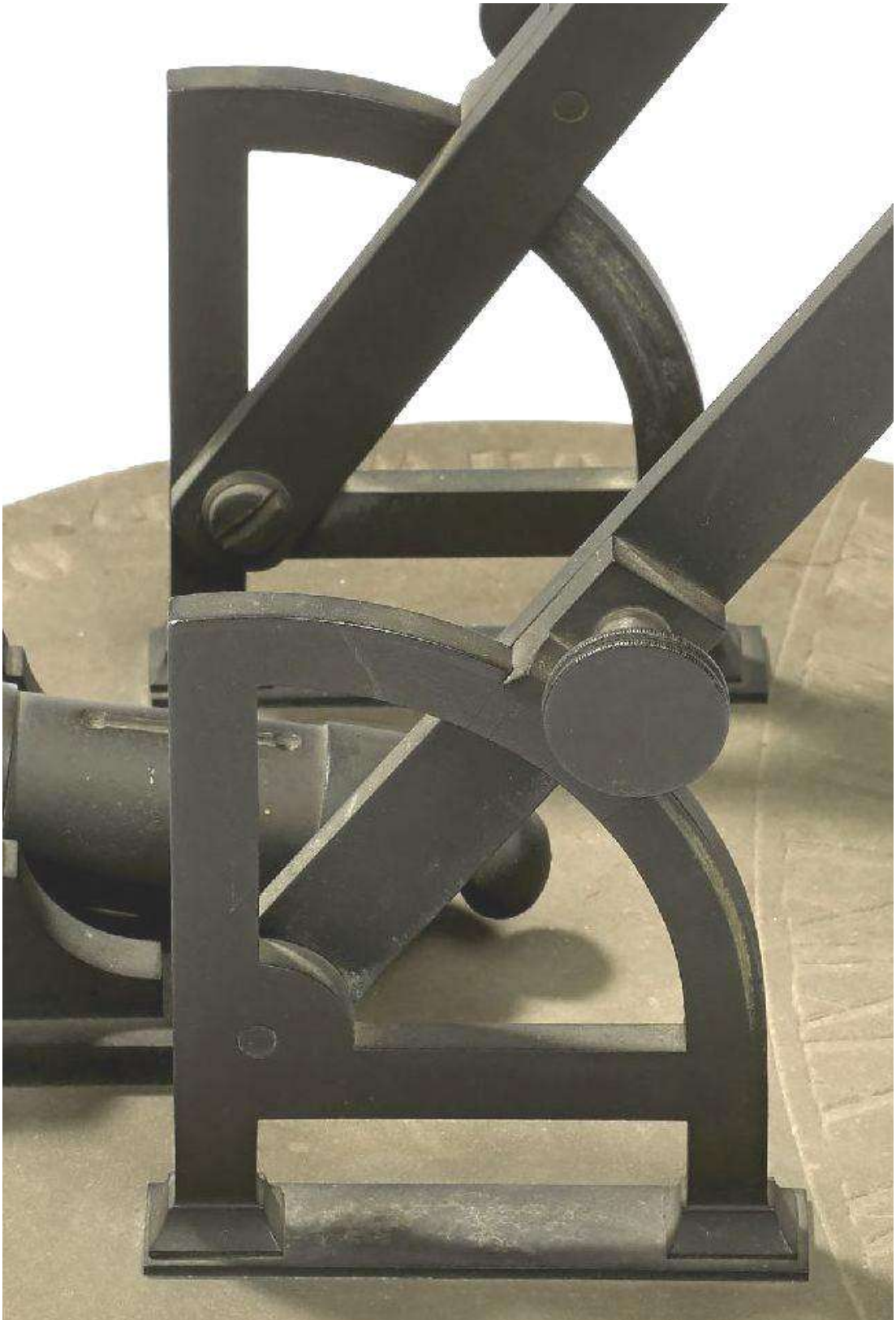
● Méridien à canon "SCHWEIG OPTen À ANVERS". (*)
Amberes. Bélgica. Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos.



Características:

- diámetro de la base de mármol: 21,7 cm.
- calculado para 51° 13", latitud de Anvers (Amberes).
- inscripción: "SCHWEIG OPTen À ANVERS".
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares unidos.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- pestaña en el brazo izquirdo de la lente para señalar el mes en la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular

Fecha de construcción estimada: mediados del siglo XIX.
L. Schweig, ingénieur mécanicien, marchand de lunettes et opticien, obtient un brevet pour une horloge électrique le 14 avril 1851.



Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos.

● Méridien à canon. (*)
Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos.



Características:

- base circular de mármol de 30 cm de diámetro con tres pequeños pies. .
- altura 20 cm.
- reloj de sol horizontal,.
- líneas de medias y de cuartos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de patas sin pies unidas.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- pestaña en el brazo izquierdo de la lente para señalar el mes en la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie circular.

.

- Méridien à canon sobre base de madera. (*)
  Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos.



Características:

- base circular de mármol de 19 centímetros de diámetro apoyada sobre base circular de madera con cuatro patas.
- reloj de sol horizontal, (no se distingue la numeración).
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies unidos.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- pestaña en el brazo derecho de la lente para señalar el mes en la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie circular.

● Méridien à canon calculado para 6º N de latitud.
History Museum. Yakarta, Indonesia. Foto 世書 名付.





Latitud de Jakarta: 6º S. El ángulo del gnomon es correcto, pero el reloj horizontal está calculado para el hemisferio norte. Obsérvese en la imagen inferior que la numeración del reloj de sol corre de izquierda a derecha de V de la mañana a VII de la tarde..

● Méridien à canon "Kruines Quai de l'horloge Paris". (*)



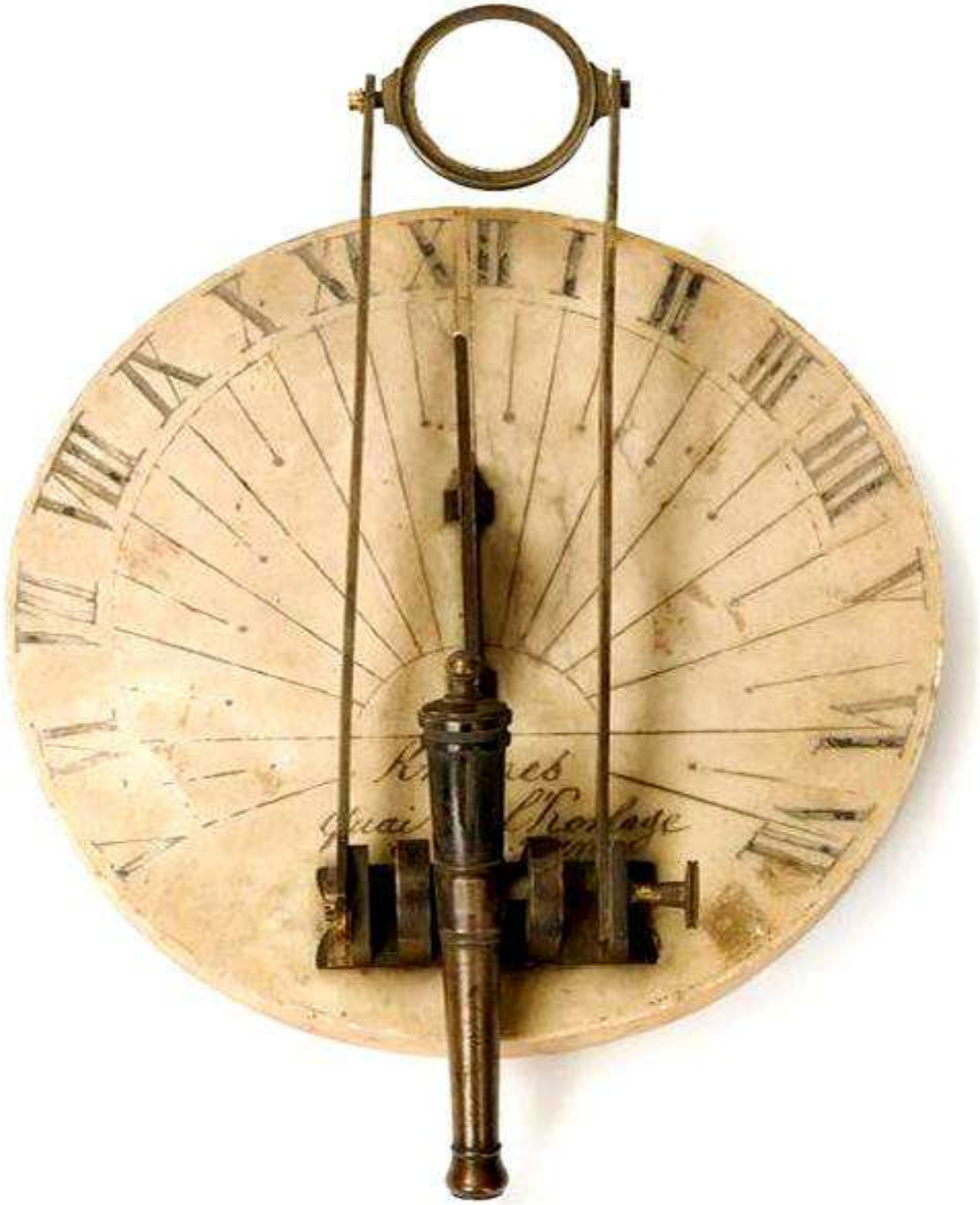
Características:

- diámetro de la base de mármol: 22,5 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de V de la mañana a VII de la tarde, pintado de negro.
- líneas de medias horas terminadas en un punto.
- gualderas, soportes y brazos de la lente atípicos.
- gnomon triangular de doble arista, con recorte ondulado en el lado vertical y dos pies rectangulares .

Fecha de construcción: primera mitad del XIX.



Modelo atípico: cañón y reloj de sol de orientación opuesta, reloj horizontal numerado en romanos (los otros dos relojes inventariados firmados por Kruines están numerados en arábigos), lente sin cuadrantes graduados y brazos desmesurados sujetos a la cureña no alineados con el oído del cañón, razón por la cual la lente debe girar sobre sí misma hasta conseguir el enfoque.



Falta el tornillo inferior del brazo derecho.



Inscripción. " Kruines / Quai de l'horloge / a Paris."

● Méridien à canon. (*)



Características:

- diámetro de la base de mármol: 25 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde.
- círculo distribuidor simple.
- líneas de medias y de cuartos.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes con pestaña en el brazo izquierdo para señalar la altura del sol en la escala. .
- soportes de pies rectangulares.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte ondulado decorativo en el lado vertical y sin pie.

Fecha de construcción estimada: siglo XIX.

● Cañón meridiano "Греттеръ и Криванекъ". (*)
Kiev. Rusia. Réplica del modelo 4. Foto Kitart.at.ua.



Copia del méridien à canon modelo 4. Características:

- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde.
- líneas de medias y de cuartos.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies rectangulares.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- pestaña en los dos brazs de la lente para señalar el mes en la escala.
- sobremuñoneras rectas de apertura horizontal (cañón desmontable).
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular,

Leyendas: "NON SI MALE NUNC ET OLIM SIC ERIT" (Sufra quien penas tiene, que tras un tiempo otro viene), "CUM DEO" (Con Dios), "SET Interea FUGIT, FUGIT irreparabile TEMPUS" (Pero huye entre tanto, huye irreparablemente el tiempo).

Réplica del cañón meridiano fabricado por Gretter y Krivanek (Греттеръ и Криванекъ) en Kiev, a principios del siglo pasado. Se fabrican por encargo para diferentes latitudes.

● Méridien à canon (*)







El oído del cañón no se encuentra en el eje de giro de la lente. El reloj de sol horizontal, numerado en romanos. de VII de la mañana a V de la tarde, tiene forma rectangular.

● ¿Méridien à canon patentado por Victor Chevalier en 1880? (*)
Bonhams. Antique Arms and Armour. Londres.



The cannon dial was patented in the early 1880's by Victor Chevalier, an instrument maker in Paris. To operate the dial it is oriented on the meridian and the lens set to the declination of the sun, the cannon is then charged and when noon is reached, the lens ignites the touch hole and fires the gun. This allows all within earshot to adjust their pocket watches.





Diámetro de la base de mármol: 30 cm.

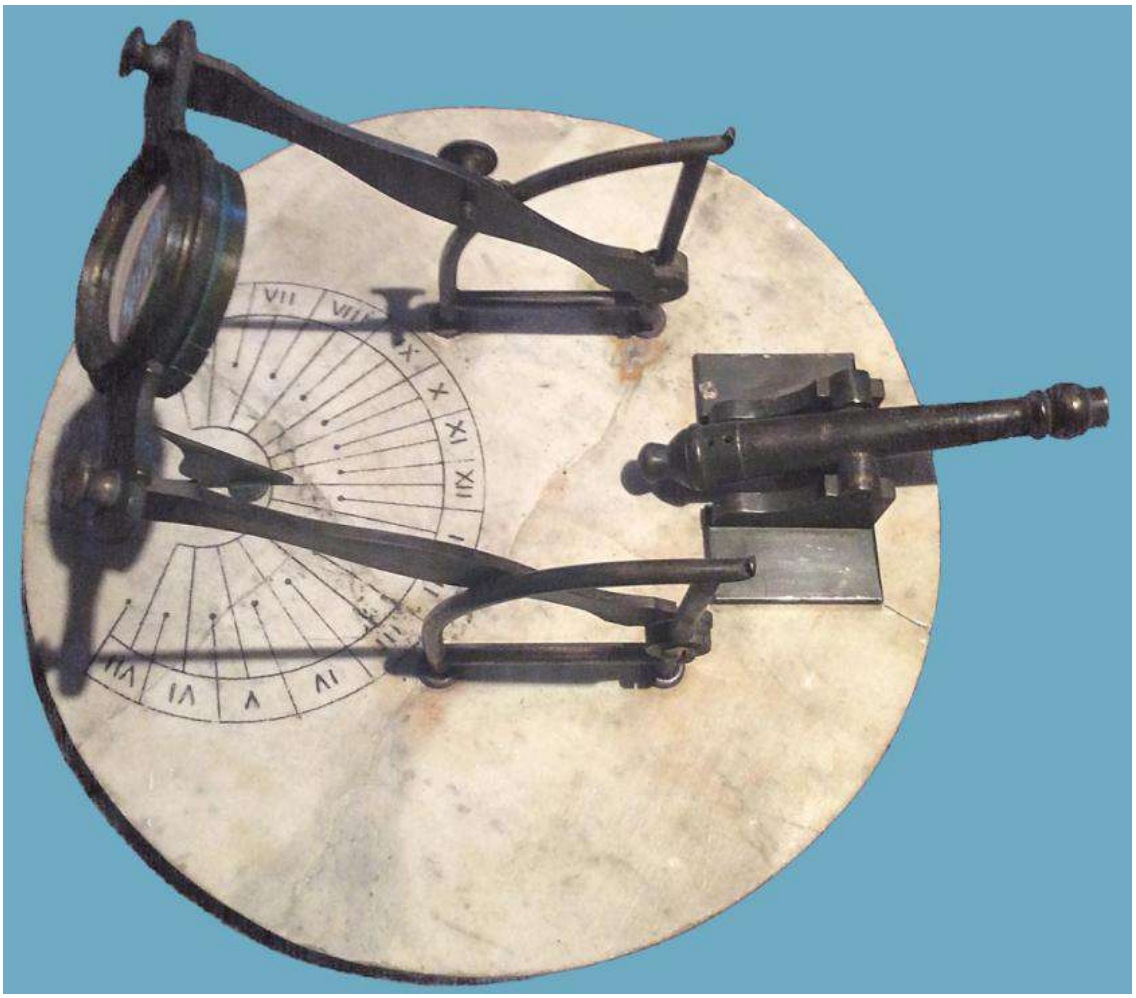
Solo hay que fijarse en las grietas y manchas de la base de mámol y en el modelo de reloj de sol para advertir que el cañón meridiano de la imagen superior es el mismo de la fotografía de la página anterior.

Se le han sustituido la lente, los brazos y los soportes.

Las gualderas llevan unas pletinas laterales rectangulares para sujetarlas a la base que no hemos visto en ningún otro ejemplar.

Yale Peabody Museum of Natural History. HTS. 400052. Estados Unidos.

To use this sundial, you align the cannon to a north-south axis and adjust the moveable frame which holds the burning glass according to the season, since the Sun rises to different heights in the sky at different times of year. Once the sundial is thus aligned, the Sun's rays will fall through the burning glass at noon and get focused onto the fuse of the cannon, lighting it and igniting the gun powder placed in the barrel! (Web del museo).

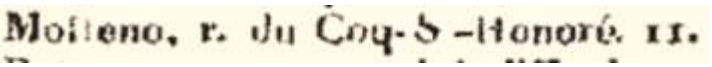


Características:

- base circular de mármol con algunas grietas.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de V de la mañana a VII de la tarde, pintado de negro.
- líneas de medias terminadas en un punto.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies circulares.
- pestaña en el brazo izquierdo de la lente para señalar el mes en la escala.
- gualderas de falsa sobremuñonera con una chapa rectansular lateral de refuerzo al pie en cada una de ellas.
- gnomon triangulat con recorte ondulado decorativo en el lado vertical y pie circular colocado del revés.

● Méridien à mortier "MOLTENO AINÉ À PARIS".
Musée d'Art Histoire et Archéologie. Evreux. Francia. Fotos de François Pineau.





Almanaque de comercio de Paris. Años 1809 y 1812.

Fils ainé: el hijo mayor.

Particularidades: brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificiio circular de lectura y pies circulares.

Diámetro de la base de mármol: 32,5 cm. Espesor de la base: 5 cm. Reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VI de la mañana a VI de la tarde.Tornillos de cabeza de perillón en el eje de giro. Brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes. Gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular, mal situado. Fecha de construcción: 1809-1833.

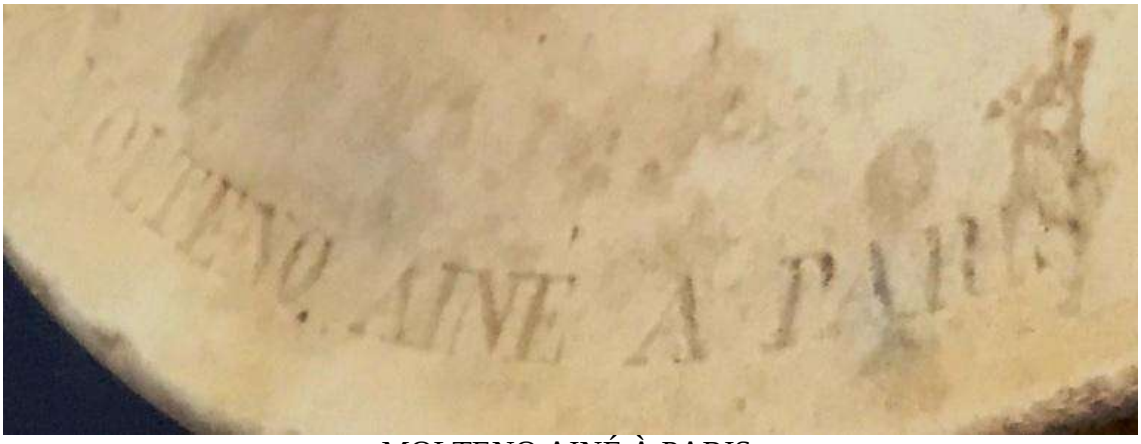


Mortero desmontable. Gualderas con sobremuñonera semicilíndrica atornillada.



Inscripción: "MOLTENO AINÉ À PARIS".

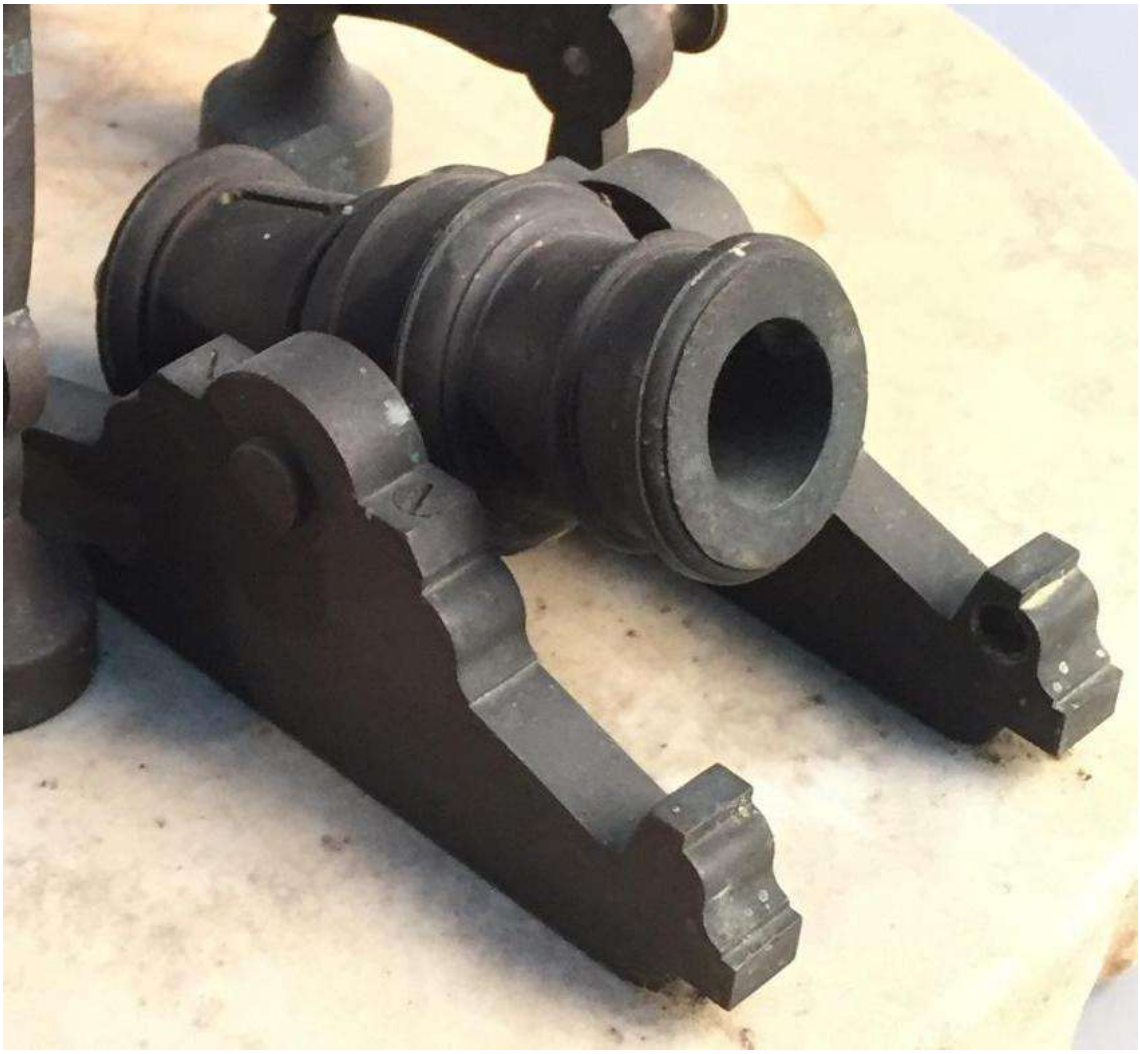
● Méridien à mortier "MOLTENO AINÉ À PARIS RUE DU COQ-SAINT HONORE 11". (*)



MOLTENO AINÉ À PARIS



Se diferencia del ejemplar anterior, firmado también por Molteno ainé, en los dos salientes de la parte anterior de las gualderas y en la cabeza de los cuatro tornillos de sujeción de la lente que no son de perillón.



Las gualderas estaban unidas por la parte anterior con un travesaño desaparecido.

Características:

- diámetro de la base de mármol: 42 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas dee VI de la mañana a VI de la tarde.
- mortero desmontable: gualderas con sobremuñonera semicilíndrica, prolongadas por la parte anterior y unidas con un travesaño que se ha perdido.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes.
- cuadrantes de grandes pies cónicos.
- lente desaparecida.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular..
- inscripción: "MOLTENO AINÉ À PARIS RUE DU COQ-SAINT HONORE 11".

Fecha de construcción estimada: Primer Imperio.

● Cañón meridiano "KRUINES OPTen. QUAI DE L'HORLOGE 61 À PARIS".
Palacio del Tiempo. Jerez de la Frontera, Cádiz. España. Fotos de A. Cañones.



Kruines, *ayant fait la découverte du flint-glass approuvé par l'Institut*, quai de l'Horloge, 61.

Almanaque de comercio de Paris. Año 1810.

Kruines (V.e), *opticienne*, q. de l'Horloge, 61

Almanaque de comercio de Paris. Años 1820,...., 1828.

Kruines fils, q. de l'Horloge, 61, M. H. 1806 et 1819.

Almanaque de comercio de Paris. Año 1829, ...1848.

Kruines, quai de l'Horloge, 21.

Años 1849,... 1864.

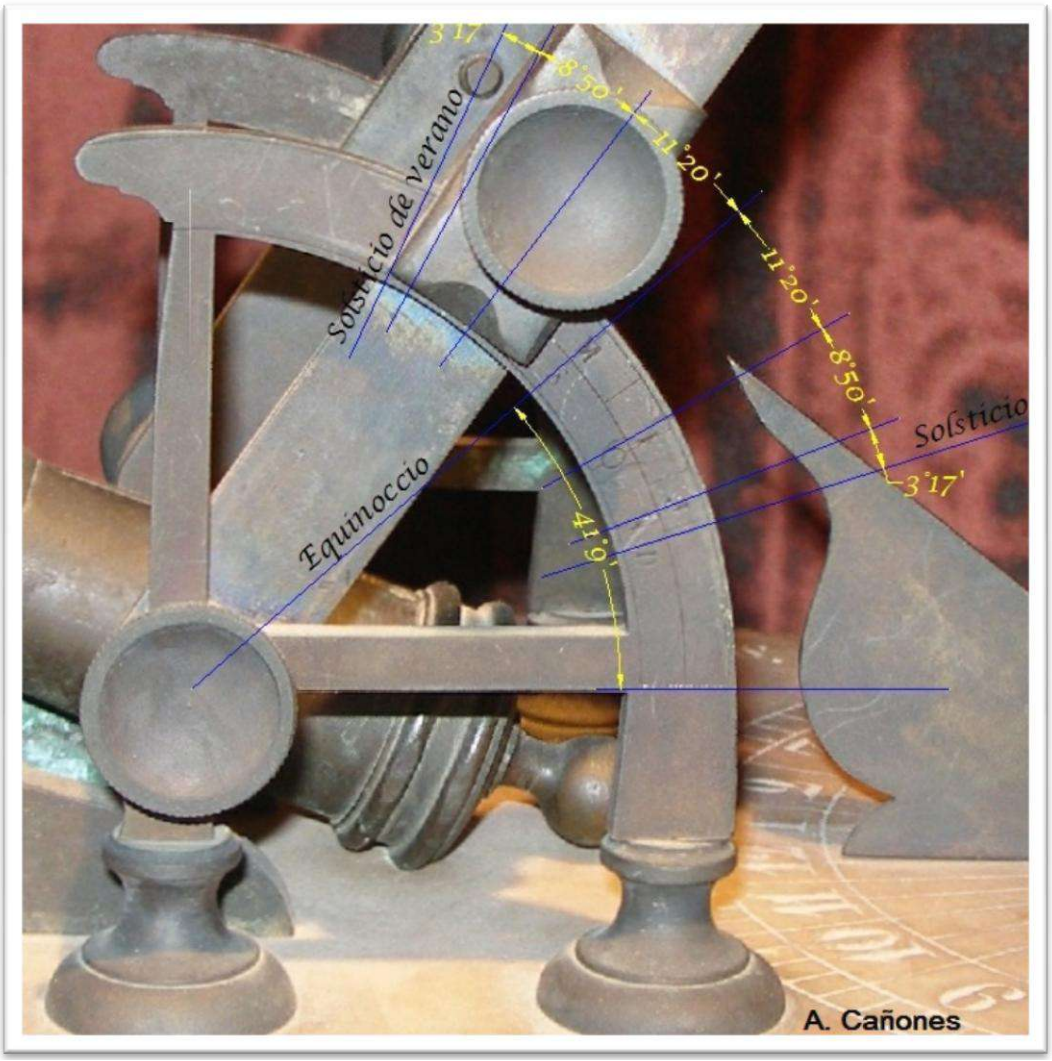
Kruines padre (1809-1819), Kruines viuda (1820-1828), Kruines hijo (1829-1864).



El gnomon está doblado hacia la derecha. Marca horas, medias y cuartos.

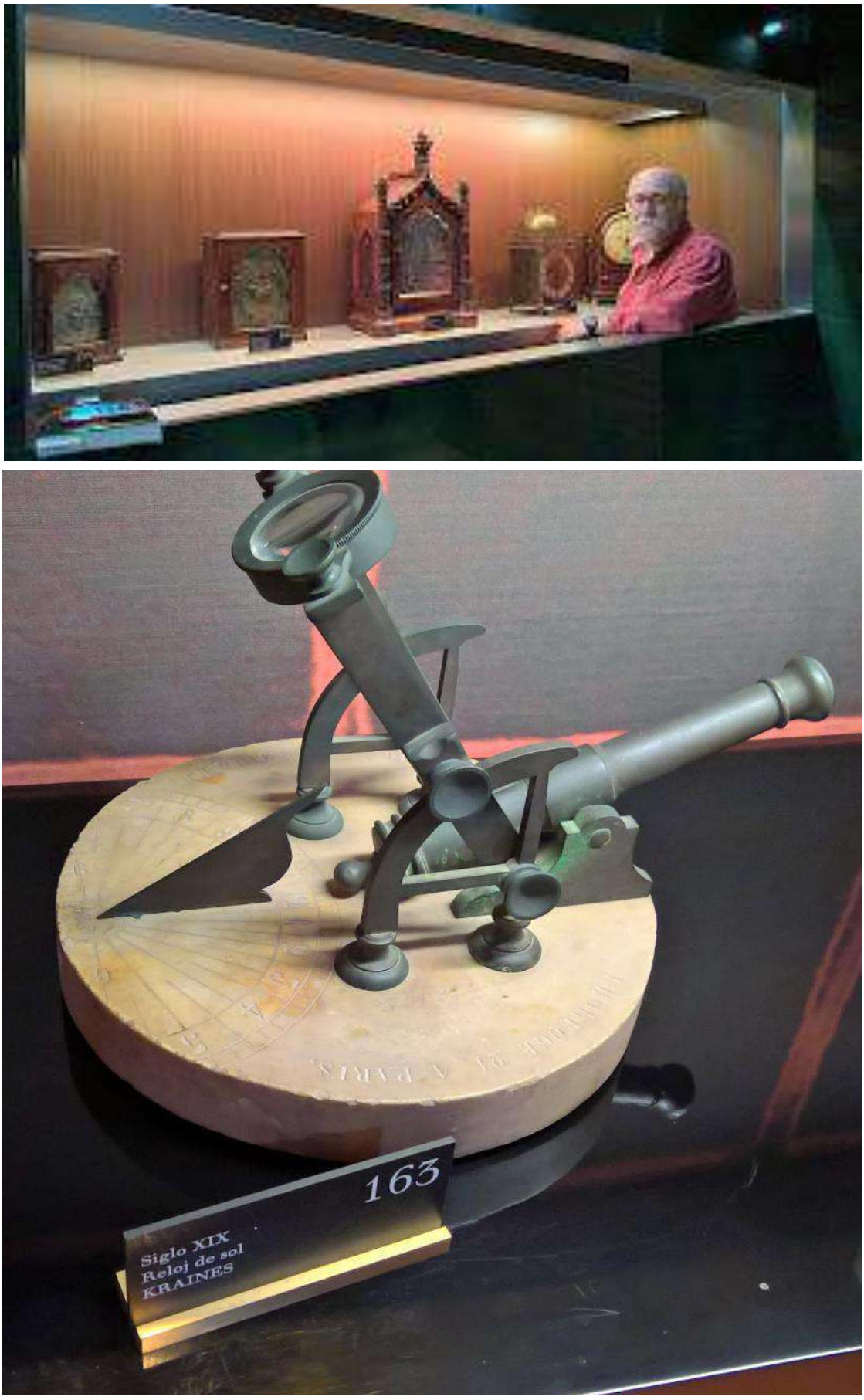
Características:

- calculado 48º 51' (latitud de Paris).
- diámetro de la base de mármol: 23 cm
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos de IV a VIII.
- líneas de medias horas limitadas por un semicírculo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies circulares.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- gualderas con falsas sobremuñoneras..
- gnomon triangular con recorte decorativo en el lado vertical.
- fecha de construcción: entre 1849 y 1864.



Altura de sol. Escala calculada una latitud de 48º 51' (latitud de Paris).

Junio (solsticio de verano): 41º 9' + 23º 27'.
Julio y mayo: 41º 9' + 11º 29' + 3º 17'
Agosto y abril: 41º 9' + 11º 29'
Septiembre y marzo (equinoccios): 41º 9' (colatitud)
Octubre y febrero: 41º 9' - 11º 29'
Noviembre y enero: 41º 9' - 11º 29' - 3º 17'
Diciembre (solsticio de invierno): 41º 9' - 23º 27'.



Error en la cartela: KRAINES. Foto de Fernando Correia de Oliveira. 09/07/2017.

- Méridien à canon "Kruines quai de l'Horloge à París".
  Národní Technické Muzeum. Praga, Chequia. Foto del museo.



Nº de inventario: 10615

Características:

- fecha de construcción: primera mitad del siglo XIX.
- calculado para la latitud de Praga: 50º 5'.
- diámetro de la base de mármol: 24,9 cm. / diámetro de la lente: 7,4cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde.
- líneas de medias horas limitadas por un semicírculo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el interior de los soportes.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.
- inscripciones en la base de mármol: "MÉRIDIEN DE PRAGUE", "Kruines quai de l'Horloge à París", "natif de Kuttenplan" (nativo de Kuttenplan).

Kruines padre (1809-1819), Kruines viuda (1820-1828), Kruines hijo (1829-1864). Entre 1809 y 1848 tienen el establecimiento en quai de l'Horloge 61, y entre 1849 y 1864, en quai de l'Horloge 61.

ZDENĚK HORSKÝ and OTILIE ŠKOPOVÁ. A catalogue of instruments of the 15th to the 19th centuries in the collections of the NATIONAL TECHNICAL MUSEUM, PRAGUE (NÁRODNÍ TECHNICKÉ MUZEUM, PRAHA). PRAGUE, 1968.

.....

El cañón de mediodía de Praga. Astrónomos jesuitas determinaron el meridiano de Praga. Desde 1842, indicaban a los praguenses la hora del mediodía ondeando una bandera en lo alto de la torre astronómica del Klementinum, acompañada de un disparo de cañón. La tradición continuó durante la primera la mitad del siglo XX.

.....

● Méridien à canon ""ROUY A PARIS GALERIE VIVIENNE 42".
Château de Cosnac. Ficha nº 1906301 de Serge Grégori.

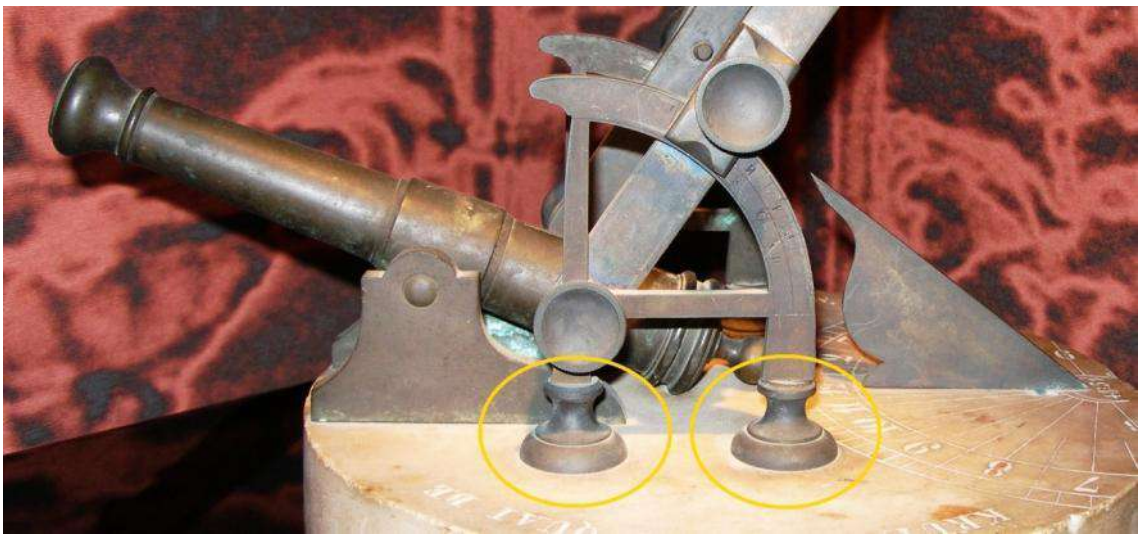


Desaparecido. Estaba en el patio de entrada a los jardines del Château de Cosnac, sobre una columna cilíndrica de 90 centímetros de altura rematada en un disco de piedra de 42 centímetros de diámetro que todavía se conserva.

Presenta ciertas semejanzas con los cañones anteriores firmados por MOLTENO ainé y KRUINES, y aun fuera más parecido si no portara esa lente plano convexa basculante de brazos extremadamente cortos que quizás no sea la original.

● Méridien à canon reconstruido. Château d'Arnouville.
Ermenouville. Seine-Maritime. Ficha nº 7624101-1 de la CCS de la SAF.





Reconstruido aprovechando las piezas de otro cañón meridiano, posiblemente del modelo 4. Restan de la pieza original el cañoncito, las gualderas con falsas sobremuñoneras (colocadas al revés), los pies de los soportes y, quizás, la lente. Los brazos articulados que le han colocado para poder centrar el foco de la sobre el fogón del cañón, inducen a pensar que no es la original.

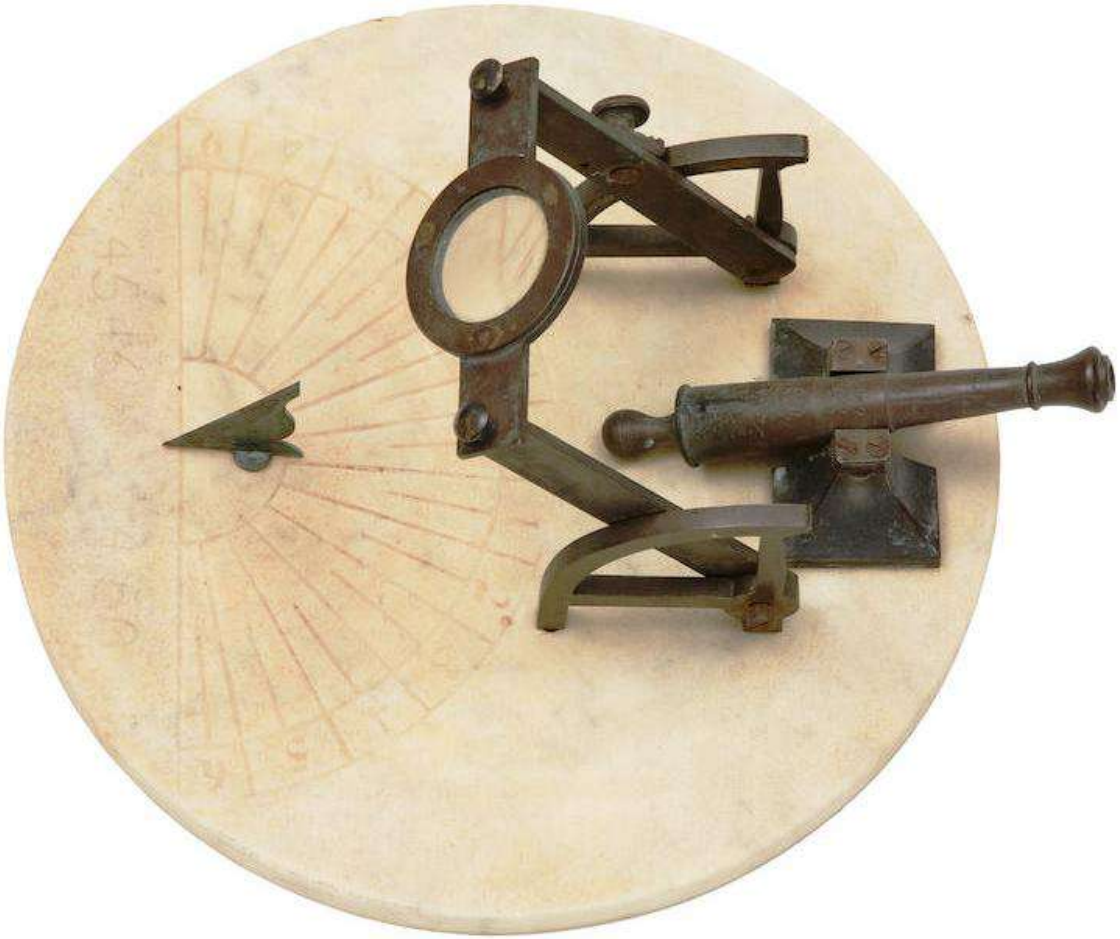
● Méridien à canon calculado para 45º 30' de latitud. (*)



Características:

- diámetro de la base de mármol: 20,5 cm.
- calculado para 45º 30' de latitud.
- reloj de sol horizontal de forma semicircular, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente de pies circulares colocados al revés.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.
- gnomon colocado al revés, error frecuente al montar las piezas metálicas después de haberlas desmontado para su limpieza.

● Méridien à canon calculado para... (*)



Características:

- diámetro de la base de mármol: 32 cm.
- inscripción: '45.45', '450' ?
- falso reloj de sol horizontal de forma semicircular, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes con pestaña en el brazo izquierdo para señalar la altura del sol en la escala.
- gualderas troncopiramidales con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.
- gnomon triangular con recorte curvilíneo en el lado vertical y pie circular, mal colocado.

- Méridien à mortier à recul calculado para 43º 41' de latitud. (*)
  Modelo 4 de lente con soportes de pies unidos.



Orificios de sujeción: cañón (4), soportes de la lente (4) y gnomon (1).



Le falta el cañón, el gnomon y la lente con sus brazos (queda parte del izquierdo). Reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde.





Calculado para 43º 41' de latitud (Niza). Mortier à recul desmontable. Cureña con solera, gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura vertical y ranuras para que corran los muñones. La cureña es muy parecida a la del mortero meridiano desaparecido colocado por José Otamendi en la plaza Guipúzcoa de Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa) en el año 1879.

● Méridien à mortier à recul "CONSTRUIT PAR ARTHUR CHEVALIER PALAIS ROYAL Paris". UK Architectural Heritage. Grove Barn, Wormelow, Herefordshire HR2 8EG. United Kingdom.



Emplazado sobre un alto pedestal de terracota de un metro de altura.

Las réplicas de este modelo construidas por David Harber (V. Cañones meridianos III) llevan el mortero de menor calibre y carecen del mecanismo que amortigua el retroceso.



Características:

- diámetro de la base de mármol: 33,5 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VI de la mañana a VI de la tarde.
- líneas de medias horas.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con pestaña en el brazo derecho para señalar la altura del sol en la escala.
- mortero desmontable con mecanismo de retroceso.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura vertical y ranuras para que corran los muñones.
- soportes de la lente y gualderas montados sobre una chapa de latón.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie circular.

● Méridien à canon à recul modelo ARTHUR CHEVALIER . (*)



Las piezas metálicas son muy parecidas a las del mortero de Arthur Chevalier (página anterior), van montadas sobre una base de chapa.

Características:

- base rectangular de madera sobre cuatro pies de latón..
- carece de reloj de sol.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con pestaña en el brazo derecho de la lente para señalar el mes en la escala.
- cañón con solera, mecanismo de retroceso y gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura vertical con ranuras para que corran los muñones.

● Méridien à mortier à recul "LAFONTAINE OPTICIEN 18 PALAIS ROYAL".



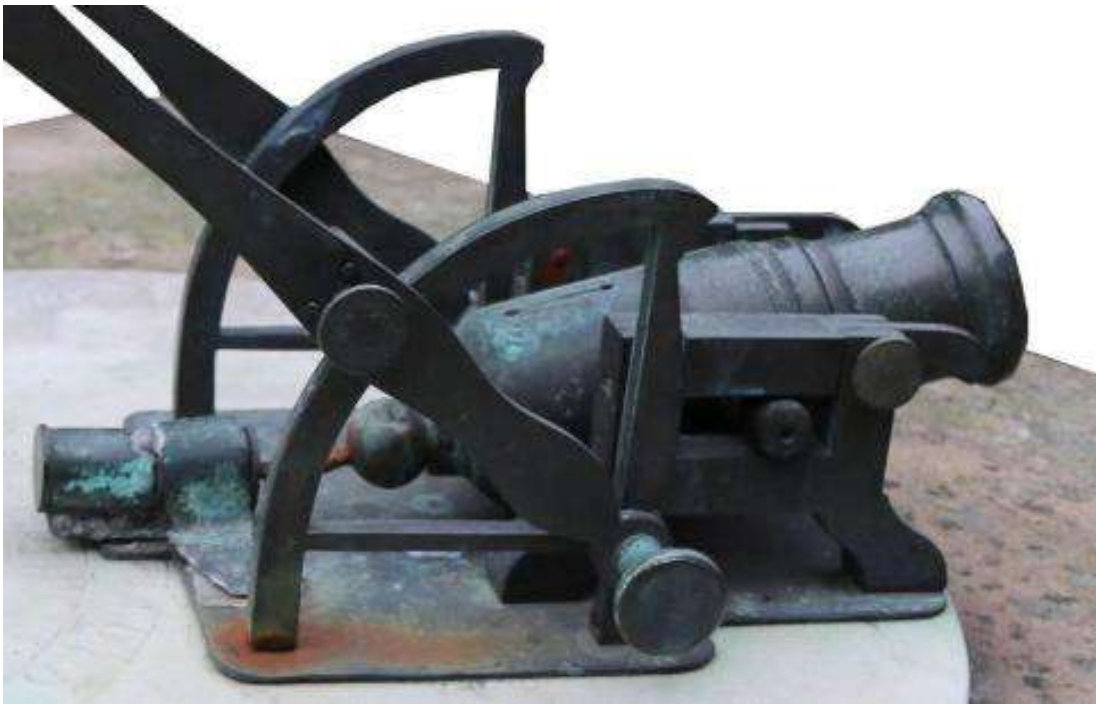
- diámetro de la base de mármol: 38 cm
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura vertical.
- mortero y gnomon originales.

Autor: ¿LAFONTAINE?

El reloj de sol está grabado en una chapa circular metálica oxidada añadida, el mortero a retroceso va montado sobre una base de chapa y tiene sobremuñoneras rectas de apertura vertical. Es igual que el firmado por Arthur Chevalier. Lleva una inscripción grabada en la base de mármol blanco, repasada de color negro para hacerla visible.

En dos anuncios localizados en el Almanaque de Comercio de Paris, a mediados del siglo XIX, su establecimiento se encuentra en el número 18 de la Galería Montpensier.

Lafontaine, opticien-horloger, Palais Royal, Gal. Montpensier 18. Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie,... 1853, 1856, 1857, 1864, 1878, 1879, 1880, 1897.



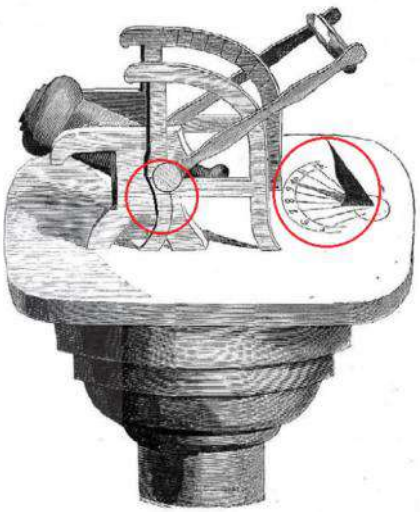
Arthur Chevalier. Méridien avec mortier á recul .



LAFONTAINE. Méridien avec mortier a recul.

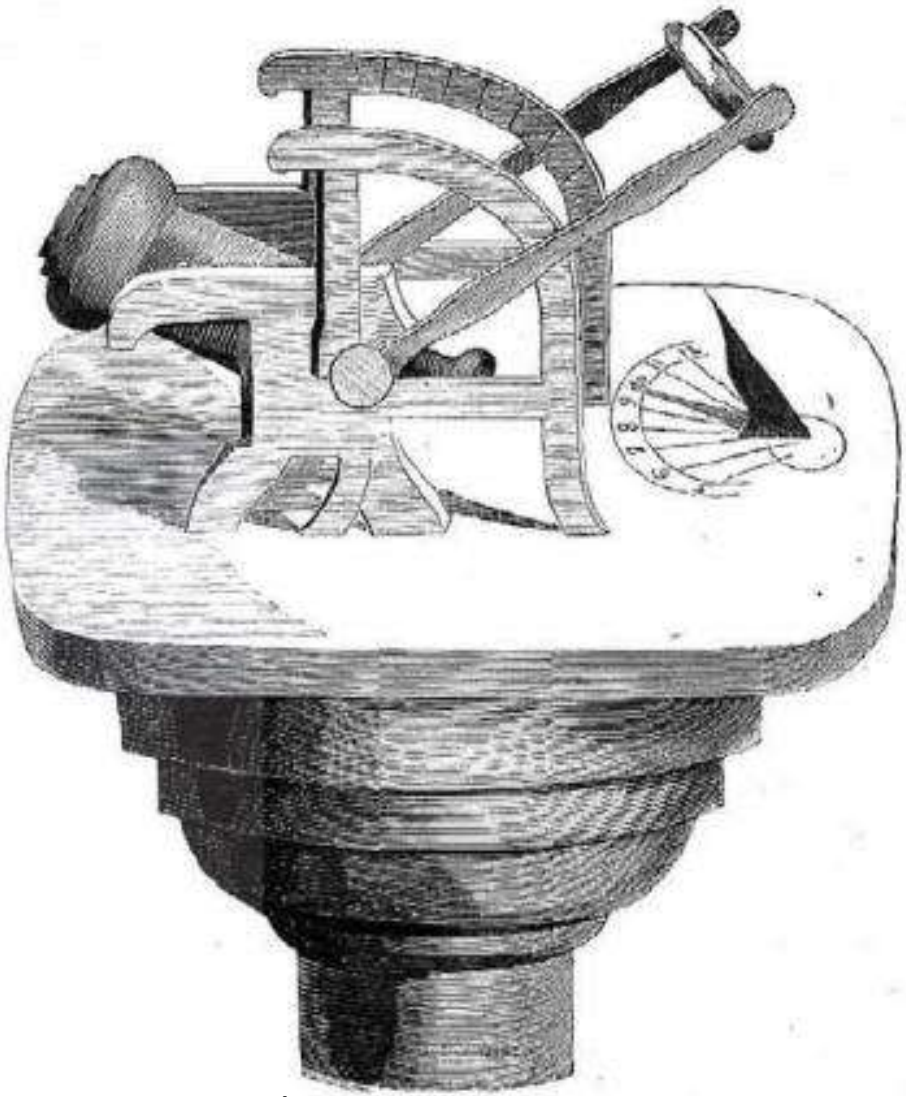
El cilindro que protege el muelle que absorbe el retroceso se ha doblado hacia arriba, haciendo coincidir los muñones con las muescas del extremo de las sobremuñoneras. Al estar las gualderas están colocadas al revés, los muñones no pueden correr por las ranuras de las gualderas, anulando el funcionamiento del mecanismo de retroceso.

- El meridiano de explosión de Otamendi (desaparecido).
  Plaza de Guipúzcoa. San Sebastián, Pais Vasco. España. Año 1879.



El pedestal tiene una altura de 80 cm (una vara) y el diámetro de la base circular donde se apoyaba el cañón mide 40 cm (media vara). Meridiano de explosión es la traducción del nombre francés 'méridien sonnant' que también se les daba a los cañones meridianos. Méridien à canon o méridien à mortier es la denominación habitual utilizada por los ópticos y mecánicos que los construían en Paris. Posiblemente el mortero meridiano desaparecido procedía de algún taller de París, lugar donde se compraron los instrumentos de la columna meteorológica (Salleron).

Errores en el grabado.



LA ILUSTRACIÓN ESPAÑOLA Y AMERICANA. Año 1880.

El mortero meridiano colocado por Otamendi en la plaza de Guipúzcoa de San Sebastián tiene las mismas gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura vertical, aunque carece del mecanismo de retroceso, que llevan cañones anteriores firmados por Arthur Chevalier y Lafontaine. Tambien coinciden en la cronología.

Arthur Chevalier morteros meridianos a retroceso en su catálogo de 1860.

Catálogo de la casa Charles Chevalier de 1860 (Arthur Chevalier). Paris.
Méridien avec canon. Diámetro de la base en centímetros: 16, 19, 22, 24.
Méridien avec canon à recul: 27, 33, 40.
Méridien avec mortier à recul: 27, 33, 40.

En el año 1905, Pablo Beiner copia o repara el mortero meridiano colocado por Otamendi en la Plaza Guipúzcoa el año 1879.



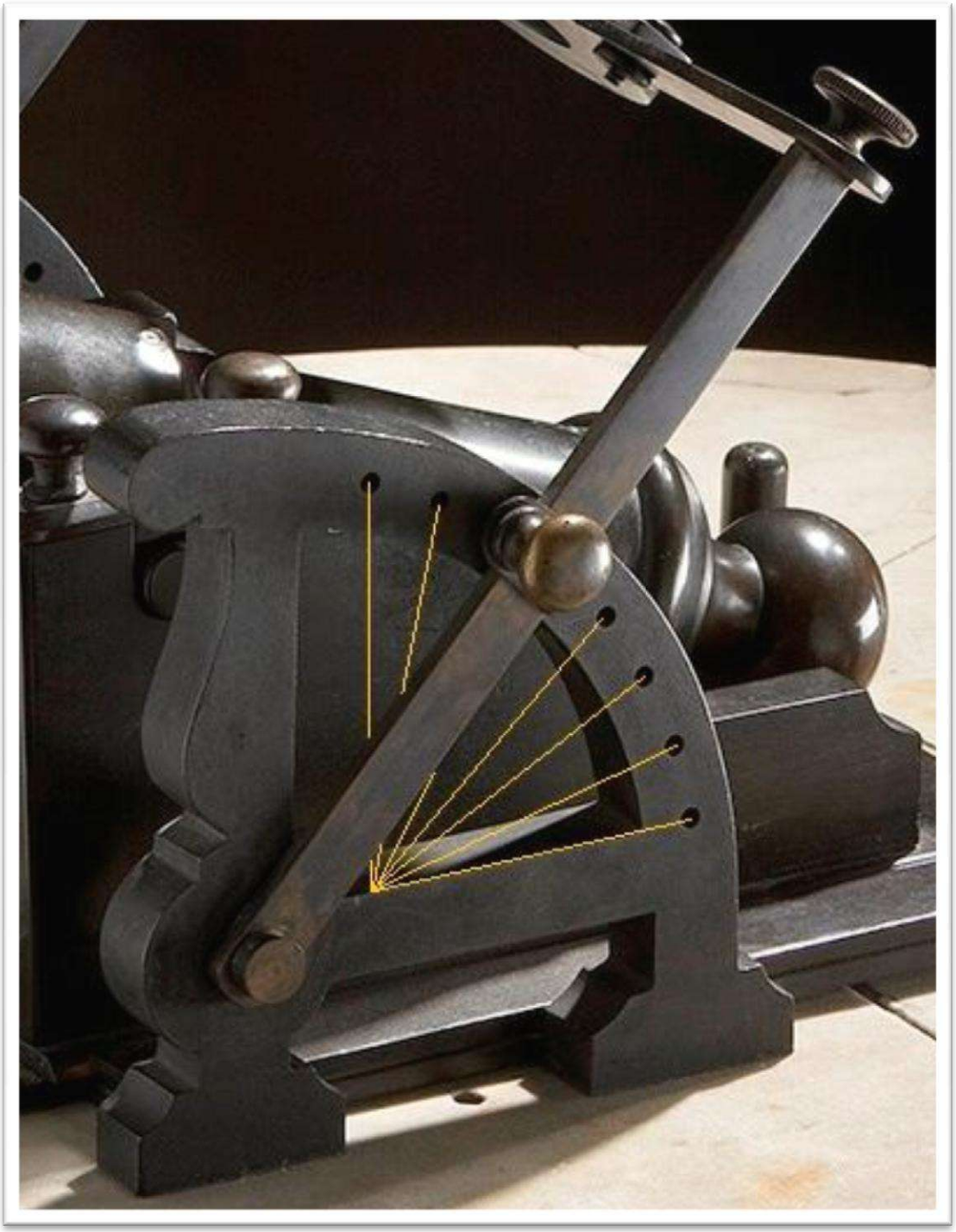
Mortero meridiano firmado por P. Beiner. Año 1905. Museo San Telmo.

- Méridién à canon sur piédestal del Glenbow Museum.
  Calgary, Alberta. Canadá. Fotografías del museo.



Pedestal de piedra con forma de columna de orden dórico.

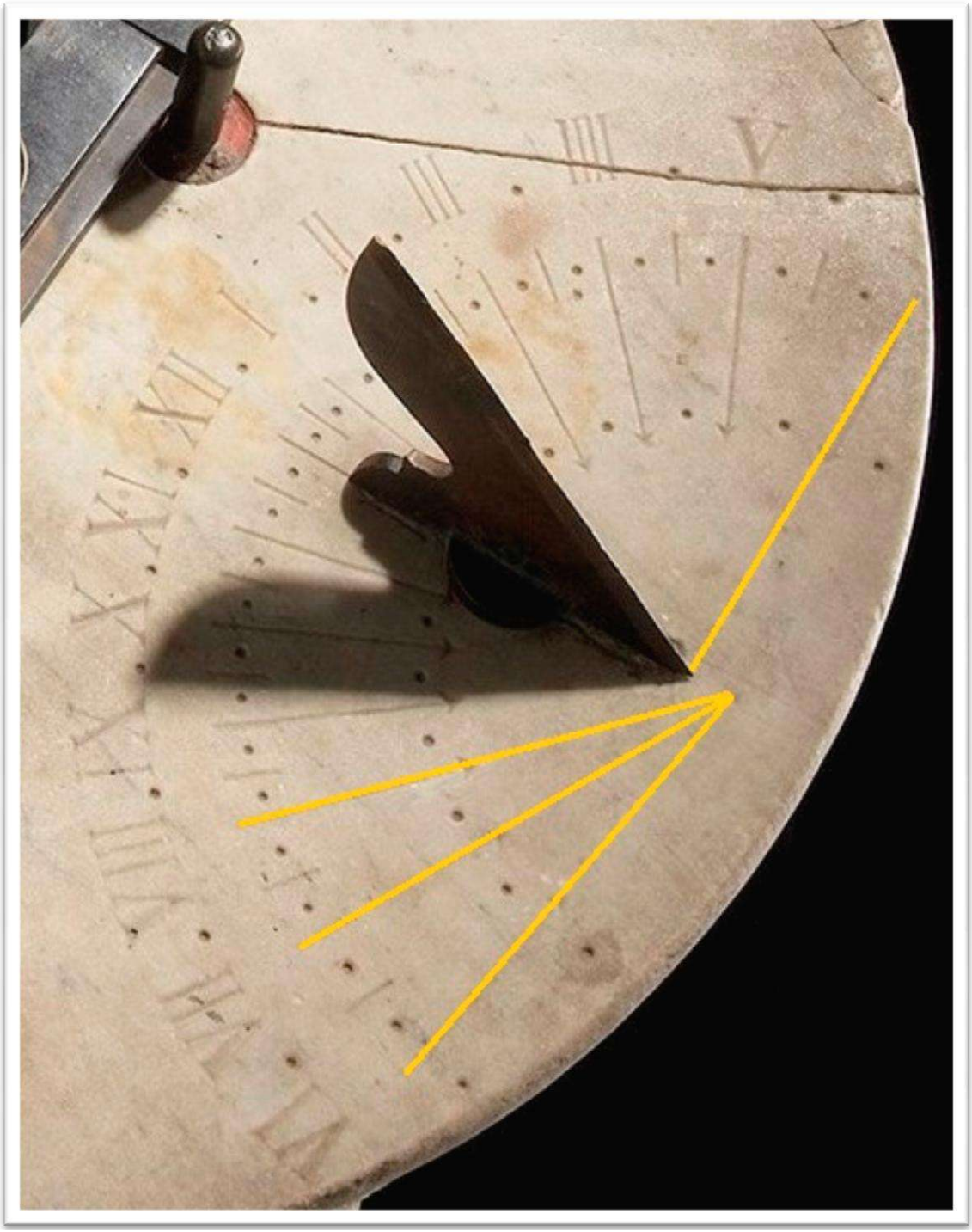
Peculiaridades del cañón meridiano del Glenbow Museum



Cuadrante izquierdo de la lente. Escala de altura del sol.

Para dar a la lente el ángulo de altura del sol se han perforado siete orificios en el cuadrante determinando seis ángulos de 15º. El centro del cuarto de círculo no coincide con el eje de giro de la lente.

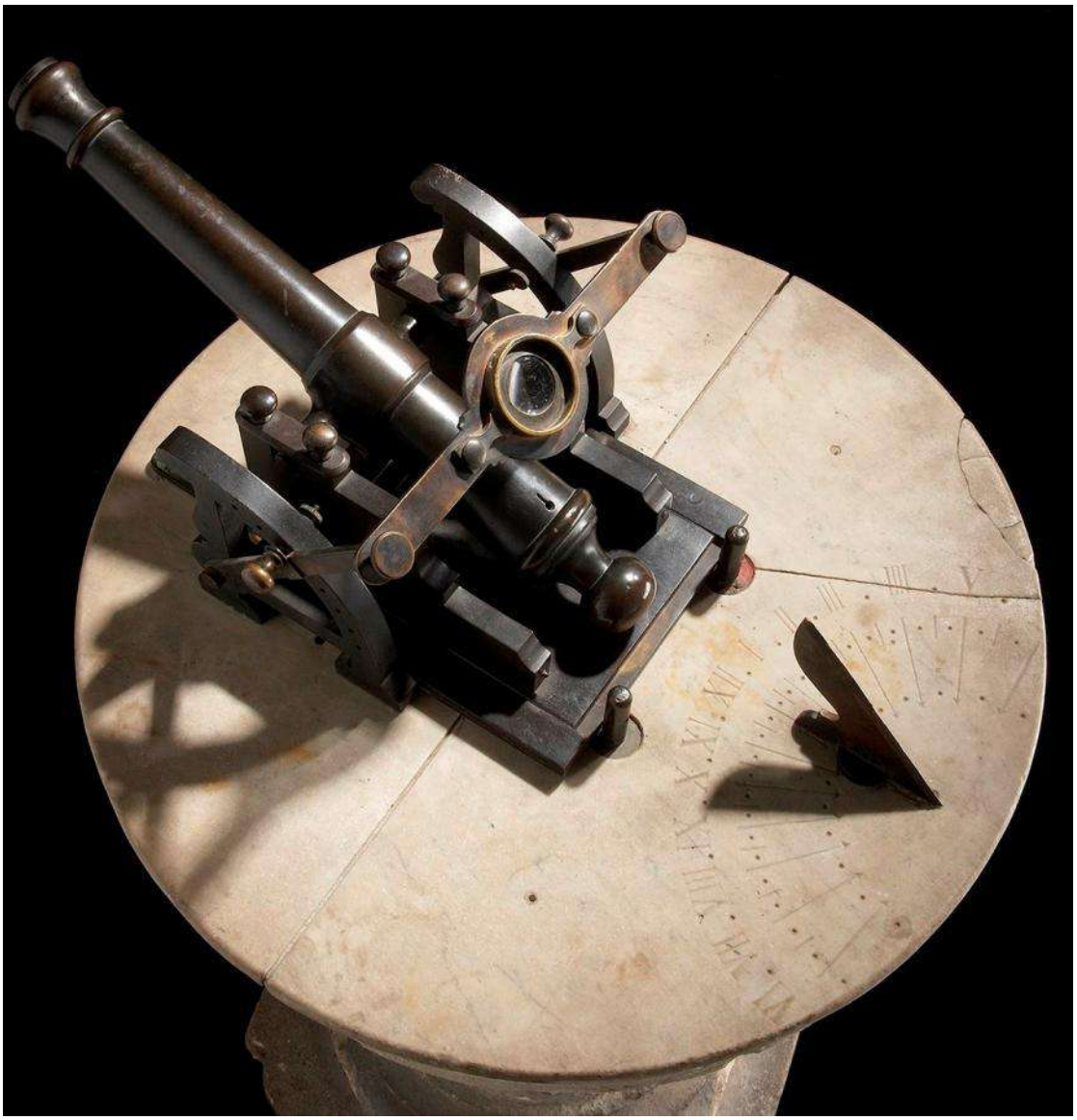
El oído del cañón no está alineado con el eje de giro de la lente. Para conseguir el enfoque de la lente en el oído del cañón, se desplaza la cureña con solera sobre una plataforma metálica con dos raíles delanteros. Ha perdido los topes delanteros.



Se observa a simple vista que el reloj de sol horizontal, está mal calculado:

Las líneas horarias de las seis, siete y ocho de la mañana no convergen en el polo.
El ángulo de las once a las doce de la mañana es mucho mayor que el de las doce a la una, cuando deberían ser iguales.

El cañón meridiano es obra de un buen mecánico que no tenía conocimientos de Gnomónica.



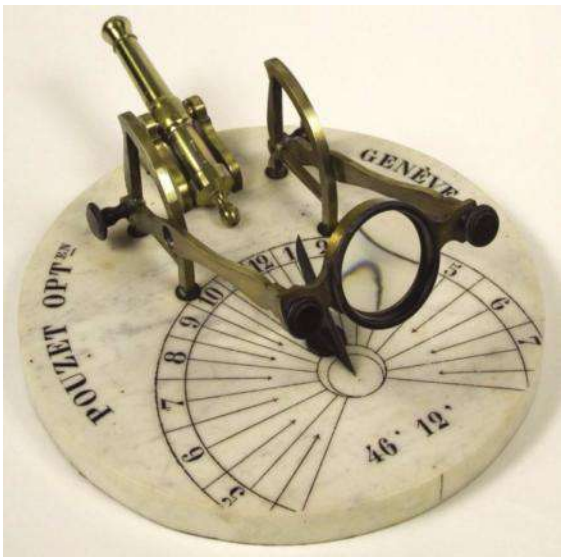
Características

- base circular de mármol blanco compuesta de dos piezas semicircularses, colocada sobre pedestal de piedra con forma de columna de orden dórico.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VI de la mañana a V de la tarde (marca de cinco y media de la mañana a seis y media de la tarde).
- líneas cortas y puntos de medias horas, cuartos señalados con puntos. .
- soportes de la lente en cuarto de círculo con orificios perforados.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes.
- cureña con solera deslizable sobre una plataforma con pivotes de tope.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

El cañón meridiano procede del Château des Cinq Bonnets (49º 28'), cercano a la ciudad de Bois-Guillaume (Sena Marítimo, Francia). Fue adquirido por el museo de Glenbow, en el año 1963, a un coleccionista parisino, junto a varias armas blancas, armas de fuego y varias piezas de armadura.



Reloj de sol numerado en romanos.



Reloj de sol numerado en arábigos.

• MODELO 5

Brazos de la lente que giran por el exterior de los soportes con orificio circular perforado en el brazo izquierdo en lugar de pestaña para indicar en la escala graduada la altura del sol.

- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular.
- generalmente suele llevar grabado en el reloj de sol el valor de la latitud para la que está calculado.

BOUCART, CAM, COLLIN, Jean-Baptiste FOY, José GRASSELLI (firma en Madrid el cañón meridiano del modelo nº 5), HEMMER (Toulouse), LAFONTAINE, LOISEAU, J. & A. MOLTENI, PICARD (Rouen), Goustave POUZET (firma en Ginebra el modelo nº 5), PETITPIERRE (firma en Berlin el modelo nº 5), Charles ROUY, SPINELLI & MAHIER (Havre).

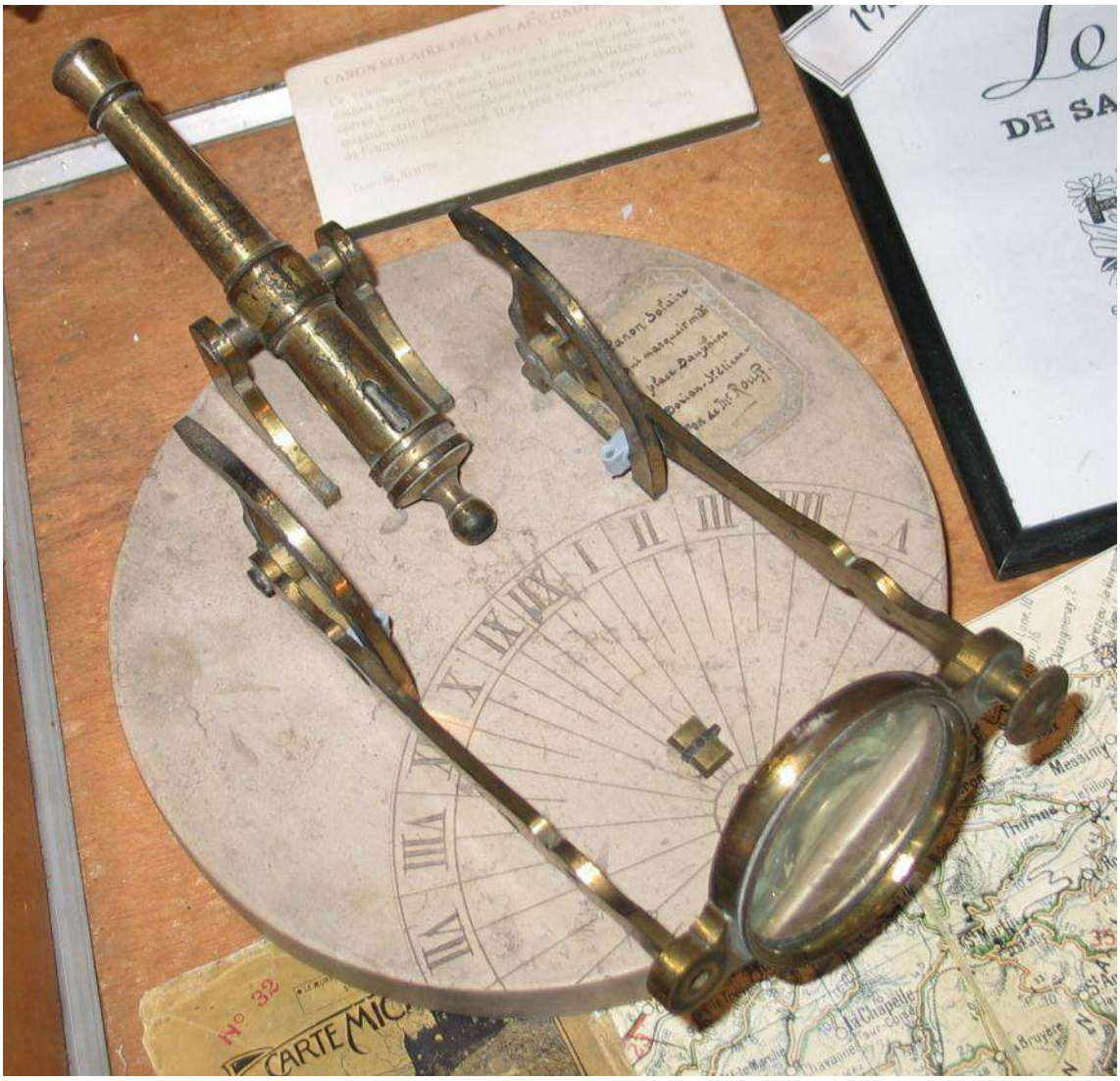
Variedad: reloj de sol numerado en romanos.

Variedad: lente con soportes de pies unidos.

Variedad: reloj de sol semicircular, numerado en arabigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde: BERTESAGO, Thomas CASTE, Louis CHEVALIER, FERRARIO.

Hay numerosas réplicas modernas del modelo 5 con el reloj de sol numerado en romanos: "Made in Taiwan", "Made in Holland", "The Compass Rose Collection", cañón de base de pasta fabricado en EE. UU,...

● Méridien à canon. Musée du Vieux Saint-Etienne.
Saint-Etienne. Foto y ficha del museo.



CANON DE MIDI ou CADRAN SOLAIRE
Inventaire des collections du musée - DMF+hpse+Recol2010

Características:

- fabricado en bronce, mármol y vidrio.
- medidas en centímetros: H. 10 ; l. 32 ; P. 22.
- reloj de sol numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde (marca de seis a seis).
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar la altura del sol en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular de pie rectangular desaparecido.

Fecha de construcción: mediados del siglo XIX.

El cañón meridiano estuvo situado hasta 1874 en la plaza Dauphine, actual plaza Dorian. Se encargaban de su funcionamiento los hermanos Rouff, ópticos establecidos en rue du Grand Moulin, 4, fabricantes de instrumentos cientificos entre los que se contabanban los relojes de sol (méridiens). Donado al museo por M. Rouff.

Musée du Vieux Saint-etienne Edition du 10 novembre 2015 10:28

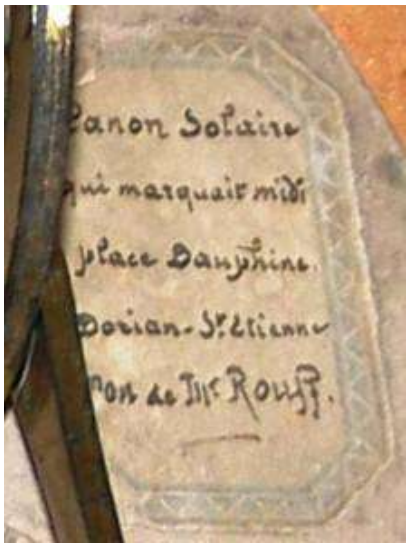
Inventaire des collections du musée - DMF+hpse+Recol2010

1 - Numéro Inventaire :	**2005.0.290**
5 - Mode acquisition :	Don
7 - Donateur, vendeur, déposit. :	M. ROUFF
10 - Date/ref affectation musée :	1937-04-01
12 - Avis pour acquisition :	
14 - Prix achat / sub. publiques :	
16 - Date inscription ds registres :	2005-
18 - Désignation :	**CANON DE MIDI ou CADRAN SOLAIRE**
25 - Marques et inscriptions :	Néant
26 - Matériaux et matières :	Marbe (socle), bronze (monture), verre (lentille)
27 - Techniques :	Fondu, gravé
28 - Mesures :	H. 10 ; l. 32 ; P. 22
29 - Etat du bien moment acqui. :	Néant
30 - Auteur, collecteur, fabric., :	**Anonyme**
31 - Epoque, datation, récolte, :	19e siècle
32 - Fonction d'usage :	Instrument de mesure, le canon annonçait midi jusqu'en 1874
33 - Provenance géographique :	Se trouvait place Dauphine (actuelle place Dorian) : son fonctionnement était assuré par les frères Rouff, opticiens 4 rue du Grand Moulin
34 - Observations :	PV 1937-04-01 p.25 // Inv3 / F3 n°138
3 - Emplacement	**B.1.2** VFP.6
4 - En mouvement	
41 - Propriétaire	Amis du Vieux Saint-Etienne
6 - N. inventaire chez déposant	
13 - Pers. en charge du dépot	
40 - Objet(s) associé(s)	Enseigne lunette inventaire n°783
39 - Etat actuel	Bon (Janand 02.2008)
43 - Biblio	BVSE. n° 6 (1937/juin) // PV 1948-07-01
42 - Expositions	
44 - Commentaires	Cadran solaire et canon en bronze fondu avec le socle en marbe
45 - Iconographie	
Récolement 2010	554

Inventaire des collections du musée - DMF+hpse+Recol2010.

Maurice Rouff se anuncia en el Annuaire général du commerce, de l'industrie,... de 1852 (p. 1459) y 1853 (p. 1659) como fabricante de termómetros, barómetros, aerómetros, higrómetros y otros instrumentos de Física, y en el Almanach des 40.000 adresses des fabricants de Paris, en los años 1864 y 1873.

ROUFF (Maurice), opticien, instruments appliqués aux arts, aux sciences et à l'industrie; géodésie, mathématiques, spécialité pour la fourniture d'ingénieurs, fourneaux de coupelles creusets, capsules, feuilles, fil, et ustensiles divers en platine et en argent, balances de précision et d'essais, trébuchets pour analyses, manomètres, indicateur de vides, thermomètres pour hauts-fourneaux, et tout ce qui concerne le laboratoire; physique, arpentage, niveaux de Chezzy d'Egault et autres, boussoles de mines, carrés, géologues, à pinnules, de poches, etc., graphomètres, décamètres, chaines, rubans acier, compas, cassettes de mathématiques, pochettes d'écoles spéciales, règles, équerres, bois et d'arpenteur, goniomètres, échelles, règles à calcul, physique, baromètres et toute l'aréométrie, paratonnerres, sphères, méridiens, etc., lunettes et verres pour toutes les vues, binocles et face-à-main, loupes, etc., lorgnettes de spectacle, lunettes d'approche et sur pied; on se charge des réparations, rue du Grand-Moulin, 4.



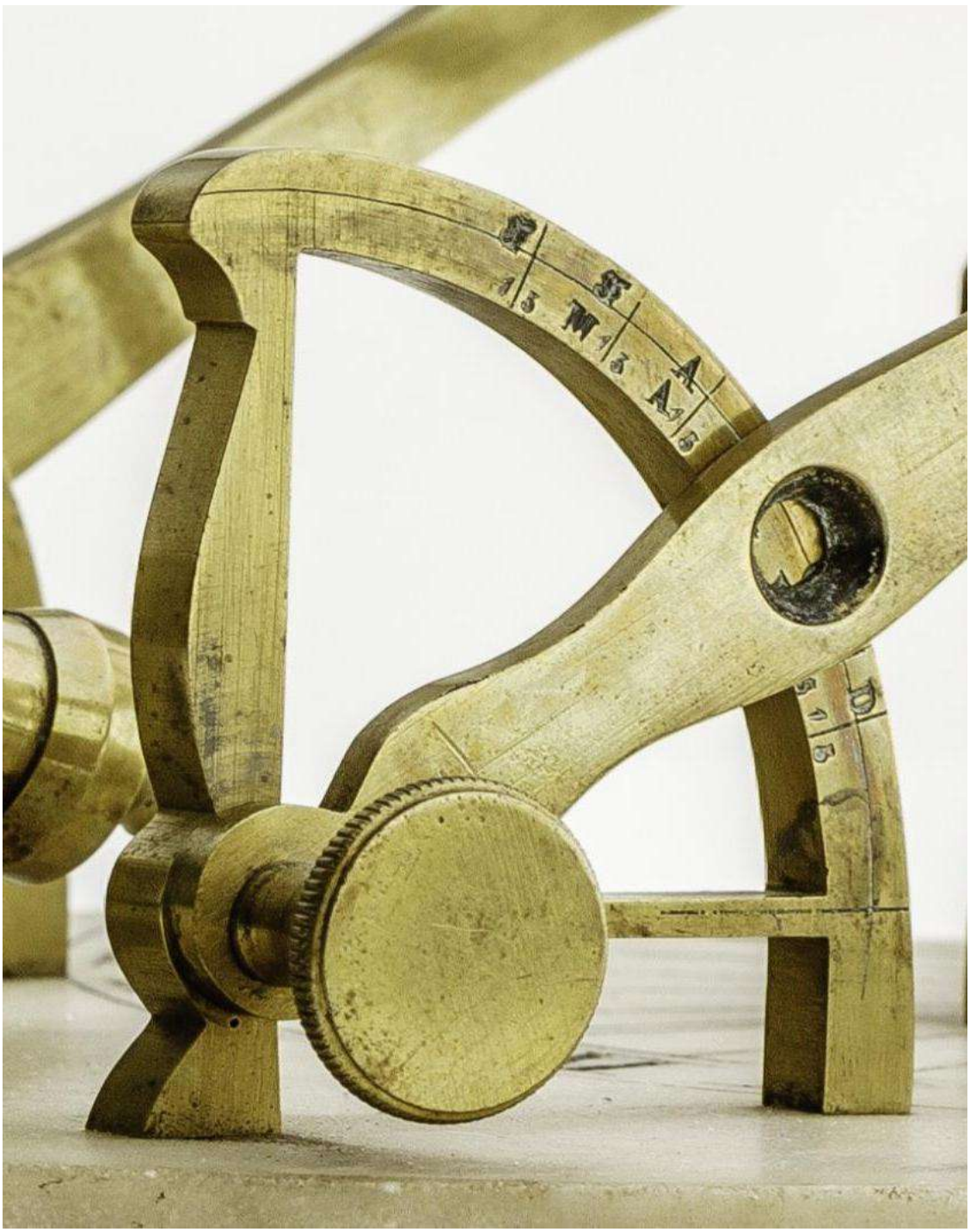
Almanach des 40,000 adresses des fabricants de Paris et du département : contenant les noms et domiciles des principaux fabricants... / par A. Cambon, 1864, págs. 501-502.

— 182938. — 22 avril 1887, ROUFF (les sieurs), rue du Grand-Moulin, 4, à Saint-Étienne. — Procédé de fabrication du chrome métallique, des différents alliages de chrome, du chromo-silicium et du chromo-tungstène.

Le Moniteur scientifique : journal des sciences pures et appliquées, spécialement consacré aux chimistes et manufacturiers / par le Dr. Quesneville,.. Paris, 1887 y 1888.

Se anuncia también en el Annuaire administratif, commercial, industriel et statistique du département de la Loire et Indicateur de Saint-Étienne réunis, editado por J. Thomas et Cie (Saint-Étienne), en los años 1900 y 1908: Fornitures por photographes. Rouuf, r. du Grand-Moulin, 4.

- Méridien à canon calculado para 51º 14' de latitud.
  Fotos © Province de Liège-Musée de la Vie wallonne. Bélgica.



Detalle. Soporte izquierdo de la lente. Escala de altura del sol.

Falsa escala: los ángulos de altura del sol están trazados a ojo, no corresponden al valor de la latitud para la que está calculado el reloj de sol horizontal,. El soporte lleva grabadas las iniciales de los meses y un número 15 minúsculo en el extremo inferior de todas las líneas de la escala.



Características:

- diámetro de la base de mármol: 16,6 cm.
- calculado para 51º 14' de latitud.
- reloj de sol horizontal, con las líneas y los números pintados de negro, numerado en Romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde. IIII de notación aditiva.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes y llevan el habitual orificio circular perforado para leer la escala.
- gualderas campaniformes.
- gnomon triangular de chapa de latón con el habitual recorte ondulado decorativo en el lado vertical.

Particularidades: el reloj de sol horizontal, carece de líneas de medias horas, gualderas campaniformes. .

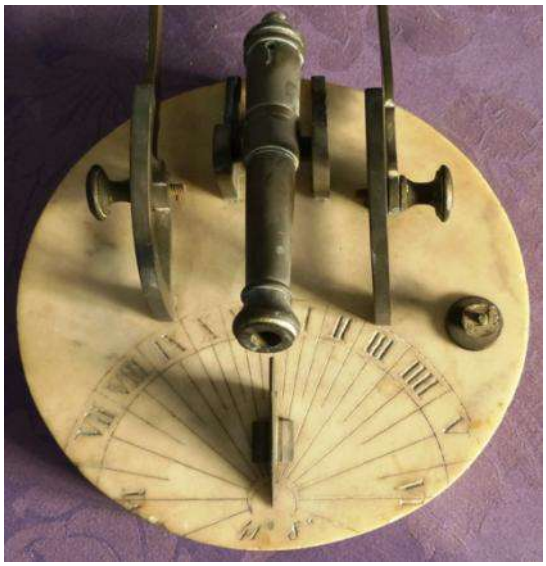
● Cañón meridiano de la Casa Castellarnau. Museu d'Història de Tarragona. Cataluña. España. Fotos y medidas de A. Cañones.



Características:

- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, de VI de la mañana a VI de la tarde grabados en el interior de la banda, excepto los dos seises que se han colocado sobre la línea correspondiente., IIII de notación aditiva.
- líneas de medias horas.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio en el brazo izquierdo para señalar la inicial del mes en la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie rectangular.

Particularidades: la lente y el cañoncito están montados al revés, los soportes se han intercambiado, el tornillo de sujeción de la lente al brazo izquierdo está roto, le falta una de las cuatro tuercas que sujetan las gualderas a la base de mármol.







Reloj de sol con cañón y lupa. Número de inventario: MHT3274.

Medidas

Calculado para 41º 8 M (latitud de la catedral de Tarragona)
Base circular de mármol: 19 cm de diámetro y 2,1 cm de grosor
Lente: 7 cm de diámetro
Escala: iniciales de los meses en francés (no se pudo fotografiar porque al estar el soporte montado al revés se interpone el cañoncito)



El cañón meridiano de la Casa Castellarnau fotografiado tras colocar la cureña y el cañoncito en posición correcta. Falta todavía soldar el tornillo de sujeción del brazo derecho de la lente e intercambiar los soportes para que la escala de altura del sol quede por la parte exterior.

Societar Catalana de Gnomònica Re. 5937 Canó de migdia

Descripció: Rellotge que dóna l'hora al migdia disparant un petit canó que s'activa quan els raigs solars, ampliada la seva potència amb una lupa, incideixen en un fil que resulta cremat. Aquesta peça, catalogada amb el número d'inventari MHT3274, està mal muntada actualment. L'armadura i el canó estan muntats al revés. Els arcs i els suports de la lupa també estan canviats. La rosca de la pota que té el forat per veure el mes i que serveix per unir a la lupa està trencada. Les inicials dels noms dels mesos són en francès. El diàmetre de la peça de marbre és de 190 mm i el gruix de 21 mm. Té gravat '41º 8M', latitud de la catedral de Tarragona. El diàmetre de la lupa amb el seu suport és de 70 mm. En procés de restauració.

● Méridien à canon. Musée d'Horlogerie du Locle.
Château des Monts. Le Locle. Suiza. Fotos del museo.



Base de mármol protegida por un aro metálico. Orificio circular en el brazo derecho de la lente. Tornillos de cabeza de perillón y cabeza esférica. Reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de V de la mañana a VII de la tarde. Líneas de medias horas terminadas en punta de flecha que apunta al polo. Gnomon triangular de chapa con recorte decorativo curvo en el lado vertical.

Particularidad: los pies de los soportes de la lente tienen forma de prisma cuadrangular.



Fer sur plaque de bronze, France, 18ème s., 23 x 30 cm.

● Méridien à canon. (*)



Todas las piezas metálicas, excepto el gnomon, están desmontadas. Ha perdido la lente, y el brazo izquierdo y uno de sus tornillos.

Características:

- diámetro de la base de mármol: 23 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos.
- líneas de medias horas.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes.
- gualderas con falsa sobremuñonera..
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie circular.

- Cañón meridiano de la colección de la Universidad de Wroclaw.
  Foto y datos de la web de la universidad. Wroclaw. Polonia.



Características:

- calculado para 49º de latitud.
- base circular mármol blanco de 22,7 cm de diámetro y 2,5 cm de espesor.
- reloj de sol numerado en romanos, horas de VII de la mañana a V de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- brazos abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular para leer la altura del sol numerada de 10 en 10 de 0 a 90 grados.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares.
- gualderas con falsas sobremuñoneras.
- gnomon triangular con profundo recorte curvo en el lado vertical y pie circular de buen tamaño.

Fecha de construcción estimada: siglo XIX. Modelo francés.

Hay piezas similares en colecciones polacas que se encuentran en el castillo de Wilanów y en el Muzeum im.Przypkowscy de Jędrzejów.

● Méridien à canon. Musée de la Mesure du Temps.
Briançon. Francia. Fotos de Darek Oczki. Gnomonika.pl.



Hay tres cañones meridianos en los fondos del Musée de la Mesure du Temps de Briançon. Uno emplazado en el patio sobre una columna de piedra y los otros dos expuestos en una vitrina en el interior. Uno de los dos ejemplares guardados en la vitrina es idéntico al inventariado con el nº 2007SUM31 del Saarländisches Uhrenmuseum de Alemania, el otro es un cañón meridiano de modelo 4 con reloj semicircular numerado en arábigos.



Diámetro de la base de mármol: 20 cm. Reloj de sol horizontal pintado de negro (en fotografías recientes conservaba todavía toda la pintura) numerado en romanos, de VI de la mañana a VI de la tarde (marca de cuatro a ocho). IIII de notación aditiva. En el borde del cuadrante del soporte izquierdo asoma el orificio circular de lectura perforado en el brazo abalaustrado de la lente. Soportes de la lente con pies circulares. Gualderas con falsa sobremuñonera. Gnomon triangular de chapa de latón de pie circular con el habitual recorte curvilíneo en el lado vertical.

- Méridien à canon calculado para 40º 41' de latitud.
  Casa da Ínsua. Penalva do Castelo. Portugal. Fotos de Luis Navarro.



Emplazado sobre un pedestal cilíndrico en el jardín de la casa.



La Casa de Insúa, dedicada a hotel en la actualidad, es un palacio de estilo barroco mandado construir en el siglo XVIII por Luis de Albuquerque de Mello Pereira y Cáceres, gobernador y capitán general de la región de Cuibá y Mato Grosso. Además del cañón meridiano, el palacio cuenta con varios relojes de sol en sus paredes.

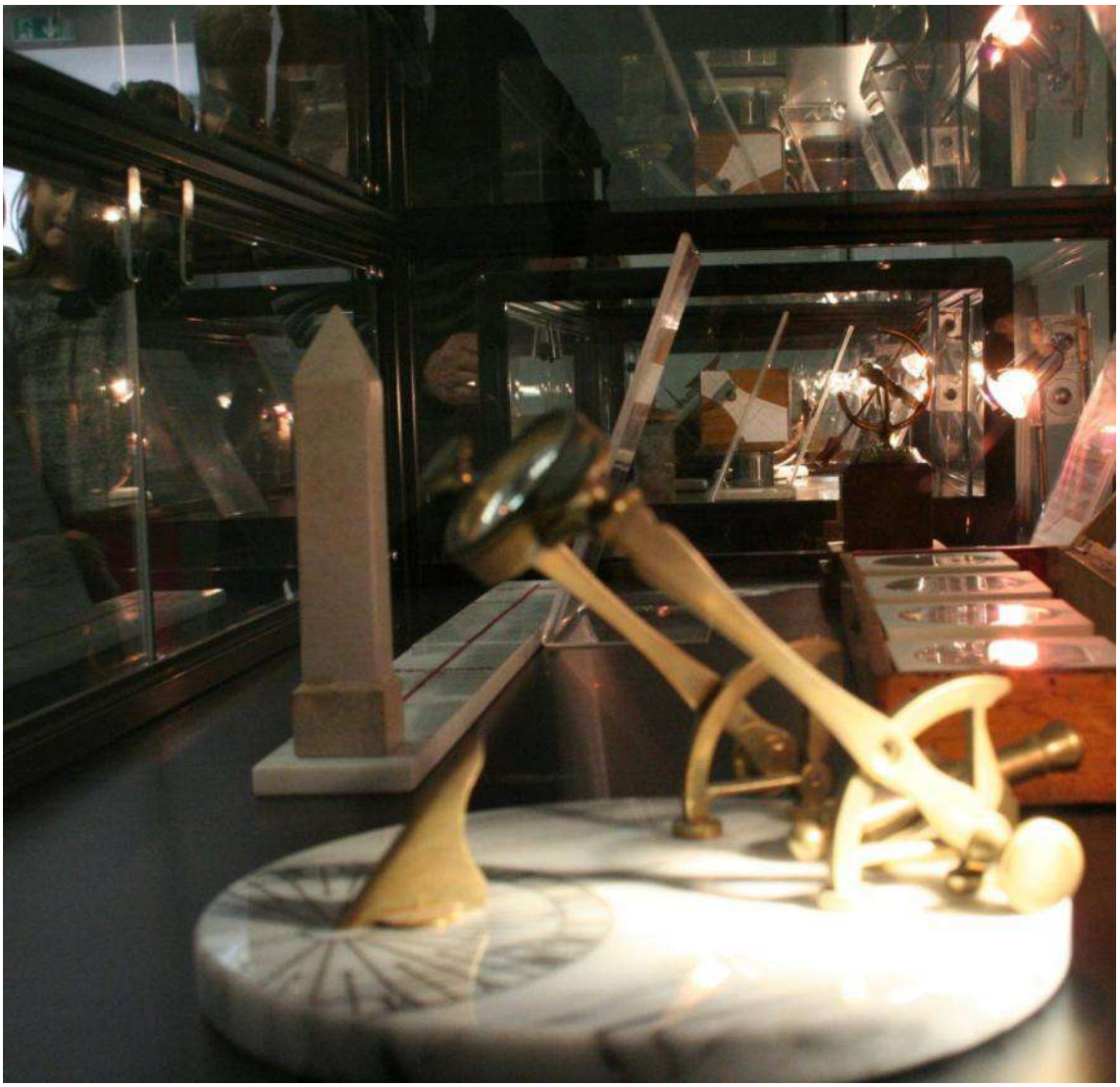


Características:

- calculado para 40º 41', latitud de Penalva do Castelo).
- base circular de mármol en muy mal estado de conservación. Tres grietas atraviesan la placa de mármol pasando por los orificios delanteros de los soportes de la lente y de las gualderas del cañón.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 7 de la mañana a 5 de la tarde.
- líneas de medias horas.
- ha perdido todas las piezas metálicas

Atendiendo al modelo de reloj de sol se puede clasificar como méridien à canon del modelo 5. Fecha de construcción: segunda mitad del siglo XIX.

● Méridien à canon del modelo 5. Réplica.
Musée du Pays Châtillonnais - Trésor de Vix. Châtillon-sur-Seine.



Exposition de cadrans solaires animée par la société Cygnus 21 et démonstrations à l'occasion de la restauration de la méridienne du musée, calculs astronomiques au programme!

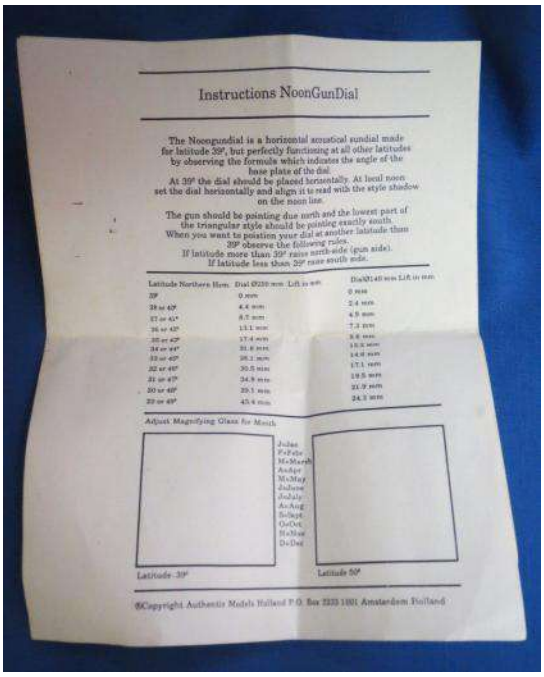
Il y a quelques années, les rayons d'un soleil rasant faisait réapparaître la méridienne gravée sur l'un des contreforts de l'Abbaye Notre Dame, bâtiment qui abrite le musée. Cette année, la restauration de ses gravures et la mise en place d'un nouvel oeilleton lui rendent toute sa beauté. L'association Cygnus 21 vous propose de découvrir les cadrans solaires à l'occasion de la rénovation de la méridienne – cadran solaire du musée du Trésor de Vix. À partir d'une série de maquettes, vous pourrez vous questionner sur le mouvement apparent du Soleil au cours de la journée et de l'année et comprendre comment sont gradués les cadrans solaires. Plus d'une vingtaine de cadrans solaires de types différents (égyptien, équatorial, horizontal, polaire, cubique, cylindrique, sphérique, montre de berger, canon méridien...) seront exposés, retraçant l'histoire des cadrans jusqu'à aujourd'hui.



Exposition de cadrans solaires. Musée du Pays Châtillonnais 7-11 octobre 2015.

• Méridien à canon del modelo 5 "Made in Holland". Réplica.







Copyright Authentic Models P. O. Box 2233 1001 Amsterdam Holland.

La hoja informativa dice que el reloj de sol está calculado para 39º pero que se puede utilizar en otras latitudes.



Algunas caraterísticas para diferenciar las réplicas:

- soportes de pies circulares.
- orificios circulares en los dos brazos de la lente.
- círculo distribuidor simple, generalmente en los cañones meridianos originales está formado por dos círculos tangentes interiores con el polo del reloj de sol horizontal en el centro del círculo menor.
- gnomon mal colocado.

- Méridien à canon del modelo 5 "Made in Taiwan". Réplica. EE. UU. Colección de John Beckwith.



Sundial cannon from collection of John Beckwith “The sage of Encinitas”. Well known collector dealer who recreated early 19th century pieces in 50’s-60’s.

Si se dejan a la intemperie por espacio de unos meses las réplicas "Made in Holland" o "Made in Taiwan" del modelo nº 5, tendremos la réplica de la colección John Beckwith fabricada hace medio siglo.

● Méridien à canon del modelo 5 "Made in Taiwan". Réplica. (*)







● Méridien à canon del modelo 5. Réplica. (*)



La pletina de la lente está partida y la lente colocada al revés.

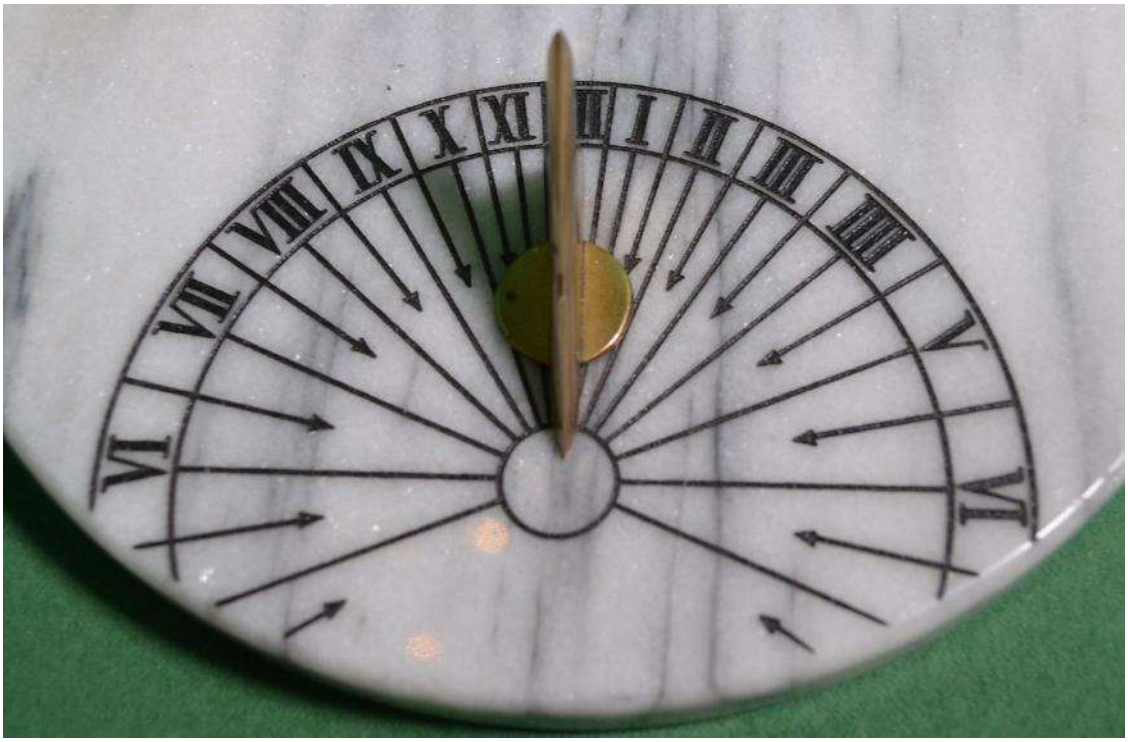


Etiqueta: "The Compass Rose Collection".

● Méridien à canon del modelo 5. Réplica. (*)

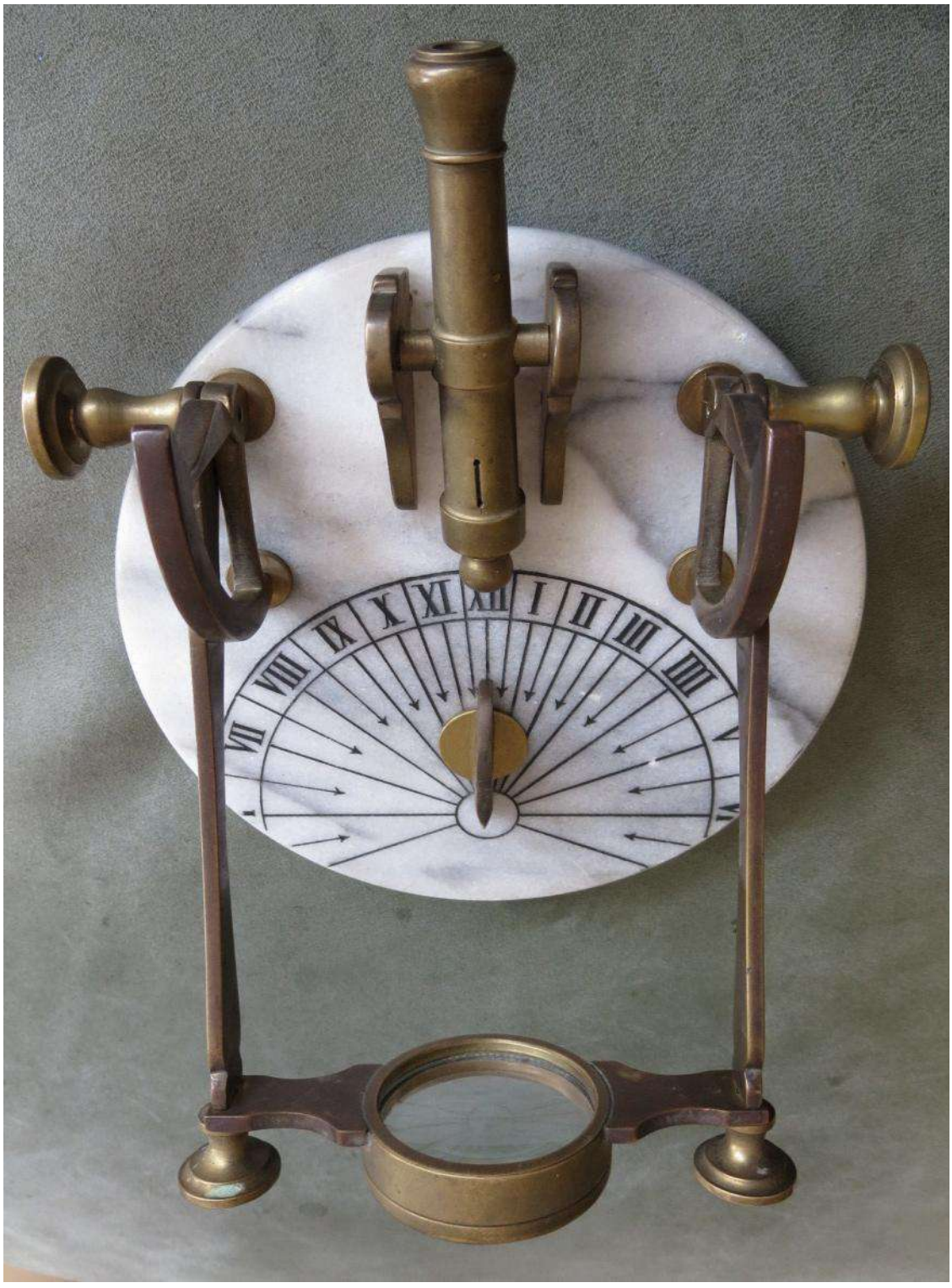


Diámetro de la base circular de mármol: 19 cm.



En la foto inferior se observan con detalle dos de las características que diferencian estás réplicas: el circulo distribuidor simple y el gnomon mal colocado.

• Méridien à canon del modelo 5. Réplica. (*)



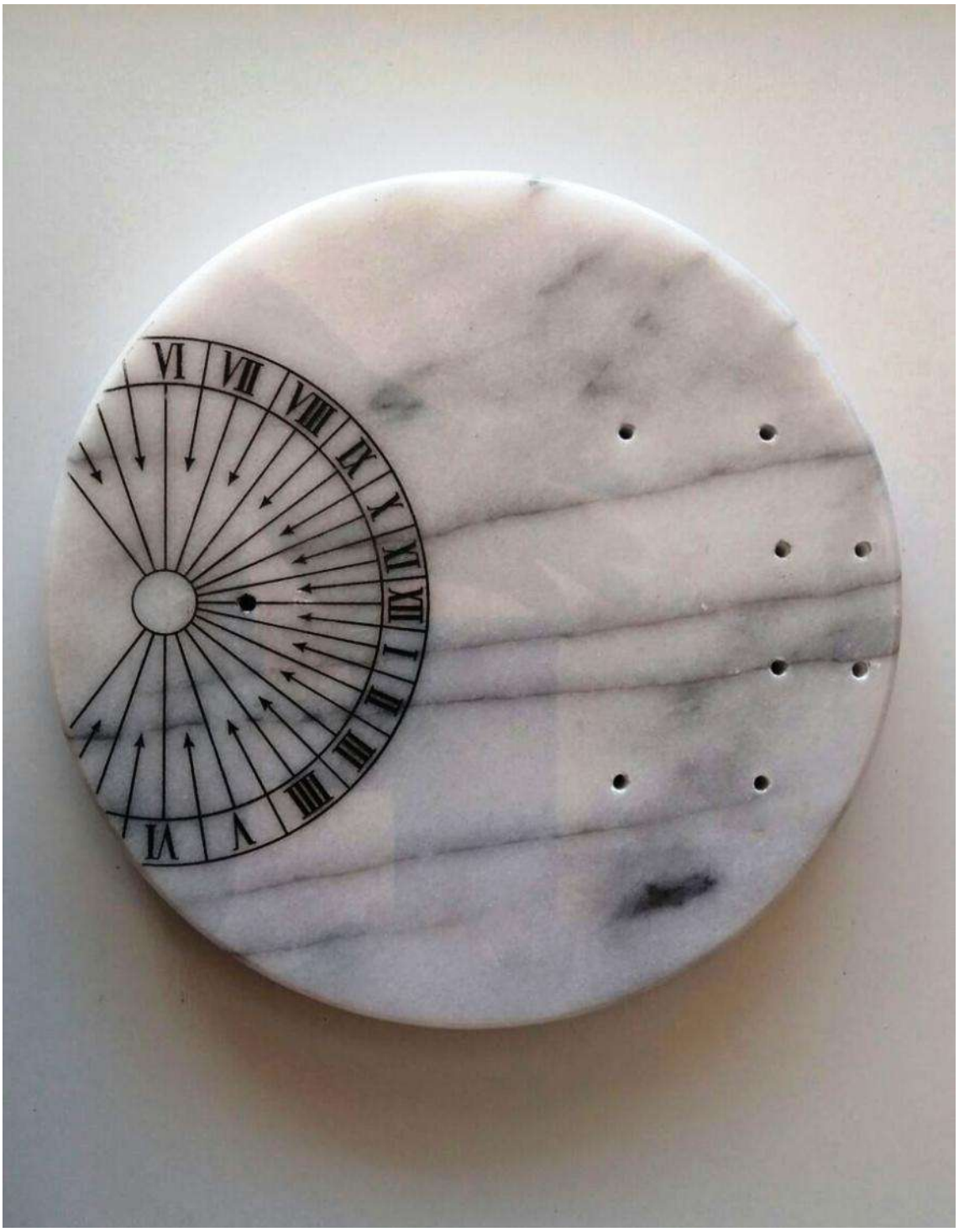
Obsérvese el circulo distribuidor simple y el gnomon mal colocado de esta réplica. En algunos ejemplares, el tamaño del reloj de sol es mayor y solamente está numerado de V de la mañana a VII de la tarde.

● Méridien à canon del modelo 5 calculado para 51º. Réplica. (*)





- Despiece de la réplica "Made in Taiwan".
  Colección de A. Cañones. Torrevieja. Alicante.



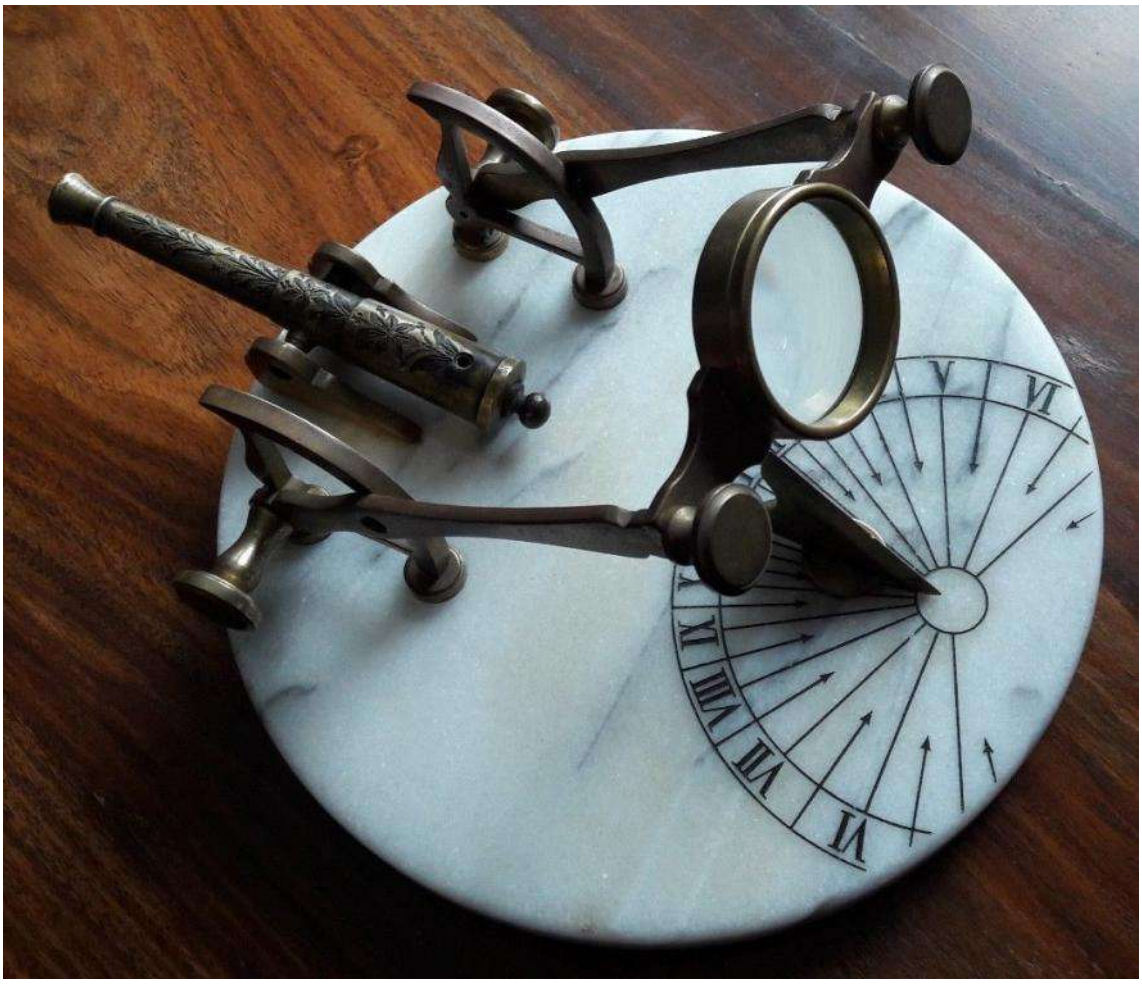
Diámetro de la base de mármol: 19 cm
Espesor de la base de mármol: 1,5 cm
Reloj de sol calculado para 50º de latitud.
Orificios de sujeción: gnomon (1), soportes de la lente (2+2), gualderas del cañón (2+2).



Despiece:

- lente con su aro
- tornillos de los brazos de la lente (2, 2)
- brazos abalaustrados de la lente (2)
- soportes de pies circulares (2) con sus tornillos (2, 2)
- cañón
- gualderas de falsa sobremuñonera (2) con sus tornillos (2, 2)
- gnomon de aleta de tiburón con su tornillo

• Méridien à canon del modelo 5 con el cañón grabado. Réplica. (*)





Diámetro de la base de mármol: 19 cm.

El cañón parece grabado a buril. Como es el único ejemplar de este modelo que está grabado, podría haber sido sustituido por el que llevaba originalmente. Tiene un gran parecido con algunos cañoncitos definidos como "petit canon de cadran solaire en bronze" que pueden verse en las páginas siguiente. El cascabel de este cañón se puede desenroscar.



El cascabel de este cañón se puede desenroscar.

● Canon méridien de Niels Nielsen, vers 1750. Réplica.

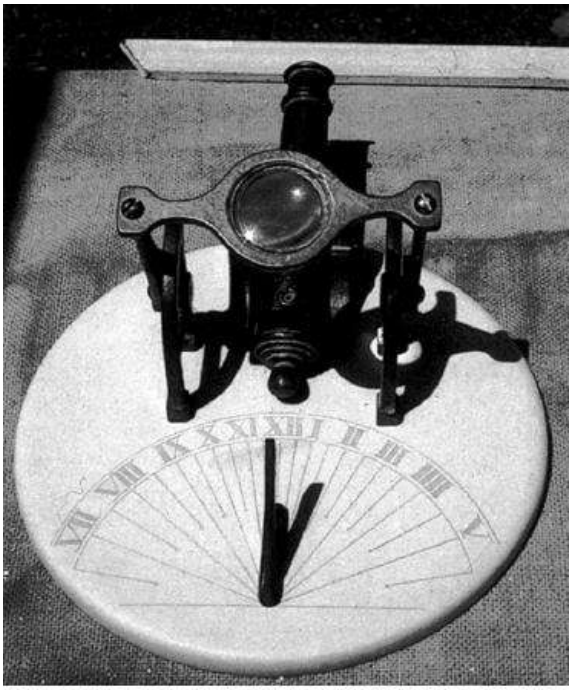


Photo Jean-Marie Homet
« Les Cadrans solaires »
© Éditions Charles Massin

Dans son libre, Jean Marie Homet montre un canon méridien portant l'indication: "Canon cadran solaire de Niels Nielsen" qui est une copie de celui du Palais Royal. Ce canon porte les inscriptions "RUE MONTMARTRE 118, PARIS" en "50 36 20".

GOTTELAND, A. Les méridiennes du monde el leur historia T II, 2008. P. 396.

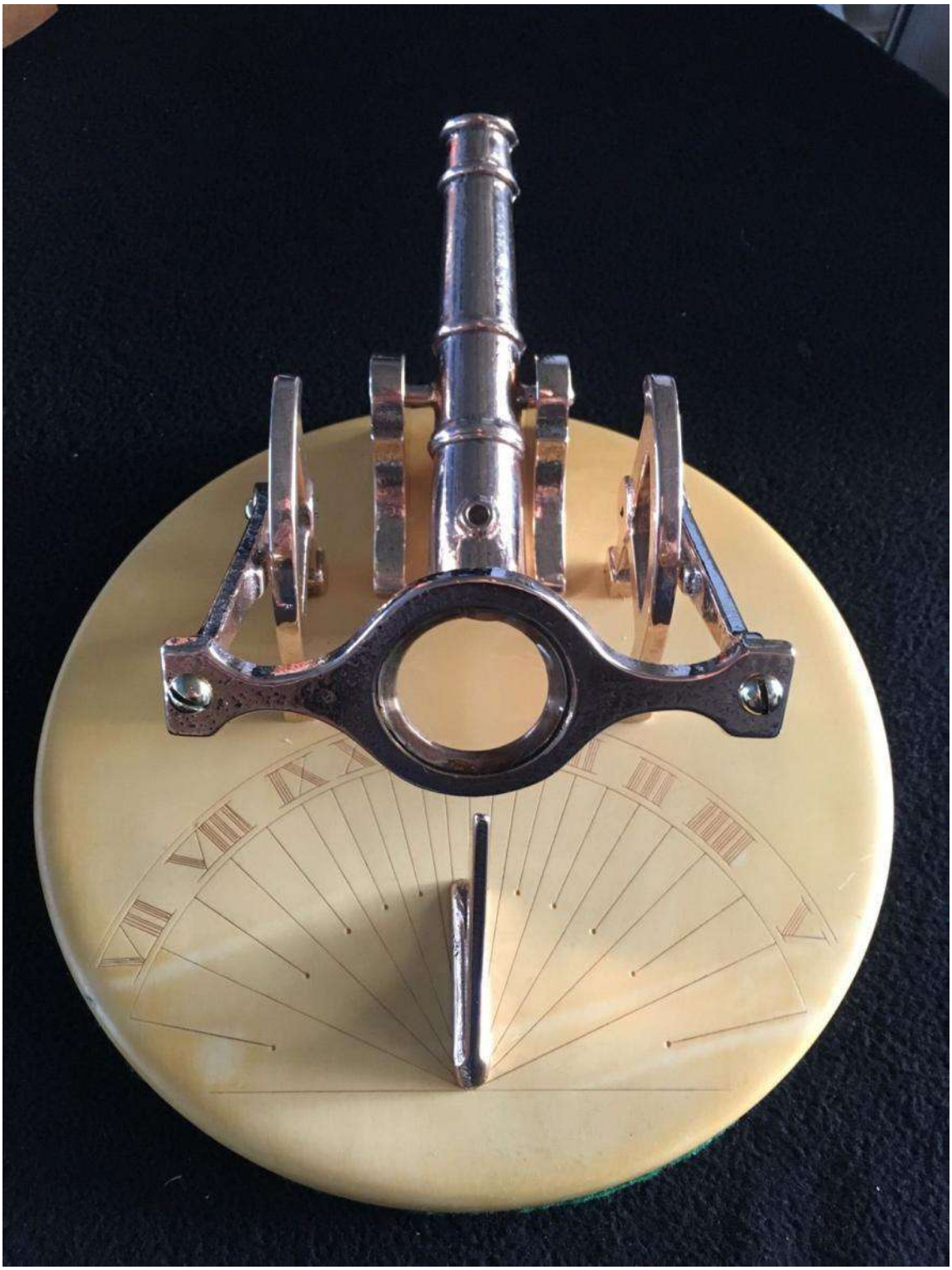
"RUE MONTMARTRE 118 PARIS" es la dirección de Collin. El cañón de la foto de Homet ni es de Collin ni es una copia del cañón meridiano del Palais Royal, es una réplica moderna fabricada en Estados Unidos de la que podemos ver varios ejemplares iguales en Cañones meridianos III en el apartado dedicado al mencionado país (tres de ellos se muestran en las páginas siguientes).



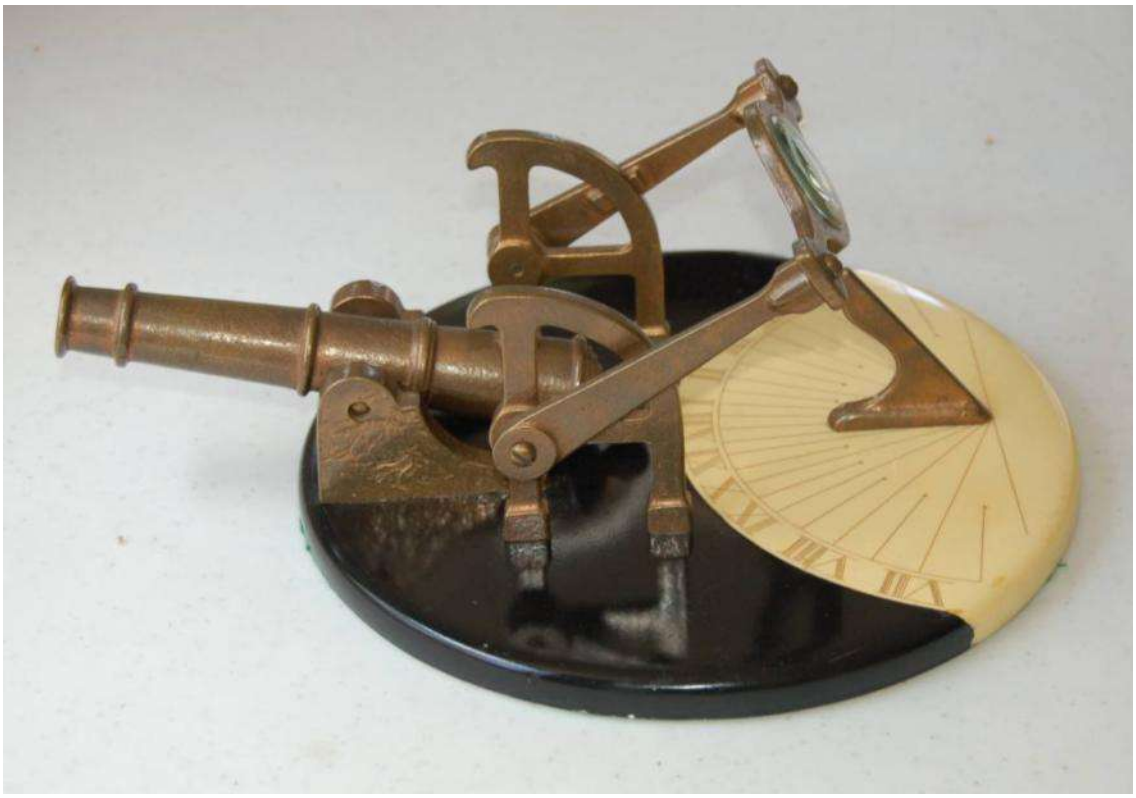


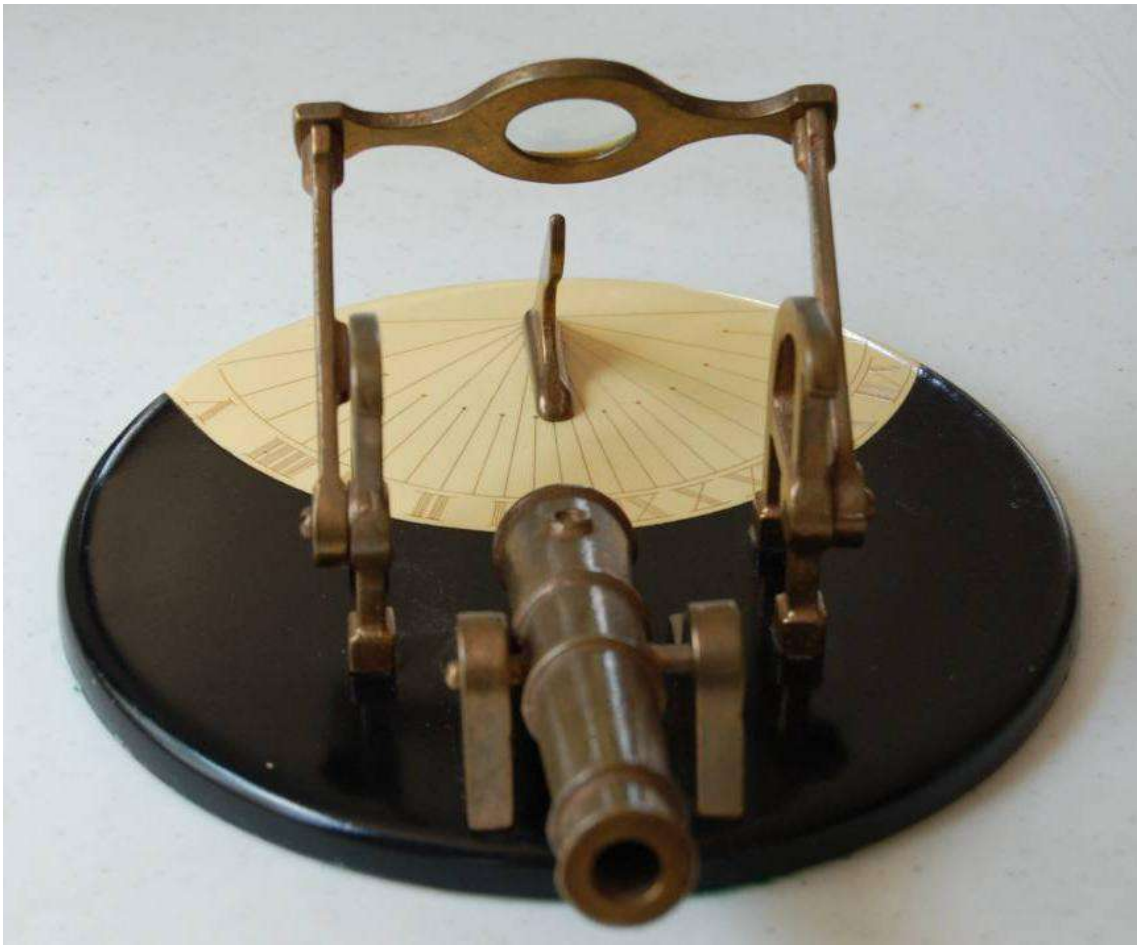


Copia envejecida. Caracterizan esta réplica del cañón meridiano nº 5 la base circular de pasta de borde redondeado, los brazos de la lente rectos de anchura progresiva, los pies cúbicos de los soportes de la lente, los tornillos de la base que no llevan tuercas y el gnomon triangular con el recorte curvo muy profundo.



Otra réplica más del cañón meridiano de la base de pasta.

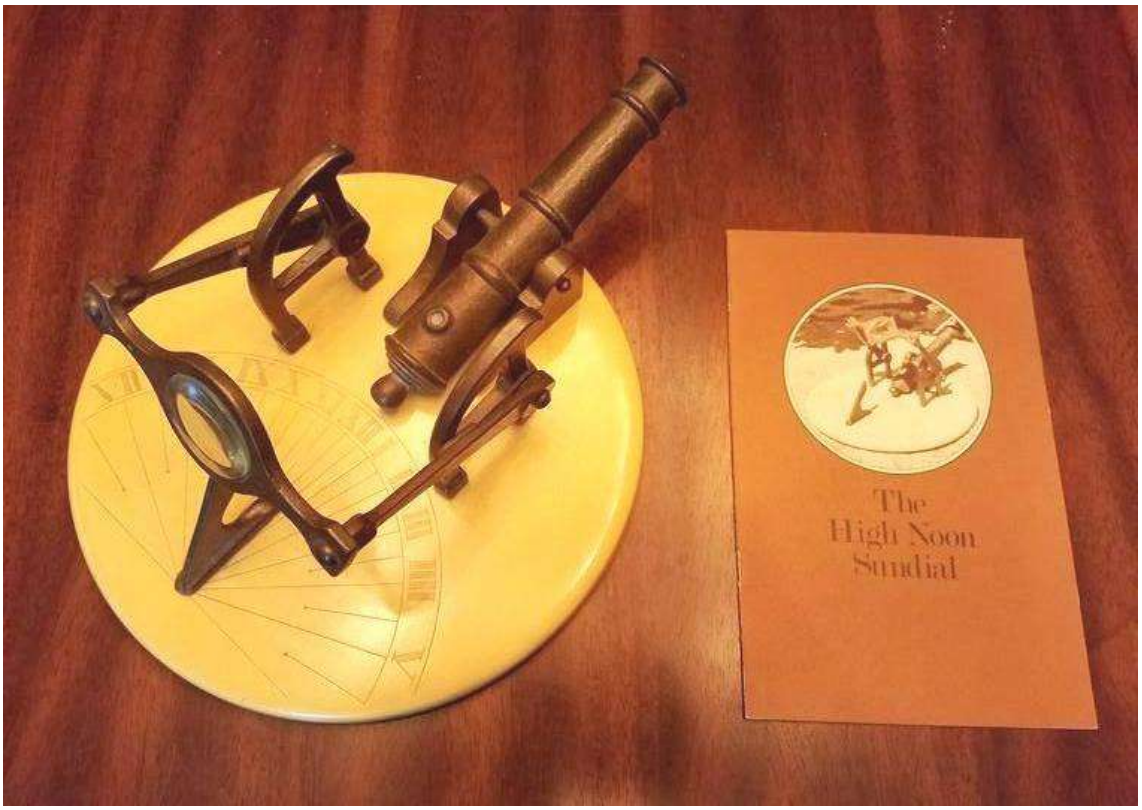


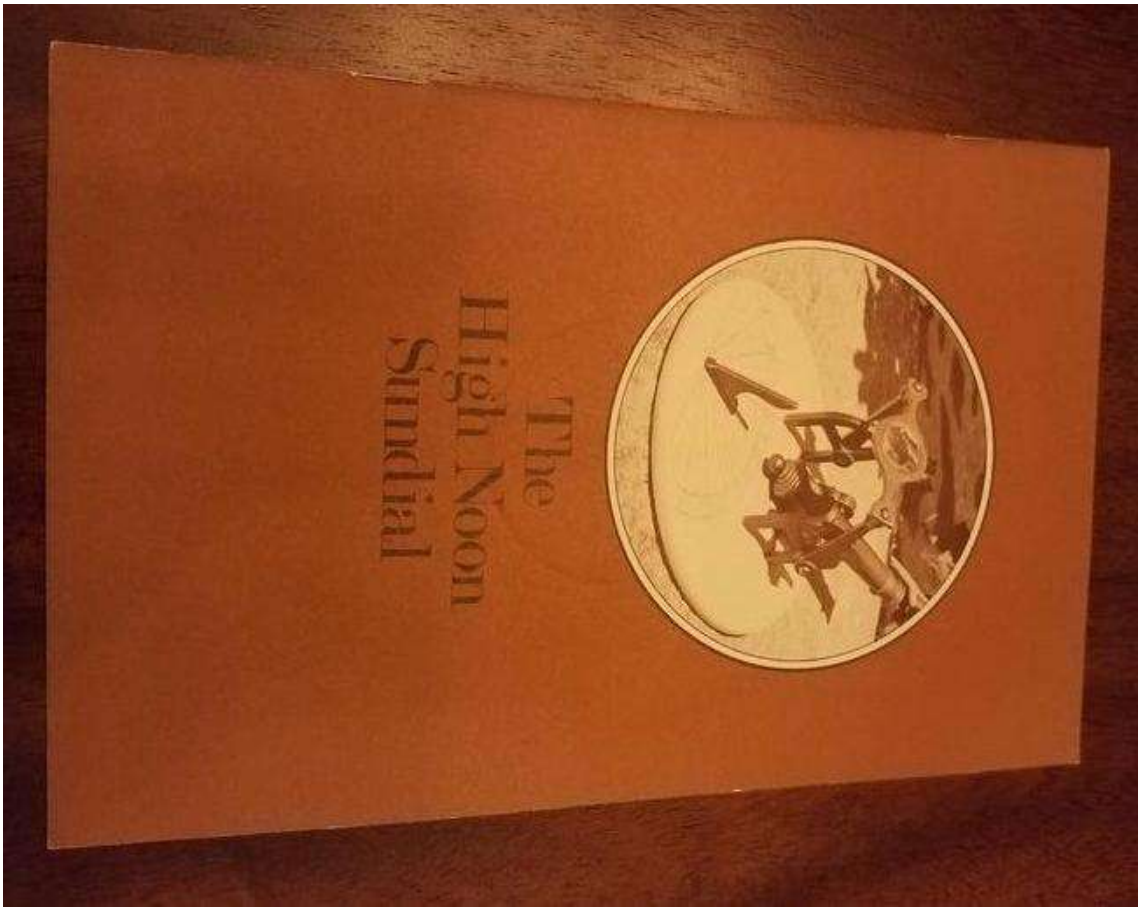


El mismo cañón meridiano tuneado. Colores negro y crema (reloj) de la base de pasta.



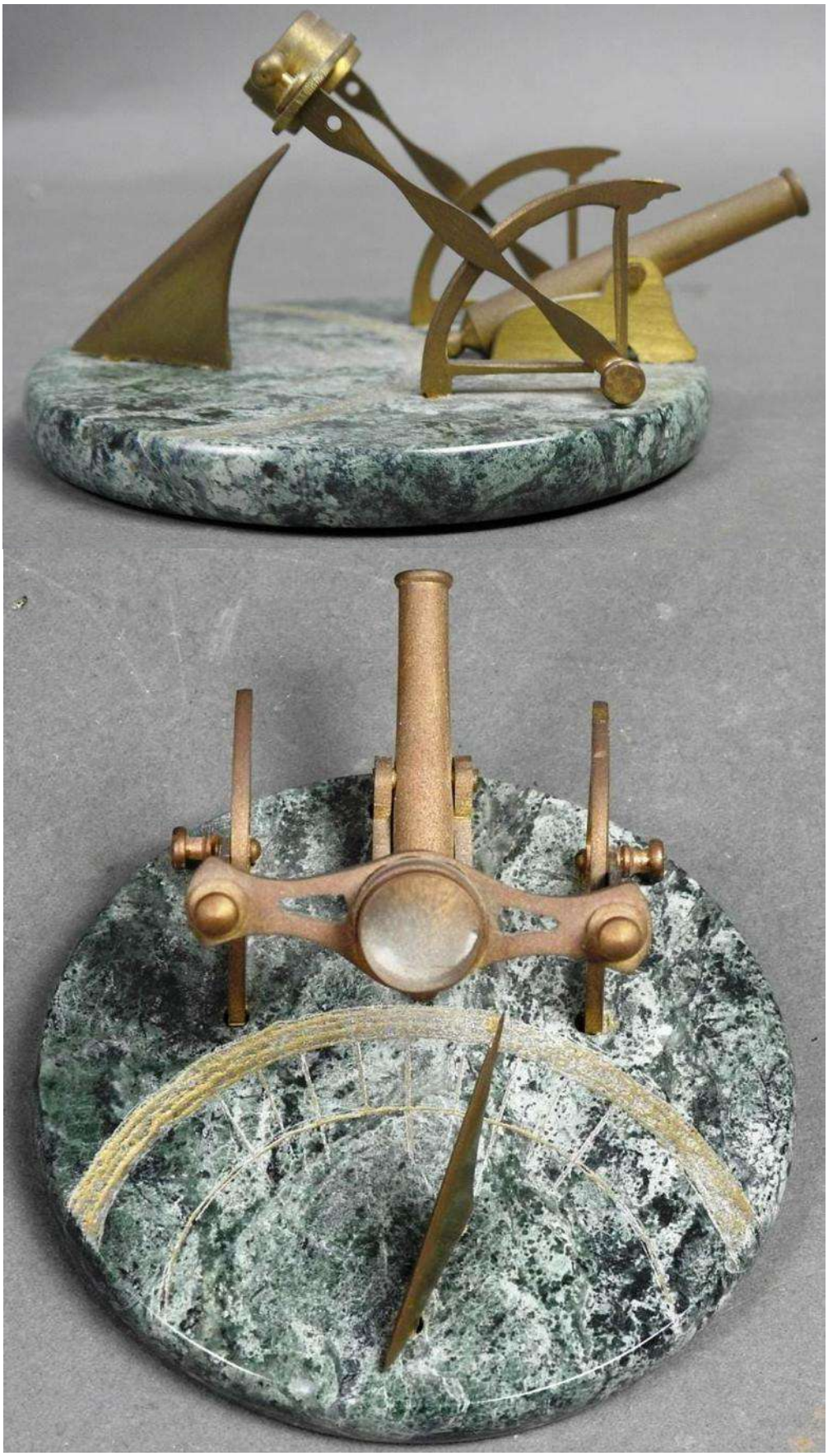
Otra réplica más del cañón de base de pasta, en este caso sobre pedestal.





La réplica de base de pasta viene acompañada de un folleto. The High Noon Sundial.

● Réplica con reloj de sol falso. (*)



MODELO 5

Méridien à canon del modelo 5 numerado en arábigos



Características:

- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo, para señalar el mes en la escala graduada.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular,
- generalmente suele llevar grabado en el reloj de sol el valor de la latitud para la que está calculado.

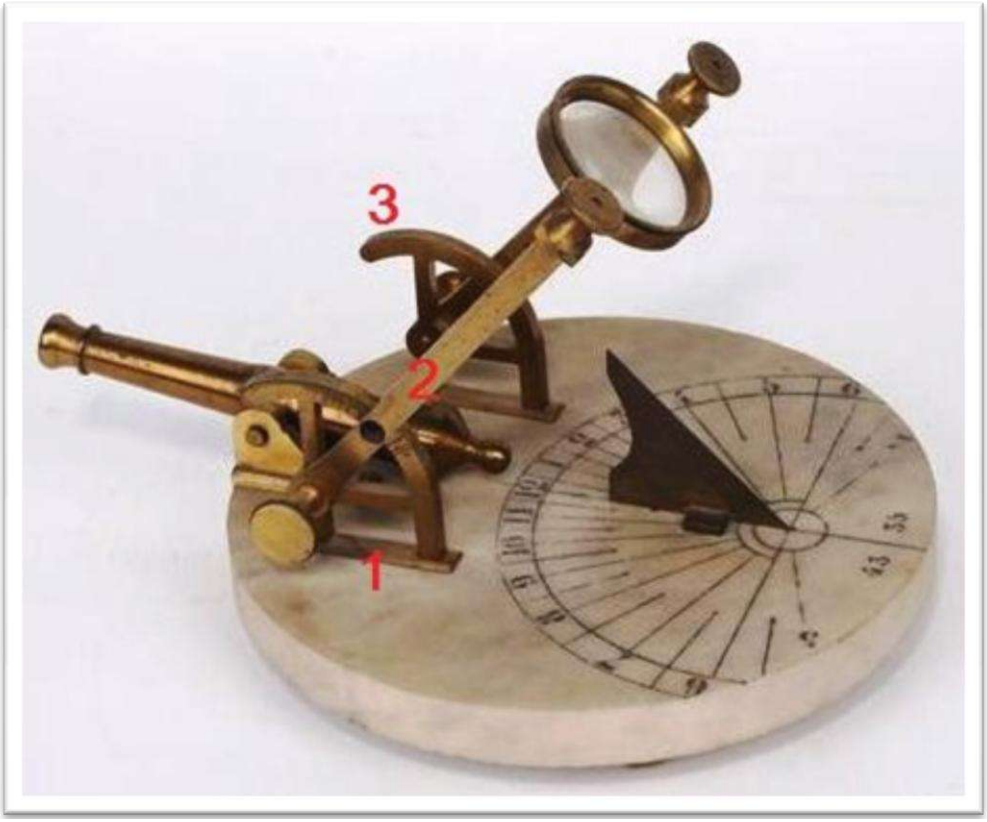
BOUCART, COLLIN, Jean-Baptiste FOY, José GRASSELLI (firma en Madrid el cañón meridiano del modelo nº 5), LAFONTAINE, LOISEAU, J. & A. MOLTENI, PICARD (Rouen), Goustave POUZET (firma en Ginebra el modelo nº 5), PETITPIERRE (firma en Berlin el modelo nº 5), Charles ROUY, SPINELLI & MAHIER (Havre), OSTINELLE (Nimes).

Variedad: lente con soportes de pies unidos, brazos de la lente rectos, cuadrante de los soportes prolongado por la parte superior y gualderas con falsa sobremuñonera.

Variedad: reloj de sol horizontal, semicircular, numerado en arabigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde.

BERTESAGO, Thomas CASTE, Louis CHEVALIER, FERRARIO.

Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos



Soportes de pies unidos (1), brazos de la lente rectos (2), cuadrantes de los soportes prolongados por la parte superior (3) y gualderas con falsa sobremuñonera.

Otros cañones del modelo 5 de lente con soportes de pies unidos:

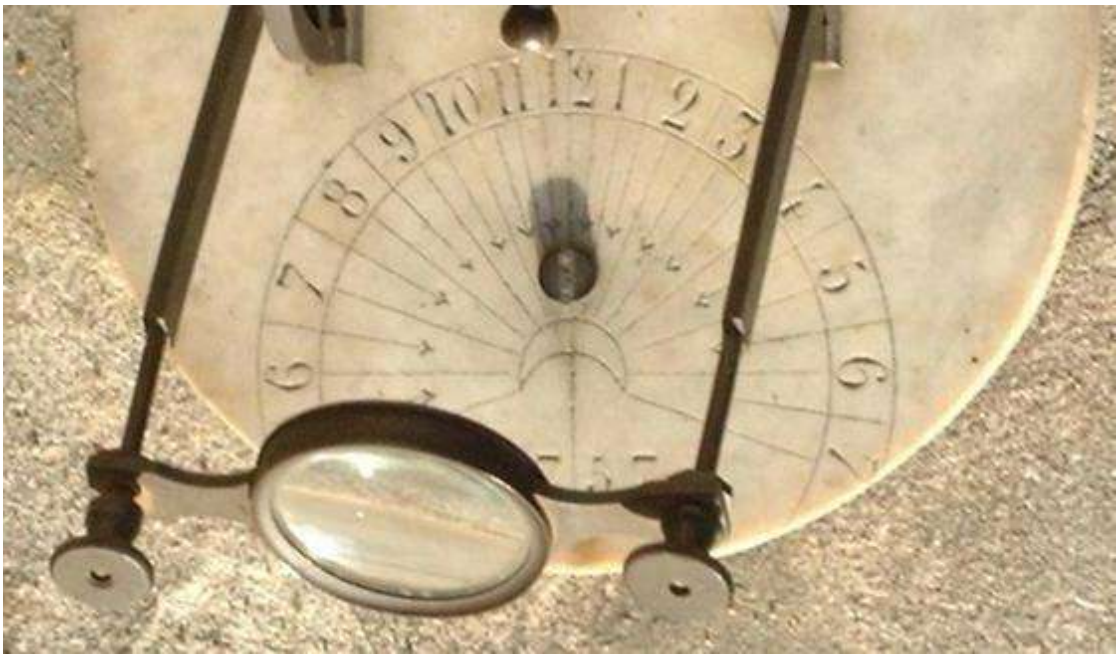
- méridien à canon calculado para 47º 57'. Château de Poillé. Charentilly. Francia.
- méridien à canon calculado para 45º 27'. Planetario Adler. Chicago. Estados Unidos.
- méridien à canon calculado para 39º 30'. I.E.S. Jorge Manrique. Palencia. España.
- méridien à canon calculado para 46º 50'. Francia. (*)
- méridien à canon calculado para 43º 17'. Francia. Leyenda: "SINT FELICES". (*)
- méridien à canon calculado para 50º 37'. (*)
- méridien à canon calculado para 40º 43'. (*)
- méridien à canon calculado para 43º 35'. (*)
- méridien à canon calculado para 46º 35'. (*)
- méridien à canon "Charles Nephew & Co.", calculado para 22º 34'. Collection Borrowdale. Cumbria. Reino Unido.
- méridien à canon del Astan Quds Razavi Central Museum. Mashhad. Irán. (2).
- méridien à canon "OSTINELLI À NIMES".
- méridien à canon calculado para ..º ..' (*) (numerado en romanos.)
- méridien à canon calculado para 43º 42' 6". (*) (numerado en romanos.)
- meridien à canon sin inscripción de altura de polo (2).
- méridien à canon. ¿COLLIN? (*)
- méridien à canon calculado para la latitud de Lieja. "COLLIN SR. DE WAGNER RUE MONTMARTRE 118 PARIS". © Province de Liège-Musée de la Vie wallonne. Bélgica.

- Méridien à canon calculado para 47º 57' de latitud.
  Château de Poillé. Charentilly. Indre et Loire.
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos. Fotos de François Pineau.





Pedestal cilíndrico de mampostería donde pudo estar colocado el cañón meridiano.





El château de Poillé está situado a 47º 27' de latitud norte, y el reloj de sol horizontal está calculado para 47º 57'. Lente de brazos rectos extensibles. El brazo de la lente con el orificio para leer la escala se encuentra a la derecha. Gualderas con falsa sobremuñonera. Al gnomon solamente le queda el pie.



CHARENTILLY (I. et L.). Château de Poillé.

Los títulos de los cañones meridianos del château de Poillé y del château de Bridoré están trastocados en el libro de Andrée Gotteland. El cañón meridiano firmado por FRÉCOT se encuentra en el château de Bridoré, porta la inscripción "FRÉCOT OPTn. QUAI DES ORFÈBRES À PARIS", y fue construido a mediados del siglo XIX.

Château de Poillé, Charentilly

Dans une petite commune au nord de Tours, un canon méridien horizontal est expose dans une vitrine de ce château.

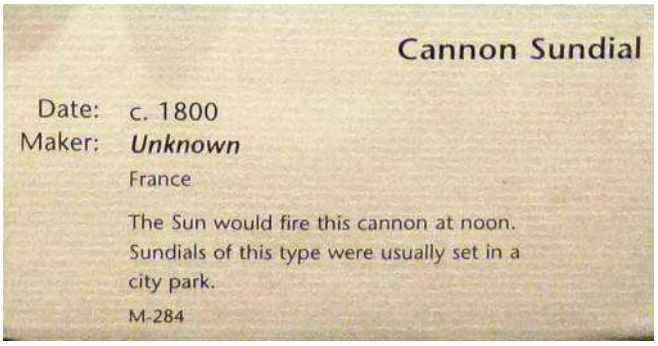
Il date de 1787 et porte l'inscripcion: "FRÉCOT PPT QUAI DES ORFÉBRES À PARIS"

Château de Bridoré

Dans le château, ouvert au public, entre Loches et Châteauroux, à la limite du départament de l'Indre, se trouve un canon mèridien.

GOTTELAND, A. Les méridiennes du monde el leur historia T II, 2008. P. 412.

- Méridien à canon. Planetario Adler. Chicago. Estados Unidos.
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos. Fotos y ficha del museo.



Nº ref: M-284
Autor: desconocido
Fecha estimada: ca. 1800
Lugar: Francia
Material: mármol, latón, vidrio
Dimensiones: 10 cm x 16,2 cm x 16,2 cm
Latitud: 45º 27"





Detalle. Escala de altura del sol. El ángulo de enero es menor que el de diciembre.

Características:

- diámetro de la base de mármol blanco: 16,2 cm.
- calculado para 45º 27' de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde, pintado de color negro. El número 12 está grabado fuera de la corona semicircular.
- líneas de medias horas terminadas en un punto.
- soportes de la lente de pies unidos, prolongados por la parte superior.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar la inicial del mes en la escala graduada. Lleva el número de referencia pintado en el brazo izquierdo.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

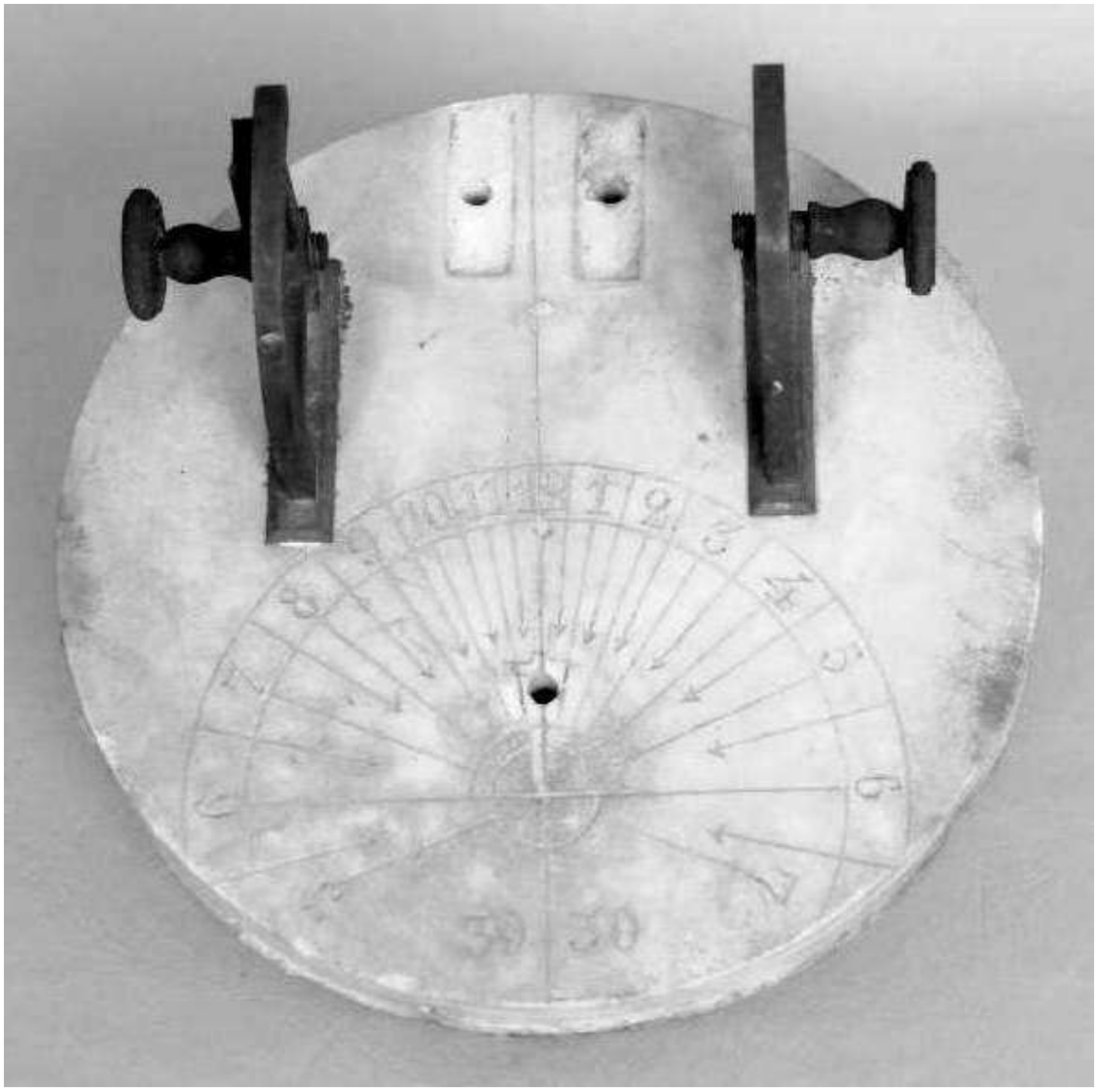


STEPHENSON, B. et alter. *THE UNIVERSE UNVEILED Instruments and Images through History*. Adler Planetarium, Chicago, 2000.



El canón expuesto en el Planetario Adler. Fecha de construcción estimada: C. 1800.

- Méridien à canon calculado para 39º 30' de latitud.
  Aparatos de Astronomía y Óptica del I.E.S. Jorge Manrique. Palencia. España.
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos.



Ha perdido el cañón, el gnomon y la lente. Latitud 39º 30' (Cáceres-Valencia).

Documentos históricos del I.E.S. Jorge Manrique de Palencia
Aparatos de Astronomía y Óptica. Reloj de sol. Por Juan María Fernández.

Fabricante: desconocido.

El reloj de sol era un accesorio muy común en los edificios antiguos, cuando los relojes mecánicos aún no estaban universalmente extendidos. Este modelo, de metal y mármol, corresponde a un reloj de sol horizontal,. Se ha perdido el gnomon, la varilla cuya sombra marcaba la hora en el dial numérico. El reloj de sol se utilizaba en la enseñanza de la astronomía elemental, porque sobre él pueden indicarse la posición de los solsticios, equinoccios y los cambios de estación. Particularidad: lente con soportes de pies unidos.

Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos

- calculado para 39º 30' de latitud (latitud de Palencia: 42º 00' 32").
- diámetro de la base de mármol blanco: ... cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde, pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente de pies unidos, prolongados por la parte superior.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada. (?)
- gualderas con falsa sobremuñonera (?)
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular desaparecido. (?)
- restaurado.





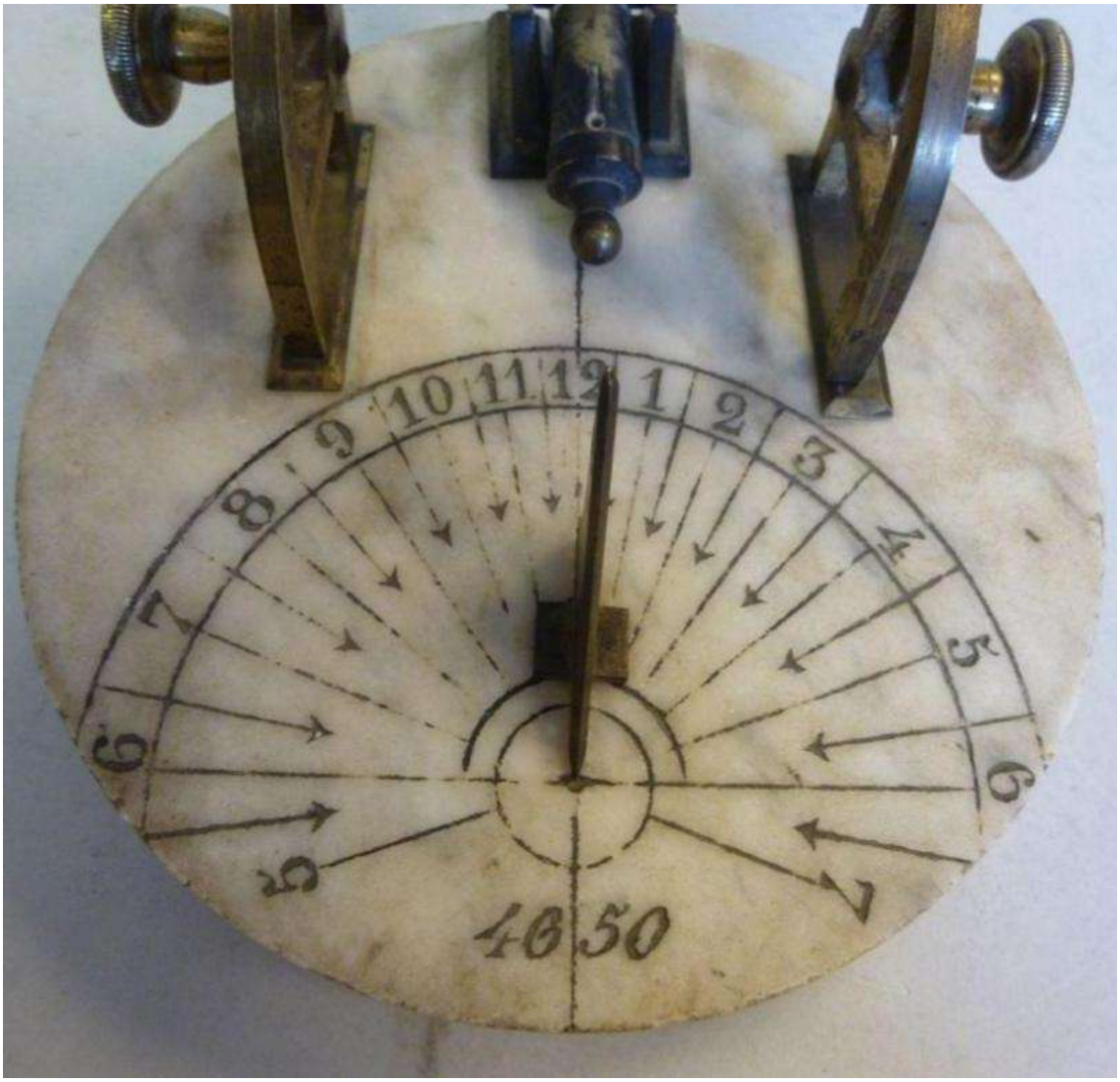
BRETON_Cañonmeridiano (1)

Las fotos son de la visita que realizaron los socios del Ateneo de Palencia al nuevo Museo de la Ciencia del I.E.S. Jorge Manrique. En la fotografía al cañón meridiano solamente le falta el gnomon. Las piezas han posido ser reconstruidas o han aparecido al reorganizar el contenido del gabinete de Física. El soporte del cañoncito más parece horquilla de culebrina que cureña. En el pie de foto aparece el nombre de BRETON. Como el cañón meridiano no lleva inscripciones en la base de mármol, se supone que el nombre del constructor se habrá localizado en alguna factura.

BRETON FRÈRES, Adrien et Louis / BRETON Louis. Catálogos. Méridiens en marbre avec loupe et canon de 16, 22, 27 et 33 cm (1852). Méridiens en marbre avec loupe et canon por detonation de 16, 22, 27 et 33 cm (1856). Méridiens en marbre à mortier à recul de 27, 33 ou 40 cm (1856).

- Méridien à canon calculado para 46º 50'de latitud. (*)
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos.





Características:

- calculado para 46º 50' de latitud.
- diámetro de la base de mármol: 16,5 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde, pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente de pies unidos, prolongados por la parte superior.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie rectangular.

Fecha de construcción estimada: mediados del XIX.
Segunda fecha de construcción estimada: c. 1880



El cañoncito está montado con las gualderas colocadas al revés.

- Méridien à canon calculado para 43º 17' de latitud. (*)
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos.



Características:

- diámetro de la base: 24 cm / altura: 21 cm.
- calculado para 43º 17', latitud de Marsella.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde, pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente de pies unidos, prolongados por la parte superior.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular conrecorte ondulado en el lado vertical y de pie circular.
- leyenda: "SINT FELICES " (Sean felices)

Hay otros tres cañones calculados para la misma latitud: uno de ellos en el Museo de la Marina de Paris, otro depositado en el Nordiska Museum de Estocolmo, firmado por el óptico marsellés Binda, y un tercero firmado por el óptico Bar en Pau. Pau y Marsella se encuentran a la misma latitud.

- Méridien à canon calculado para 50º 37'de latitud. (*)
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos.



Características:

- diámetro de la base: 30 cm / altura: 28 cm / longitud: 38: cm.
- calculado para 50º 37' de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de 7 a 5).
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente de pies unidos, prolongados por la parte superior.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes con pestaña en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie rectangular.
- peculiaridad: la base tiene tres patas de latón.





Journées du patrimoine, à Biviers. 2018. Fot. Michel.

- Méridien à canon calculado para 40º 43' de latitud. (*)
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos.











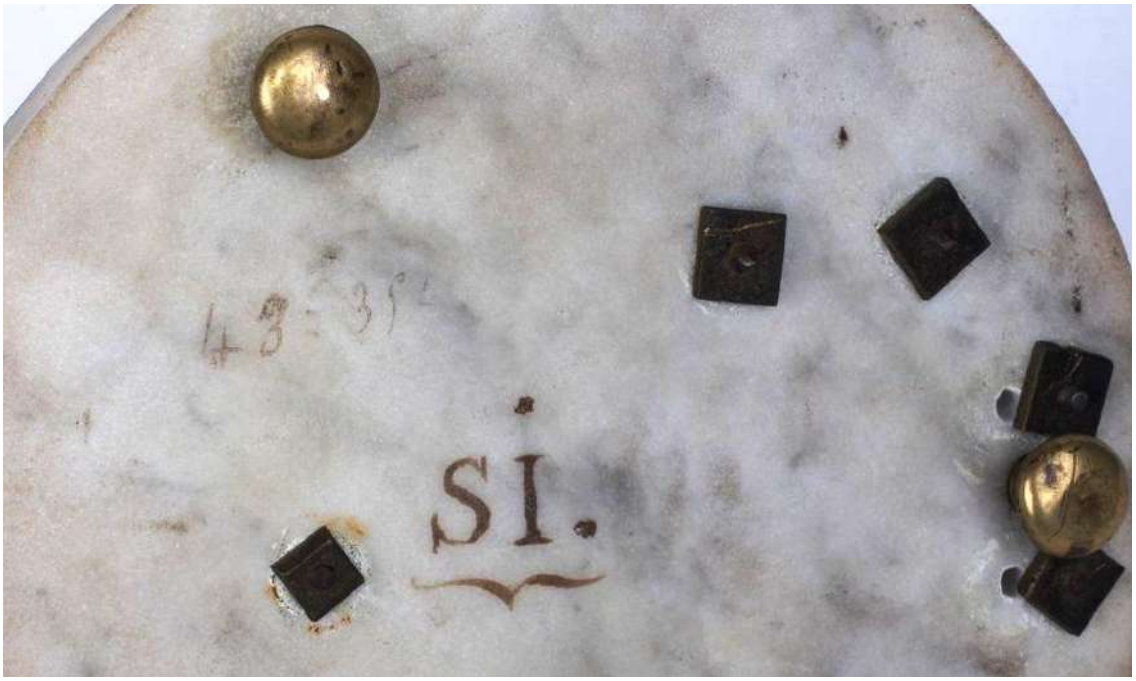
Características:

- calculado para 40º 43'.
- base circular de mármol blanco sobre otra base de madera de diámetro un par de centímetros mayor. Las grietas pasan por los orificios perforados en la placa.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente de pies unidos, prolongados por la parte superior.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular de chapa de latón, colocado al revés, sin el habitual recorte decorativo en el lado vertical. Podría ser repuesto.

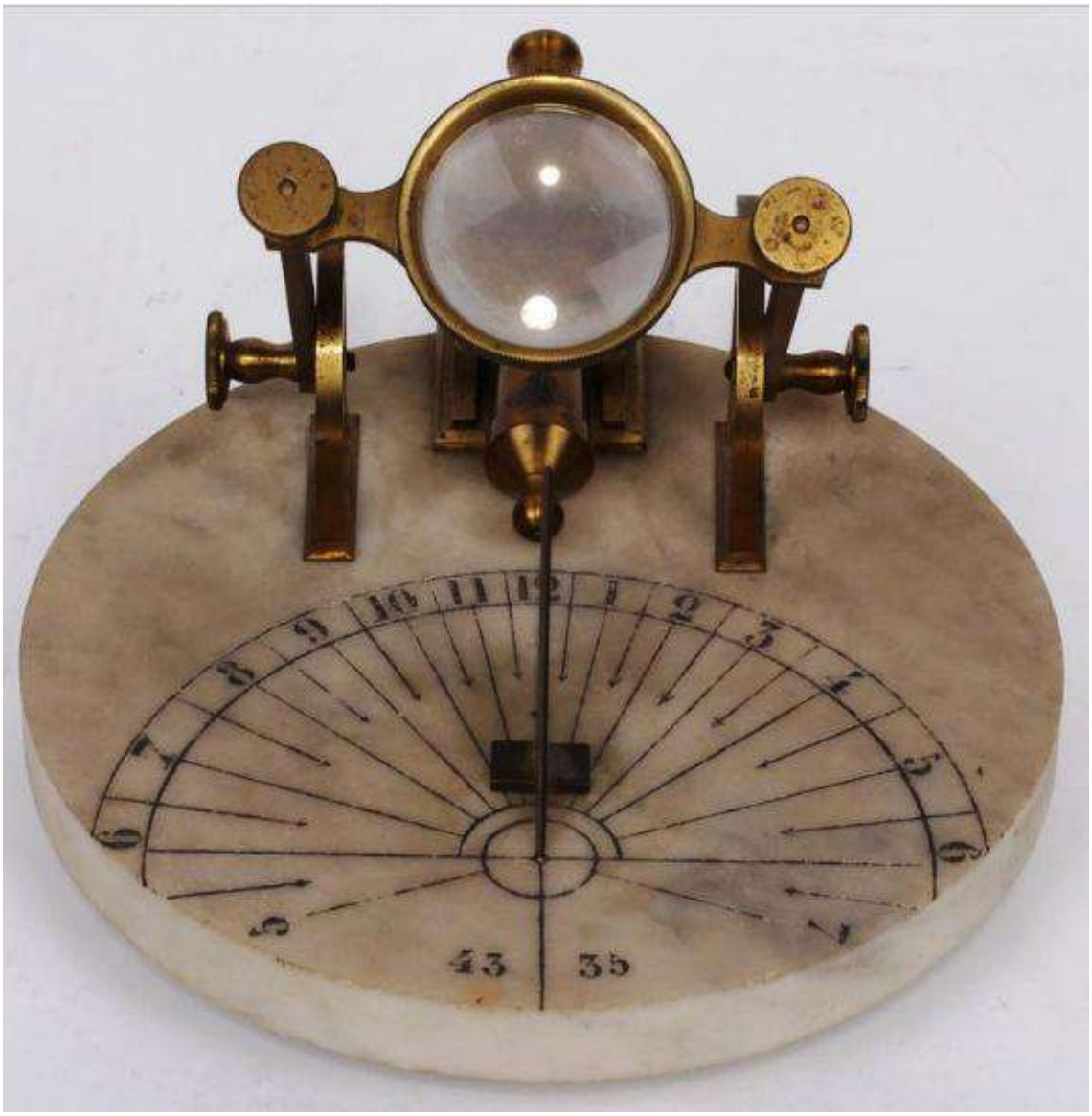
Fecha de construcción estimada: c. 1850.

- Méridien à canon calculado para 43º 35' de latitud. (*)
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos.





Cara inferior de la base. Inscripciones: 43º 35', SI.



Características:

- calculado para 43º 35' de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde, pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente de pies unidos, prolongados por la parte superior.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie rectangular.
- fecha de construcción estimada: siglo XIX.

Base de mármol de 22,5 centímetros de diámetro apoyada sobre tres pies de latón. En la cara inferior de la base hay dos inscripciones. Una de ellas, el valor de la latitud, podría ser un apunte para el constructor del reloj de sol. Las letras "SI." podrían hacer referencia a la SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE ET COMMECIALE DES LUNÉTIERS PETHE, ÉPARVIER, DESTRIBOIS et Cie., fundada en 1849, que fabricaba méridiens à canon.

- Méridien à canon calculado para 46º 35' de latitud. (*)
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos.



Características:

- calculado para 46º 35' de latitud.
- diámetro de la base de mármol: 24 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de 7 a 5). Pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente de pies unidos prolongados por la parte superior.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

- Méridien à canon "Charles Nephew & Co.".
  Collection Borrowdale. Cumbria. Reino Unido.
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos.



Derwent Island © National Trust Robert Thrift.

Características:

- calculado para 22º 34', latitud de Calcuta.
- base circular de mármol blanco (30,5 cm) sobre base circular de madera.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente de pies unidos, prolongados por la parte superior.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular colocado al revés con recorte curvo en el lado vertical y pie rectangular.
- inscripción en la base: "Charles Nephew & Co.".

● Méridien à canon del Astan Quds Razavi Central Museum.
Mashhad. Irán. Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos.



Características:

- calculado para 35º 42', latitud de Teheran.
- base circular de mármol blanco.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente de pies unidos, prolongados por la parte superior.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes, con pestaña en el brazo derecho para señalar la altura del sol en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo y pie rectangular mal situado. Posiblemente se trate de una reposición.

● Méridien à canon del Astan Quds Razavi Central Museum.
Mashhad. Irán. Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos.



Características:

- calculado para ....
- base circular de mármol blanco.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas.
- soportes de la lente de pies unidos, prolongados por la parte superior.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes, con pestaña en el brazo izquierdo para señalar la altura del sol en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie rectangular.



Cartelas de los dos cañones meridianos

- Méridien à canon "OSTINELLI á NIMES". (*)
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos. Autor sin localizar.









Cara inferior de la base. Tornillos y tuercas de sujeción de las piezas metálicas:

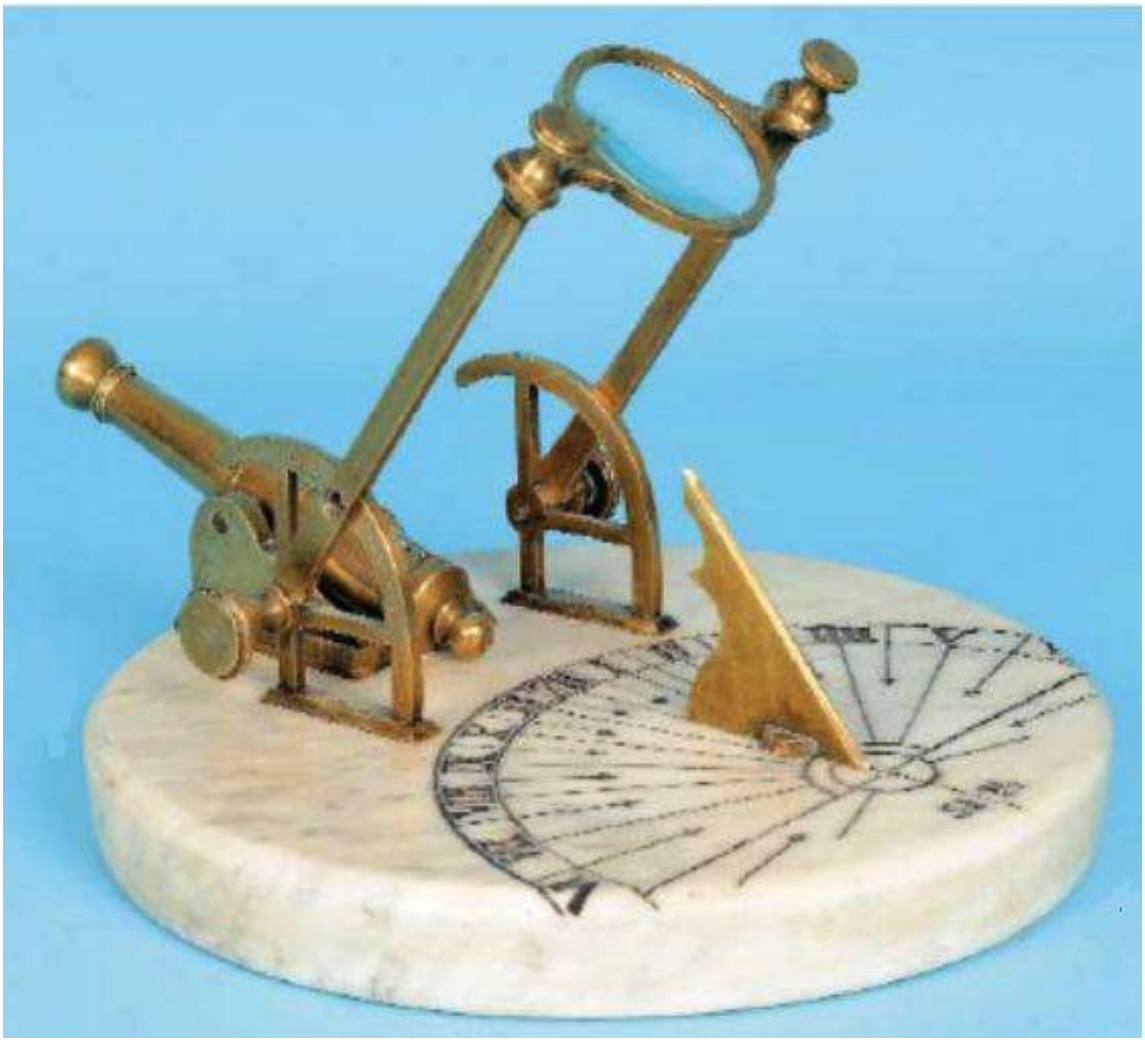
Gnomon: 1.
Soportes de la lente: 2, 2.
Gualderas: 1, 1.



Características:

- calculado para ..... de latitud.
- base circular de mármol negro reforzada con un aro de bronce.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 4 de la mañana a 8 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente de pies unidos, prolongados por la parte superior.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el valor de la altura del sol en la escala. .
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.
- inscripción grabada en la base.: "OSTINELLI á NIMES".

- Méridien à canon calculado para ..º ..' (*)
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos.

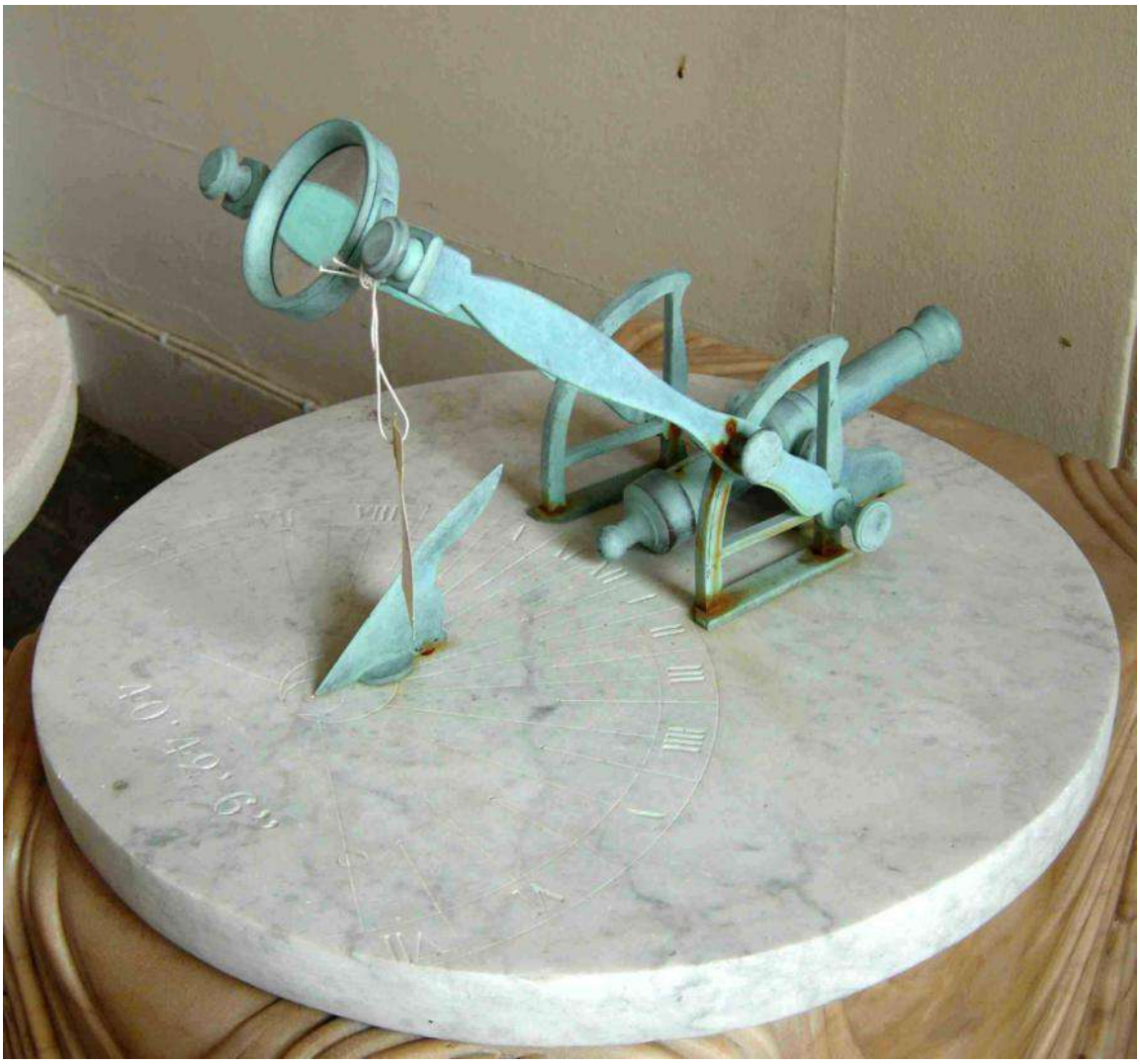


Características:

- calculado para ..º ..' de latitud.
- base circular de mármol blanco de 25 cm de diámetro..
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VI de la mañana a VI de la tarde (marca de siete a cinco), pintado de negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente de pies unidos, prolongados por la parte superior.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterio de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo y pie rectangular colocado al revés.

Particularidad: reloj de sol horizontal numerado en romanos.

- Méridien à canon calculado para 43º 42' 6'' de latitud. (*)
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos.



Características:

- calculado para 43º 42' 6" de latitud.
- altura: 85 cm.
- base circular de mármol blanco de 45 cm de diámetro.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de V de la mañana a VII de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente de pies unidos.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exteterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado y pie rectangular.

Particularidades: patinado, lleva un pedestal de hierro, ha perdido la lente.
Fecha de construcción estimada: siglo XIX.

- Méridien à canon de base circular metálica. (*)
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos.
  Fotos de François Richard. http://www.proantic.com/galerie/francoisrichard/



Cañón meridiano de base circular metálica.

Particularidades: base metálica, brazos abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, numeración romana, gualderas "peón de ajedrez".





Características:

- calculado para ..... de latitud.
- base circular metálica hueca, de 26,5 cm de diámetro, rellena de argamasa.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VI de la mañana a VI de la tarde. .
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente de pies unidos, prolongados por la parte superior.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el valor de la altura del sol en la escala.
- gualderas "peón de ajedrez". .
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

- Méridien à canon. (*)
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos.



Características:

- altura: 18 cm.
- base circular de mármol blanco de 25 cm de diámetro.
- reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de V de la mañana a VII de la tarde, pintado de negro.
- líneas de medias horas.
- soportes de la lente de pies unidos.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el interior de los soportes.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado y pie rectangular.

- Méridien à canon. (*)
  Modelo 5 de lente con soportes de pies unidos.
  Foto de François Richard (http://www.proantic.com/galerie/francoisrichard/)



Idéntico a los dos ejemplares anteriores firmados por Collin. Soportes de pies unidos. Cañón desmontable. Gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal. Inscripción de autor ilegible. Muy parecido al de COLLIN que viene a continuación.

- Méridien à canon "COLLIN Sr. DE WAGNER RUE MONTMARTRE 118 PARIS".
  Fotos © Province de Liège-Musée de la Vie wallonne. Bélgica.

Certains dispositifs sont combinés pour marquer, en même temps que le midi vrai, l'équation du temps à la date de l'observation (n° 47). Nous avons vu ces abaques correcteurs sur les « chronomètres solaires » mentionnés dans la première partie de ce catalogue. D'autres instruments, plus simples, se bornent à indiquer la hauteur du Soleil à midi, à certains jours fastes, de façon à bien marquer ces dates. De ce type est une méridienne assez rustique, trouvée dans le quartier juif de Londres, où elle servait à marquer les fêtes israélites (n° 335).

Les canons-méridiens, en vogue au début du XIXe siècle (fig. 7), et dont l'exemple le plus célèbre est le canon du Palais-Royal à Paris,

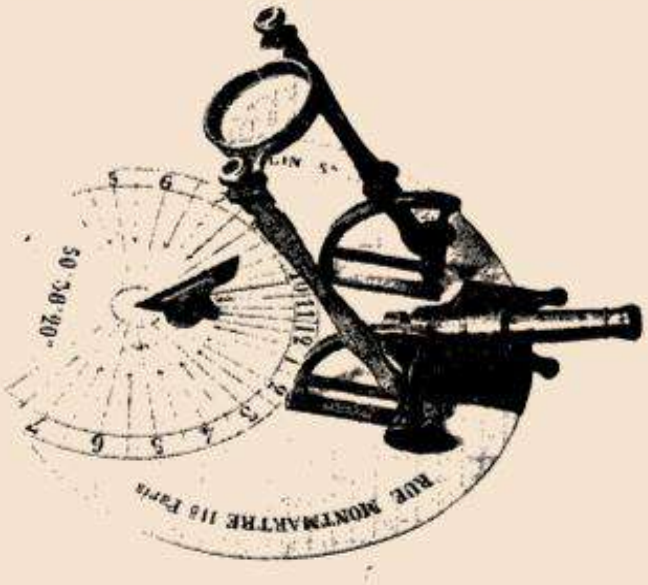


Fig. 7. — Canon-méridien. France, XIXe siècle (n° 48).

ne font que signaler le midi vrai : sur leur lumière, une lentille concentre les rayons du Soleil au moment où celui-ci passe au méridien. Le canon part, et sa détonation permettait à nos grands-pères de régler leurs montres avec une erreur allant jusqu'au quart d'heure! (9).

Sur d'autres instruments méridiens, la lentille enflamme une bande de papier (n° 511) ou un cordonnet (10), ce qui déclenche un contact électrique ou un poids actionnant une sonnerie. Le n° 54, ainsi combiné, a pour constructeur le curé de Champigneul, J.-B. Rasquin, dont nous avons décrit ci-dessus le grand cadran de bronze. Inutile d'ajouter que ces instruments de physique amusante datent du XIXe siècle.

(9) Nos 48, 49, 50, 51, 385.
(10) Nos 52, 53, 54.

MICHEL, H. *Catalogue des cadrans solaires du Musée de la Vie Wallonne a Liège*, Deuxieme partie, Cadrans de jardin, 1953.







Inscripción: "COLLIN Sr. DE WAGNER RUE MONTMARTRE 118 PARIS".
Collin, Armand-François (1822-1895). Horloger-mécanicien, sucesor de B.H. Wagner.



Características:

- reloj de sol calculado para la latitud de Lieja: 50º 38' 20".
- diámetro de la base: 33 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- soportes de la lente de pies unidos, prolongados por la parte superior.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes.
- gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal.
- gnomon con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

Inscripción: "COLLIN SR. DE WAGNER RUE MONTMARTRE 118 PARIS".
Fecha de construcción: tercer cuarto del siglo XIX.

- Méridien à canon "COLLIN À PARIS 118 RUE MONTMARTRE". (*)
  Foto de Philippe Monot (http://www.horloge-edifice.fr).



"…. 118 RUE MONTMARTRE"



Ha perdido la lente y los dos tornillos que la sujetan a los brazos. Cañón desmontable. Sobremuñoneras rectas de apertura horizontal. Gnomon de pie circular. Inscripción: "COLLIN À PARIS 118 RUE MONTMARTRE". Fecha de construcción: tercer cuarto del siglo XIX.

● Méridien à canon "Foy Galerie Vivienne à Paris".
Muzeul Ceasului "Nicolae Simache". Ploiești. Rumanía. Fotos del museo.

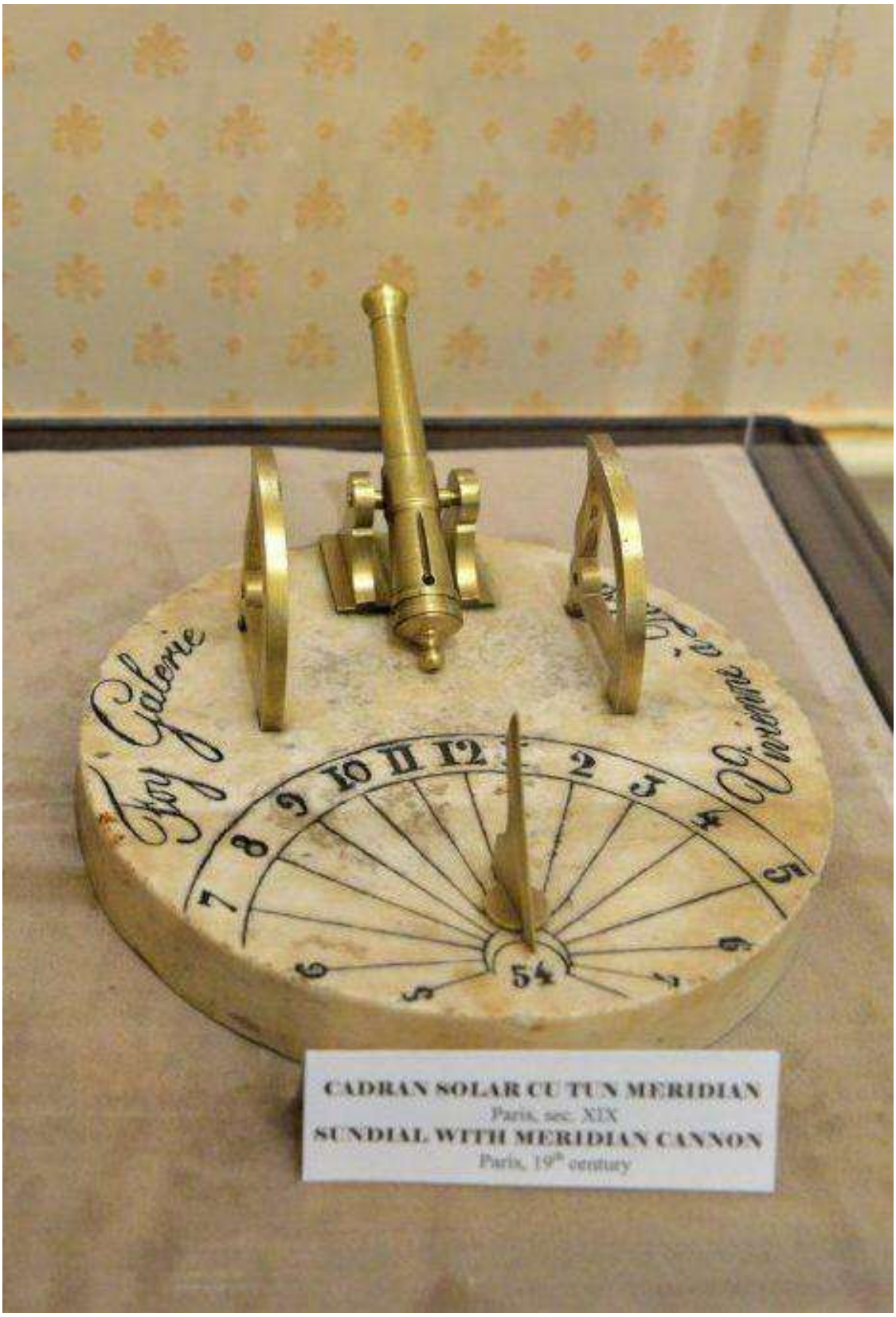


Características:

- calculado para 54º de latitud.
- base circular de mármol blanco de 21 cm de diámetro.
- reloj de sol horizontal, pintado de negro, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde, sin líneas de medias horas (tiene pintada también la línea de las ocho de la tarde sin numerar).
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- gualderas con falsa sobremuñonera apoyadas en base rectangular.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.
- inscripción: "Foy Galerie Vivienne à Paris".

Fecha de construcción: principios del siglo XIX.
Ha perdido la lente con sus brazos y los cuatro tornillos.
Particularidad: el círculo distribuidor no está cerrado.


Foy Galerie
Vivienne à Paris
54

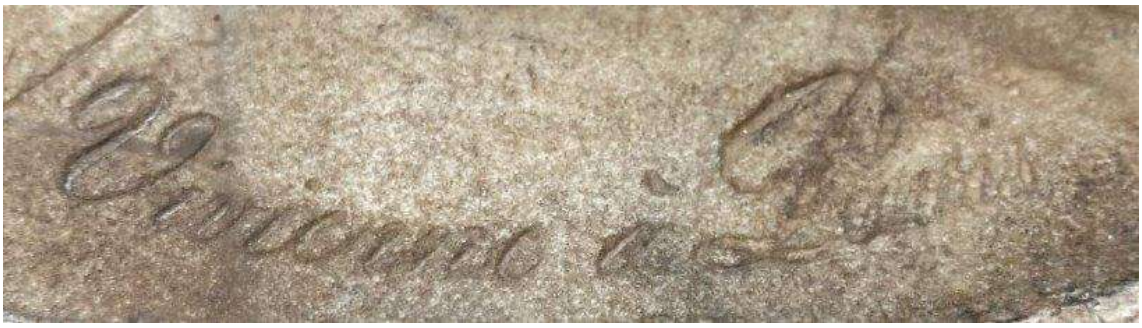


CANON SOLAR TU CUN MERIDIAN. Expuesto en la vitrina.

● Méridien à canon "Foy Galerie Vivienne à Paris". (*)



La base circular de mármol está agrietada. Después de recortarla, se ha protegido con un aro de hierro de máyor diámetro, rellenando todo el hueco y cubriendo la parte superior con un aro de plomo. El mismo sistema de protección se utilizó en el cañón meridiano del castillo de Vranov (Chequia) que también tenía la base agrietada.



"Vivienne à Paris".



Características:

- calculado para ... de latitud (inscripción ilegible).
- base circular de mármol blanco de 30 cm de diámetro, incluida la protección.
- altura 30 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, sin líneas de medias horas.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares.
- tornillos de cabeza de perillón en el eje de giro y de cabeza esférica en la sujeción de la montura de la lente.
- gualderas "peón de ajedrez" con falsa sobremuñonera apoyadas en base rectangular.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.
- inscripción: "Foy Galerie Vivienne à Paris".

Fecha de construcción estimada: siglo XVIII, estilo Luis XVI.

● Méridien à canon "Foy Galerie Vivienne n° 59 Paris". (*)



Ha perdido la lente con sus dos brazos, quedan los soportes con los dos tornillos de cabeza de perillón del eje de giro.

- base circular de mármol de 13,3 cm de diámetro.
- gualderas campaniformes.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

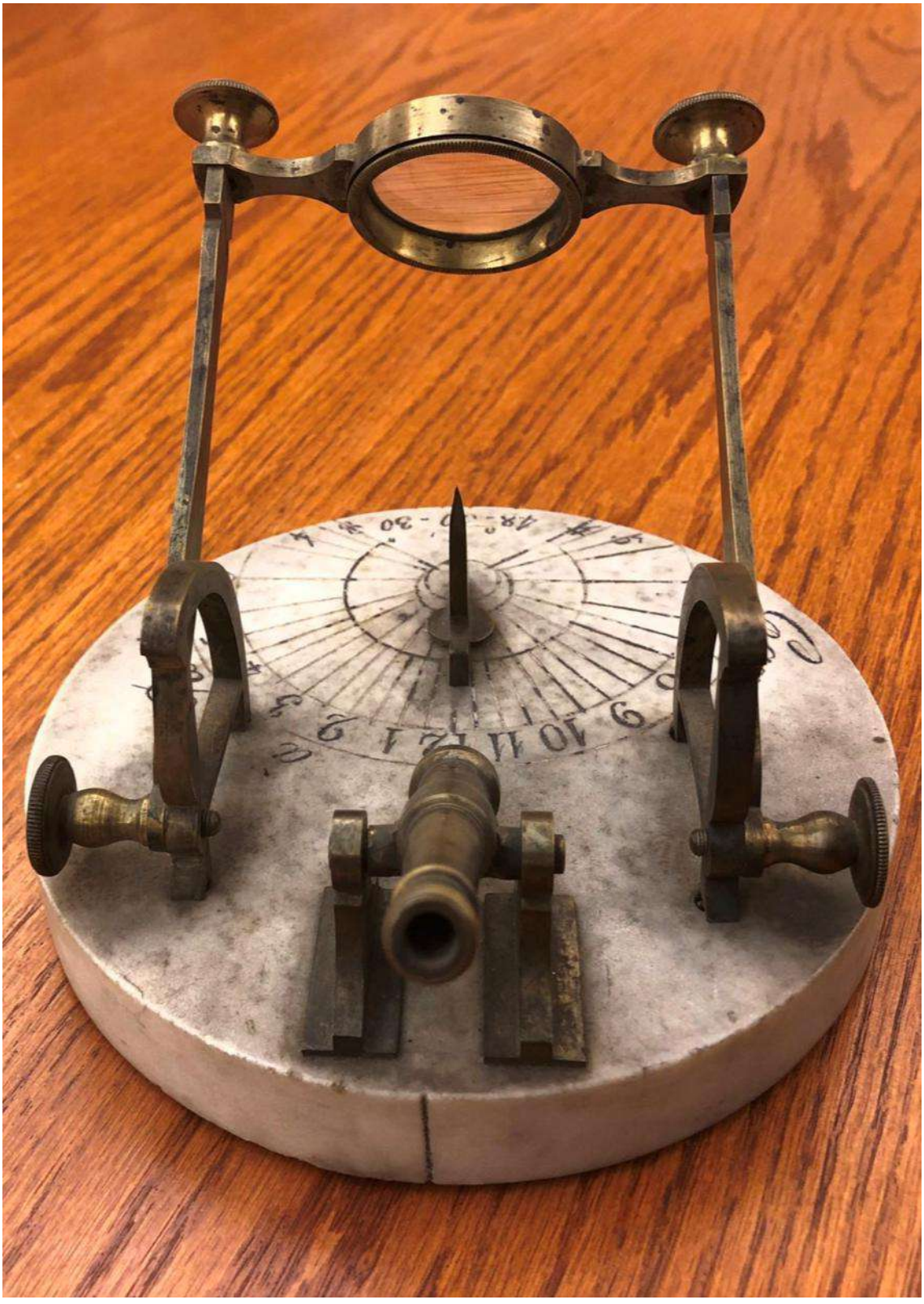
Fecha de construcción: principios del siglo XIX.
Inscripción: "Foy Galerie Vivienne n° 59 Paris ".

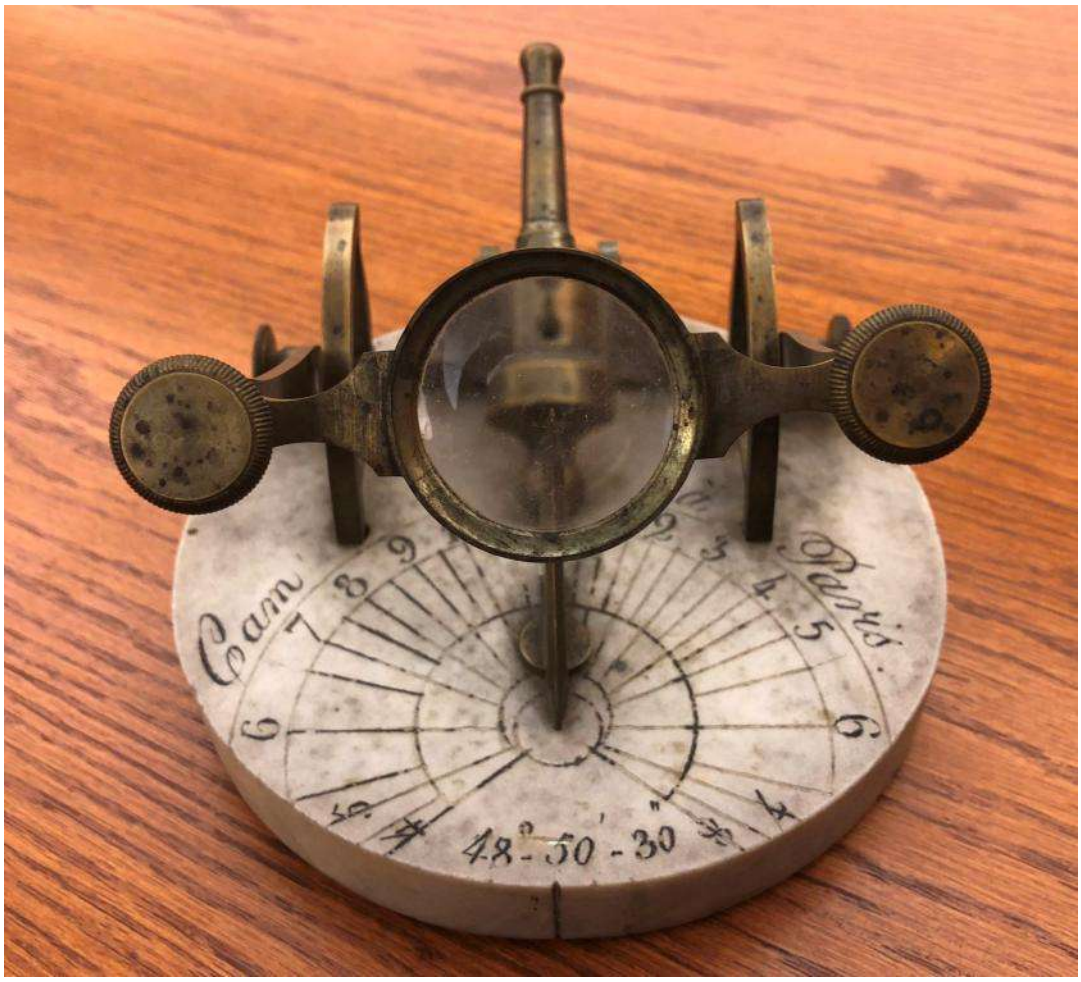
Inventaire après décès de Jean-Baptiste Foy, graveur opticien, galerie Vivienne, n° 59. 25 février 1830.

Foy se anuncia en el Repertorio de comercio de Paris... del año 1828.
Jean-Baptiste Foy, graveur opticien, galerie Vivienne, n° 59. Fallecido en 1830.

Idéntico al del Muzeul Ceasului "Nicolae Simache" (Ploiești, Rumanía) con el reloj de sol horizontal numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde y gualderas campaniformes con falsa sobremuñonera, al que también le falta la lente con sus brazos.

- Méridien à canon "Cam à Paris".
  Western University. 1151 Richmond Street. London, Ontario, Canadá.
  Donado por John Davis Barnett (1848-1926) en el año 1929.





Características:

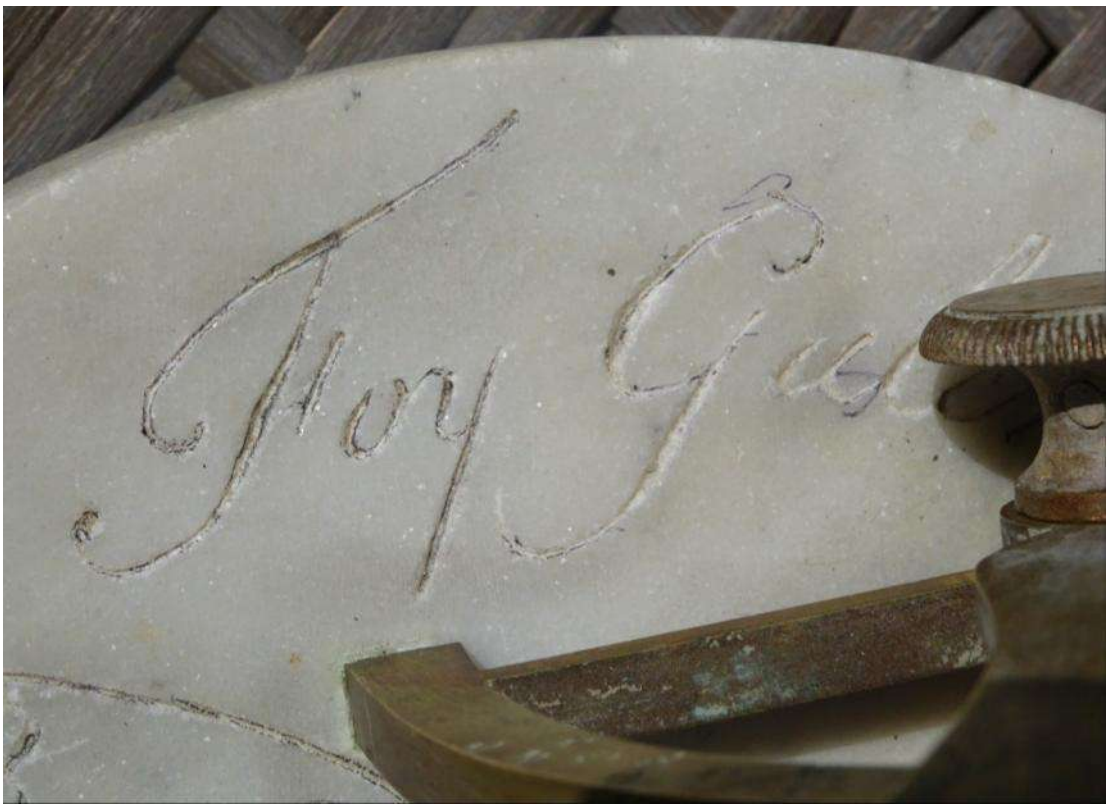
- calculado para 48º 50' 30", latitud de Paris
- base circular de mármol blanco de 16,6 cm de diámetro.
- reloj de sol horizontal mal trazado, pintado de negro, numerado en arábigos, horas de 4 de la mañana a 8 de la tarde, con líneas de medias horas limitadas por un círculo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- gualderas con falsa sobremuñonera apoyadas en base rectangular.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.
- inscripciónes. : "Cam à Paris", "From the collection of John Davis Barnett" (cara inferior de la base).

Fecha de construcción: segunda mitad del XIX.

Cam, opticien, Martyrs, 23. Almanach-Bottin du commerce de Paris... 1842.
Cam opticien, rue Bourdaloue, 9. Le Charivari des théâtres... 1849.
Chez CAM, opticien, boulevart des Italiens, 29. Traité d'observations relatives aux maladies des yeux,...1850.
Cam, opticien, Paix, 24. Annuaire-almanach du commerce... 1850.
Le Nouvelliste : quotidien politique, littéraire, industriel et commercial.. [gérant : A. Thiboust]. Se anuncia durante el año 1854.
Journal des débats politiques et littéraires. Anuncios entre 1859 y 1862.
Cam opticien rue de la Paix, 24 à Paris. Annuaire-almanach du commerce... 1858-1896.

• Méridien à canon "Foy Galerie Vivienne nº 59 Paris". (*)





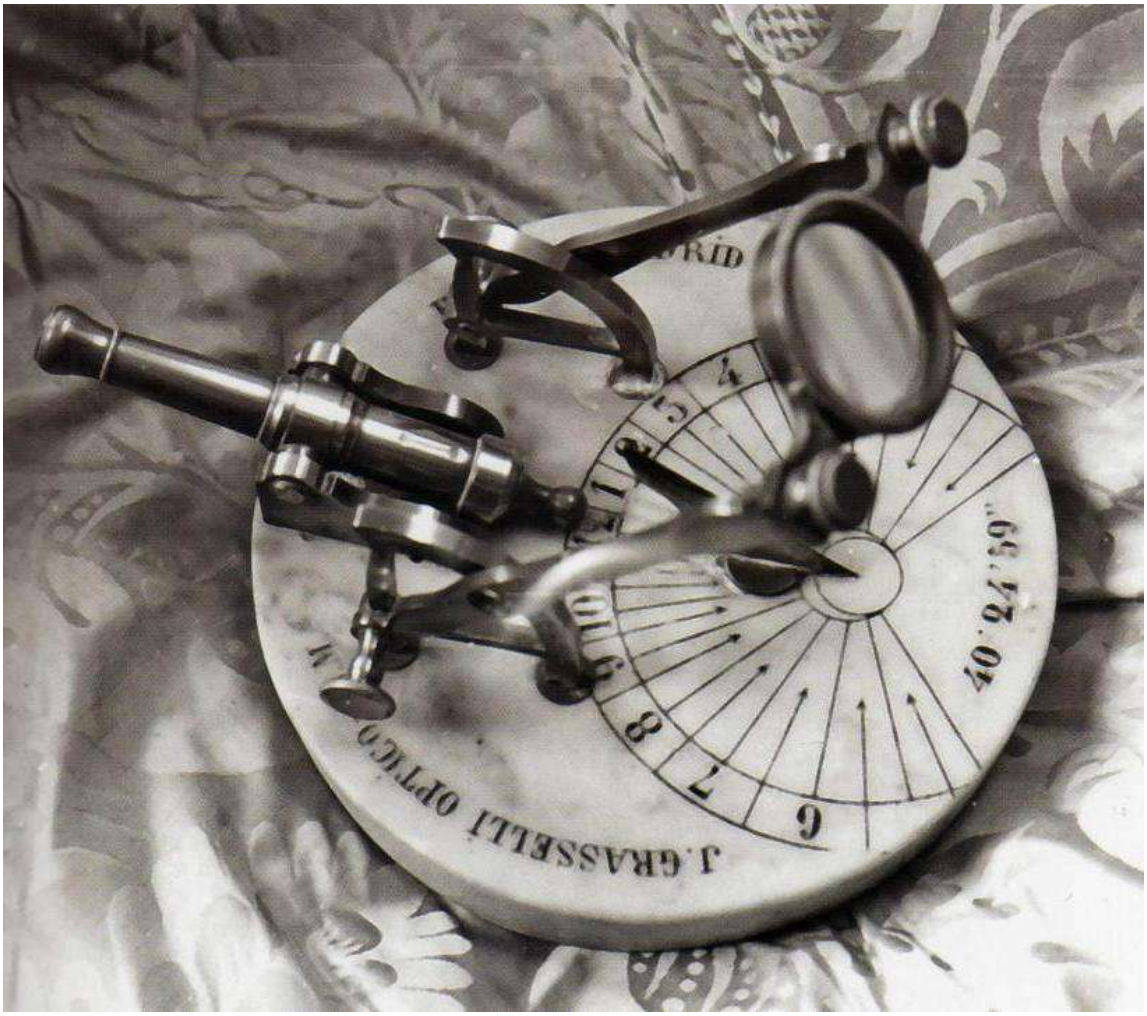
Inscripción: "Foy Galerie..."



Características:

- base circular de mármol blanco de 18 cm de diámetro.
- calculado para 47º de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde.
- líneas de medias horas.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas campaniformes.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular.
- inscripción: "Foy Galerie Vivienne nº 59 Paris".

● Cañón meridiano "JOSÉ GRASSELLI ÓPTICO DE S. M. PARIS Y MADRID".
Museo catedralicio de Mondoñedo. Lugo. Galicia. España.



Libro de Relojes de piedra en Galicia de J. L. Basanta.

Méridien à canon del modelo nº 5 calculado para 40º 24’ 59”.

.....

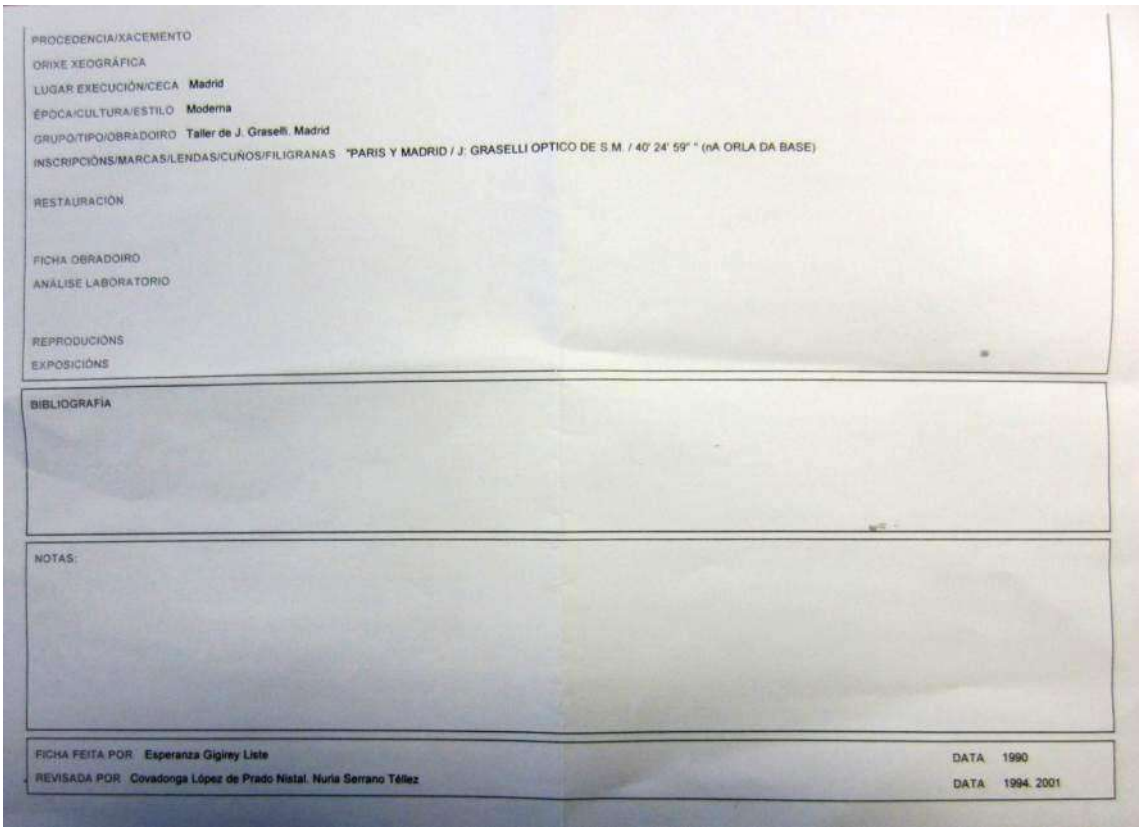
Cañón meridiano "JOSÉ GRASSELLI ÓPTICO DE S. M. PARIS Y MADRID"

Un cañón meridiano como el del Museo Catedralicio de Mondoñedo se exhibió en la exposición monográfica del reloj realizada en Madrid por la Sociedad Española de Amigos del Arte en el año 1965. Ubicación desconocida.

Así se describía la pieza en el catálogo:

Reloj de sol de sobremesa con cañoncito que se puede disparar al mediodía presentado por don Julio F. Guillén. En el mármol consta la inscripción “José Grasselli Óptico de su Majestad Madrid”, pero es una reproducción, no se trata del producto original importado, de los que construyó en París Charles Chevalier Ingr. Palais Royal 158”, de cuyo modelo posee un ejemplar don Alejandro Grassy.

.....

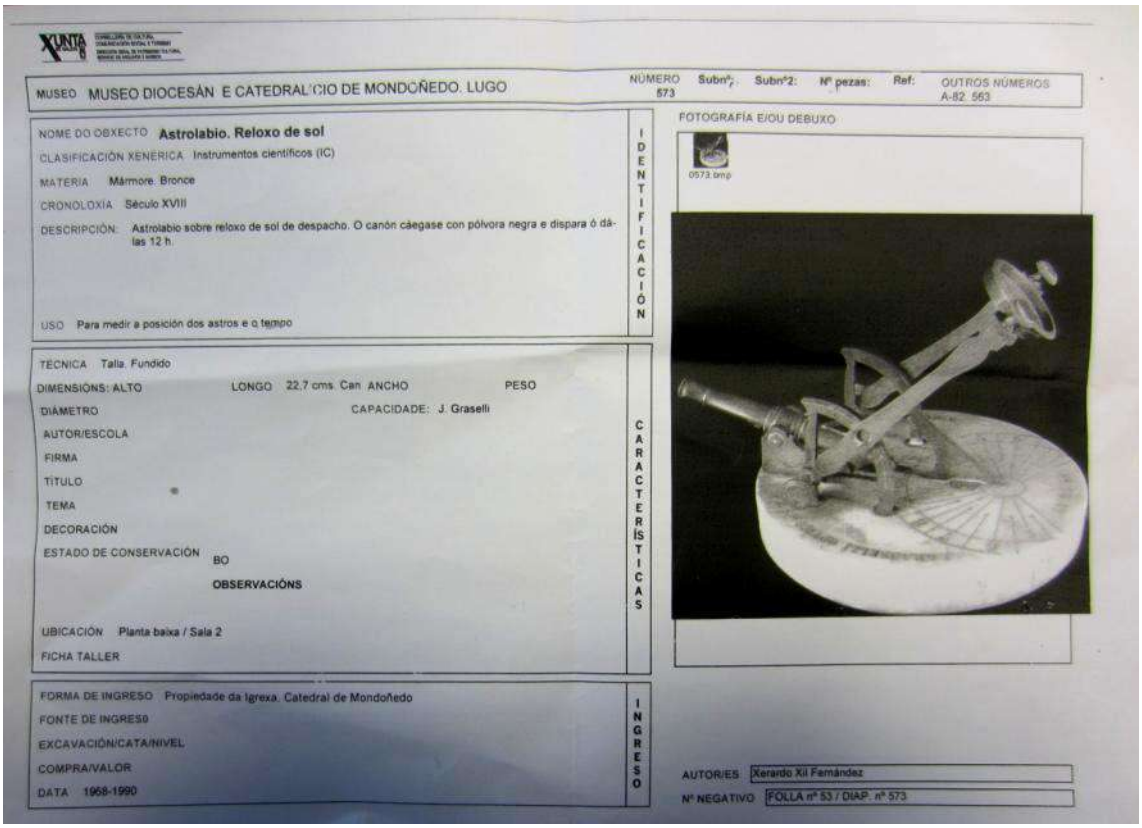


PROCEDENCIA/XACEMENTO
ORIXE XEOGRÁFICA
LUGAR EXECUCIÓN/CECA Madrid
ÉPOCA/CULTURA/ESTILO Moderna
GRUPO/TIPO/OBRADOIRO Taller de J. Graselli. Madrid
INSCRIPCIÓNS/MARCAS/LENDAS/CUÑOS/FILIGRANAS "PARIS Y MADRID / J. GRASELLI OPTICO DE S.M. / 40° 24' 59" " (nA ORLA DA BASE)
RESTAURACIÓN
FICHA OBRADOIRO
ANÁLISE LABORATORIO
REPRODUCIÓNS
EXPOSICIÓNS

BIBLIOGRAFÍA

NOTAS:

FICHA FEITA POR Esperanza Gigirey Liste — DATA 1990
REVISADA POR Covadonga López de Prado Nistal. Nuria Serrano Téllez — DATA 1994. 2001



MUSEO MUSEO DIOCESÁN E CATEDRALICIO DE MONDOÑEDO. LUGO — NÚMERO 573 — Subnº: — Subnº2: — Nº pezas: — Ref: — OUTROS NÚMEROS A-82 563

NOME DO OBXECTO **Astrolabio. Reloxo de sol**
CLASIFICACIÓN XENÉRICA Instrumentos científicos (IC)
MATERIA Mármore. Bronce
CRONOLOXÍA Século XVIII
DESCRIPCIÓN: Astrolabio sobre reloxo de sol de despacho. O canón cáegase con pólvora negra e dispara ó dá-las 12 h.
USO Para medir a posición dos astros e o tempo

IDENTIFICACIÓN

TÉCNICA Talla. Fundido
DIMENSIÓNS: ALTO LONGO 22,7 cms. Can ANCHO PESO
DIÁMETRO CAPACIDADE: J. Graselli
AUTOR/ESCOLA
FIRMA
TÍTULO
TEMA
DECORACIÓN
ESTADO DE CONSERVACIÓN BO
OBSERVACIÓNS
UBICACIÓN Planta baixa / Sala 2
FICHA TALLER

CARACTERÍSTICAS

FORMA DE INGRESO Propiedade da Igrexa. Catedral de Mondoñedo
FONTE DE INGRESO
EXCAVACIÓN/CATA/NIVEL
COMPRA/VALOR
DATA 1958-1990

INGRESO

FOTOGRAFÍA E/OU DEBUXO
0573.tmp

AUTOR/ES Xerardo Xil Fernández
Nº NEGATIVO FOLLA nº 53 / DIAP. nº 573

Ficha. Museo Diocesán e Catedralicio. Mondoñedo. Lugo.



Iniciales de los meses en francés: J (janvier).



Fotografiado en la vitrina expositora el 21 de enero de 2016.



Fotografiado el 28 de abril de 2017. Foto de Gregorio Sánchez Pérez.

Características:

- calculado para 44º 24' 59" de latitud.
- base circular de mármol blanco de 22,7 cm de diámetro.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de cuatro de la mañana a ocho de la tarde), pintado de negro
- Líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares (arandela).
- brazos abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.
- inscripción siguiendo el borde de la base: "JOSÉ GRASSELLI ÓPTICO DE S. M. PARIS Y MADRID".

- Cañón meridiano del Museo del Castillo Real de Varsovia. Polonia.
  Foto del ZAMEK KRÓLEWSKI W WARSZAWIE - MUZEUM
  Localizado por Darek Oczki. Gnomonika.pl.



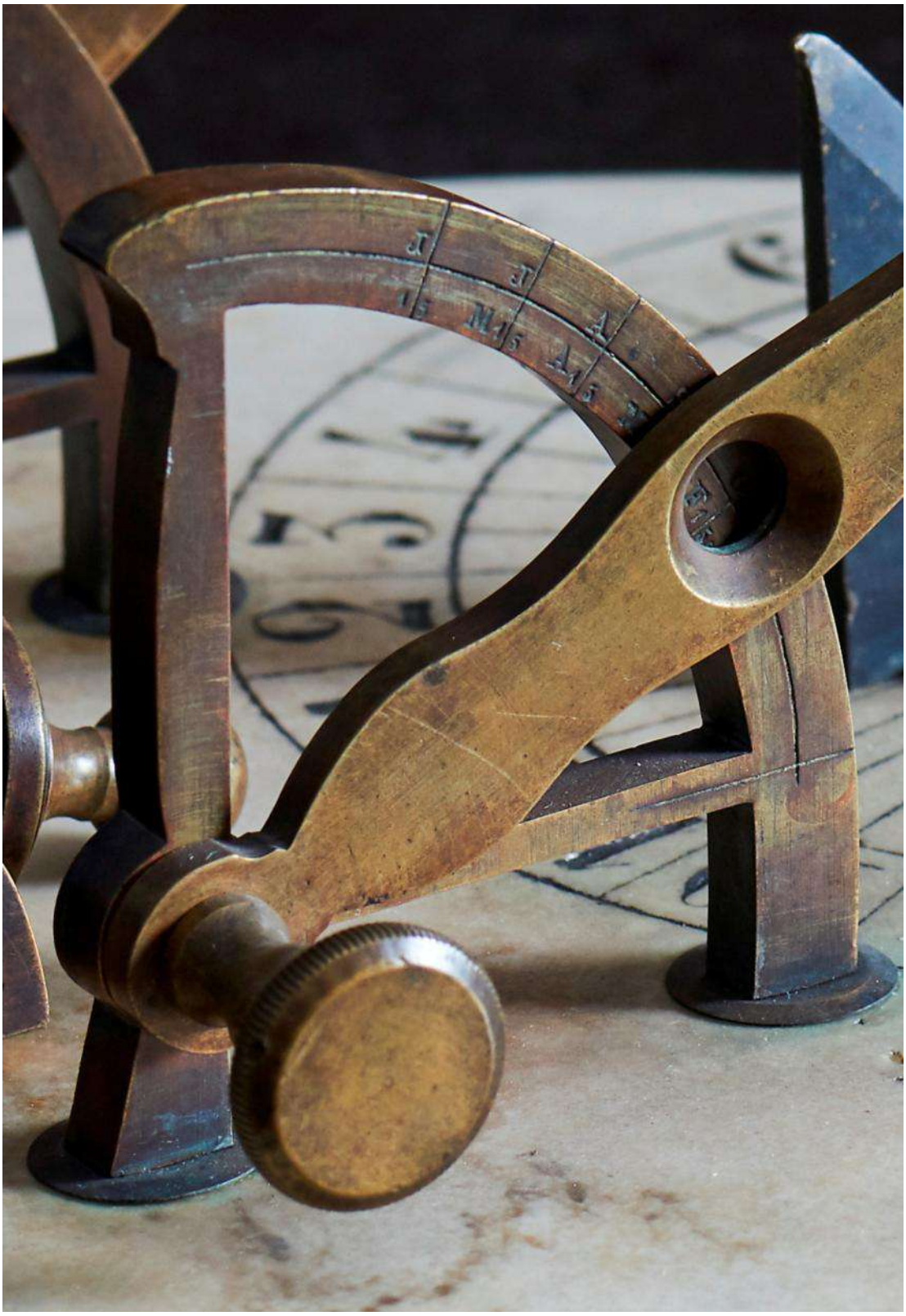
Características:

- calculado para 52º 51' 13" de latitud.
- base circular de mármol blanco de .... cm de diámetro elevada sobre pies cortos.
- reloj de sol numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de cuatro de la mañana a ocho de la tarde), pintado de negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- brazos abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular para leer la altura del sol señalada con la inicial del mes en la escala.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares.
- gualderas con falsas sobremuñoneras.
- gnomon triangular repuesto sin el habitual recorte curvo en el lado vertical.

El cañón meridiano está expuesto en las habitaciones del príncipe Józef Poniatowski.

Una curiosidad "explosiva" es el reloj de sol sobre el escritorio del Comandante en Jefe, en el que un rayo reforzado por una lupa enciende una mecha que inflama la pólvora de un pequeño cañón.

EL CASTILLO REAL DE VARSOVIA - MUSEO
https://www.zamek-krolewski.pl/palac-Pod-Blacha



Soporte izquierdo. Escala de altura del sol.

Podemos observar en la fotografía superior que la escala no están bien calculada: las líneas grabadas en el cuadrante que marcan el día 15 de cada mes son equidistantes.

● Cañón meridiano "JOSÉ GRASSELLI ÓPTICO DE S. M. MADRID". Museo Naval. Madrid. Ficha y foto del museo.



Nº de inventario: MNM-547
Institución titular: EJÉRCITO ARMADA
Localización del fondo: 60600132 MUSEO NAVAL MADRID
Ubicación
Primer nivel: Sección Instrumentos Náuticos y Científicos
Segundo nivel: Sala 10 - Ciencias náuticas (siglo XV al XVIII)
Nombre del fondo: Reloj de sol

Descripción: Reloj de base circular en la que se apoya un gnomon triangular cuya escala horaria está grabada y resaltada con tinta negra. A la altura de las 12 hay un cañón colocado entre dos cuartos de círculo graduados con dos brazos que sobresalen por encima de los arcos y sujetan una lupa. Al mediodía, cuando los rayos solares por medio de la lente se enfocan sobre el fulminante de la carga, se dispara automáticamente el cañón. Para colocar adecuadamente la lente con el fin de que reciba el haz e luz, es necesario conocer la inclinación de los rayos solares en cada época del año; por eso uno de los arcos llevagrabados los meses del año y un orificio del brazo de la lupa permite inclinarlo sobre el cuadrante en su posición correcta. Este instrumento tiene el gnomon colocado para la latitud grabada sobre la base del reloj (40º 24' 57"), que corresponde a la de Madrid.

Inscripción: "JOSÉ GRASSELLI ÓPTICO / DE S.M. MADRID"
Materiales: mármol, latón y vidrio.
Dimensiones: Diámetro 24 cm/soporte lupa(altura) 16,5 cm/cañón (longitud) 16 cm.

Particularidad : la solera con cola lleva el cascabel soldado en el extremo. La cureña de los otros dos ejemplares firmados por GRASSELLI no lleva solera.



La escala de altura del sol no corresponde a la que debería tener un cañón meridiano calculado para la latitud de Madrid.

Méridien à canon modelo nº 5

Características:

- calculado para 40º 24' 57" de latitud
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar la inicial del mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular,

BOUCART, COLLIN, FOY, José GRASSELLI (firma en Madrid el cañón meridiano del modelo nº 5), HEMMER, LAFONTAINE, LOISEAU, J. & A. MOLTENI, PICARD (Rouen), Goustave POUZET (firma en Ginebra el modelo nº 5), PETITPIERRE (firma en Berlin el modelo nº 5), Charles ROUY, SPINELLI & MAHIER (Havre).

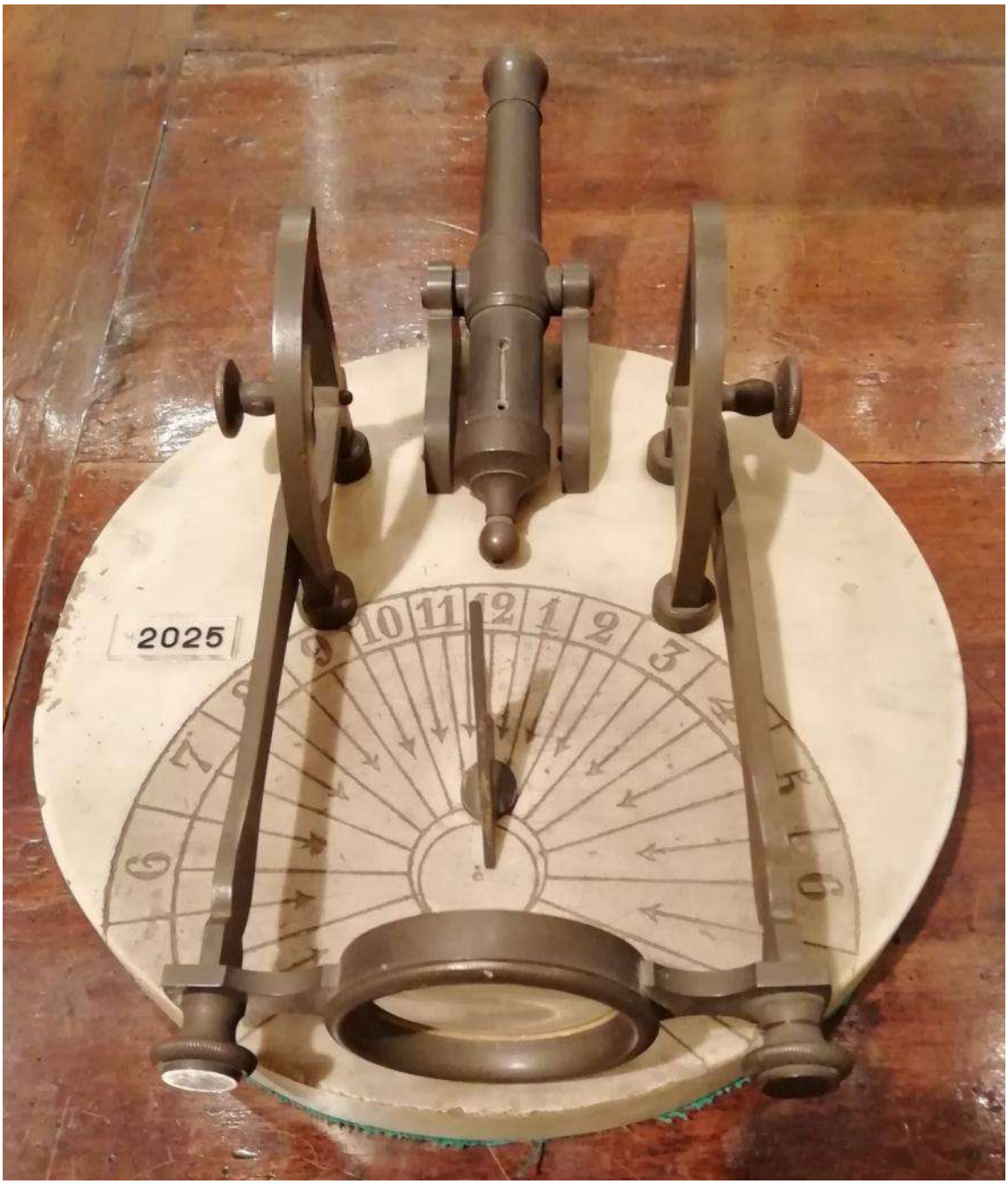
- Méridien à canon del Museo Mangini Bonomi.
  Via dell'Ambrosiana, 20. Milán. Fotos y ficha del Museo.



Scheda: 2025.
Época: 1820.
Misure: 30x23x12 cm
Provenencia: Firenze.
Descrizione : Orologio solare a cannoncino chiamato anche meridiana da giardino; il cannoncino in bronzo sparava alle 12 (brevetto di Rousseau - 1820). Basamento circolare in pietra con meridiana incisa.

(Reloj solar con cañoncito también llamado reloj de sol del jardín; el cañoncito de bronce disparaba a las 12 (patente de Rousseau - 1820). Base circular de piedra con reloj de sol inciso.

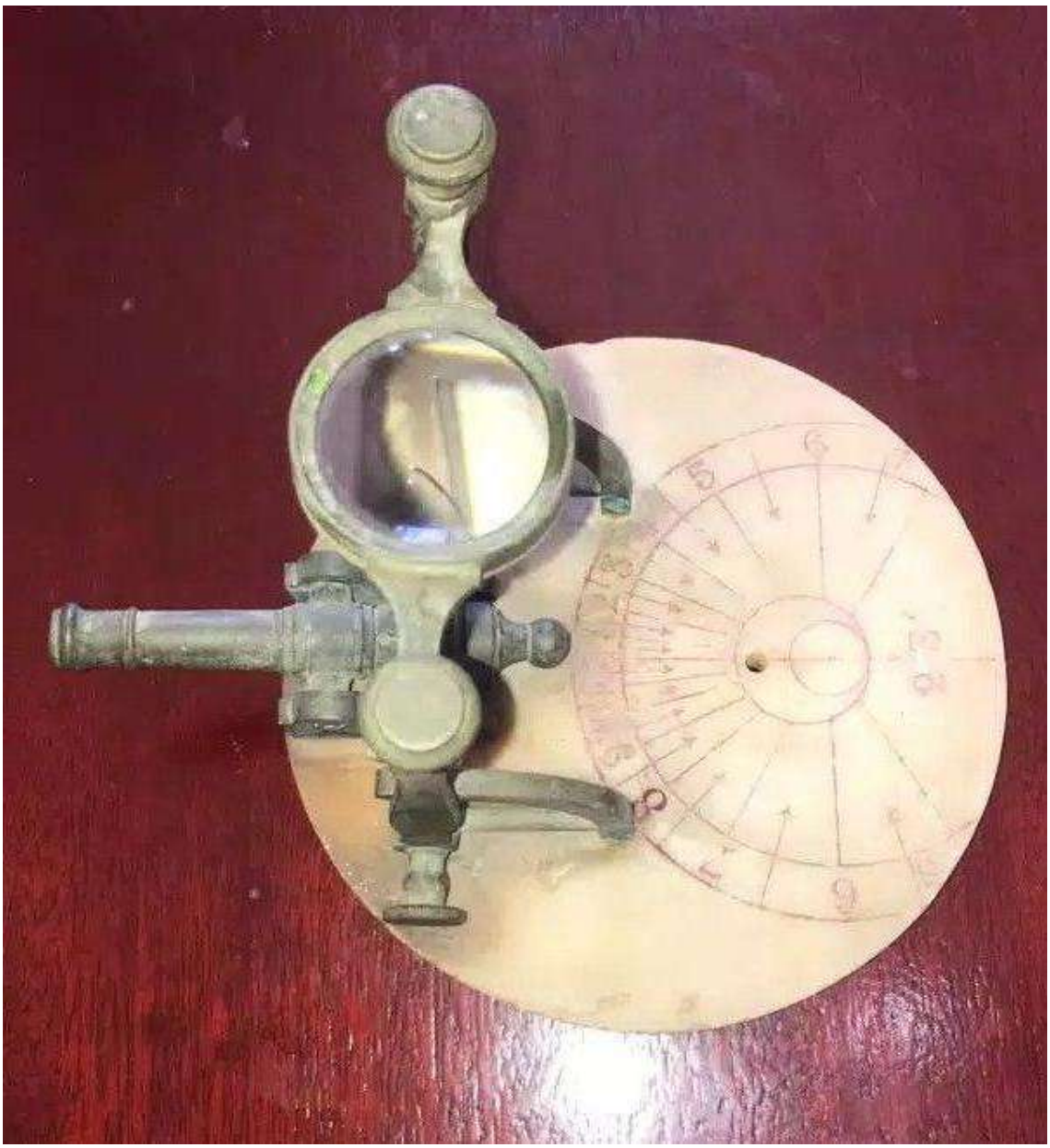




Características:

- base circular de mármol.
- calculado para... de latitud.
- reloj de sol horizontal, con el fondo pintado, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de cuatro de la mañana a ocho de la tarde).
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte ondulado decorativo en el lado vertical y pie circular.

● Méridien à canon calculado para 23º de latitud. (*)



Características:

- calculado para 23º de latitud.
- diámetro de la base de mármol: 17 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde, pintado de ocre rojo.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar la altura del sol en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- ha perdido el gnomon.



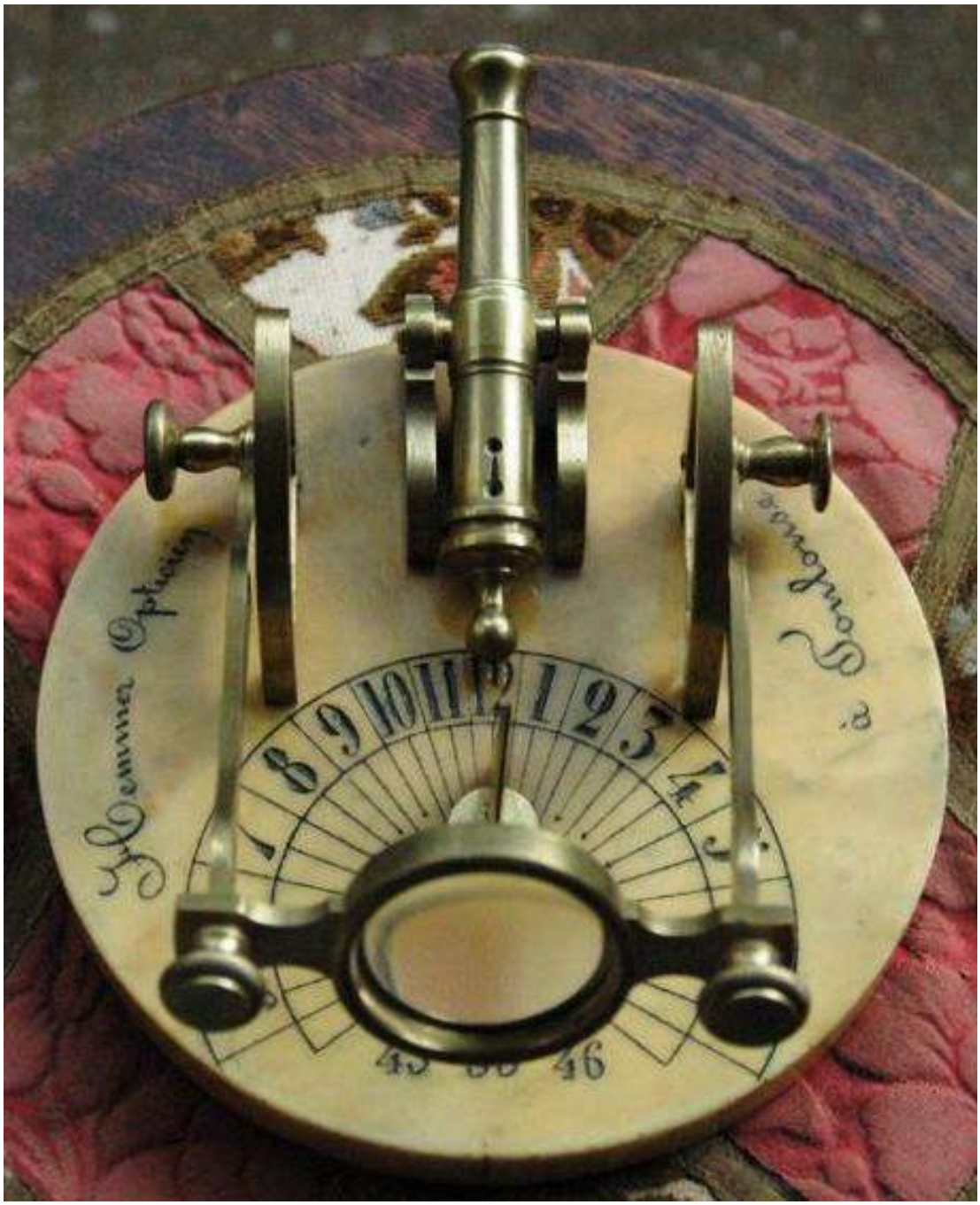
Calculado para un lugar cercano al trópico de Cáncer.

- Méridien à canon "Hemmer Opticien à Toulouse".
  Collection André Kaisinger à Lisle sur Tarn dans le Tarn. Fotos de Didier Benoit.





Joseph Hemmer, opticien. Rue de la Pomme, nº 38. Toulouse. (Bulletin des lois de la Republique ..., Volumen 11, 1865). / Jacques-Pierre Hemmer, Lucien Hemmer.



Características:

- diámetro de la base de mármol: 30 cm / -espesor de la placa: 3 cm
- calculado para 43º 35' 46" de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde (marca de cuatro de la mañana a ocho de la tarde), pintado de color negro.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar la altura del sol en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con pie circularsin el habitual recorte en el lado vertical.
- inscripción de autor: "Hemmer Opticien à Toulouse".
- fecha de construcción: ca. 1900.

● Méridien à canon "LAFONTAINE OPTICIEN 18 PALAIS-ROYAL PARIS".

Nationaal Militair Museum. Soesteberg. Holanda.



Características:

- calculado para 52º 22" de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, pintado de negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo derecho para señalar la inicial del mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) en el lado vertical y pie circular (está al revés).
- inscripción en la base pintada de rojo: "LAFONTAINE OPTICIEN 18 PALAIS-ROYAL PARIS".
- fecha de construcción: segunda mitad del siglo XIX.

● Méridien à canon "LAFONTAINE À PARIS". (*)



LAFONTAINE



PARIS





Eine unter zahlreichen Spielereien mit Brennlinsen war die in den 1820er Jahren von der Pariser Firma Lafontaine in verschiedenen Ausführungen hergestellte Mittagskanone.

Informationsschrift des Feuerwehrgeschichts- und Museumsvereins Frankfurt am Main e.V. Die Kulturgeschichte des Feuers Teil 1: Geschichte des Feuers. p. 16.

Particularidad: los brazos de la lente son rectos.
Gualderas con falsa sobremuñonera.

Según el autor de la cita, LAFONTAINE fabricaba méridiens à canon de diferentes modelos en París en la década de los veinte del siglo XIX. También fabricaba méridiens à canon de poche.

● Méridien à canon "LOISEAU Ignr. Opt. 35, Quai de l'Horloge Paris". (*)



A French brass and marble Noon Cannon for the Ottoman market Paris, dated AD 1788 of typical form, the circular marble base mounted with a shaped gnomen, a burning lens adjustable against a quadrant with calendar scale and a small signal cannon, the base inscribed "Loiseau Ingr. Optn. 35. Quai de l'horloge Paris" and below in Arabic, "Constantinople" "Mecca" and "Medina", the latitude 35 degrees 40 minutes, and date AD 1788 24 cm. diam.

¿Fabricado para el mercado otomano? La Meca (21º 23'), Medina (24º 28'), Constantinopla (41º). Diámetro de la base: 24 cm. Latitud: 35º 40'. Soportes de la lente (falta un pie) y cureña de gualderas con falsas muñoneras colocado todo al revés. Fabricado entre 1852 y 1864.

- Méridien à canon "MAISON LOISEAU 35 QUAI DE L´HORLOGE / BOUCART A PARIS". Blog Les Délices de M. Ogre. (*)



Características:

- calculado para 48º 50' 49" de latitud (Jardin de Luxembourg).
- reloj de sol pintado de negro e inscripción pintada de rojo.
- soportes y brazos de la lente colocados al revés
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon de pie circular.
- inscripción: "MAISON LOISEAU 35 QUAI DE L´HORLOGE / BOUCART A PARIS".

Fecha de construcción: finales del XIX, principios del XX.
Hay otro cañón de Boucart calculado para la misma latitud.



ANCIENNE MAISON LOISEAU BOUCART 35 Quai de l'Horloge.

LOISEAU, Louis François Achille (1808-1879). Quai de l'Horloge 35. Almanach-Bottin du commerce de Paris..., de 1853 y 1862.

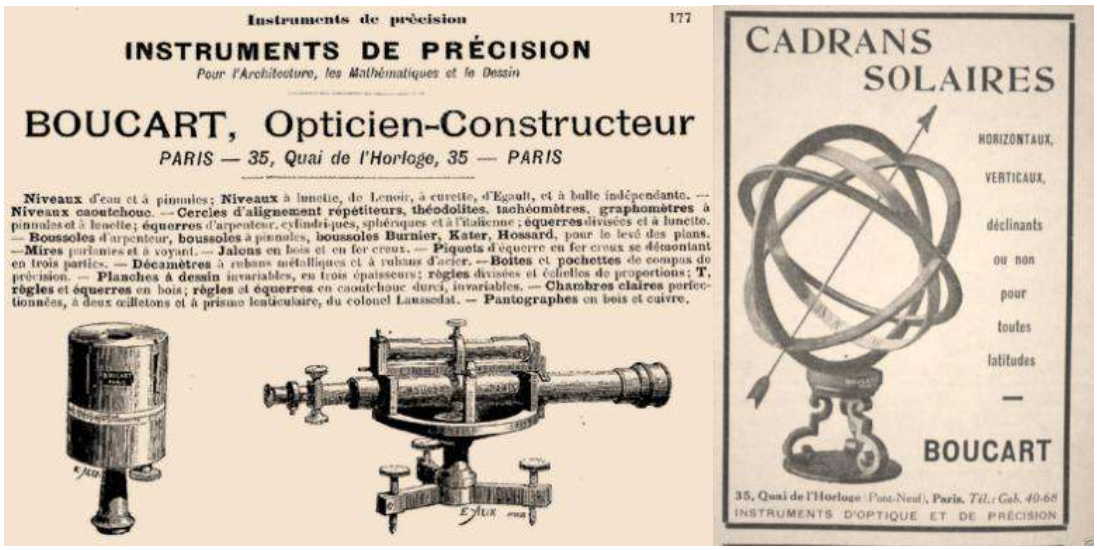
Loiseau, fab. d'instruments d'optique et de physique, quai de l'Horloge, 35. *

Loiseau sigue anunciándose en el año 1864 en la misma dirección. Almanach des 40,000 adresses des fabricants de Paris.

En 1865 BOUCART estaba domiciliado en quai de l´horloge 35. ¿Boucart padre?

Boucart, opticien, quai de l'Horloge, 35.
Mlle Bourgeois, chez ses pere et mère, passage Saint-Roch, 32.

L'Indicateur des mariages de Paris..., 1865-05-07.



Indicateur de la propriété foncière dans Paris... 1889, 1891, 1892, 1893 .

35 Boucart, opticien, fab. d'instruments de précision.

Annuaire du bâtiment, des travaux publics et des arts industriels : à l'usage de MM. les architectes, ingénieurs,... par A. Sageret, 1903, p. 1619.

En el año 1925 Boucart anunciaba todavía sus "méridiens à style".

● Méridien à canon de Simone Signoret e Yves Montand. (*)



Loupe et cadran solaire en laiton doré sur socle en pierre reconstitué surmonté d'un canon. Cet objet sur le bureau de Montand avait un réglage de la loupe sur le soleil qui entrainait une mise à feu du canon, tous les jours à midi.

Yves Montand-Simone Signoret, un amour aux enchères
Christophe Levent - 26 juin 2017

Ce lundi à Drouot (Paris IXe), les souvenirs du couple seront dispersés aux enchères. Parmi les pièces exceptionnelles : leur correspondance amoureuse. Pendant quarante ans, malgré les tempêtes, Yves Montand et Simone Signoret ont formé l'un des plus mythiques couples du cinéma français. Pour vivre leur amour, ils avaient déniché un refuge en Normandie, la maison d'Autheuil, achetée en 1954, loin du tumulte parisien. Là, ils se retrouvaient entre deux tournages, recevaient leurs amis et gardaient leurs souvenirs. Ce lundi, ce sont ces photos, ces objets, ces lettres, ces meubles, toute une partie de l'intimité de ce couple, qui sont dispersés aux enchères par la maison Digard Auction, à Drouot (Paris IXe).
...



El cañón meridiano sobre el escritorio. DIGARD AUCTION Lote 102.

Características:

- inscripción de latitud ilegible.
- base circular de mármol de color rojizo. Parece original. En la descripción en francés se dice que ha sido "reconstituida".
- reloj de sol numerado en arábigos, horas de 4 de la mañana a 8 de la tarde, pintado de color negro.
- líneas de medias horas limitadas por un semicírculo.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes.
- gualderas campaniformes.
- gnomon con recorte curvo en el lado vertical y pie rectangular.

¿Inscripción de autor? ¿Boucart?

- Méridien à canon "J. & A. MOLTENI".
  Restaurado por M. Paul Schott. Club d'astronomie d'Aspach. Francia.

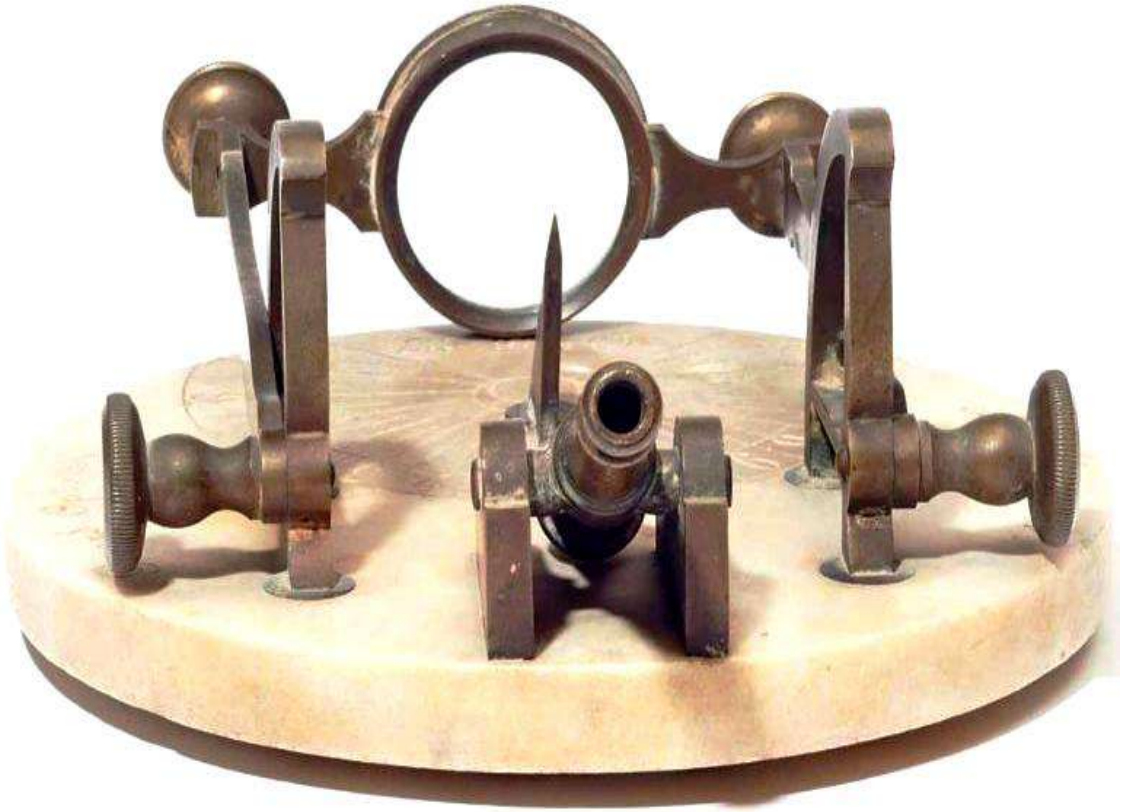


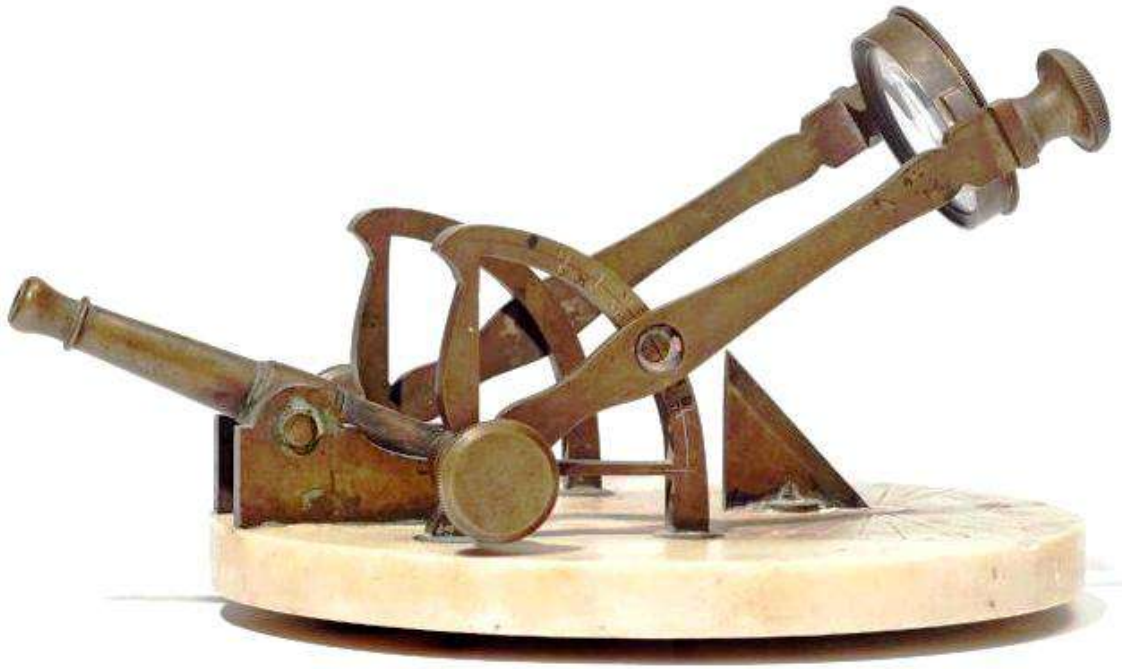
Méridien à canon reconstitué par M. Paul Schott Club d'astronomie d'Aspach.

Latitud: 48º 38'.
Inscripción: "J. & A. MOLTENI".
Brazos de la lente rectos con tornillos de cabeza cónica en el extremo superior.

"J. & A. MOLTENI 44 rue du Château d'Eau, Paris". Segunda mitad del siglo XIX.

● Méridien à canon "PICARD OPTICIEN À ROUEN". (*)





Características.

- diámetro de la base de mármol: 17 cm.
- altura máxima: 17,5 cm.
- calculado para ... de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar la altura del sol en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular de pie circular sin el habitual recorte curvo decorativo en el lado vertical.
- inscripción: "PICARD OPTICIEN À ROUEN"

Fecha de construcción: tercer cuarto del siglo XIX.



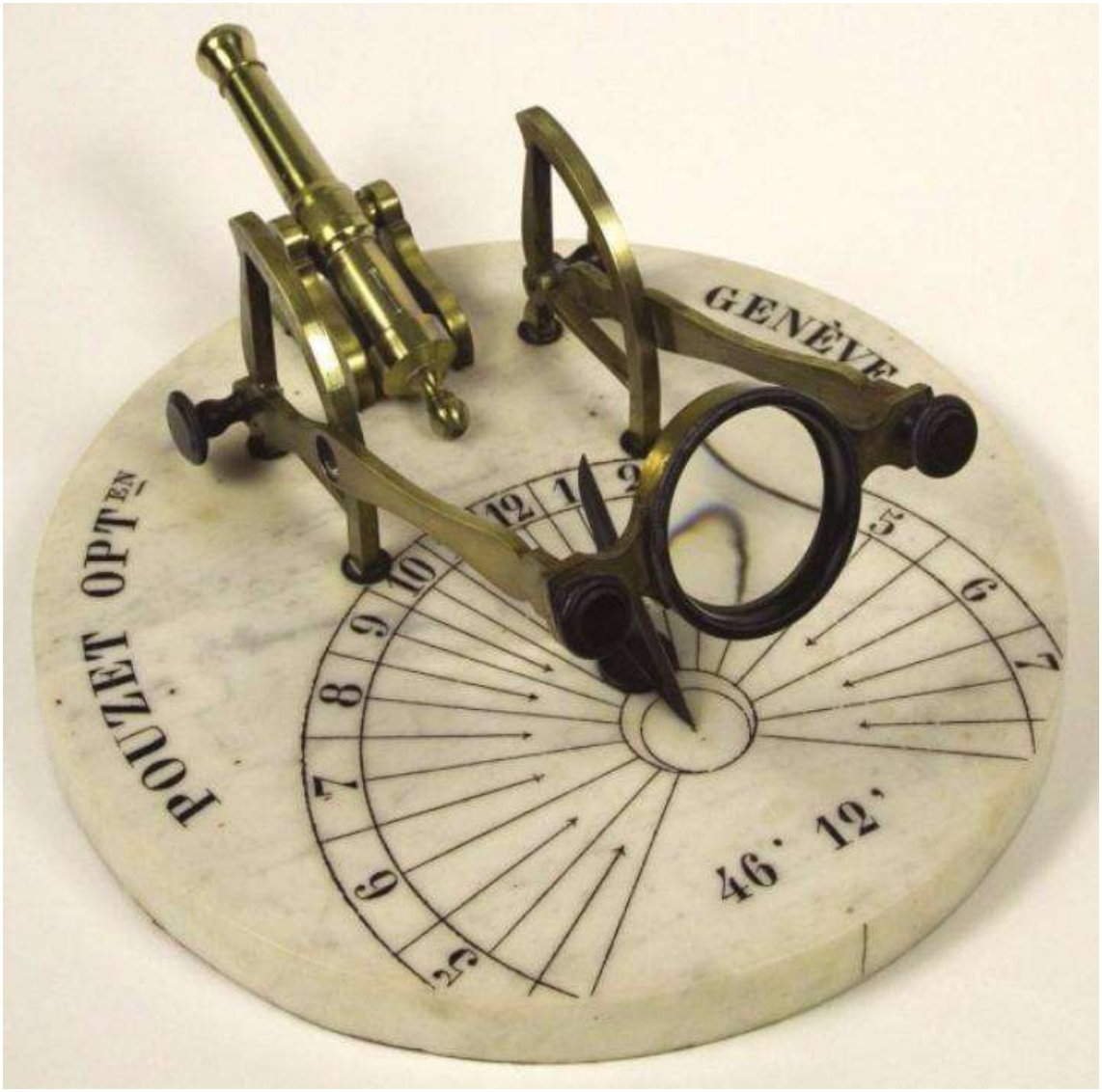
Picard, opticien, rue des Carmes, 90. Rouen.

PICARD, óptico de Rouen. Tercer cuarto del siglo XIX. Tenía el establecimiento en rue des Carmes, 90.

Picard, opticien, rue des Carmes, 90. Rouen.
Almanach de Rouen et des départements de la Seine-Inférieure et de l'Eure... Rouen, 1853, 1855, 1857, 1858, 1859, 1861, 1865, 1869, 1871, 1873. 1874, 1875.

Picard Rouen opticien.
Courrier des hôtels et Guide du commerce réunis : moniteur de l'exportation. Paris, 1870.

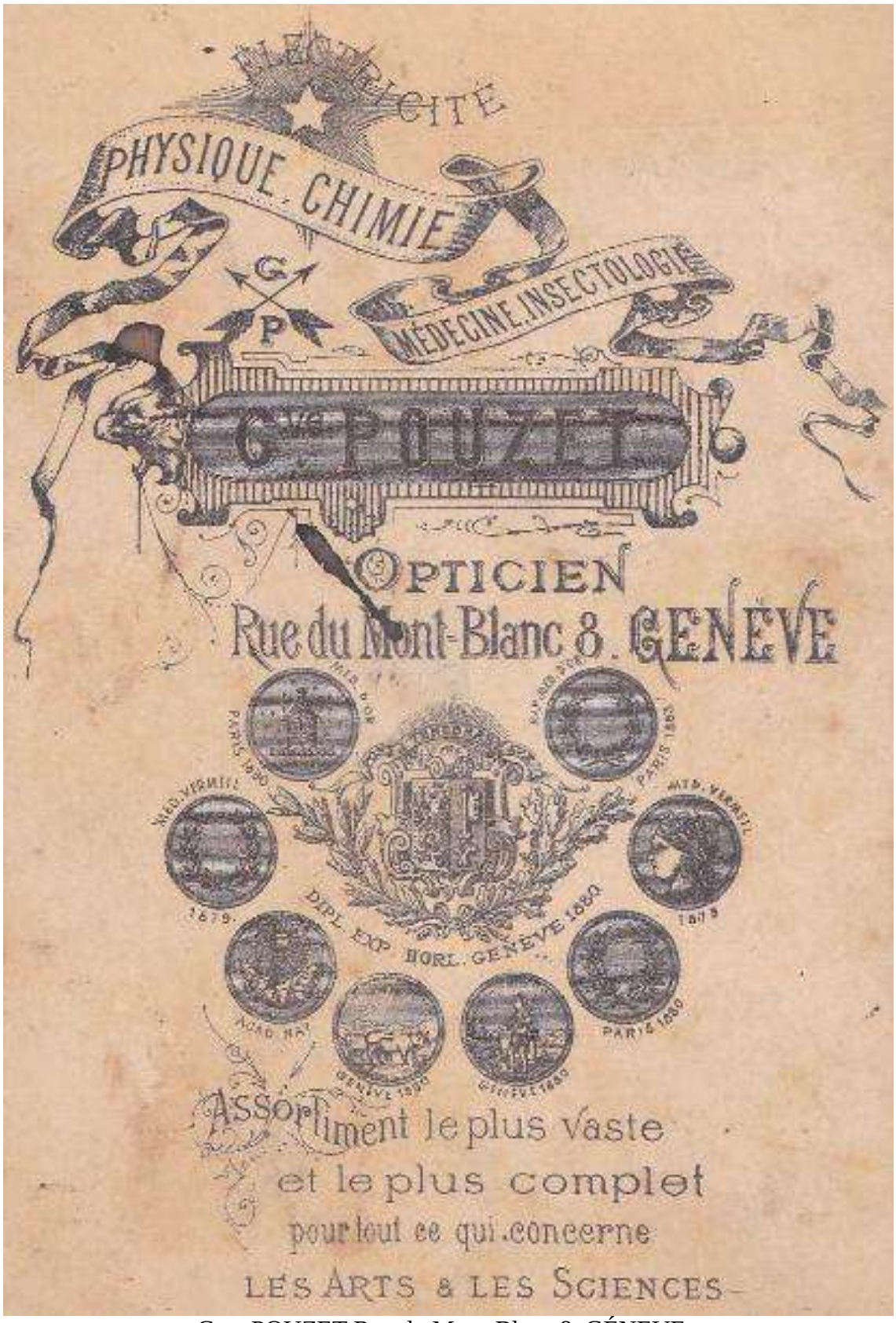
● Méridien à canon "POUZET OPTen À GENÈVE". Suiza. (*)



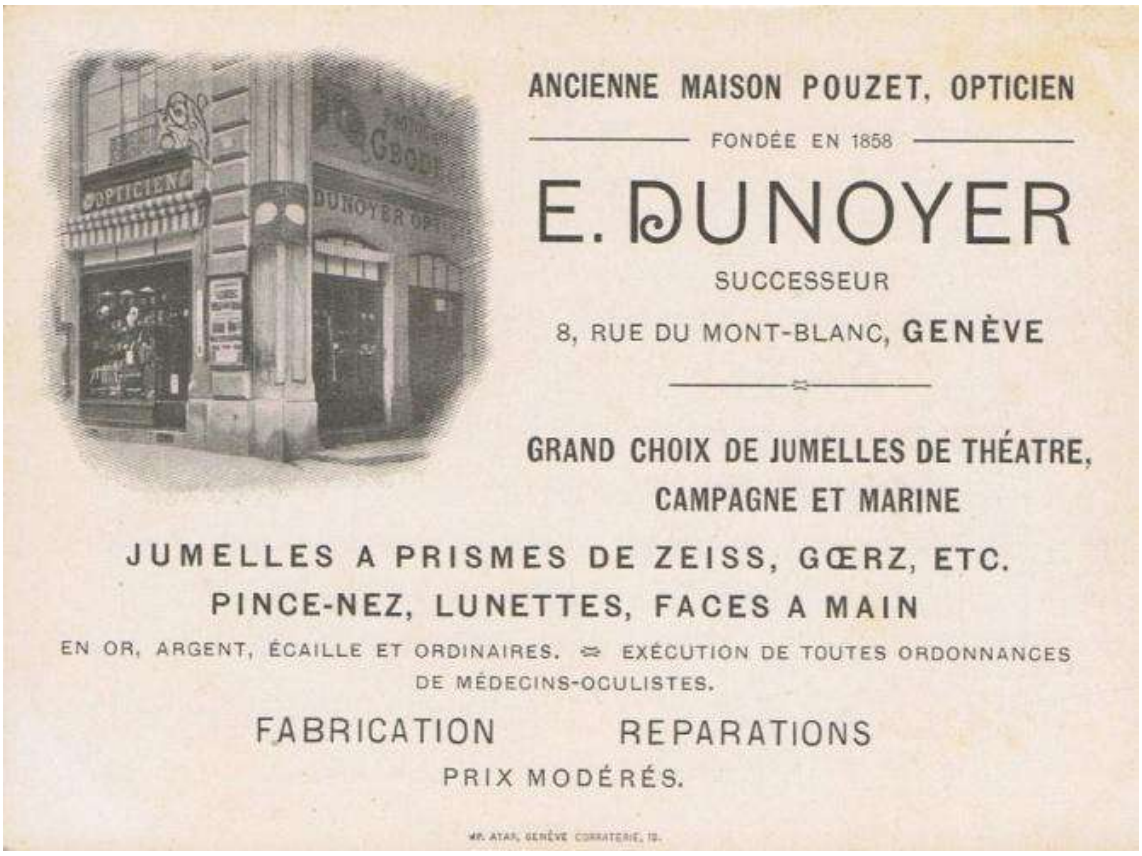
Características.

- diámetro de la base: 33,5 cm. / - altura: 25,5 cm.
- calculado para la latitud de Ginebra: 46º 12'.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde (marca de cuatro a ocho), pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar la inicial del mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular.
- inscripción: "POUZET OPTen À GENÈVE".

Fecha de construcción: segunda mitad del XIX.
Idéntico al firmado por E. PETIPIERRE en Berlín que viene a continuación.



Gve. POUZET Rue du Mont-Blanc 8. GÉNEVE.



ANCIENNE MAISON POUZET, OPTICIEN. FONDE EN 1858.

Pouzet, opticien fabricant, instruments d'optique, mathématiques, géodésie, astronomie, photographie, rue du Mont-Blanc, 8.*

Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie,... de Paris. Año 1862.

Pouzet (Gustave), ingénieur opticien, rue du Mont-Blanc, 8, Genève (Suisse).

La Tempérance. Paris. 1883

POUZET (padre e hijo)

Familia de ópticos ginebrinos de origen francés. Son dos los ópticos de este apellido que trabajaron en Ginebra: Armand y Gustave.

Gustave Pouzet (1853-...). Hijo de Armand Pouzet (...- 1876), fundador de la casa en 1858 . Su nombre aparece ocasionalmente desde 1879, asociado a la óptica familiar de la rue du Mont -Blanc, 8 regentada por su madre. La óptica pasa a manos de E. Dunoyer hacia 1893.

● Cañón meridiano "E. PETITPIERRE BERLIN".
Musée de l'Histoire des Sciences. Basilea. Suiza. Foto de Michel Lalos.



Características:

- calculado para la latitud de Berlín: 52º 31' 17".
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de cuatro a ocho) , pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar la inicial del mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular.
- inscripción: "E. PETITPIERRE BERLIN".

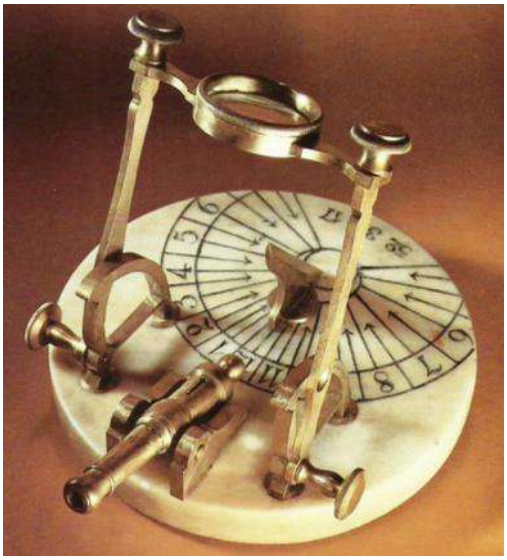
Fecha de construcción: mediados del XIX.



Colección particular.
Latitud de Berlín: 52º 31' 17".



Uhrenmuseum Beyer de Zürich. Suiza.
Latitud de Berlín: 52º 31' 17".



Museo de los Agustinos. Friburgo. Alemania.
Latitud de Berlín: 52º 31' 17".

• Cañón meridiano "E. PETITPIERRE BERLIN".
Estand de la Asociación alemana de Relojería en una exposición del año 1934.

Uhren auf der Ausstellung „Deutsches Volk – Deutsche Arbeit"

In der Halle IV, die dem Handwerk vorbehalten ist, hat der Zentralverband der Deutschen Uhrmacher auf einem etwa 50 qm großen Stande auf der Galerie eine ganz hervorragende, ungemein vielseitige Ausstellung aufgebaut. Einmal hat man sich die Aufgabe gestellt, auf dieser Ausstellung einen Überblick über die geschichtliche Entwicklung der Zeitmessung zu geben. An einer Wand sind von der Sonnenuhr bis zu der neuzeitlichen Heimuhr mehrere Zeitmesser aufgestellt, deren Zugehörigkeit zu den verschiedenen Zeitaltern durch typische Abbildungen deutlich gemacht wird. So sehen wir z. B. vor dem Bilde eines Teiles der Akropolis in Athen zwei alte Sonnenuhren, vor der Innenansicht einer gotischen Kirche mehrere Kanzel-Sanduhren, vor dem Bilde des Kölner Domportals eine eiserne gotische Hausuhr mit farbigem Zifferblatt, vor dem Bilde eines Prachtzimmers des Charlottenburger Schlosses eine mit Bronzebeschlägen versehene Marmoruhr der Empirezeit und vor einem modernen Landhause eine schlichte Federzug-Wanduhr und die Figur eines Schwarzwälder Uhrmachers.

Die handwerklichen Leistungen der Uhrmacher in den früheren Zeiten werden durch zahlreiche hochwertige Uhren, die in einer in der Mitte des Raumes stehenden großen Vitrine untergebracht sind, noch mehr veranschaulicht. Erwähnt seien hier nur eine im Jahre 1685 hergestellte Garten-Sonnenuhr aus Schiefer, die das Wappen des Grafen von Oeynhausen und nicht weniger als siebzehn kleine Hakenkreuze trägt, eine Elfenbein-Taschensonnenuhr mit Monduhr und Vierundzwanzigstundenzeit von dem Nürnberger Hans Ducher aus dem 16. Jahrhundert, eine Mittagskanone von E. Petitpierre in Berlin, mehrere Kutschen- und Satteluhren, ein Astrolabium, das u. a. Tycho Brahe und Kepler benutzt haben, Kreuzuhren aus Bergkristall und prächtig gearbeitete Taschenuhren. Die meisten der alten Uhren sind von dem bekannten Uhrensammler W. Triebold in Hannover zur Verfügung gestellt worden.

Das Hauptstück der ganzen Ausstellung aber, das auch die stärkste Anziehungskraft auf die Besucher ausübt, ist die berühmte gotische Standuhr Philipps des Guten von Burgund aus der Zeit um 1430, die älteste bekannte Uhr mit Federzug. Diese Uhr, die mit 200 000 RM versichert werden mußte, ist in einer Vitrine auf dunklem Samt ausgestellt. In einem daneben stehenden Schaukasten wird in gleicher Aufmachung eine Höchstleistung unserer Tage geboten, ein erst vor zwei Jahren an der Deutschen Uhrmacherschule in Glashütte fertiggestelltes wundervoll gearbeitetes Werk einer Präzisions-Pendeluhr.



Ein Teil des Standes des Zentralverbandes der Deutschen Uhrmacher auf der Ausstellung „Deutsches Volk — Deutsche Arbeit"

Es kam aber nicht nur darauf an, die alten Leistungen ins rechte Licht zu setzen, sondern auch den Besuchern der Ausstellung einen Begriff von den schwierigen Arbeiten der heutigen Uhrmacher und der vielseitigen Verwendbarkeit der Uhren in der Gegenwart zu vermitteln. Zahlreiche Werkzeuge, die in einem Tisch am Eingang untergebracht sind, ferner auf der anderen Seite mehrere in der Uhrmacher-Werkstatt benötigte Maschinen, Einzelteile von Uhren wie verschieden starke Federn, Hemmungs- und andere Modelle, Fachzeichnungen und ein an einem Werktisch arbeitender Gehilfe, der den Besuchern Aufklärungen gibt, dienen diesem Zwecke. Zu beiden Seiten des Werktisches sind die Zeichen des Tierkreises und hinter ihm ein schlichtes großes Zifferblatt angebracht, dessen Zeiger von einem dahinter eingebauten elektrischen Uhrwerk angetrieben wird. Für die Uhrmacher dürfte von besonderem Wert ein schmuckes, innen mit Samt belegtes und mit einem Glasdeckel versehenes Bestecksästchen sein, das alle zur vorläufigen Untersuchung einer Uhr benötigten Werkzeuge enthält und im Beisein der Kunden, die wissen möchten, was ihrer Uhr fehlt, Verwendung zu finden bestimmt ist.

Die Bedeutung der Zeitmessung im Weltverkehr läßt eine große, an einem besonderen Gerüst aufgehängte Weltuhr von Wiebking in Hamburg erkennen, die mit einer runden farbigen Weltkarte, von den Hauptorten auf die entsprechenden Stunden zulaufenden Pfeilen und zehn besonderen, um das Mittelstück herum angeordneten Zifferblättern ausgestattet ist, welche die für zehn Städte in verschiedenen Teilen der Welt in Betracht kommende Zeit angeben. Die vielseitige Verwendung der Uhr im täglichen Leben wird durch zwölf Bilder veranschaulicht. Abgerundet wird die Schau durch einige neuzeitliche Zimmeruhren.

Quelle: Deutsche Uhrmacher-Zeitung Nr. 18 v. 28. Apr. 1934 S. 221

Quelle: Deutsche Uhrmacher-Zeitung Nr. 18 v. 28. Apr. 1934 S. 221. Ein Teil des Standes des Zentralverbandes der Deutschen Uhrmacher auf der Ausstellung ,, Deutsches Volk - Deutsche Arbeit.

● Méridien à canon "PAR ROUY Á PARIS GALERIE VIVIENNE 42" con lente de tornillos de cabeza de perillón. (*)

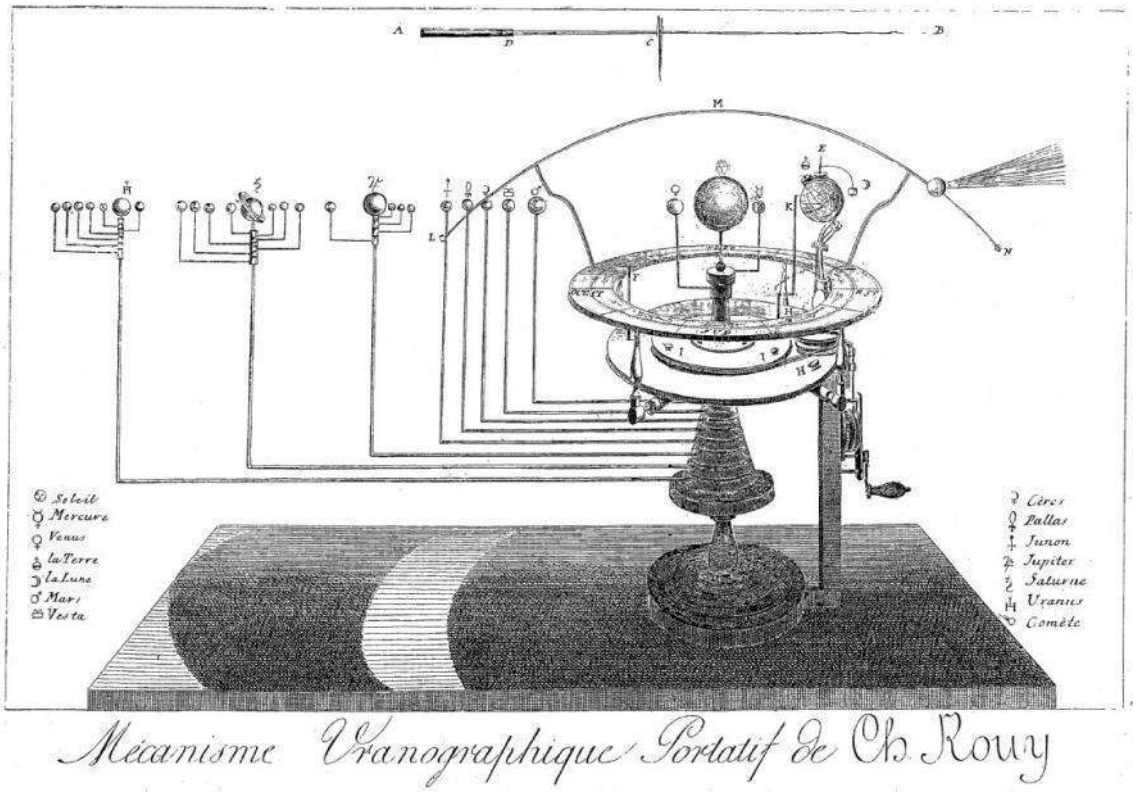


Características:

- diámetro de la base: 26 cm.
- calculado para la latitud de Ginebra: 44º 50'.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde, sin líneas de medias horas.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados, sujetos con tornillos de cabeza de perillón, que giran por el exterior de los soportes.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular,
- primera mitad del XIX.

ROUY, Charles (1770-1848). Inventor de mecanismo uranográfico para el estudio de la Astronomía. Uranorama et Musée de Beaux Arts de m. Rouy, Galerie Vivienne, 40 y 42. Firma También el cañón meridiano desaparecido del Château de Cosnac.

Panorama céleste, ou description et usage du mécanisme uranographique... par Charles Rouy. Paris, 1817.



Mécanisme Uranographique Portatif de Ch. Rouy

Uranorama familier offrant aux yeux el a l'esprit tout ce que l'Astronomie... par Ch. Rouy. Paris. Quatrième èdition, s/f.

M. Rouy, inventeur de l'Uranorama, donnera lundi 29, dans son établissement situé passage Vivienne, plusieurs séances, dans lesquelles il fera la démonstration générale dudit Uranorama, et dont le produit sera immédiatement affecté aux mêmes infortunés. La première séance aura lieu à midi, la seconde à quatre heures, la troisième à huit heures du soir. Le prix d'entrée sera de 5 fr.

Journal des débats politiques et littéraires. Paris. 29-08-1825.

URANORAMA,

ET MUSÉE DES BEAUX-ARTS DE M. CH. ROUX,

Passage Vivienne.

Almanach des spectacles ... : contenant une notice sur les principaux théâtres de Paris depuis le commencement du dix-neuvième siècle ;... Paris, 1827.

● Méridien à canon. Château du Vau Tertreux. Bréville-sur-Mer. Manche.
CADRANS SOLAIRES, une collection iconographique collective. Christian Moreau.





Piezas originales: lente, brazos, soportes y cañón con su cureña.



El castillo de Le Vau Tertreux se encuentra en la localidad de Bréville-sur-Mer, en el departamento de Manche. En el año 1760, René Perrée, capitán de barco, después de enriquecerse en sus campañas de corsario en Terranova, construye el 'château' de Vau Tertreux. En 1850, pasa a ser propiedad de Victor Mare, que lo transforma en un 'château' estilo Luis XIII. El parque que lo rodea, lugar donde se encuentra el cañón meridiano sobre una pedestal de mármol, se construye de acuerdo con el diseño de Jean-Charles Alphand, adjunto del barón Haussmann en el desarrollo de los parques y jardines de Paris. En el año1904, Georges Le Mare, alcalde de Breville-sur-Mer, legó sus bienes a Edward Peyre, bisabuelo de los actuales propietarios.

Está restaurado. Se conservaban solamente las piezas metálicas, idénticas a las de los dos cañones meridianos firmados por Petitpierre y Pouzet y a las de los dos cañones meridianos siguientes. La base circular de mármol blanco es nueva. No se le ha grabado el reloj de sol ni tampoco se le ha colocado el gnomon perdido.

● Méridien à canon sobre pedestal. (*)
The James F. Scott collection. Subasta de Sotheby's.



Méridien à canon del modelo 5 sobre pedestal de hierro fundido.

Cañón de mármol blanco y bronce de EE. UU., que descansa sobre una mesa francesa de pedestal de hierro fundido, del s siglo XIX.

Este obra está acompañada por una carta manuscrita (desgarrada) con fecha de 1895 y dirigida a Mr. J. R. Blair en Cleveland, Ohio, que contiene instrucciones detalladas sobre cómo configurar el dial para varias latitudes, incluyendo Nueva York.

Diámetro 13 pulgadas; altura máxima 11 1/2 pulg .; altura de la mesa 28 1/4 pulg. (33 cm, 29,2 cm, 71,75 cm.) (Sotheby's)



Características:

- diámetro de la base de mármol: 33 cm.
- altura total: 17,75 cm.
- calculado para ... de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas teminadas en un punto.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes (¿pestaña?).
- gualderas con falsa sobremuñonera colocadas al revés.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular,

Fecha de construcción estimada: finales del siglo XIX.

● Méridien à canon calculado para la latitud de París. (*)



Características:

- diámetro de la base de mármol blanco: 33 cm.
- calculado para 48º 50' 13" de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, (marca de 5 de la mañana a 7 de la tarde).
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera colocadas al revés.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular (colocado al revés).

Fecha de construcción estimada: siglo XIX.

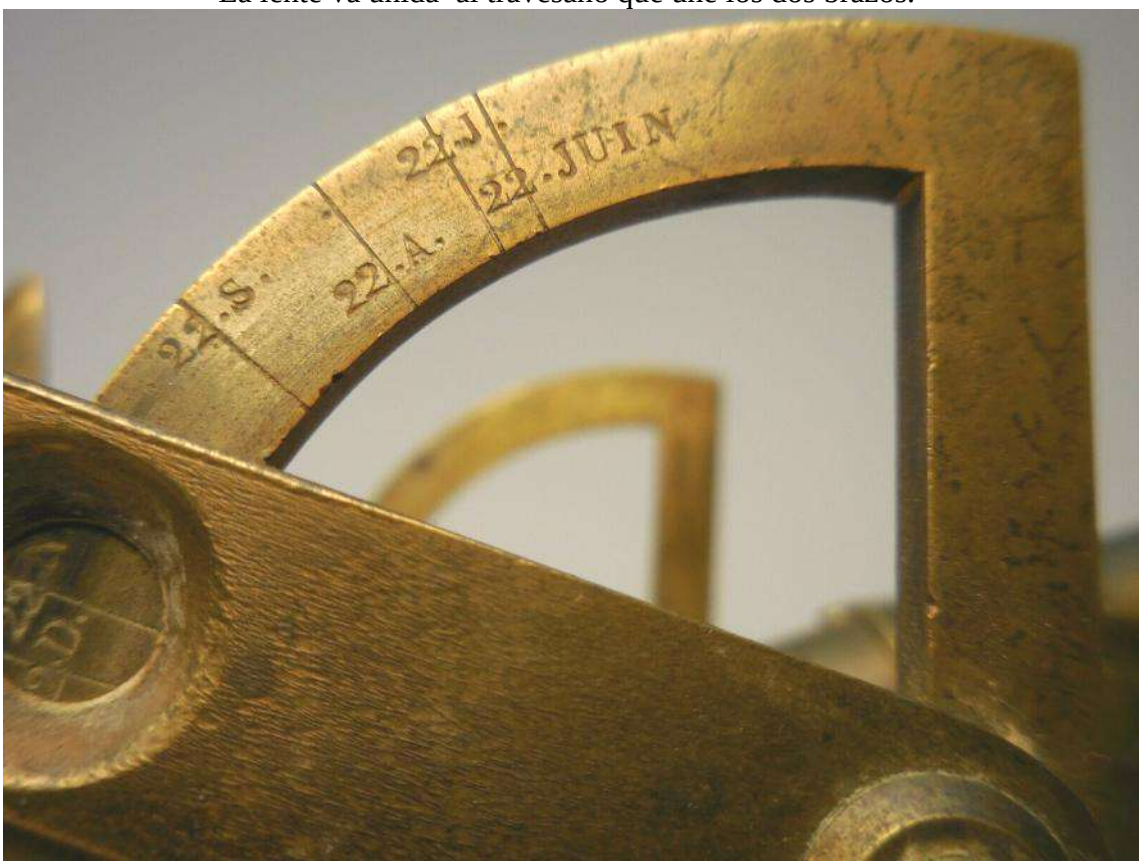
● Méridien à canon sobre pedestal de madera. (*)



Pedestal de madera (tipo macetero) poco apropiado para tener el reloj de sol con cañón a la intemperie. Lo han sacado al jardin para fotografiarlo.



La lente va unida al travesaño que une los dos brazos.



Escala de altura del sol en fracés señalando el 22 de cada mes. Solamente se ven en la los nombres de junio (JUIN), julio (J.), agusto (A.) , septiembre (S.) y diciembre(D.).



Características:

- diámetro de la base de mármol:..
- altura total: ... cm.
- calculado para ... de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 8 de la mañana a 4 de la tarde, (marca de 7 de la mañana a 5 de la tarde), pintado de color negro.
- líneas de medias horas.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en ambos para leer el valor de la escala, seis meses en el soporte derecho y los otros seis en el izquierdo.
- ¿lente original?
- gualderas campaniformes.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie rectangular

● Méridien à canon "SPINELLI & MAHIER HAVRE". (*)



Características:

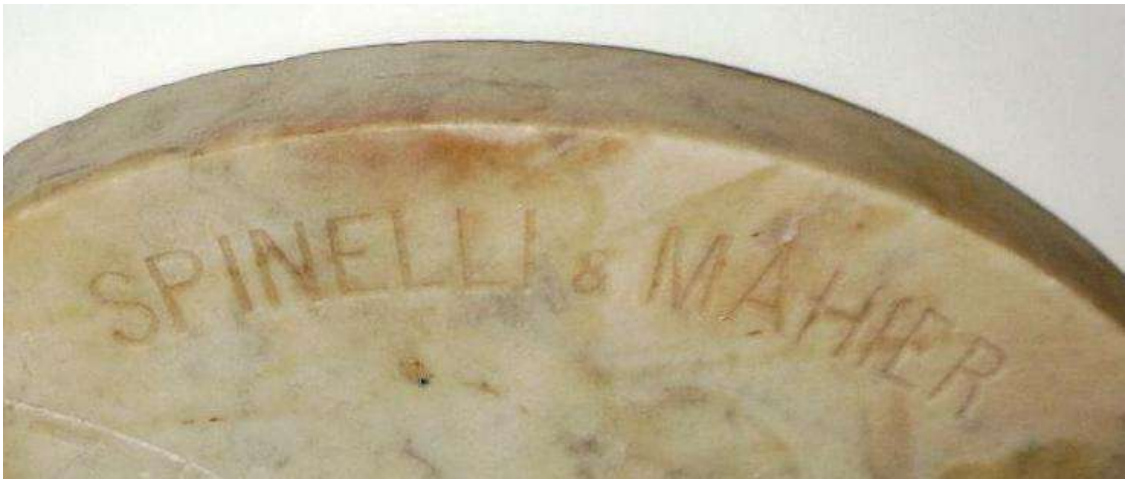
- longitud del cañón: 16 cm.
- diámetro de la base de mármol: 27,5 cm.
- inscripción : "SPINELLI & MAHIER HAVRE".
- latitud: 49º 29' 16" (El Havre)

Esta óptica, la casa más antigua de El Havre en su género, fue dirigida desde su fundación en 1815 por Donato Spinelli y después por Mahier y Grandin. En 1904 el establecimiento pasó a ser propiedad de A. Picard.

Actes de naissance au Havre rue des Drapiers des enfants du couple SPINELLI Donato, opticien, et son épouse Marie GENAZZI : 7 enfants trouvés (SPINELLI ou SPINELLY entre 1819 y 1828).



Latitud: 49º 29' 16"





SPINELLI & MAHIER HAVRE

Otras firmas en instrumentos ciéntificos de la casa:

"Spinelli opticien au Havre "
"Spinelli & Mahier Ing. Opticiens au Havre"
"Maison SPINELLI et MAHIER, J. GRANDIN Opticiens au Havre"

● Mèridien à canon calculado par 51º 20' de latitud. (*)



Características:

- diámetro de la base de mármol: 15cm.
- calculado para 51º 20' de latitud (el ángulo del gnomon no es correcto).
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular el el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular,
- lleva una pieza metálica embutida en la base de mármol por delante del gnomon de utilidad desconocida.

● Mèridien à canon atribuido a V. J. L. Chevalier. (*)



Noon Gun, Brass Cannon, Marble Base, 16 inch.
French marble, brass and glass 'cannon' [noon signal] sundial, attributed to Vincent Jacques Louis Chevalier.
Origin: France, Year: 1830 - 1870.

Calculado para 41º 55'.

El cañón meridiano está sin firmar. La atribución a V.J.L. Chevalier no tiene fundamento; la datación tampoco. Sabemos que Vincent Jacques Louis Chevalier anuncia sus 'cadrans solaires a canon' (Bazar Parisien..., sixième anné, 1826. P. 454), pero todavía no se ha localizado ningún ejemplar con su firma.

1760-1774. Fundación de la casa Chevalier. Louis Vincent Chevalier.
1795-1810. Continuación de la casa. Vincent Jacques Louis Chevalier.
1823-1830. Asociación de Vincent Jacques Louis Chevalier con su hijo Charles Chevalier en Quai de l'Horloge 69.
1830. Padre e hijo se separan .
1841. Fallece Vincent Jacques Louis Chevalier.

El cañón meridiano de fabricación francesa (fecha de construcción estimada: 1830-1870) de la página anterior, atribuido a Vincent Jacques Louis Chevalier (1770-1841), pasa a ser de fabricación inglesa, autor anónimo y de fecha cercana a 1850.



Marble Base Noon Signal Sundial, England, c. 1850**,** the 13 1/4 in. dia. marble base with Arabic hour numerals and 51(degrees) 55 (minutes) latitude, 6 1/2 in. brass signal cannon and adjustable magnifying glass used to ignite gunpowder in the cannon at noon.

Características:

- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo de pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical (aleta de tiburón) y pie circular colocado al revés.
- calculado para la latitud de Ginebra: 46º 12'.

Particularidad: pestaña en el brazo derecho en lugar del acostumbrado orificio circular en el izquierdo.

● Méridien à canon calculado para 49º 26' 27'' de latitud.
Exposición. Cadrans solaires et Solstice d'été 2008 à Plaudren. Francia.

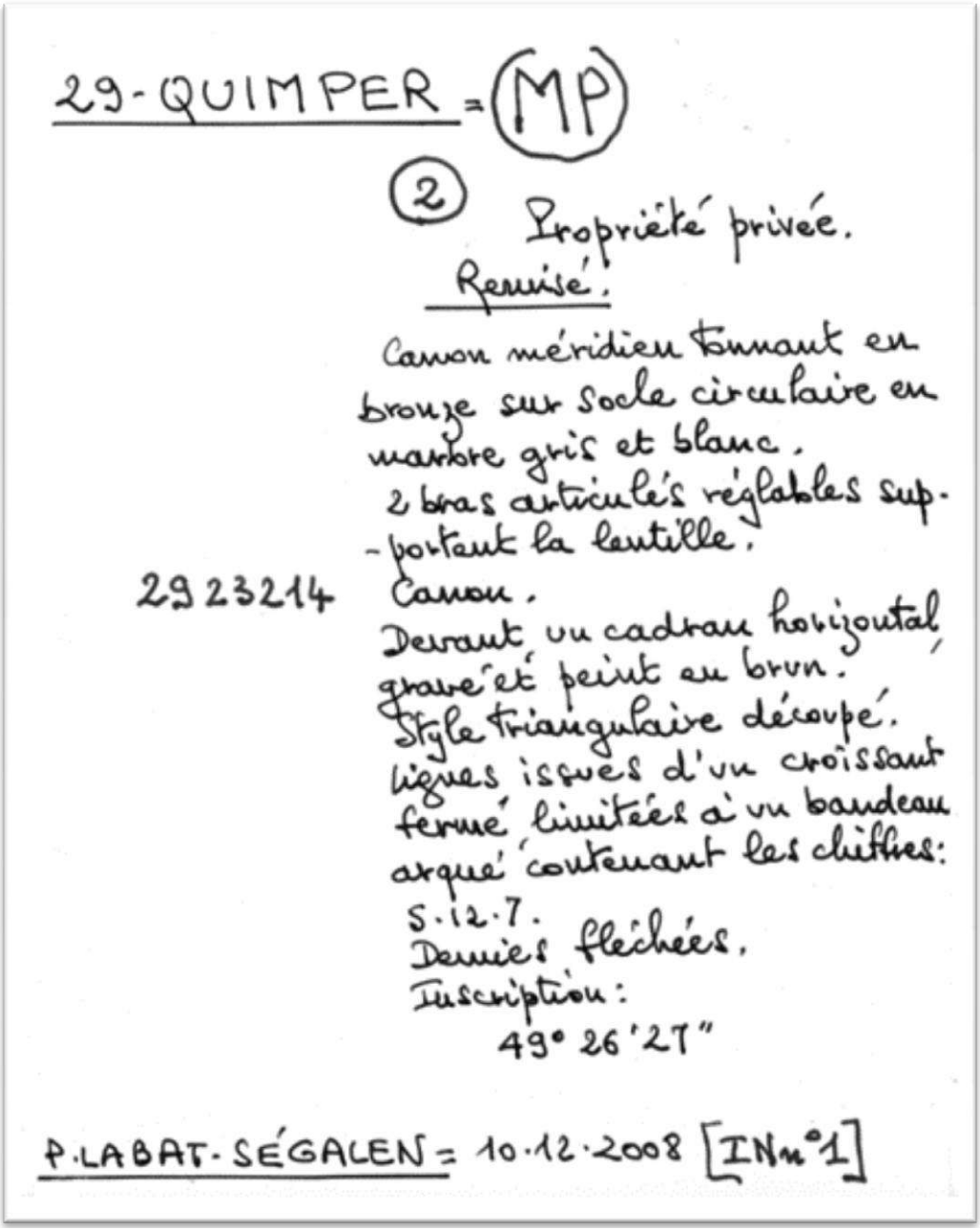


Características:

- calculado para 49º 26' 27", latitud de Rouen.
- reloj de sol horizontal, pintado de marrón, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular perforado en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular.

Tanto sus características como el valor de la latitud para la que está calculado el reloj de sol horizontal, coinciden con las del cañón meridiano situado en una propiedad privada de Quimper (Finistère) descrito por Serge Grégori en la ficha nº 2923214.

Ficha nº 2923214 de Serge Grégori.
Méridien à canon de propiedad privada.
Quimper. Finistère.



Ambas localidades, Plaudren y Quimper, se encuentran en la Bretaña.

Caractrísticas coincidentes: valor de la latitud, numeración horaria de 7 a 5, reloj pintado de marrón, líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.

● Méridien à canon calculado para la latitud de Berlín.
Museo de los Agustinos. Colección Emil Ehrensberger. Friburgo. Alemania.



Augustinermuseum. Freiburg.

Latitud de Berlin: 52º 31' 17". Reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, pintado de negro.

Idéntico al firmado por el óptico E. PETITPIERRE en Berlín, incluso coinciden ambas piezas en el valor de la latitud para la que están calculadas.

●Méridien à canon. Eibau. Alemania.
Heimat-und Humboldtmuseum im Faktorenhof Eibau. AlemaniaFoto del museo.

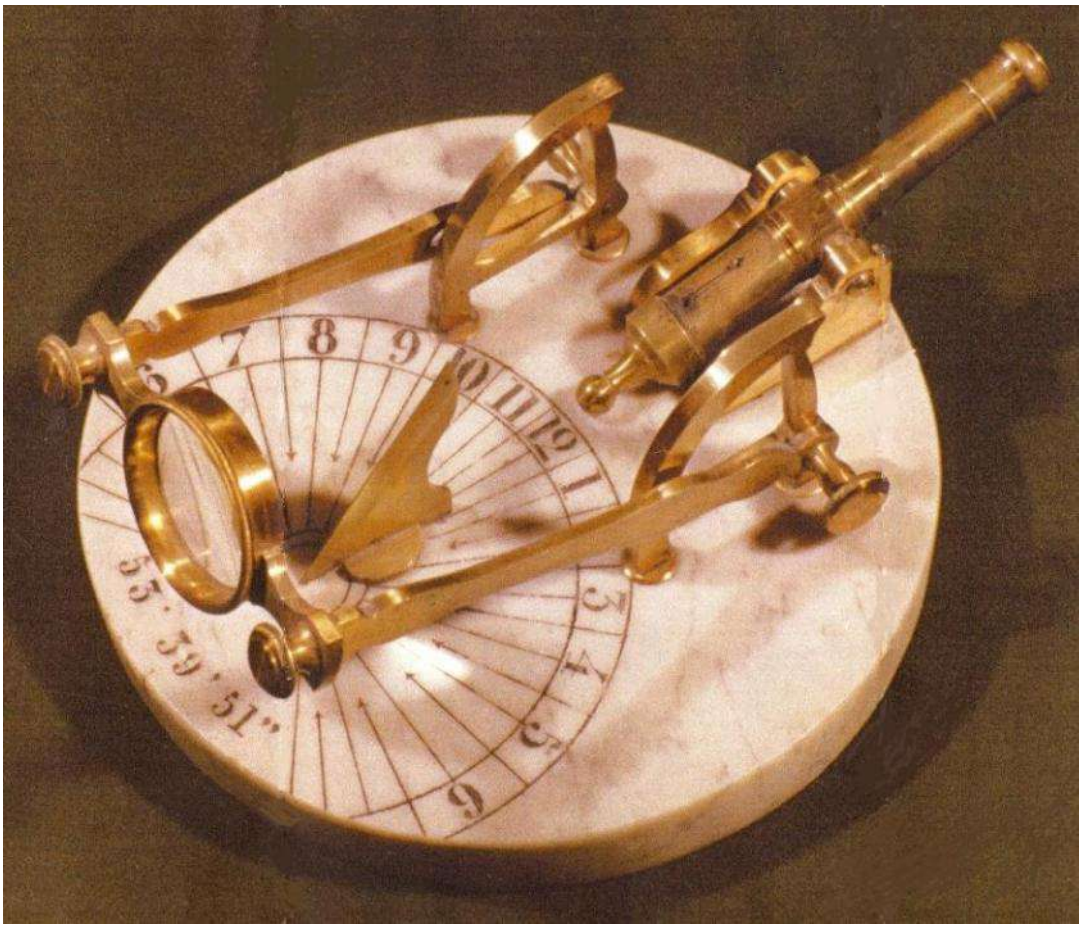


Nº de inventario: V 338 H

- calculado para ... (inscripción ilegible)
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular perforado en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera colocadas al revés.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular colocado al revés.

Idéntico al cañón meridiano del Museo de los Agustinos de Friburgo (página anterior).

● Méridien à canon. Museo de Focke. Bremen. Alemania.



Características:

- diámetro de la base circular de mármol:...
- calculado para 53º 39' 51"
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, pintado de rojo.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo. - soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular perforado en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera colocadas al revés.
- gnomon triangular con recorte curvo y pie circular colocado al revés.



Además de este cañón meridiano. en el mismo museo se conserva un cañón meridiano de base octogunal firmado por J. Amuel en Berlín. En la fotografía se encuentra en primer plano.

- Méridien à canon. Mathematisch-Physikalischer Salon.
  Dresden, Alemania.



En el pie de la foto inferior se fecha en 1780, en el sello de correos en 1800.



Bild 15
Horizontal-Sonnenuhr mit Mittagskanone, um 1780 (D I 92)

Méridien à canon modelo 5.



Características:

- calculado para 51º 13' 42".
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de cinco de la mañana a siete de la tarde), pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular perforado en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) en el lado vertical y pie circular.



ZENKERT, Arnold. *Faszination Sonnenuhr*. Verlag: Verlag Harri Deutsch, Thun - Frankfurt am Main, 1984.

● Méridien à canon. Interreligiösen Museums.
Goldschmiedehaus Oststr, 69. Ahlen. Wesfalia. Alemania.



Interreligiösen Museums im Ahlener Goldschmiedehaus Oststr. 69.

- Historische Instrumente zur Zeitmessung wie Elementaruhren, Sonnen-, Feuer-, Wasser- und mechanische Uhren ab 1585, Taschenuhren für das Osmanische Reich.

Medidas e imagen de la web del museo

- diámetro de la lente: 4,5 cm.
- diámetro de la base de mármol: 19 cm.
- espesor de la base de mármol: 2 cm.
- latitud: 49º (Paris)

Particularidad: lente planoconvexa sujeta por un tornillo lateral al brazo derecho.

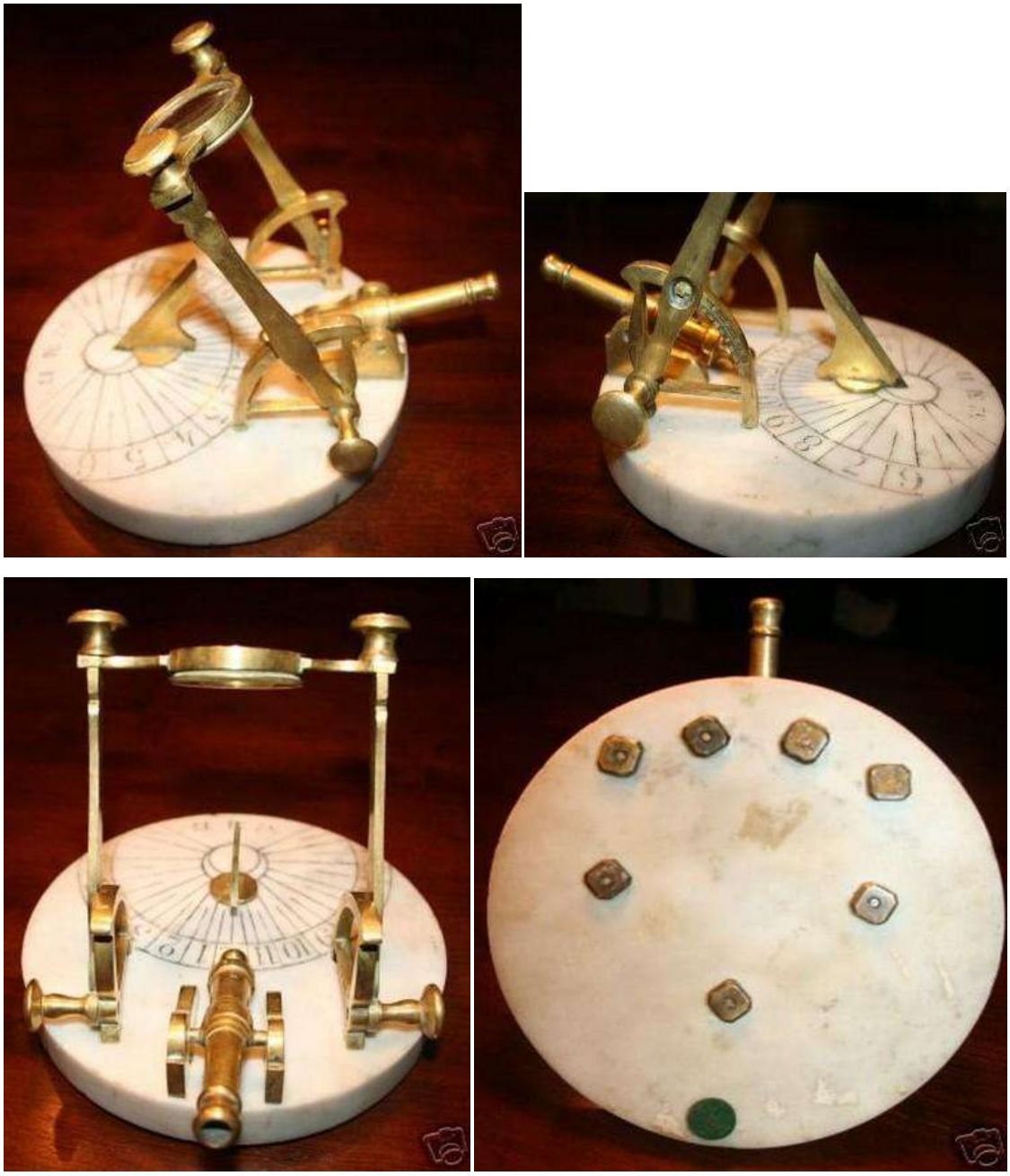
El museo tiene una sección dedicada a los relojes mecánicos de bolsillo y a los relojes de sol. Entre los relojes de sol de faltriquera, hay un díptico firmado por el Taller Ra de Arbeiza (Navarra).

- Méridien à canon. Pfälzisches Turmuhrenmuseum.
  Rockenhausen. Alemania. Foto W. Storck.



Méridien à canon modelo nº 5 calculado para 52º ...

● Méridien à canon calculado para la latitud de Berlín. (*)



Características:

- diámetro de la base: 18 cm.
- calculado para la latitud de Berlín: 52º 31' 17".

Vendido en Connecticut (EE. UU.). Idéntico al cañón meridiano de la Colección Emil Ehrensberger del Museo de los Agustinos de Friburgo (Alemania) y al firmado por Petitpierre del Musée de l'Histoire des Sciences de Basilea (Suiza), calculados para la misma latitud.

- Méridien à canon del modelo 5.
  Národní Technické Muzeum. Praga, Chequia. Foto del museo.



Nº de inventario: 2302

Características:

- calculado para 44º de latitud.
- diámetro de la base de mármol: 19,3 cm.
- longitud del cañón: 13,2 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de cuatro a ocho), pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares.
- brazos de la lente aabalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular (reconstruido).
- fecha de construcción estimada: mediados del siglo XIX.

BOUCART, COLLIN, FOY, José GRASSELLI, LAFONTAINE, LOISEAU, MOLTENI, POUZET, PETITPIERRE, Charles ROUY, SPINELLI & MAHIER (Havre).

ZDENĚK HORSKÝ and OTILIE ŠKOPOVÁ. A Catalogue of instruments of the 15th to the 19th centuries in the collections of the NATIONAL TECHNICAL MUSEUM, PRAGUE (NÁRODNÍ TECHNICKÉ MUZEUM, PRAHA). PRAGUE, 1968.

● Méridien a canon calculado para 49º 29'16'' de latitud. (*)
Chequia. Web Sluneční hodiny ve střední Evropě. Foto de George Farkač.



País: República Checa / Región: Královéhradecký / Distrito: Rychnov nad Kněžnou
Dirección: Opočno, Trčkovo náměstí , 1

- diámetro de la base de mármol: 20 cm
- latitud: 49º 29' 16" (La misma latitud que el cañón de la casa SPINELLI & MAHIER)
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular.

● Méridien à canon calculado para 52º 4' 20''.
Museo Nacional de Historia y Ciencias Naturales. Leiden, Holanda.



Abb 13. Mittagskanone aus dem 18. jahrundert.

Diámetro: 20,5 cm. Latitud: 52º 4' 20''. Fecha de construcción estimada: siglo XVIII
LOSKE, Lothar M. Die Sonnenuhren, Berlin-Heidelberg·New York. 1970.

Méridien á canon del modelo nº 5. Diámetro de la base: 20,5 cm. Calculado para 52º 4' 20", latitud de la Haya. El cañón meridiano del Museo Nacional de Historia y Ciencias Naturales de Leiden es de la segunda mitad siglo XIX. Idéntico, por ejemplo, a los firmados por José Grasselli en Madrid.

Ficha del Rijksmuseum Boerhaave. Leiden, Holanda.



Objectnummer: V10700
Objectnaam: Kanon (middag)
Datum: 1825 - 1875

Bronzen kanon en gnomon met opzetstuk, gemonteerd op ronde marmeren plaat
Dit is een zonnewijzer met mogelijkheid tot tijdmelding. In de plaat is een afleesschaal gegroefd die loopt van 5 uur 's ochtends tot 7 uur 's avonds. In het verlengde van de gnomon staat een kanonnetje met achter bovenin een groef met gat. Een brandlens (gebarsten) in messing houder kan in een gewenste hoek boven dit kanon worden ingesteld zo, dat de zonnestralen precies om 12 uur een lading kruit tot ontploffing brengen. De hoek kan worden ingesteld naar de zonnehoogte; in een van de twee staanders zijn de initialen van de maanden aangebracht, maar omdat deze in het Engels, Frans, Duits en Nederlands gelijk zijn, geven zij geen indicatie van het land van productie. De geografische breedte waarvoor hij is gemaakt staat er in gegroefd: 52° 4' 20", dat is de hoogte van Den Haag. Turner noemt dit een gepatenteerd ontwerp van de Parijse instrumentmaker Victor Chevalier (1770-1841), maar geeft geen bron en ik betwijfel of het juist is. Het door hem op een gravure van 1868 getoonde middagkanon in de tuin van het Palais Royal in Parijs staat daar namelijk sedert 1990 weer opgesteld en volgens tekst aldaar zou het eerste exemplaar er al in 1786 door 'le sieur Rousseau, horloger au 95 galerie de Beaujolais' zijn geplaatst.

Er bestaat een mechanisch equinuctiaal(?) zonnewijzer en 'middagkamer' gemerkt 'Rousseau inverit" Fecit a Paris 1780'. Het is afgebeeld in A. Turner, Early scientific instruments op p. 215 en in de catalogus van de tentoonstelling Tijd (1990) is hij afgebeeld en beschreven als nr. 261.

Hoogte 20 cm
Breedte 24 cm
Diepte 20 cm

● Méridien à canon modelo nº 5.
Nordiska Museum. Estocolmo. Suecia. Foto © Wreting, Bertil /Nordiska museet.



Número de referencia: NM- 0151504
Procedencia: comprado a la señora Aula Ekstrom.
Fecha de entrada: 1925-03-31

- calculadopara 59º 20' de latitud.
- diámetro de la base de mármol: 16 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular.
- gualderas con falsa sobremuñonera.

El eloj de sol y la inscripción de latitud están pintados de rojo; el cañón, el gnomon y el aro roscado de la lente están patinados de negro.

● Méridien à canon modelo nº 5..
Nordiska Museum. Estocolmo. Suecia. Foto © Wreting, Bertil /Nordiska museet.



Número de referencia: NM- 0151504
Procedencia: comprado a la señora Aula Ekstrom.
Fecha de entrada: 1925-03-31

Diámetro de la base: 19 cm. Latitud: 51º 20' 16", latitud de Estocolmo Reloj de sol pintado de rojo. Cañón, gnomon y aro roscado de la lente patinados de negro. La lente está colocada al revés. El brazo con el orificio circular está situado a la derecha.

● Méridien à canon calculado para 59º 50' 31''.
Nordiska Museum. Estocolmo. Suecia. Foto © Wreting, Bertil / Nordiska museet.



Número de referencia: NM- 0151506
Procedencia: vendido al museo por la señora Aula Ekstrom.
Fecha de entrada: 1925-03-31

Características:

- calculado para atitud de Estocolmo: 59º 20' 31".
- base circular de mármol embutida en otra base circular (¿madera?) pintada de negro.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular sin el característico recorte curvo y pie circular.

● Solkanon calculado para 53º 34' 30'' de latitud.
Nordiska Museum. Estocolmo. Suecia. Foto © Johansson, Ridde/Nordiska museet.



Nº de referencia: NM- 0060495
Fecha de entrada: 1890-07-11
Procedencia: comprado a C. Giöbel, herrero de Estocolmo.
Diámetro de la base: 21,6 cm
Latitud: 53º 34' 30'' (Middleton, Inglaterra; Hamburgo, Alemania.)

Las piezas metálicas son las del méridien à canon modelo 5. Compárese, por ejemplo, con los firmados por PETITPIERRE y POUZET. La base de mármol blanco lleva dos orificios de sujeción de sección rectangular. El reloj de sol es radial, idéntico al del ejemplar firmado por LOISEAU. Cañón y gnomon están patinados de negro. Gualderas con falsas sobremuñoneras.

Particularidades del reloj de sol horizontal pintado de negro, círculo distribuidor simple, carencia de marco semicircular para escribir las horas y las líneas de medias horas no terminan en flecha que apunta al polo.

● Orologio solare con cannoncino calculado para 53º 34' 30''.
Collection Beltrame. Vicenza, VI, Venezia. Italia. Catálogo.



72 31) **Orologio solare a forma di cannone**
1900 ca.
Ottone argentato, su base in marmo e supporto in legno, diametro mm 190.
Detto "Colpo delle 12" è composto da una lente che viene inclinata a seconda della latitudine. I raggi del sole vengono concentrati sul cannone e alle ore 12 avviene la combustione della polvere e quindi lo scoppio. [Inv. 121]

Montado sobre una peana circular de madera. moldurada Diámetro de la base de mármol: 19´6 cm. Las piezas metálicas son las del meridién à canon del modelo nº 5. El reloj de sol horizontal calculado para 53º 34' 30", carece de la habitual corona horaria y las líneas de medias terminadas en flecha que apunta al polo. Numerado en arábigos, horas de 4 de la mañana a 8 de la tarde, pintado de color negro..

El reloj de sol horizontal es idéntico al del cañon meridiano del Nordiska Museum de Estocolmo de la página anterior, incluso coinciden en el valor de la latitud. Solamente se diferencian en las gualderas que en este ejemplar son campaniformes.

● Méridien à canon modelo nº 5 sin lente. (*)



Características:

- inscripción de latitud ilegible.
- diámetro de la base de mármol: 33 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 4 de la mañana a 8 de la tarde.
- líneas de medias horas.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular de chapa de latón de pie circular sin el característico recorte curvilíneo decorativo en el lado vertical.

Ha perdido la lente con sus brazos y los cuatro tornillos de sujeción.

- Méridien à canon modelo nº 5.
  Uhrenmuseum Beyer. Zürich.Suiza. Fotos del Museo Beyer.





Inv. 4887. Fecha de construcción estimada: Um. 1750.



Características:

- calculado para la latitud de Berlín: 52º 31' 17".
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de cuatro de la mañana a ocho de la tarde), pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con el habitual recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

• Méridien à canon comprado por el emperador Pedro II.
Museu Nacional da UFRJ. Río de Janeiro. Brasil. Foto de Romulo Fialdini.



Méridien à canon modelo 5 calculado para 22º 54' 22" S, latitud de Río de Janeiro (uno de los pocos cañones meridianos calculado para latitud sur). Diámetro de la base de mármol: 22 cm. Fecha de construcción estimada: 1858. El gnomon se encuentra descolocado.



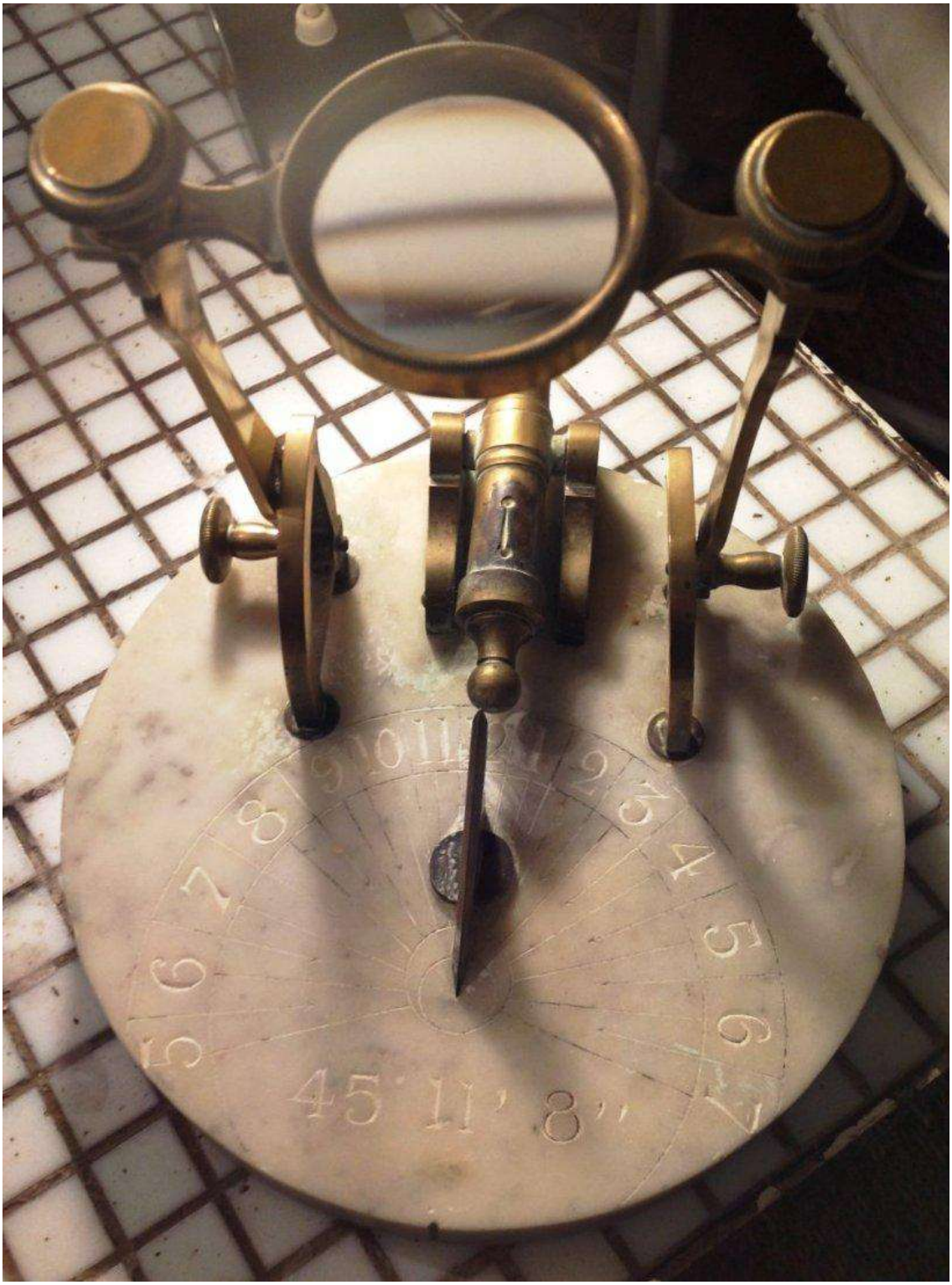
Instrumentos utilizados pelo imperador Dom Pedro II em suas pesquisas científicas estarão expostos no Museu Nacional da UFRJ, na Quinta da Boa Vista, a partir da próxima terça-feira, dia 9 de outubro. A mostra Instrumentos Científicos do Museu Nacional da UFRJ também conta com aparelhos usados pelo cientista Alberto Betim Paes Leme em pesquisas que deram origem a seu relatório "Evolução da Terra e Geologia do Brasil, vistas através das coleções do Museu Nacional".

São cerca de 20 instrumentos em exibição, entre eles um canhão do meio-dia: um relógio de sol composto de pequeno canhão de metal em base de mármore. Seu funcionamento baseava-se na incidência de raios de sol do meio-dia na lente, fazendo com que a pólvora depositada no suporte fosse acesa, provocando grande estampido. A peça foi adquirida em 1858 pelo imperador D. Pedro II para o seu gabinete de Astronomia e é considerada preciosa e rara.

Dom Pedro II foi um apaixonado pelas Ciências e reuniu em sua residência oficial – o Paço de São Cristóvão, que abriga hoje o Museu Nacional – um gabinete astronômico, uma imensa biblioteca e espaços para guardar suas coleções particulares de numismáticas, amostras botânicas e mineralógicas. O apreço do imperador por diversas áreas do conhecimento fez com que o Museu Nacional ganhasse destaque no campo científico, sendo um dos pilares do desenvolvimento da ciência no Brasil.

Exposição apresenta instrumentos científicos de D. Pedro II
ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO - MUSEU NACIONAL CULTURAL MN
04/10/2012 Fillipo Fabiano

●Méridien à canon calculado para 45º 11' 8'' de latitud. (*)



Características:

- calculado para 45º 11' 8" de latitud. / Diámetro de la base: 19,5 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 7 de la mañana a 5 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares.





- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con el habitual recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

Ha perdido el tornillo, la tuerca y la arandela del pie anterior del soporte izquierdo de la lente.

- Fotografía de Washington Teasdale. Headingley, Leeds.
  Oxford. Reino Unido. Foto Museum of the History of Science.



Fotógrafo pionero. Interesado también en la Astronomía, Meteorogía, Mecánica, Geología, ...

Fue presidente de la Sociedad Astronómica de Leds. Washington Teasdale coleccionaba en su casa de Headingley obras de arte, instrumentos ciétificos y objetos curiosos. Entre los objetos fotografiados hay un cañón meridiano.

Fotografía de objetos relacionados con la astronomía.
Fecha probable: 1880.
Méridien à canon modelo nº 5.



Podría ser uno de los cañoncitos que fabricaba la casa Negretti & Zambra de Londres. Esta casa copia el cañón fabricado por el óptico Buron en Paris 40 años antes.

Noonday cannon and horizontal dial, by J. L. Morzières, Paris, 19th Century. N: 37947. MHS Collection Database

●Méridien à canon "A PENDULA FLUMINENSE 153 RUA DA QUITANDA 153 RIO DE JANEIRO". Rìo de Janeiro. Brasil. (*)



Cañón meridiano del modelo 5 vendido en A PENDULA FLUMINENSE, rua da Quitanda, establecimiento del relojero de origen francés Charles Damien Maeder Du Bois. Último cuarto del siglo XIX. A principios del siglo XX todavía se sigue anunciando en el *Almanak Laemmert : Administrativo, Mercantil e Industrial*.



Méridien à canon modelo nº 5. Características:

- diámetro de la base de mármol blanco: 26 cm.
- calculado para 22º 31' ...de latitud SUR. (segundos ilegibles)
-reloj de sol horizontal pintado de rojo y negro, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas.
- soportes de la lente montados a revés.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar la inicial del mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular.
- inscripción pintada de rojo: "A PENDULA FLUMINENSE 153 RUA DA QUITANDA RIO DE JANEIRO".

Ha perdido la lente, los dos tornillos que la sujetan a los brazos y el gnomon. Idéntico al ejemplar comprado por el emperador Pedro II en Paris.

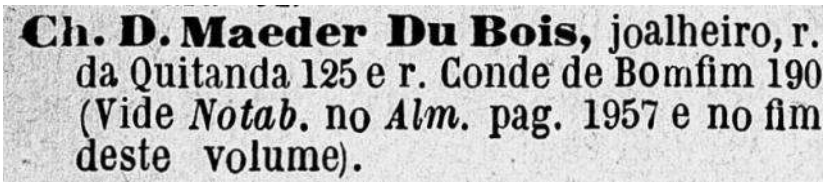


BA-TA-CLAN Rio de Janeiro, 24 Septembre, 1870.

Nous lisons dans l'Etoile du Sud , journal paraissant à Rio de Janeiro , que des horloges électriques ont été placées depuis le 1er août dernier, entr'autres dans la salle principale de la Bourse de cette ville , et à l'administration des Postes. Elles ont été livrées par la Fabrique des télégraphes de Neuchâtel. L'horloge-mère ou motrice , construite aussi par M. Hipp, est installée dans les magasins d'horlogerie de M. Maeder-Dubois, rue de Quitanda, bien connu sous le nom de Pendula fluminense.

Feuille d'avis de Neuchâtel, Mardi 21 Septembre 1896

Matthäus Hipp (1813-1893).R elojero e inventor alemán instalado a partir de 1852 en Suiza. Sus inventos más importantes fueron los telares eléctricos, las señales de tráfico y los relojes de péndulo, así como el cronógrafo que recibe su nombre.



Almanak Laemmert : Administrativo, Mercantil e Industrial (RJ) - 1892.



Reloj de sol de bolsillo francés A Pendula Fluminense.

● Méridien à canon calculado para 44º de latitud. (*)



Características:

- calculado para 44º de latitud.
- diámetro de la base de mármol: 16,5 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde, grabadas en el interior del sector.
- líneas de medias horas.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala de altura del sol (lleva grabadas las iniciales de los meses).
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie circular.

Ha perdido la lente con su montura.

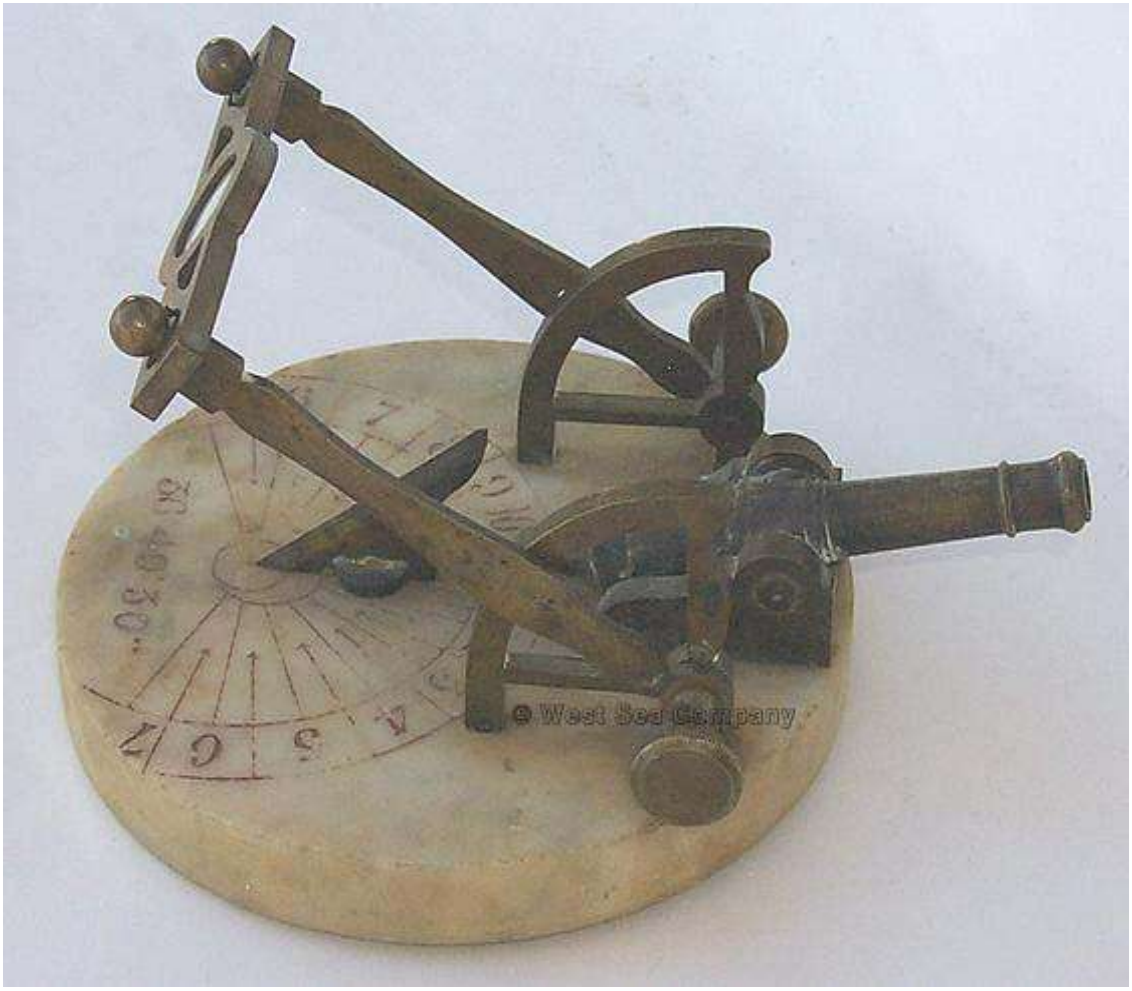
●Méridien à canon calculado para 45º 28' 2'' de latitud. (*)



Características:

- calculado para 45º 28" 2" de latitud.
- diámetro de la base de mármol: 32 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de 4 a 8), pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pirs circulars.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala de altura del sol (lleva grabadas las iniciales de los meses).
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie circular.

- Méridien à canon calculado para 36º 49' 30'' de latitud. (*)
  Foto West Sea Company.

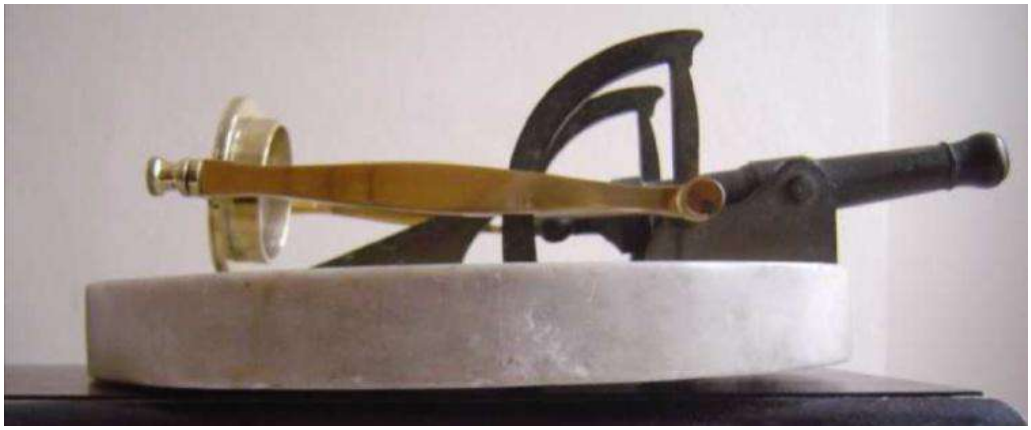


Características:

- calculado para 36º 49' 30" de latitud.
- diámetro de la base de mármol: 24 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde, pintado de rojo.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala de altura del sol (lleva grabadas las iniciales de los meses).
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie circular.

Fecha de construcción estimada: c. 1850.

● Méridien à canon "NEGRETTI & ZAMBRA" restaurado por M. Barnfied.



El cañón meridiano de Negretti & Zambra (N & Z) tras la restauración.

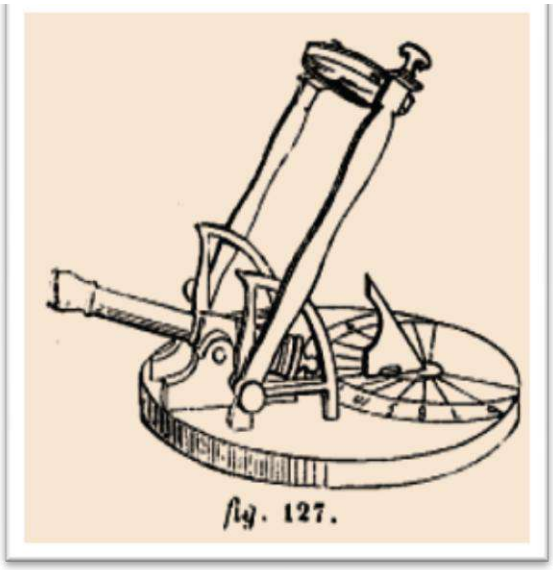


Reconstrucción de la lente, brazos y tornillos del soporte.

Negretti & Zambra copia el cañón meridiano fabricado por el óptico Buron 40 años antes. La pieza pertenece a un coleccionista para quien Barnfield había construido ya dos cañones: uno con reloj de sol modelo butterfly y otro para la latitud de su lugar de residencia.

BARNFIELD, Malcolm. *La restauración de un cañón meridiano del siglo XIX*, BSS Bulletin Volume 24(iv) December 2012, pp. 34-35.

La casa Negretti & Zambra de Londres (Fig. 1332) copia cuarenta años después el cañón de Buron (fig. 127).





Catálogo de Buron fils. Paris (1844). Catálogo de Negreti & Zambra. Londres (1886).

1332 Sun Dial, with burning lens so arranged that the Sun's rays are thrown on the priming of a small loaded Cannon, and cause it to be fired at noon precisely. The mounting of the lens has a scale corresponding to the sun's decimation for every week in the year (fig. 1332) 3 12 6 4 10 These dials are constructed for the latitude of London. If required for other localities they must be made specially to order, and will be slightly increased in cost.

Negretti & Zambra's encyclopædic illustrated and descriptive reference catalogue of optical, mathematical, physical, photographic and standard meteorological instruments, manufactured and sold by them .., 1886.


(3)

NEGRETTI & ZAMBRA'S

Dial Wind Indicators

AND

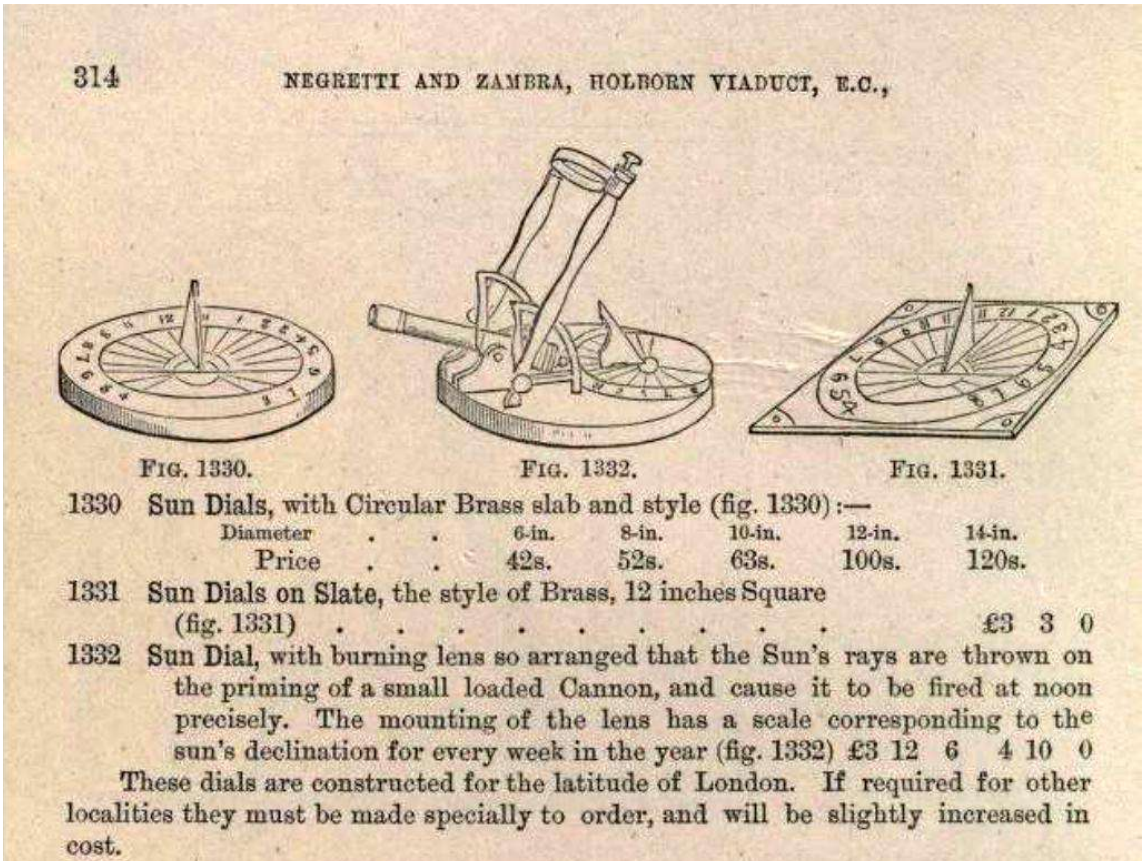
Sun Dials.

The Wind Vanes are arranged to show the varying direction of the wind upon a dial fixed in any part of the interior of the house.

The cost of erecting such Indicators, or Sun Dials, depends so much on the form and height of the building that no positive prices can be quoted, but estimates will be given upon particulars being sent of what is desired.

FIG. 4.

Catálogo de Negreti & Zambra. (Londres, 18--).



314 NEGRETTI AND ZAMBRA, HOLBORN VIADUCT, E.C.,

FIG. 1330. FIG. 1332. FIG. 1331.

1330 Sun Dials, with Circular Brass slab and style (fig. 1330):—

Diameter	6-in.	8-in.	10-in.	12-in.	14-in.
Price	42s.	52s.	63s.	100s.	120s.

1331 Sun Dials on Slate, the style of Brass, 12 inches Square (fig. 1331) £3 3 0

1332 Sun Dial, with burning lens so arranged that the Sun's rays are thrown on the priming of a small loaded Cannon, and cause it to be fired at noon precisely. The mounting of the lens has a scale corresponding to the sun's declination for every week in the year (fig. 1332) £3 12 6 4 10 0

These dials are constructed for the latitude of London. If required for other localities they must be made specially to order, and will be slightly increased in cost.

Diámetro de la base en pulgadas: 6, 8. 10, 12 y 14.

Negretti & Zambra's encyclopædic illustrated and descriptive reference catalogue of optical, mathematical, physical, photographic and standard meteorological instruments, manufactured and sold by them .., 1886.

Catálogo de Negretti & Zambra de 1886. Biblioteca de la Universidad de California. También se anuncian en los almanaque de comercio de Paris a mediados del siglo XIX.

Nécrologie.

On annonce la mort, à Londres, de l'opticien italien Negretti, inventeur d'instrumens qui ont rendu à la science de véritables services. Il était âgé de 62 ans.

Journal des débats politiques et littéraires. 02/10/1879.

Enrico Angelo Ludovico Negretti (1818-1879) y Joseph Warren Zambra (1822-1887).

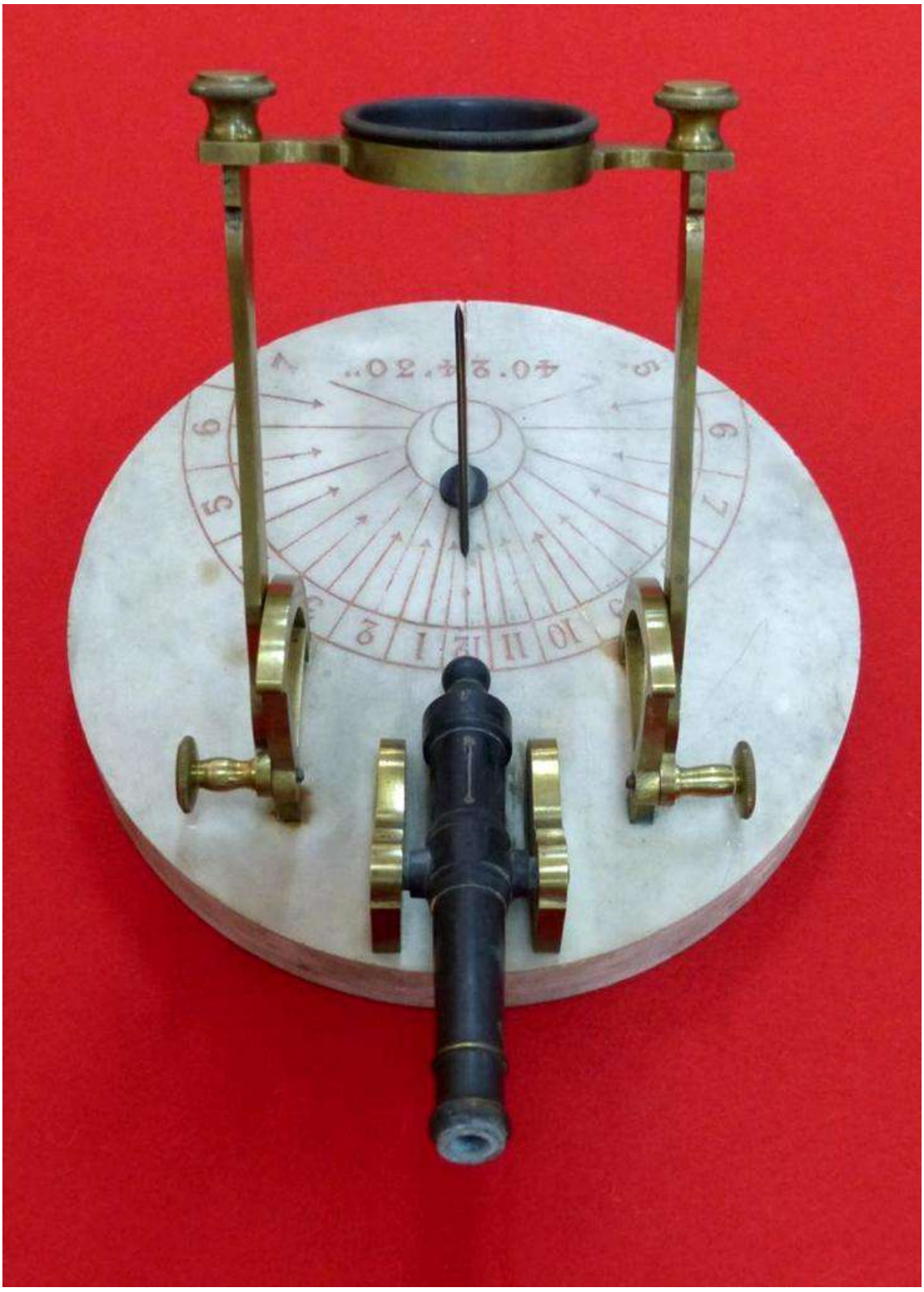
Casa fabricante de instrumentos científicos y estudio de fotografía. Estuvo activa desde 1850 hasta 1899. Sus dos fundadores, Henry Negretti (1818-1879) y Joseph Zambra (1822-1897), se asociaron en 1850, fundando una empresa que se convertirá en el proveedor oficial de los instrumentos ópticos y científicos de la Casa Real, el Real Observatorio de Greenwich y el Almirantazgo. Copian los cañones de BURON.

● Méridien à canon del Museo de la Academia de Artillería de Segovia.
Segovia. España. Fotos de Antonio Cañones.





El cañón meridiano fotografiado en el interior de la vitrina.



Méridien à canon del modelo 5 calculado para 40º 24' 30", latitud del Observatorio Astronómico de Madrid. Diámetro: 24 cm. Tiene el gnomon colocado al revés.

Reloj de sol pintado de rojo; cañón, gnomon y aro roscado de la lente patinados de negro.



Soporte izquierdo y brazo de la lente.

Iniciales de los meses en francés (J). Escala calculada a ojo. Compárese esta escala con la del cañón meridiano de la colección de relojes de sol de Antonio Cañones que viene a continuación.

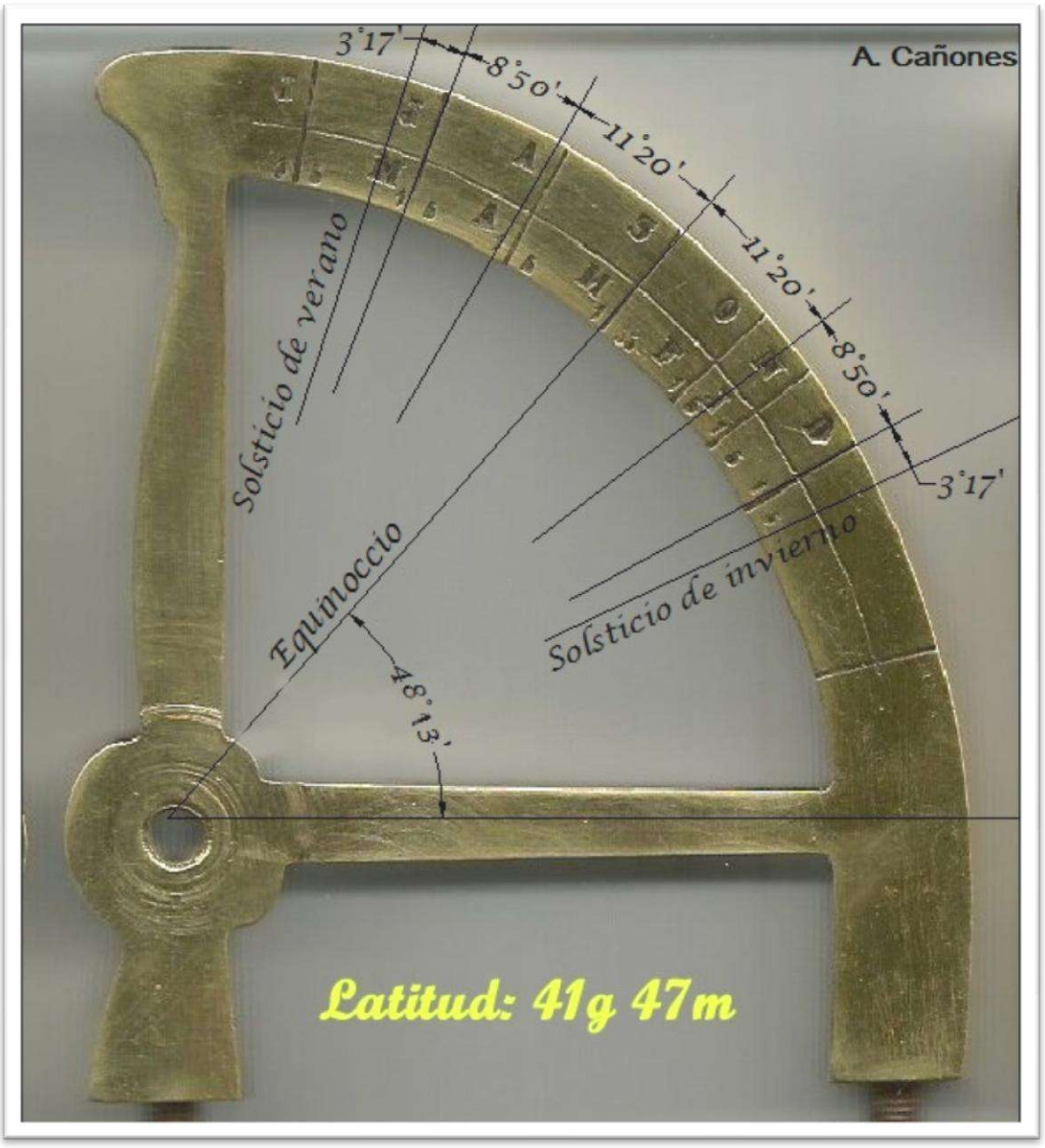
- Méridien à canon calculado para 41º 47' 0''. Torrevieja. España.
  Colección de relojes de sol del gnomonista Antonio Cañones Aguilar.



Procedencia: Zaragoza. Latitud: 41º 47' 0". Diámetro de la base de mármol: 23 cm. Reloj de sol horizontal pintado de rojo; cañón, gnomon y anillo roscado de la lente patinados de negro.



Gualderas con falsa sobremuñonera.



Altura del sol. Solamente es correcto el valor del ángulo de altura del sol en los equinoccios (colatitud). Los ángulos restantes están trazados a ojo.

- Méridien à canon calculado para 48º 12' de latitud. (*)
  ©Auktionshaus im Kinsky GmbH, Vienna. Austria.



Características:

- diámetro de la base de mármol: 19,5 cm.
- calculado para 48º 12', latitud de Viena (Austria).
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- reloj de sol e inscripción de latitud pintados de rojo.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsas sobremuñoneras.
- cañón, gnomon y aro de la lente patinados de negro.
- gnomon triangular de chapa con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.
- reloj de sol horizontal pintado de rojo; cañón, gnomon y anillo roscado de la lente patinados de negro.

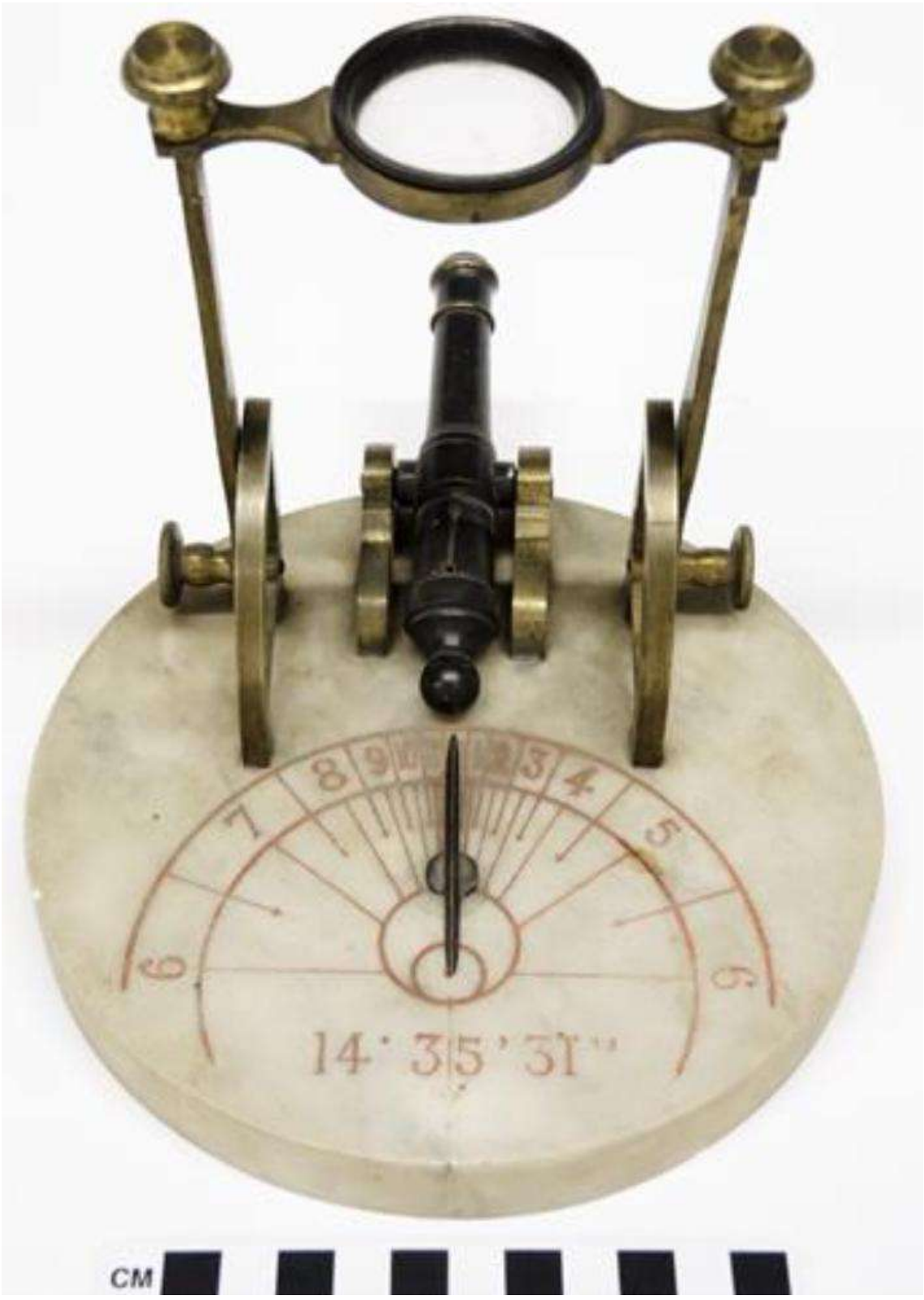
Fecha de construcción estimada: siglo XIX.



Hay otros dos cañones calculados para la misma latitud localizados en Chequia:

Méridien à mortier à recul. Castillo de Vranov. Chequia.
Méridien à canon del Palacio Real de Praga. Chequia.

- Méridien à canon calculado para 14º 35' 31'' de latitud.
  History Colorado Collection. Ficha y foto de la colección.



Ficha del museo

Nombre. Noon day gun / sundial cannon
Fabricación: Reino Unido.
Fecha de construcción estimada: 1820:1850.
Procedencia: coleccionado durante la Guerra de Filipinas con Estados Unidos por el general de brigada Irving Hale (1861-1930). Donado a History Colorado por su nuera, Lucile Beggs Hale (1904-1953).
Uso: Islas Filipinas.
Nº de referencia: H.4827.1.



Méridien à canon del modelo nº 5. Características:

- diámetro de la base circular de mármol blanco:...
- calculado para 14º 31' 31" de latitud Norte.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente sin pies.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar la inicial del mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) en el lado vertical y pie circular.
- cañoncito y aro de la lente patinados, reloj de sol e inscripción de latitud pintados de rojo.

Manila está situada a 14º 35' 31" de latitud Sur (ciudad vieja) y el reloj de sol horizontal está calculado para 14º 35' 31" de latitud Norte.

● Méridien à canon calculado para 46º 6' 1'' de latitud. (*)



Características:

-diámetro de la base de mármol: 25 cm.
- calculado para 46º 6' 1" de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 7 de la mañana a 5 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical (aleta de tiburón) y pie circular.

Fecha de construcción estimada: mediados del siglo XIX..

● Méridien à canon calculado para 37º 23' 50'' de latitud. (*)



A rare noon cannon sundial, unsigned, 19th century. The circular white marble base engraved with an Arabic numeral chapter ring and annotated for latitude 37º 23' 50'', applied with patinated brass gnomen and armature incorporating pivoted magnification lens to focus sunlight onto the breech of a small cannon attached to the leading edge of the base, diam 25cm.

- diámetro de la base de mármol blanco: 25 cm.
- calculado para 37º 23' 50", latitud de Sevilla (España)
- piezas metálicas patinadas de negro.

Fecha de construcción estimada: siglo XIX.

Calculado para la misma latitud que el ejemplar del laboratorio de Física de los Agustinos de León (España). Solamente se diferencian en las gualderas.

- Méridien à canon calculado para 55º 33' de latitud. (*)
  Galerie + Auktionshauses Peter Klöter Inhaber Roland Zeifang Auktionskatalog 177



Mittagskanone, deutsch 19 Jh.

Características:

- diámetro de la base de mármol: 25 cm.
- calculado para 55º 33' de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 7 de la mañana a 5 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

● Méridien à canon (*)



Características:

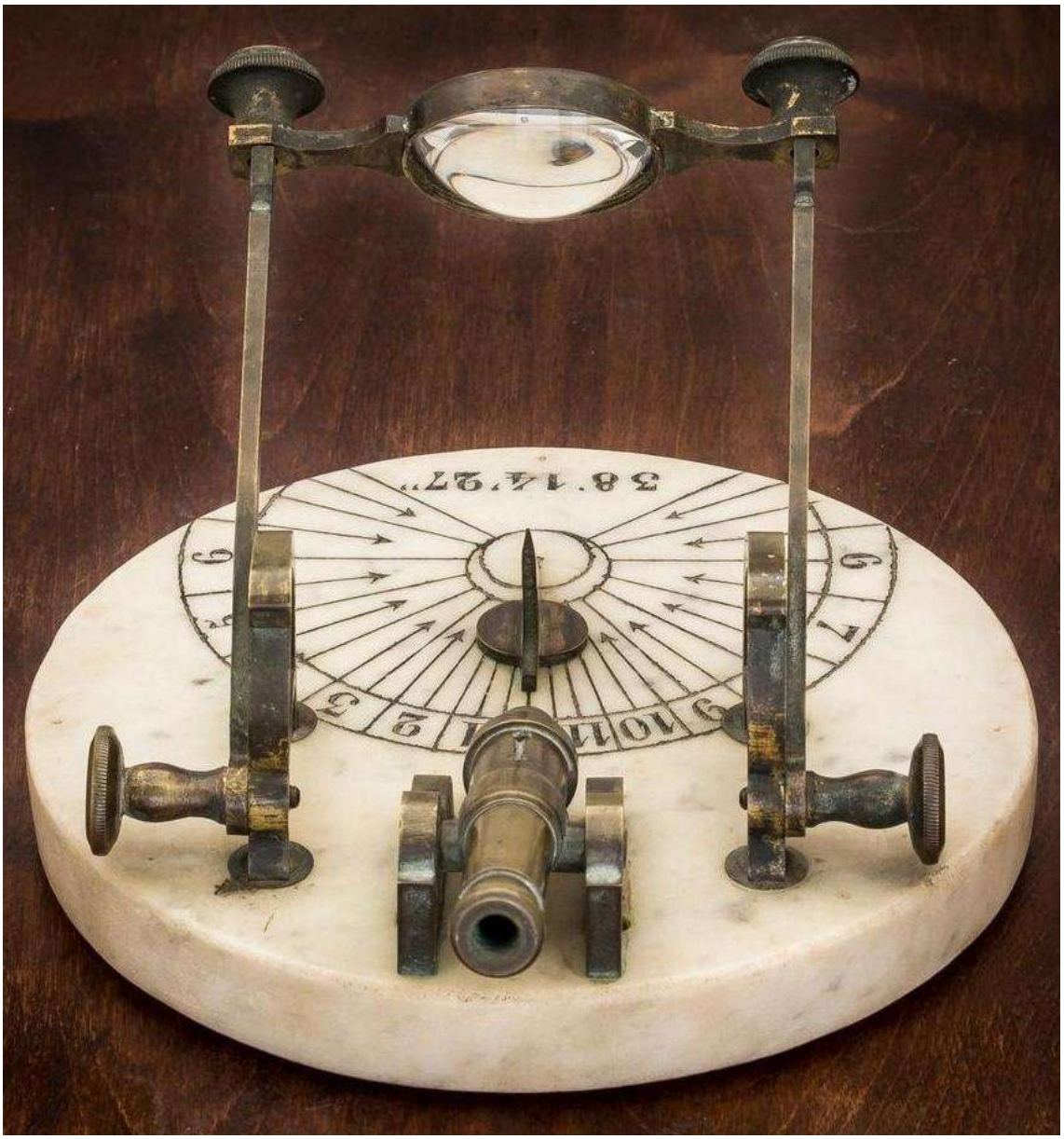
-diámetro de la base de mármol: 20 cm.
- calculado para ... de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 7 de la mañana a 5 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar la inicial del mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical (aleta de tiburón) y pie circular.

Se diferencia de los restantes ejemplares del modelo 5 en que la cabeza de los tornillos de la lente es cóncava.

• Méridien à canon calculado para 38º 14' 27'' de latitud. (*)







Características:

- diámetro de la base de mármol: 17 cm.
- calculado para 38º 14' 27" de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- lente cóncavo-convexa.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical (aleta de tiburón) y pie circular.

Fecha de construcción estimada: ca. 1850.

- Méridien à canon calculado para 43º 19' 30" de latitud.
  Aquarium de Donostia-San Sebastian. País Vasco. España.







Puesto a la venta en Logroño el 07/12/2013. Fotos del vendedor.



Características:

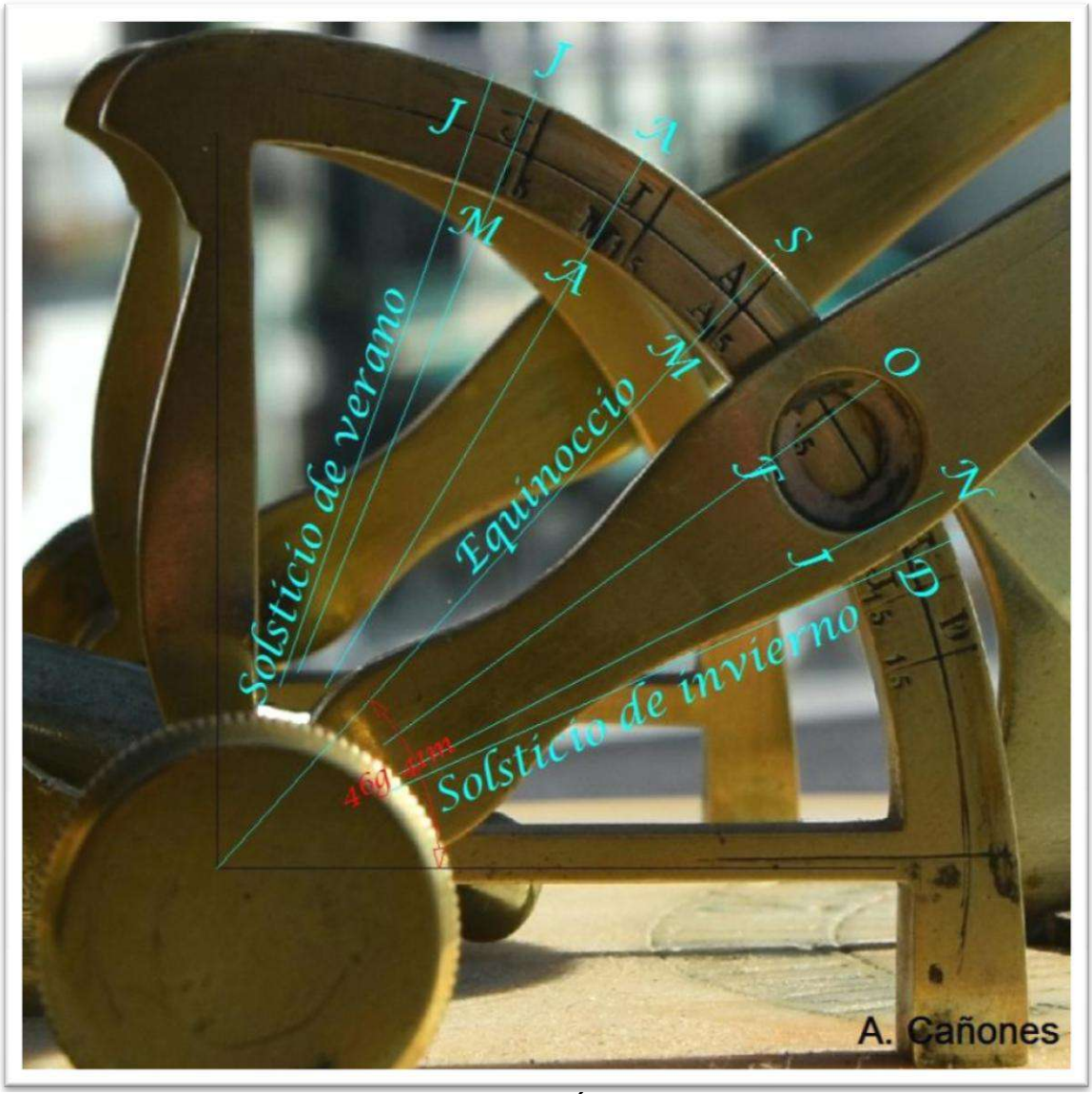
- base circular de mármol.
- calculado para 43º 19' 30" de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde (marca de 4 a 8), pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar la inicial del mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical (aleta de tiburón) y pie circular.



Gualderas con falsa sobremuñonera.



Diámetro de la base de mármol: 19 cm. Orificios, tornillos y tuercas cuadradas de sujeción de las piezas metálicas en la cara inferior de la placa circular de mármol: cureña (4), soportes de la lente (4) y gnomon (1). Ha perdido tres tuercas y un tornillo.



Soporte izquierdo de la lente. Ángulo de altura del sol.

En el gráfico se observan algunas de las características que definen el 'méridien à canon' nº 5: los dos brazos de la lente abalaustrados girando por por el exterior de los soportes, el orificio circular perforado en el brazo izquierdo de la lente para leer la escala, las iniciales de los meses en francés y el número 15 grabado en el extremo inferior de todas las líneas. Como es habitual en los cañones meridianos de este modelo, La escala no corresponde a la que debería tener un cañón meridiano calculado para la latitud de San Sebastián.

Cañón meridiano calculado para la latitud de Donostia-San Sebastián: 43º 19' 30".

Junio (solsticio de verano): 46º 40' 30" + 23º 27'.
Septiembre y marzo (equinoccio): 46º 40' 30" (colatitud)
Diciembre (solsticio de invierno): 46º 40' 30" - 23º 27'.

● Méridien à canon. Col-lecció de Marià Domingo.
Rellotges de sol de Catalunya, p. 238.

SCG Ref. 5941 Canó de Migdia

Rellotge de sol horitzontal i de petit format acompanyat d'una lupa i un canó. L'objectiu dáquest conjunt és marcar l´hora durant tot el dia i oferir una salva al migdia exacte, moment en què la lupaconcentra els raigs solars en el fulminant del canó y fa esclatar una petita quantitat de pólvora. Hi ha diversos exemplars de canonets com París i Sant Sebastià, que anunciavent públicament l´hora del migdia.



Méridien a canon modelo 5

- calculado para 47º... (inscripción ilegible en la foto).
- base circular de mármol.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con el habitual recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

● Méridien à canon calculado para 51º 59' 6'' de latitud. (*)



Características:

- diámetro de la base de mármol blanco: 20 cm.
- calculado para 51º 59' 6" de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gnomon triangular de chapa con el habitual recorte curvo decorativo en el lado vertical y pie circular.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- piezas metálicas patinadas de negro.

Fecha de construcción estimada: primera mitad del siglo XIX.

● Méridien à canon calculado para 48º 16' 22'' de latitud. (*)



Características:

- diámetro de la base de mármol color crema: 27 cm.
- calculado para 48º 18' 22" de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular de chapa con el habitual recorte curvo decorativo en el lado vertical y pie circular.

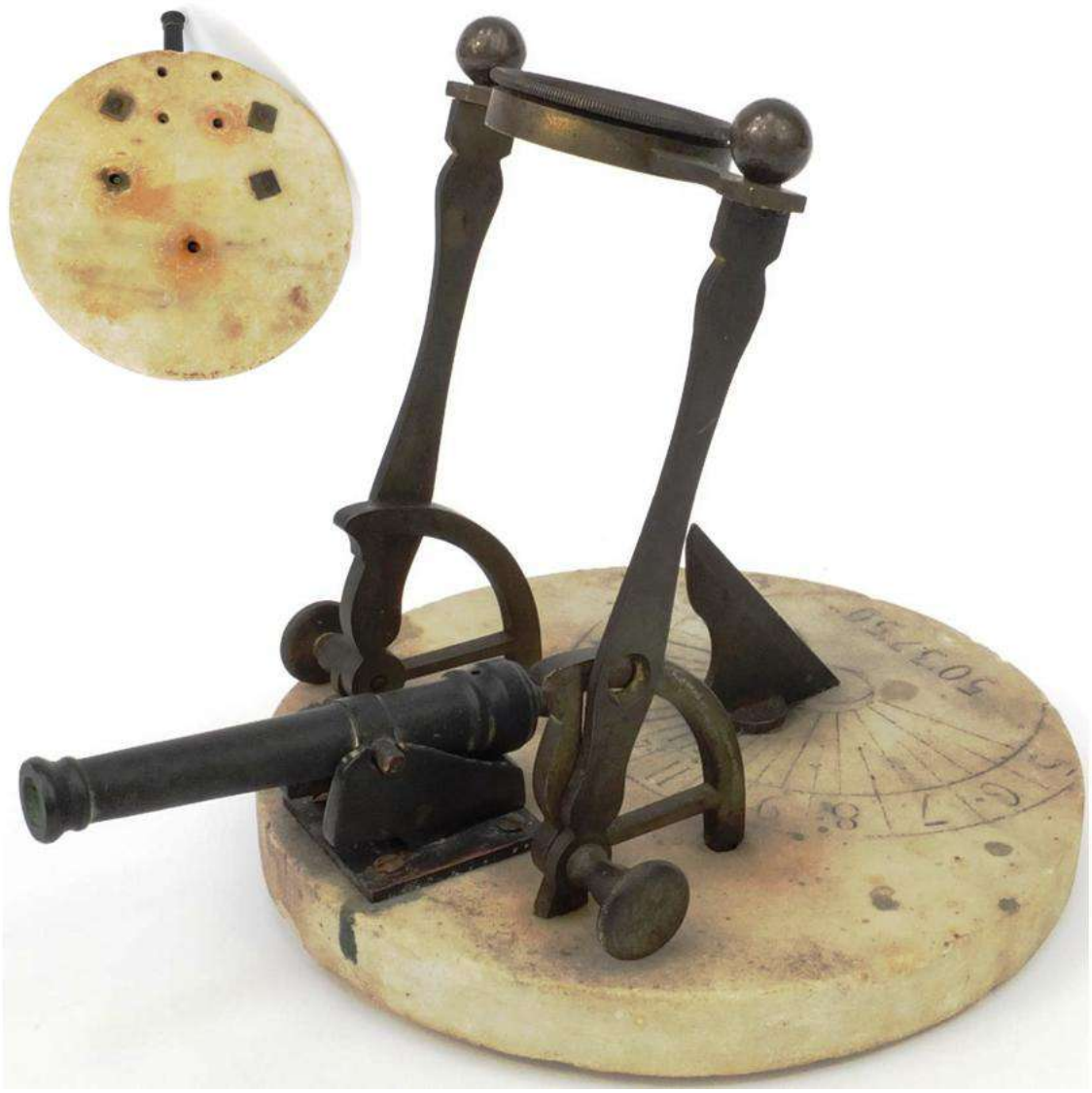
Fecha de construcción estimada: siglo XIX.

- Méridien à canon calculado para 50º 37' 50'' de latitud. (*)





Es peligroso disparar el cañoncito porque los muñones van sueltos.



Características:

- diámetro de la base de mármol: 19,5 cm.
- calculado para 50º 37' 50" de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde), pintado de color negro.
- líneas de medias horas.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- cureña con solera y gualderas sin sobremuñoneras.
- gnomon triangular de chapa con el habitual recorte curvo en el lado vertical y pie circular.
- piezas metálicas patinadas de negro.
- ha perdido los tornillos y las tuercas de la cureña y del gnomon.

Fecha de construcción estimada: ca. 1920.

● A Rare Georgian Sundial Signal Cannon. Australia. (*)



Uno de los pocos cañones meridianos calculados para el hemisferio sur. Tiene los soportes de la lente colocados al revés.

- méridien à canon del modelo 5
- material: mármol, latón y vidrio.
- altura: 21cm., diámetro de la base: 27cm.

Fecha de construcción estimada: c.1800.

Provenance: Purchased by Sir Percy Fitz Patrick at the time he bought the homestead 'Honenheim' from Sir Lionel Phillips. In later years the sundial was purchased by J.C. Kemsley, mayor of Port Elizabeth, on Sir Percy Fitz Patrick deceased estate auction sale hich took place at 'Amanzi' Eastern Cape. Then to the grandson of John Kemlsey to current owner.

McKencies, 8 Stirling Road, Claremont, Western Australia, Australia, 6010.

- Méridien à canon calculado para 43º 33' de latitud.
  Bonhams. Antique Arms and Armour. Londres.



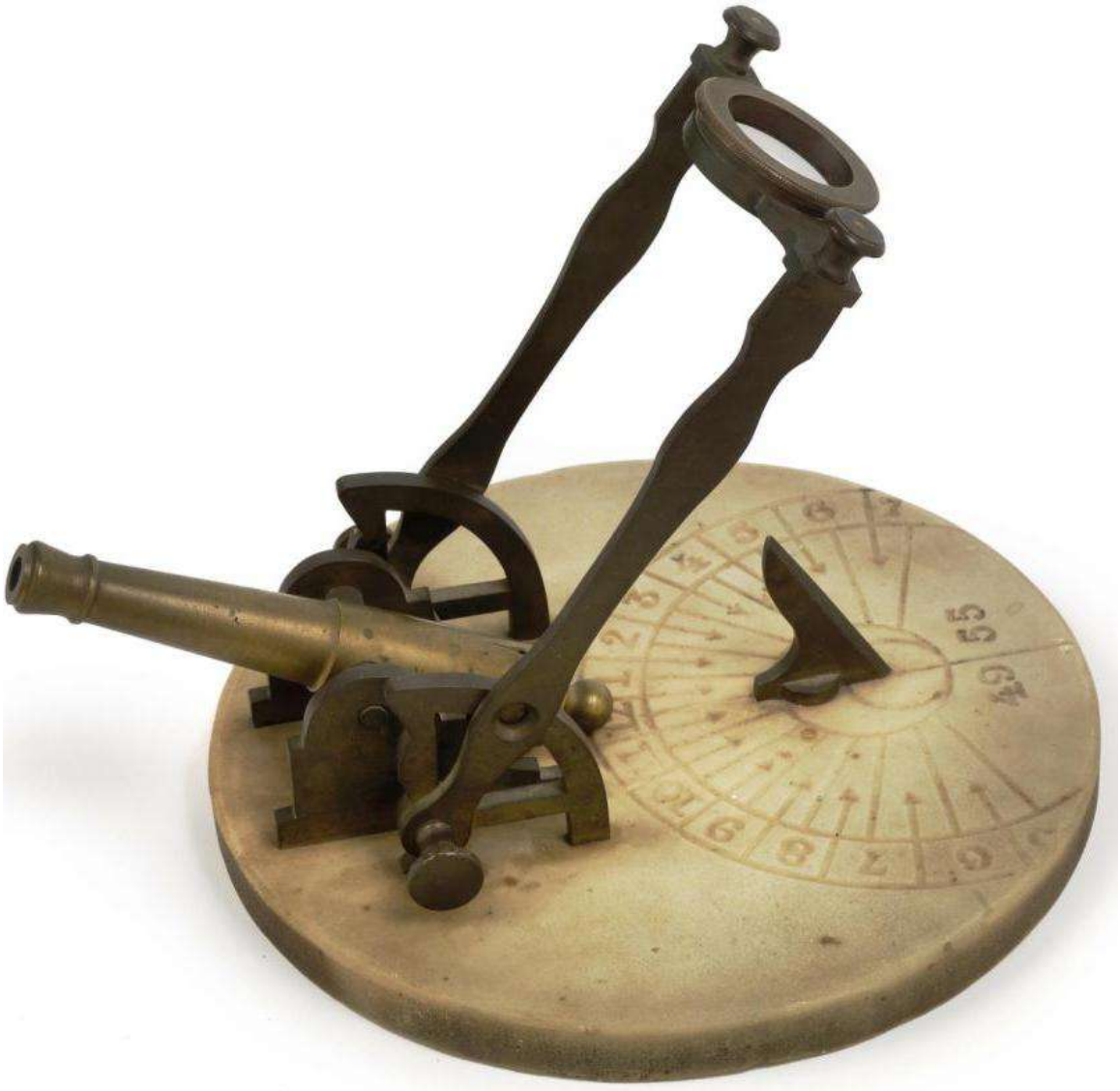


Diámetro de la base de mármol: 27 cm.
Fecha de construcción estimada: ca. 1800.

Hay otro cañón meridiano de lente con soportes de pies unidos calculado para la misma latitud.

● Méridien à canon calculado para 49º 55', latitud de Dieppe. (*)





- Méridien à canon. (*)

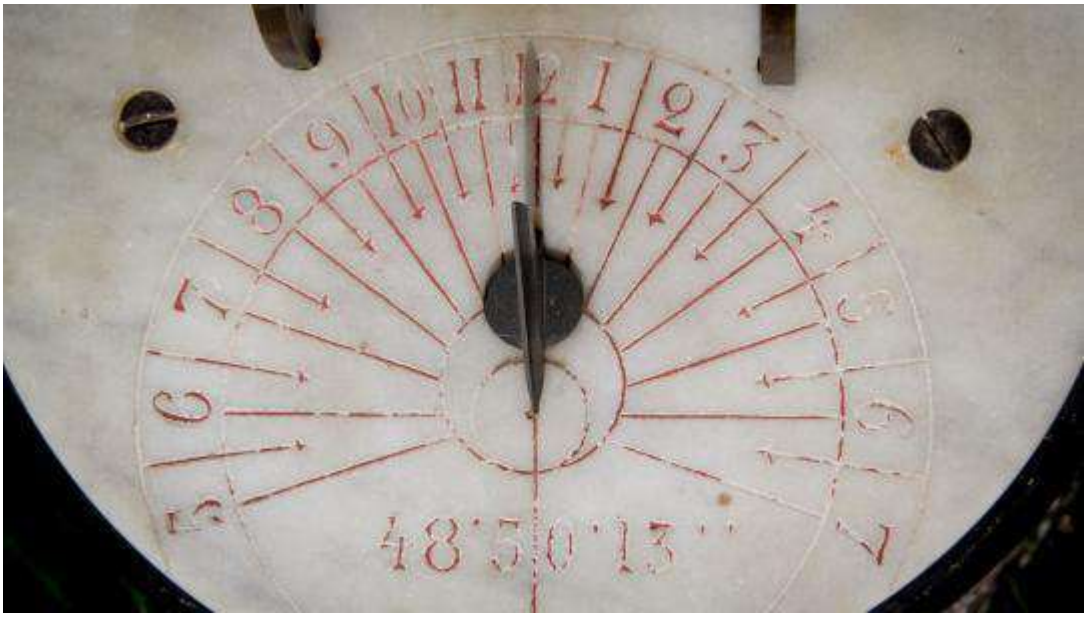


Características:

- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gnomon triangular con el habitual recorte curvo en el lado vertical y pie circular con el extremo doblado hacia abajo.
- gualderas con falsa sobremuñonera.

En el lugar de la base donde el cañón meridiano del modelo 5 suele llevar grabado el valor de la latitud para la que está calculado el reloj de sol horizontal, lleva una inscripción de la que solamente se distinguen algunas letras.

- Méridien à canon calculado para la latitud de Paris. (*)



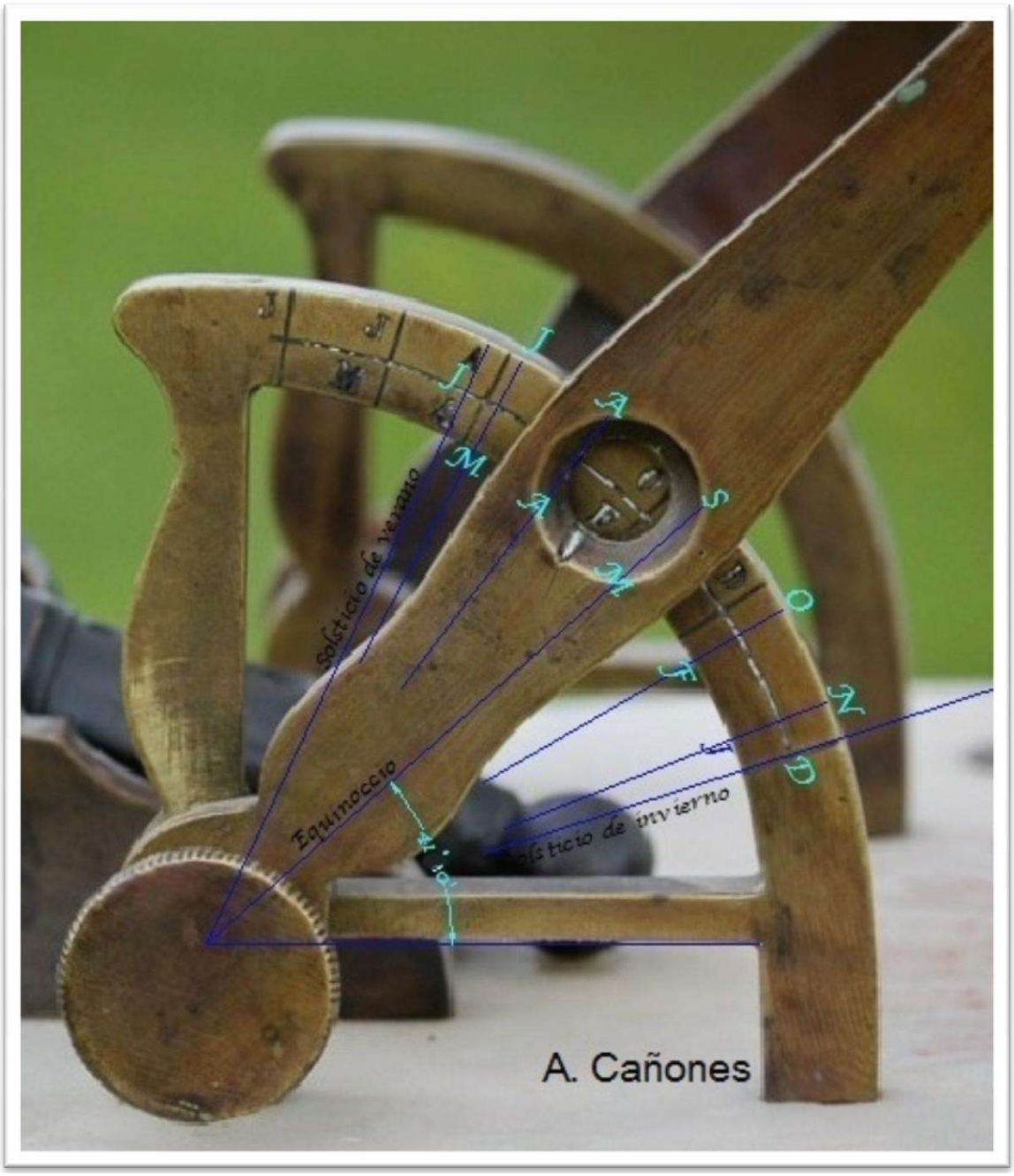


Calculado para la latitud de Paris: 48º 50' 13". Diámetro de la base: 20 cm.





Falsa escala con las iniciales de los meses grabadas. El brazo tapa el mes de enero.



La escala no corresponde a la de un cañón meridiano calculado para la latitud de Paris..

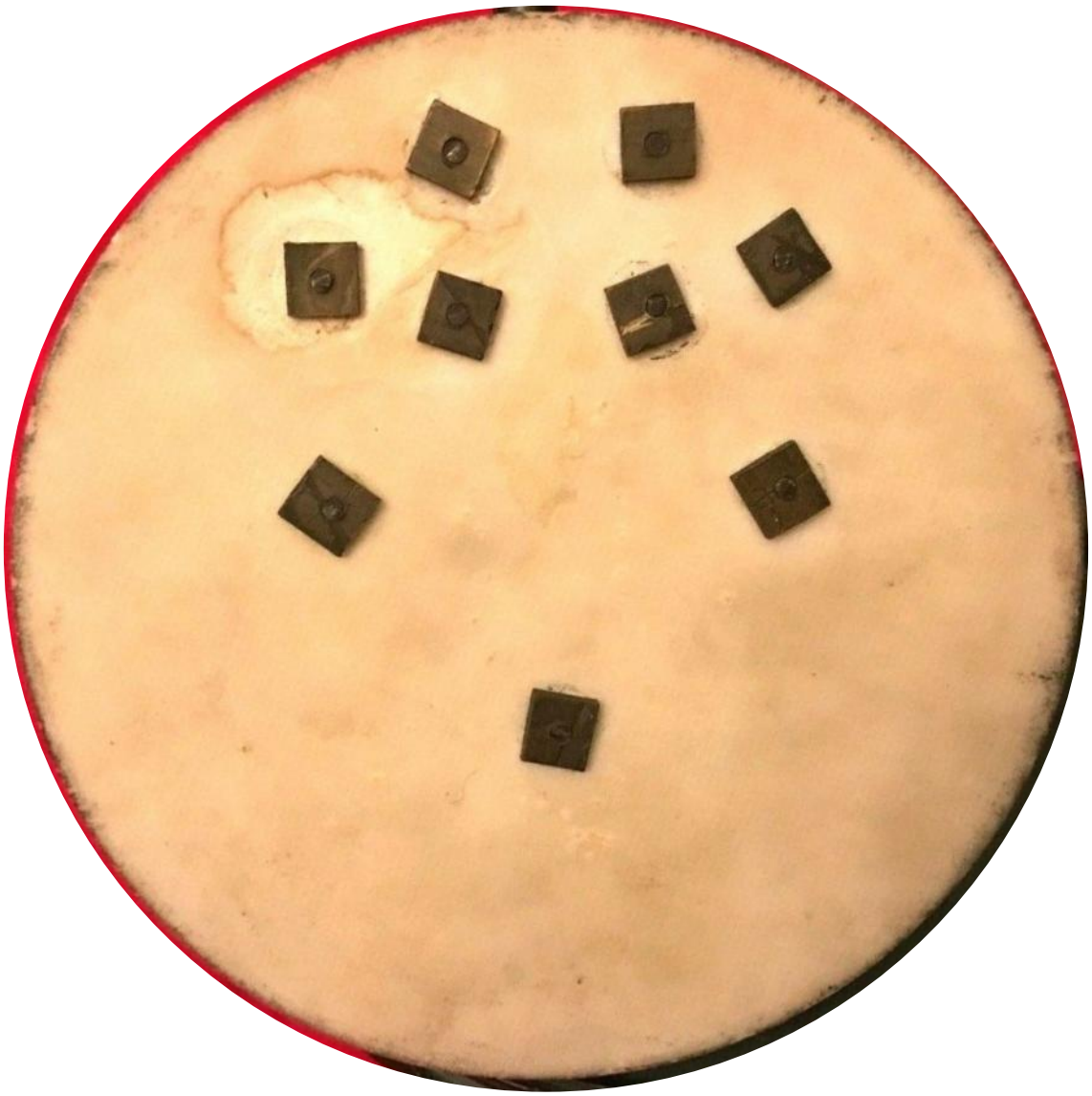
Junio (solsticio de verano): 41º 10' + 23º 27'.
Septiembre y marzo (equinoccios): 41º 10' (colatitud)
Diciembre (solsticio de invierno): 41º 10' - 23º 27'.

● Méridien à canon calculado para la latitud de París. (*)



Base de madera reutilizada.





Tornillos de sujeción (9): gualderas (2, 2), soportes (2, 2), gnomon (1).

Características:

- diámetro de la base de mármol blanco: ... cm.
- calculado para 48º 50' 13" de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 5 de la tarde, pintado de color rojo.
- líneas de medias horas terminadas en punta de flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñoneras.
- gnomon triangular con recorte curvo decorativo en el lado vertical y pie circular (estácolocado al revés).
- cañoncito patinado.

- Méridien à canon calculado para la latitud de Paris. (*)
  Colección de relojes de sol de A. Cañones. Torrevieja. Murcia.



Características:

- diámetro de la base de travertino: 20 cm.
- calculado para la latitud de Paris: 48º 50' 13".
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 7 de la mañana a 5 de la tarde, pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en un flecha que apunta al polo.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo decorativo en el lado vertical y pie circular.

Fecha de construcción estimada: siglo XX.







Tornillos de sujeción: gualderas (2, 2), soportes (2, 2), gnomon (1).

● Méridien à canon calculado para la latitud de Paris. (*)



Características:

- diámetro de la base de mármol: 20 cm.
- calculado para la latitud de Paris: 48º 50' 13".
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 7 de la mañana a 5 de la tarde, pintado de color color rojo.
- líneas de medias horas terminadas en un flecha que apunta al polo.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo decorativo en el lado vertical y pie circular.

Fecha de construcción estimada: siglo XVIII.

● Méridien à canon calculado para la latitud de Paris. (*)
Web CADRANS SOLAIRES. Fotografía de Michel Lalos.



Orthez: collection privée [inv. SAF : 64430**-**] méridienne à canon (ou canon de midi), bronze, laiton, marbre, début XIXe. Inscription : 48° 50' 13". Il existe plusieurs exemplaires de ce modèle de cadran.

Características:

- calculado para la latitud de Paris: 48º 50' 13" .
- diámetro de la base de mármol: ...
- reloj de sol horizontal pintado de color rojo, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de cinco a siete).
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo decorativo en el lado vertical y pie circular.

● Méridien à canon calculado para la latitud de Paris. (*)



Características:

- diámetro de la base de mármol: 19,7 cm.
- calculado para la latitud de Paris: 48º 50' 13".
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde (marca de cuatro a ocho), pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en un punto.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular de chapa sin el habitual recorte curvo decorativo en el lado vertical.

Fecha de construcción estimada: siglo XIX.

● Méridien à canon calculado para la latitud de Paris. (*)



Características:

- diámetro de la base: 19 cm
- altura: 17 cm
- latitud de Paris: 48º 50' 13"
- líneas de medias horas limitadas por un círculo.
- brazos abalaustrados que giran por el interior de los soportes.
- gualderas campaniformes.
- gnomon triangular sin el habitual recorte curvo decorativo en el lado vertical.



Fecha de construcción estimada: principios del siglo XIX.

- Méridien à canon calculado para la latitud de Paris. (*)



Diámetro: 20 cm. Escala dividida en meses. Gnomon al revés. Fecha estimada: s. XIX.

- Méridien à canon. (*)



● Méridien à canon. (*)



Características:

- base de mármol blanco.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 4 de la mañana a 8 de la tarde, pintado de color rojo.
- líneas de medias horas.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular de chapa sin el habitual recorte curvo decorativo en el lado vertical y pie circular..

- Méridien à canon calculado para 59º 55' 20'' de latitud. (*)





Diámetro de la base: 27 cm.

- Méridien à canon. Foto Nicolas. (*)



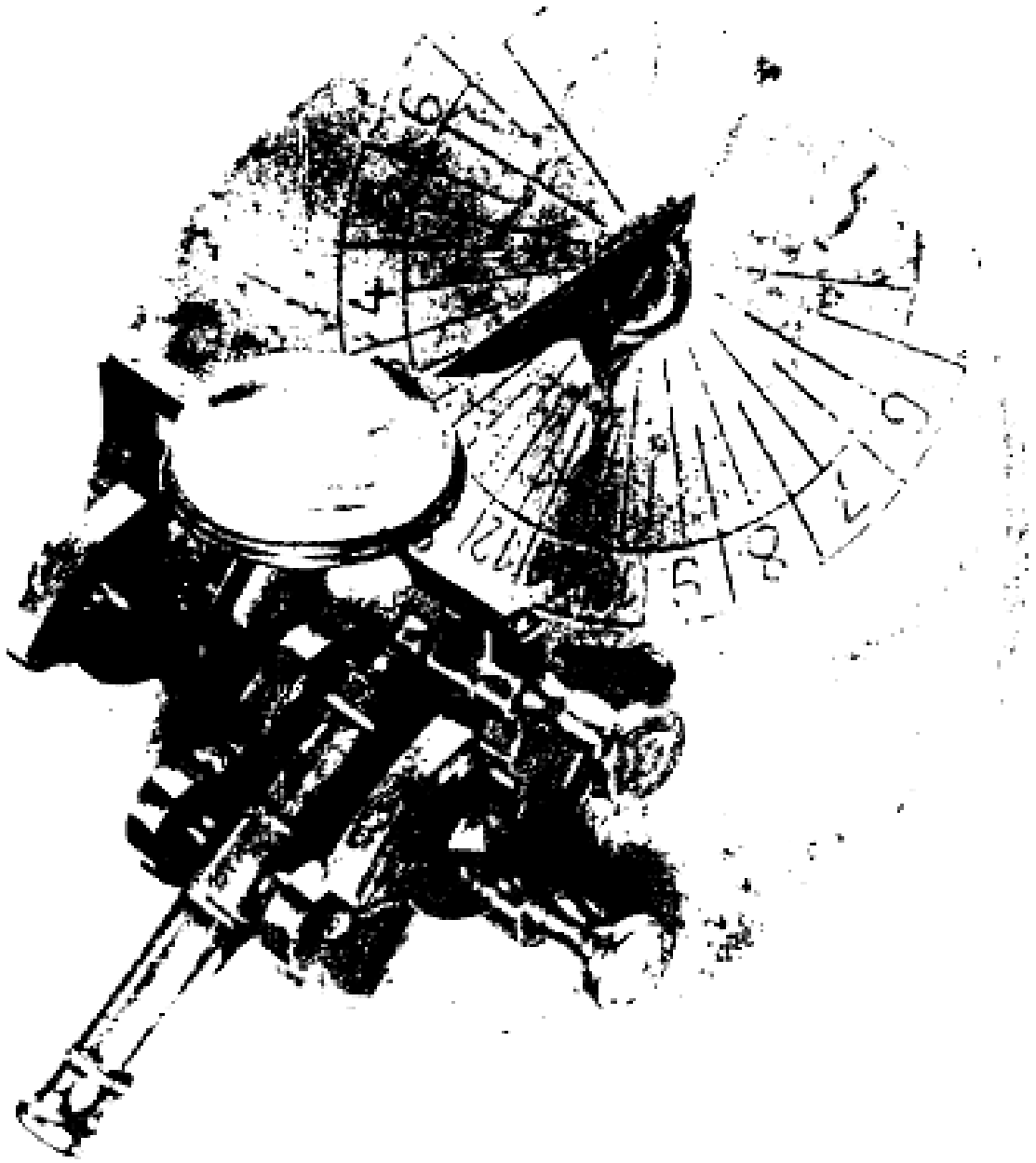
La base está atravesada por una grieta. Gualderas de frente curvo.

- Méridien à canon calculado para 50º 38' 44' de latitud'. (*)



Diámetro de la base: 22 cm.

● Méridien à canon. Referencia bibliográfica.



Cañón meridiano francés de principios del XVIII que estuvo situado en un parque.

STERN, Michel. DIE AUTOMATISCHE UHR, Berlin 2001, p. 16.

El gnomon está mal situado. Han colocado el pie circular sobre el círculo distribuidor.

● Méridien à canon calculado para 48º 46'15'' de latitud. (*)



Características:

- calculado para 48º 46' 15" de latitud.
- diámetro de la base: 22,5 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente con pies circulares.
- piezas metálicas están patinadas de negro.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con el habitual recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

● Méridien à canon calculado para 43º 43' 20'' de latitud. (*)



Características:

- calculado para 43º 43' 20" de latitud.
- diámetro de la base de mármol blanco:16 cm.
- altura: 15 cm.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 7 de la mañana a 5 de la tarde.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente con pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gnomon triangular con el habitual recorte curvo en el lado vertical y pie circular.
- gualderas con falsa sobremuñonera.

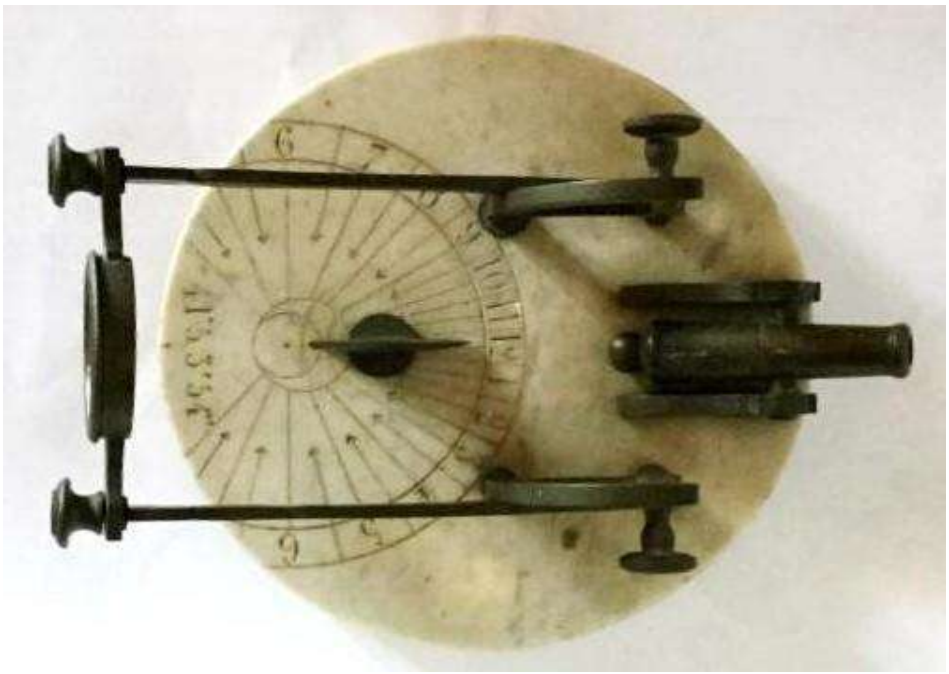
Los soportes de la lente se han desatornillado de los cuatro orificios, introduciendo después los pies delanteros en los orificios traseros. Tres de los pies han perdido la chapita circular y los tornillos. Se ha repasado el grabado del reloj en la placa de mármol..



Detalle. Se han introducido los pies delanteros en los orificios traseros.

● Méridien à canon calculado para 41º 53' 54'' de latitud. (*)





Características:

- calculado para 43º 43' 20" de latitud.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de cuatro a ocho), pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente con pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con el habitual recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

● Méridien à canon calculado para 45º 28' 51'' de latitud. (*)



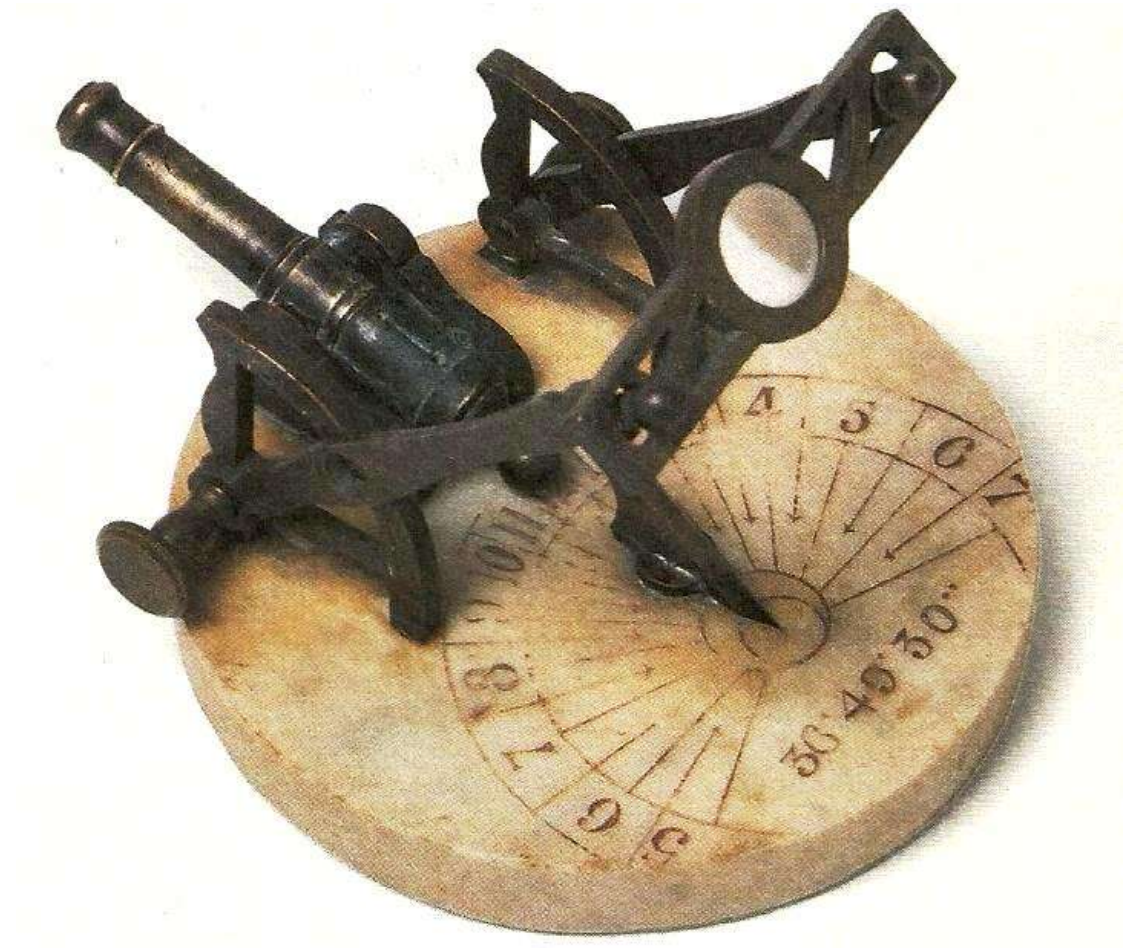
Características:

- calculado para 45º 28' 51" de latitud.
- diámetro: 27 cm.
- base circular de mármol, atravesada por una grieta de lado a lado por el orificio anterior del soporte derecho de la lente, protegida por un aro de hierro.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 4 de la mañana a 8 de la tarde, pintado de color negro..
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo derecho para señalar el mes en la escala.
- gualderas con falsa sobremuñonera con el fente delantero, habitualmente recto, cortado en curva .
- gnomon triangular con el habitual recorte curvo decorativo en el lado vertical y pie circular.

Fecha de construcción estimada: siglo XIX.

• Méridien à canon calculado para 36º 49' 30'' de latitud. (*)





BNP Paribas Il Museo sulla Piazza. Mostra Meridiane. Año 2007.



Catalogado por Silvio Magnani. En la p. 12 del folleto de la exposición lleva el siguiente pie de foto: meridiana a canoncinno con basamento in marmo Inghilterra -XIX secolo.

Diámetro de la base: 16,5 cm.

¿Lente original? La decoración calada de la montura recuerda la de los cañones americanos fabricados por "RBG CANNONS".

• Méridien à canon modelo nº 5 restaurado por Keith Bunting.
Fotos de Merlin Desing Sundials. Shaftesbury. Dorset. Reino Unido.



La base de mármol circular del cañón meridiano se apoya sobre un pedestal octogonal. En tres de los lados del pedestal se lee parte de una leyenda en latín: "SOLEMNE SOLUM SUB SOLEIS".

El reloj de sol horizontal está numerado en arábigos de 7 de la mañana a 5 de la tarde y tiene líneas de medias horas. En el lugar habitual lleva la inscripción de la altura de polo para la que está calculado el reloj de sol horizontal, aunque en las fotografías no se puede leer.

Soportes de pies circulares. Gualderas con falsa sobremuñonera. Le faltan varias piezas metálicas: la lente con sus brazos y los cuatro tornillos de sujeción, y el gnomon triangular de chapa.

Se le han reconstruido la lente con sus dos brazos y sus cuatro tornillos de sujeción y el gnomon. Finalmente, se le ha dado una patina a todas las piezas nuevas que se confunden con la de las piezas originales.





El cañón meridiano tras patinar todas las piezas metálicas.

● Méridien à canon. (*)



Características:

- base de mármol color beige.
- reloj de sol semicircular numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 67de la tarde, pintado de color rojo
- líneas cortas de medias horas terminadas en punta de flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente sin pies..
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo derecho para señalar el mes en la escala graduada (janvier).
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con el habitual recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

● Cañón meridiano "BERTESAGO OPTICIEN".
Museo Massó. Bueu, Pontevedra. Galicia. España. Ficha y fotos del museo.



Méridien à canon. Mediados del XIX.

Ficha del museo:

Reloj de sol. Este instrumento originalmente tenía un marcado carácter de divertimento y hoy en día es un objeto muy codiciado por su curiosidad. Está compuesto por una base de mármol, el gnomon (el cuadrante que proyecta la sombra), una lupa y un cañoncito. Éste último incorporaba un pequeño detonador, que se activaba cuando la luz del mediodía pasaba por la lupa. En ese momento el cañoncito "disparaba" una salva.

Su invención se atribuye a un físico francés en el siglo XIX, aunque hay autores que remontan su origen al XVIII y citan a Rousseau. El que acaba de adquirir el Museo Massó procede de una colección particular de la ciudad francesa de Toulousse, al igual que el globo terráqueo de bolsillo, e incluye el nombre de su autor: Bertesago opticien.

BERTESAGO, BARTESAGO o BERTEZAGO. Opticien. Moulins (Allier).

- Optic. Bertesago, Moulins (Allier). Almanaque-Bottin del comercio de París... Años 1854 y 1855.
- Bartesago, opticien à Moulins (Allier). Lista de suscriptores de la Exposition archéologique et artistique de la ville de Moulins en 1862.
- ARTICLES DIVERS. Bertezago, Moulins (Allier). Opticien. Courrier des hôtels et Guide du commerce réunis : moniteur de l'exportation, 1863 y 1865.

BARTESAGO jeune o BARTHÉSAGO. Opticien. St-Etiénne (Loire).

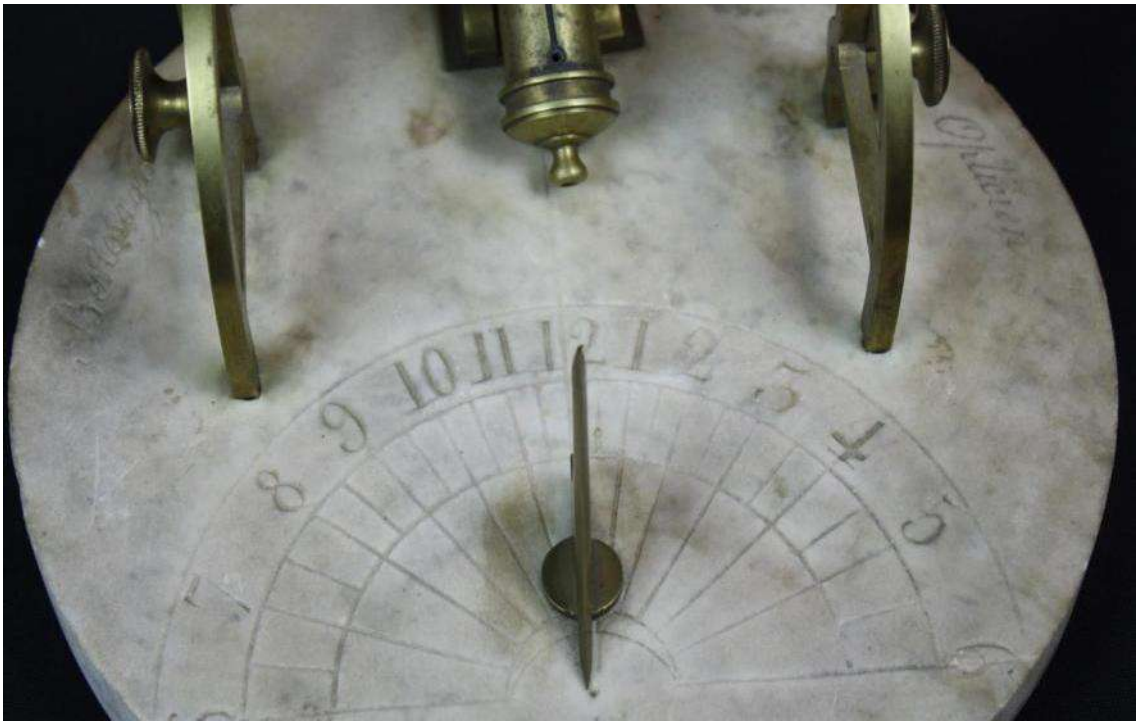
-Opticien: Bartesago jeune, lunettes. St-Etiénne (Loire) . Annuaire général du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration : ou almanach des 500.000 adresses de Paris, des départements et des pays étrangers... 1844 y 1857.

- Observations thermométriques faites par M. Bartésago, opticien, en los Annales de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire de 1860.

- Observations thermométriques faites par M. Bartésago, opticien en la Revue des sociétés savantes de la France et de l'étranger / publiée sous les auspices du Ministère de l'instruction publique et des cultes de 1861.

- Bartesago, opticien, pl. de l'Hotel de Ville. St-Etiénne (Loire). Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration : ou almanach des 500.000 adresses de Paris, des départements et des pays étrangers... 1863.

- Barthésago, opticien. Observations météorologiques a St-Etiénne (Loire) es Annales de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, 1868.



Méridien à canon modelo 5

Reloj de sol horizontal de forma semicircular, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde. Líneas de medias horas limitadas por un semicírculo. Brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio en el brazo izquierdo. Gualderas campaniformes con falsas sobremuñoneras. Gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

● Méridien à canon "Thomas Caste Opticien à Mulhouse". (*)



Mulhouse (Mülhausen en alemán) es una ciudad alsaciana situada al este de Francia. Se encuentra en el departamento del Alto Rin, siendo su ciudad más grande y la segunda de la región, después de Estrasburgo. Latitud : 45º 14'.

Mulhouse estuvo asociada a la Confederación Suiza hasta que, después de una votación de sus ciudadanos el 4 de enero de 1798, pasó a formar parte de Francia por el Tratado de Mulhouse firmado el 28 de enero de 1798, Después de la victoria de Prusia en la Guerra Franco-Prusiana (1870-1871), Mulhouse fue anexionada al Imperio Alemán como parte del territorio de Alsacia-Lorena (1871-1918). Tras la Batalla de Francia en 1940, la ciudad fue ocupado por las fuerzas alemanas hasta su regreso al control francés al final de la Segunda Guerra Mundial en mayo de 1945.



Características:

- base de mármol rosáceo veteado de negro de 21 cm de diámetro.
- reloj de sol semicircular numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, pintado de color negro.
- líneas cortas de medias horas.
- soportes de la lente sin pies..
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada (janvier).
- gualderas campaniformes.
- gnomon triangular con el habitual recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

Fecha de construcción estimada: princupios del siglo XIX.

Autor sin localizar. No aparece en el *Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse*, (Mulhouse), 1828-1939.

● Méridien à canon "Ferrario di Belgirate à Paris". (*)



Belgirate es una pequeña localidad y comuna italiana de la provincia de Verbano-Cusio-Ossola, situada a orillas del lago Mayor, en la región de Piamonte. El cañón pertenece a una villa de Stresa, pueblo cercano a Belgirate. Se encuentra a 45º 52' de latitud norte.

Latitud: 45º 55'. Reloj de sol semicircular pintado de negro. Marca de 6 de la mañana a 6 de la tarde en números arábigos y no tiene líneas de medias horas. Fecha de construcción: mediados del XIX.



Cañón desmontable. Cureña de frente curvo de gualderas con sobremuñoneras rectas de apertura horizontal. Laas dos está abiertas.
Inscripción: "Ferrario di Belgirate à Paris".
Fecha de construcción: mediadios del siglo XIX.

Ferrario, opticien, pass, de l'Ancre Almanach-Bottin du commerce..., de 1839, 1840, 1842, 1844.
Ferrario, opticien, Bourg- l'Abbé, 32, pass. de l'Ancre. Almanach-Bottin du commerce de Paris,... de 1854, 1855, 1856 y 1857.

Gazette municipale, 1856. El ayuntamiento expropia las casas de Bourg- l'Abbé.



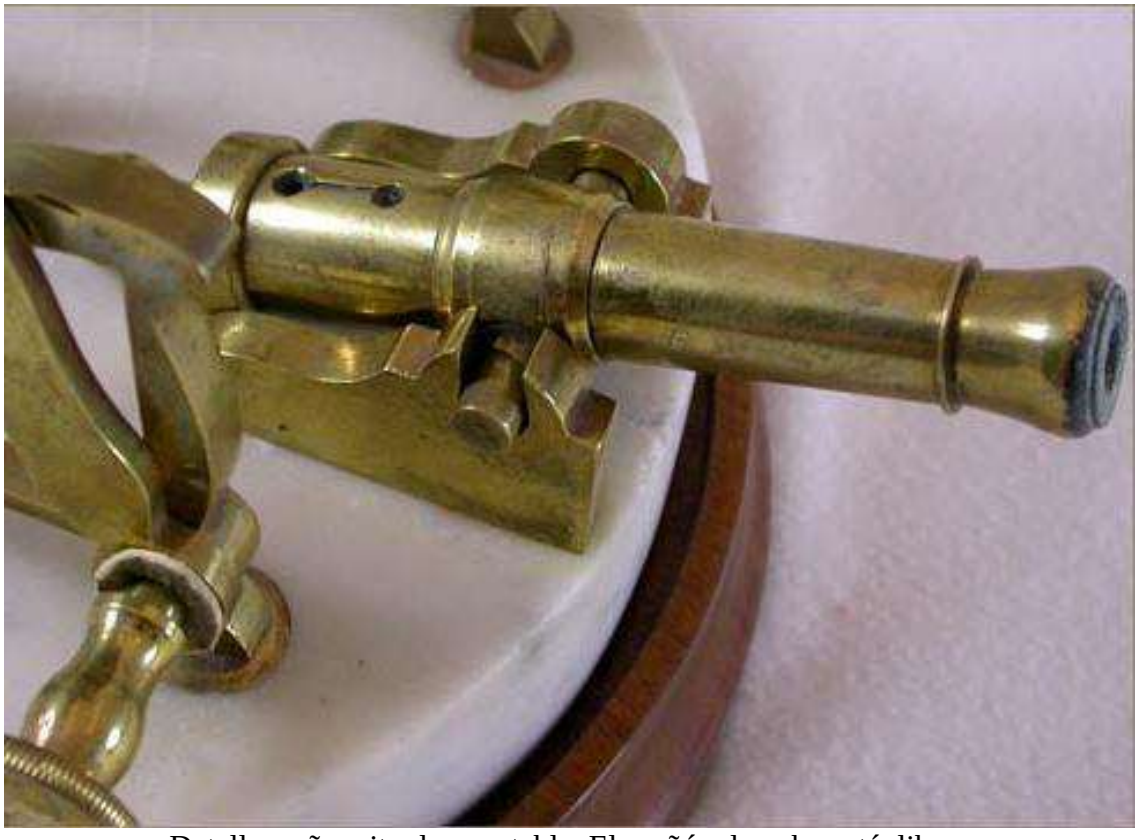
Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie,.... de Paris. Año 1861.

M. Ferrario, commissionnaire en marchandises, rue Chapon 26. Journal des débats politiques et littéraires, Paris, 1868-09-09.
M. Ferrario, commissionnaire en marchandises, rue Chapon 26. La Presse. Paris, 1868.

Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de 1861, 1863 y 1864. Ferrario (R.) fab. d'instruments de mathématiques, Chapon, 26.

• Cañón meridiano "K. Berent".
Varsovia. Polonia. Modelo 5 francés. Autor sin localizar. (*)





Detalle: cañoncito desmontable. El muñón derecho está libre.





Montado sobre una base circular de madera. Diámetro de la base de mármol blanco: 18 cm. Reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de IV de la mañana a VIII de la tarde. Latitud: 48º 50'. Inscripción: "K. BERENT", " M.C.W.U W. WARSZAWIE", Fecha de construcción estimada: mediados del XIX.

W sumie o tym aukcyjnym dowiedziałem się od pasjonata z Hiszpanii, który gromadzi dane na temat zegarów z armatką z całego świata. Muszę przyznać, że na tę chwilę ma naprawdę imponujących rozmiarów archiwum (widziałem je przynajmniej częściowo). Wśród opisywanych tam "budzików" znalazł się właśnie ten eksponat. Dharani 24 de agosto de 2015

- Méridien à canon. Musée Stewart Museum de Montreal.
  Isla de Santa Elena. Canadá. Fotos de Khan Rooney.





Reloj de sol horizontal calculado para la latitud de Montreal: 48º 50'.



Antes de ser donado al museo en el año 1990, formaba parte de la colección de la ciudad de Montreal. Responde a las características del modelo nº 5, excepto la forma de los brazos de la lente, arqueados por el extremo superior para unirse con la montura sin necesidad de tornillos, particularidad que distingue a este cañón meridiano de todos los demás.

Características:

- base circular de mármol de 18,8 cm. de diámetro
- altura: 12,2 cm.
- peso: 2 kg.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 4 de la mañana a 8 de la tarde.
- líneas de medias horas sin terminar en flecha que apunta al polo.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente que giran por el exterior de los soportes, sin orificio en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas campaniformes.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular,
- calculado para 48º 50' de latitud.

● Cannone di mezzogiorno. Museo Poldi Pezzoli.
Milan, Italia. Fotos de Darek Oczki. Gnomonika.pl.



E ci sono anche meridiane di marmo con un cannone. Nel cannone si metteva la polvere da sparo. A mezzogiorno, la lente raccoglieva i raggi del sole e li concentrava sul foro del cannone. La polvere si incendiava e il cannone sparava. Ora di pranzo!

MUSEO POLDI PEZZOLI
SERVIZI EDUCATIVI. Milan, Italia.



Diámetro de la base de mármol:16,5 cm. Calculado para 45º 30' 50" de latitud. Gualderas campaniformes. La lente tiene los soportes colocados al revés. Reloj de sol numerado en arábigos, horas de 4 de la mañana a 8 de la tarde y líneas de medias horas limitadas por un círculo.

● Méridien à canon del Colegio de los Agustinos de León. España.



Relojes de sol en León, Caja España, 1997. Foto de Nicolás Miñambres

Edificio: Colegio Agustinos.
Material: Mármol.
Completo: Si.
Números: Árabes (10 romano).
Estado: Regular.
Leyenda: 37º 23' 50"
Comentario: El estilo es una lupa que sube y baja según la fecha que figura en la rueda del cañón. El rayo de sol enciende la mecha a las doce horas.

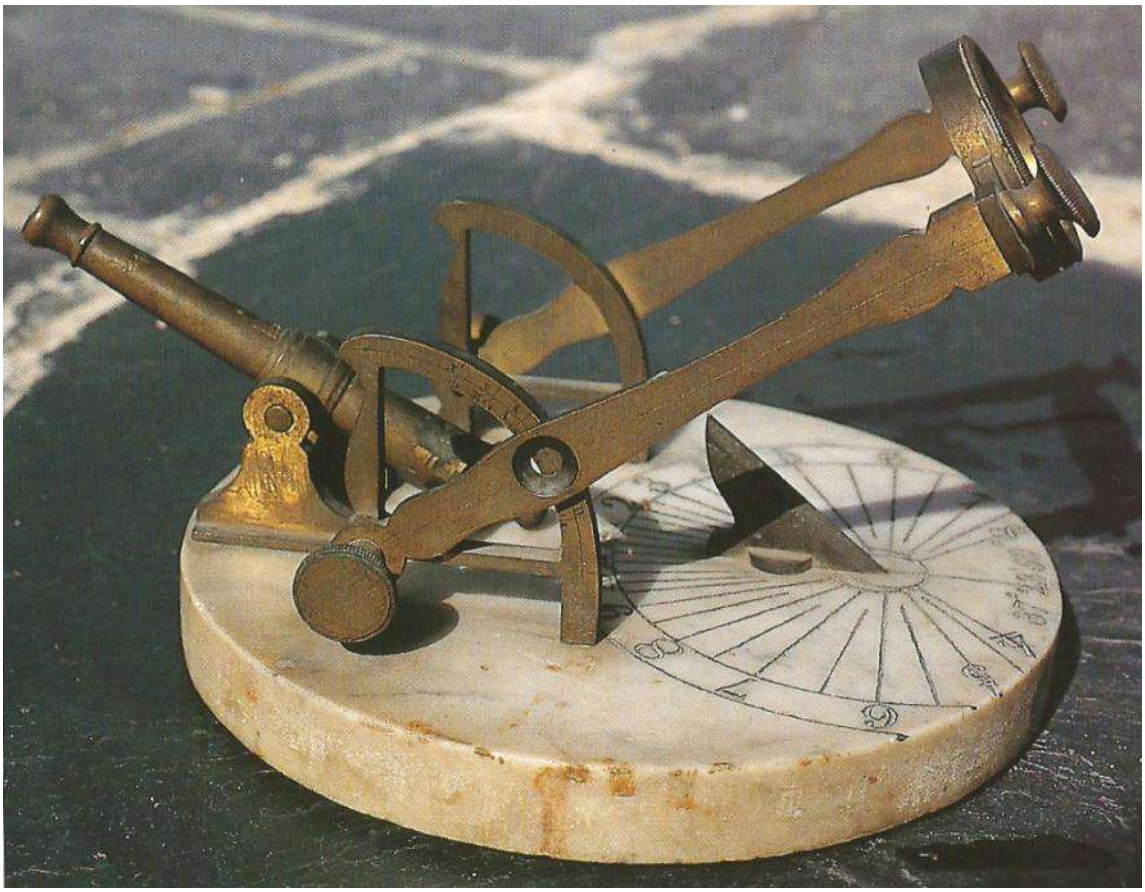
Diario de Leon.es. El museo de Física salvado del desván
Carmen Tapia. 05/05/2016.

Los Agustinos de León recuperan del trastero del colegio piezas únicas y singulares utilizadas por alumnos y profesores desde 1880 en el laboratorio de Física. Son trescientas piezas de museo empaquetadas y olvidadas durante años y que se utilizaron para instruir en los secretos de la física a una generación de leoneses. El profesor de Biología y Ciencias Naturales, Aniceto Iglesias, encabezaba una expedición de 16 personas (entre alumnos y profesores) que durante varios meses han trabajado para desempolvar y restaurar material hasta ahora prácticamente desconocido y con gran valor museístico. «Históricamente muy interesantes y único en León», asegura Fray David García, Agustino que ha catalogado el material rescatado.
...

Los Agustinos de León adquirieron parte de este material en 1808 (sic) a una de los laboratorios más importantes de Francia. «Hemos encontrado una factura de 14.000 pesetas, que es el precio que pagaron los Agustinos de León ese año por todo este material». Un dineral para la época que

colocó al laboratorio de Física del colegio en uno de los mejores equipados para el estudio de las ciencias. El material no vino directamente a León. «Todo el material se compró para el colegio de Valencia de Don Juan, que ahora pertenece a los Agustinos Filipinos. El material se trasladó a León en 2001 y fue a parar al colegio de la Plaza de la Inmaculada. Cuando se cerró el centro en 1975 y se vendió el solar para pisos, los instrumentos de desplazaron al colegio de ahora», explica Fray David García, que impartió clases en el centro de la Inmaculada.

…



Características:

- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 4 de la mañana a 8 de la tarde, pintado de color negro. De seis a seis están grabados en el interior de la corona circular, los restantes sobre la línea correspondiente. Número diez en romanos. Laíneas de medias horas no terminan en punta de flecha.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- iniciales de los meses en francés (janvier).
- gualderas campaniformes.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular.
- calculado para 37º 23' 50' (latitud de Sevilla).

Latitud de Valencia de Don Juan: 42º 17' 30'', lugar para el que supuestamente se compró el cañon meridiano.

MUSEO LICEO EGIPCIO



Exposición

LOS ENIGMAS DEL UNIVERSO

Un paseo por la física del siglo XIX

Colección Orden Agustiniana

23 de marzo al 20 de abril

Colaboran:

Colegio "Madre del Buen Consejo" PP. Agustinos León

funcoal

FUNDACIÓN CULTURAL DEL COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

MUSEO LICEO EGIPCIO "Palacio de Gaviria" - C/ Conde Luna 6 (León)
Tlf. 987 050013 - info@museoliceoegipcio.es - www.museoliceoegipcio.es

- Méridien à canon calculado para 50º ..' 48'' de latitud. (*)





Gualderas campaniformes. Patinado de negro.

• Méridien à canon. DIVA Collection.

Hugo Maertens © DIVA, Museum voor Edelsmeedkunst, Juwelen en Diamant Antwerpen. Amberes. Bélgica.



Ficha del museo

Fecha de construcción: 1800-1825.
Materiales: mármol, bronce y vidrio.
Categoría: aparatos de medición.
Técnica: fundición.
Número de registro: S1490.
When the sun reaches its highest point at midday, it shines in the middle of the lens and the loaded cannon goes off. This system was far from accurate.

Características:

- calculado para ... de latitud.
- base circular de mármol blanco.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes.
- gualderas campaniformes.
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular.



Gualderas campaniformes. Soportes de pies circulares.

● Méridien à canon calculado par 48º 51' de latitud. (*)



Características:

- calculado para la latitud de Paris.
- base circular de mármol de 19 cm de diámetro.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de cinco a siete).
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes
- gualderas campaniformes.
- gnomon triangular de pie circular sin el habitual recorte decorativo en el lado vertical.
- piezas metálicas patinadas de negro.

Particularidades: las cabezas de los cuatro tornillos que sujetan la lente tienen forma de copa y la base de mármol tiene cuatro ranuras de sujeción abiertas en el borde.

●Méridien à canon "Par Molteno"con lente de tornillos de cabeza de perillón. National Watch and Clock Museum. Columbia. EE. UU. Fotos del museo.



Características:

- calculado para 51º 30 ' de latitud.
- base circular de mármol blanco.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- soportes de la lente en cuarto de círculo sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes.
- lente con tornillos de cabeza de perillón.
- gualderas "peón de ajedrez".
- gnomon triangular con recorte curvo (aleta de tiburón) y pie circular.
- inscripción en letra cursiva grabada en la base: "Par Molteno".

MOLTENO (François), opticien. Rue du Coq-Saint Honoré, 11. A partir de 1809.
MOLTENO frères. Rue du Coq-Saint Honoré, 11. Anuncio de 1813.
MOLTENO ainé et DURONI. Rue du Coq-Saint Honoré, 11, et Palais Royal galeries de bois, 260. A partir de 1817.
MOLTENO ainé (François). Rue du Petit-Lion-Saint-Sauveur 22, y rue du Coq-Saint Honoré, 11. Año 1828.



.



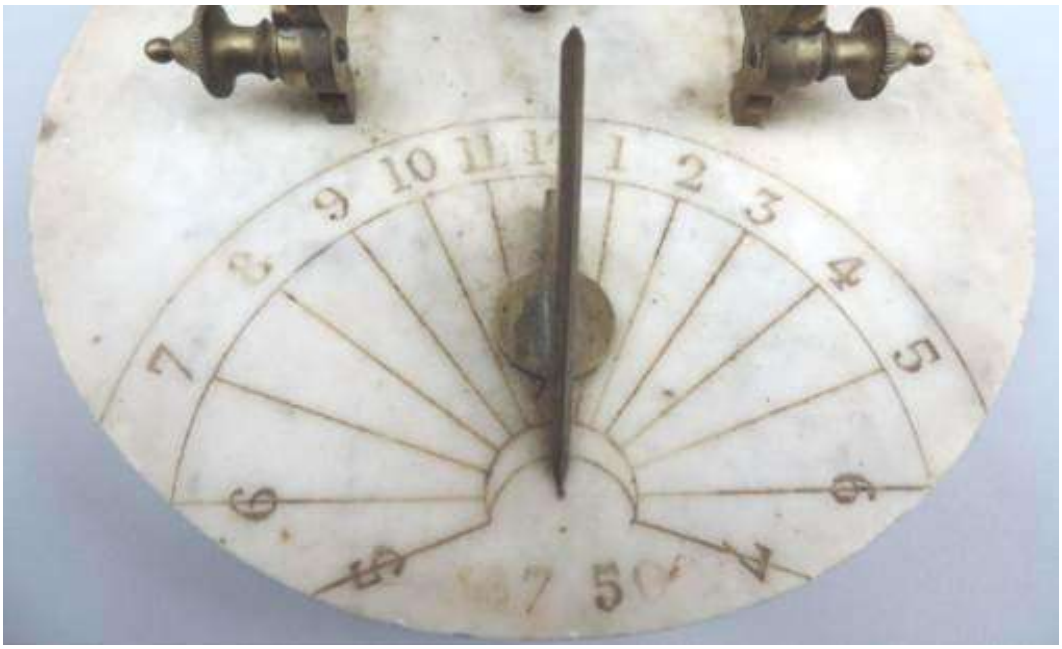
Gualderas "peón de ajedrez".

1828. Très-beau baromètre de Molteno (Désignation sommaire des... objets composant un... mobilier moderne... Vente 30 avril 1828,... Bibliothèque nationale de France, département Littérature et art, 8-V36-2705)

BIANCHI. Se anuncia como sucesor de MOLTENO en rue du Coq-Saint Honoré, 11. A partir de 1833.

MOLTENO ainé (François). Rue du Petit-Lion-Saint-Sauveur 22, si-dev. rue du Coq. A partir de 1833.
MOLTENO et fils ainé (François y Joseph, opticien, el hijo mayor). Rue du Petit-Lion-Saint-Sauveur 22, registran un invento. A partir de 1836.
MOLTENI et Cie. (François, Joseph y Ferdinand Siegler, opticien). Cambian Molteno por Molteni. Boulevard Sain Denis, 13. A partir de 1841.
Jules MOLTENI et Cie. Rue du Château-d'Eau, 62. Jules, segundo hijo de François Molteno. Año 1855.
J. & A. MOLTENI (Jules y Alfred hijo de Joseph). Rue du Château d'Eau, 44.

- Méridien à canon con lente de tornillos de cabeza de perillón. (*)
  Fotos de François Richard. http://www.proantic.com/galerie/francoisrichard/





Tornillos de sujeción: gualderas (2), soportes (2+2), gnomon (1).



Características:

- materiales: mármol blanco veteado, latón y vidrio.
- inscripción de latitud: 47º 50'.
- base circular de 18 cm de diámetro.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde, sin líneas de medias horas.
- brazos de la lente sujetos con tornillos de cabeza de perillón que giran por el exterior de los soportes, con orificio ccircular en el brazo derecho para leer la escala.
- gualderas "peón de ajedrez".
- gnomon con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

Los soportes de la lente están colocados al revés: el brazo de la lente con el orificio circular perforado queda a la derecha del cañón (compárese con el ejemplar de la página siguiente). Fecha de construcción estimada: siglo XIX.

- Méridien à canon con lente de tornillos de cabeza de perillón. Musée de la Marine. Paris.



MUSÉE DE LA MARINE 17, place du Trocadéro, Paris.

863. Cadran solaire, avec canon. — 1831 I. Instrumento destinado a producir una detonación a una hora dada. DESTREM, J et CLERC-RAMPAL, G. Catalogue raisonné du Musée de Marine, Paris, 1909.

Fecha de construcción estimada: ca. 1700. (Andrée Gotteland)

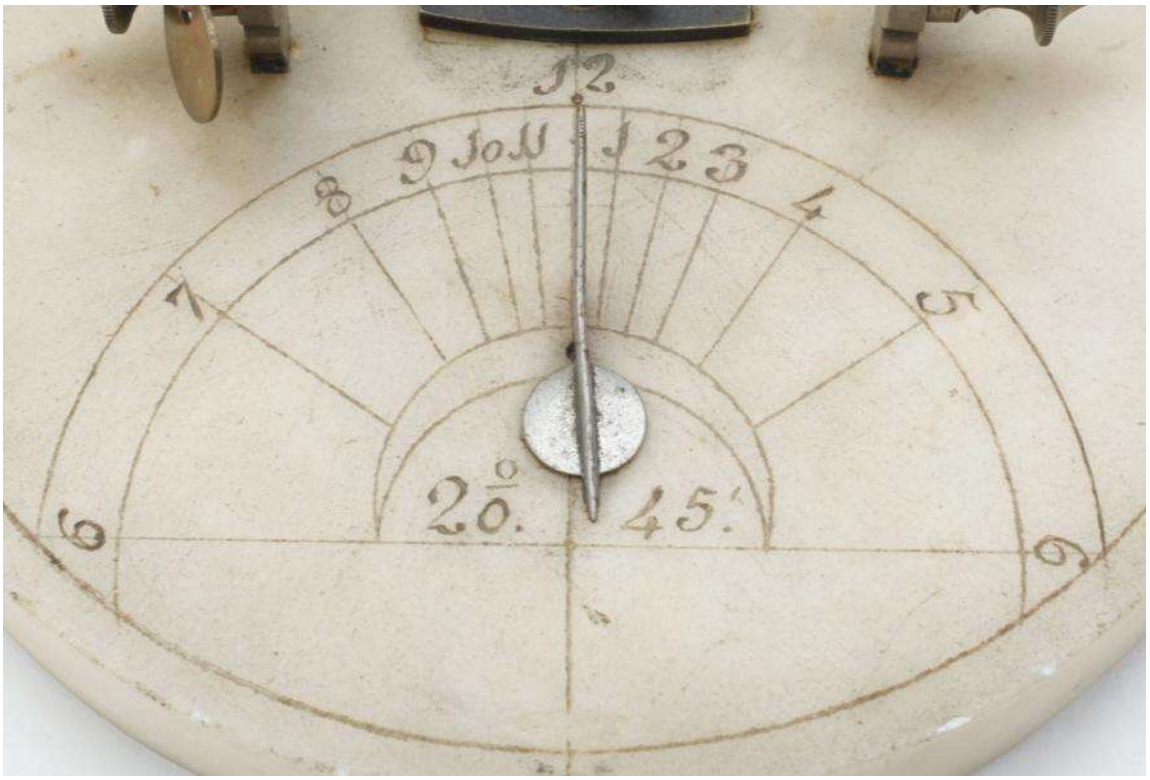
Base circular de mármol de 17,5 cm de diámetro. Calculado para 43º 17' (latitud de Marsella). Semicírculo distribuidor. Reloj de sol horizontal de forma semicircular, pintado de negro. Marca de 6 de la mañana a 6 de la tarde en números arábigos, y carece de líneas de medias horas. Gualderas "peón de ajedrez". Tornillos de cabeza de perillón. Cañones meridianos calculados para la misma latitud: el cañoncito que porta la leyenda "SINT FELICES", el del Nordiska Museum de Estocolmo firmado por el óptico marsellés Binda y el firmado por el óptico Bar en Pau.

Hay otro cañón meridiano en los fondos de este museo calculado para 43º 17' y de base circular de 17,4 cm de diámetro. Fecha de construcción estimada: ca. 1800. (Andrée Gotteland, págs. 395-396)

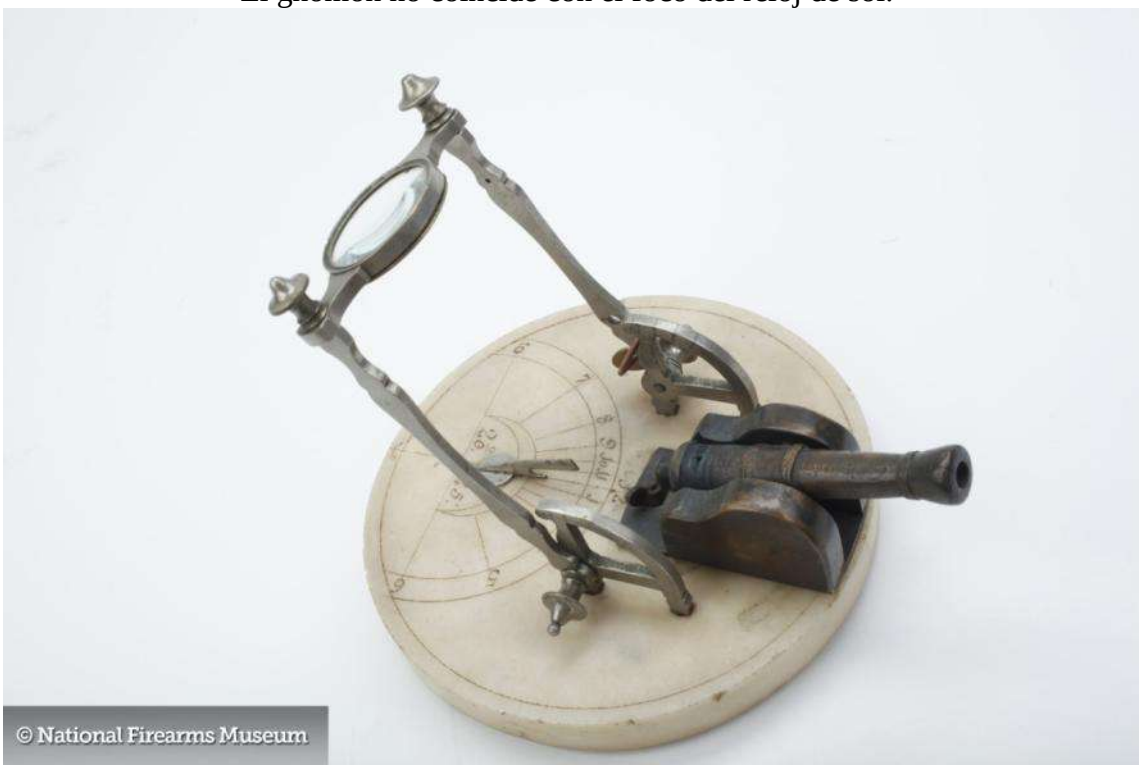
- Méridien à canon con lente de tornillos de cabeza de perillón
  NRA National Firearms Museum. Fairfax, Virginia. EE. UU. Fotos del museo.



Brazos y soportes de la lente fabricados en acero. Los soportes colocados al revés impiden el enfoque correcto de la lente porque el eje de giro de los brazos no pasa por el oído del cañón. Tornillos de perillón. Gualderas con solera sujeta con una palomilla.



El gnomon no coincide con el foco del reloj de sol.



National Firearms Museum in Fairfax, Virginia. Colección Robert E. Petersen.

Calculado para 20º 45' de latitud. Reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde. Cifra 1 de anzuelo, grafía rara en el reloj de sol horizontal de un cañón meridiano. Las doce están numeradas en el exterior de la corona semicircular. Fecha de construcción estimada: ca. 1850.

● Méridien à canon con lente de tornillos de cabeza de perillón. (*)



Características:

- base circular de mármol de 16 cm de diámetro.
- altura: 18 cm.
- calculado para 49º de latitud.
- reloj de sol horizontal numerado en arábigos.
- longitud del cañón:11 cm.
- brazos de la lente abalaustrados sujetos con tornillos de cabeza de perillón que giran por el exterior de los soportes.
- gualderas campaniformes.
- gnomon con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

Fecha de construcción estimada: 19/06/1912. (?).
Fecha de construcción estimada: finales del siglo XVIII.

● Méridien à canon con lente de tornillos de cabeza de perillón. (*)



Características:

- calculado para 40º 10' de latitud.
- base circular de mármol blanco de 16,5 centímetros de diámetro.
- reloj de sol horizontal numerado en arábigos.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes sujetos con tornillos de cabeza de perillón.
- gualderas campaniformes.
- gnomon con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.
- piezas metálicas patinadas de negro.

Fecha de construcción estimada: siglo XIX.

- Méridien à canon con lente de tornillos de cabeza de perillón. (*)





Calculado para 50º 51' de latitud.



Características:

- calculado para 50º 51' de latitud.
- base circular de mármol de 25cm de diámetro.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de cinco a siete).
- piezas metálicas patinadas de negro.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes sujetos con tornillos de cabeza de perillón.
- gualderas campaniformes.
- longitud del cañón: 14 cm.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

Hay en el inventario otro cañón meridiano calculado para la misma latitud: Méridien à mortier "VICTOR CHEVALIER, BRÉVETÉ, QUAI DE L'HORLOGE 77, À. PARIS"

● Méridien à canon con lente de tornillos de cabeza de perillón y de cabeza esférica. (*)



Características:

- calculado para 45º de latitud.
- base circular de mármol de 16,5 cm de diámetro.
- reloj de sol horizontal de forma semicircular, pintado de negro, numerado en arábigos de 6 de la mañana a 6 de la tarde, grabados en la corona semicircular, excepto los números de las seis de la mañana y de la tarde que van colocados sobre las líneas correspondientes.
- líneas de medias y cuartos.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escal de altura del sol.
- escala de altura del sol marcada con las iniciales de los meses.
- tornillos de cabeza de perillón en el eje de giro de los brazos y de cabeza esférica en los extremos superiores.
- gualderas "peón de ajedrez".
- gnomon con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

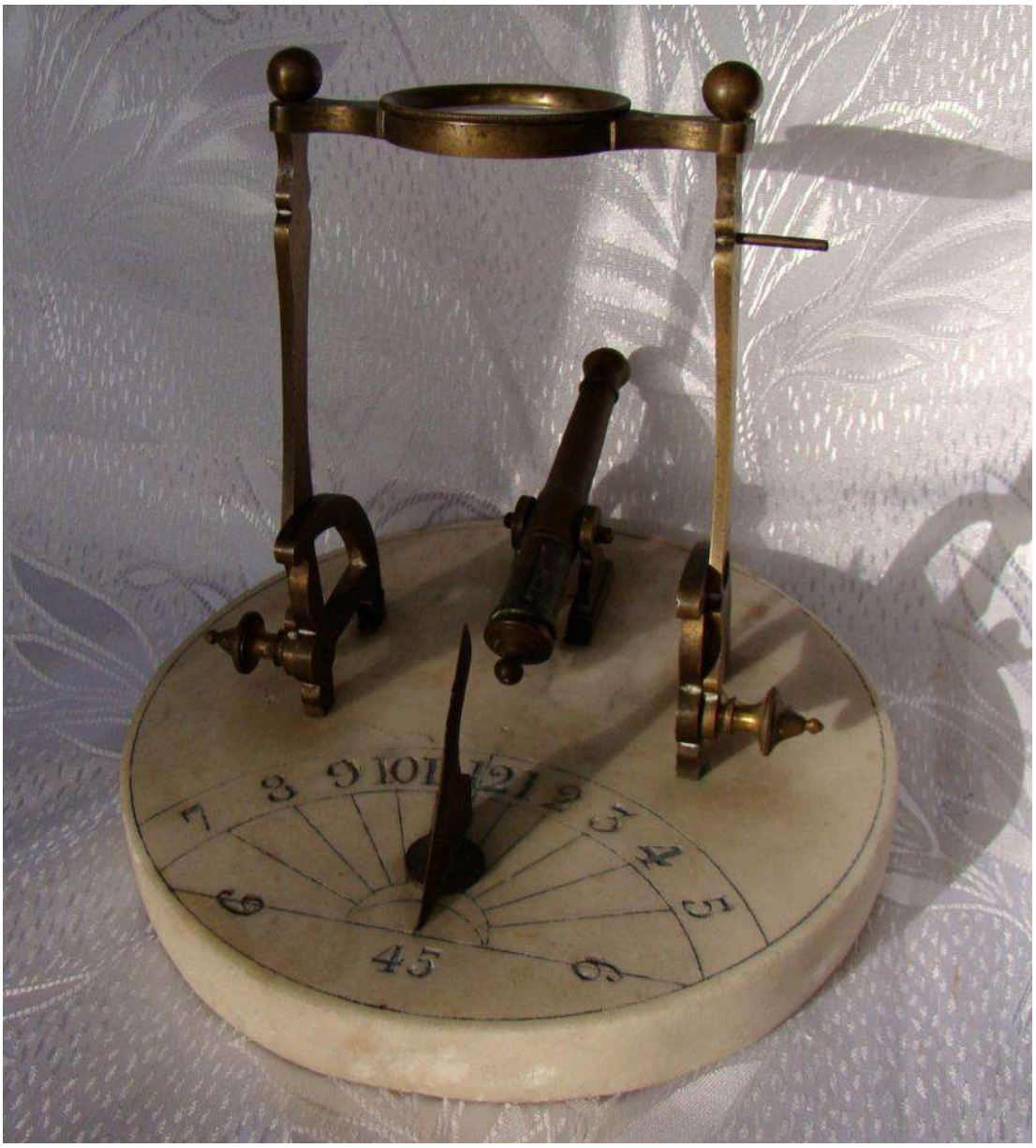


El cañón meridiano de la página anterior en color. Latitud: 45º.



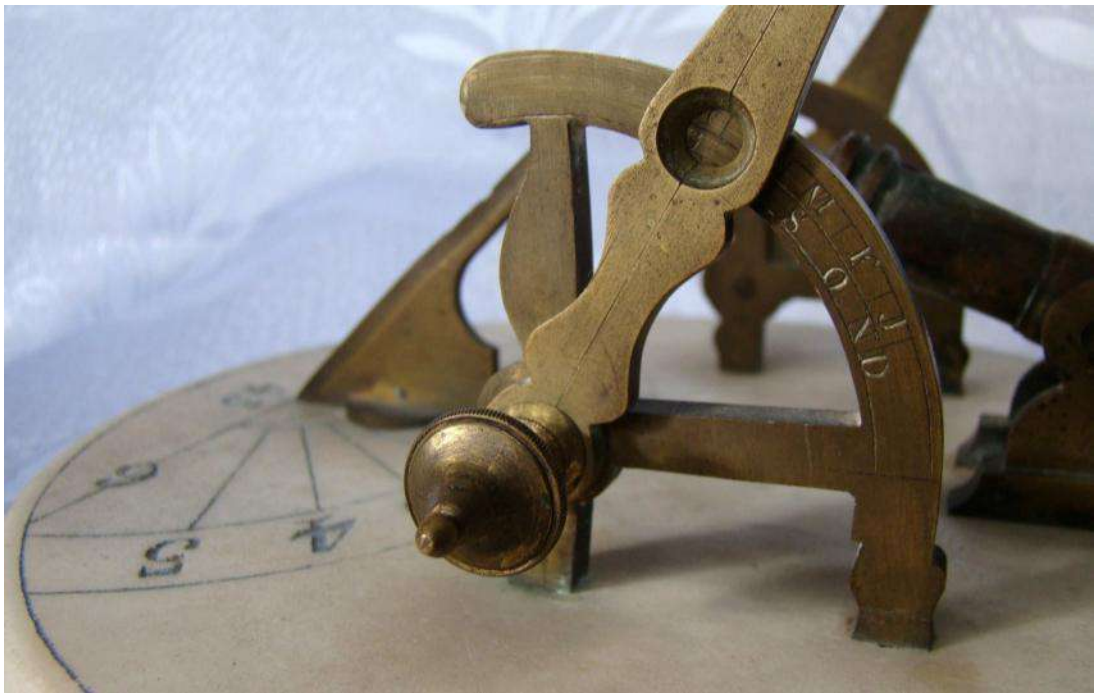
El mismo cañón meridiano de las dos páginas anteriores. Latitud: 45º.
Después de la limpieza, le han intercambiado los brazos de la lente.

● Méridien à canon con lente de tornillos de cabeza de perillón y de cabeza esférica. (*)



Características:

- base circular de mármol .
- calculado para 45º de latitud.
- reloj de sol horizontal de forma semicircular, numerado en arábigos arábigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde, grabados en la corona smicircular, excepto los números de las eis de la mañana y de la tarde que van sobre las líneas. Líneas de medias y cuartos.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes.
- escala de altura del sol marcada con las iniciales de los meses.
- tornillos de cabeza de perillón en el eje de giro de los brazos y de cabeza esférica en los extremos superiores.
- gualderas "peón de ajedrez".
- gnomon con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.



Escala de altura del sol señaada con las iniciales de los meses.


Tornillos y tuercas de sujeción de las piezas metálicas a la base de mármol.

● Méridien à canon sobre peana de madera. (*)



Características:

- diámetro de la base de mármol: 25 cm.
- altura: 26 cm.
- semicírculo distribuidor.
- reloj de sol horizontal de forma semicircular, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana
  a 6 de la tarde, sin líneas de medias horas.
- piezas metálicas patinadas de negro.
- brazos de la lente que giran por el exterior de los soportes.
- gualderas campaniformes.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.



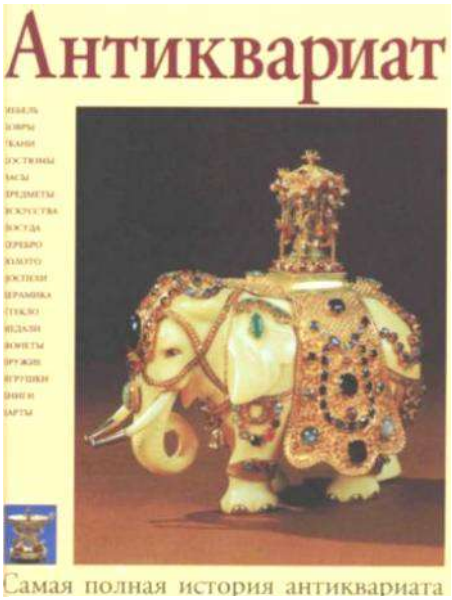
Fotografiado sin la base de madera.

Cadran solaire dit "canon de midi". Canon, bras de loupe et loupe en bronze. Monté sur une plaque en pierre blanche (éclats), gravée A. B. E.

Fecha de construcción estimada: 1850.
Fecha de construcción estimada: ca. 1780.

Tornillos de cabeza esférica en los extremos superiores de los brazos de la lente; los del eje de giro, posiblemente de perillón, los ha perdido.

● Méridien à canon calculado para 47º de latitud. (*)



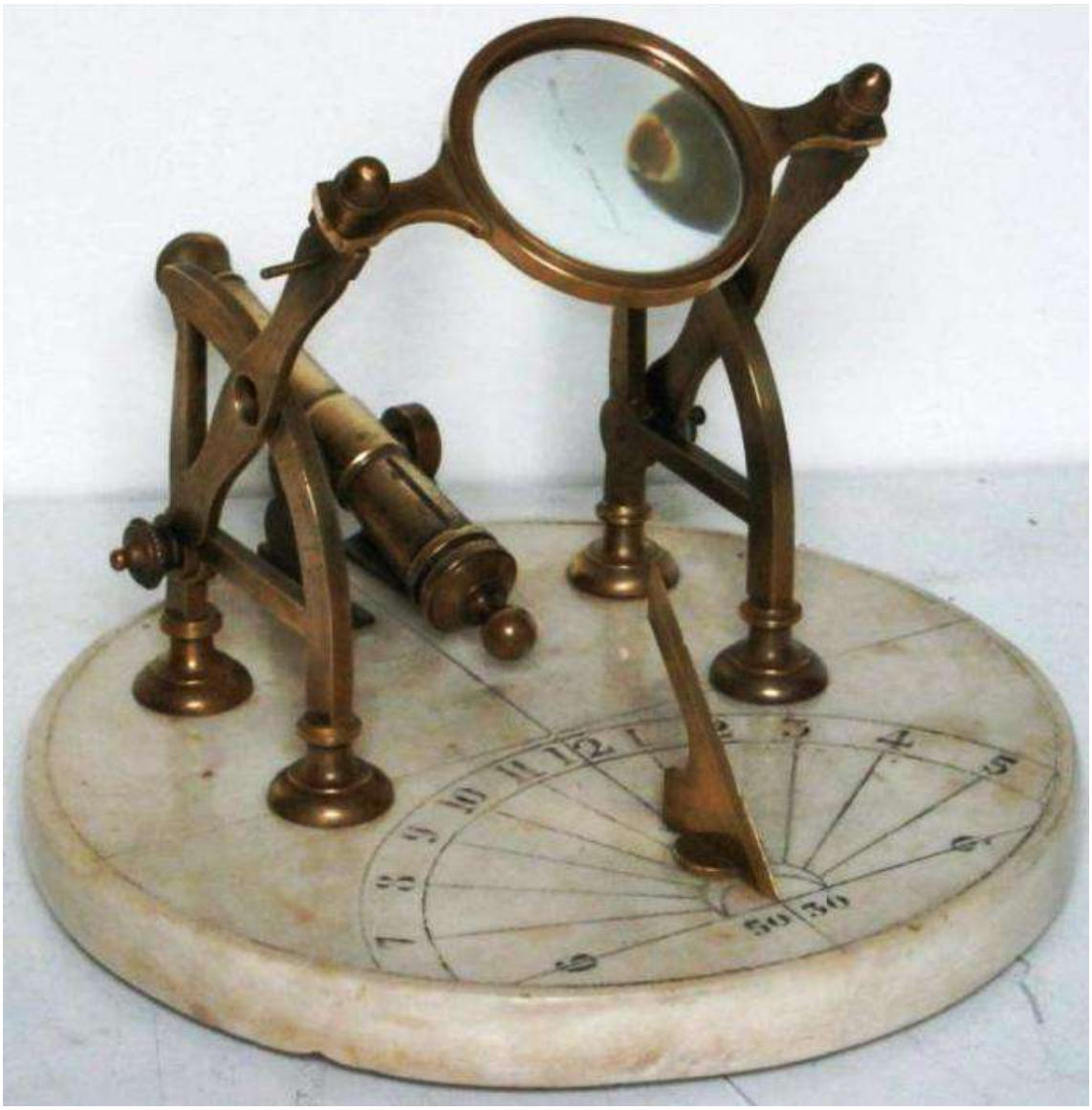




Características:

- reloj de sol horizontal de forma semicircular, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, pintado de color negro, sin líneas de medias horas.
- soportes de la lente de grandes pies circulares, tornillo repuesto.
- gnomon con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.
- gualderas campaniformes.

● Méridien à canon calculado para 50º 30'de latitud. (*)



Carasterísticas:

- calculado para 50º 30' de latitud.
- diámetro de la base circular de mármol: 28 cm.
- semicírculo distribuidor.
- reloj de sol de forma semicircular, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, sin líneas de medias horas y pintado de negro. La línea de mediodía se prolonga hasta completar el diámero de la base.
- soportes de la lente con grandes pies circulares.
- brazos de la lente que giran por el exterior de los soportes con orificio circular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- gualderas "peón de ajedrez".
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

Fecha de construcción estimada: finales del siglo XVIII.

- Méridien à canon calculado para 43º de latitud.
  Smithsonian Institution. National Museum of American History.
  Washington Estados Unidos. Foto del museo. Nº MA.319081.



Características:

- calculado para 43º de latitud.
- medidas: 22 cm x 27.3 cm x 27.3 cm.
- base circular de mármol blanco de 27,3 cm de diámetro.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, sin líneas de medias horas.
- soportes de la lente en cuarto de círculo con grandes pies circulares.
- brazoa abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con ranura. rectangular en el brazo izquierdo para leer la escala.
- tornillos de cabeza de perillón en el eje de giro y de cabeza discoidea en la sujeción de la montura de la lente a los brazos.
- gualderas "peón de ajedrez", con falsa sobremuñonera, apoyadas en base rectangular.
- gnomon desaparecido.

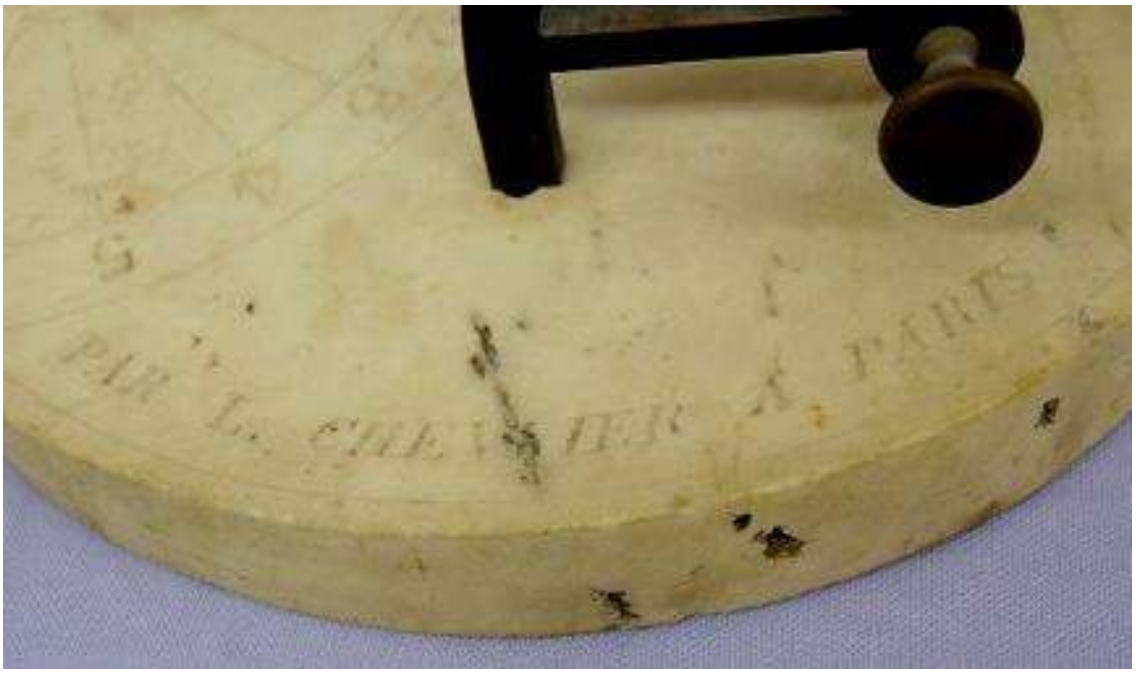
Fecha de construcción estimada: 1800-1860.

● Méridien à canon "PAR L. CHEVALIER A PARIS QUAI DE l'HORLOGE 65". (*)





French Noon Time Cannon Sundial Clock: Bronze & Marble; engraved "Par L. Chevalier A Paris Quai de L'Horloge No. 65"; fecha de construcción estimada: 1795-1810.



Inscripción: "PAR L. CHEVALIER A PARIS...".



Semicírculo distribuidor. Reloj de sol horizontal de forma semicircular, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, sin líneas de medias horas. Gualderas "peón de ajedrez". Latitud: 43º 23' 51". Fecha de construcción: mediados del XIX.

Jean Louis Joseph Chevalier (1777-...). Hermano de Vincent Jaques Louis y tío de Charles Chevalier. Declara como testigo en 1840, a los 63 años, en el juicio a los autores del atentado de 28 de julio de 1835.

- Méridien à canon calculado para 49º 15' (latitud de Reims). (*)





Diámetro de la base de mármol: 16 cm. Semicírculo distribuidor. Reloj de sol horizontal de forma semicircular, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, sin líneas de medias horas. Gualderas "peón de ajedrez". Gnomon triangular con recorte ondulado en el lado vertical y pie circular. Fecha de construcción estimada: final del siglo XVIII.

● Méridien à canon calculado para... (inscripción ilegible). (*)



Los soportes de la lente están construidos con doble chapa.



Carasterísticas:

- inscripción de latitud ilegible.
- diámetro de la base de mármol:19 cm.
- círculo distribuidor.
- falso reloj de sol de forma semicircular, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, sin líneas de medias horas, pintado de color negro. Las líneas horarias no convergen en el polo.
- soportes de la lente sin pies.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes (chapa doble).
- gualderas "peón de ajedrez".
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical y pie circular.

● Cañón meridiano del Museo Schölerberg de Osnabrück.
Colección Karmann-Stiftung. Baja Sajonia. Alemania. Foto del museo.





Base de mármol reforzada con un aro de hierro. Semicírculo distribuidor. Reloj de sol semicircular, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, sin líneas de medias horas. Brazos de la lente sujetos con tornillos de cabeza de perillón. Gnomon de pie circular con recorte curvo. Inscripción de latitud ilegible. Fecha de construcción estimada: ca. 1780.

● ¿Méridien à canon fechado en 1820? (*)



Gnomon y soportes colocados al revés.



Tornillos de sujeción.



Restaurado: el aro, los brazos de la lente y el gnomon no son originales.

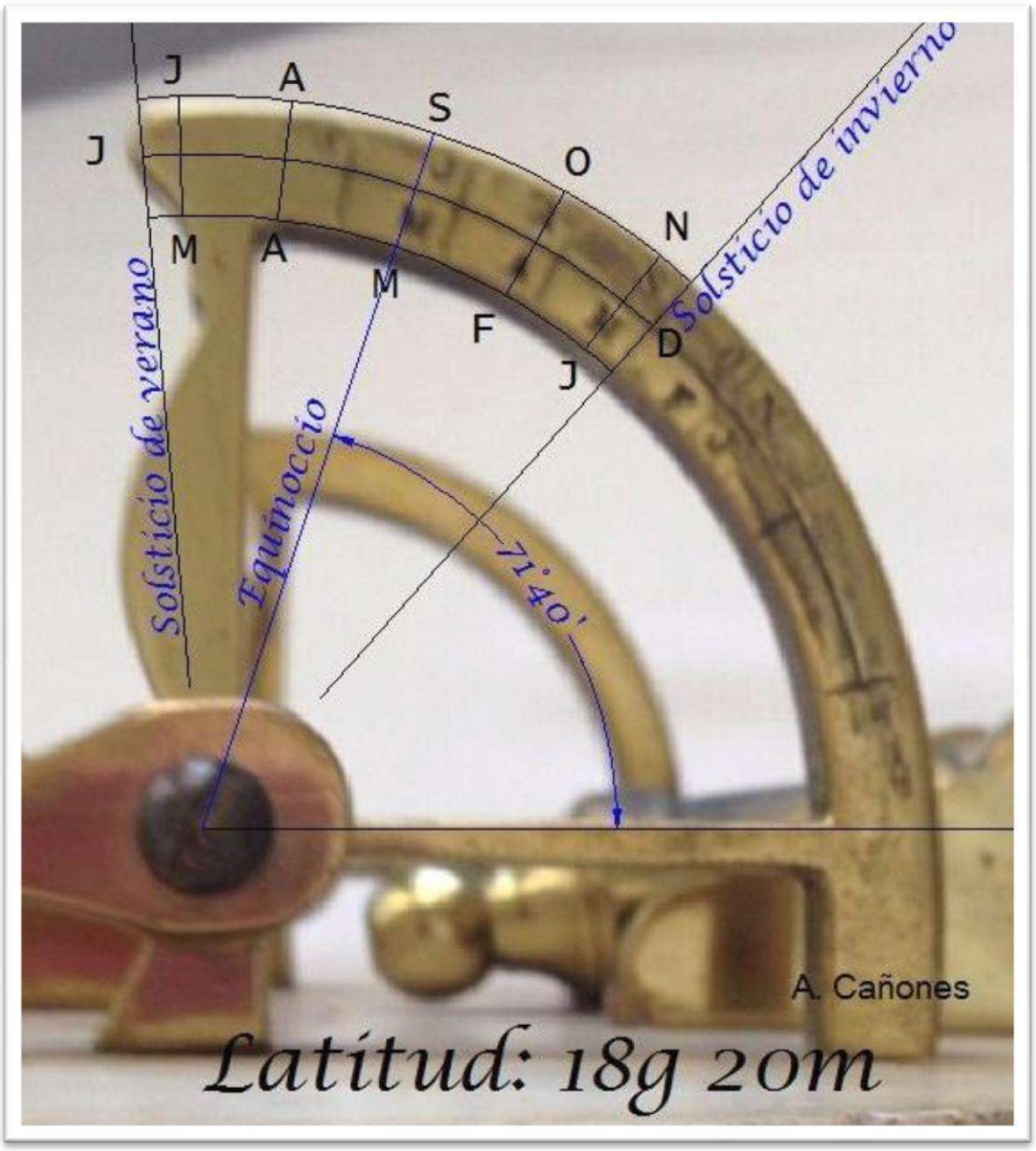
Description: SUNDIAL CANNON - Dated 1820. French Brass Sundial Noon Cannon on original marble base with hours arc engraved in marble, adjustable magnifier, 6 3/4" diam base, cannon protrudes 2", magnifier bracket is 7" tall, adjustable, chips to marble.



El oído del cañón no está alineado con el eje de giro de los brazos de la lente porque los soportes están colacos al revés. El problema del enfoque lo ha solucionado el restaurador colocándole una lente extensible y basculante a la vez, sustituyendo la original perdida. El gnomon también está colocado al revés. El ángulo del gnomon no corresponde al valor de la latitud para la que está calculado el reloj de sol horizontal, evidencia de que también es añadido.



Latitud: 18º 20'. Símbolos de grado y minuto.



La escala no corresponde a la de un cañón meridiano calculado para 18º 20'.

Junio (solsticio de verano): 71º 40' + 23º 27'.
Septiembre y marzo (equinoccios): 71º 40' (colatitud).
Diciembre (solsticio de invierno): 71º 40' - 23º 27'.

- Réplica del cañón meridiano calculado para 18º 20' de latitud.
  Colección de relojes de sol de Antonio Cañones.

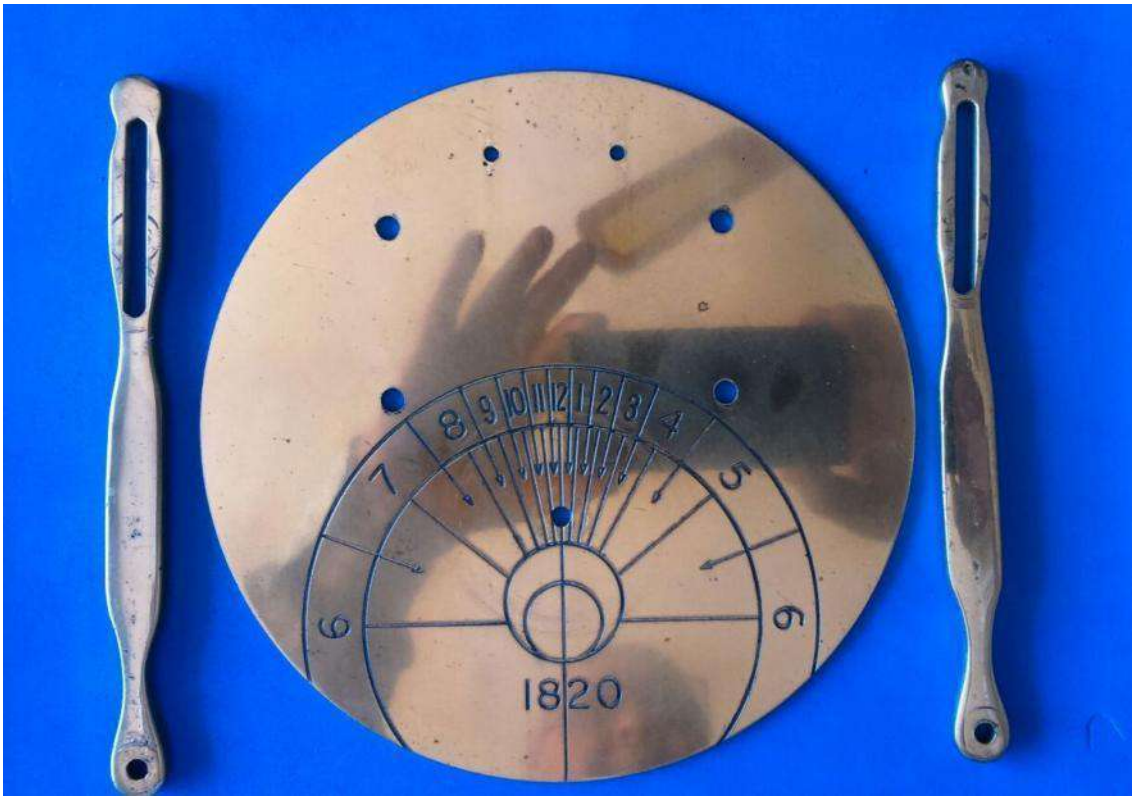


El autor de esta réplica inglesa del cañón fechado erróneamente en 1820 también ha colocado los soportes de la lente al revés. La reproducción es perfecta, solamente se ha olvidado de los símbolos de grado y minuto de la latitud después de aproximar los dos números, de tal manera que los 18º 20' de latitud para la que está calculado el reloj de sol han pasado a ser el año 1820, la fecha asignada al ejemplar original.

Después de comprarlo en una subasta, el gnomonista Antonio Cañones lo desmontó pieza a pieza y, comprobando que los ángulos horarios del reloj de sol horizontal se aproximaban a los que debería tener un reloj de sol bien calculado para una latitud de 18º 20', limpió todas las piezas colocando bien los soportes de la lente.

Solamente queda por corregir el gnomon dándole el ángulo apropiado para que el reloj de sol horizontal funcione, aunque ésto no impide que el cañón anuncie el mediodía con su disparo,





Despiece: base metálica y brazos de la lente.



Despiece: soportes, tornillos de los brazos de la lente, cañón, aro y lente plano convexa, gualderas, tuercas de los soportes de la lente y gnomon.

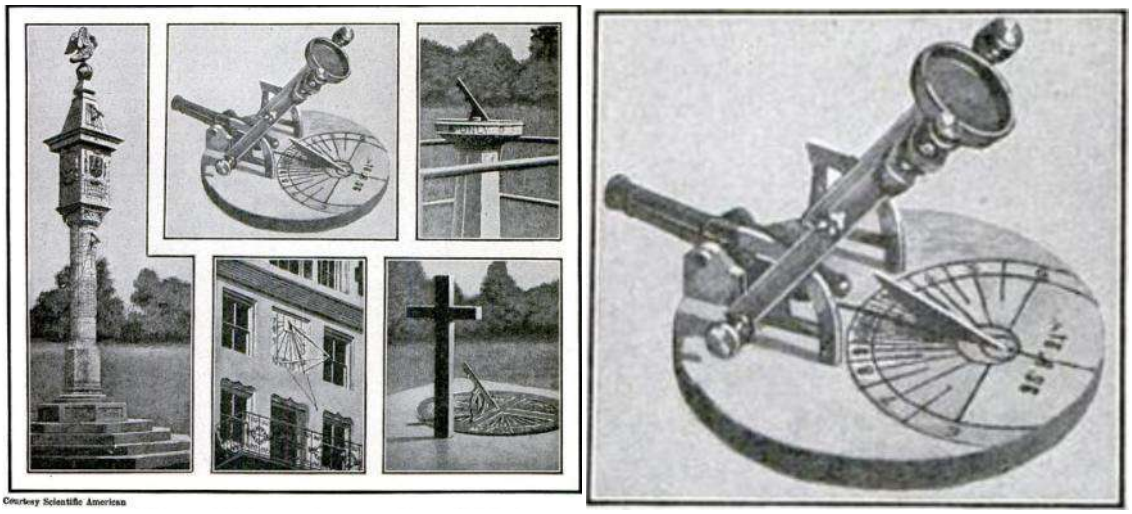




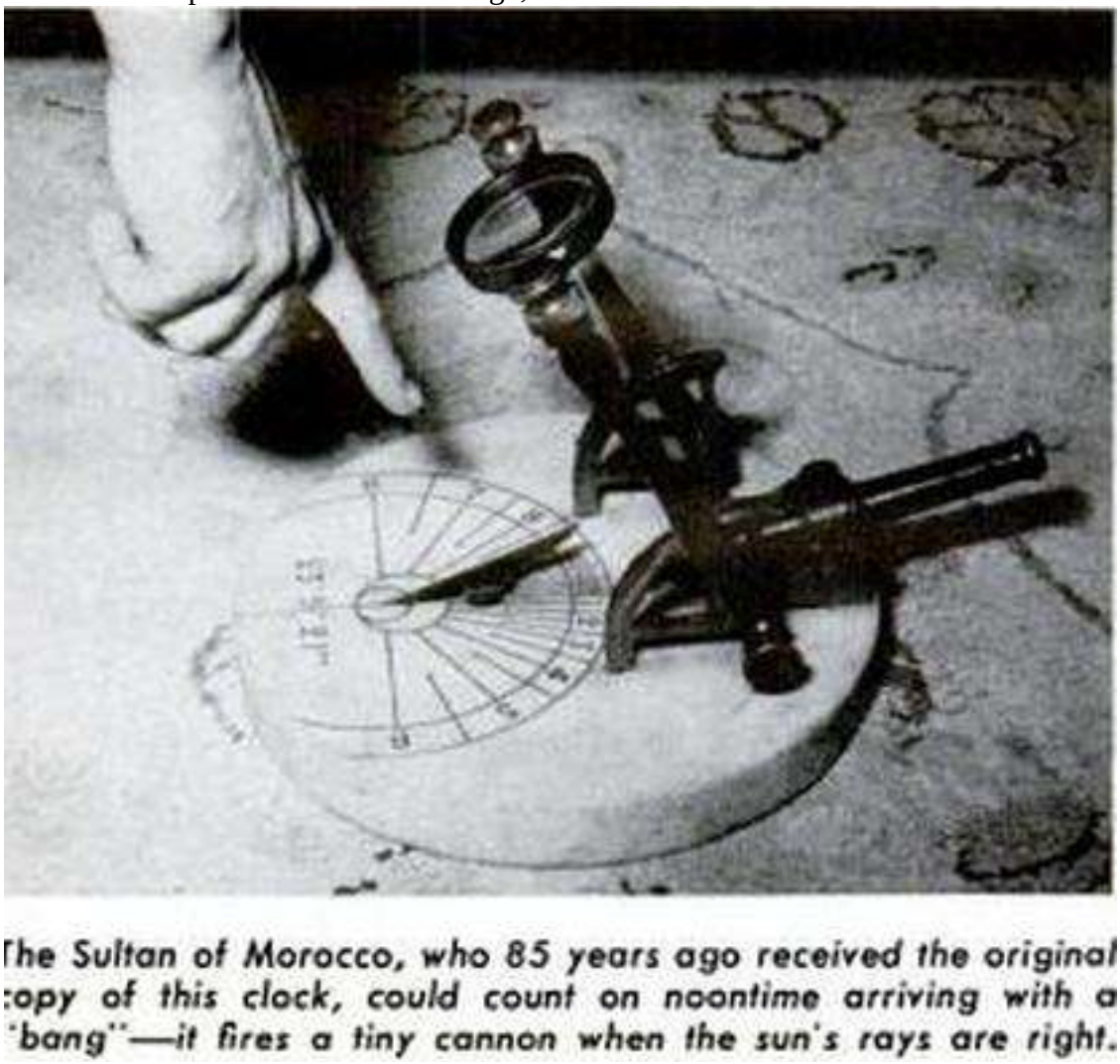


Otro ejemplar de la réplica fechada en "1820".

●Dos referencias a un mismo cañón meridiano. Estados Unidos. (*)



Popular Mechanics. Chicago, febrero 1909. Latitud: 25º 8' 21".

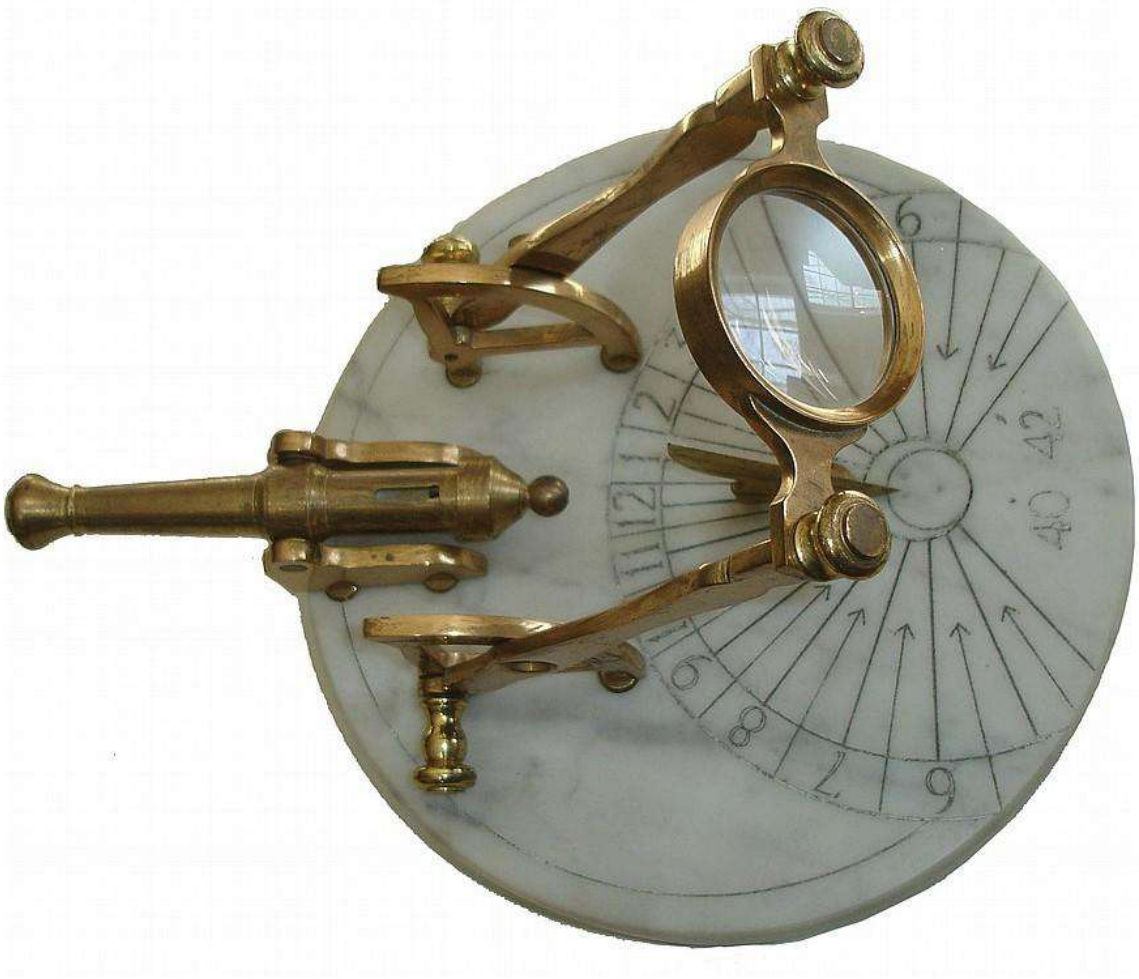


The Sultan of Morocco, who 85 years ago received the original copy of this clock, could count on noontime arriving with a "bang"—it fires a tiny cannon when the sun's rays are right.

THE ROTHARIAN An International Magazine, November 1966. EEUU.

¿La copia original? Compárese con el cañón del sultán de Marruecos.

- Midday cannon sundial "George Dornés".
  Nueva York. Estados Unidos. Réplica del méridien à canon nº 5. (*)



Características:

- calculado para la latitud de Nueva York: 40º 42'.
- diámetro de la base de mármol: 25,5 cm.
- base apoyada sobre tres pies circulares de latón.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de cuatro a ocho), pintado de color negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes, cureña y gnomon de pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon mal situado.

Fecha de construcción: ca. 1973

Caracteriza esta réplica del cañon meridiano nº 5, las gualderas de pies sirculares. El círculo grabado enmarcando la base, y la situación errónea del gnomon.

- Midday cannon sundial "George Dornés".
  Nueva York. Estados Unidos. Réplica del méridien à canon nº 5. (*)



Firmado en la cureña: "George Dornés Nº 7 1973 N Y".



Latitud de Nueva York: 40º 42'. El gnomon no está situado en el foco.

● Midday cannon sundial "George Dornés". (*)
Nueva York. Estados Unidos. Réplica del méridien à canon nº 5.

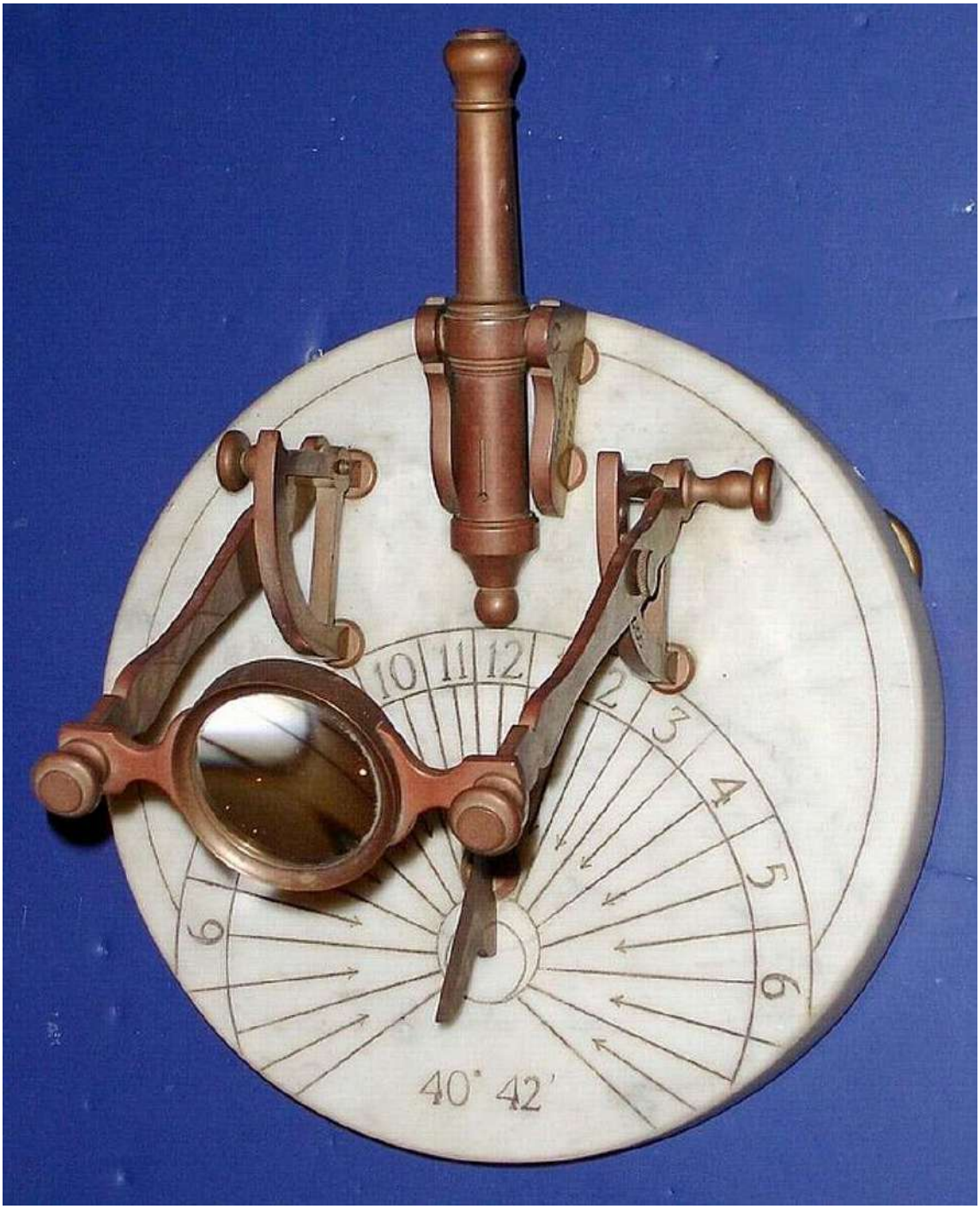


Características:

- calculado para la latitud de Nueva York: 40º 42'.
- diámetro de la base de mármol: 25,5 cm.
- base apoyada sobre tres pies circulares de latón.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (marca de cuatro a ocho), pintado de negro.
- líneas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
- soportes, cureña y gnomon de pies circulares.
- brazos de la lente abalaustrados que giran por el exterior de los soportes, con orificio circular en el brazo izquierdo para señalar el mes en la escala graduada.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon mal situado.

Fecha de construcción: ca. 1973.

- Midday cannon sundial "George Dornés". (*)
  Nueva York. Estados Unidos. Réplica del méridien à canon nº 5.



Reloj de sol calculado para 40º 42', latitud de Nueva York.

Fecha de construcción: ca. 1973.

• MODELO 6

Méridien a mortier con reloj de sol ecuatorial universal o polar plano universal



Méridien à mortier de la mesa de los tres pies graduables

Características:

- mesa metálica (20x10 cm) de una pata de tres pies con tornillos de nivelación.
- mortero con gualderas con falsa sobremuñonera.
- brazos de la lente que giran por el interior de los soportes.
- escala de altura del sol grabada en los cuadrantes de los soportes de la lente.
- dos niveles de burbuja dispuestos en 'T' colocados entre el mortero y la brújula.
- brújula plateada con los ocho puntos señalados con las iniciales en negro - N. NE, E, SE, S, SO, O, NO- dividida en 360º numerados de diez en diez.
- reloj de sol ecuatorial universal construido en acero situado sobre la brújula, con líneas de horas, medias y cuartos, numerado en romanos, horas de IIII de la mañana a VIII de la tarde, con escala de 0º a 90º y gnomon pavonado.

Se han localizado 6 ejemplares:

- Colección privada.
- Fondo de arte del Crèdit Andorrà. Andorra.

- Colección de la relojería de Eduardo Álvaro Peral. Altsasu. Navarra. "Aramburo óptico de Su Majestad Príncipe 15 Madrid".
- Muzeul Ceasului "Nicolae Simache". Ploiești. Rumanía.
- Whipple Museum of the History of Science. Cambridge. Reino Unido.
- Technisches Museum de Viena. Austria.

- Méridien a mortier de la mesa de los tres pies subastado en Sotheby's en 2004 (Por la descripción podría ser el primer ejemplar de la lista anterior). A brass equinoctial dial and noon gun meridian marker, French, mid-19th century. unsigned, consisting of a rectangular brass plate with inset silvered compass to one end engraved around the rim with the latitudes for Paris 49º, London 51º, Vienne 48º, Berlin 52º, St. Petersbourg 59º and Milan 45º, with hinged latitude arc, hour ring engraved VIII-XII-IX and gnomon. Onto the opposite end of the plate, a bubble level, a noon cannon and a lens are fitted for marking the hour of noon. The plate is mounted on a theodolite-style tripod base with three leveling screws. length 7 7/8 in (20cm)

En la lista de latitudes del mortero meridiano del museo "Nicolae Simache" de Ploiești (Rumanía) aparecen dos ciudades rumanas een lugar destacado: Bucarest (45º) y Galatz (46º); en el firmado por ARAMBURO en Madrid, dos ciudades españolas: Madrid (40º), Seville (45º); en el Whipple Museum of the History of Science de Cambridge, dos ciudades inglesas y dos americanas: Edimbourg (55º), New York (41°), Dublin (53°), Chicago (42°). Estos valores parecen indicar que los morteros meridianos iban destinados a un mercado determinado.

El reloj de sol ecuatorial universal permite servirse de aparato en otras latitudes, mientras que a la lente se le tendrá que dar el ángulo de altura del sol por tanteo.Un contrasentido: la escala de altura del sol del mortero meridiano firmado por ARAMBURO está calculada para una latitud de 45º. Lo lógico hubiera sigo graduar el cuadrante de 0º a 90º y hacer el cálculo correspondiente a la latitud del lugar en que se utilizaba.

Méridien à canon con reloj de sol polar plano universal

- Musée de l'Horlogerie et du Décolletage. Cluses, Haute-Savoie. "Rousseau, ingénieur et fabricant, 1779".

Es el mismo ejemplar de la foto de la página 42 del libro Cadran solaires de Haute Savoie de A. Gotteland con la siguiente nota al pie: Canon de midi signé Rousseau ingenieur et fabricant 1779 Collection R.C. En bronze avec une lupe permettant la mise à feu à midi et un système de réglage. Il est signé Rousseau, en 1779.

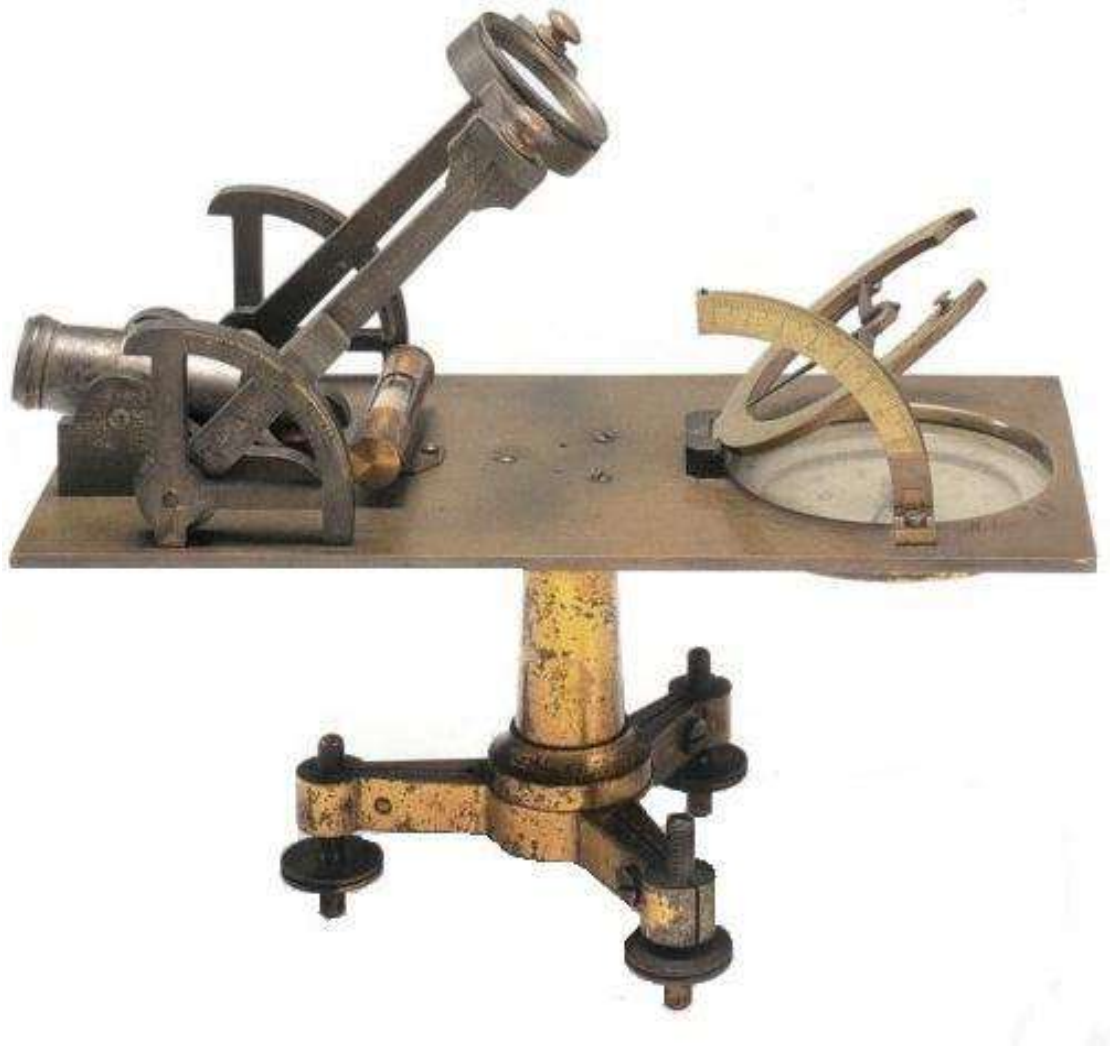
- Museo del Louvre. Paris. Cadran équinoxial avec canon de midi et cadran polaire universel "ROUSSEAU INVENIT FECIT A PARIS 1783".

- Museo del Louvre. Paris. Collection Nicolas Landau. Canon de midi avec cadran polaire universel. Museo del Louvre. Paris.

Méridien à canon con reloj de sol ecuatorial armilar

- Méridien à canon "Darreny London a Paris 969". Fabricante sin localizar.

- Méridien à mortier de la mesa de los tres pies graduables. (*)
  Colección particular.



Méridien à mortier con reloj ecuatorial universal, brújula y nivel de burbuja.

La pérdida de uno de los dos niveles de burbuja deja a la vista la cabeza de los tres tornillos que sujetan la pata de la mesa de los tres pies. Alrededor de la brújula lleva grabado el nombre en francés de varias ciudades europeas acompañado del valor en grados de su latitud: Paris 49º, Londres 51º, Vienne 48º, Berlín 52º, Saint Pétersbourg 55º, Milan 45º. Largo de la mesa: 20 cm.

Largo y ancho de la mesa:

Fondo de arte del Crèdit Andorrà (Andorra): 20x10 cm
Colección de la relojería de Eduardo Álvaro Peral (Altsasu, Navarra): 20x10 cm
Muzeul Ceasului "Nicolae Simache" (Ploiești, Rumanía): 21x9 cm
Whipple Museum of the History of Science (Cambridge, Reino Unido): 20x9,8 cm
Technisches Museum (Viena, Austria): 21x9 cm

- Méridien à mortier de la mesa de los tres pies graduables.
  Texto y foto del Fondo del arte del Crèdit Andorrà.



Reloj de sol con cañón, siglo XIX, Francia

Disparaba una salva al mediodía, bajo los efectos del sol concentrado en la mecha por una lupa. Hay uno idéntico en la colección de relojería del Museo de Le Locle, Suiza. 20x10 cm

Fondo de arte del Crèdit Andorrà. Catálogo de la exposición "Artistas de la Escuela de Paris y colección de relojes singulares". © de los textos: Gemma Martín y Eduard Farré © de las fotografías: Jaume Blassi - Crèdit Andorrà / Francisco Orti.

Según el catálogo de la exposición, hay uno idéntico en la colección de relojería del Museo de Le Locle, Suiza. El ejemplar del Museo de Le Locle no es de este modelo.



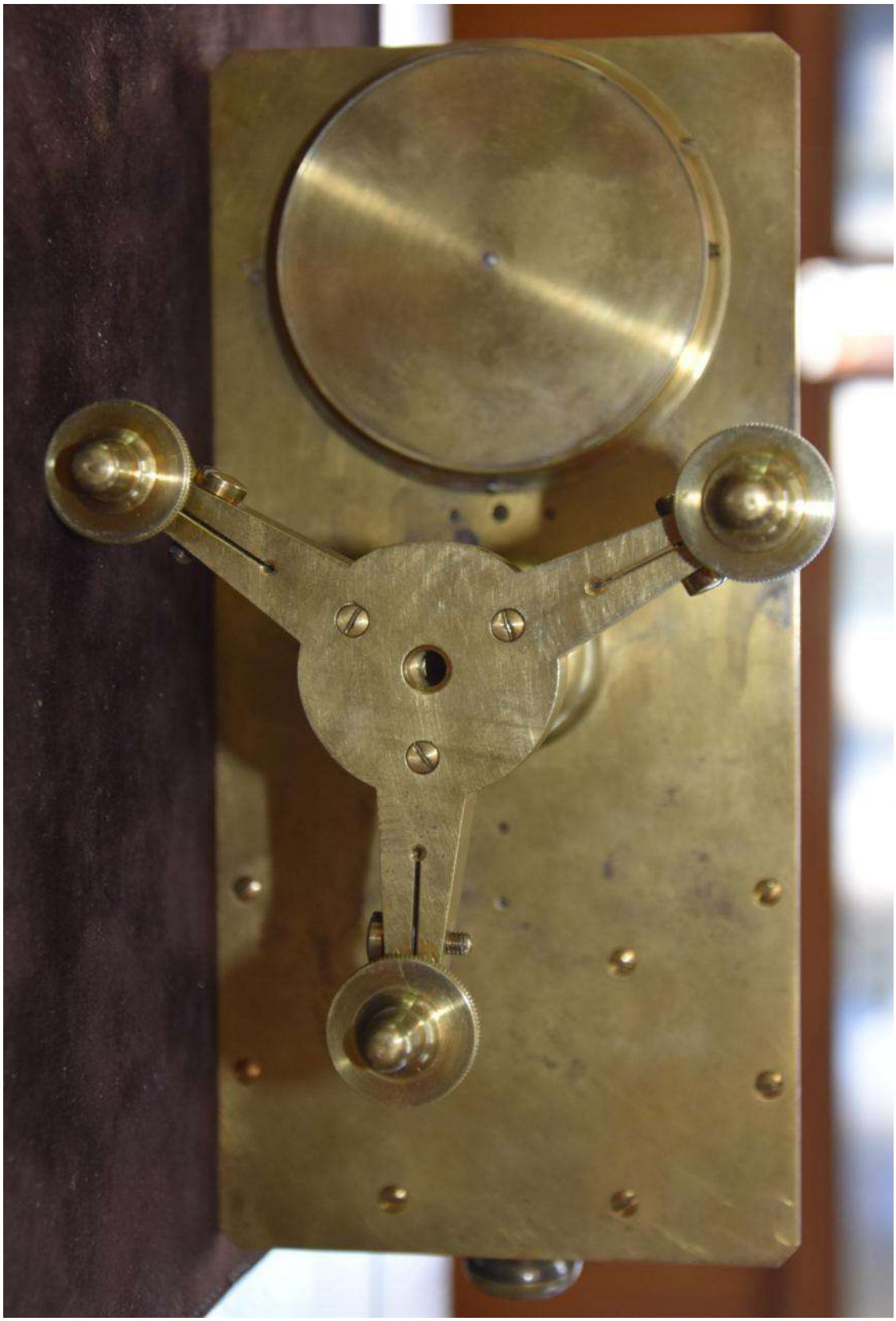
Fondo de arte del Crèdit Andorrà. Andorra.

Méridien à mortier con reloj ecuatorial universal, brújula y dos niveles de burbuja. Latitudes: Paris 49º, Londres 51º, Vienne 48º, Odessa 46º, Varsovie 52º.

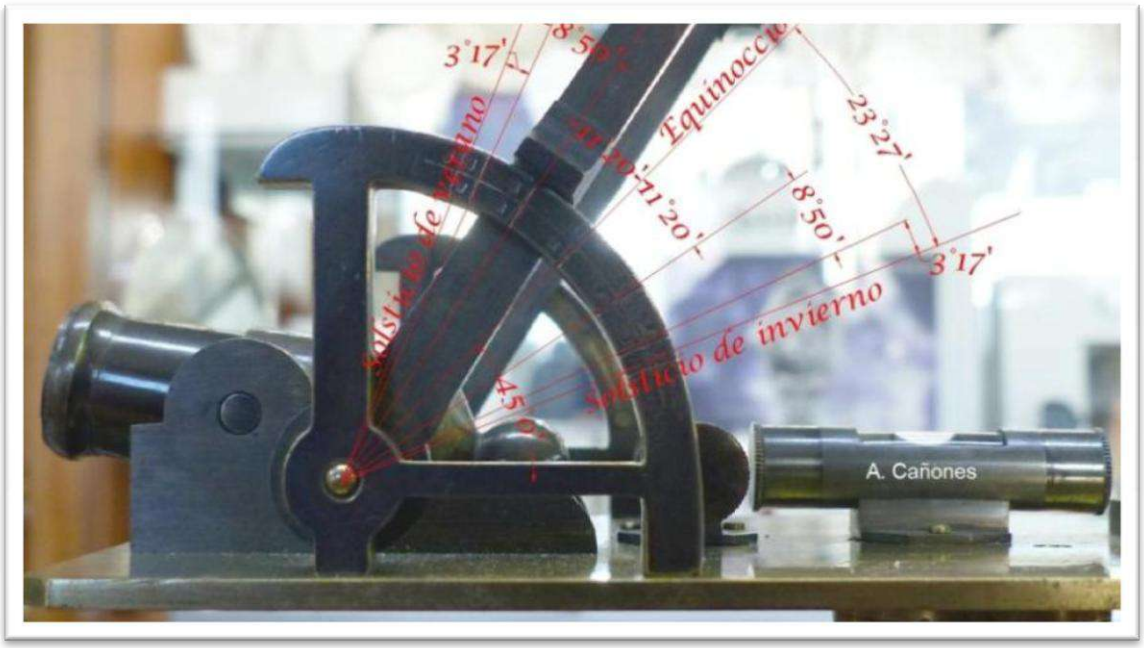
- Méridièn à mortier de la mesa de los tres pies graduables.
  Colección de la relojería de Eduardo Álvaro Peral. Altsasu. Navarra.



Méridien à mortier con reloj ecuatorial universal, brújula y dos niveles de burbuja.



Vista inferior: los tres pies graduables, cuatro tornillos de fijación del cañón, cuatro tornillos de fijación de los soportes de la lente y caja cilindrica de la brújula.



Altura del sol. Escala calculada para una latitud de 45º.

Méridien à mortier "Aramburo óptico de Su Majestad Príncipe 15 Madrid".

La escala de altura del sol lleva grabadas en mayúsculas las iniciales de los meses en francés (Janvier). La escala está calculada para una latitud de 45º. El reloj de sol ecuatorial permite servirse de este mortero meridiano en otras latitudes, mientra que a la lente se le tendrá que dar el ángulo de altura del sol por tanteo. Servirá para Milán, pero no para las restantes ciudades cuyos nombres se han grabado alrededor de la brújula.

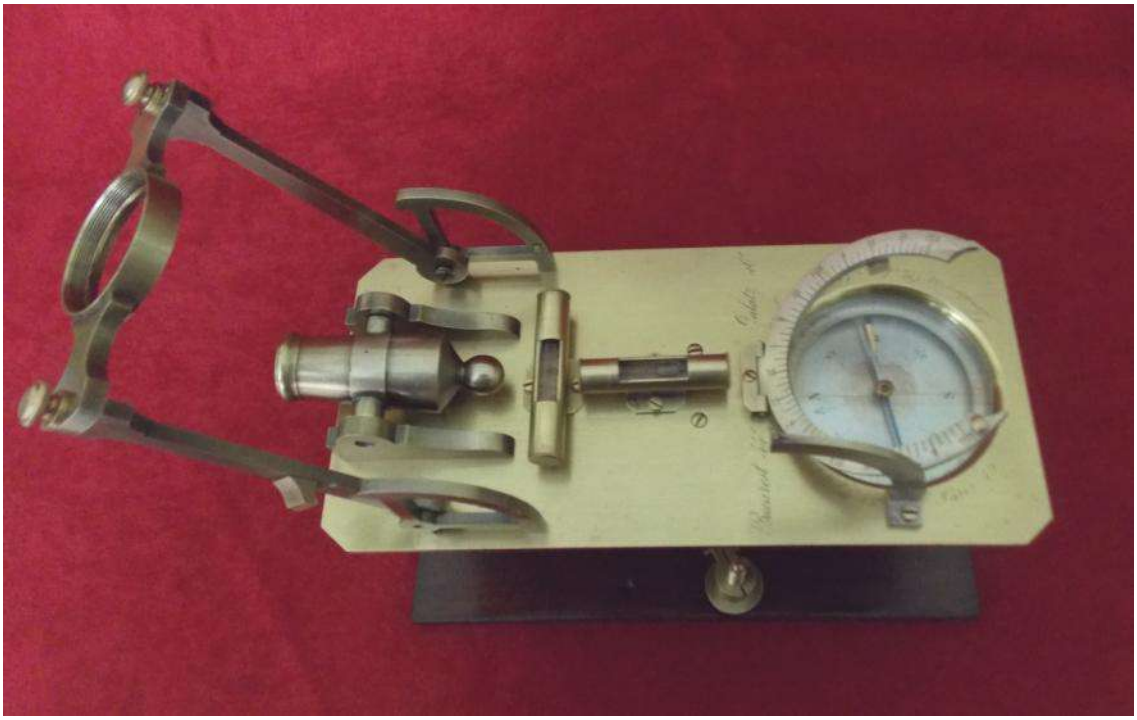
El reloj de sol ecuatorial está numerado en romanos, horas de IIII de la mañana a VIII de la tarde, y marca medias y cuartos; la brújula, graduada de 10 en 10 grados, de 0 a 360º, tiene grabadas las iniciales de los cuatro puntos cardinales principales y de los cuatro intermedios, y, a su alrededor, el nombre en francés de varias ciudades acompañado de la latitud correspondiente: Madrid 40, S. Petersbourg 59, Milan 45, Paris 49, Londres 51, Seville 45 (error),...

El mortero meridiano lo firma M. G. Aramburo, óptico de S. M., con establecimiento en la calle Príncipe nº 15 de Madrid, entre los años 1875 y 1883.

En museos y colecciones de algunas universidades españolas se conservan aparatos e instrumentos (máquina de vapor, termómetros, anemómetros, barógrafo) fabricados por la casa “Viuda de ARAMBURO, Príncipe 12, Madrid”. Teresa Quesada, viuda de Aramburo, era representante de la fábrica Max Kohl de Chemnitz.

- Méridien à mortier de la mesa de los tres pies graduables.
  Muzeul Ceasului "Nicolae Simache". Ploiești. Rumanía. Fotos del museo.





Méridien à mortier con reloj ecuatorial universal, brújula y dos niveles de burbuja.



Detalle: nivel de burbuja, brújula y reloj de sol ecuatorial universal.

Origen: Francia. Fecha de construcción estimada: siglo XIX. Medidas: 21x9x18 cm. En la lista de latitudes hay dos ciudades rumanas en posición destacada: Bucarest (44º) y Galatz (46º).

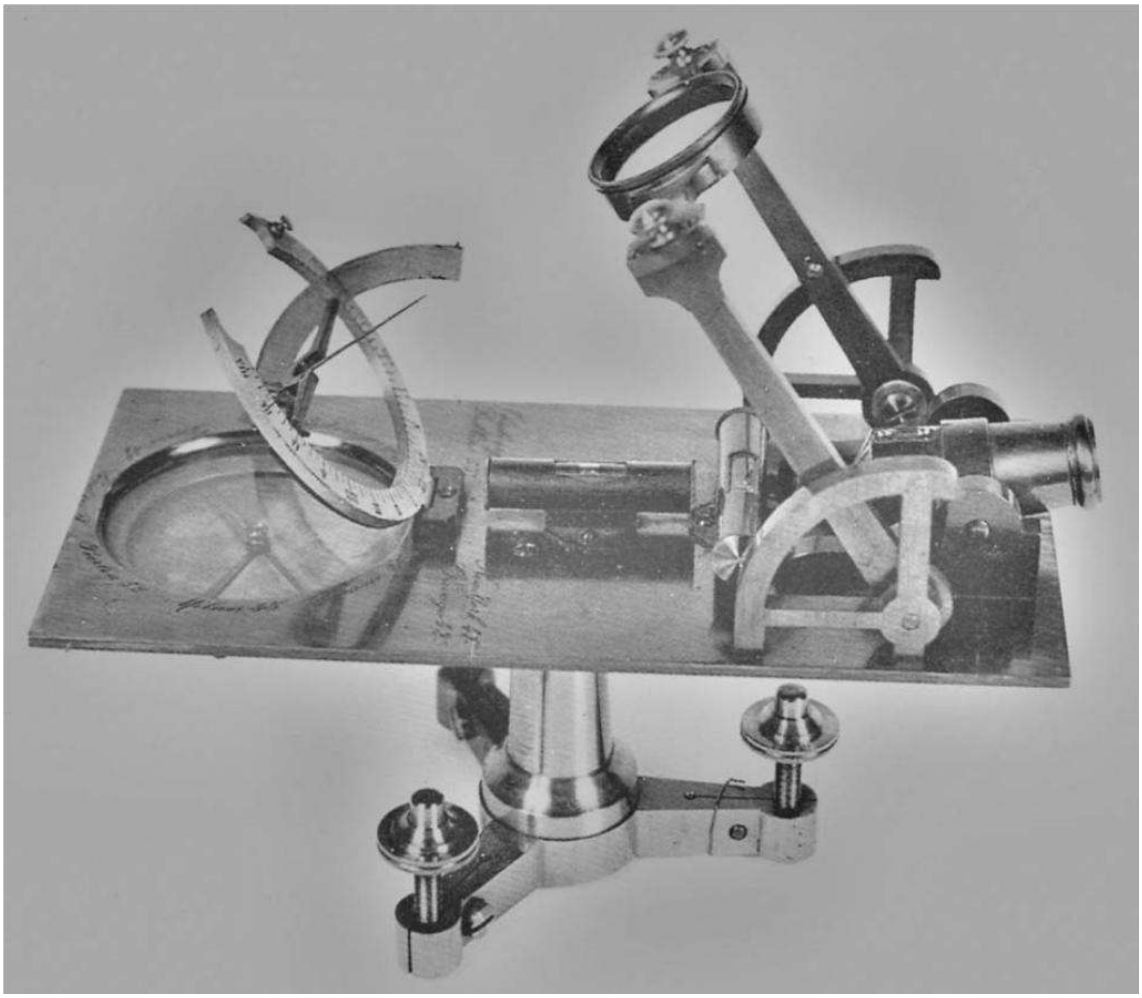


El cañón meridiano de Muzeul Ceasului "Nicolae Simache" en la exposición GENIO GALLICO del Museo Nacional de Historia de Rumanía. Año 2014.



muzeul-ceasului-ploiesti-tipuri-de-instrumente-LM_0007-1024x684

- Méridien à mortier de la mesa de los tres pies graduables.
  Whipple Museum of the History of Science. Cambridge. Reino Unido.
  Ficha y foto del museo.



Méridien à mortier con reloj ecuatorial universal, brújula y dos niveles de burbuja.

Nombres de las ciudades grabadas alrededor de la brújula: St. Petersbourg 59, Paris 49, Londres 57, Berlin 52, Milan 45, Vienne 48.

Nombres de ciudades grabadas en dos líneas entre el nivel de burbuja y la brújula: Edimbourg 55, New York 41, Dublin 53, Chicago 42.

Fecha de construcción estimada: finales del siglo XIX. Base: 200x 98 mm.

TURNER, G. y otros. “Storia delle Scienze - Gli Strumenti”, Giulio Einaudi Editore, Torino, 1991

- Méridien à mortier de la mesa de los tres pies graduables.
  Technisches Museum de Viena. Austria.



El mortero meridiano expuesto en la vitrina del museo. Foto grg12.

Nº inventario: 15143

Medidas: 21 x 19 x 11 cm

Particularidades: el mortero no lleva la banda en relieve entre los muñones, y la pata de la mesa se ensancha en base circular en la unión con los tres pies.







Foto © Technisches Museum View.

- Méridien à canon datant de 1779 - N° de dépôt D2012.01.0009.
  Collection Musée de l'Horlogerie et du Décolletage de 2CCAM; clichés © Charles SAVOURET, Ville de Cluses. Haute-Savoie.

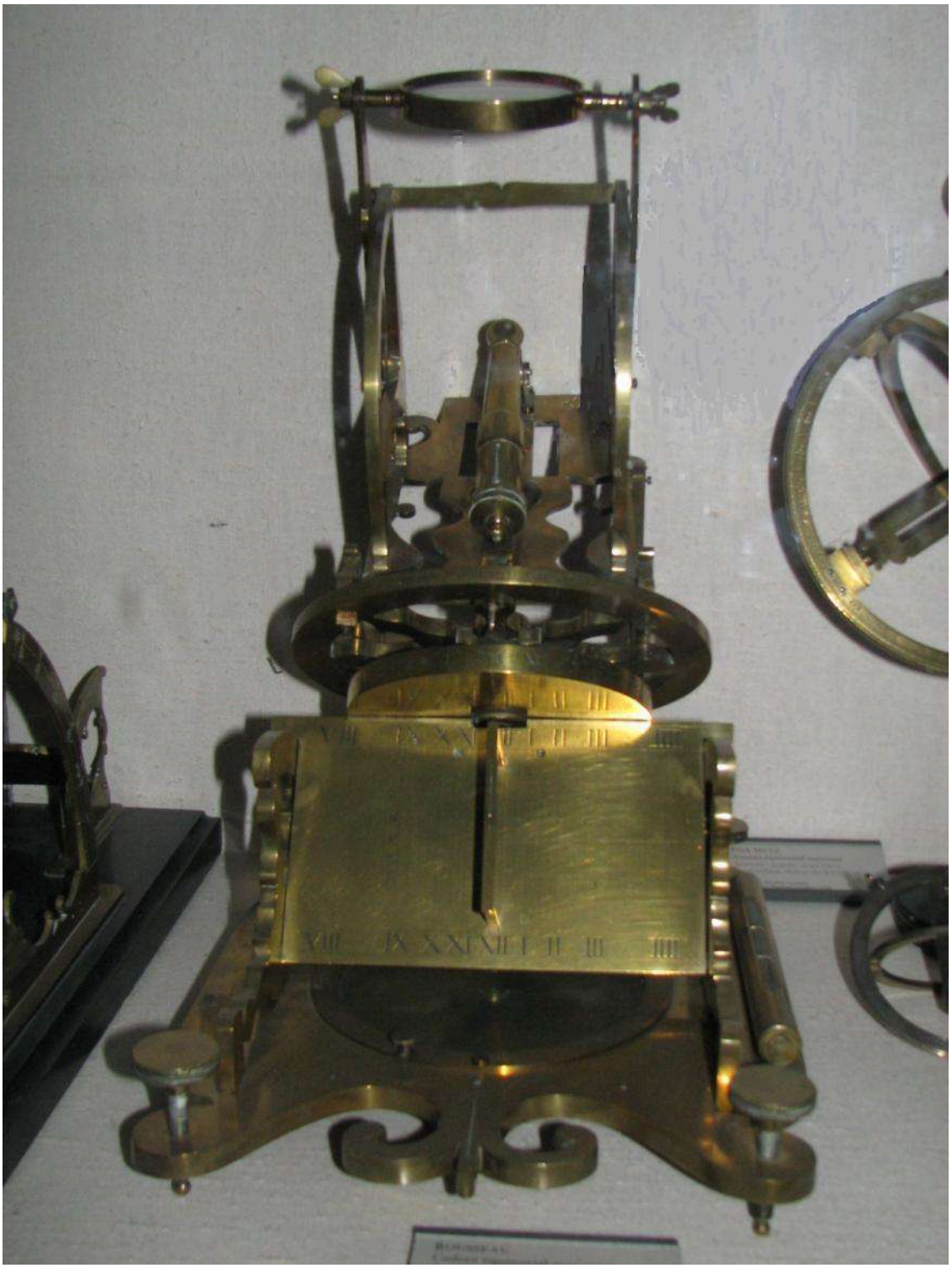




Inscripción: "Rousseau, ingénieur et fabricant, 1779".

El cañón y la lente con sus brazos y soportes van montados en una plataforma rectangular de mármol que gira sobre un eje situado en el polo de un reloj de sol ecuatorial universal de forma semicircular, numerado en arábigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde. Una vez bien nivelada la plataforma inferior (tornillos de las cuatro esquinas), bien orientado al norte y paralelo al plano ecuatorial el reloj de sol horizontal (brújula), se girará la plataforma superior hasta que la saeta que el eje lleva soldada al pie apunte a la hora elegida y dando a la lente la altura del sol (escala de 0 a 90 grados del soporte izquierdo de la lente), el cañoncito disparará a la hora convenida.

- Méridiens à canon del Museo del Louvre. Paris.
  Reloj de sol polar plano universal. Foto de A. Cañones. Año 2007.



Inscripción: "ROUSSEAU INVENIT FECIT A PARIS 1783". Museo del Louvre. Paris.

Cadran équinoxial avec canon de midi et cadran polaire universel.
Marbre noir, alliage cuivreux, verre, acier. N° OA10763
Collection Nicolas Landau don de Mma. Nicolas Landau, 1979

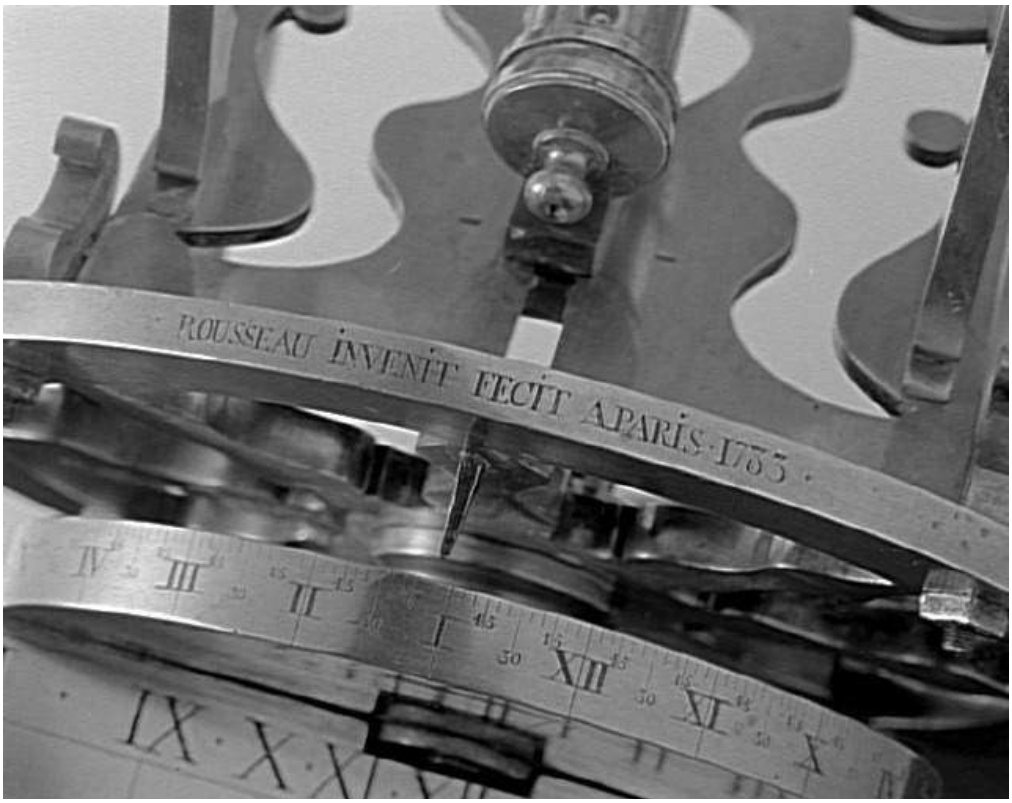


Photo (C) RMN-Grand Palais (musée du Louvre) / Jean-Gilles Berizzi.

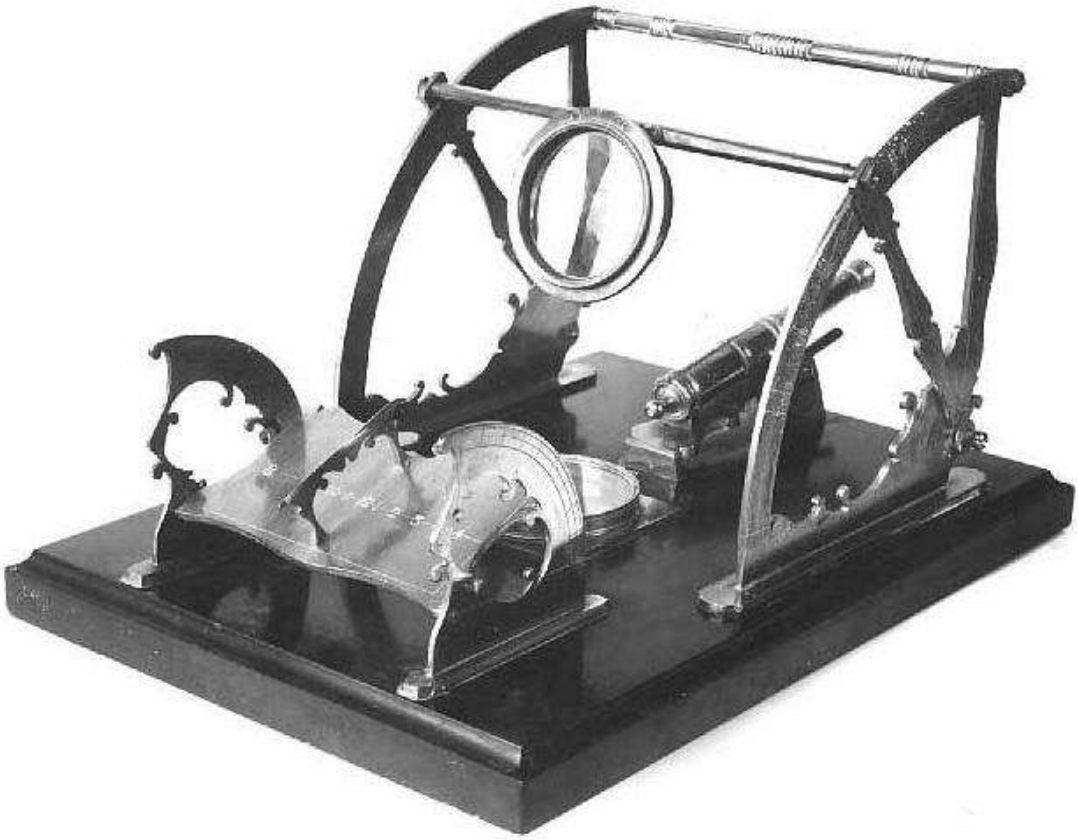
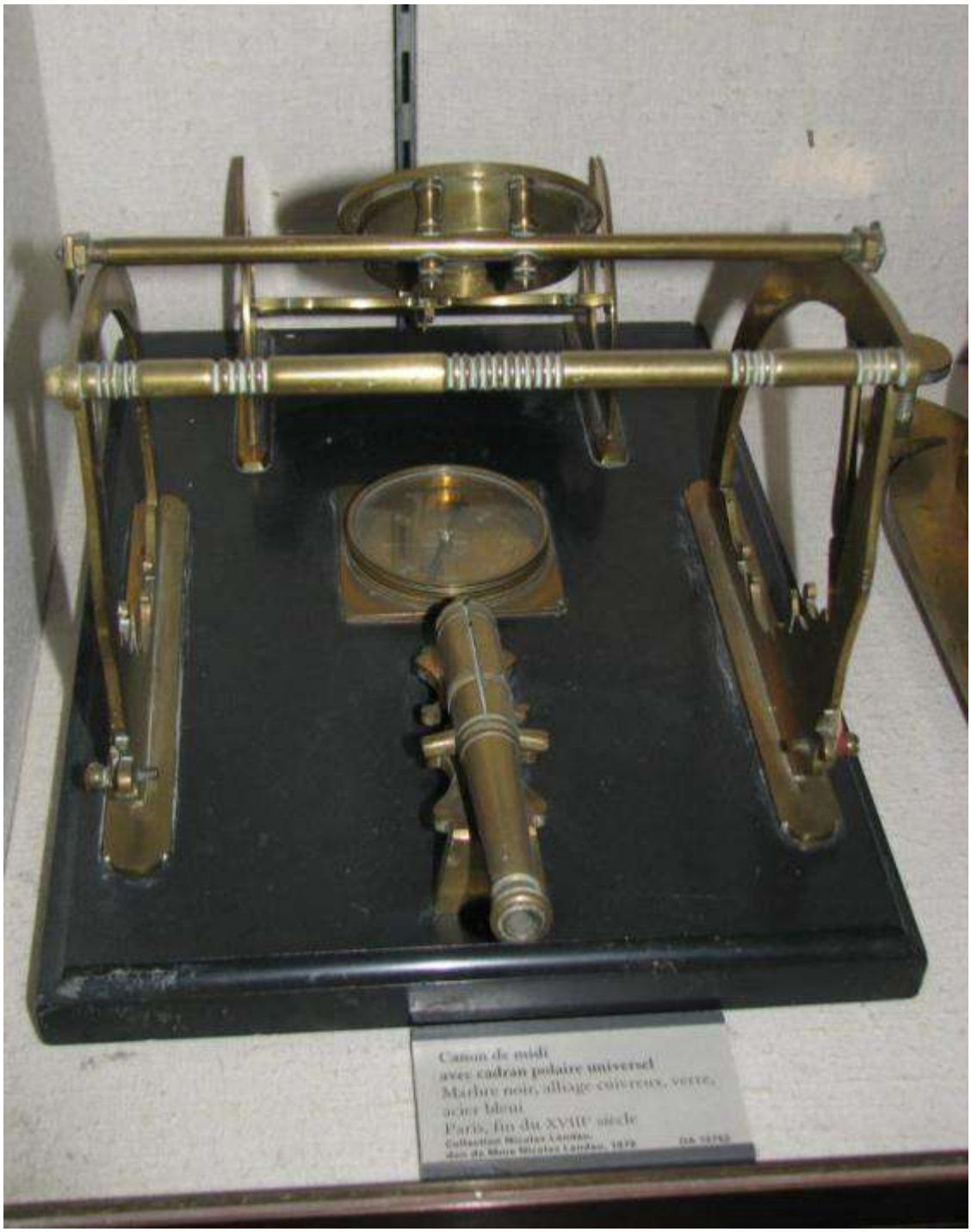


Photo (C) RMN-Grand Palais (musée du Louvre). Nº OA 10762 (página siguiente).

- Canon de midi avec cadran polaire universel.
  Museo del Louvre. Paris.



Canon de midi avec cadran polaire universel. Museo del Louvre. Paris.

Marbre noir, alliage cuivreux, verre, acier bleui. Paris, fin du XVIII siècle.
l. : 34,30 cm. ; L. : 24,50 cm. ; H. : 19,30 cm.
Collection Nicolas Landau don de Mma. Nicolas Landau, 1979- OA 10762



Reloj de sol polar plano universal. Cuadrantes unidos por travesaño sin patas y sin pies. Brújula de doble giro, sobre los brazos y sobre el eje,. Escala de altura del sol. Signos del zodiaco. Muesca rectangular en el brazo derecho para señalar la altura del sol en la escala.

● Méridien à canon "Darreny London a Paris 969". (*)



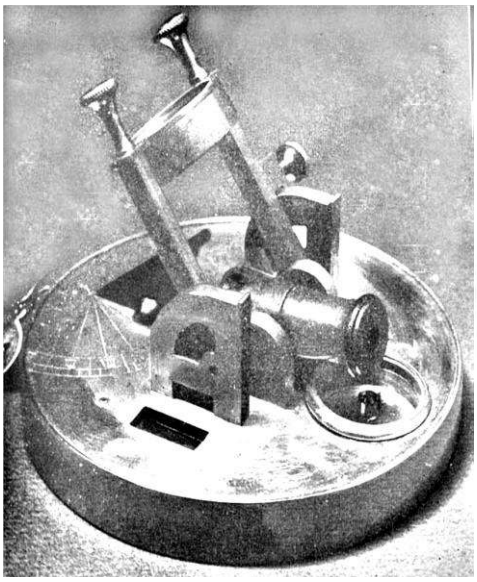
Reloj de sol ecuatorial armilar, brújula, nivel de burbuja y base con tres pies con tornillos de nivelación. Altura: 10,75 pulgadas. Marcas: un gallo estampado y las iniciales HD. Inscripción en la base del nivel de burbuja: "Darreny London a Paris 969". Fecha de construcción estimada: finales del siglo XIX.

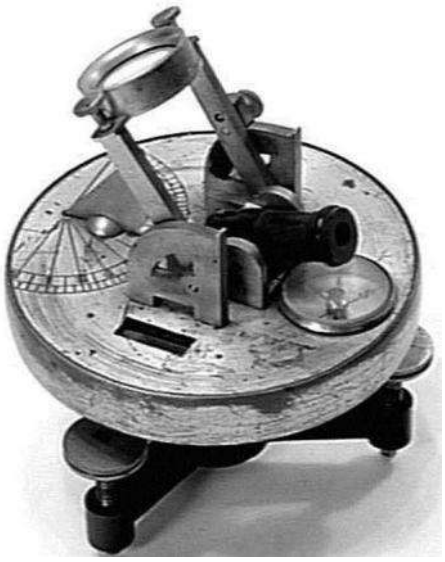
• MODELO 7. Cañones de base metálica. Miniaturas.



Miniatura 1.Brújula situada bajo el cañón. Reloj de sol de forma semicircular. Gnomon de ángulo fijo.

Méridien à canon de poche modelo CHAPOTAT. Anilla para colgar. Sin niveles de burbuja. Brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes. Caja cuadrada forrada de papel y tela. Diámetro de la base: 5,5 cm.





Miniatura 2. Brújula situada bajo el cañón. Reloj de sol de forma semicircular. Gnomon de ángulo fijo. Dos niveles de burbuja dispuestos a los lados de los soportes de la lente, uno en paralelo y el otro perpendicular. Con o sin pata de tres pies graduables.

Méridien à canon ou à mortier de poche sin anilla. Brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes. Diámetro de las base: 10 cm., 9 cm.



Miniatura 3. Brújula situada bajo el cañón. Reloj de sol semicircular calculado para dos latitudes. Gnomon butterfly. Dos niveles de burbuja dispuestos a los lados de los soportes de la lente, uno en paralelo y el otro perpendicular.

Méridien à mortier de poche "LAFONTAINE ... PARIS. Hay un ejemplar sin los dos niveles de burbuja. Diámetro de la base: 6,8 cm, 8 cm.
Méridien à mortier de poche "I. Bianchetti Opticien Marseille".



Miniatura 4 con o sin tres pies graduables. Brújula situada bajo el gnomon butterfly. Reloj de sol de forma circular calculado para dos latitudes.

Modelo LEFRANÇOIS. Méridien a mortier de los tres pies graduables. Caja de madera. Diámetro de la base: 9,5 cm., 9 cm., 7,5 cm, 8,8 cm, 8 cm, 6,7 cm.
Modelo "Lafontaine, 18 Palais Royal, Paris". Diámetro: 8 cm.

Otros cañones meridianos: LIARD.
Cañones de base cuadrada o retangular.

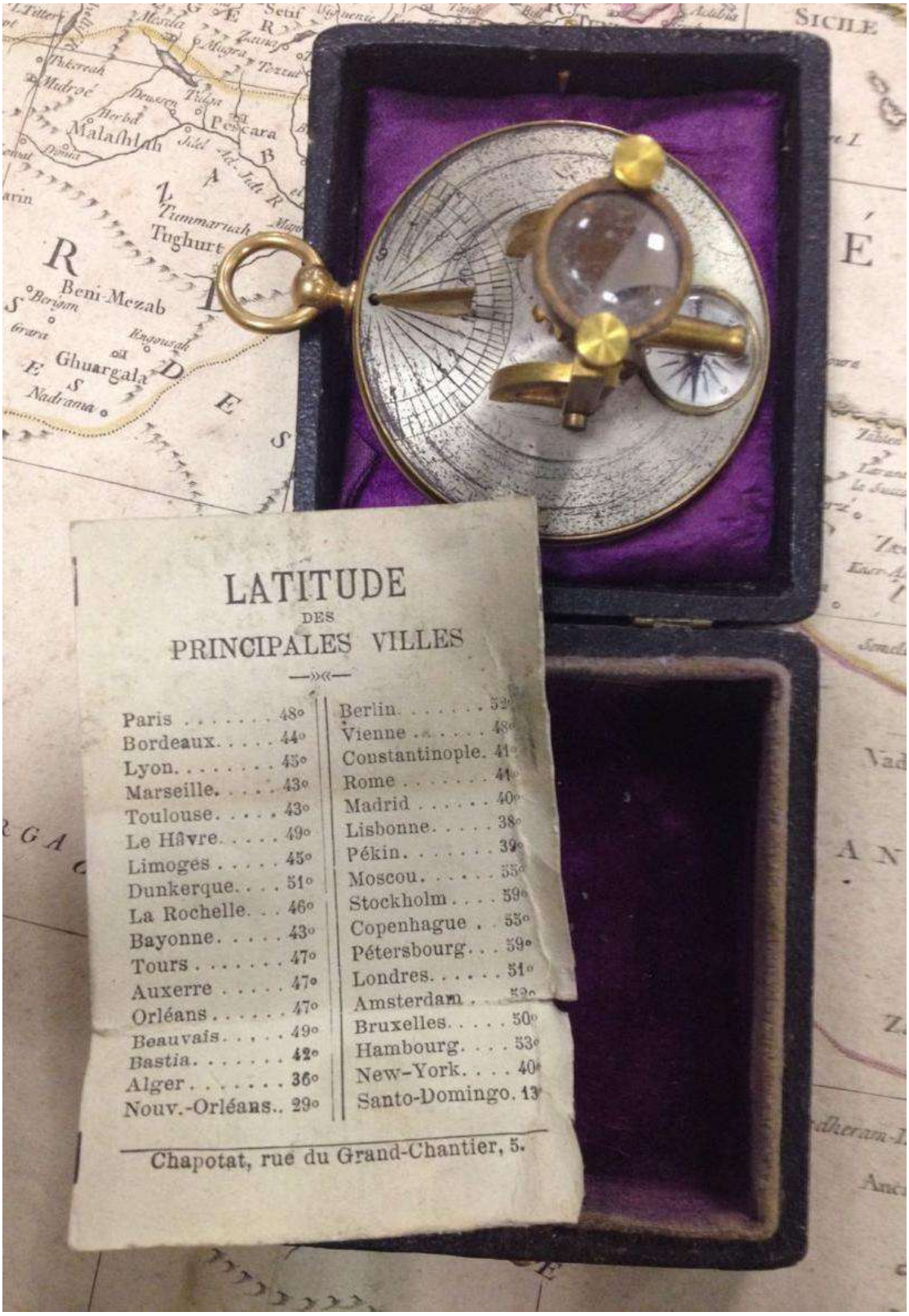
● Méridien à canon de poche éditée par Chapotat. Miniatura 1. (*)
Rue du grand chantier; 8. Paris.



Cadran solaire de poche figurant un canon de midi.
Une vis de fixation de la loupe manquante.
Boussole intégrée dans la table.
Diámetro: 5,5cm.
Présenté dans son écrin portant une liste des latitudes des principales villes d'Europe. Éditée par Chapotat. Rue du grand chantier; 8. (sic).
Début XX.

Es el mismo cañón meridiano de las tres páginas siguientes.

Méridien à canon de poche éditée par Chapotat. Miniatura 1. (*)
Rue du Grand-Chantier; 5. Paris.



LATITUDE DES PRINCIPALES VILLES.



Diámetro de la base metálica: 5,5 centímetros.



Protegido por una caja cuadrada forrada de papel y tela de color morado. Lleva una lista impresa en papel con las latitudes de las principales ciudades europeas redondeadas a grados, además de Alger (África), New-York, Nouv.-Orleans y Santo-Domingo (América).

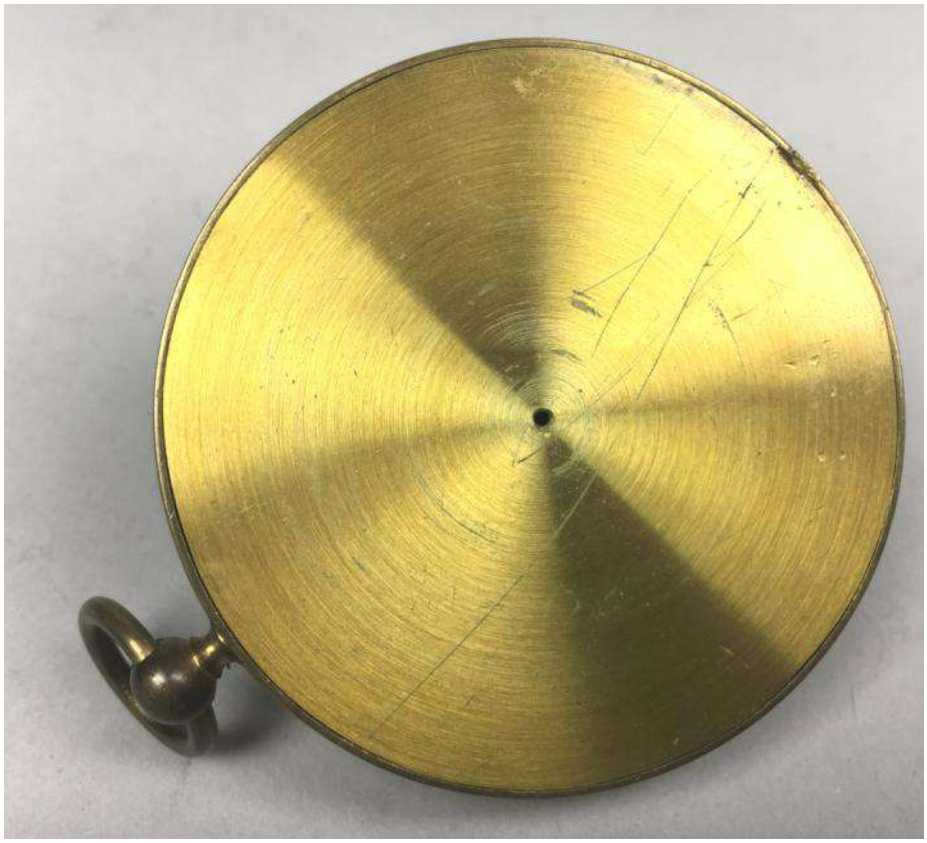
- diámetro de la base metálica: 5,5 cm.
- brújula embutida en la base bajo el cañón.
- cañón sin patinar.

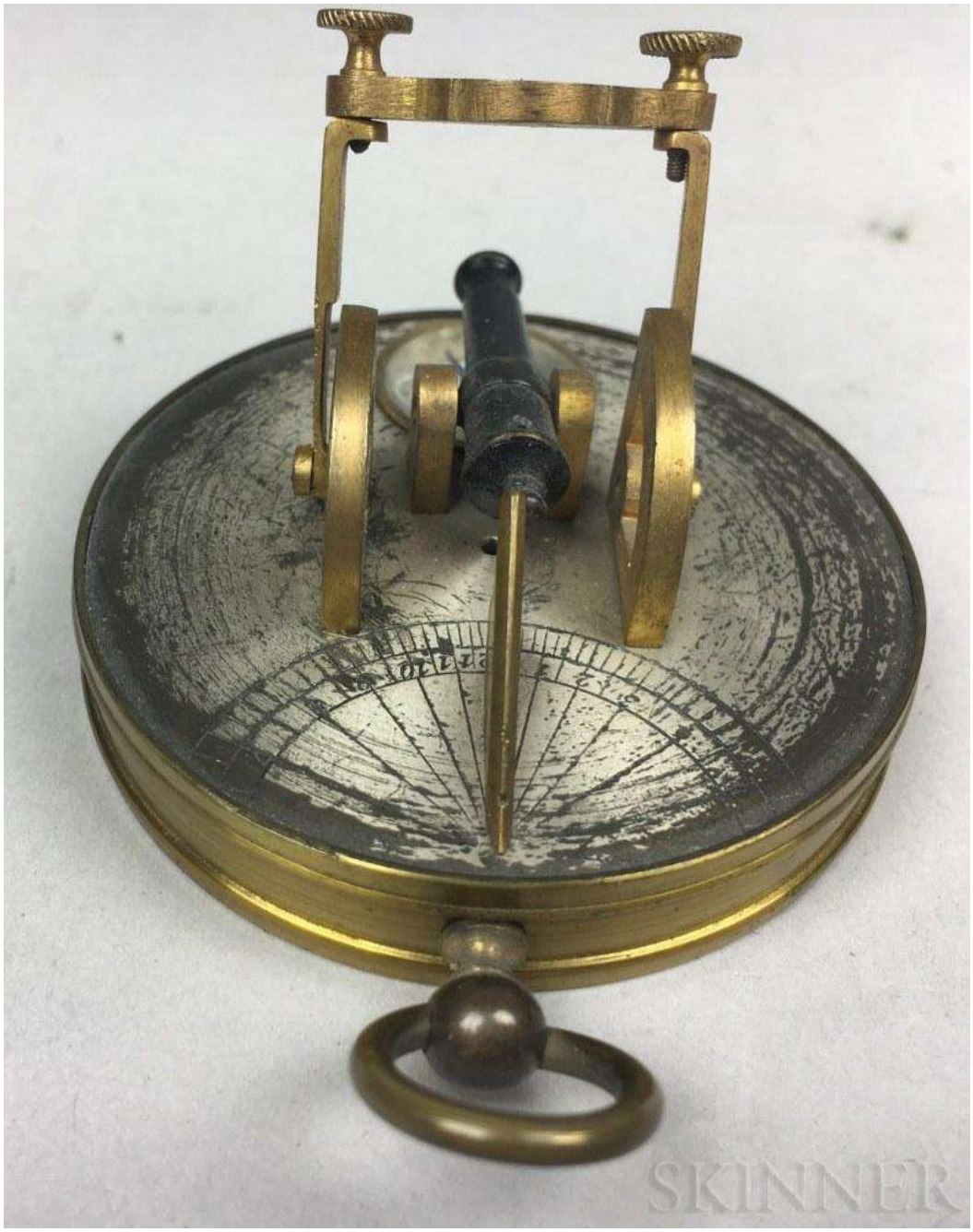
Fecha de construcción estimada: principios del XX.

Chapotat. Sin localizar. La calle del Grand-Chantier ha desaparecido. Esta calle se incorporó a la calle de los Archivos en el año 1867. En esa misma dirección había una oficina de correos.

- Méridien à canon de poche modelo Chapotat. Miniatura 1.







Características:

- diámetro de la base: 5,5 cm.
- base metálica con anilla para colgar.
- reloj de sol horizontal numerado en arábigo, de 6 de la mañana a 6 de la tarde, con líneas de medias horas y de cuartos.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes con orificio perforado en el brazo izquierdo para leer la escala de altura del sol.
- brújula bajo el cañón con las iniciales de los puntos cardinales en inglés (W).
- cañón patinado.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical.
- caja original forrada de papel y terciopelo de color morado.

● Méridien à canon de poche modelo Chapotat. Miniatura 1. (*)



Características:

- base metálica con anilla para colgar.
- reloj de sol horizontal con las horas numeradas en romanos, horas de VI de la mañana a VI de la tarde, con líneas de medias y de cuartos.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes.con orificio perforado en el brazo izquierdo para leer la escala de altura del sol.
- brújula bajo el cañón con las iniciales de los puntos cardinales en inglés (W).
- cañón patinado.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical.

Copia inglesa o fabricado en Francia para el mercado inglés.

- Méridien à canon de poche modelo Chapotat. Miniatura 1. (*)
  Collection Beltrame. Vicenza, VI, Venezia. Catálogo.



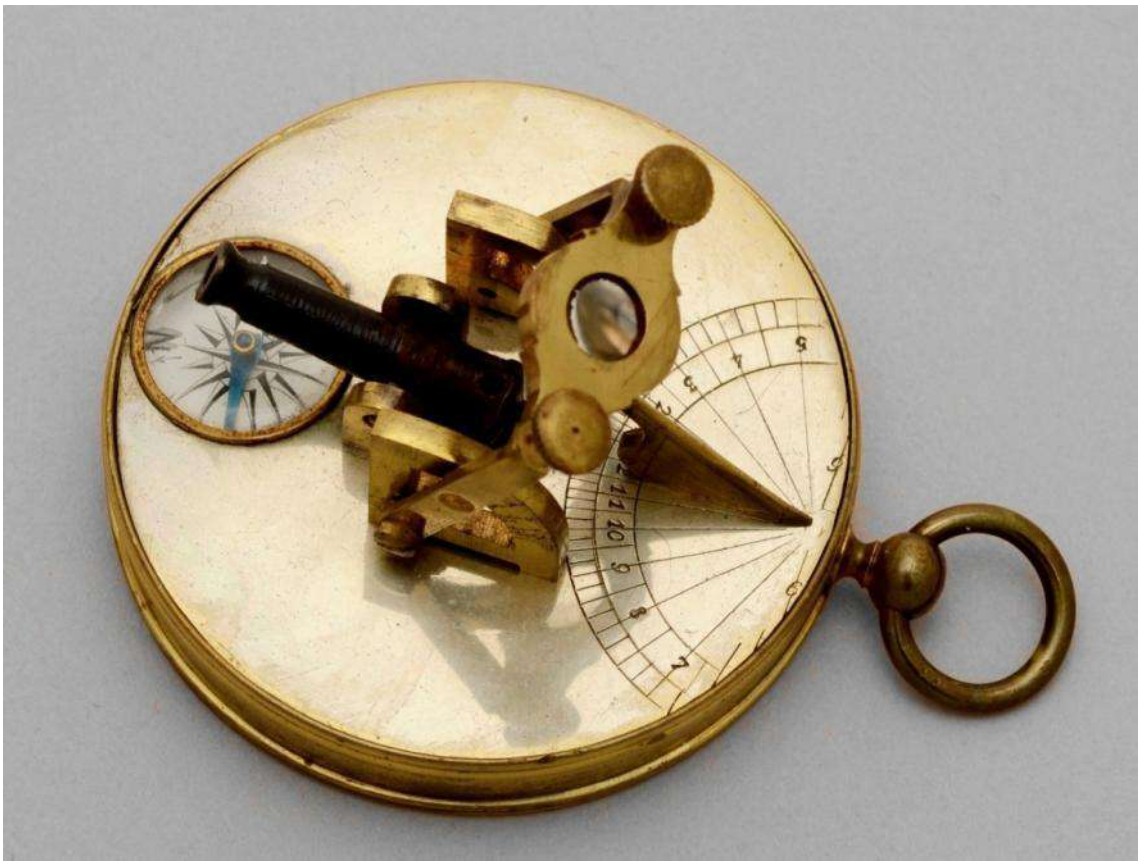
Méridien à mortier de poche modelo Chapotat . Se diferencia de los cañones meridianos del modelo citado en que el cañón es más corto y robusto y el reloj de sol horizontal va numerado en romanos.

Características:

- base metálica con anilla para colgar.
- reloj de sol horizontal con las horas numeradas en romanos, horas de VI de la mañana a VI de la tarde, con líneas de medias y de cuartos.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes con orificio perforado en el brazo izquierdo para leer la escala de altura del sol.
- brújula bajo el cañón.
- cañón patinado.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical.

- Méridien à canon de poche modelo Chapotat. Miniatura 1.
  Planetario Adler. Chicago. Estados Unidos. Fotos y ficha del museo.







Nº ref: DPV- 8
Autor: desconocido
Fecha de construcción estimada: siglo XX
Lugar: Inglaterra o Estados Unidos (west)
Material: latón, latón plateado, cuero, papel, madera, terciopelo, seda, algodón.
Diámetro base: 5,5 cm. Latitud: 45º.

● Méridien à canon de poche modelo Lafontaine. Miniatura 1.
Foto Frédéric Laurent de Rummel. SGL Encheres. Saint-Germain-en-Laye. Francia.



Características:

- diámetro de la base: 5,5 cm.
- base metálica con anilla para colgar.
- reloj de sol horizontal calculado para dos latitudes, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, líneas de medias, cuartos y gnomon graduable.
- brazos de la lente rectos que giran por el exterior de los soportes con orificio perforado en el brazo izquierdo para leer la escala de altura del sol.
- brújula situada bajo el cañón.
- cañón sin patinar.
- gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical.

Signé au dos par Lafontaine opticien, 18 Palais royal à Paris. Dans sa boite d'origine.

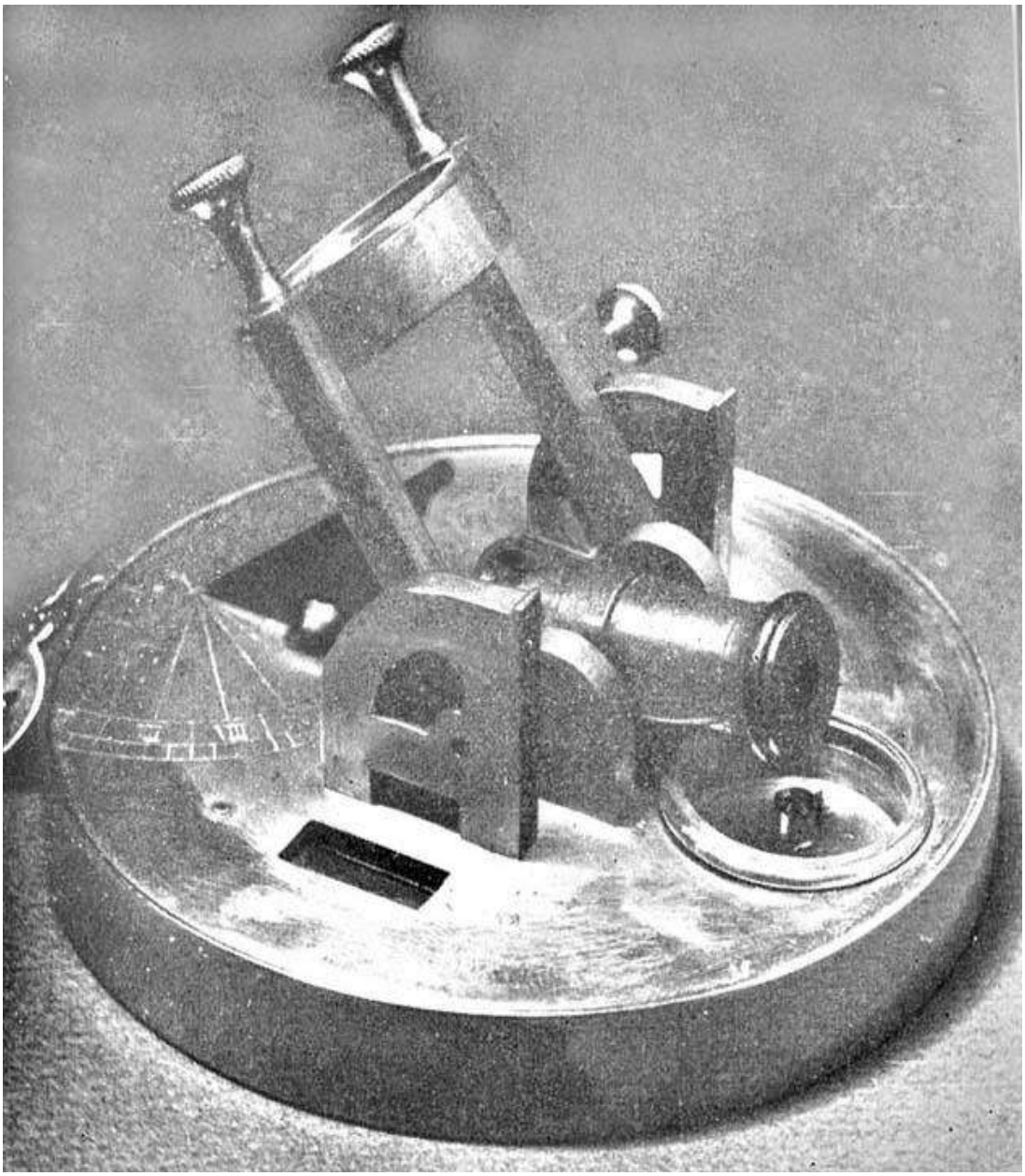


Reloj de sol horizontal calculado para dos latitudes: 46º y 49º.



Fabricante desconocido. A Chapotat y Lafontaine se consideran, hasta obtener nuevos datos, como vendedores de este modelo. Lafontaine firma también la caja de la miniatura del modelo 3 del Museo Politécnico Estatal de Moscú.

● Méridien à mortier. Harvard College Observatory. Miniatura 2.
Erns Collection. Cambridge, Massachusetts. EE. UU.



Características:

- diámetro de la base: 10 cm.
- reloj de sol horizontal con las horas numeradas en romanos, de VI de la mañana a VI.de la tarde, con líneas de medias horas y de cuartos.
- brújula situada bajo el mortero.
- dos niveles de burbuja.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical.

CAVIGLIA, Francesco. XIV Seminario Nazionale di Gnomonica XIV. Meridiane a cannoncino. Chianciano, 2006. p. 69.

Méridien à mortier. Eidgenössische Sternwarte. ETH Zürich.
ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv / Fotograf: Unbekannt



El cañón meridiano miniatura que aparece en la fotografía de Unbekannt es igual que el del Harvard College Observatory de Cambridge. Massachusetts. EE. UU.



●Méridien à mortier. Miniatura 2.
ETH Library Zurich, colección del observatorio. Número de inventario: KGS-397-0.





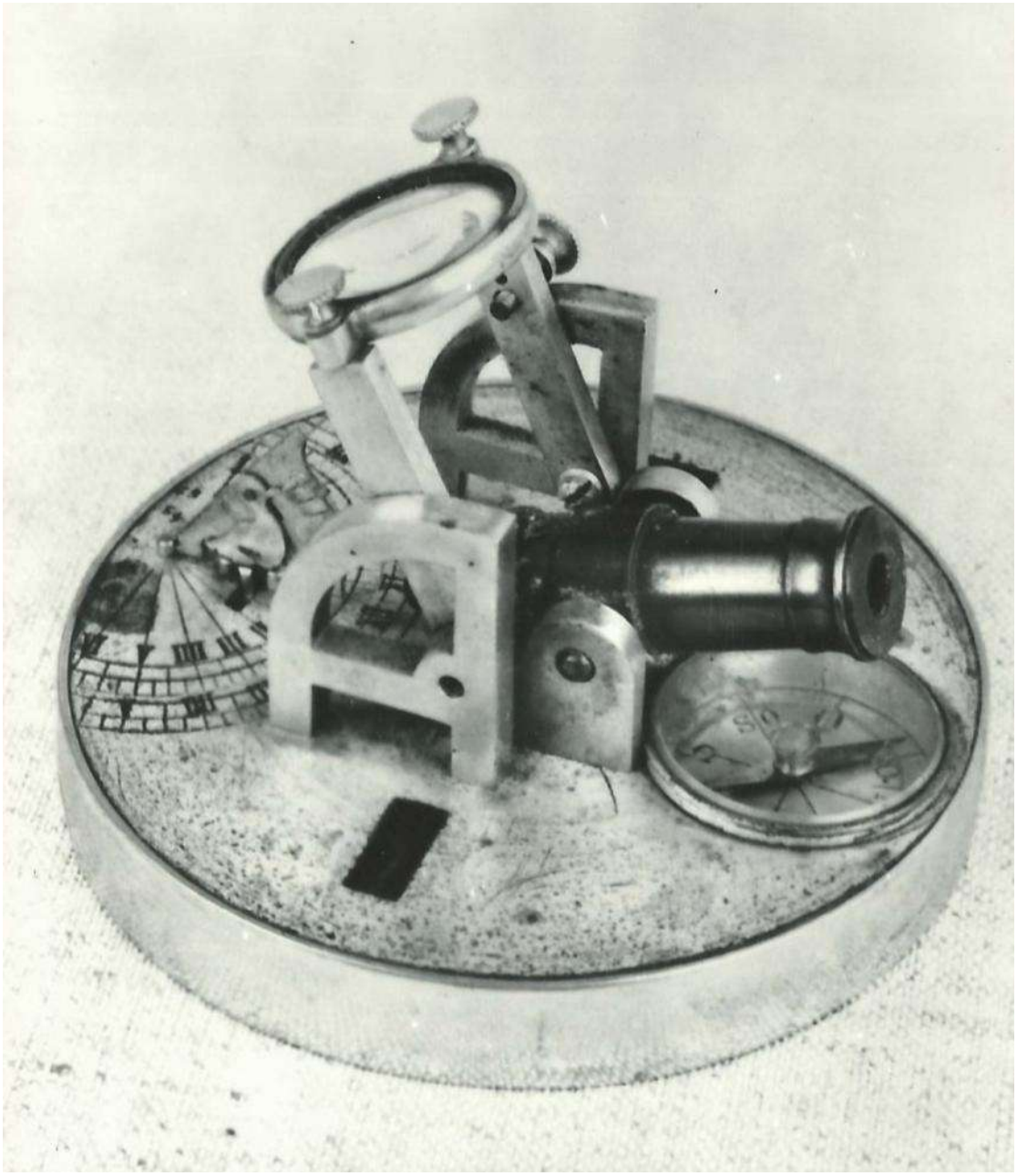
Inscripción de altura de polo en la base de madera: 48º 14'.



Características:

- calculado para 47º 14'.
- diámetro de la base metáliza: 10 cm.
- apoyado en una base circular de madera de borde moldurado.
- reloj de sol horizontal, numerado de VI de la mañana a VI de la tarde con líneas de medias y de cuartos.
- brújula situada bajo el mortero.
- dos niveles de burbuja, uno de ellos desprendido.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- gualderas con falsas sobremuñoneras.
- gnomon triangular con recorte curvilíneo en el lado vertical.

●Méridien à mortier. Miniatura 2.
Colección particular.



Características:

- diámetro de la base metálica: 10 cm.
- reloj de sol horizontal calculado para dos latitudes, numerado en romanos, horas de VI de la mañana a VI de la tarde, con líneas de medias horas y de cuartos.
- brújula situada bajo el mortero.
- dos niveles de burbuja.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- gualderas con falsas sobremuñoneras.
- particularidad: gnomon butterfly.

●Méridien à mortier. Miniatura 2.
Museum Victoria. Melbourne. Australia. Fotos © Museum Victoria.



Base metálica con tres pies graduables. Gnomon triangular de pie circular con recorte curvo en el lado vertical, niveles de burbuja dispuestos a los lados de los soportes de la lente, uno paralelo al soporte derecho y el otro perpendicular al soporte izquierdo, brazos rectos que giran por el interior de los soportes, brújula situada bajo la boca del mortero y reloj de sol horizontal de forma semicircular con líneas de horas, medias y cuartos.



Ficha del Museum Victoria

Nº de inventario: ST21742
Donación de Mrs. P. Marchant, 25/03/1942.
Diámetro de la base: 9 cm
Altura: 10,2 cm.
Fecha de construcción estimada: ca. 1850.

Si se le quitan los tres pies es idéntico al mortero meridiano del Harvard College Observatory of Cambridge, (Massachusetts. EE. UU.).

●Méridien à mortier. Miniatura 2. (*)



Base metálica con tres pies graduables. Gnomon triangular de pie circular con recorte curvo en el lado vertical, niveles de burbuja dispuestos a los lados de los soportes de la lente, uno paralelo al soporte derecho y el otro perpendicular al soporte izquierdo, brazos rectos que giran por el interior de los soportes, brújula situada bajo la boca del mortero y reloj de sol horizontal de forma semicircular, numerado en romanos, con líneas de horas, medias y cuartos.

Fecha de construcción estimada: XIX/XX.





Puntos cardinales en francés.

● Méridien à mortier. Miniatura 2. (*)

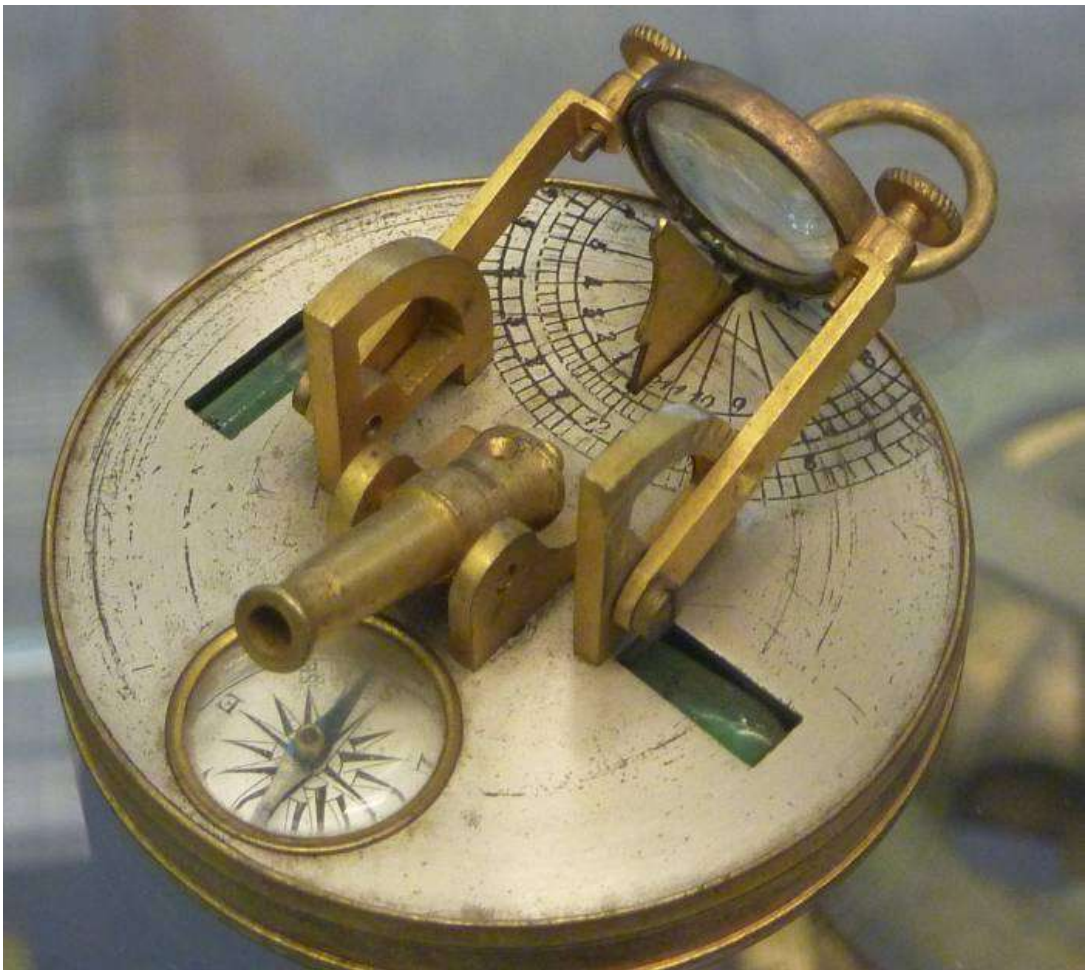


Base metálica con tres pies graduables. Gnomon triangular de pie circular con recorte curvo en el lado vertical, niveles de burbuja dispuestos a los lados de los soportes de la lente, uno paralelo al soporte derecho y el otro perpendicular al soporte izquierdo, brazos rectos que giran por el interior de los soportes, brújula situada bajo la boca del mortero y reloj de sol horizontal de forma semicircular, numerado en romanos, con líneas de horas, medias y cuartos.

Diametro de la base: 9 cm
Altura: 10cm

- Méridien à canon de poche. Miniatura 3.
  Museum of the History of Science. Oxford. Reino Unido.





Museum of the History of Science. Oxford. Reino Unido.

Horizontal cannon dial, English?, c. 1900. Gnomon ajustable con escala de latitud 30-60° y relojes de sol horizontal es para 45º y 52'. Lleva dos niveles de burbuja

- Méridien à mortier de poche "LAFONTAINE … PARIS". Miniatura 3. Museo Politécnico Estatal de Moscú. Rusia.



Está protegido por una caja redonda forrada de cuero. En el interior de la tapa lleva el nombre del autor: LAFONTAINE.

Brújula situada bajo el mortero. Dos niveles de burbuja flanqueando los soportes de la lente. Relojes de sol calculados para dos latitudes, horas en números romanos, de VI de la mañana a VI de la tarde y de V de la mañana a VII de la tarde. Gnomon butterfly con escala graduada para 42º, 45º, 49º y 52º.



- Méridien à canon de poche. Nordiska Museum. Miniatura 4 sin pies. Estocolmo. Suecia. Foto © Johansson, Ridde/Nordiska museet.



Peculiaridades: carece de los dos niveles de burbuja, brazos por el interior de los soportes.

Nº de referencia: NM-0088952
Fecha de entrada: 10-02-1900
Procedencia: comprado a A. G. Agande, anticuario de Estocolmo
Diámetro de la base (miniatura): 6,8 cm
Fecha de construcción estimada: 1800-1849

Base metálica de latón. Brújula situada bajo el gnomon. Los brazos de la lente giran por el exterior de los soportes carentes de de patas y pies. Muesca rectangular profunda en el brazo izquierdo de la lente para ajustar el ángulo de altura del sol. Gnomon butterfield abatible con escala grabada de grado en grado entre 40º y 60º. El pájaro y el eje de giro del gnomon son de acero. Dos relojes de sol horizontales calculados para distinta latitud, numerados en arábigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde. Líneas de medias y de cuartos. Le falta la lente.

- Méridien à mortier "I. Bianchetti Opticien Marseille".
  Miniatura 4 sin pies. (*)





Miniatura. Gnomon butterfly (40º- 60º), dos relojes horizontales (40º- y 50º), brújula y dos niveles de burbuja. Diámetro de la base: 8 cm. Fecha de construcción estimada: ca.1850.

Isidore Bianchetti. Óptico. Sucesor de Casati. Fabricante de instrumentos de Óptica, Matemáticas, Física... especialmente para la Marina. En 1864 tenía el establecimiento en place de la Bourse, 1. Marsella. Fecha de construcción: segunda mitad del XIX.

● Méridien à mortier. Miniatura 4 sin pies. (*)



Base metálica de 7,5 cm de diámetro. Escala de altura del sol con las iniciales de los meses. Dos niveles de burbuja. Brújula. Gnomon butterfly. El mortero ha perdido la patina. Reloj de sol calculado para dos latitudes.

Fecha de construcción estimada: siglo XIX.



El mortero meridiano de la página anterior después de la limpieza.

● Mèridien à mortier. Miniatura 4 sin pies. (*)



Ha perdido la pata con los tres pies o carece de ella.

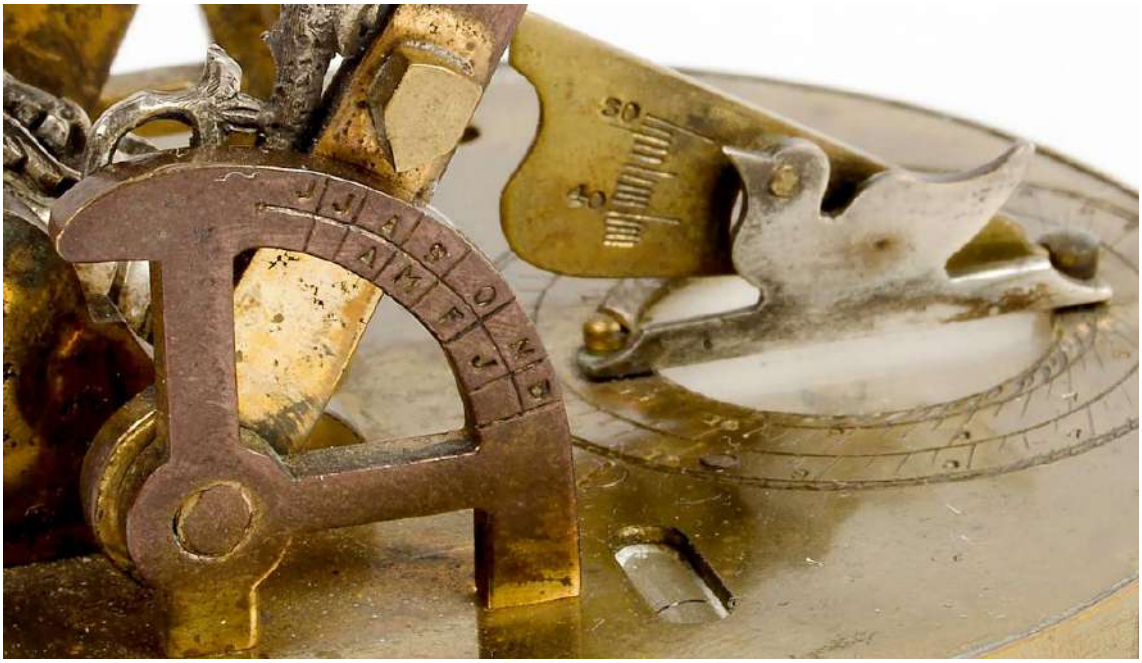
- diámetro de la base : 8 cm.
- reloj de sol horizontal calculado para dos latitudes: 49º y 52º.
- dos niveles de burbuja.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- soportes de la lente montados al revés.
- gnomon butterfly
- morterito y superficie lateral de la base metálica niquelados.

Fecha de construcción estimada: ca. 1920.

● Mèridien à mortier. Miniatura 4 sin pies. (*)







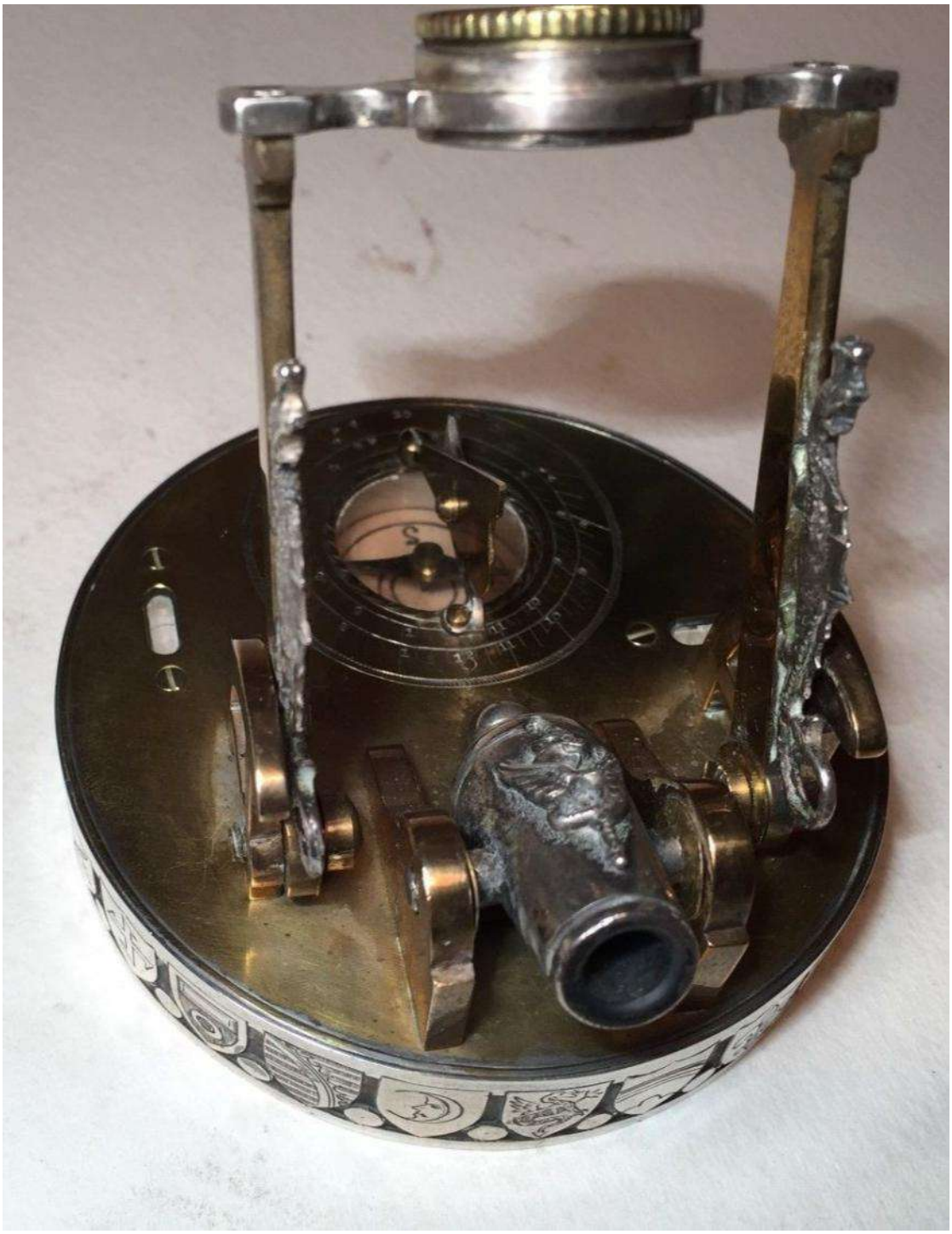
Escala de altura del sol con las iniciales de los meses. Gnomon butterfly.


Mortero decorado con un grifo.

Se diferencia de todos los demás cañones de este grupo en la ornamentación añadida y en el material de construcción. El cañón, los escudetes de la base, y los soportes, brazos y aro de la lente son de hierro; la caja de la base y el gnomon (excepto el pajarito) son de latón. Ademas de los escudetes de la base, portadores de distintos motivos, lleva dos dragones, uno en cada brazo de la lente, y un grifo sobre el mortero.

Diámetro: 7,6 cm.
Fecha de construcción estimada: finales del XIX, principios del XX.

● Mèridien à mortier. Miniatura 4 sin pies. (*)



Diámetro de la base: 8 cm. Solamente se diferencia del ejemplar anterior en el número de escudetes que decoran la superficie lateral del tambor de la base: 8 de hierro en relieve sobre superficie de latón, 20 de hierro en este mortero sobre superficie de hierro y latón. Escala de altura del sol con las iniciales de los meses: J, 6?, M, A, M, J, J, A, S, O, N, D. El número 6 en lugar de la F de février.

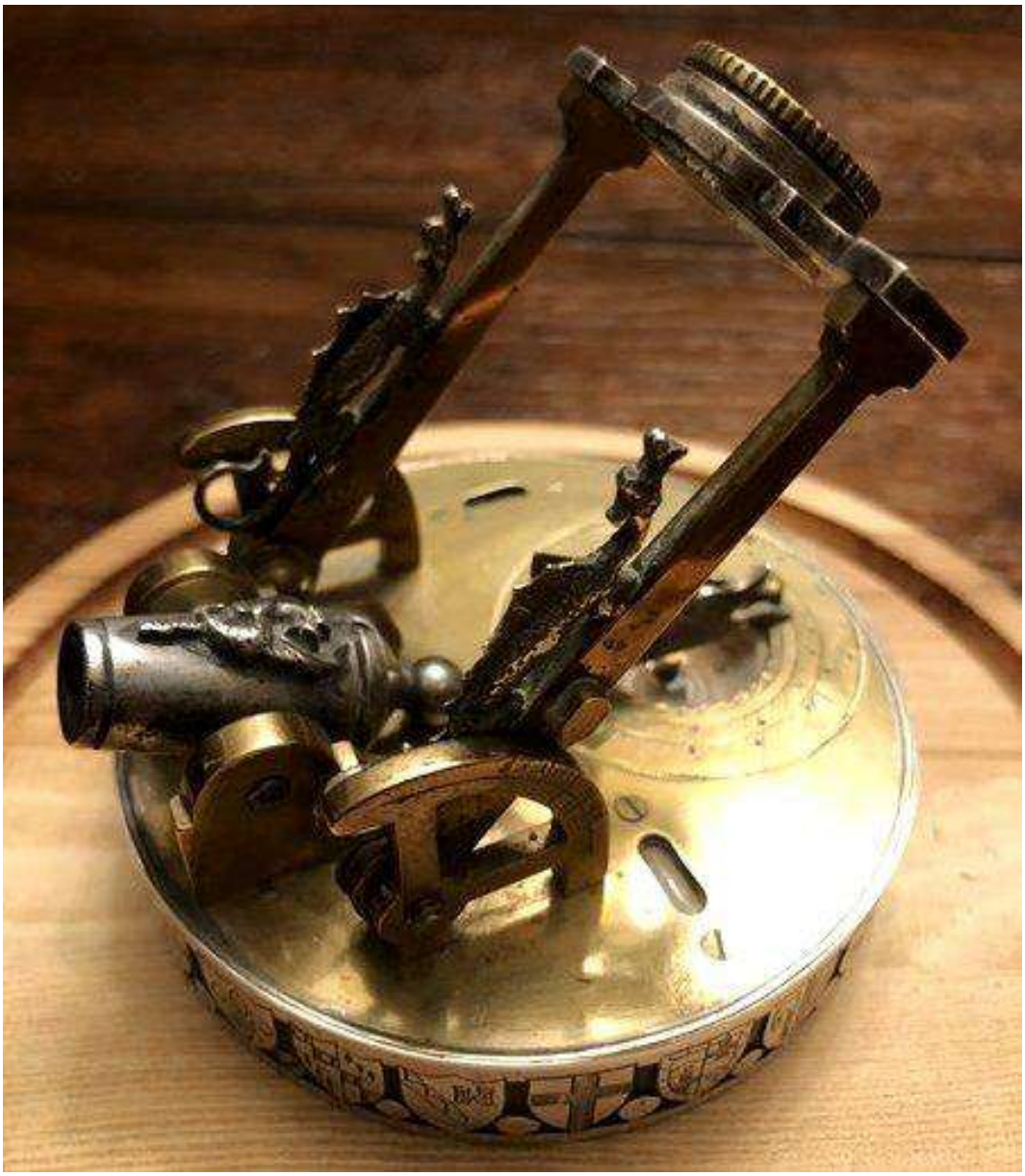


Iniciales de los puntos cardinales: N, S, E, O.



24 escudos en la superficie lateral de la base circular.

- Mèridien à mortier. Miniatura 4 sin pies. (*)





Idéntico al ejemplar anterior. Puntos cardinales en francés. ¿Plata?

● Mèridien à mortier. Miniatura 4 sin pies. (*)







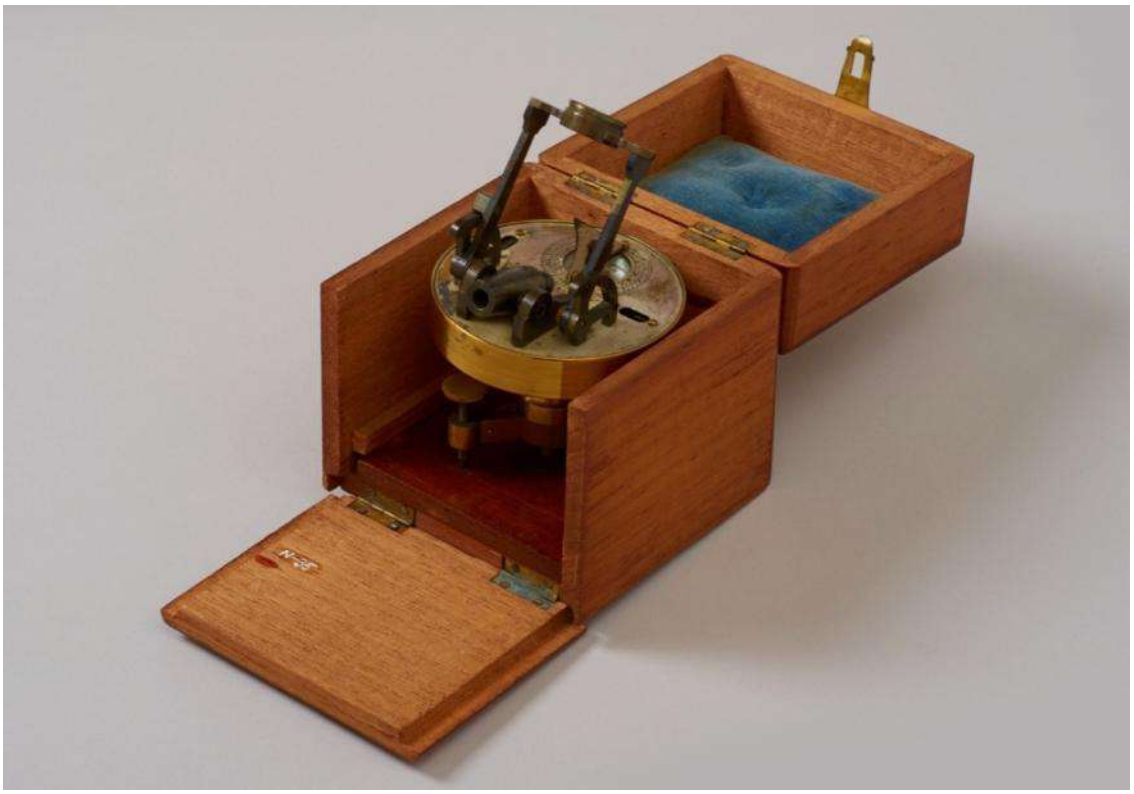
Escala de altura del sol. Iniciales de los meses (J). Diámetro: 6,7 cm.



Le falta la caja de la base, la pata con los tres pies graduables y el gnomon modelo butterfly. El nivel de burbuja paralelo al soporte está roto. Los tornillos que unen la lente a los extremos superiores de los brazos de la lente se han sustituido. Mortero patinado de negro. Reloj de sol calculado para dos latitudes.

Diámetro de la base: 6,7 cm
Fecha de construcción estimada: ca. 1870

- Méridien à mortier "A. LEFRANÇOIS".
  Miniatura 4 con tres pies graduables. Fotos y ficha del museo.
  Planetario Adler. Chicago. Estados Unidos.





Inscripción: "Maison VANTIER & MARC INGENIEURS OPTICIENS A. LEFRANÇOIS, Successeur 174 Galerie de Valois PALAIS ROYAL". Posiblemente A. Lefrançois se limitó a pegar su etiqueta en la caja de madera. Fecha de construcción: 1880-1900.

Anuario de comercio...1870, 1875. Vantier (Alexandre), opticien. Palais-Royal, galerie de Valois, 174.



Nº ref.: N-35
Autor: A. LEFRANÇOIS (etiqueta en la caja de madera)
Fecha de construcción estimada: ca. 1850
Origen: Francia
Materiales: Bronce, latón plateado, madera
Dimensiones: 9,5 x 8,6 x 8,9 cm

● Méridien à mortier "A. LEFRANÇOIS".
Miniatura 4 con tres pies graduables (*)



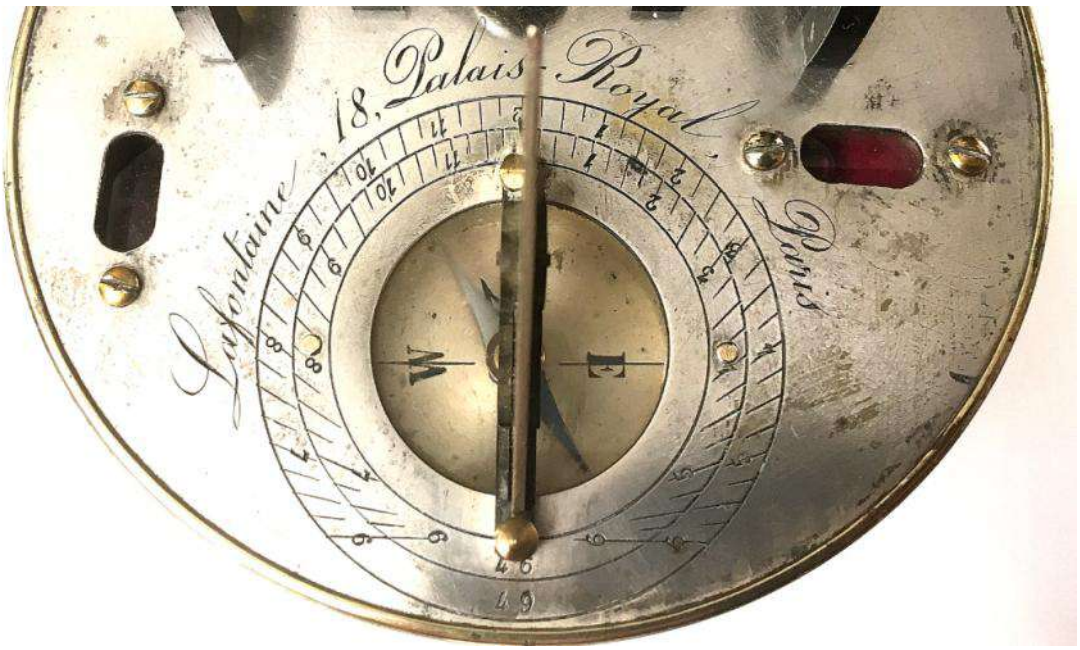
Base metálica con una pata y tres pies graduables. Reloj de sol calculado para dos latitudes: 48º y 52º. Brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes. Dos niveles de burbuja. Mortero patinado de negro. Gnomon butterfly para 40º-60º. Brújula bajo el gnomon. Caja de madera de 11,5 cm de alto.Firmado por A. Lefrançois.

Fecha de construcción estimada: siglo XIX.

Idéntico al méridien à mortier miniatura del Planetario Adler de Chicago de la página anterior. El texto que acompaña a la foto dice que está firmado por Lefrançois.

- Méridien à mortier "Lafontaine, 18 Palais Royal, Paris". (*)
  Miniatura 4 con tres pies graduables.





"Lafontaine, 18 Palais Royal, Paris".



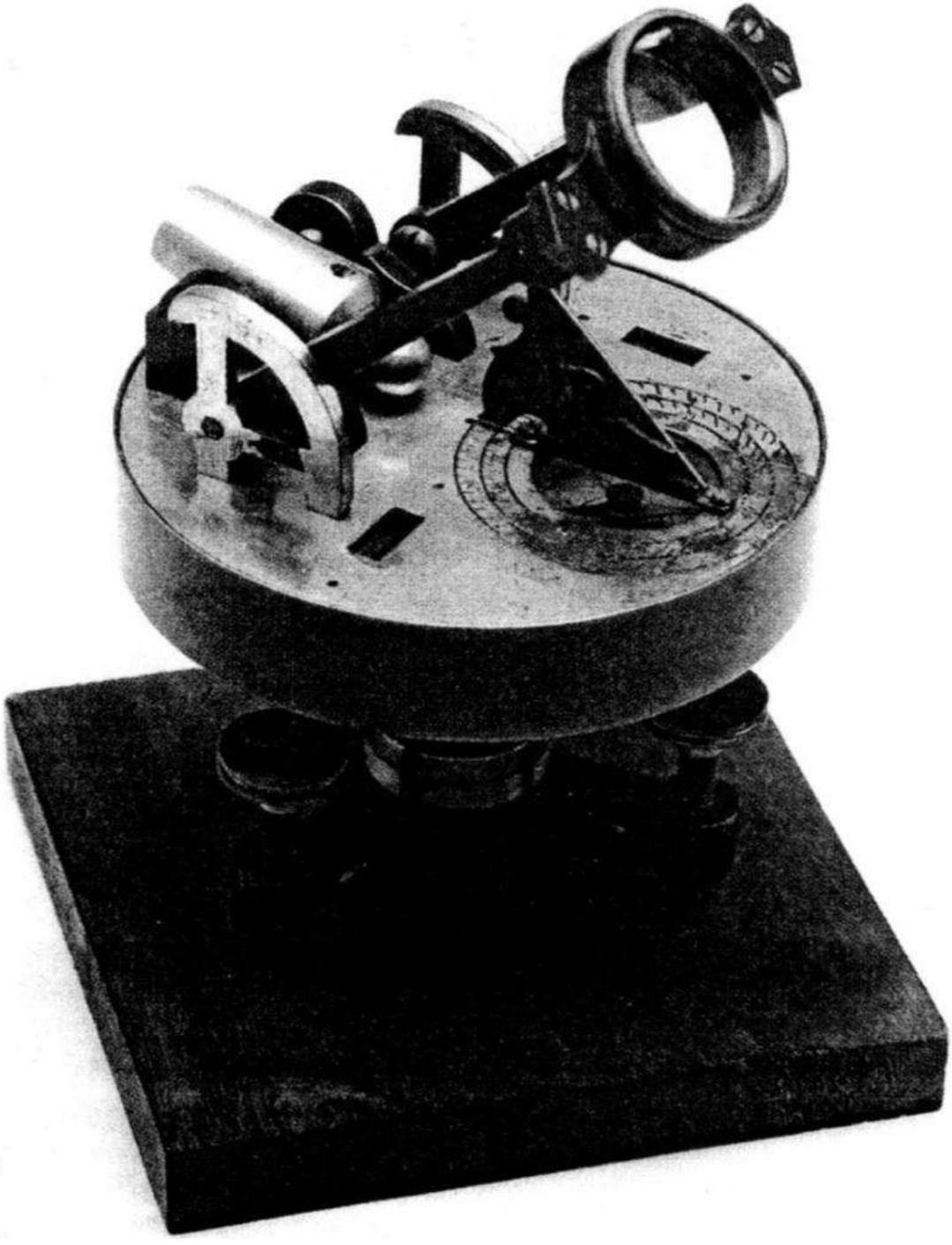
Idéntico al modelo Lefrançois (ejemplar anterior). Solamente se diferencia en la posición de los dos niveles de burbuja en la base.



Características:

- caja de madera de 10x10x11,5 cm.
- diámetro de la base: 8 cm.
- base metálica con una pata y tres pies graduables.
- altura 9 cm.
- reloj de sol horizontal calculado para dos latitudes: 46 y 49º.
- dos niveles de burbuja.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes.
- gnomon butterfly

- Orologio solare con cannoncino. Miniatura 4 con tres pies graduables.
  Collection Beltrame. Vicenza, VI, Venezia. Catálogo.
  Méridien à mortier de poche modelo Lafontaine. ¿Diámetro; 38 mm?



73 32) **Orologio solare a forma di cannone**
1900 ca.
Ottone argentato, diametro mm 38.
Analogo allo strumento al n. 31. [Inv. 118]

● Méridien à mortier. Miniatura 4 con tres pies graduables. (*)



Base metálica con tres pies graduables. Reloj de sol calculado para dos latitudes. Dos niveles de burbuja. Brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes. Gnomon butterfly. Brújula bajo el gnomon. Mortero patinado de negro.

• Mèridien à mortier. Miniatura 4 con tres pies graduables. (*)

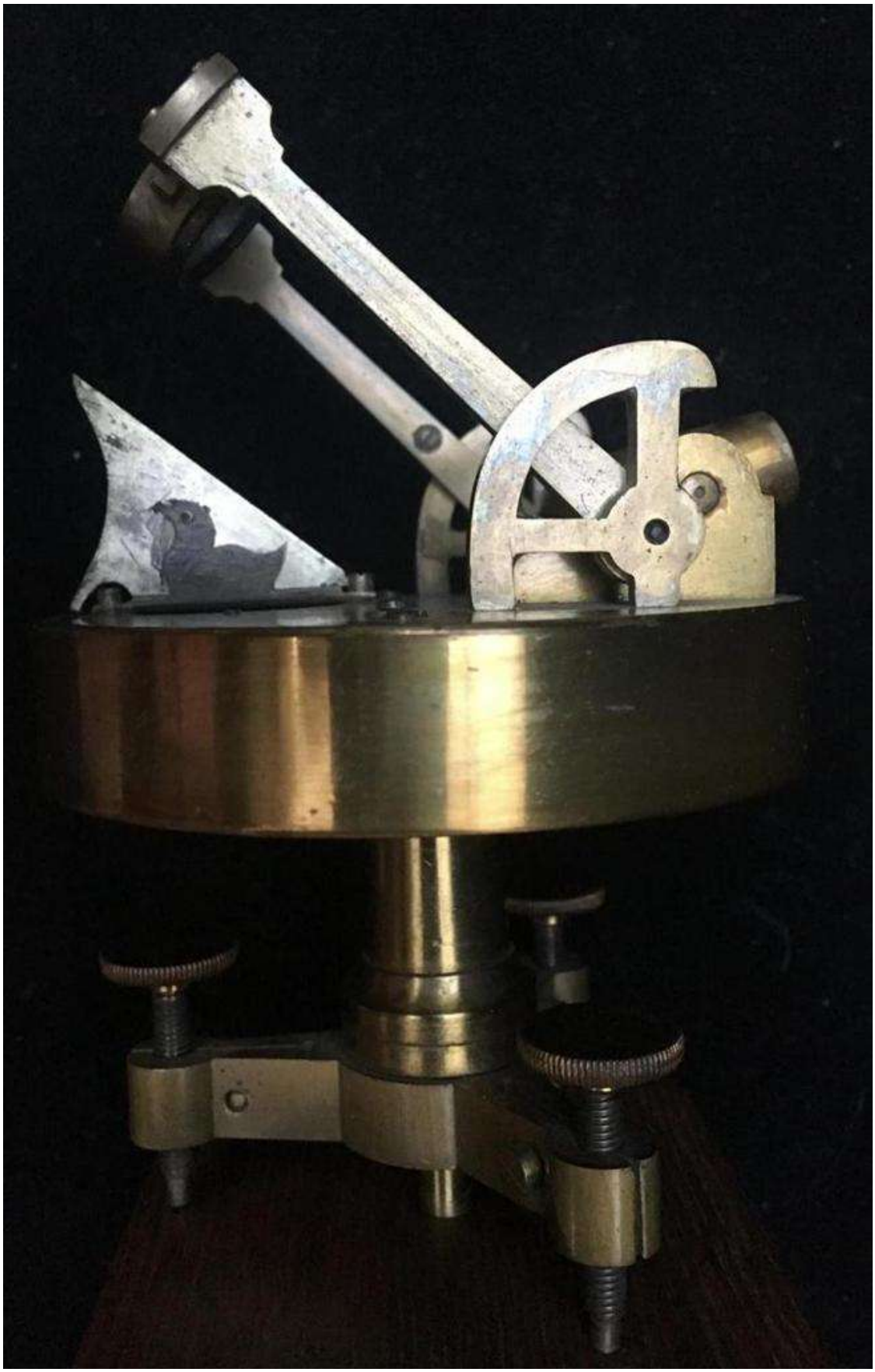


Diámetro: 9 cm. Altura: 13 cm. La tapa de la base está suelta.

- Mèridien à mortier. Miniatura 4 con tres pies graduables.



Altura del sol, Iniciales de los meses en francés.



Diámetro de la base: 7,8cm. / Fecha de construcción estimada: siglo XIX.

● Mèridien à mortier. Miniatura 4 con tres pies graduables. (*)











Características:

- diámetro de la base: 8,8 cm.
- altura: entre 10 y 13 cm.
- reloj de sol calculado para dos latitudes.
- base metálica con tres pies graduables.
- dos niveles de burbuja.
- gnomon butterfly. Brújula bajo el gnomon.
- mortero patinado de negro.

- Mèridien à mortier. Miniatura 4 con tres pies graduables. (*)



Pata con tres pies graduables.



El mortero conserva la patina.



Gnomon butterfly sobre la brújula.



Diámetro de la base: 9 cm.
Fecha de construcción estimada: siglo XIX.

Base metálica con tres pies graduables. Dos niveles de burbuja. Gnomon butterfly. Brújula bajo el gnomon . Mortero patinado de negro. Reloj de sol calculado para dos latitudes. Mal conservado: le falta la lente y uno de los niveles se encuentra desequilibrado.

• Méridien à mortier. Miniatura 4 con cuatro pies graduables. (*)



Se diferencia de los morteros miniatura anteriores en que carece de la pata central situada en la cara inferior de la base. La base de este mortero meridiano se asienta sobre una plataforma circular con forma de anillo con los cuatro pies graduables sobresaliendo lateralmente.





Base circular de latón con cuatro pies graduables.

Características:

- diámetro de la base: 7,7 / 10,4 (con los pies)
- altura: 9 cm.
- material: latón y vidrio.
- peso: 300 g.
- reloj de sol calculado para dos latitudes, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, con líneas de medias y de cuartos.
- escala de altura del sol con las iniciales de los meses en francés.
- dos niveles de burbuja.
- gualderas con falsas sobremuñoneras.
- gnomon butterfly.
- brújula bajo el gnomon..

Fecha de construcción estimada: primera mitad del siglo XX.
Fecha de construcción estimada: finales del siglo XIX.

- Méridien à mortier. Miniatura 4 con cuatro pies graduables. (*)
  Idéntico al ejemplar anterior. Mejor conservado.







Caras inferiores de las dos bases.

● Méridien à canon miniatura atribuido a Lafontaine. Ca. 1850?. (*)



Lleva dos niveles de burbuja y brújula con la miniatura de Lafontaine, pero sin embutir en la base metálica. Por lo demás, no se parece en nada.

Altura: 14 cm.
Fecha de construcción estimada: ca. 1850.

Lafontaine, opticien-horloger, palais Royal, Gal. Montpensier 18. Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie,... 1853, 1856, 1857, 1864, 1879, 1880, 1897.

● Méridien à canon. Miniatura. Réplica de base de piedra.. (*)





Lleva tres orificios en cada brazo y ninguno de ellos sirve para leer la escala.

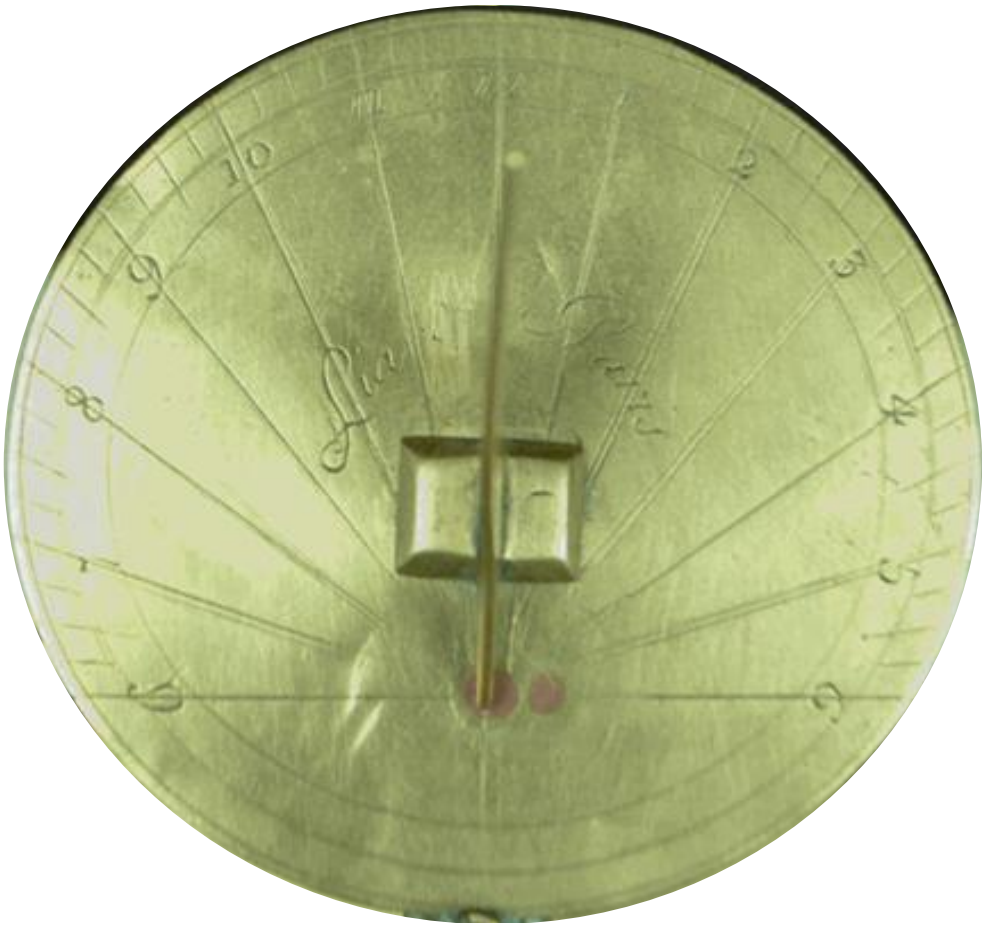
Cañones de base metálica y de madera
Cañones de base octogonal, rectangular, cuadrada,...

- Méridien à canon "Liard Paris". (*)



Liard (J.), ingén., serrurerie d'art et de bâtiment, r. de Charonne, 142, Paris. ?
Annuaire du bâtiment, des travaux publics et des arts industriels : à l'usage de MM. les architectes, ingénieurs,... par A. Sageret, 1903, p. 1619.

El cañón y los soportes colocados en el centro de la base, están constreñidos por una valla metálica de forma circular abalaustrada, de base también metálica, en cuya baranda va colocado un diminuto reloj de sol horizontal.





Diámetro de la base de mármol: 19 cm. Reloj horizontal, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, con líneas de medias y de cuartos. El oído del cañón no se encuentra en el eje de giro de la lente. Inscripción en la chapa circular del reloj de sol: "Liard Paris". Ca. 1900.

- Méridien à canon de base octogonal. (*)

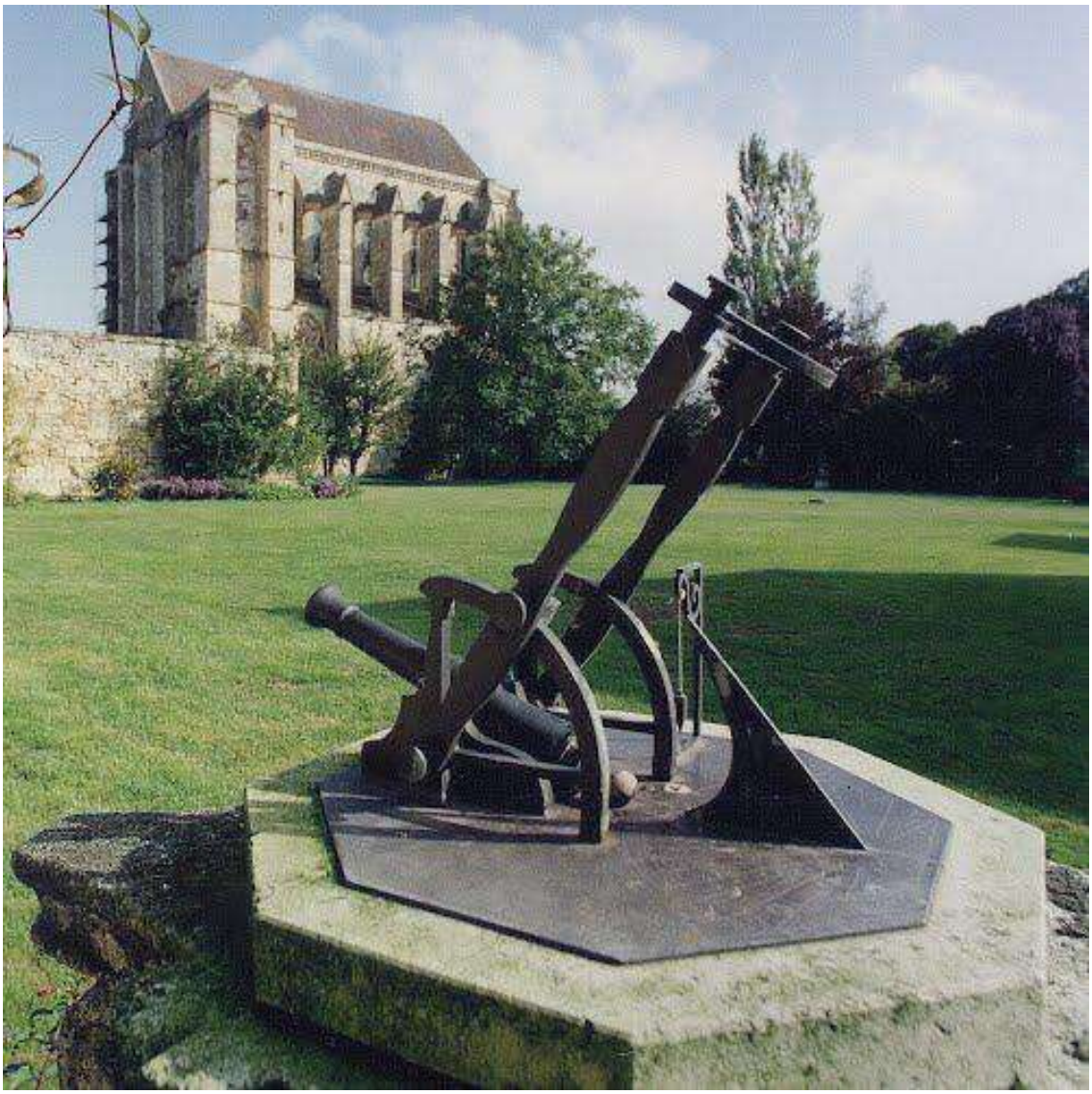


Características:

- base octogonal (38 centímetros de diagonal) de mármol con tres pies graduables.
- reloj de sol horizontal sin gnomon, horas en números romanos de X de la mañana a II de la tarde.
- líneas de medias horas y de cuartos de once a una, solamente de medias de diez a once y de una a dos. Medias horas también van marcadas con puntos entre los números.
- cañón (25 centímetros) y soportes montados sobre base circular metálica giratoria.
- cureña con ruedas que puede desplazarse por un riel.
- gualderas con sobremuñoneras semicilíndricas.

Le falta la lente y uno de los tres pies graduables. Puede disparar en cualquier momento, entre las diez de la mañana y las dos de la tarde, después de orientar el reloj de sol convenientemente en dirección norte-sur, girando la plataforma hasta la hora elegida (pestaña), ajustando después la lente.

● Méridien à canon de base octogonal metálica.
Abadía de Saint-Martin-aux-Bois. Saint-Martin-aux-Bois. Oise.



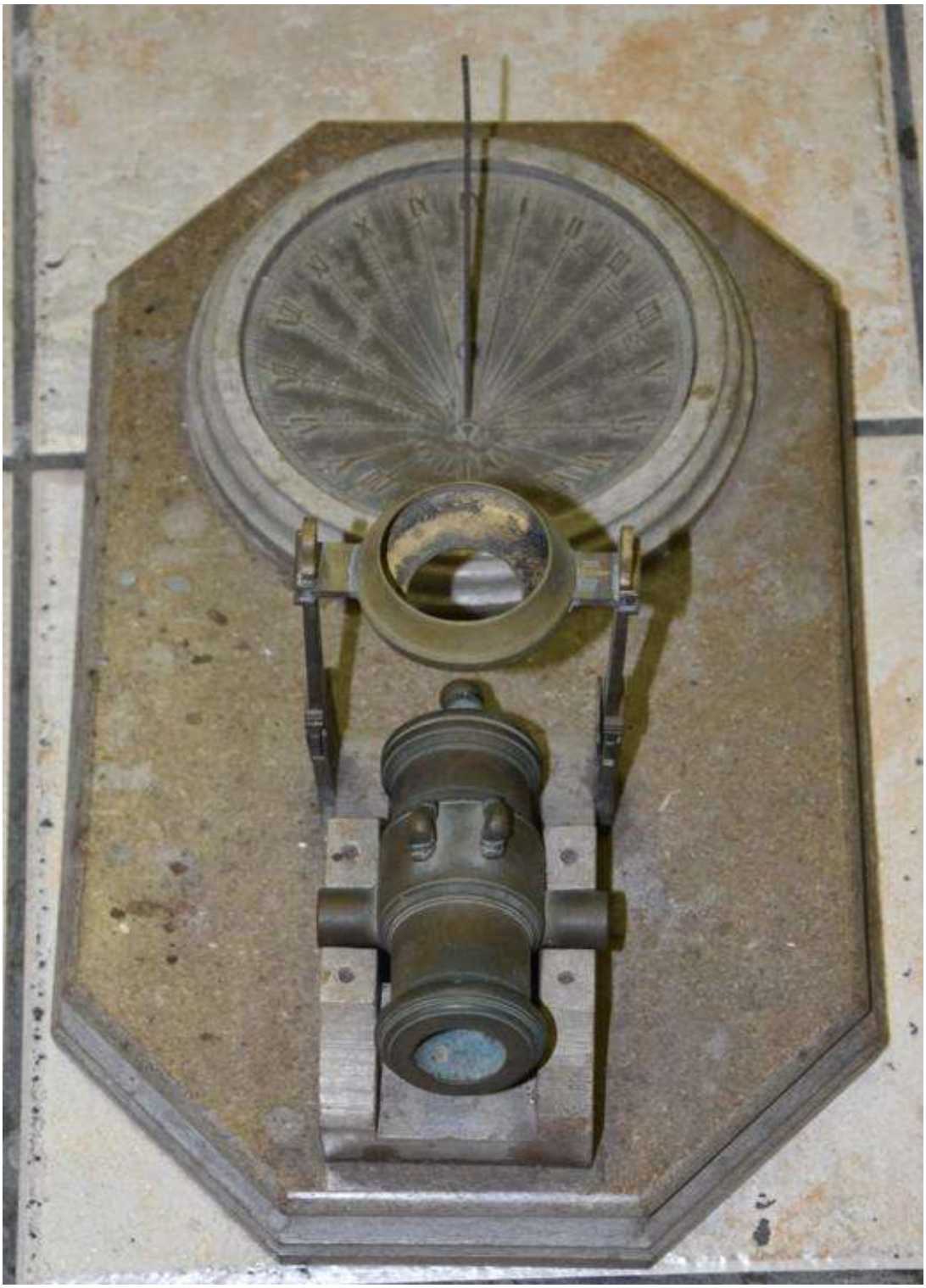
Méridien à canon de la abadía de Saint-Martin-aux-Bois. Foto de Roland Gardin.

La abadía de Saint-Martin-aux-Bois está situada en la localidad francesa de Saint-Martin-aux-Bois, en Oise. Fue fundada alrededor de 1080 por los Canónigos Regulares de San Agustín. Los jesuitas la habitaron entre 1675 y 1772. Los últimos seis monjes la abandonaron en 1790. La iglesia abacial pasó a ser parroquia del pueblo. El cañón solar está colocado sobre un pedestal en el patio. Tiene la base metálica de forma octogonal y nivel de péndulo.



● Canon solaire dit de midi
Base metálica: 11x19 cm.
Reproducción siglo XX.

● Méridien à mortier "FABRIQUE DE PARIS" de base octogonal.
Colección de la relojería de Eduardo Álvaro Peral. Altsasu. Navarra. España.



Se encuentra en bastante buen estado de conservación. Le faltan los dos tornillos de los brazos de la lente y las sobremuñoneras que sujetan el mortero a la cureña que, en contra de lo habitual, también es de mármol.

La base tiene forma rectangular con las esquinas cortadas a bisel y el borde moldurado. El reloj de sol horizontal tiene forma circular y está montado sobre un marco del mismo mármol moldurado a juego con la base. El mortero y el reloj están orientados en direcciones opuestas.



El reloj de sol horizontal está numerado en romanos, de IIII de la mañana a VIII de la tarde, y tiene líneas de horas, medias, cuartos y cinco minutosos. El polo está decorado con una cara de sol radiante. En el sector circular situado tras en gnomon, único espacio que dejan libre las líneas horarias, se leen una debajo de la otra las inscripciones siguientes: "NEC PLURIBUS IMPAR", "48 D 50 M", "FABRIQUE DE PARIS".

"NEC PLURIBUS IMPAR" (Por encima de casi todos) es la divisa del Luis XIV de Francia, conocido como el Rey Sol. Esta divisa junto al sol radiante humanizado que decora el polo conforma su emblema. Los cañones del patio de los Inválidos de París portan también el emblema de Luis XIV.

"48 D 50 M" es la latitud de París.
"FABRIQUE DE PARIS", hecho en Paris.



Detalle: emblema de Luis XIV e inscripciones.



Inscripción partida sobre las líneas de las seis: "Equation Du Soleil".



Valores de la "Equation Du Soleil" escritos en el interior de los sectores horarios.

Fechas y valores de febrero, marzo y abril:

...

FEBRIER RETARD		
Q 10 + 20 + 28	Quantième	
M 15 + 14 + 10	Minutes	
MARS RETARD	AVRIL RETARD	
Q 10 + 20 + 31	Q 10+14+30	Quantième
M 10 + 7 + 4	M 1+ 0 +AVANCE 3	Minutes

- ALLIANCE ENCHÈRES. Liste pour la vente du dimanche 9 août 2009.



Lote 220

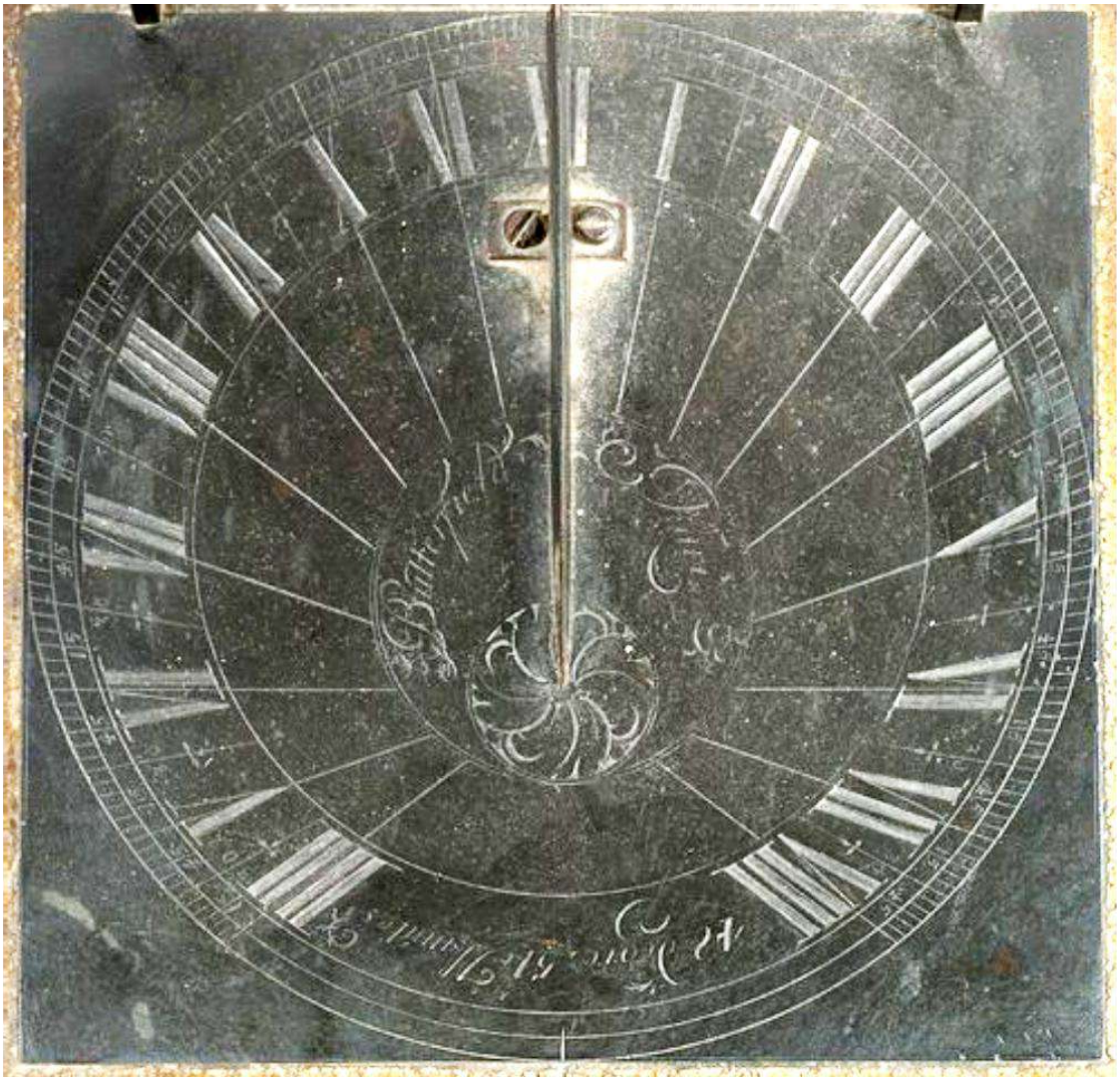
Petit canon de Midi. Platine du cadran solaire gravée sur marbre blanc. Canon et loupe en bronze et laiton. 11 x 10 cm. France, époque XIXè.

Características:

- base rectangular de mármol blanco con las esquinas cortadas a bisel.
- falso reloj de sol numerado en romanos, horas de IV de la mañana a VIII de la tarde, sin líneas de medias horas..
- soporte único de forma semicircular con una ranura cerca del borde por donde corre el brazo derecho del la lente.
- lente basculante para facilitar el enfoque.

● Méridien à canon con reloj de sol Butterfield reutilizado. (*)





Reloj de sol horizontal "Butterfield Paris" reutilizado.



Michael Butterfield (1635 - París, 1724) fabricante de instrumentos científicos de origen inglés, se estableció en París alrededor del año 1663. Su taller se ubicó inicialmente en el distrito de Faubourg Saint-Germain en la calle Neuve-des-Fossés, luego se trasladó a Quai de l'Horloge en el año 1691.

Michael Butterfield construyó instrumentos topográficos, entre otras cosas, pero era conocido principalmente por sus relojes de sol horizontales portátiles, dotados de una brújula para orientarlos y de forma octogonal.

El cañón meridiano se ha construido utilizando un reloj de sol horizontal de forma circular, fabricado por Butterfield y grabado en una chapa de bronce de forma cuadrada de 16,7 cm de lado. Está numerado en romanos, de IIII de la mañana a VIII de la tarde y marca medias horas, cuartos de hora (numerados en minutos el primero y el tercero de cada hora: 15, 45), y fragmentos de 5 minutos señalados con rayitas en la estrecha corona circular exterior. Está calculado, según la inscripción grabada en el espacio que dejan libre los números horarios para "48 degrees 51 minutes", latitud de de la ciudad de Paris. En el círculo distribuidor lleva grabada una roseta con centro en el polo del reloj, el nombre del autor y la ciudad donde se ha fabricado: "Butterfield Paris".



"48 degrees 51 minutes". Latitud de Paris.

La base pétrea del cañón meridiano es rectangular con dos recortes curvos profundos en las dos esquinas anteriores, tiene la misma forma que la del cañón meridiano del palacio de Pena (Sintra, Portugal) y un espesor exagerado. Las partes metálicas (cureña, soportes, brazos, cuadrantes montura) están construidas con chapa y varilla de hierro. Incluso el cañoncito parece estar construido del mismo metal. La escala de altura del sol está señalada con 9 (?) pequeños orificios.

.

- Sundial cannon sobre reloj de sol horizontal fechado en 1782.
  Science Museum. Londres. Reino Unido. Fotos del museo.



Science Museum. London. Reino Unido.

Construido totalmente en latón. Reloj de sol horizontal de forma circular, labrado en hueco relieve e inscrito en el cuadrado de la base de 21,6 cm de lado, formado por una corona circular exterior donde va la numeración horaria en romanos, de IIII de la mañana a VIII de la tarde, y otra interior de superficie lisa donde se han grabado las líneas de las horas y de las medias. Lente articulada de un solo brazo y cañoncito atravesado por el gnomon triangular con el habitual recorte decorativo curvo en el lado vertical. La decoración ocupa todo el espacio de la superficie de la base que deja libre el reloj de sol. Motivos vegetales a modo de guirnalda rellenan las cuatro esquinas, el círculo central y el espacio libre que deja la numeración en la corona exterior del reloj de sol, y, junto al diminuto soporte de la lente, una filacteria y un escudete ovalado decorado con cueros. En las cuatro esquinas, junto a las guirnaldas, cuatro números conforman la fecha de construcción: 1782. Los cuatro orificios de los vértices suponen que el cañón meridiano estuvo sujeto a una base más sólida. El cañoncito y la lente son añadidos posteriores.

Es el mismo cañón de base cuadrada que A. Gotteland sitúa en este mismo museo fechado en 1780.

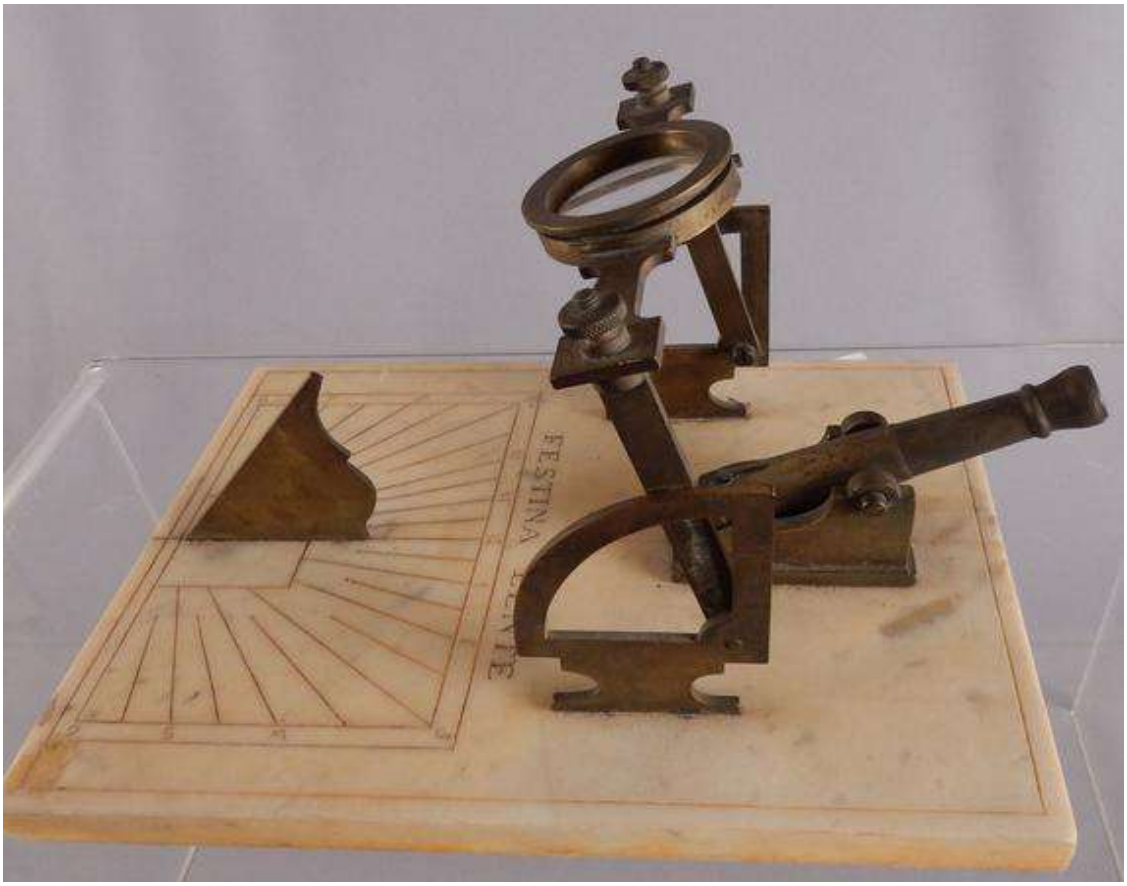




Fotos del Museo de la Ciencia de Londres. Reino Unido.

Según la ficha del museo, el cañón meridiano es de fabricación francesa.

● Méridien à canon de base rectangular. (*)

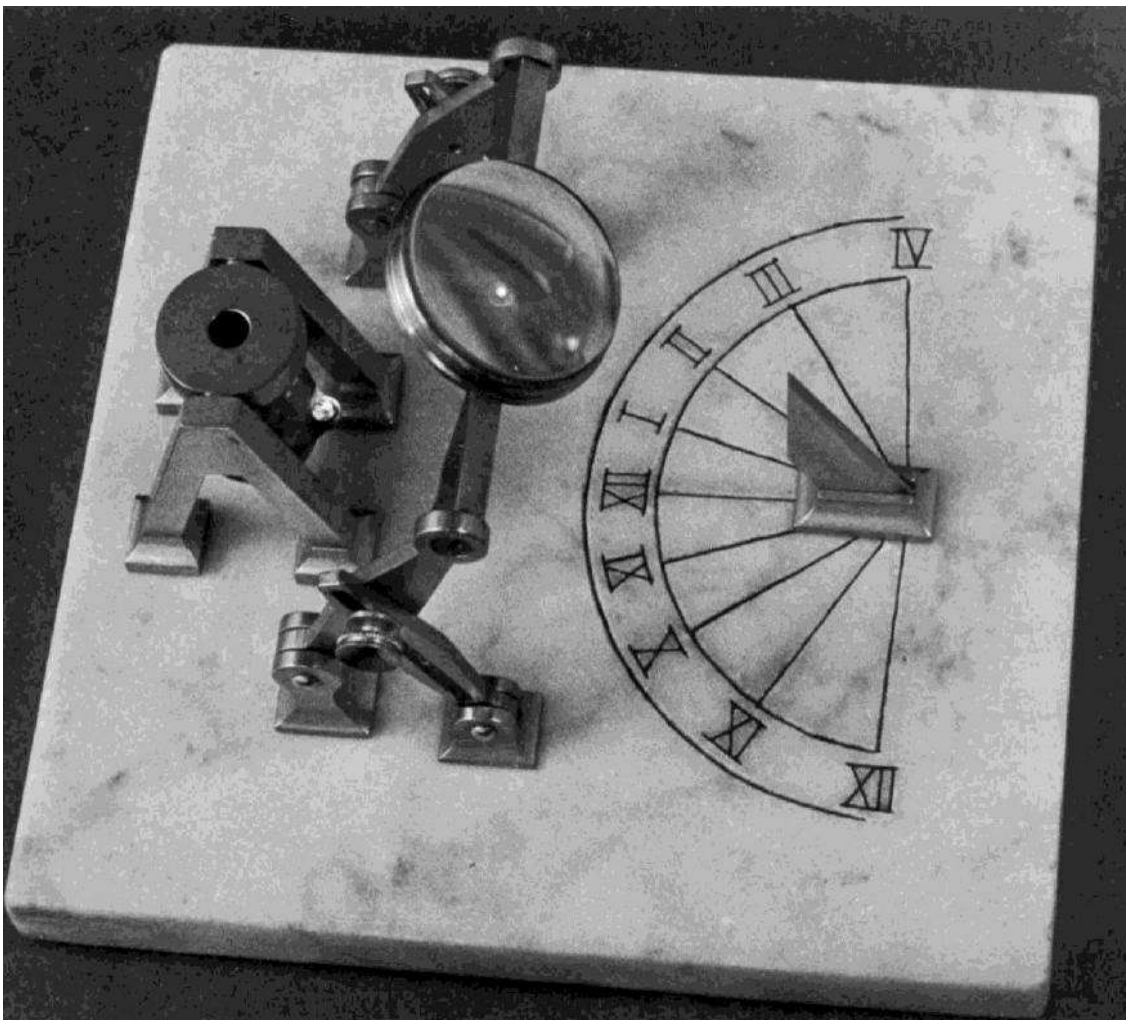


Características:

- base de mármol rectangular de color beis de 25x19 cm.
- reloj de sol horizontal de forma rectangular, marco doble, rectángulo distribuidor, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde (cifras 4 y 5 de grafía moderna).
- líneas de medias horas.
- brazos de la lente rectos que giran por el interior de los soportes, apoyados en un solo pie con forma de yunque.
- pestaña en el brazo izquierdo para señalar la altura del sol en la escala grabada en el cuadrante.
- cureña con solera y gualderas con falsa sobremuñonera.
- gnomon triangular de chapa con recorte curvilíneo decotativo en el lado vertical.
- leyenda en latín grabada entre el reloj de sol y el cañón: "FESTINA LENTE" (Apresúrate despacio).

Fecha de construcción estimada: principios del XIX.

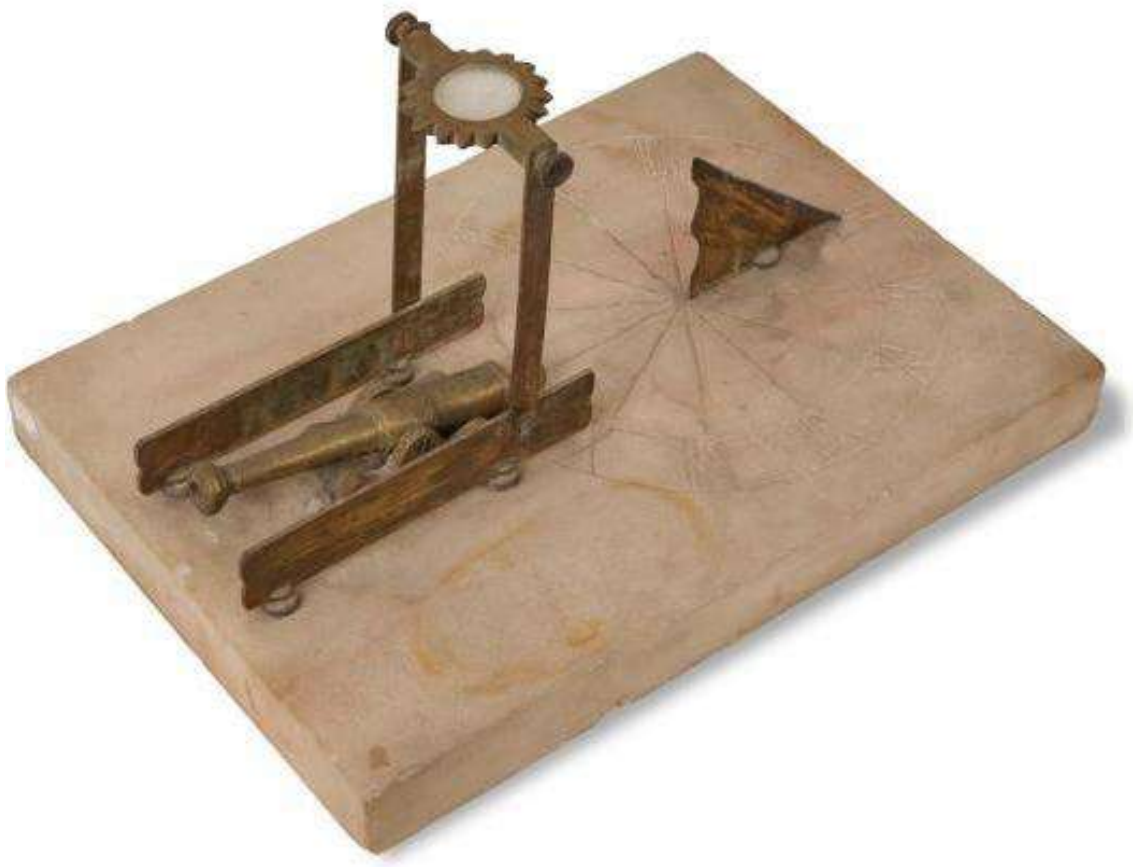
●Méridien à mortier de base cuadrada. (*)



Carterísticas:

- base cuadrada de mármol blanco.
- falso reloj de sol horizontal de forma semicircular, numerado en romanos, horas de IIX de la mañana a IV de la tarde, sin líneas de medias horas.
- los brazos de la lente se deslizan por dos piezas que tienen una ranura y se fijan por medio de dos tornillos a los brazos con el fin de dar a la lente el ángulo conveniente para enfocar en el oído del mortero.
- gualderas con forma de 'V' invertida y pies cuadrados.
- gnomon trapezoidal de granbase cuadrada.

• Cadran solaire de jardin pose sur un plateau rectangulaire en marbre blanc. (*)



Características:

- base rectangular de mármol de color beige.
- medidas: 43x30x14 cm.
- falso reloj de sol circular dividido en doce sectores numerados en romanos.
- soportes de la lente formados por dos tiras de chapa paralelas a las gualderas del cañoncito.
-los brazos de la lente casi tienen que alcanzar la posición vertical para conseguir en enfoque.
- gnomon triangular mal colocado.
- falta un tornillo.

Fecha de construcción estimada: finales del siglo XVIII (fechado por el experto Fraçois Lachaud).

● Replica de base rectangular de mármol. (*)

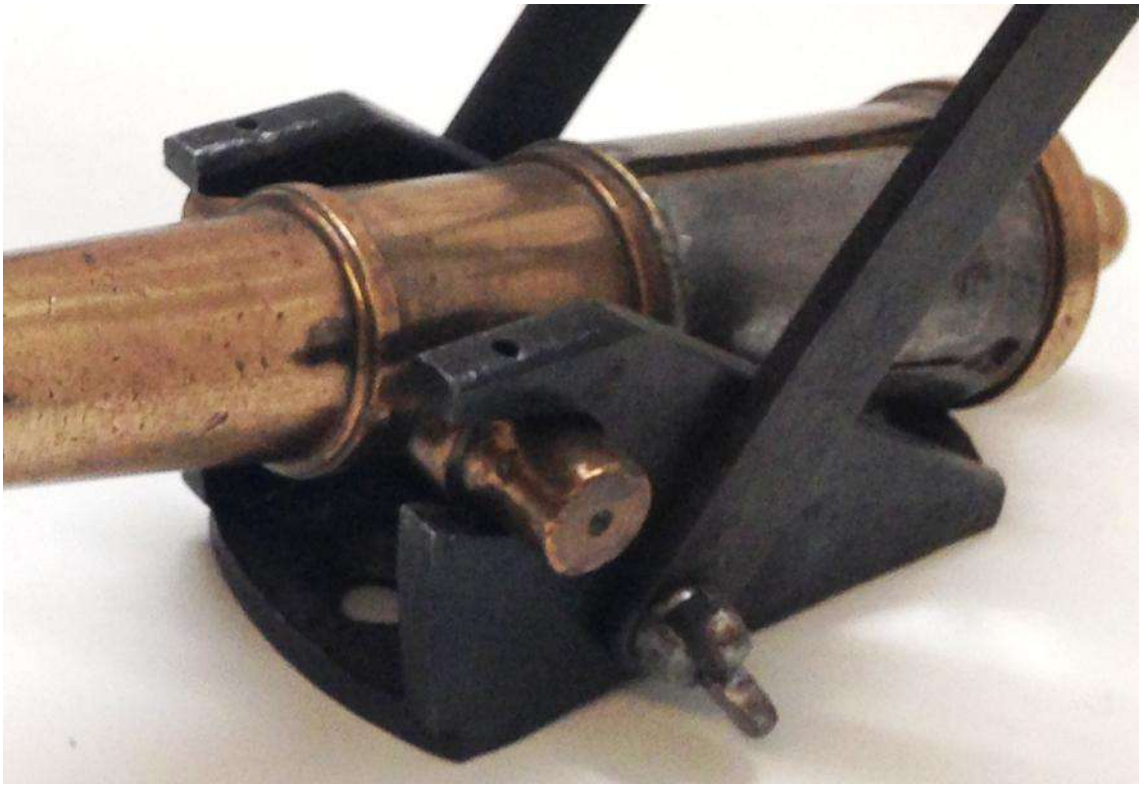


Las piezas metálicas son como las de la réplica del cañón meridiano nº 5 de base circular de pasta y tiene todos los cantos estriados.

Características:

- base cuadrada de mármol blanco de 25 cm de lado. Tiene cuatro orificios, uno en cada esquina, para fijarlo a otra superficie mediante tornillos.
- reloj de sol horizontal de forma semicircular, numerado en romanos, de VI de la mañana a VI de la tarde.
- líneas de medias horas.
- cuadrantes de la lente con pequeños pies cúbicos.
- brazos que giran por el ezterior de los soportes y dde ancgura creciente.
- gualderas con falsas sobremuñoneras.
- el gnomon no está situado en el polo del reloj.

- Canon méridien (horloge a poudre).
  Oficina de turismo-mediateca. Museo. Plaza Avet, 1. Thônes. Haute-Savoie.
  Ficha de Serge Grégori. CCS Nº 74280005-03.



Detalle de la cureña: ranuras abiertas.

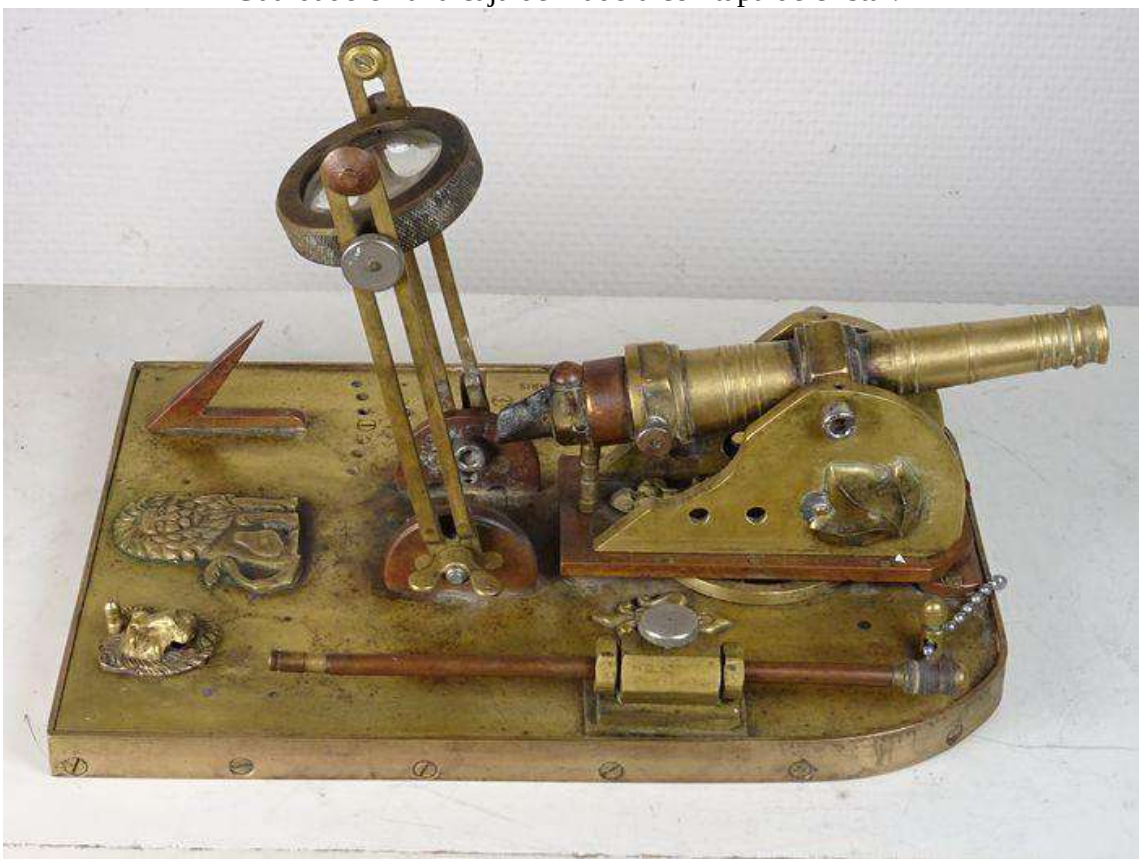


Podría tratarse de un cañoncito suelto al que se le ha añadido una cureña de hierro y una lente. Las gualderas carecen de sobremuñoneara y el cañón se introduce por dos rahuras abiertas en la parte anterior. La lente carece de cuadrantes, va unida directamente a las gualderas con palomillas, tiene brazos rectos y y es extensible y basculante para podes conseguir el enfoque en el oído del cañón.

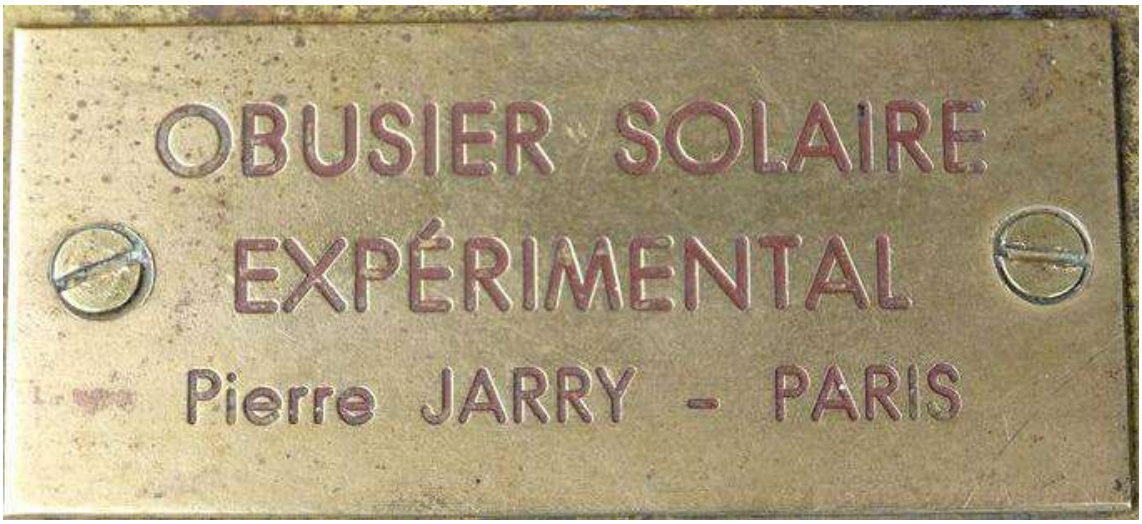
● Meridien a mortier de base rectangular "Pierre JARRY PARIS". (*)



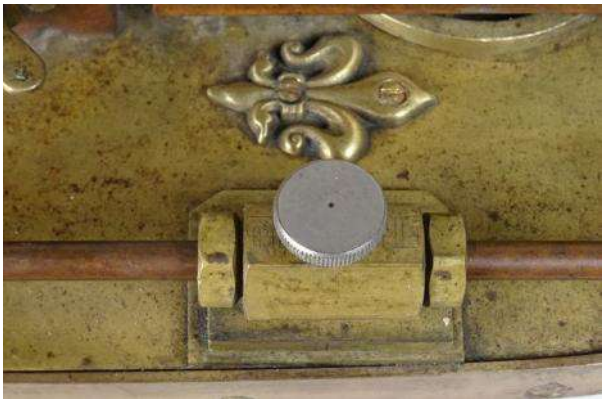
Guardado en una caja de madera con tapa de cristal.

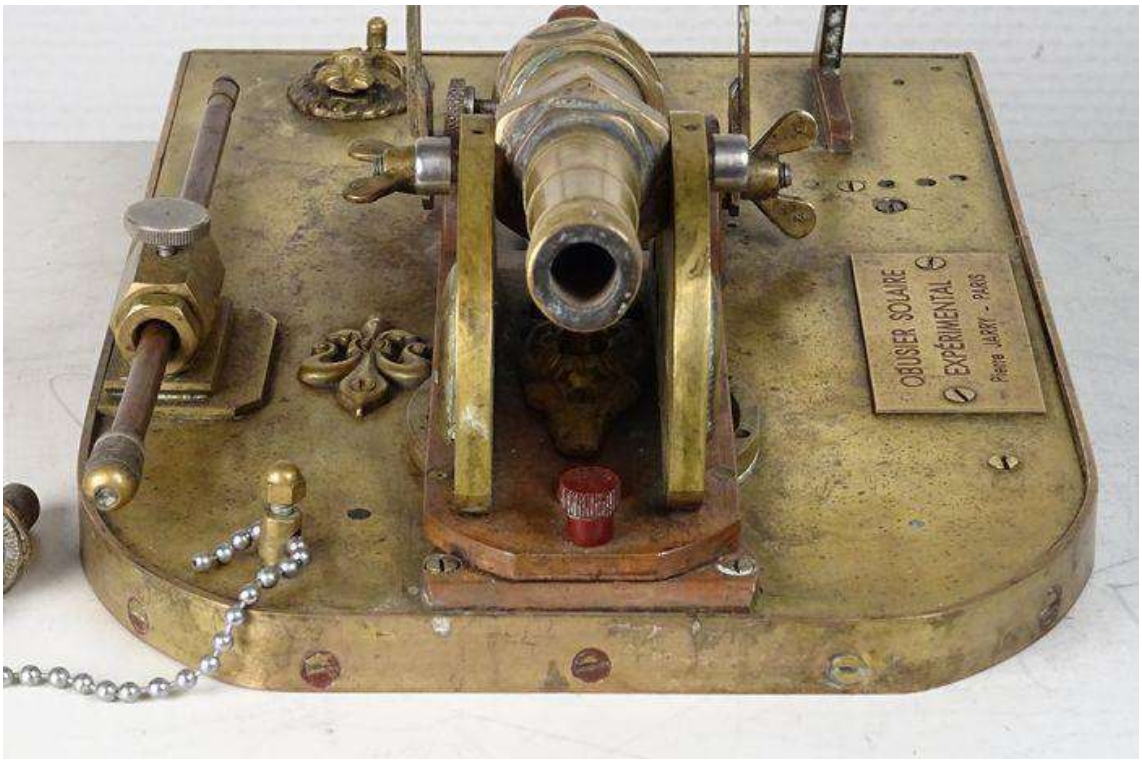


La lente corre por los brazos y bascula hasta lograr el enfoque en el oído del cañón.



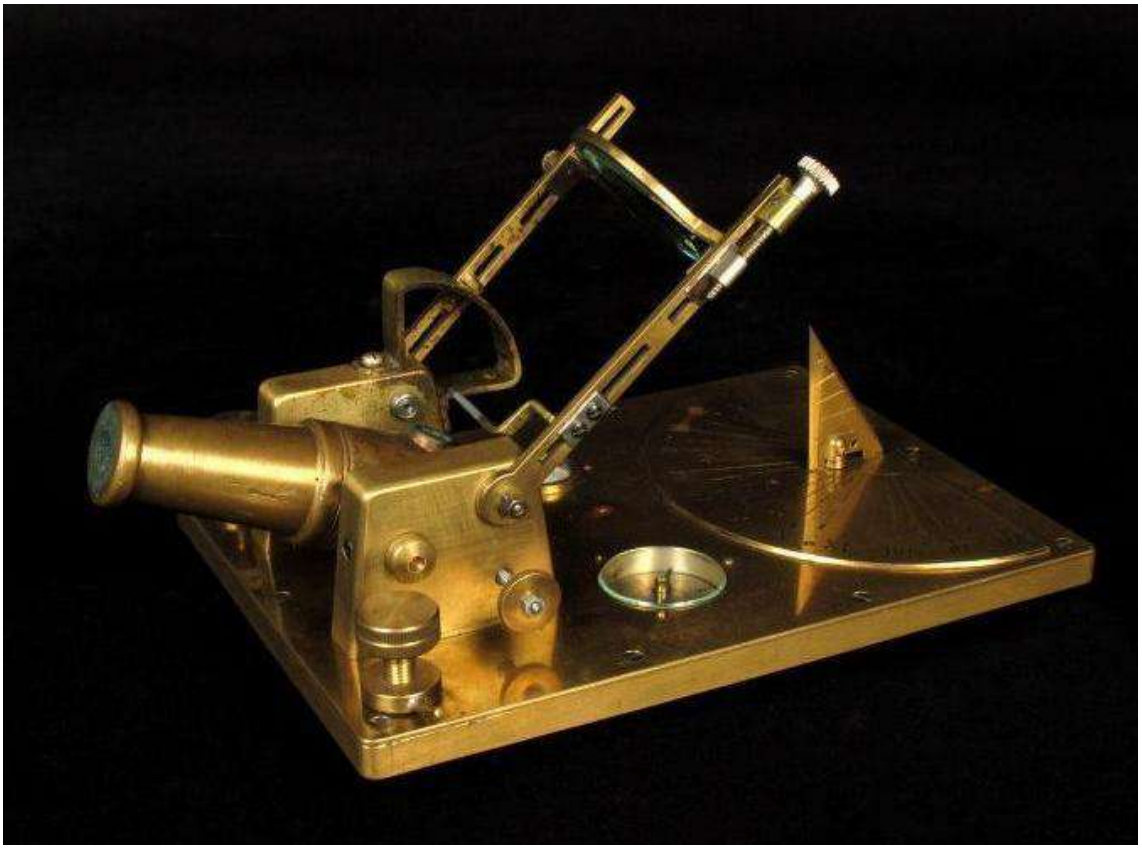






Pastiche onstruido aprovechando distintos tipos de tuercas y tornillos, tirafondos, palomillas, apliques (león y flor de lis), incluso una cadenita de tapón de lavabo sirve para sujetar la tapa den cañoncito. Largo: 30 cm Peso: 7 kg.

● Replica de base rectangular metálica. (*)



● Méridien à canon de base de madera recortada en flor de lis.



La base (20x7 cm) lleva en su parte delantera un orificio circular que pudo contener una brújula.

- Méridien à canon de base rectangular de latón. (*)

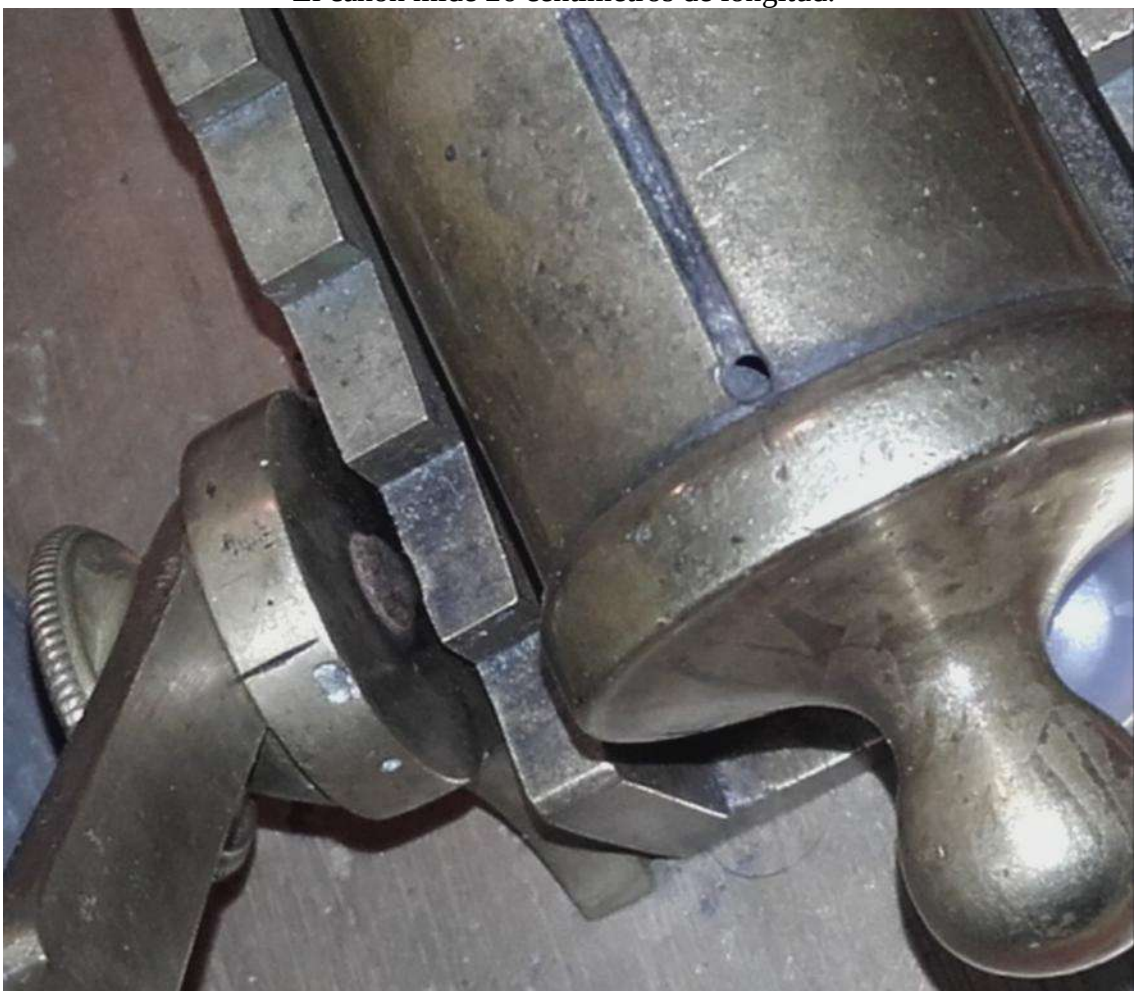




Sobre la base rectangular metálica se ha montado el cañon, la lente y un reloj de sol horizontal de forma circular construido en una chapa de aluminio.



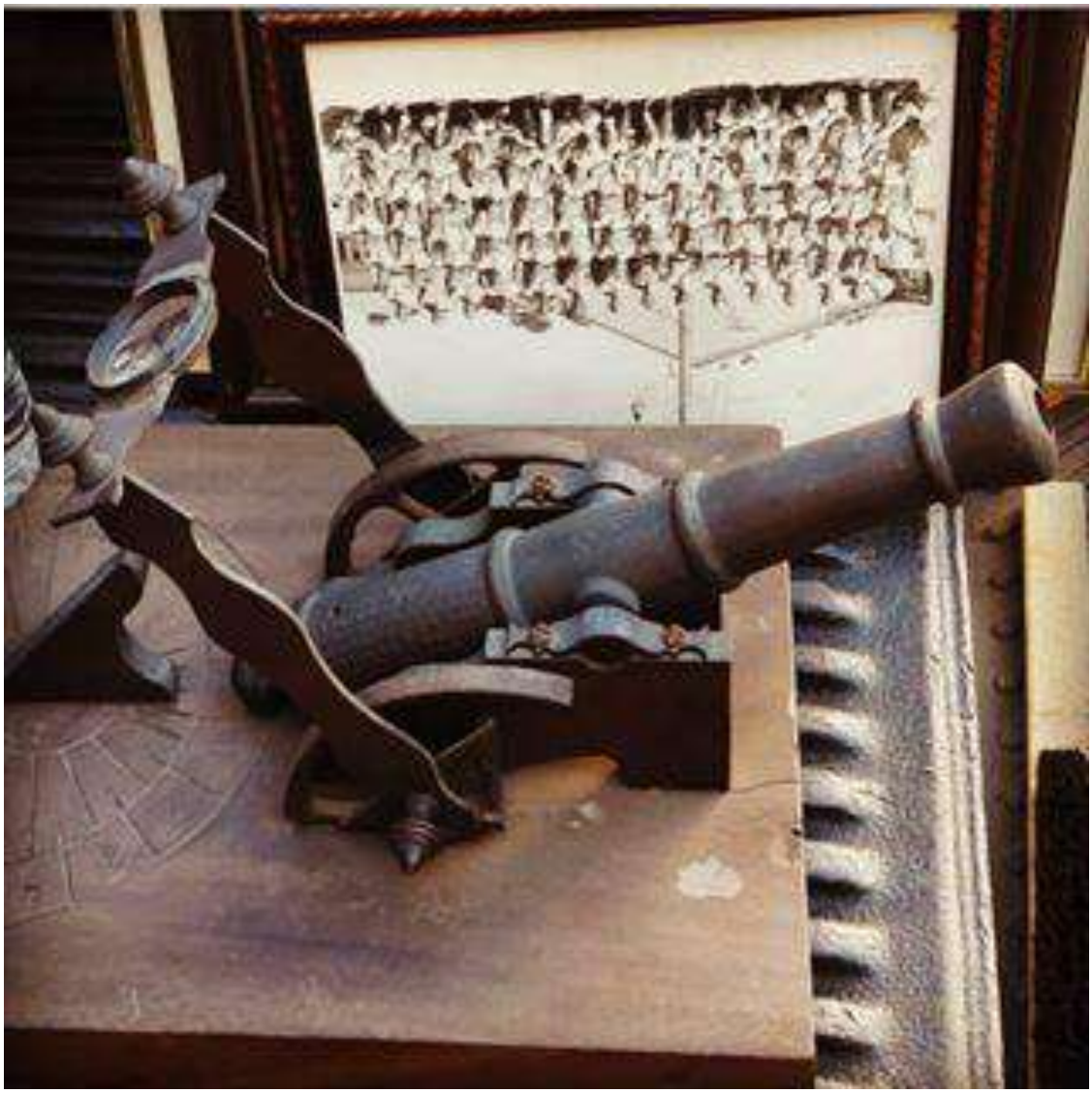
El cañón mide 26 centímetros de longitud.



Características:

- peso: 6 kg.
- base rectangular de latón de 21x18,5 cm, con un orificio en cada una de las cuatro esquinas.
- relojde sol horizontal circular de aluminio, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde, líneas de medias horas terminadas en punta de flecha.
- lente de brazo articulado.
- gualderas con sobremuñoneras semicilíndricas de latón.
- largo del cañón: 26 cm.
- gnomon triangular con recorte curvo decorativo en el laado vertical y orificio circular.

● Méridien à canon de base cuadrada de madera. (*)



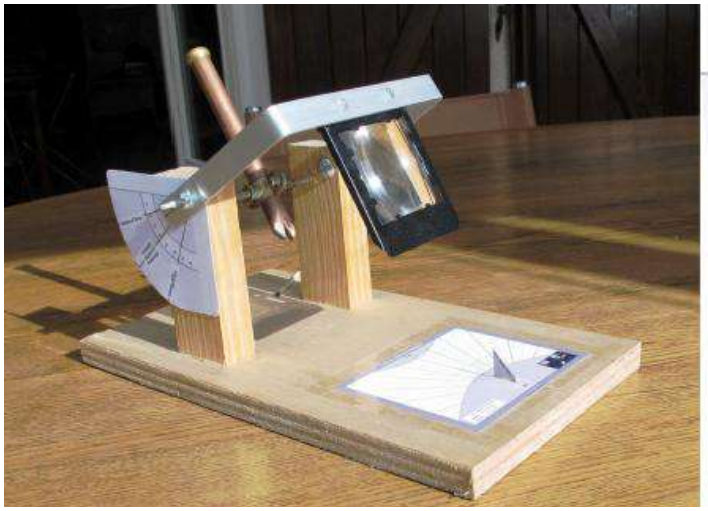
Características:

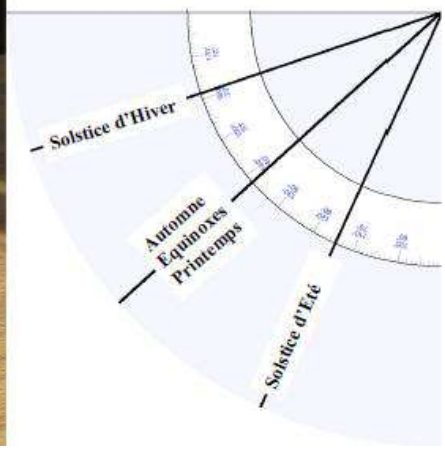
- reloj de sol horizontal grabado en la base rectangular de madera, numerado en arábigos, con líneas de horas y de medias horas.
- soportes de la lente sin patas.
- gualderas de madera con sobremuñoneras semicilíndricas de chapa sujetas con pequeños tirafondos.
- brazos de la lente abalaustrados sujetos con tornillos de cabeza de perillón que giran por el exterior de los soportes.
- gnomon de doble arista (no marca bien).

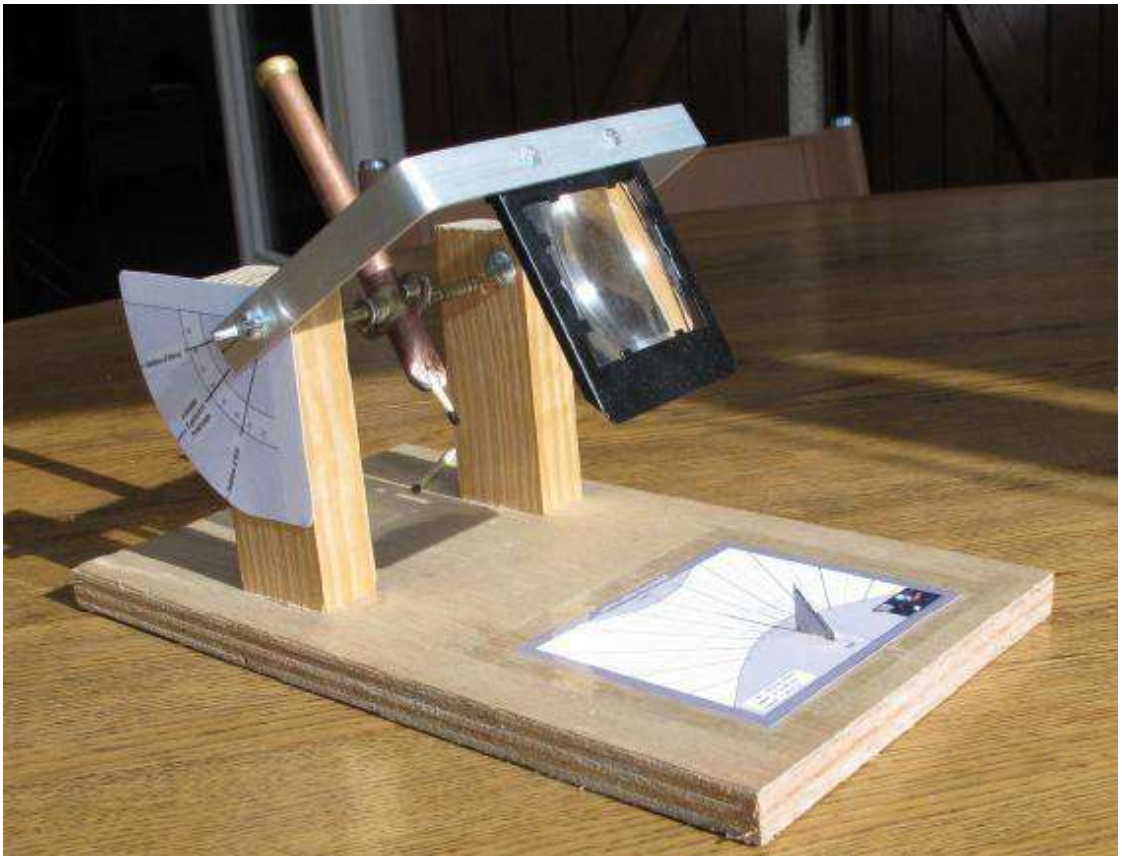
- Méridien à canon de base rectangular de madera.
  Actividad escolar.

Pour pimenter un peu l'atelier « Astronomie », rien n'interdit de fabriquer un petit « Canon de midi » avec un petit morceau de tube métallique, une loupe et quelques bricoles annexes pour fixer le tout.
A chaque bricoleur de trouver « sa » solution.
Orientez le canon, chargez-le avec un (petit) pétard et attendez midi solaire.
Succès garanti !

Vous pourrez ensuite expliquer facilement l'origine de l'expression « à midi pétant ».

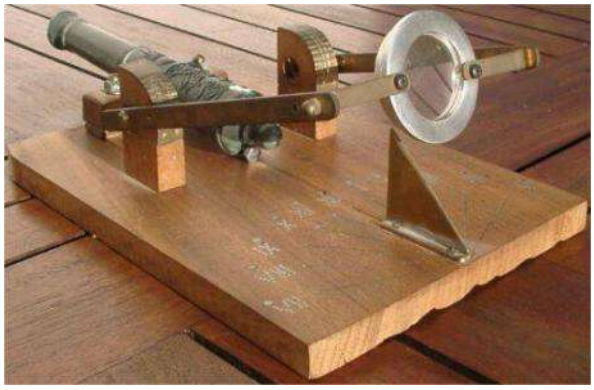




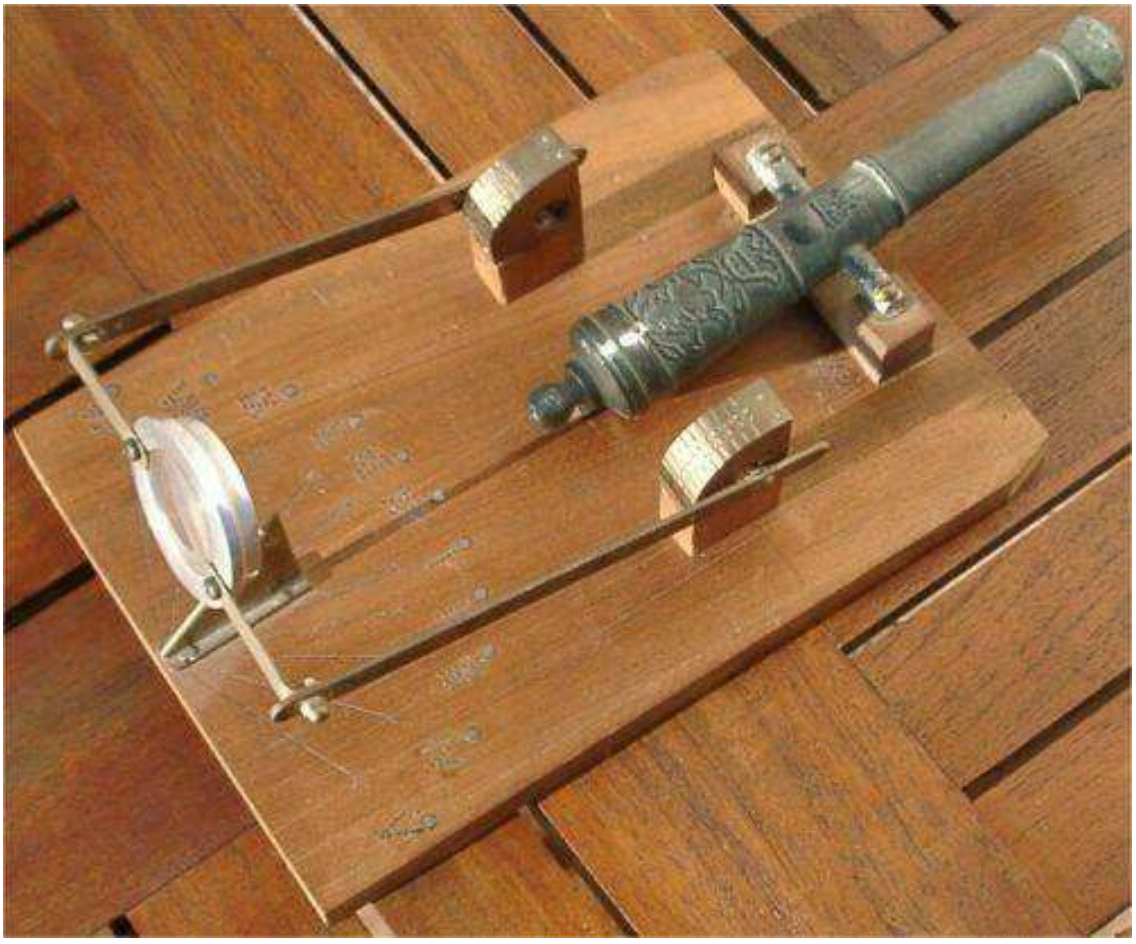


Cadran solaire à canon. Alain Robert.

● Méridien à canon "Astrosurf" de base rectangular de madera. (*)







http://www.astrosurf.com/rondi/cadrans/cadrans.htm

●Loupe solaire méridienne. Observatorio de Camille Flammarion.
Juvisy-sur-Orge. Essonne. Île-de-France.



Nicolas Camille Flammarion, más conocido como Camille Flammarion (Montigny-le-Roi, 26 de febrero de 1842, Juvisy-sur-Orge, 3 de junio de 1925) fue un astrónomo francés conocido por sus obras de popularización de la Astronomía. Comenzó su carrera como astrónomo en 1858 como colaborador del Observatorio de París. En 1883 fundó un observatorio astronómico en Juvisy-sur-Orge: constaba de un refractor acromático de 240 mm de diámetro instalado bajo una cúpula metálica de 5 metros de diámetro, una enorme biblioteca y un cuadrante mural. En 1887 fundó la Sociedad Astronómica Francesa (Société astronomique de France), de la que fue su primer presidente, además de ser el fundador y director de la revista L'Astronomie, que a partir de 1887, sirvió para difundir los boletines de la SAF.

Se casó en segundas nupcias con su compañera de profesión Gabrielle Renaudot quien, tras la muerte de Camille, mantuvo el observatorio fundado por él hasta su propia muerte en 1962. Tras esta fecha el observatorio, prácticamente abandonado, pasó a manos de la Sociedad Astronómica Francesa fundada por Flammarion: en la actualidad se puede visitar, aunque la cúpula permanece vacía por razones de seguridad; el instrumental científico y el telescopio fueron trasladados a la sede de dicha sociedad.

Don Pedro II, emperador de Brasil, visitó a Flammarion el año 1887. Quizá fue durante esta visita cuando se le ocurrió comprar un cañón meridiano para su observatorio.

L'observatoire de Juvisy-sur-Orge, l'«univers d'un chercheur» à sauvegarder.
https://insitu.revues.org/13211

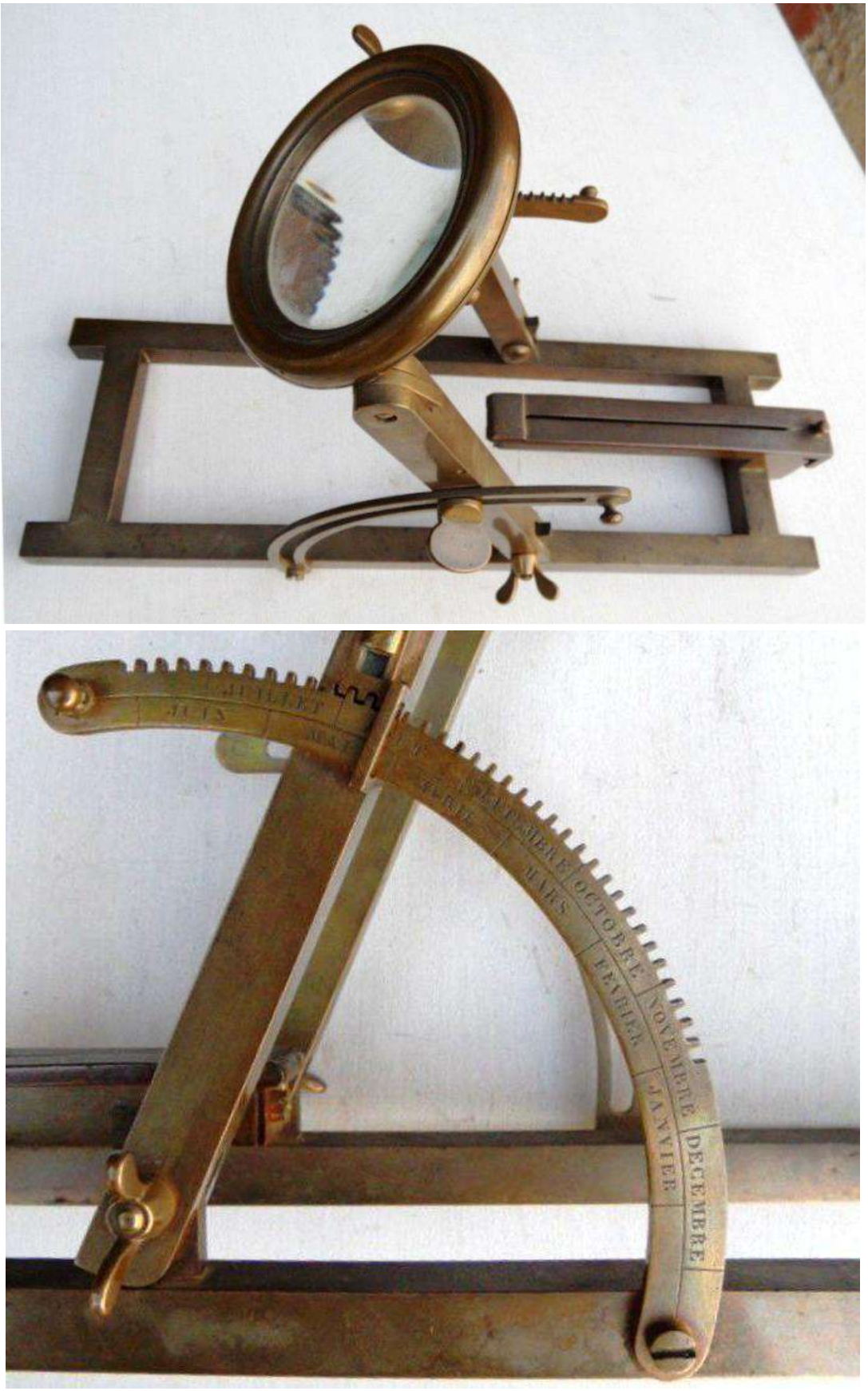


Conservation des antiquités et objets d'art de l'Essonne.

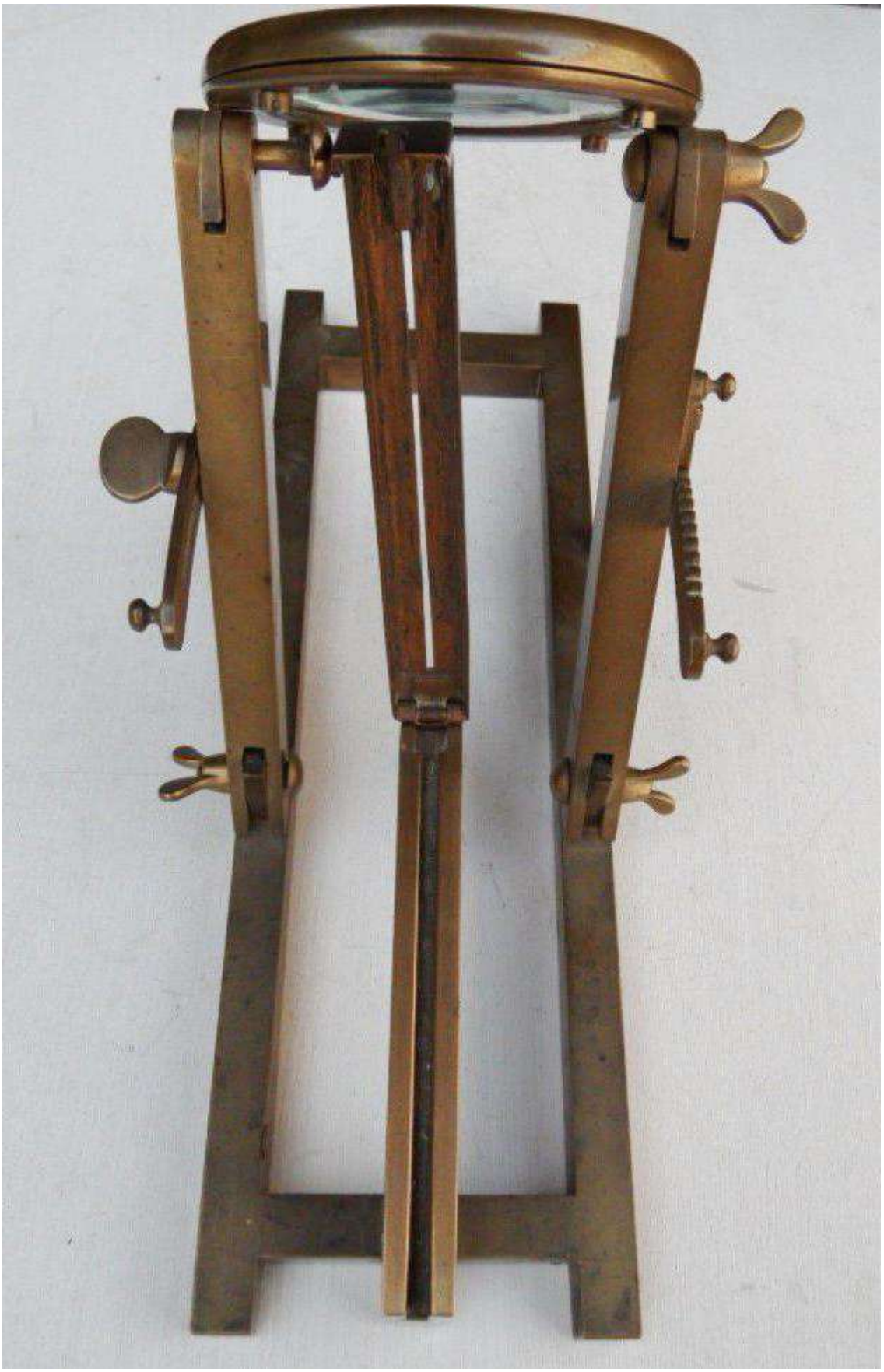
Diámetro de la base: 22 cm.
Altura: 30 cm.

La lupa solar meridiana carece de cañonciro. El disparo que anuncia el mediodía se pruduce mediante la explosion de un petardo cuya mecha se coloca en el punto donde se encuentra el oído del cañón.

• Méridien petant. Loupe solaire méridienne. (*)



Falsa escala de altura del sol.



Ranura donde se colocaba el petardo.

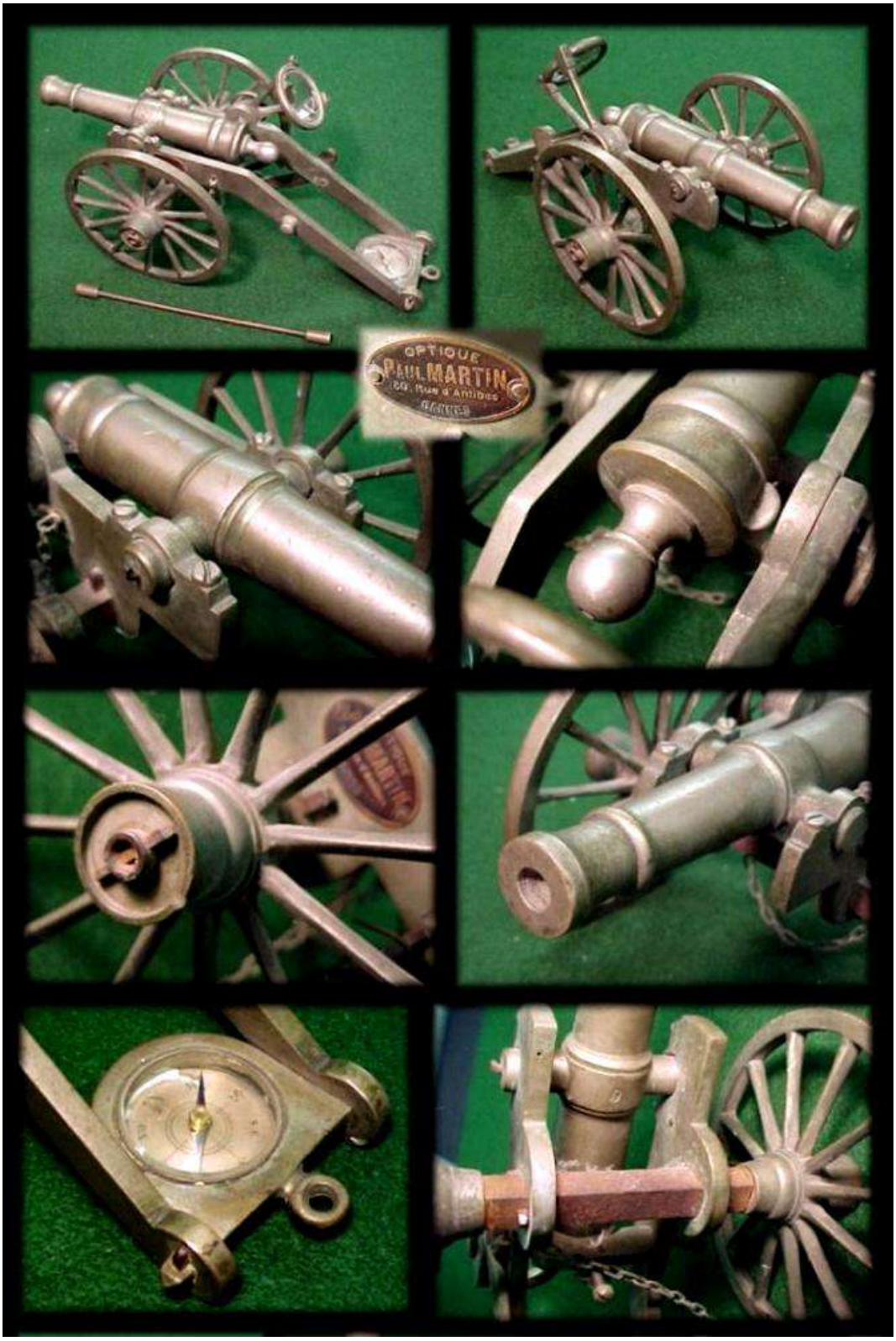
● Pequeño mortero del Museo Paccard. Fundición de campanas. Sévrier.
Ficha nº 7112901 de Serge Grégori.

Canon méridien tonnant en bronze coulé, sur socle carré epais. Arceaux de reglage avec canon court.



A la vista de la fotografía, mas parece una maqueta de mortero que un cañón meridiano. No lleva lente ni reloj de sol.

●Méridien à canon "OPTIQUE PAUL MARTIN 80 Rue d'Antibes CANNES". (*)



Cañón de ruedas con brújula y lente con escala pero sin reloj de sol. Segundo cuarto del siglo XX. La óptica Paul Martin ha desaparecido. Inscripción en una chapa ovalada: "OPTIQUE PAUL MARTIN 80 Rue d'Antibes CANNES".

● Un cañón meridiano de percusión en L'ENG DE DOUAI.

LE CANON SOLAIRE DE L'ENG DE DOUAI

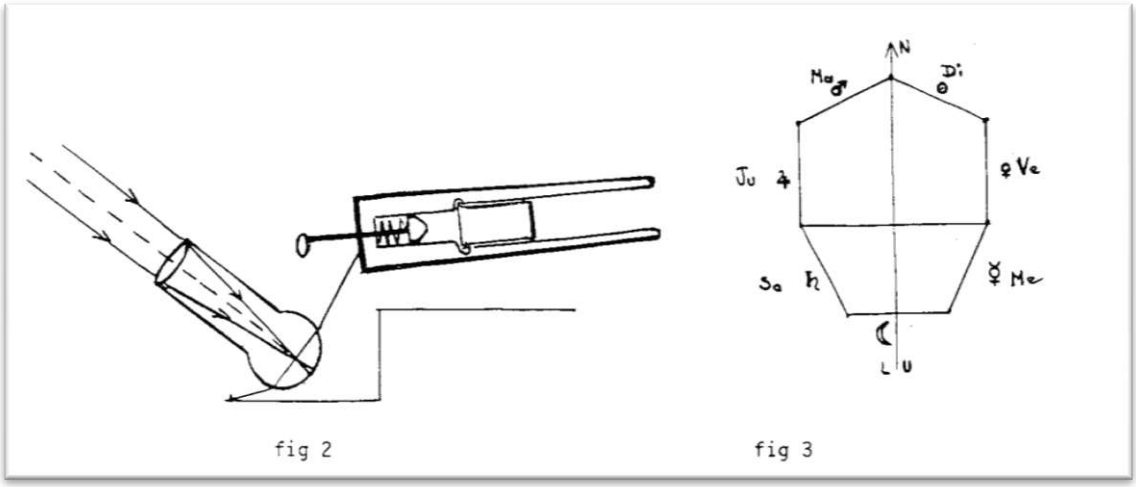
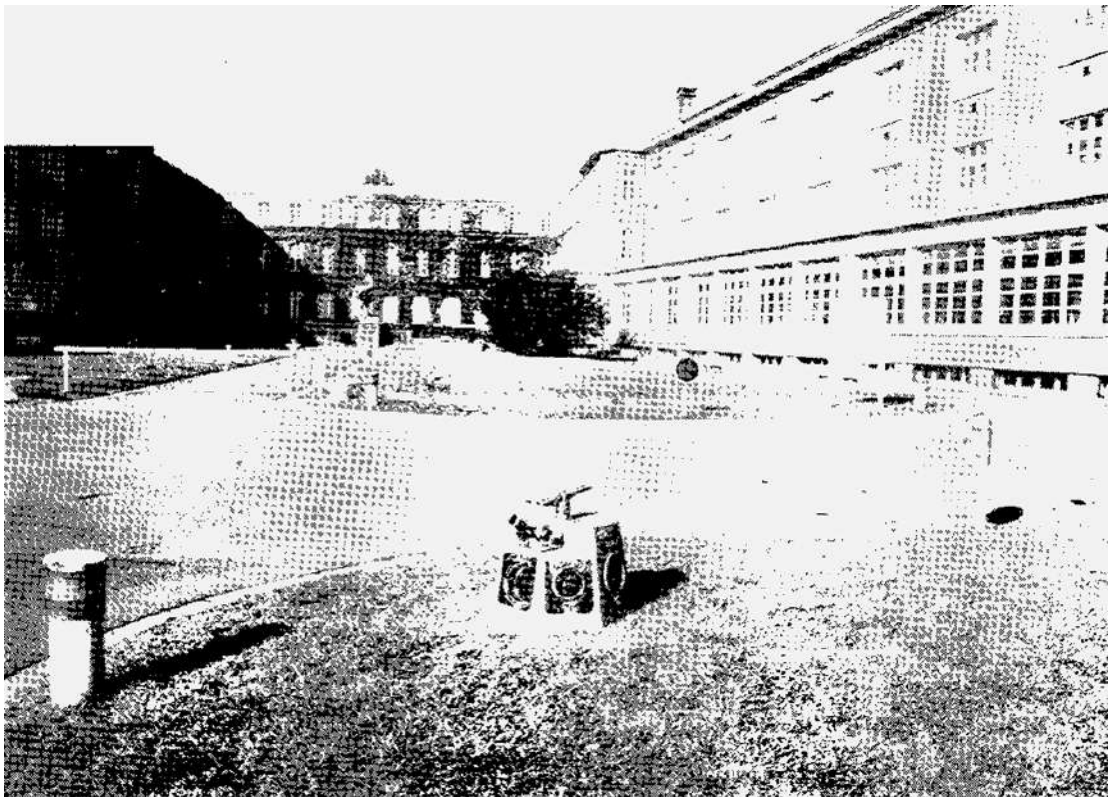


fig 2 fig 3

La lente rompe un hilo que pone en funcionamiento el mecanismo de percusión.



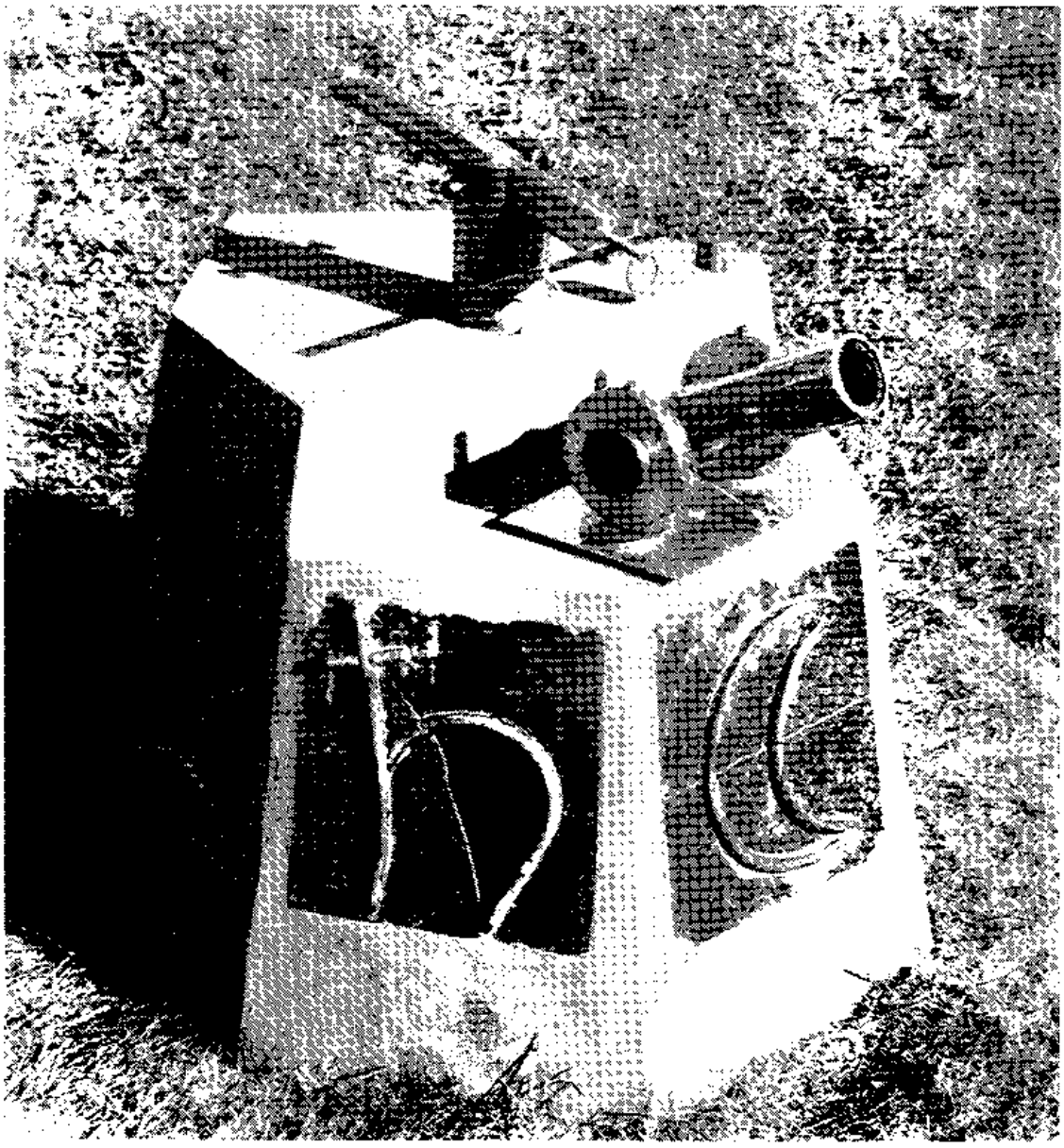
El cañón meridiano en el jardín de L'ENG DE DOUAI.

La leyenda se ha tomado de una poesía de Paul Valery:

"Midi là-haut, Midi sans mouvement.
En soi se pense et convient à soi-même." Le cimetière marin



No se distinguen ni el cañón ni la lente sobre el pedestal.



L'ENG. L'École Normale de Garçons.
CLEA . Comité de Liaison Enseignants et Astronomes.
LAISNE, Michel. *Canon solaire a Douai* . CLEA Cahiers Clairaut nº 49 printemps 1990.

●Tonant méridien. Observatorio astronómico privado.
Les Makes. Saint Louis. Rue George Bizet, 18.
Ficha nº 7624101-1 de la CCS de la SAF. Foto de M. Lalos.



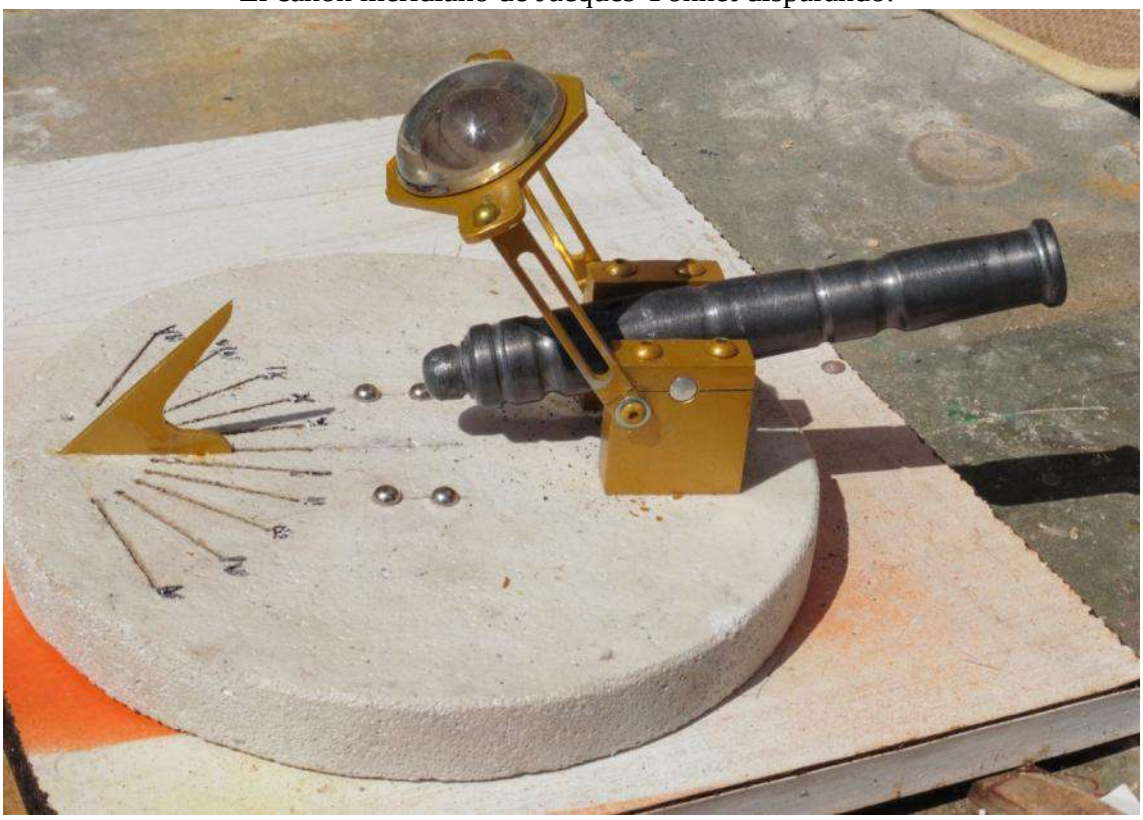
- Méridien à canon "Jacques Yonnet". Colección del autor.
  Saint - Christophe (Charente-Maritime). Fotos de Serge Grégori.







El cañón meridiano de Jacques Yonnet disparando.



Entre los relojes de sol construidos por Jacques Yonnet, miembro de la SAF, se encuentra este cañón meridiano, fechado en 2016 y calculado para la latitud de Saint - Christophe (Charente-Maritime), localidad donde reside el autor.

- Méridien à canon "Jacques Yonnet".

Colección de Serge Grégori. Maurecourt 78780 (Yvelines) au 14 rue Carnot.
Fotos de Serge Grégori.



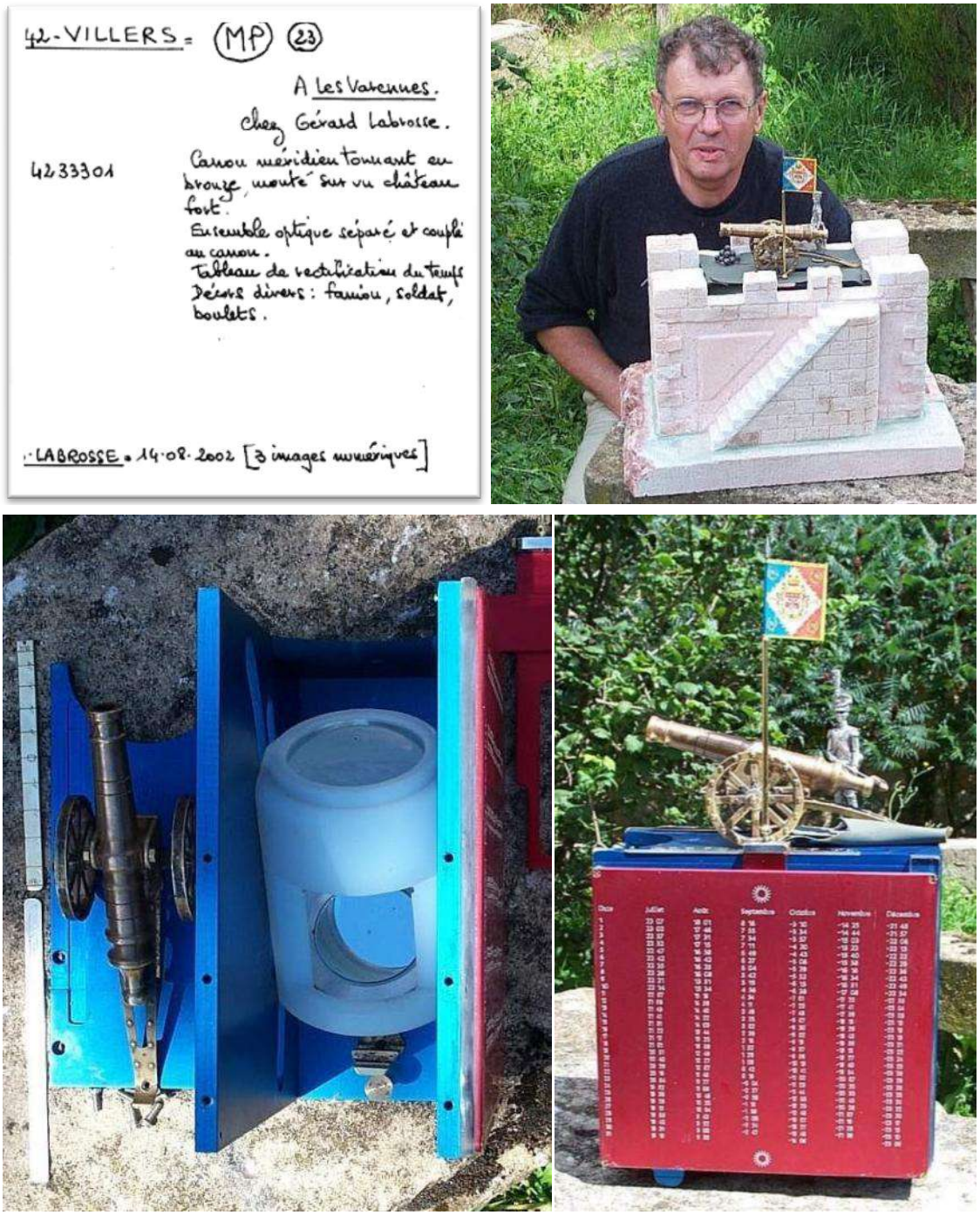




Características:

- base de hormigón celular Siporex de 23 cm de diámetro.
- calculado para la latitud de Maurecourt.
- reloj de sol horizontal que marca de ocho de la mañana a cuatro de la tarde. Lleva un letra N (norte) en el extremo de la línea de mediodía y una S (sur) detrás del gnomon.
- brazos de la lente sin soportes, rectos y extensibles, unidos a las gualderas.
- lente planoconvexa con montura hexagonal.
- cañón fundido en plomo recuperado.
- la cureña está completa: ruedas, solera y gualderas construidas con madera de pino, y sobremuñoneras rectas recortadas en chapa de cobre. Son muy raros los cañones meridianos que llevan la cureña completa, generalmente las gualderas van atornilladas directamente a la base circular.
- gnomon triangular de chapa con recorte profundo en 'V' y sin pie.
- atacador introducido en un orificio oblicuo abierto en la base a la derecha del cañón.
- fecha de construcción: 2017.
- inscripción en la base: "2017 / JY" (iniciales del autor).

- Canon méridien tonnant. Chez Gérard Labrosse. Villers. A les Varennes. Ficha nº 4233301 de Serge Grégori.



El cañoncito no dispara. La lente va situada bajo el cañón y explosiona un pequeño petardo.

● LE CANON SOLAIRE DE ANDRÉ MARCHAL 1998

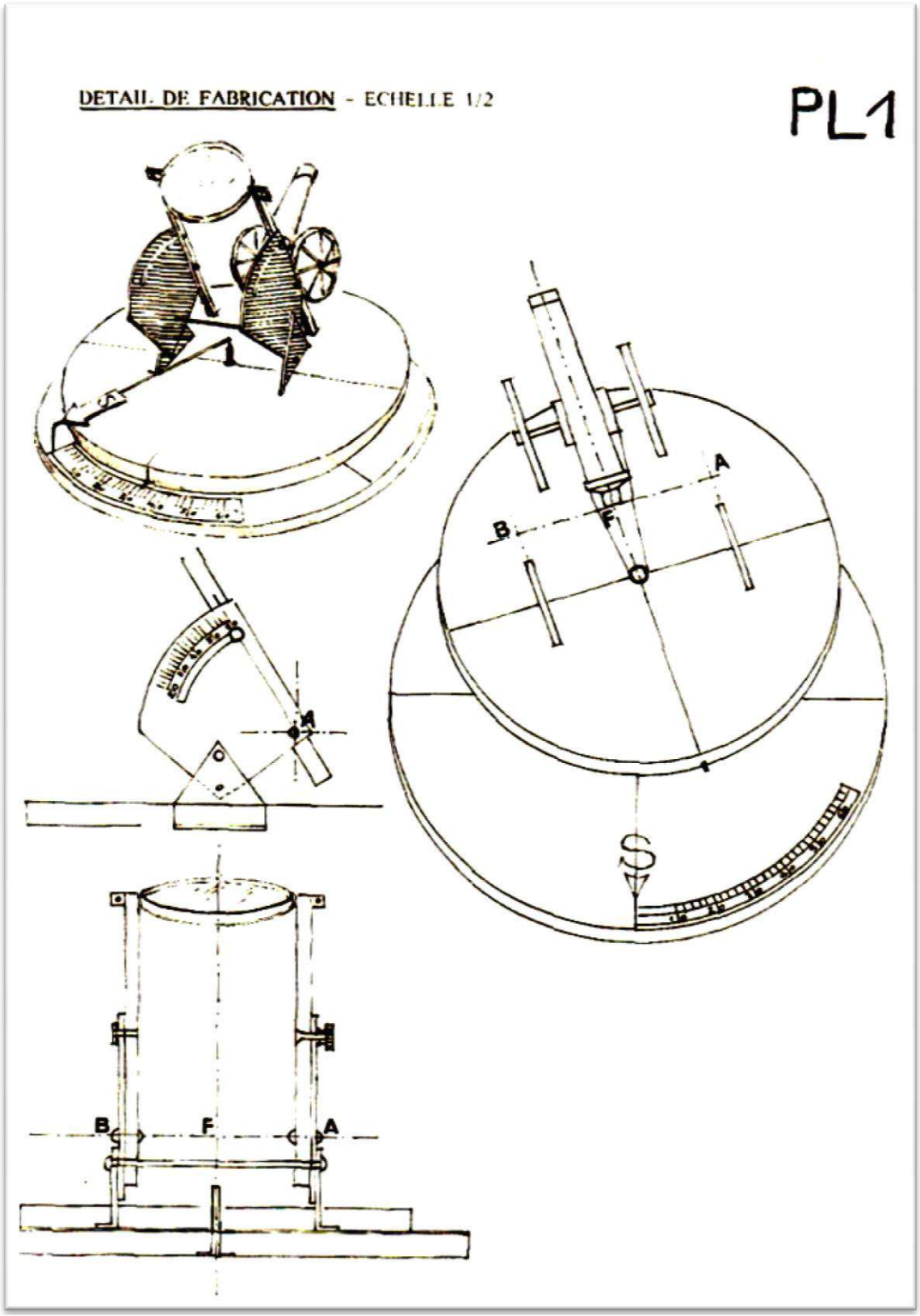
Fotos, texto, plano y tablas del autor.

Chacun a vu, connaît ou entendu parler du canon de midi, canon solaire qui est en fait une méridienne (apparue au XVIIIme siècle) qui tonnait pour donner le midi solaire aux habitations alentours et dans certains ports pour régler les sabliers des navires .

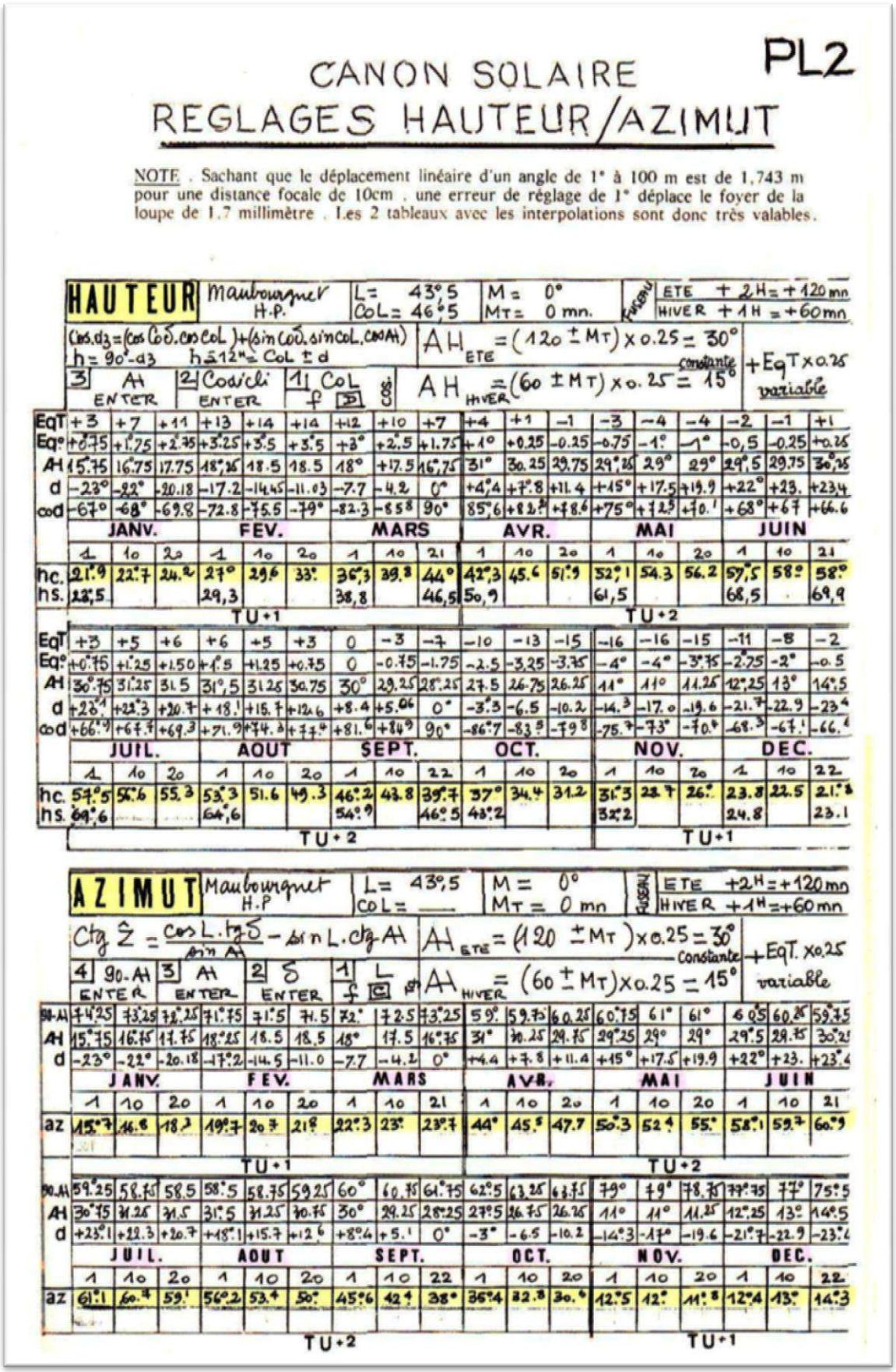
La particularité du canon Marchal est d'être réglable en azimut en plus des hauteurs, et donc de pouvoir tonner à des heures variables , qu'elles soient solaires , civiles ou autres .

Principe . Le canon n'étant plus une méridienne (fixe) il doit pivoter pour répondre au choix d'utilisation . Donc il reposera sur un plateau qui pivotera sur une base horizontale fixe et orientée plein Sud .
Faire exploser un pétard à un moment déterminé à l'avance réclame la connaissance préalable de la position du soleil en un lieu et une date choisie , donc aussi la position géographique, la déclinaison et autres corrections . Avant la fabrication un tableau des réglages sera établi pour connaître l'importance des déplacements angulaires et donc des graduations à effectuer .Ensuite, l'application «solar info » donnera toutes les hauteurs et azimuts à régler sur la canon pour faire exploser le pétard au moment voulu .

Fabrication et utilisation . La planche 1 « détail de fabrication » nous donne les différentes parties à réaliser et les règles impératives de montage.
C'est à l'artisan de choisir les matériaux, à découper,tracer et graver .
Un trou qui recevra le pétard est creusé à l'arrière du fût du canon de telle façon que l'axe de rotation AB de la loupe passe par le trou F. Il faudra connaître la distance focale de la loupe pour fixer les bras articulés . Pour un lieu donné la loupe devra décrire dans le plan méridien un arc de 23°27'de part et d'autre de la colatitude .
Personnellement, j'ai utilisé du cuivre et du laiton . les gravures et décorations ont été faites à l'eau forte . Je n'ai effectué aucune soudure, seulement des collages et rivetages .
Après expérimentation, cette réalisation imparfaite a cependant tonné à 12h civile plus 2 mn .Ce qui est acceptable tenant compte aussi de la réaction du pétard .
Je conseillerais d'éviter de mettre un pétard trop gros qui peut piquer le loupe



Detalle de fabricación. Escala 1:2. A. Marchal



CANON SOLAIRE — PL2

REGLAGES HAUTEUR/AZIMUT

NOTE . Sachant que le déplacement linéaire d'un angle de 1° à 100 m est de 1,743 m pour une distance focale de 10cm . une erreur de réglage de 1° déplace le foyer de la loupe de 1,7 millimètre . Les 2 tableaux avec les interpolations sont donc très valables.

HAUTEUR Maubourguet H.P. — L = 43°5, CoL = 46°5 — M = 0°, MT = 0 mn — FUSEAU : ETE + 2H = +120 mn, HIVER + 1H = +60 mn

$\cos d_3 = (\cos Co\delta . \cos CoL) + (\sin Co\delta . \sin CoL . \cos AH)$; $h = 90° - d_3$; $h \leq 12^h = CoL \pm d$

$AH_{ETE} = (120 \pm MT) \times 0.25 = 30°$ (constante) $+ EqT \times 0.25$ (variable)

$AH_{HIVER} = (60 \pm MT) \times 0.25 = 15°$

3 AH ENTER — 2 Cos/cli ENTER — 1 CoL f

	JANV.			FEV.			MARS			AVR.			MAI			JUIN		
	1	10	20	1	10	20	1	10	21	1	10	20	1	10	20	1	10	21
EqT	+3	+7	+11	+13	+14	+14	+12	+10	+7	+4	+1	−1	−3	−4	−4	−2	−1	+1
Eq°	+0°75	+1°75	+2°75	+3°25	+3°5	+3°5	+3°	+2°5	+1°75	+1°	+0°25	−0°25	−0°75	−1°	−1°	−0°5	−0°25	+0°25
AH	15°75	16°75	17°75	18°25	18°5	18°5	18°	+17°5	16°75	31°	30°25	29°75	29°25	29°	29°	29°5	29°75	30°25
d	−23°	−22°	−20°18	−17°2	−14°45	−11°03	−7°7	−4°2	0°	+4°4	+7°8	+11°4	+15°	+17°5	+19°9	+22°	+23°	+23°4
cod	−67°	−68°	−69°8	−72°8	−75°5	−79°	−82°3	−85°8	90°	85°6	+82°2	+78°6	+75°	+72°5	+70°1	+68°	+67°	+66°6
hc.	21°9	22°7	24°2	27°	29°6	33°	36°3	39°8	44°	42°3	45°6	51°9	52°1	54°3	56°2	57°5	58°	58°
hs.	23°5			29°3			38°8		46°5	50°9			61°5			68°5		69°9
	TU+1									TU+2								

	JUIL.			AOUT			SEPT.			OCT.			NOV.			DEC.		
	1	10	20	1	10	20	1	10	22	1	10	20	1	10	20	1	10	22
EqT	+3	+5	+6	+6	+5	+3	0	−3	−7	−10	−13	−15	−16	−16	−15	−11	−8	−2
Eq°	+0°75	+1°25	+1°50	+1°5	+1°25	+0°75	0	−0°75	−1°75	−2°5	−3°25	−3°75	−4°	−4°	−3°75	−2°75	−2°	−0°5
AH	30°75	31°25	31°5	31°5	31°25	30°75	30°	29°25	28°25	27°5	26°75	26°25	11°	11°	11°25	12°25	13°	14°5
d	+23°1	+23°3	+20°7	+18°1	+15°7	+12°6	+8°4	+5°06	0°	−3°3	−6°5	−10°2	−14°3	−17°0	−19°6	−21°7	−22°9	−23°4
cod	+66°9	+67°7	+69°3	+71°9	+74°3	+77°4	+81°6	+84°9	90°	−86°7	−83°5	−79°8	−75°7	−73°	−70°4	−68°3	−67°1	−66°6
hc.	57°5	56°6	55°3	53°3	51°6	49°3	46°2	43°8	39°7	37°	34°4	31°2	31°3	28°7	26°	23°8	22°5	21°3
hs.	69°6			64°6			54°9		46°5	43°2			32°2			24°8		23°1
	TU+2												TU+1					

AZIMUT Maubourguet H.P — L = 43°5, CoL = ___ — M = 0°, MT = 0 mn — FUSEAU : ETE +2H = +120 mn, HIVER +1H = +60 mn

$\operatorname{ctg} \hat{Z} = \frac{\cos L . \operatorname{tg} \delta}{\sin AH} - \sin L . \operatorname{ctg} AH$

$AH_{ETE} = (120 \pm MT) \times 0.25 = 30°$ (constante) $+ EqT \times 0.25$ (variable)

$AH_{HIVER} = (60 \pm MT) \times 0.25 = 15°$

4 90−AH ENTER — 3 AH ENTER — 2 δ ENTER — 1 L f

	JANV.			FEV.			MARS			AVR.			MAI			JUIN		
	1	10	20	1	10	20	1	10	21	1	10	20	1	10	20	1	10	21
90−AH	74°25	73°25	72°25	71°75	71°5	71°5	72°	72°5	73°25	59°	59°75	60°25	60°75	61°	61°	60°5	60°25	59°75
AH	15°75	16°75	17°75	18°25	18°5	18°5	18°	17°5	16°75	31°	30°25	29°75	29°25	29°	29°	29°5	29°75	30°25
d	−23°	−22°	−20°18	−17°2	−14°5	−11°0	−7°7	−4°2	0°	+4°4	+7°8	+11°4	+15°	+17°5	+19°9	+22°	+23°	+23°4
az	15°7	16°6	18°2	19°7	20°7	21°8	22°3	23°	23°7	44°	45°5	47°7	50°3	52°4	55°	58°1	59°7	60°9
	TU+1									TU+2								

	JUIL.			AOUT			SEPT.			OCT.			NOV.			DEC.		
	1	10	20	1	10	20	1	10	22	1	10	20	1	10	20	1	10	22
90−AH	59°25	58°75	58°5	58°5	58°75	59°25	60°	60°75	61°75	62°5	63°25	63°75	79°	79°	78°75	77°75	77°	75°5
AH	30°75	31°25	31°5	31°5	31°25	30°75	30°	29°25	28°25	27°5	26°75	26°25	11°	11°	11°25	12°25	13°	14°5
d	+23°1	+23°3	+20°7	+18°1	+15°7	+12°6	+8°4	+5°1	0°	−3°	−6°5	−10°2	−14°3	−17°	−19°6	−21°7	−22°9	−23°4
az	61°1	60°4	59°1	56°2	53°4	50°	45°6	42°4	38°	36°4	32°8	30°4	12°5	12°	11°8	12°4	13°	14°3
	TU+2												TU+1					

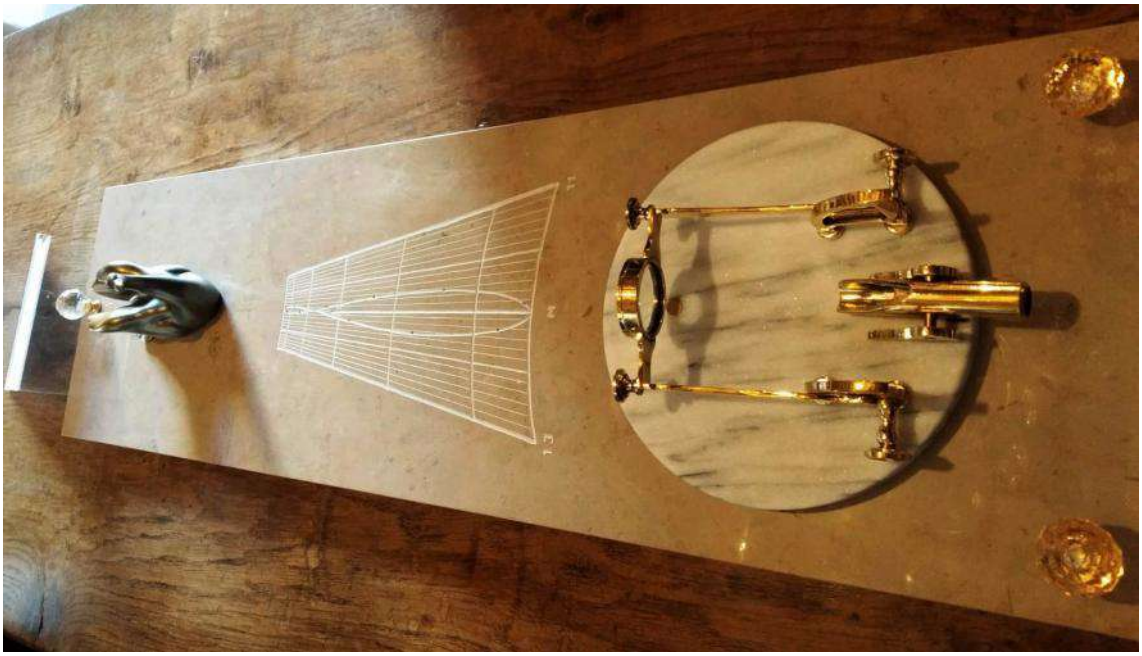
Tablas de altura del sol y azimut. A. Marchal.





LE CANON SOLAIRE DE A. MARCHAL. Año 1998.

● El cañón meridiano de Bernard Simon. Beaune. Borgoña.





À l'occasion de la réunion de la commission des cadrans solaires de la société astronomique qui se tiendra à Beaune, jusqu'à dimanche, Bernard Simon, cadranier gnomoniste beaunois présente une exposition de cadrans solaires jusqu'au 6 juin, Maison Bouchard aîné et fils, 4 boulevard du Maréchal-Joffre à Beaune. Cette exposition est réalisée par les Cadrans de Constant et l'association Cygnus21.

LE BIEN PUBLIC, 29 mai 2019.

Referencias

- Méridien à canon en el plano de los jardines de Raincy. Recherches sur le Raincy, 1238-1848 / par Charles Chavard et Octave Stemler, 1884.

- Cadran solaire à canon. Jemmapes (Azzaba wilaya Skikda). Argelia. Año 1884.

- Méridien à canon como el que Rousseau había instalado en 1786 en el Palais Royal ofrecido al bey Hammuda Pachá (1759-1814) de Túnez en 1792.

- Méridien à canon ofrecido por el naturalista francés Frédéric Cailliaud a Mohammed-Aly (1769-1849), hijo mayor del gobernador de Egipto.

- Canon méridien regalado al jeque Mohammed Taher de Persia.

- Méridien à canon regalado a Ibrahym pacha.

- Tres cañones meridianos , uno de ellos de Rousseau, y un meridiana sonora de Régnier en el catálogo del Conservatoire National des Arts et Métiers de Paris.

- Cañón meridiano de la colección de Harold G. Ernst. The Harold G. Ernst collection of portable sundials by R. Newton Mayall and Margaret Mayall. s/f.

- Algunos cañones meridianos inventariados en el libro de Andrée Gotteland *Les méridiennes du monde el leur historia*, Tome II, 2008.

- Canon méridien presentado a concurso por un aprendiz de relojero.

- Méridien sonnant de Régnier en una de las torres de la iglesia de Notre Dame de Semur-en- Ausoix.

- Moyen de faire sonner le midi vrai.

- Acero utilizado por Régnier para hacer dos muelles para un "méridien detonnat en forme de mortier" como el del Palais Royal.

- Méridiens à canon citados en el libro Cadrans solaires, légendes et devises horaires à Reims, dans la région, en France / par Henri Jadart, 1911.

Méridien à canon en el jardín de la casa de un anticuario de Reims, procedente del Château de Craonnelle, situado cerca de Craonne (Aisne), p. 17.
Méridien à canon en el parque del Château de Cuisles, p. 33.
Méridien à canon en el jardín del presbiterio montado sobre un pie por M. l'abbé Perin, p. 81.

- Méridien à canon en Les Charmilles. La Teste, a cuatro kilómetros de de Arcachons.

- Méridien à canon de la iglesia de Saint-Pons-de-Thomières. Hérault.

- Méridien a canon en Tournefeuille (Hautte-Garonne) en una foto de L'Illustration de la misma semana. Paris-soir, 1931-07-16, p. 2.

- Canon de midi. Musée de l'Instrumentation Optique de Biesheim. Alsacia.

- Annuaire industriel. Répertoire-général de la production française. Año1925. P. 226.

- REVUE CHRONOMÉTRIQUE-JOURNAL DE L´HORLOGERIE FRANÇAISE. CHONIQUE DU MOIS. Cadran solaire sonnat l´heure, remontant el réglant une pendule. Juin 1885. P. 16.

- Méridien à canon del modelo 5. Château de Bellet. Alpes Maritimes. Nice. Ficha nº 0608840 de Serge Grégori.

- Méridien à canon "M. LEROUX Bte. de PARIS 21 rue Richelieu". Château de Montrose. Pauillac. Ficha nº 2923214 de Serge Grégori.

- Méridien à canon. Château de Caradeuc. Bécherel. Bretagne. Ficha nº 3502202 de Serge Grégori.

- Méridien à canon "RICHEBOURG INGENIEUR OPTICIEN QUAI DE L'ORLOGE 69 À PARIS". Château de Maurignac. Caumont-sur-Garonne. Ficha nº 4233301 de Serge Grégori.

- Méridien à canon "LEFRANÇOIS OPTIEN". Château de la Prée. Chissey-en-Morvan. Autun. Colección privada. Ficha nº 7112901 de Serge Grégori.

- Méridien à canon. Château de la Baronne Hennin. Gueugnon. Saint-Aubin-Sur-Loire. Ficha 7138901-1 de la CCS de la SAF. Desaparecido.

- Méridin à canon fechado en 1790. Château. Scorbé-Clairvaux. Vienne. Ficha nº 8625801 de Serge Grégori.

- Méridien à canon de propiedad particular. Avenue de la République, 49. Chez Mr. Folléas. Aurillac Ficha nº 1501407 de Serge Grégori.

- Méridien à canon del Hotel Fyot. Rue Turget, 4. Dijon. Ficha nº 2123108 de Serge Grégori. Desaparecido.

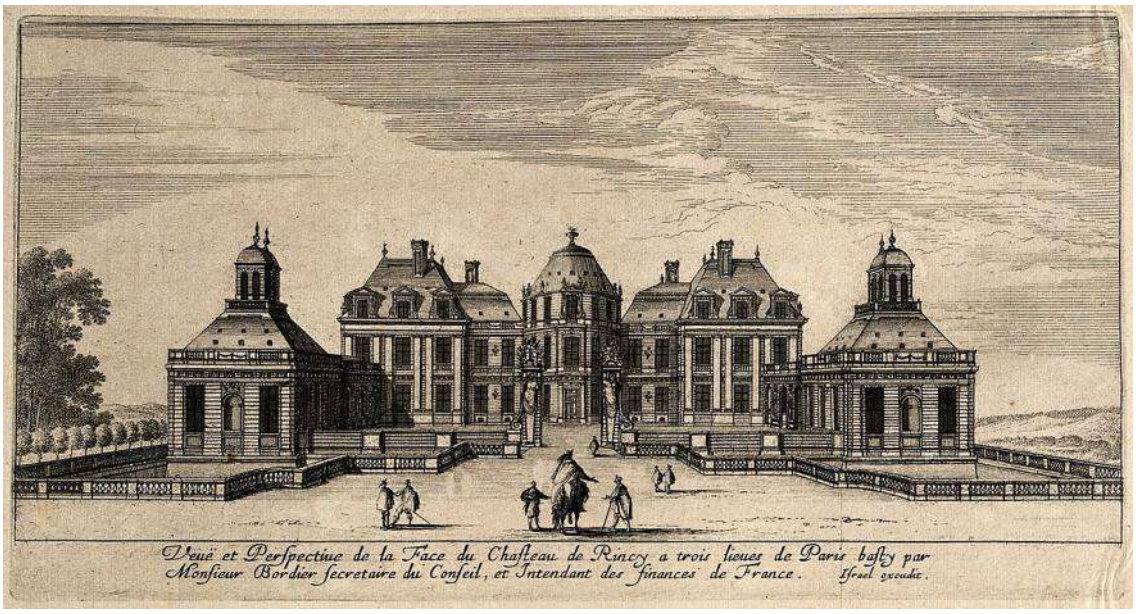
- Méridien à canon de base octogonal. La Pilatriére. Boissy-Maugis. Orne. M.Pipon. Ficha nº 4233301 de Serge Grégori.

- Dubois vendedor de cañones meridianos en Constantinopla. Journal de Constantinople Écho de l'Orient. 19/01/1849.

-Almanach comique, pittoresque, drôlatique, critique et charivarique...: pour 1859. Redigé par MM. Louis Huart,,...ilustré par MM. Champ et Maurisset.

- Les méthodes et appareils de mesure du temps, des distances, des vitesses et des accélérations, par J.-G. Carlier. 1904. (La figure 20 montre un cadran solaire à canon, p. 31) (Sin localizar).

● Méridien à canon indicado en el plano de los jardines de Raincy. *Recherches sur le Raincy, 1238-1848 / par Charles Chavard et Octave Stemler, 1884.*



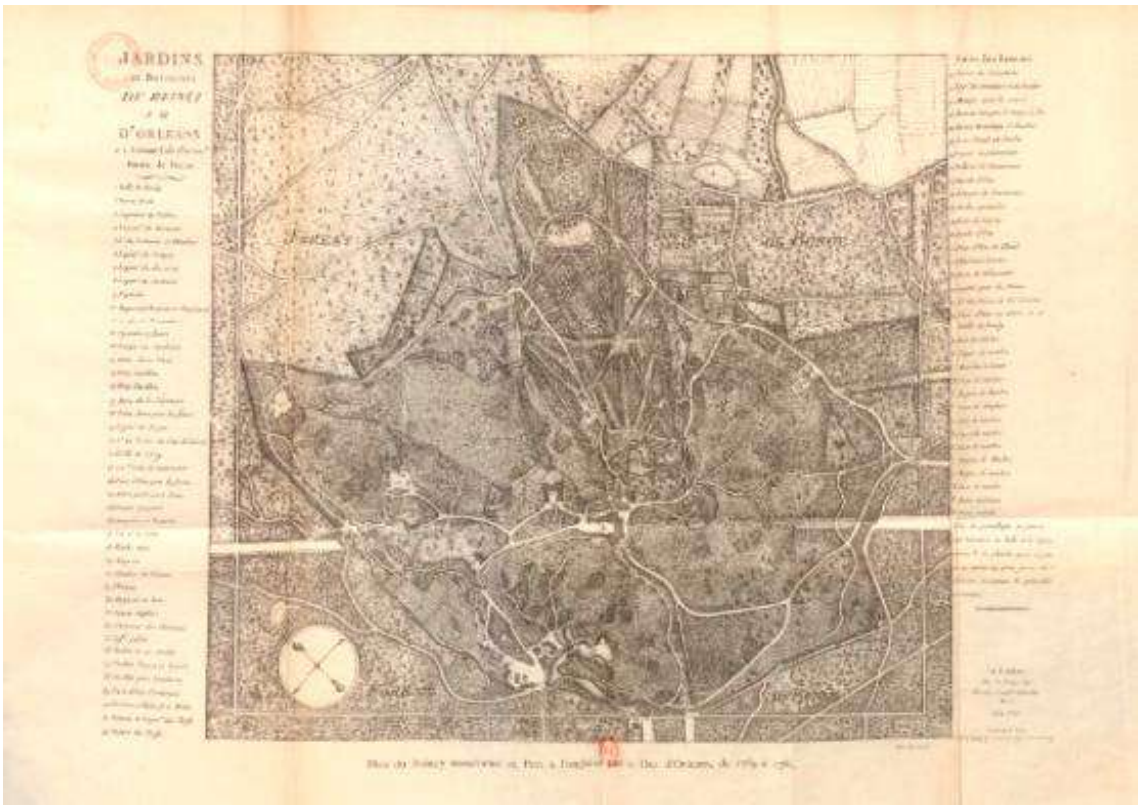
Veue et Perspective de la Face du Chateau de Raincy a trois lieues de Paris basty par Monsieur Bordier secretaire du Conseil, et intendant des finances de France.

Israel excudit.

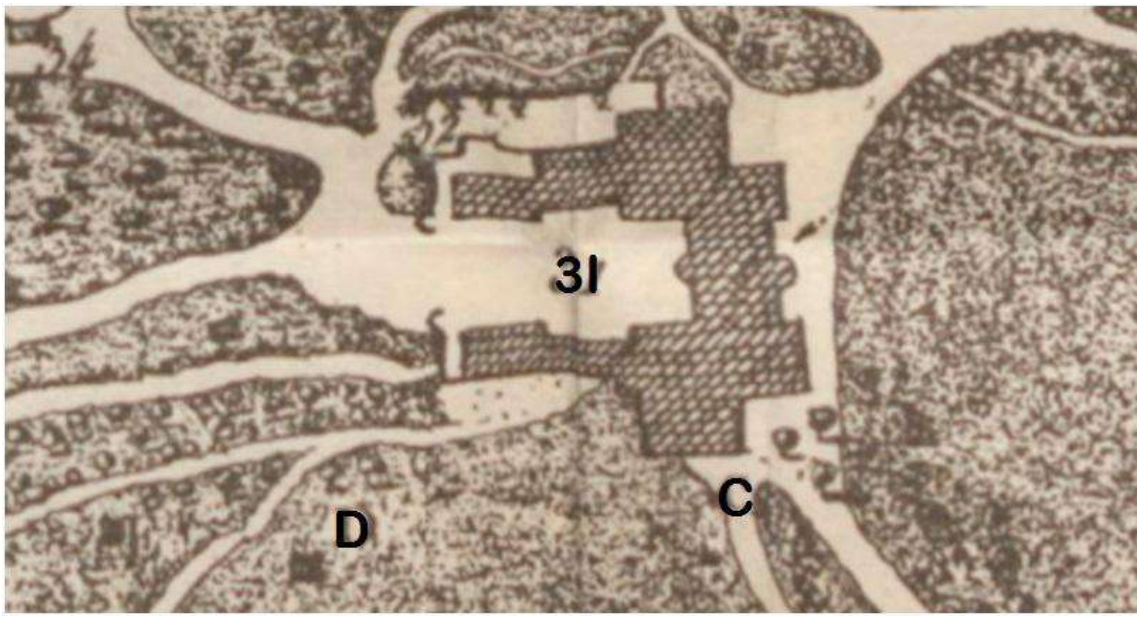


Château du Raincy. Grabado del siglo XVII.

En el año 1769, el castillo fue comprado por Luis Felipe de Orleans. Su heredero, Felipe Igualdad, encargó la construcción de los jardines a la inglesa al jardinero escocés Thomas Blaikie.

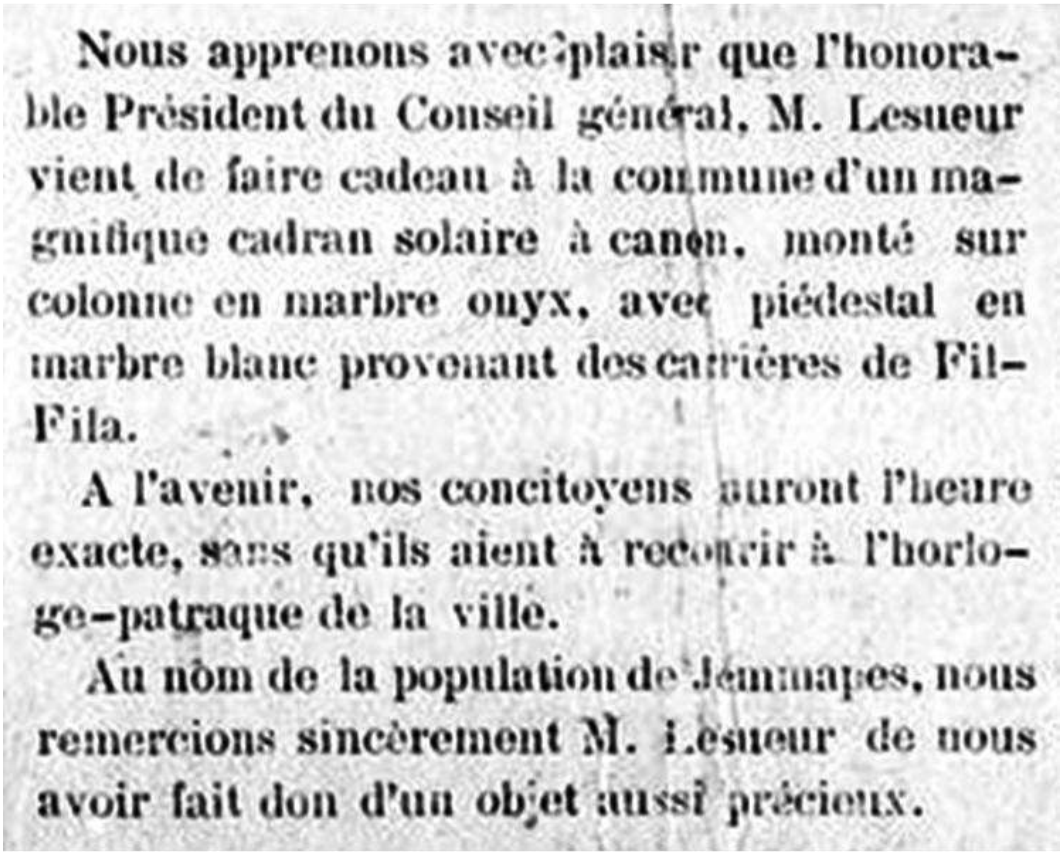


Plan du Raincy transformé en Parc à l'anglaise par le Duc d'Orléans, de 1769 a 1781.
IMP. CH. BLOT. A Paris, Chez le Rouge Ingr. Rue des Grands Augustins, 11.



Detalle. 31. Château. C. Méridien à canon. D. Vase de marbre.

● Cadran solaire à canon. Jemmapes (Azzaba wilaya Skikda). Argelia.

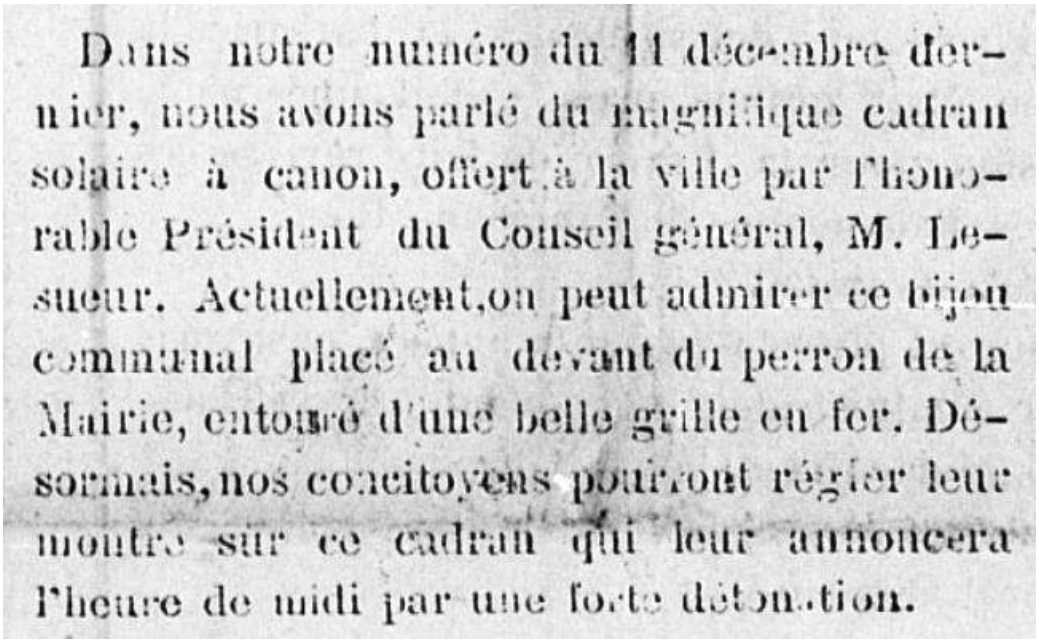


Nous apprenons avec plaisir que l'honorable Président du Conseil général, M. Lesueur vient de faire cadeau à la commune d'un magnifique cadran solaire à canon, monté sur colonne en marbre onyx, avec piédestal en marbre blanc provenant des carrières de Fil-Fila.

A l'avenir, nos concitoyens auront l'heure exacte, sans qu'ils aient à recourir à l'horloge-patraque de la ville.

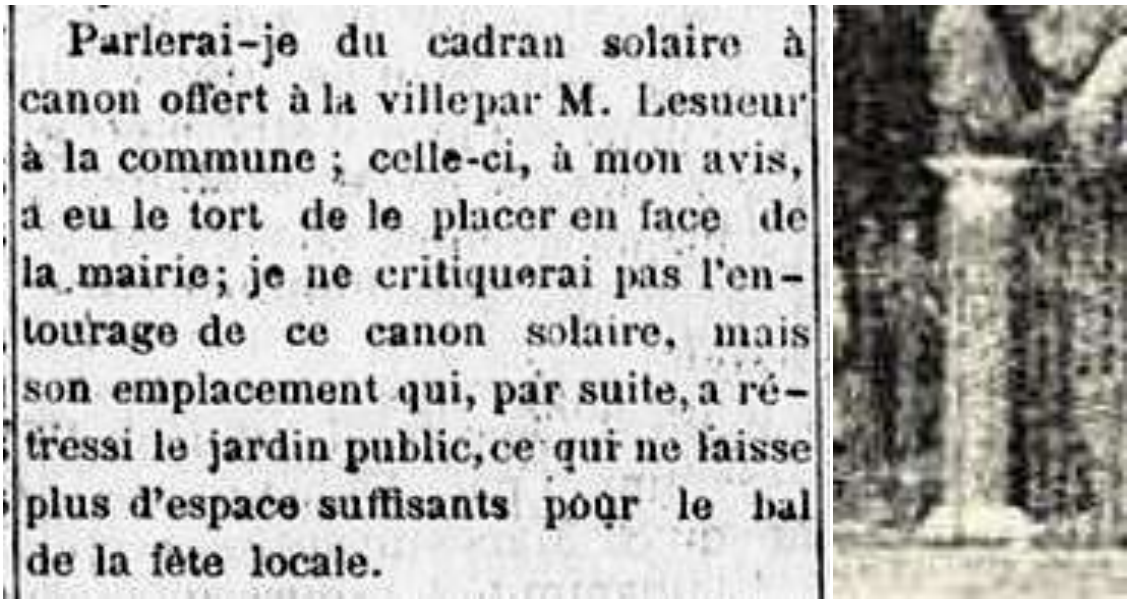
Au nôm de la population de Jemmapes, nous remercions sincèrement M. Lesueur de nous avoir fait don d'un objet aussi précieux.

L'Écho de Jemmapes : journal des intérêts cantonaux, paraissant tous les jeudis / rédacteur en chef : Léon Bénazet, 11/12/1884, p. 3.



Dans notre numéro du 11 décembre dernier, nous avons parlé du magnifique cadran solaire à canon, offert à la ville par l'honorable Président du Conseil général, M. Lesueur. Actuellement, on peut admirer ce bijou communal placé au devant du perron de la Mairie, entouré d'une belle grille en fer. Désormais, nos concitoyens pourront régler leur montre sur ce cadran qui leur annoncera l'heure de midi par une forte détonation.

L'Écho de Jemmapes : journal des intérêts cantonaux, paraissant tous les jeudis / rédacteur en chef : Léon Bénazet, 12/03/1885, p. 1.



Parlerai-je du cadran solaire à canon offert à la villepar M. Lesueur à la commune ; celle-ci, à mon avis, a eu le tort de le placer en face de la mairie; je ne critiquerai pas l'entourage de ce canon solaire, mais son emplacement qui, par suite, a rétressi le jardin public, ce qui ne laisse plus d'espace suffisants pour le bal de la fête locale.

L'Écho de Jemmapes : journal des intérêts cantonaux, paraissant tous les jeudis / rédacteur en chef : Léon Bénazet, 19/03/1885, p. 2.



Jemmapes- La Mairie.

El cañón meridiano se emplazó rodeado de una bella reja de hierro ante la fachada principal del edificio del ayuntamiento. Estaba apoyado sobre una columna de mármol blanco de las canteras de Fil-Fila.

En 1848 el rey Luis Felipe firmó la orden de creación de 17 colonias agrícolas en Argelia. Una de ellas será llamada Jemmapes en recuerdo de la batalla ganada por los franceses a los austriacos en 1792 en el pueblo belga del mismo nombre. En esta batalla participó con graduación de teniente el duque de Montpensier, hijo del duque de Orleans, que reinó en Francia bajo el nombre de Luis Felipe.

● Méridien à canon como el que Rousseau había instalado en 1786 en el Palais Royal ofrecido al bey Hammuda Pachá (1759-1814) de Túnez en 1792.

A partir des années 1770, les consuls et les bureaux développèrent une conscience de plus en plus aiguë des ressources symboliques que leur procuraient les présents. Avant qu'elle ne se manifestât par des modifications brutales du cérémonial sans égards pour l'ordre expressif où s'inscrivait le bey, la mise en dépendance politique passa par des tentatives de domination symboliques respectueuses des formes du cérémonial. Lors de son arrivée à Tunis en qualité de commissaire du roi en 1792, placé dans une situation diplomatique délicate, Devoize se soumit formellement à l'usage des présents consulaires refusé par ses prédécesseurs. Le présent comprenait un diamant et un méridien à canon. Comme celui que l'horloger Rousseau avait installé en 1786 au Palais royal à Paris pour indiquer l'heure aux promeneurs, ce méridien était muni d'une loupe censée provoquer à midi la mise à feu d'une mèche. Alors que Ḥammūda parut agréer le diamant «avec plaisir», le méridien lui fit, affirme Devoize, un plaisir «inexprimable». A l'en croire, le présent valut au commissaire le prestige auprès du bey d'une personne qui avait accès à des nouveautés techniques. Il orienta le méridien «plusieurs jours de suite» en présence du bey: «ce prince qui montre quelque goût pour les arts est entré avec moi dans toutes les explications sur la manière de placer ce méridien et il en a été plus satisfait qu'il ne l'eût été de recevoir un bijou de prix.»[129] Par le choix de l'objet, le respect formel de l'usage des présents consulaires fut converti en un moyen de domination symbolique.

La diplomatie comme experience de l'autre: consuls francais au Maghreb (1700-1840)... par Christian Windler.

● Méridien à canon ofrecido por el naturalista francés Frédéric Cailliaud a Mohammed-Aly (1769-1849), hijo mayor del gobernador de Egipto.

Un savant naturaliste, et le plus érudit géographe qui ait visité le double Nil, M. Frédéric Cailliaud, de Nantes, envoyé par notre gouvernement, appelait Ibrahim-Pacha et Ismâyl-Pacha ses jeunes protecteurs. En Égypte, il avait offert au fils aîné de Mohammed-Aly un méridien à canon qui amusait beaucoup le prince en avertissant de l'heure de la prière toutes les personnes du palais.

L'Égypte au XIXe siècle, histoire militaire et politique, anecdotique et pittoresque de Méhémet-Ali, Ibrahim-Pacha, Soliman-Pacha (colonel Sèves), par Édouard Gouin, Paris, 1847.

● Canon méridien regalado al jeque Mohammed Taher de Persia.

Après avoir comblé de bons procédés et de paroles encore meilleures le naïeb et son entourage, Marcel rendit visite au cheikh Mohammed Taher et lui remit un canon méridien.

Cette minuscule pièce d'artillerie a déjà une légende. Parmi les bagages se trouvent quatre roues de prolonges. Depuis notre entrée en Perse, on nous interrogeait sur leur usage. « Elles font partie d'une charrette, » répondions-nous sans convaincre personne. Et les questions mystérieuses succédaient aux sous-entendus. D'autre part, on s'informait du contenu de nos caisses, et nous parlions sans mystère du canon destiné à Cheikh Mohammed Taher.

A Suse: journal des fouilles, 1884-1885 / par Mme Jane Dieulafoy,..., Librerie Hachette, Paris, 1888. p. 76.

● Méridien à canon regalado a Ibrahym pacha.

Le 24 octobre, j'allai rendre une visite à Ibrahym pacha, que je connaissais même avant son départ pour la Mecque. Il se rappella, dès qu'il m'aperçut, que M. le chevalier Drovetty, auquel il était très-attaché, m'honorait de son amitié; il me témoigna sa satisfaction d'un méridien à canon que je lui avais donné au Caire, et qui l'amusait beaucoup en avertissant de l'heure de la prière tous les gens de son palais et des environs.

Voyage a Méroé, au fleuve blanc, au delà de Fâzoql dans le midi du royaume de Sennâr... fait dans les anées 1819, 1820, 1821 et 1822. / par Frédéric Cailliaud

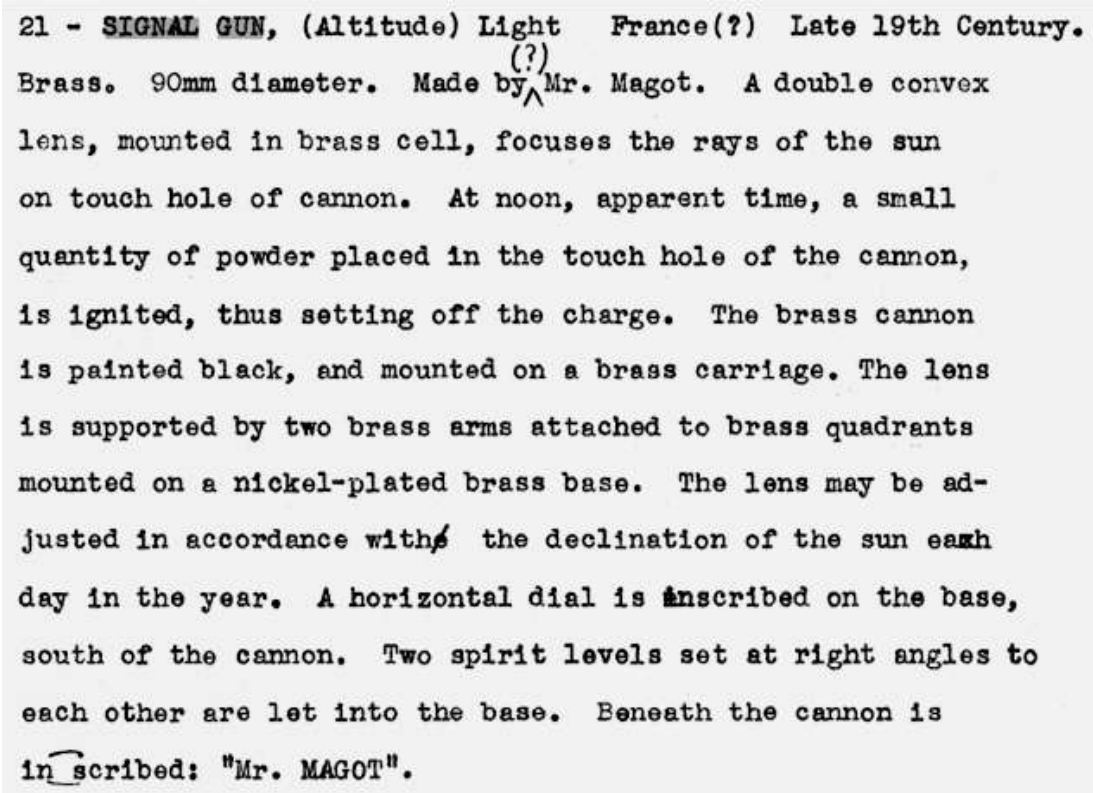
● Tres cañones meridianos, uno de ellos de Rousseau, y un meridiana sonora de Régnier en el catálogo del Conservatoire National des Arts et Métiers de Paris

· cadran solaire à canon
· cadran solaire à canon, par Rousseau
· canon méridien se réglant facilement au moyen de l'écuation du temps, donné par M. le Colonel Goupy.
· cadran solaire à timbre par Régnier, de Sémur (Sémur-en-Auxois).

Catalogue des collections (4e édition) / Conservatoire des arts et métiers ; publié par ordre de M. le ministre de l'Agriculture et du commerce, par A. Morin,... impr. de P.-A. Bourdier et Cie, Paris, 1864, G. Chronométrie pp. 51-52.

El Conservatoire National des Arts et Métiers o Conservatorio Nacional de Artes es una institución pública de enseñanza superior adscrita al Ministerio de educación e investigación galo (como también lo son las Grandes Escuelas, el Collège de France o el Observatorio de París). Tiene su sede principal en el III Distrito de París y cuenta con su propio museo cerca de la estación de metro de Arts et Métiers, que fue acondicionada en 1994 como una introducción al mismo, con motivo del bicentenario del Conservatorio.

● The Harold G. Ernst collection of portable sundials by R. Newton Mayall and Margaret Mayall. s/f



21 - SIGNAL GUN, (Altitude) Light France(?) Late 19th Century. Brass. 90mm diameter. Made by (?) Mr. Magot. A double convex lens, mounted in brass cell, focuses the rays of the sun on touch hole of cannon. At noon, apparent time, a small quantity of powder placed in the touch hole of the cannon, is ignited, thus setting off the charge. The brass cannon is painted black, and mounted on a brass carriage. The lens is supported by two brass arms attached to brass quadrants mounted on a nickel-plated brass base. The lens may be adjusted in accordance with the declination of the sun each day in the year. A horizontal dial is inscribed on the base, south of the cannon. Two spirit levels set at right angles to each other are let into the base. Beneath the cannon is inscribed: "Mr. MAGOT".

Diámetro: 9 cm. Firmado por Mr. Magot. ¿Francia? Autor sin localizar.

● Méridiens à canon inventariados en el libro de Andrée Gotteland *Les méridiennes du monde el leur historia* Tome II, 2008. (Sin localizar)

- Bayerisches Nationalmuseum. Munich, Alemania."SCHUMACHER, 1800".
- Église paroissiale. Les Salles, Loire.
- Les Clayes-sous-Bois. Yvelines. "L'INGr. CHEVALIER OPTICIEN DU ROI 174 PALAIS ROYAL PARIS". (Se le ha asignado la dirección de Lefrançois (174 PALAIS ROYAL); el número no coincide con ninguna de las dos direcciones de l'ingenieur Chevallier.)
- Colección privada. Sainte Foy- d'Aigrefeuille. Haute Garonne. Podría datar de 1787.
- Colección privada. La Chapelle Bâton. Construido totalmente de latón. Base cuadrada de 28 centímetros de lado, con las cuatro esquinas redondeadas Restaurado por Claude Guicheteau en 1999.
- Colección Ausedat. Arras. Somme. Fecha estimada: 1780.
- Chez Jaques Tantet. Chatou.Hauts de Seine. Calculado para 46º.
- Chez le ferrailleur M. Lafont à Chasseneuil.

- Château Verdus. Sant-Seurin-de-Cadourne, Gironde. (Méridien à canon del modelo 3 de cuadrantes con travesaño.)
- Château de Malesherbes. Loire (canon de midi).
- Lycée Polyvalent. Château -Gontier. Mayenne. ¿Desaparecido?

● Canon méridien presentado a concurso por un aprendiz de relojero.

Travaux quelconques présentés a la commission
M. Léon Revel, élève de M. Beillard, à Anet, trois ans d'apprentissage. - Un canon méridien.

Revue chronométrique... Organe des sociétés d'horlogerie et des chambres syndicales ["puis" : publ. par la Société de l'Ecole d'horlogerie de Paris; ... par la Chambre syndicale de l'horlogerie de Paris], Paris, 1880-01.

● Méridien sonnant de Régnier en una de las torres de la iglesia Notre Dame de Semur-en- Ausoix.

L'autre (tour) contient une horloge et un méridien sonnant, oeuvre d'un Semurois.

Le Feu follet : revue littéraire, p. 508, 1884.

● Acero utilizado por Régnier para hacer dos muelles para un "méridien detonnat en forme de mortier" como el del Palais Royal.

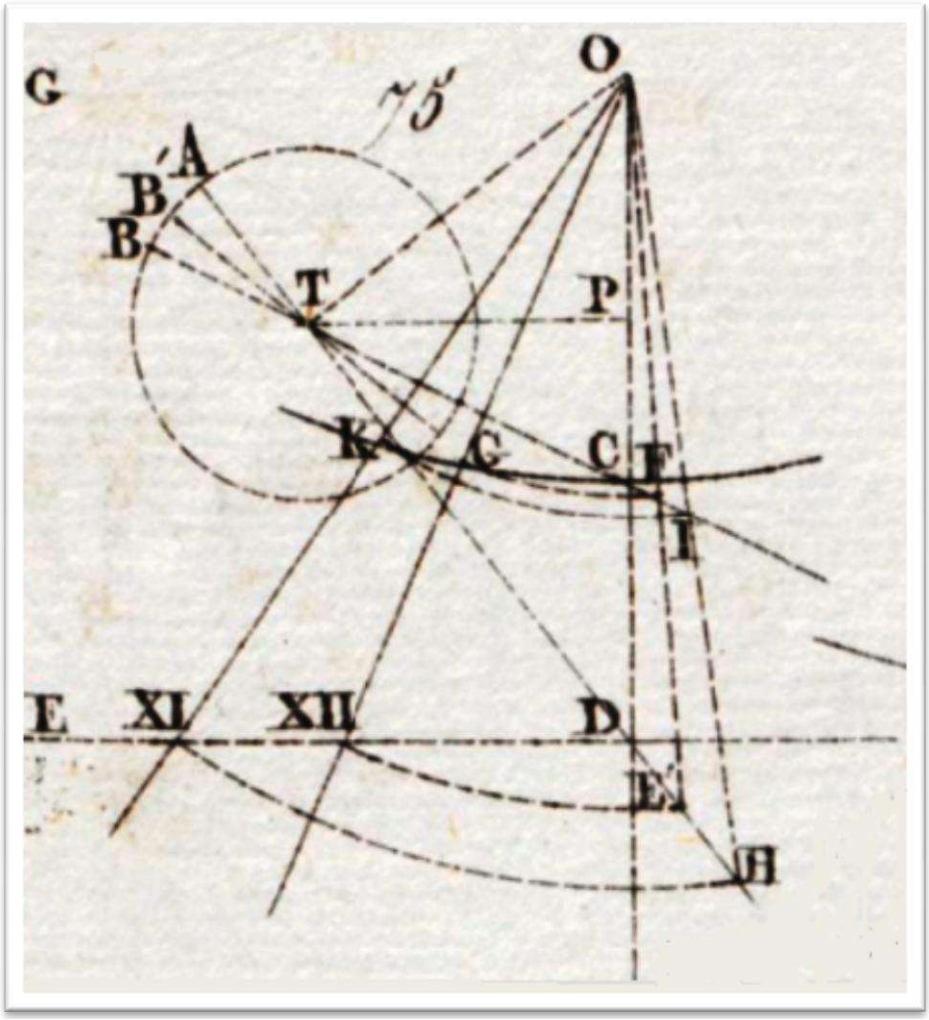
Rapport fait par M. Regnier, *au nom du Comité des arts mécaniques, sur les nouveaux aciers provenant des usines de la Bérardière, près Saint-Etienne, département de la Loire.*

M. *Milleret* fils, receveur général du département de la Moselle, a présenté, à la dernière assemblée générale de la Société, du 7 avril 1819, de nouveaux aciers provenant de ses usines de la Bérardière, près Saint-Etienne, département de la Loire. Ces aciers, préparés de sept manières différentes, pour servir dans la pratique des arts mécaniques, ont été soumis par nous à divers essais.

L'acier N°. 1, destiné à la fabrication des ressorts de voiture, a été employé par nous à faire deux ressorts du nouveau méridien détonnant en forme de mortier, dont on voit un modèle dans le jardin du Palais-Royal. Quoique le choc du recul de cet instrument soit vif et dur, les ressorts ont parfaitement résisté à nos épreuves. Nous sommes informés aussi que des ressorts de diligences faits avec ce même acier, ont donné à l'usage des résultats satisfaisans (1).

Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale..., Volúmenes 17-18, Paris, 1818, p. 223.

- Moyen de faire sonner le midi vrai



158. *Moyen de faire sonner le midi vrai.* Je terminerai en vous indiquant un moyen simple de faire annoncer au loin midi vrai, par un cadran solaire; il est beaucoup moins dispendieux que le petit canon ordinairement employé par les personnes qui n'aiment pas à guetter l'instant où le Soleil passe dans le méridien.

Un verre lenticulaire, une loupe, est placé de manière que ses deux axes soient perpendiculaires au rayon méridien AT des équinoxes (F. 75). Derrière et par le point même où le verre concentre les rayons solaires qu'il reçoit, passe un fil qui tient suspendu le marteau d'une cloche. Au moment du midi vrai, en toute saison, ce fil est incendié par l'effet de la chaleur du Soleil, et soudain le marteau frappe un coup sur la cloche.

Bibliothèque nationale de France, département Littérature et art, V-31956. *Astronomie élémentaire, ou Description géométrique de l'univers faite aux ouvriers messins / par C.-L. Bergery,...*, 1826, p. 136.

● Méridiens à canon citados en el libro *Cadrans solaires, légendes et devises horaires à Reims, dans la région, en France* / *par Henri Jadart*, 1911.

Nous n'avons rencontré jusqu'ici que des traces de cadrans sur un plan perpendiculaire; il en existait aussi de nombreux sur un plan horizontal, sous la forme de tablettes en marbre ou en ardoise reposant sur un pied et placé généralement au milieu des jardins. C'est sur ces petits monuments que l'on fixait un canon chargé de poudre qui annonçait l'heure de midi au bruit d'une détonation provoquée par le rayon solaire frappant la lentille de l'appareil à ce moment précis.

Nous signalons, en ce genre, un cadran solaire dans le jardin de la maison de M. Mouginot, ancien marchand d'antiquités, construite par lui, rue Martin-Peller, n° 38. Il a été installé là vers 1808, et provient du château de Craonnelle, près de Craonne (Aisne), dont il décorait les parterres. C'est une pierre d'ardoise octogone d'environ 0 m. 35 de longueur, gravée très finement et conservée dans la plus grande netteté; elle est établie sur un piédouche avec un socle en pierre d'un très bon modèle. On lit en tête l'inscription latine gravée en italique et expliquant la fonction du cadran :

Verum mediumque tempus indicat. (*Il montre le temps vrai et moyen* (*1*).

Les chiffres des heures, se déroulent dans leur ordre et la ligne méridienne les accompagne dans sa sinuosité, avec les mentions : *Solstice d'été, solstice d'hiver, ligne équatoriale,* les noms des mois et les figures des signes du Zodiaque pour chacun d'eux. Tout cet ensemble de figures est intact, ainsi que l'appareil pour placer la lentille et les montants latéraux du petit canon, ce dernier seul manque (2).

Méridien à canon en el jardín de la casa de M. Mouginot, anticuario de Reims, procedente del Château de Craonnelle, situado cerca de Craonne (Aisne), p. 17.

Nous lui devons aussi un souvenir du cadran solaire qu'il vit longtemps sur un massif en pierre dans le parc du château de Cuisles, et qui était accompagné d'un petit canon avec une lentille allumant la poudre et produisant une détonation à l'heure de midi, alors que M. Belleau habitait ce domaine. Il vit aussi dans son enfance un cadran solaire au-dessus de la porte de la dernière maison de Saint-Etienne-sur-Suippe, à droite en quittant le village pour aller à Aumenancourt-le-Grand.

Méridien à canon en el parque del Château de Cuisles, p. 33.

Au Thour, nous avons connu jadis dans le jardin du presbytère un cadran monté sur pied par M. l'abbé Périn, muni d'un petit canon dont la détonation annonçait l'heure de midi .

Méridien à canon en el jardín del presbiterio montado sobre un pie por M. l'abbé Perin, p. 81.

« A Oulchy-le-Château, à la Grand'Maison (ancien fief des Chassebras), écrit encore M. Riomet, il existe un cadran solaire sur maçonnerie avec un petit canon. »

Méridien à canon en la Grand'Maison de Oulchy-le-Château, p. 117.

● Méridien à canon en Les Charmilles. La Teste, a cuatro kilómetros de Arcachons.

La grande Charmille et un cabinet de résidence, ombragé de lauriers toujours verts, peuvent contenir chacun, vingt convives pour le moins.

Les alentours de la Charmille servent de promenade, ainsi qu'un vaste jardin, décoré de statues, de plantes, de fleurs exotiques ou indigènes, d'arbres chargés de fruits savoureux et d'un cadran solaire, indiquant la douzième heure par un coup de canon, comme un Palais-Royal de Paris.

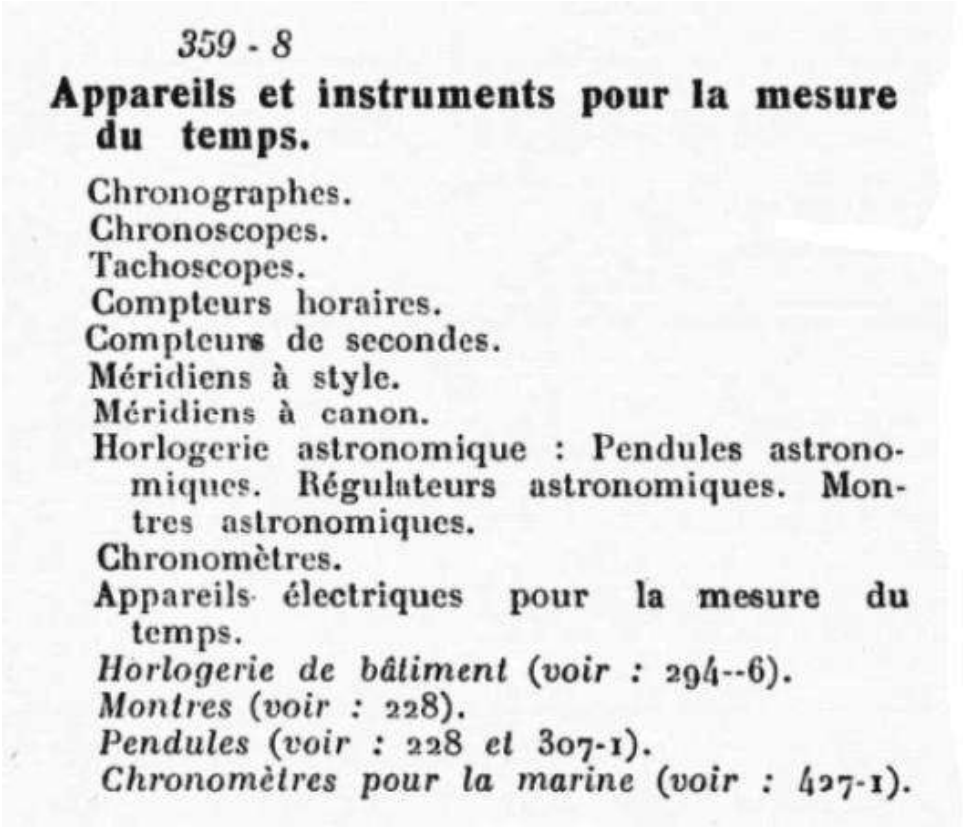
L'Indépendance dramatique ["puis" et la Libre jeunesse réunis]. Revue des théâtres, de la littérature et des arts... 1869-05-22

● Canon de midi. Musée de l'Instrumentation Optique de Biesheim. Alsacia.

El museo de instrumentación óptica de Biesheim en Alsacia es un magnífico museo en la frontera entre el arte y la técnica, presentado en un entorno mágico de más de 300 m². La evolución de la óptica durante los últimos tres siglos se describe en los campos de la microscopía, astronomía, marina, topografía y medicina.

On y expose également la lunette de 160 mm provenant de l'Observatoire Astronomique de Strasbourg. Il est aussi à remarquer une lunette astronomique signée Dollond, le constructeur anglais qui a réalisé les premiers objectifs achromatiques après 1758. Ainsi que des télescopes de type Gregory dont l'un signé Paris et daté de 1749 et quelques cadrans solaires classiques du XVIIIe siècle, dont un canon de midi. Parmi les instruments plus rares relatifs à la mesure de l'heure, un instrument des passages de la fin du XIXe siècle et une rare lunette murale.

● Annuaire industriel. Répertoire-général de la production française. Año1925. P. 226.



359 - 8

Appareils et instruments pour la mesure du temps.

Chronographes.
Chronoscopes.
Tachoscopes.
Compteurs horaires.
Compteurs de secondes.
Méridiens à style.
Méridiens à canon.
Horlogerie astronomique : Pendules astronomiques. Régulateurs astronomiques. Montres astronomiques.
Chronomètres.
Appareils électriques pour la mesure du temps.
Horlogerie de bâtiment (*voir* : 294--6).
Montres (*voir* : 228).
Pendules (*voir* : 228 *et* 307-1).
Chronomètres pour la marine (*voir* : 427-1).

En el año 1925 se seguían fabricando los cañones meridianos.

● Méridien a canon en Tournefeuille. Paris-soir, 1931-07-16, p. 2.



L'ILLUSTRATION publie cette semaine de douces photographies de Tournefeuille où M. Doumergue goûte présentement le plaisir de n'inaugurer chaque jour que des roses et des nids. C'est très exactement la demeure de ce que le dix-septième siècle appelait « un honnête homme », sauf qu'il y a, dans le salon, un miroir d'eau, un carré d'eau claire limitée par le marbre ou la mosaïque. Innovation qu'on ne saurait trop louer : en face de l'eau, tous les pêcheurs en témoigneront, les paroles se font plus lentes et les pensées prennent le temps de s'exprimer. En outre, les visages se reflètent dans l'onde et l'on y surprend des réflexes. Beaucoup de conférences diplomatiques gagneraient à se tenir autour d'un miroir semblable à condition que l'eau n'en soit pas de l'eau... de boudin.

Ce n'est pourtant pas cette image qui m'a frappé, pas plus que celle de la bibliothèque. Ce qui importe d'ailleurs, c'est moins la perspective de la bibliothèque que le catalogue des livres qui la composent. Ce que j'ai retenu surtout, c'est, dans le jardin, un cadran solaire que surmonte un petit canon. J'ai tout aussitôt compris M. Gaston Doumergue et le secret de son règne heureux. Il n'a jamais dû avoir de montre. Le jardin de l'Elysée devait avoir quelque part un cadran solaire. Et pendant sept années, c'est à cette aiguille muette qu'ont sonné les heures paisibles de la France.

Ce qui j'ai retenu surtout, c'est, dans le jardin, un cadran solaire que surmonte un petit canon. J'ai tout aussitôt compris M. Gaston Doumergue et le secret de son règne heureux. Il n'a jamais du avoir de montre. Le jardin de l'Elysée devait avoir quelque part un cadran solaire. Et pendant sept années, c'est à cette aiguille muette qu'ont sonné les heures paisibles de la France.

● REVUE CHRONOMÉTRIQUE-JOURNAL DE L´HORLOGERIE FRANÇAISE. CHONIQUE DU MOIS. Cadran solaire sonnat l´heure, remontant et réglant une pendule. Juin 1885. P. 16.

Cadran solaire sonnant l'heure, remontant et réglant une pendule. — La mesure du temps en Turquie. — Les petits moteurs à air comprimé ou raréfié.

L'un de nos abonnés, M. Magnin, de Rio-de-Janeiro, nous adresse la description suivante d'un cadran solaire original et qui, au lieu de marquer l'heure, la sonne.

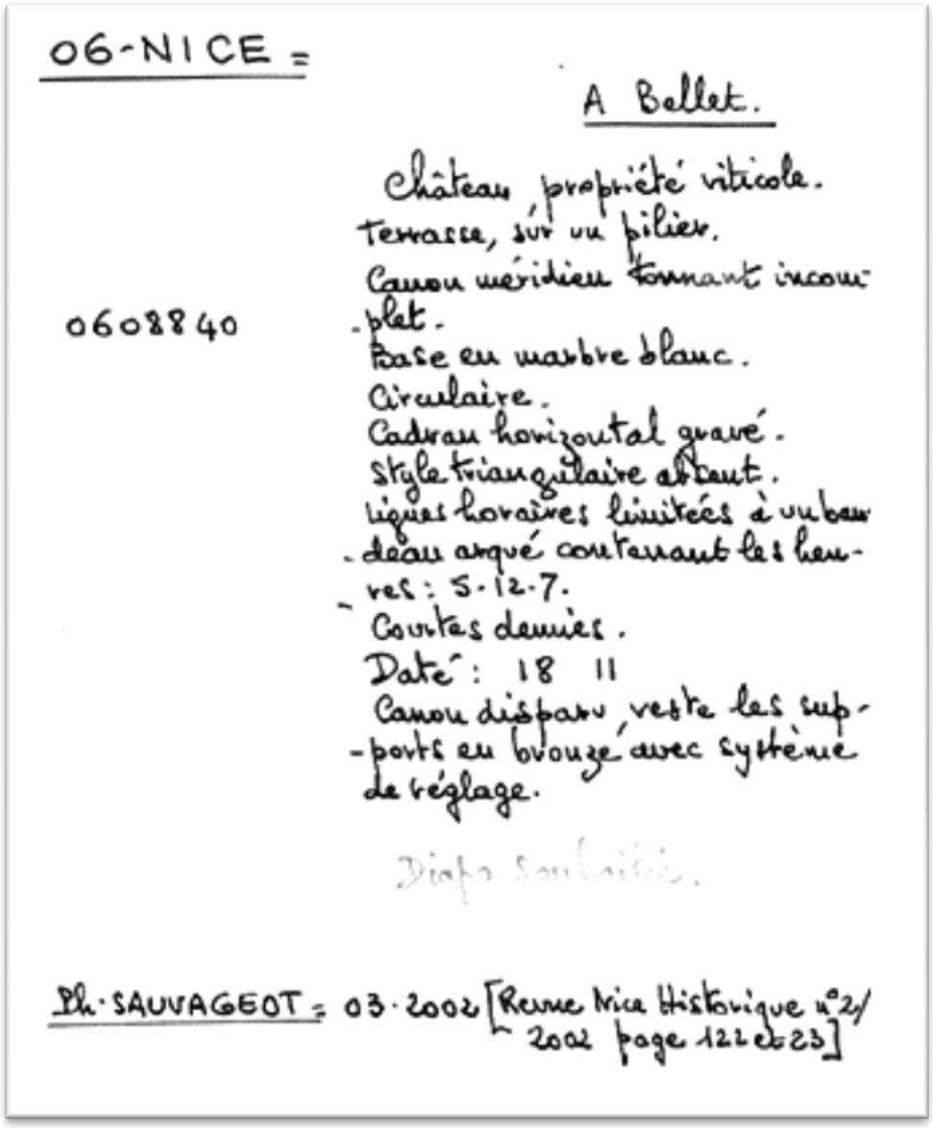
Sur le toit, au-dessus de son appartement, où est installée une sonnerie électrique, et à un endroit exposé au soleil, il a ajusté, ou soudé, à l'extrémité de chacun des deux fils électriques se rattachant à la sonnerie, une lame bi-métallique très mince. Les deux lames sont posées horizontalement à 4 ou 5 millimètres l'une de l'autre. Au-dessus d'elles une lentille en verre bi-convexe, convenablement placée, concentre les rayons solaires sur les lames pour une heure choisie ; soit midi. L'action solaire en faisant courber les lames, ferme le circuit électrique, qui met en mouvement la sonnerie.

M. Magnin ne se contente pas de ce premier service exigé du soleil, il lui fait du même coup remonter la pendule de son appartement. Un rochet à encliquetage ajusté sur l'arbre du barillet et qu'actionne, dans son mouvement de va-et-vient, le marteau de la sonnerie, suffit à produire le remontage quotidien. Il va sans dire qu'on ne peut demander ce surcroît de travail qu'à une forte sonnerie.

Est-ce tout? non ; le soleil doit encore régler la pendule : sur le canon de la roue de chaussée une rondelle est ajustée ; une échancrure de cette rondelle répond à un levier (sans doute articulé) qui, mis en mouvement par l'armature d'un électro-aimant, fait, à midi, tourner la roue de chaussée de la quantité nécessaire, pour amener l'aiguille des minutes sur le chiffre 12 ; c'est une variété des remises à l'heure que nous connaissons.

Juin 1885. — 344. 46

● Méridien à canon del modelo 5.
Château de Bellet. Nice. Alpes Maritimes.
Ficha nº 0608840 de Serge Grégori.



06-NICE =

A Bellet.

0608840

Château, propriété viticole.
Terrasse, sur un pilier.
Canon méridien formant incomplet.
Base en marbre blanc.
Circulaire.
Cadran horizontal gravé.
Style triangulaire absent.
Lignes horaires limitées à un bandeau arqué contenant les heures : 5-12-7.
Courtes demies.
Daté : 18 11
Canon disparu, reste les supports en bronze avec système de réglage.

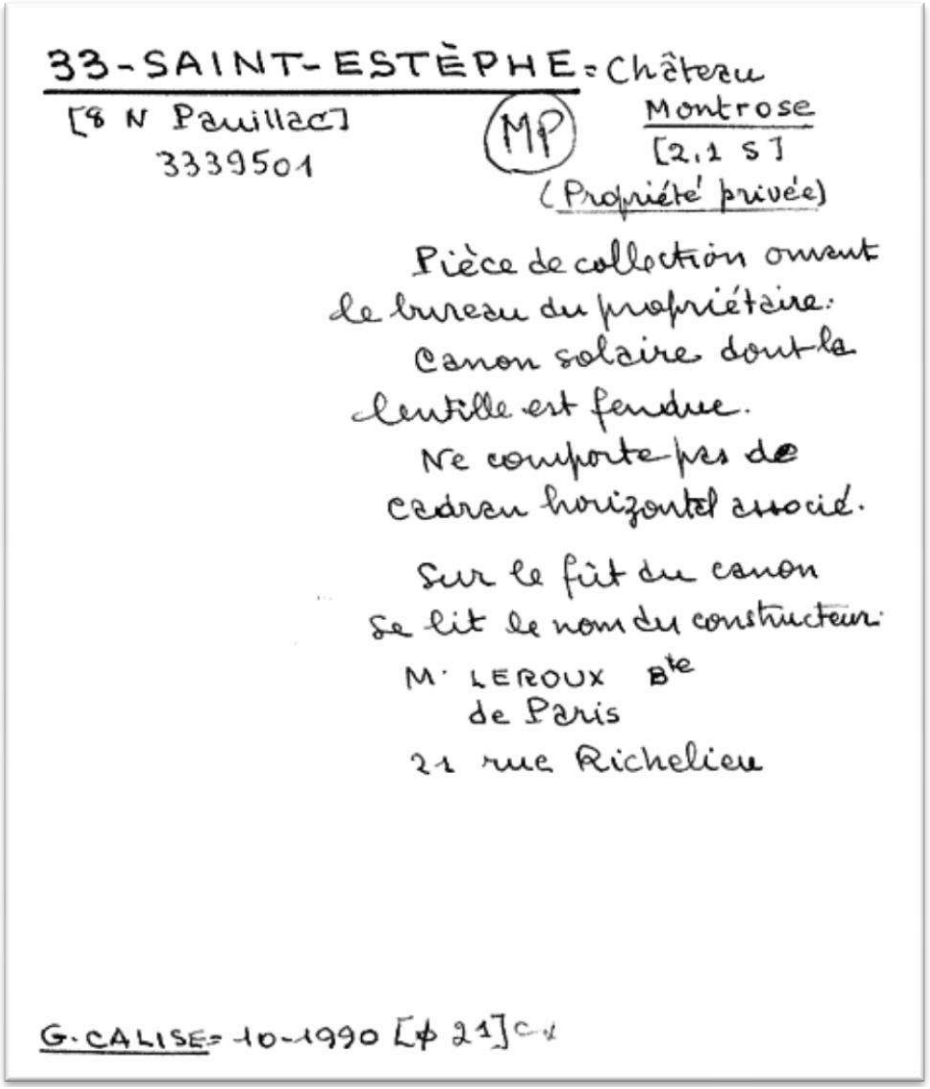
Diapo souhaité.

Ph. SAUVAGEOT = 03-2002 [Revue Nice Historique n°2/2002 page 122 et 23]

Apoyado sobre un pilar de ladrillo rojo en la terraza.

Base circular de mármol.
Horas en números arábigos, de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
Líneas cortas de medias horas terminadas en flecha que apunta al polo.
Gnomon y cañoncito desaparecidos. Conserva los soportes graduados de la lente.

● Méridien à canon "M. LEROUX Bte. de PARIS 21 rue Richelieu".
Château de Montrose. Saint-Estèphe. Pauillac.
Ficha nº 2923214 de Serge Grégori.


33-SAINT-ESTÈPHE = Château Montrose
[8 N Pauillac] 3339501
MP
[2,1 S]
(Propriété privée)

Pièce de collection ornant le bureau du propriétaire.
Canon solaire dont la lentille est fendue.
Ne comporte pas de cadran horizontal associé.

Sur le fût du canon se lit le nom du constructeur.
M. LEROUX Bte
de Paris
21 rue Richelieu

G. CALISE = 10-1990 [ϕ 21] c-v

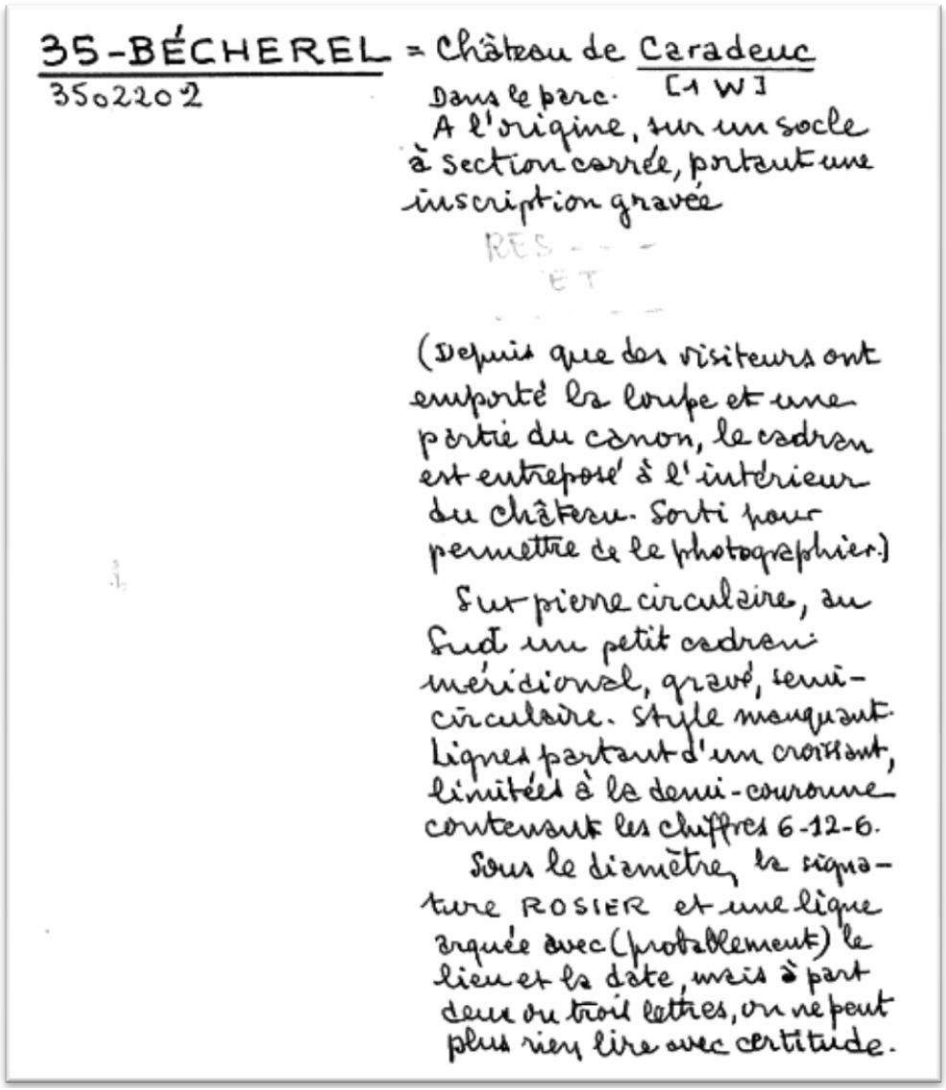
- Leroux, L. / Leroux. M. Paris.

Referencias. Leroux (L.) restaura o repone el cañón de Rousseau de los jardines del Palais Royal en fecha indeterminada.

Leroux, M. Sin localizar.

Particularidades: ha perdido la lente, no tiene reloj de sol, lleva inscripción de autor. Andrée Gotteland fecha este cañón meridiano en 1787.

● Méridien à canon "ROSIER".
Château de Caradeuc. Bécherel. Ille-Et-Vilaine. Bretagne.
Ficha nº 3502202 de Serge Grégori.



35-BÉCHEREL = Château de Caradeuc [1 W]
3502202

Dans le parc.
A l'origine, sur un socle à section carrée, portant une inscription gravée

RES - - -
ET
- - - -

(Depuis que des visiteurs ont emporté la loupe et une partie du canon, le cadran est entreposé à l'intérieur du château. Sorti pour permettre de le photographier.)

Sur pierre circulaire, au Sud un petit cadran méridional, gravé, semi-circulaire. Style manquant. Lignes partant d'un croissant, limitées à la demi-couronne contenant les chiffres 6-12-6.

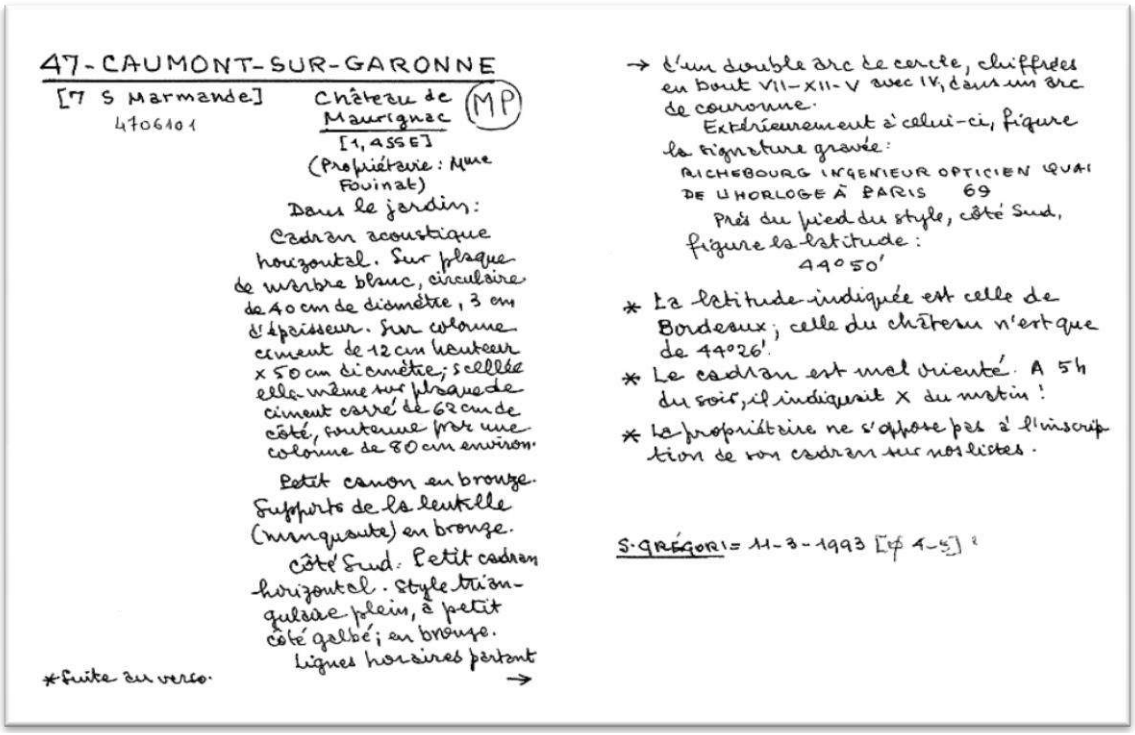
Sous le diamètre, la signature ROSIER et une ligne arquée avec (probablement) le lieu et la date, mais à part deux ou trois lettres, on ne peut plus rien lire avec certitude.

Situado en el parque. Originalmente se encontraba apoyado sobre un pilar de sección cuadrada que llevaba una inscripción grabada en tres líneas. : "RES... / ET / .....". Después de que los visitantes se llevaron la lente y una parte del cañón se depositó en el interior.

Reloj de sol horizontal de forma semicircular, numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde. Firmado por ROSIER. Lleva otra inscripción ilegible.

● Méridien à canon "RICHEBOURG INGENIEUR OPTICIEN QUAI DE L'ORLOGE 69 À PARIS". Château de Maurignac. Caumont-sur-Garonne.
Ficha nº 4233301 de Serge Grégori.

Pierre-Ambroise Richebourg (Paris, 1810-1875). Ingeniero óptico interesado en la fotografía. Alumno de Vincent Chevalier y Louis Daguerre. En la década de los cuarenta del siglo XIX, abrió un taller y se dedicó a la venta de fotografías de variados temas. Durante el Segundo Imperio, Richebourg se convirtió en un fotógrafo conocido por captar y difundir imágenes de los acontecimientos políticos, familia imperial, palacios, monumentos y edificios públicos. En 1859 le encargan la ilustración del libro de Théophile Gautier titulado *Tesoros de arte de la Rusia antigua y moderna* (1859 -1861), y viaja a Rusia donde tras reunirse con el escritor y realiza las primeras fotografías de Tsárskoye Selo y el Hermitage.



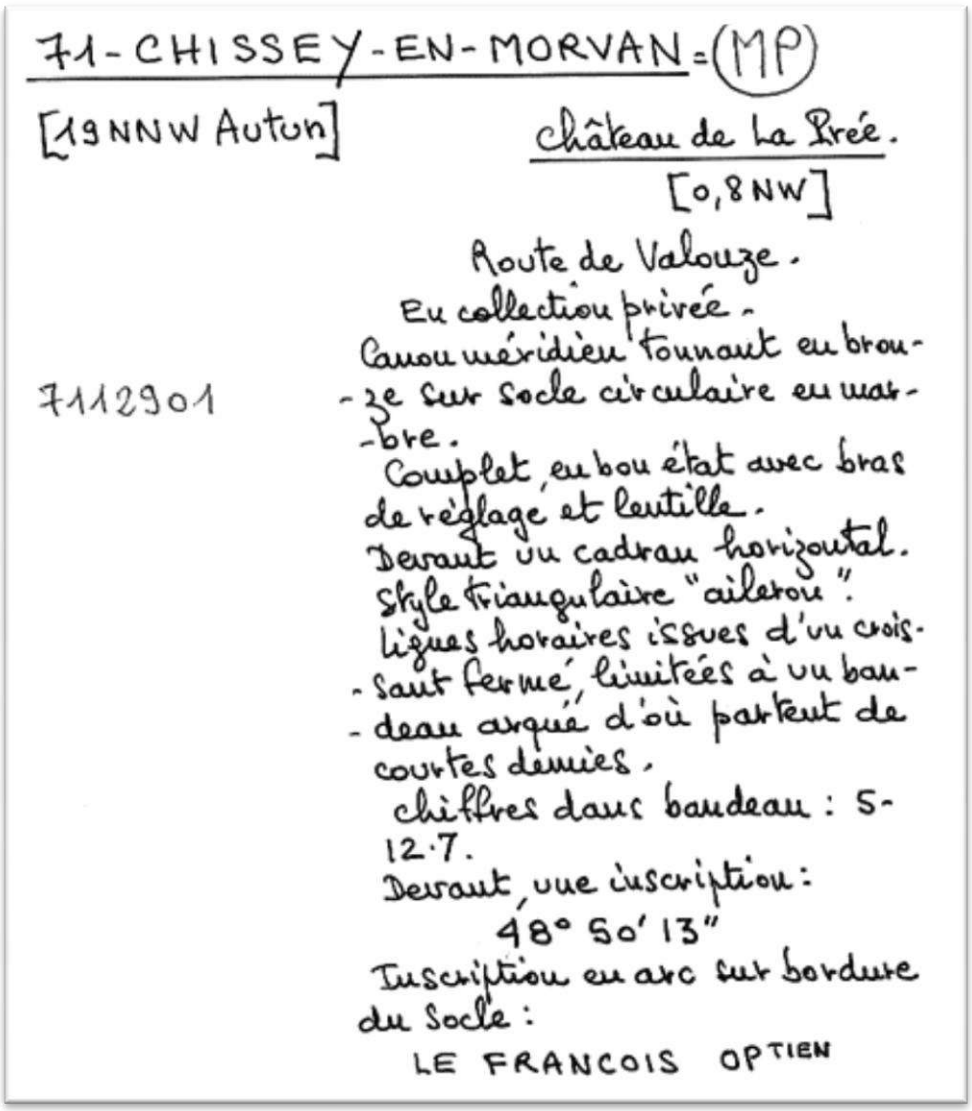
47-CAUMONT-SUR-GARONNE
[7 S Marmande]
4706101
Château de Maurignac (MP)
[1, 4SSE]
(Propriétaire : Mme Fouinat)
Dans le jardin :
Cadran acoustique horizontal. Sur plaque de marbre blanc, circulaire de 40 cm de diamètre, 3 cm d'épaisseur. Sur colonne ciment de 12 cm hauteur x 50 cm diamètre ; scellée elle-même sur plaque de ciment carré de 62 cm de côté, soutenue par une colonne de 80 cm environ.
Petit canon en bronze. Supports de la lentille (manquante) en bronze.
Côté Sud : Petit cadran horizontal. Style triangulaire plein, à petit côté galbé ; en bronze.
Lignes horaires partant →
*Suite au verso.

→ d'un double arc de cercle, chiffrées en bout VII-XII-V avec IV, dans un arc de couronne.
Extérieurement à celui-ci, figure la signature gravée :
RICHEBOURG INGENIEUR OPTICIEN QUAI DE L'HORLOGE À PARIS 69
Près du pied du style, côté Sud, figure la latitude :
44°50'
* La latitude indiquée est celle de Bordeaux ; celle du château n'est que de 44°26'.
* Le cadran est mal orienté. A 5h du soir, il indiquait X du matin !
* Le propriétaire ne s'oppose pas à l'inscription de son cadran sur nos listes.

S. GRÉGORI = 11-3-1993 [φ 4-5]

Emplazado sobre un pedestal.
Calculado para 44º 50'.
Diámetro de la base de mármol blanco: 40 cm.
Reloj de sol semicircular numerado en romanos, horas de V de la mañana a VII de la tarde.

● Méridien à canon "LEFRANÇOIS OPTIEN".
Château de la Prée. Chissey-en-Morvan. Autun. Colección privada.
Ficha nº 7112901 de Serge Grégori.



71 - CHISSEY-EN-MORVAN = (MP)

[19 NNW Autun]

Château de la Prée.

[0,8 NW]

Route de Valouze.

En collection privée.

Canon méridien tournant en brou-
7112901 -ze sur socle circulaire en mar-
-bre.

Complet, en bon état avec bras de réglage et lentille.

Devant un cadran horizontal.

Style triangulaire "ailetons".

Lignes horaires issues d'un chois-
- saut fermé, limitées à un ban-
- deau arqué d'où partent de courtes demies.

Chiffres dans bandeau : 5-12-7.

Devant, une inscription :

48° 50' 13"

Inscription en arc sur bordure du socle :

LE FRANCOIS OPTIEN

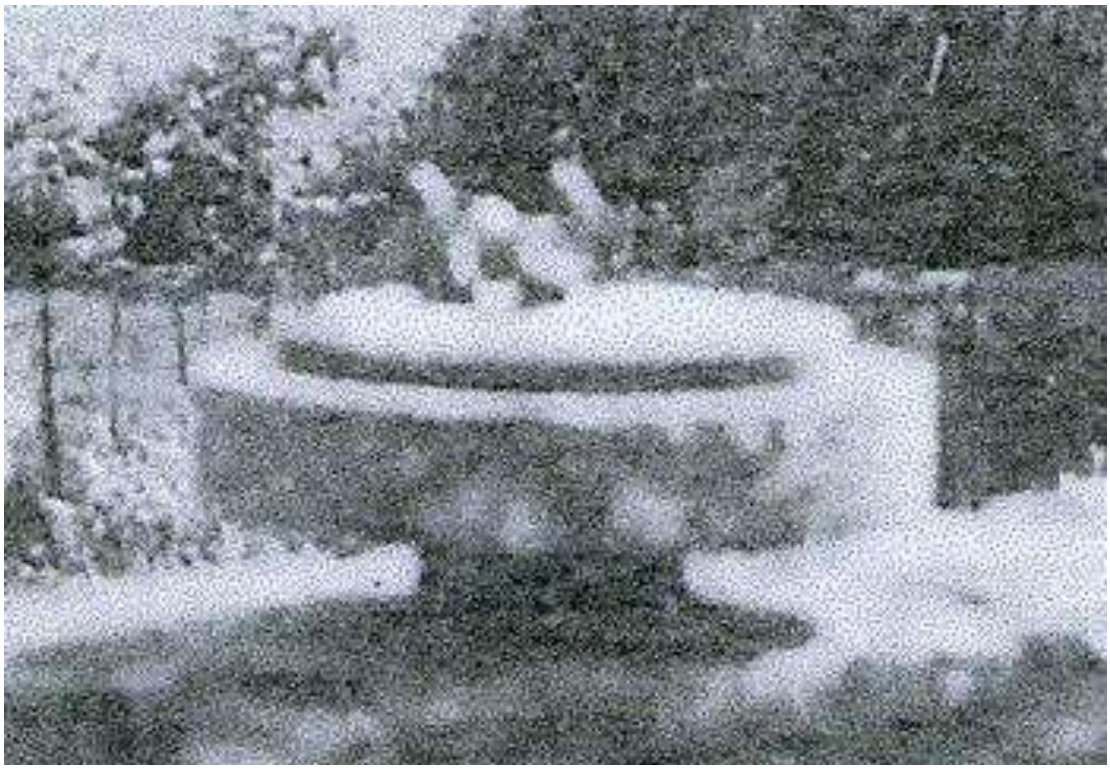
- base circular de mármol.
- reloj de sol horizontal, numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 7 de la tarde.
- calculado para la latitud de Paris: 48º 50' 13".
- gnomon triangular con recorte curvo en el lado vertical.
- inscripción grabada siguiendo el borde de la base: "LE FRANÇOIS OPTIEN".

Se encuentra en buen estado de conservación y no le falta ninguna pieza.

LEFRANÇOIS (A.) sucesor de Maison Vantier et Marc Ingénieurs-Opticiens. Hay otro cañón suyo en el Planetarium Adler de Chicago. Estados Unidos.

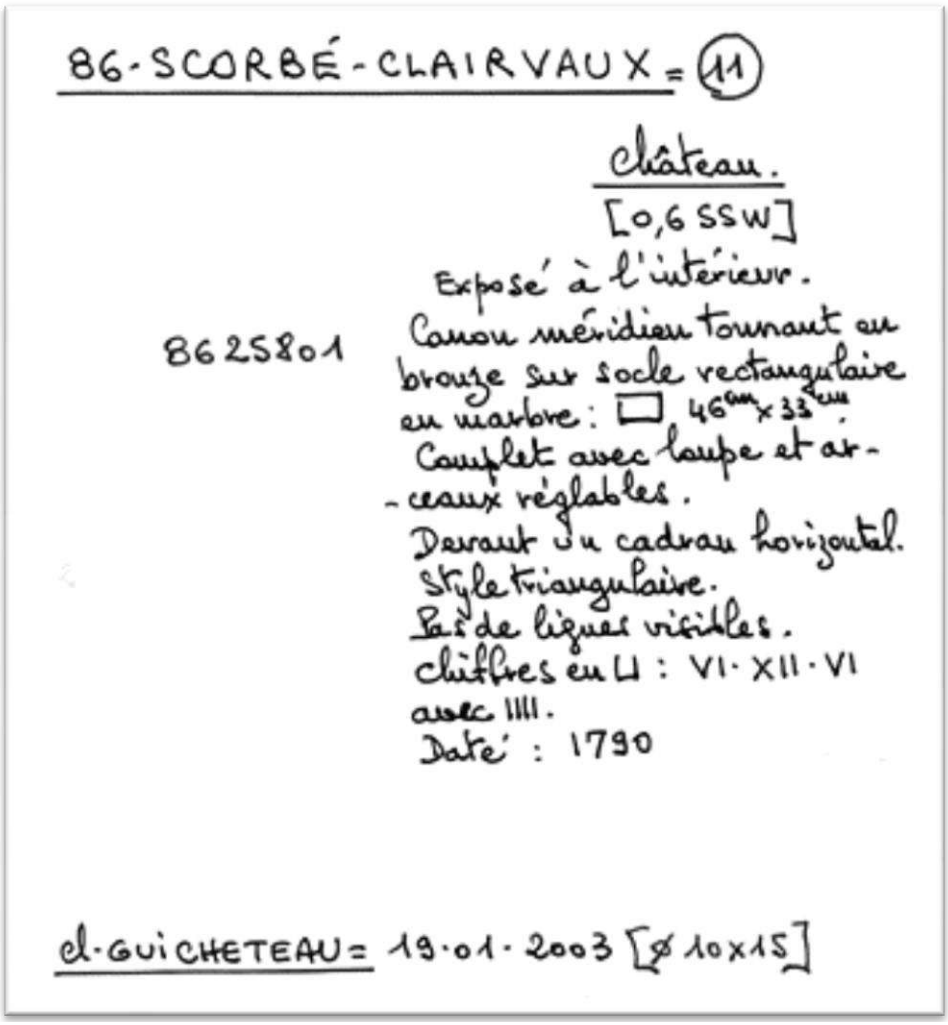
● Méridien à canon.
Château de la baronne Hennin. Gueugnon. Saint-Aubin-Sur-Loire.
Ficha nº 7138901-1 de la CCS de la SAF. Desaparecido.





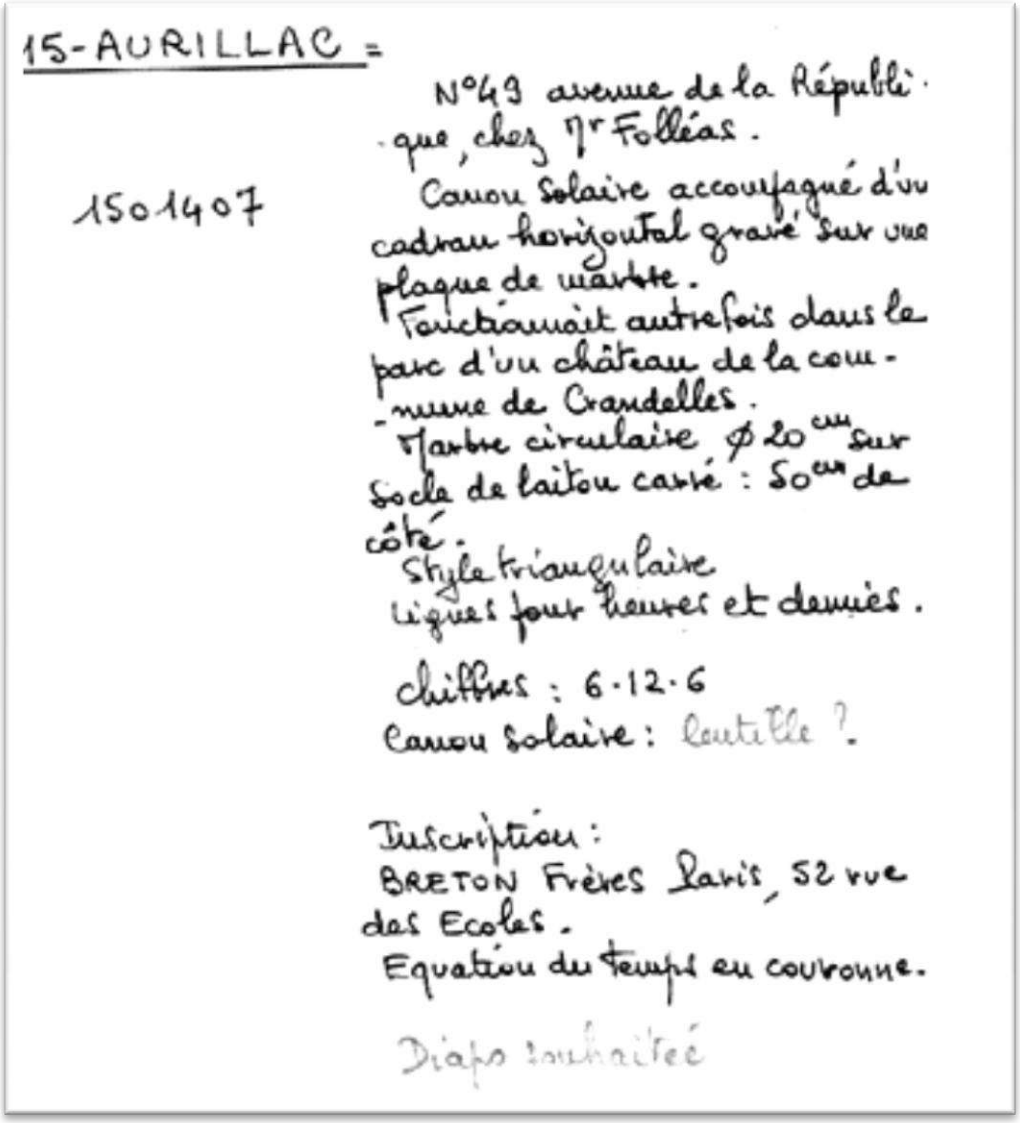
Solamente se conserva el pedestal en posición invertida apoyado sobre un muro.

● Méridin à canon fechado en 1790. Château. Scorbé-Clairvaux. Vienne.
Ficha nº 8625801 de Serge Grégori.



Expuesto en el interior.
Completo.
Base rectangular de mármol: 46 x 33 cm
Reloj de sol horizontal, numerado en romanos, horas de VI de la mañana a VI de la tarde.
Gnomon triangular.
Fechado en 1790.

● Méridien à canon "BRETON Frères Paris, 52 rue des Ecoles".
Chez Mr. Folléas. Avenue de la République, 49. Aurillac.
Ficha nº 1501407 de Serge Grégori.


15-AURILLAC =

1501407

N°49 avenue de la Républi-
que, chez Mr Folléas.
Canon Solaire accompagné d'un
cadran horizontal gravé sur une
plaque de marbre.
Fonctionnait autrefois dans le
parc d'un château de la com-
-mune de Crandelles.
Marbre circulaire ϕ 20 cm sur
socle de laiton carré : 50 cm de
côté.
Style triangulaire
Lignes pour heures et demies.

Chiffres : 6-12-6
Canon solaire : bouteille ?.

Inscription :
BRETON Frères Paris, 52 rue
des Ecoles.
Equation du temps en couronne.

Diaps souhaitée

Estuvo colocado en el jardín de un Château de la commune de Crandelles.

Características:

-base circular de mármol de 20 cm de diámetro sobre una placa demydday cannon de 50 cm de lado.
- horas en números arábigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde,
- líneas de horas y de medias horas.
- gnomon triangular.
- ecuación del tiempo.

Inscripción: "BRETON Frères Paris, 52 rue des Ecoles".

● Méridien à canon del Hotel Fyot. Rue Turget, 4. Dijon. Desaparecido.
Ficha nº 2123108 de Serge Grégori.


21-DIJON = Hôtel Fyot, 4, rue
2123108 Turgot. Dans le jardin.

Sur colonne galbée, à section circulaire,

cadran horizontal circulaire, gravé sur marbre blanc

Style triangulaire en cuivre, (vert-de-gris) avec côté échancré; tordu.

Pas de lignes horaires visibles. Chiffres, très érodés, dans couronne semi-circulaire 6-12-6.

A la partie Nord, petit canon sur affût, couvert de vert-de-gris. Il ne reste rien de la lentille et de son support.

Daterait de 1851.

Disparu
Immeuble construit dans le parc 12.2.2007
Wolff

R. VERSEAU = 10-4-1985 [ø 19]
G. WOLFF : 12.02.2007 [IN n°1]



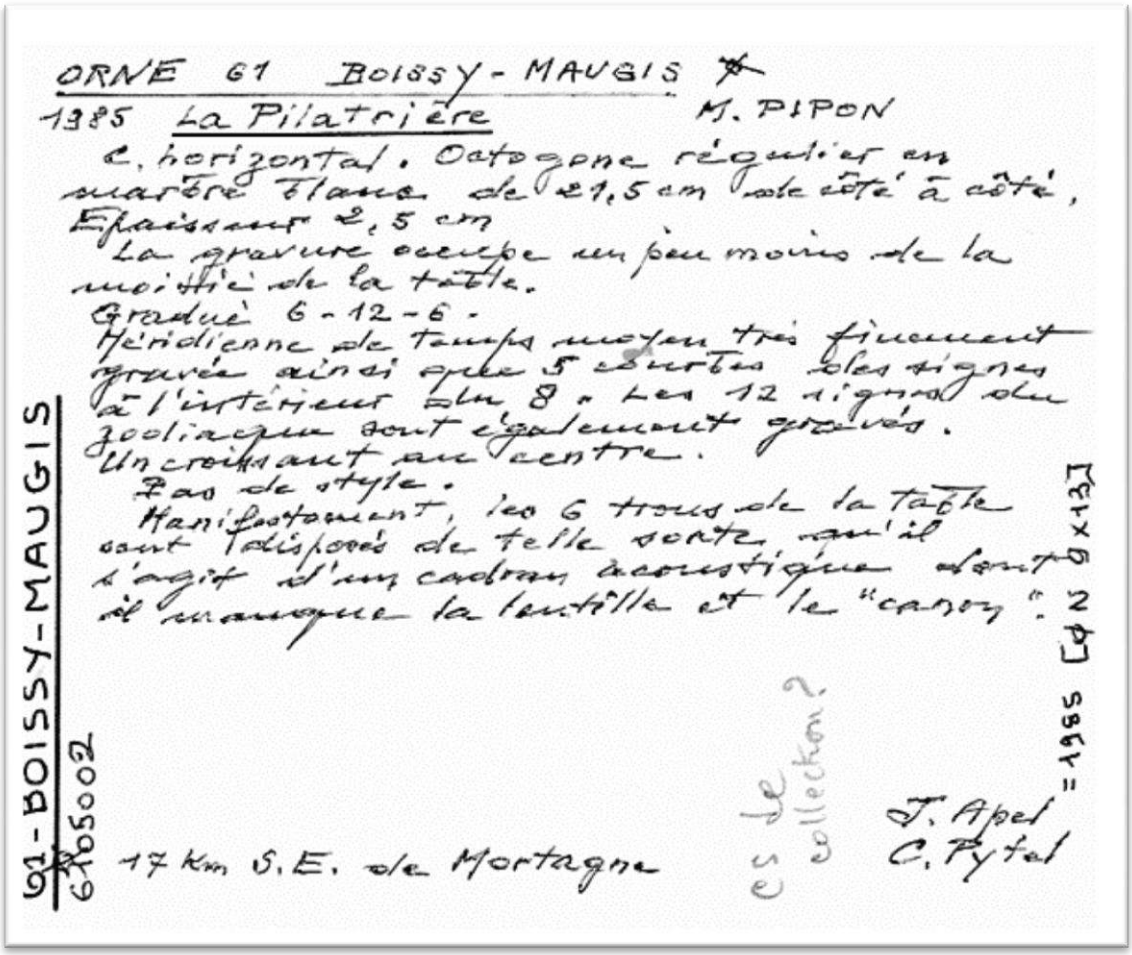
Desaparecido al construir un edificio en el jardín de la finca. Conservaba la base circular de mármol, la cureña, el cañóncito y el gnomon triangular de chapa con el habitual recorte curvo en el lado vertical. La base llevaba dos orificios perforados para atornillarlo al pedestal.

Características:

- emplazado sobre un pedestal.
- base circular de mármol blanco.
- lente, brazos y soportes desaparecidos.
- reloj de sol semicircular con el grabado prácticamente borrado (pas de lignes horaires visibles), numerado en arábigos, horas de 5 de la mañana a 6 de la tarde.

Fecha de construcción: 1851.

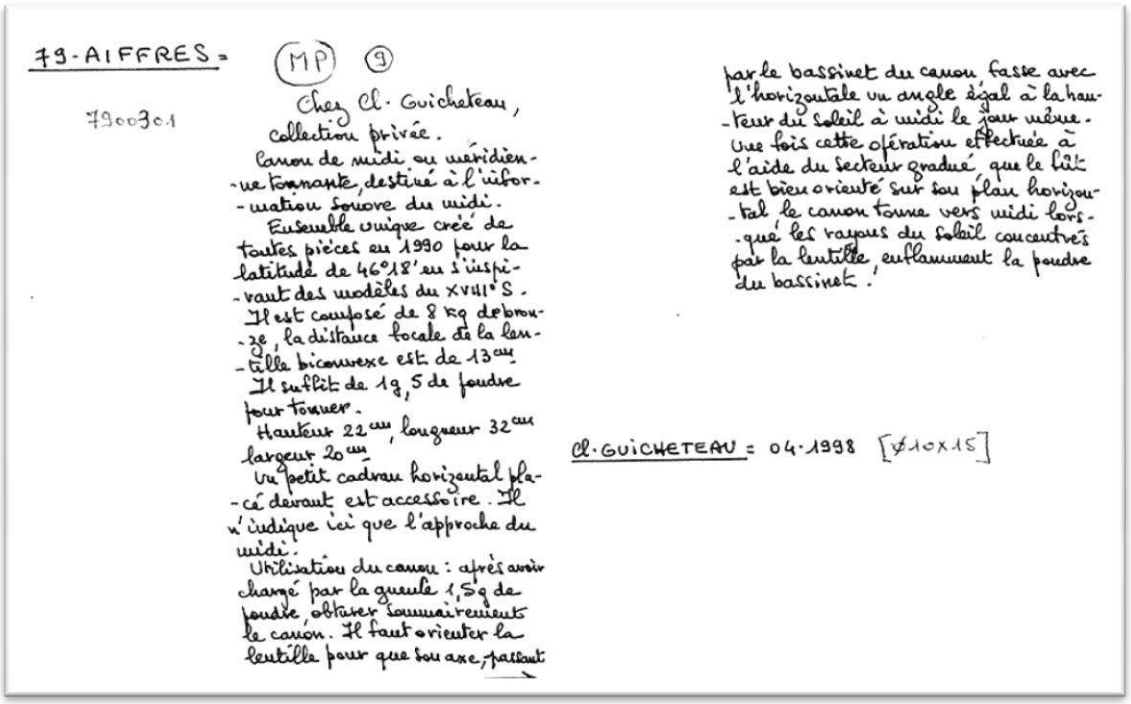
● Méridien à canon de base octogonal.
La Pilatriére. Boissy-Maugis. Orne. M.Pipon.
Ficha nº 610502 de Serge Grégori.



Características:

- base octogonal de mármol de 21,5cm de diámetro.
- espesor de la placa de mármol: 2,5 cm.
- meridiana de tiempo medio finamente grabada. Lleva grabados también los doce signos del zodiaco.
- numerado en arábigos, horas de 6 de la mañana a 6 de la tarde.
- le falta el gnomon, la lente y el cañón.

● Méridien à canon. Réplica.
Chez Cl. Guicheteau. Aiffres. Ficha nº 7900301 de Serge Grégori.



79-AIFFRES = (MP) (9)

7900301

Chez Cl. Guicheteau,
collection privée.
Canon de midi ou méridienne tonnante, destiné à l'information sonore du midi.
Ensemble unique créé de toutes pièces en 1990 pour la latitude de 46°18' en s'inspirant des modèles du XVIII°S.
Il est composé de 8 kg de bronze, la distance focale de la lentille biconvexe est de 13 cm.
Il suffit de 1g,5 de poudre pour tonner.
Hauteur 22 cm, longueur 32 cm largeur 20 cm.
Un petit cadran horizontal placé devant est accessoire. Il n'indique ici que l'approche du midi.
Utilisation du canon : après avoir chargé par la gueule 1,5g de poudre, obturer sommairement le canon. Il faut orienter la lentille pour que son axe, passant par le bassinet du canon, fasse avec l'horizontale un angle égal à la hauteur du soleil à midi le jour même. Une fois cette opération effectuée à l'aide du secteur gradué, que le fût est bien orienté sur son plan horizontal, le canon tonne vers midi lorsque les rayons du soleil concentrés par la lentille, enflamment la poudre du bassinet.

Cl. GUICHETEAU = 04.1998 [Ø10x15]

Características:

- réplica inspirada en los modelos del siglo XVIII.
- base rectangular: 32x20 cm.
- peso: 8 kg
- calculado para 46º 16' de latitud.
- fecha de construcción: 1990



● Dubois vendedor de cañones meridianos en Constantinopla a mediados del XIX.



EN VENTE CHEZ M. DUBOIS, PORTE COULÉ-CAPOUSSOU.

NOUVELLES ÉTRENNES

POUR LES JEUNES GENS QUI SE LIVRENT A L'ÉTUDE DES SCIENCES.

CHAMBRE NOIRE pour dessins et paysages.
MICROSCOPE à chambre claire.
BOITES DE COULEURS.
JEU DE MARINE; combat naval.
LANTERNE MAGIQUE.
VERRES DE PANORAMA.
BOITES A MUSIQUE; Perinettes à 30 airs.

BOITES D'INSTRUMENS DE MATHÉMATIQUES.
SPHÈRES; Carte Géografiques.
PETIT MICROSCOPE DE POSCHE pour étudier les insectes et les grains.
MÉRIDIEN A CANON.
RICHES NECESSAIRES pour Dames.
LAMPES pour cadeaux.

Journal de Constantinople Écho de l'Orient. 19/01/1849.

● Almanach comique, pittoresque, drôlatique, critique et charivarique...: pour 1859. Redigé par MM. Louis Huart,,...ilustré par MM. Champ et Maurisset.



AVRIL.

Les jours croissent de 58 m. le matin et 44 m. le soir. Le 15, 13 h. 37 m. de jour; 10 h. 23 m. de nuit.

1 ven.	s. Hugues.
2 sam.	s. Fr. de P.
3 dim.	s. Ric. *Lœt.*
4 lun.	s. Elphage,
5 mar.	s. Ambroise.
6 mer.	s. Prudent.
7 jeu.	s. Hégésippe.
8 ven.	ste Perpétue
9 sam.	ste Marie Eg.
10 dim.	*Passion.*
11 lun.	s. Jules.
12 mar.	ste Godeberte.
13 mer.	s. Marcellin.
14 jeu.	s. Justin.
15 ven.	s. Paterne.
16 sam.	s. Fructueux.
17 dim.	*Rameaux.*
18 lun.	s. Parfait.
19 mar.	s. Léon.
20 mer.	s. Anselme.
21 jeu.	ste Ildegonde.
22 ven.	*Vendr. saint.*
23 sam.	s Georges.
24 dim.	PAQUES.
25 lun.	s. Marc.
26 mar.	s. Clet.
27 mer.	s Anthime.
28 jeu.	s. Polycarpe.
29 ven.	s. Vital.
30 sam.	s. Eutrope.

● N. L. le 3, à 10 h. 27 m. du matin.
☽ P. Q. le 10, à 11 h. 30 m. du matin.
☿ P. L. le 17, à 9 h. 15 m. du matin.
☾ D. Q. le 25, à 4 h. 55 m. du matin.

Un monsieur qui se croit sanguin ne laissera pas passer le printemps sans se faire saigner.

Un bourgeois fera poser dans son jardin un canon-méridien qui indiquera l'heure à 12 kilomètres à la ronde.

Les femmes peintes par elles-mêmes avant le départ pour le bal Mabile.