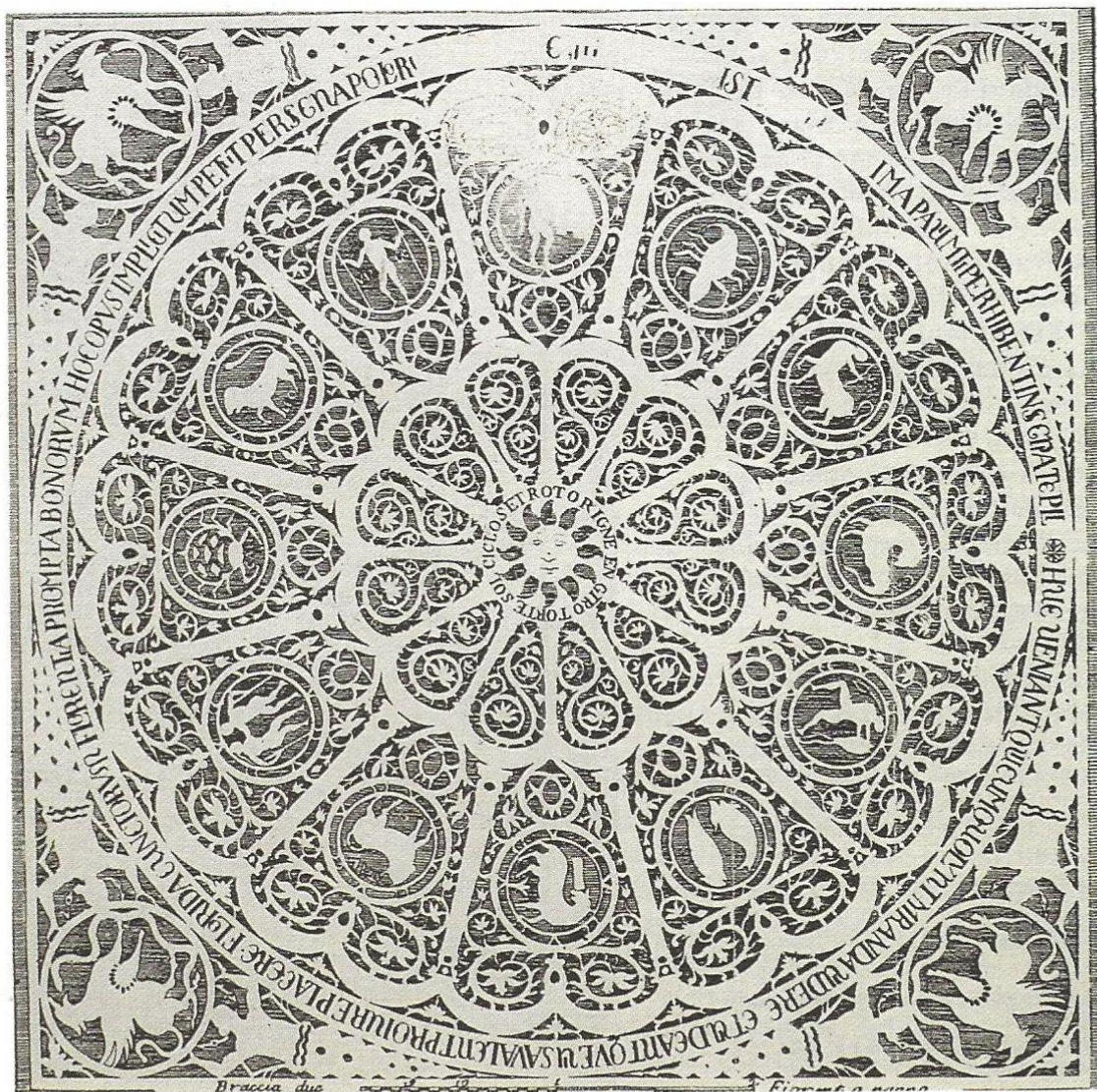


FIRENZE.

BATTISTERO DEL DUOMO.

La sua primitiva struttura risale al IV-V sec., sebbene l'assetto attuale sia databile intorno al XI-XIII sec. Il suo interno, ricco di preziose statue e sepolcri, ha la cupola mirabilmente rivestita di mosaici che illustrano storie del Vecchio e Nuovo Testamento. Il prezioso pavimento marmoreo decorato in parte con finissime tarsie a motivi orientalizzanti, possiede sul lato che volge alla facciata del Duomo la più antica testimonianza italiana pervenutaci di Meridiana.



Al centro di un quadrato inscritto in un cerchio di tre metri di diametro è incisa l'immagine del Sole racchiusa entro un'iscrizione palindroma (cioè che si può leggere sia per un verso, sia per l'altro): "EN GIRO TORTE SOL CICLOS ET ROTOR IGNE".

Il suo significato sta nei due moti uguali e contrari che compie il Sole da un Solstizio all'altro. All'esterno è rappresentata la ruota del Tempo divisa in dodici settori, ognuno dei quali ospita una diversa figura zodiacale.

Di questo prezioso reperto sappiamo ben poco. Il cronista fiorentino Giovanni Villani (1280-1348) così si esprime:

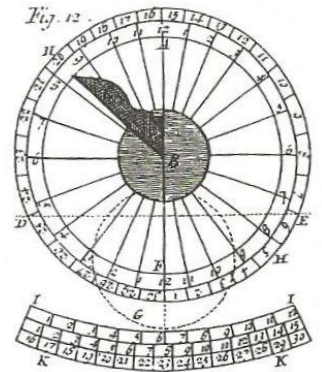
"...e troviamo per antiche ricordanze che la figura del Sole.... fu fatta per astronomia; et quando il Sole entra nel Segno del Cancro in sul Mezzogiorno, in quello luce la sfera di sopra, ove è il capannuccio et non per altro tempo dell'anno".

L'immagine del Sole incisa sul pavimento rappresenta quindi la proiezione dell'astro al mezzodì del Solstizio Estivo di quell'epoca. Circa la sua data di costruzione è lecito supporre che il manufatto sia antecedente al Villani di almeno alcuni secoli in quanto egli dice espressamente: "per antiche ricordanze". Intorno al IX sec. sono infatti databili numerose registrazioni astronomiche annotate su alcuni calendari custoditi in Santa Maria del Fiore in cui è netta la separazione tra data vera e data teorica di ingresso del Sole nei vari segni zodiacali.

Incisione settecentesca tratta dal volume dello Ximenes: DEL VECCHIO E DEL NUOVO GNOMONE FIORENTINO. È illustrato con particolare nitidezza il prezioso intarsio marmoreo.

Bibliografia:

✦ XIMENES L., Del vecchio e del nuovo gnomone fiorentino; Introduzione storica, Parte I.



Nel tredicesimo secolo si assiste in Europa ad una singolare svolta sul modo di misurare le ore del giorno. Quegli artigiani-orafi, che da sempre avevano prodotto strumenti astronomici e gnomonici di qualità come ad esempio gli Astrolabi, realizzano una primitiva macchina in grado di mostrare su un quadrante il fluire del tempo e contemporaneamente di annunziarne acusticamente gli intervalli: si tratta dello Svegliatore Monastico. Lo strumento è certamente frutto di una precisa richiesta delle comunità religiose che intendono dotarsi di un congegno che consenta loro di scandire il Tempo in ogni situazione atmosferica. Si tratta di una macchina molto semplice: il suo motore è costituito da un grave tenuto da una funicella la quale si avvolge su un tamburo; questi è collegato ad un bilancere che ne dosa l'avanzamento. Un rimando meccanico provvede ad azionare una leva che battendo sulla campanella emette ad ogni ora un piacevole tintinnio.

Questo marchingegno, al quale è richiesta la continua presenza di un incaricato che deve imprimergli la carica più volte al giorno, assume dunque un ruolo fondamentale nella vita religiosa medievale, provocando una rivoluzione di costume di non poco conto. A molti la "novità" sembrò una diabolica trappola per imbrigliare il tempo; cer-

tamente il vedere quei pochi ingranaggi muoversi autonomamente a differenti velocità, ed udire ogni ora il suono della campanella, doveva riuscire sconvolgente. Dante stesso parla degli Svegliatori Monastici in due diversi passi della Divina Commedia, a conferma che già a quel tempo la cosa non era più una novità, ma un'abitudine da tempo acquisita:

Paradiso, canto X, 139-145:

*Indi come l'horologio che ne chiami  
Ne l'houra, che la sposa di Dio surge  
A matinar lo sposo, perché l'ami;  
Che l'una parte e l'altra tira e urge  
Tin tin sonando con sì dolce nota.*

Paradiso, canto XXIV, 13-15

*Et come cerchi in temprà d'horiuoli  
Si girano sì; che il primo a chi pon mente  
Quieto pare, e l'ultimo che voli.*

L'avvento degli Svegliatori non coincise comunque con il tramonto degli Orologi Solari, ma al contrario si credè un importante qualitativo abbinamento: nei momenti di Sole lo strumento gnomonico si utilizzava per azzerare quello meccanico; quest'ultimo poteva così svolgere con discreta precisione il compito assegnatogli.

L'OROLOGIO  
MECCANICO

---

E' solo agli inizi del Trecento che si assiste alla nascita dell'Orologio Meccanico vero e proprio: la sua macchina ha una certa autonomia di carica, ed ogni ora è contraddistinta da un preciso numero di tocchi di campana. Il primo documento italiano che menziona un Orologio Meccanico risale al 1305, e lo indica presente in quell'anno nel convento di San Domenico in Orvieto. Poco tempo dopo è in funzione l'orologio della chiesa di S. Eustorgio a Milano, e successivamente nella stessa città sul campanile della chiesa di S. Gottardo. Nel 1344 Jacopo Dondi costruisce per la Torre dei Signori di Padova un eccezionale orologio sul cui quadrante si possono leggere - oltre all'ora - la posizione del Sole lungo lo Zodiaco, la data, il nome del mese, la fase lunare. Nel volgere di appena un secolo si assiste quindi ad una sorprendente metamorfosi dell'orologio meccanico, che di anno in anno diventa sempre più complesso, quasi magico per le eccezionali prestazioni che è in grado di offrire. Non più semplici e rudimentali ordigni dunque, ma macchine con mostra a Planetario che espongono per comodo pubblico il sistema tolemaico della Terra al centro, a cui fa corona il Sole, la Luna, ed il cielo tutto. Come se ciò non bastasse

## FIRENZE BATTISTERO DEL DUOMO

La sua primitiva struttura risale al IV-V sec., sebbene l'assetto attuale sia databile intorno al XI-XIII sec. Il suo interno, ricco di preziose statue e sepolcri, ha la cupola mirabilmente rivestita di mosaici che illustrano storie del Vecchio e Nuovo Testamento. Il prezioso pavimento marmoreo decorato in parte con finissime tarsie a motivi orientalizzanti, possiede sul lato che volge alla facciata del Duomo la più antica testimonianza italiana pervenutaci di Meridiana.

Al centro di un quadrato inscritto in un cerchio di tre metri di diametro è incisa l'immagine del Sole racchiusa entro un'iscrizione palindroma (cioè che si può leggere sia per un verso, sia per l'altro): « EN GITO TORTESOL CICLOS ET ROTOR IGNE »

Il suo significato sta nei due moti uguali e contrari che compie il Sole da un Solstizio all'altro. All'esterno è rappresentata la ruota del Tempo divisa in dodici settori, ognuno dei quali ospita una diversa figura zodiacale.

Di questo prezioso reperto sappiamo ben poco. Il cronista fiorentino Giovanni Villani (1280-1348) così si esprime:

« ... e troviamo per antiche ricordanze che la figura del Sole ... fu fatta per astronomica; e quando il Sole entra nel Segno del Cancro in sul Mezzogiorno, in quello luce la sfera di sopra, ove è il capannuccio et non per altro tempo dell'anno »

L'immagine del Sole incisa sul pavimento rappresenta quindi la proiezione dell'astro al mezzogiorno del Solstizio Estivo di quell'epoca. Circa la sua data di costruzione è lecito supporre che il manufatto sia antecedente al Villani di almeno alcuni secoli in quanto egli dice espressamente: « per antiche ricordanze ». Intorno al IX sec. sono infatti databili numerose registrazioni astronomiche annotate su alcuni calendari custoditi in Santa Maria del Fiore in cui è netta la separazione tra data vera e data teorica di ingresso del Sole nei vari segni zodiacali.

## FLORENCE BAPTISTÈRE DE LA CATHÉDRALE

Sa structure primitive remonte aux IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> siècles, bien que le tracé actuel puisse être daté autour des XI<sup>e</sup>-XIII<sup>e</sup> siècles. Son intérieur, riche en statues et en tombes précieuses, possède une coupole admirablement couverte de mosaïques illustrant des histoires de l'Ancien et du Nouveau Testament. Le précieux sol en marbre, décoré en partie de fines incrustations de motifs orientaux, présente sur le côté qui fait face à la façade du Dôme le plus ancien témoignage italien de Meridiana qui nous soit parvenu.

Au centre d'un carré inscrivant un cercle de trois mètres de diamètre est gravée l'image du Soleil entourée d'une inscription palindrome (c'est-à-dire lisible dans un sens comme dans l'autre): " EN GITO TORTESOL CICLOS ET ROTOR IGNE ". Sa signification réside dans les deux mouvements égaux et opposés que le Soleil effectue d'un Solstice à l'autre. A l'extérieur est représentée la roue du Temps divisée en douze secteurs, chacun d'entre eux abritant une figure zodiacale différente.

Nous savons très peu de choses sur ce précieux artefact. Le chroniqueur florentin Giovanni Villani (1280-1348) s'exprime ainsi:

"... et nous trouvons pour d'anciens souvenirs que la figure du Soleil... a été faite pour l'astronomie; et quand le Soleil entre dans le Signe du Cancer au Sud, dans cette lumière la sphère au-dessus, où il est la voûte et non pour d'autres temps de l'année".

L'image du Soleil gravée sur le sol représente donc la projection de l'étoile à mi-chemin du Solstice d'été à ce moment. A propos de sa date de construction, il est légitime de supposer que l'artefact est antérieur à Villani d'au moins quelques siècles car il dit expressément: " pour les mémoires anciennes ". Autour du IX<sup>e</sup> siècle sont en effet datables de nombreux documents astronomiques notés sur certains calendriers conservés à Santa Maria del Fiore dans lequel est claire la séparation entre la date réelle et la date théorique d'entrée du Soleil dans les différents signes du zodiaque.

Incisione settecentesca tratta dal volume dello Ximenes *DEL VECCHIO E DEL NUOVO GNOMONE FIORENTINO*.

È illustrato con particolare nitidezza il prezioso intarsio marmoreo.

Bibliografia : **XIMENES L.**, *Del vecchio e del nuovo gnomone fiorentino*, Introduzione storica, Parte I

Nel tredicesimo secolo si assiste in Europa ad una singolare svolta sul modo di misurare le ore del giorno. Quegli artigiani-orafi, che da sempre avevano prodotto strumenti astronomici e gnomonici di qualità come ad esempio gli Astrolabi, realizzano una primitiva macchina in grado di mostrare su un quadrante il fluire del tempo e contemporaneamente di annunziarne acusticamente gli intervalli: si tratta dello Svegliatore Monastico. Lo strumento è certamente frutto di una precisa richiesta delle comunità religiose che intendono dotarsi di un congegno che consenta loro di scandire il Tempo in ogni situazione atmosferica. Si tratta di una macchina molto semplice: il suo motore è costituito da un grave tenuto da una funicella la quale si avvolge su un tamburo questi è collegato ad un bilanciere che ne dosa l'avanzamento. Un rimando meccanico provvede ad azionare una leva che battendo sulla campanella emette ad ogni ora un piacevole tintinnio.

Questo marchingegno, al quale è richiesta la continua presenza di un incaricato che deve imprimergli la carica più volte al giorno, assume dunque un ruolo fondamentale nella vita religiosa medievale, provocando una rivuluzione di costume di non poco conto. A molti la « novità » sembra una diabolica trappola per imbrigliare il tempo; certamente il vedere quei pochi ingranaggi muoversi autonomamente a differenti velocità, ed udire ogni ora il suono delle campanelle, doveva riuscire sconvolgente.

Dante stesso parla degli Svegliatori Monastici in due diversi passi della Divina Commedia, a conferma che già a quel tempo la cosa non era più una novità, ma un'abitudine da tempo acquisita:

Gravure du XVIII<sup>e</sup> siècle du Ximenes *DEL VECCHIO E DEL NUOVO GNOMONE FIORENTINO*.

La précieuse incrustation de marbre est illustrée avec une netteté particulière.

Bibliographie : **XIMENES L.**, *De l'ancien et du nouveau gnomon florentin*, Introduction historique, Partie I

Au treizième siècle, il y a eu un tournant unique en Europe dans la façon de mesurer les heures du jour. Ces orfèvres-artisans, qui avaient toujours produit des instruments astronomiques et gnomoniques de qualité tels que les Astrolabes, ont produit une machine primitive capable d'indiquer l'écoulement du temps sur un cadran et en même temps d'annoncer acoustiquement les intervalles: le Réveil Monastique. L'instrument est certainement le résultat d'une demande précise des communautés religieuses qui entendent se doter d'un dispositif leur permettant de scanner le Temps dans n'importe quelle situation atmosphérique. C'est une machine très simple: son moteur est constitué d'un câble de faible puissance qui est maintenu par une corde qui est enroulée sur un tambour et reliée à un balancier qui dose son avancement. Une référence mécanique permet d'actionner un levier qui en battant sur les cloches émet toutes les heures un agréable tintement.

Cet engin, qui nécessite la présence d'un responsable plusieurs fois par jour, prend donc une place fondamentale dans la vie religieuse médiévale, provoquant un redéveloppement considérable des coutumes. Pour beaucoup, la " nouveauté " semblait être un piège diabolique pour brimer le temps; certainement, voir ces quelques engrenages se déplacer indépendamment à des vitesses différentes, et entendre chaque heure le son de la cloche, devait être choquant.

Dante lui-même parle des Réveils Monastiques dans deux passages différents de la Divine Comédie, confirmant que déjà à cette époque la chose n'était plus unanime, mais une habitude acquise de longue date:

**Paradiso, canto X, 139-145 :**

Indi come l'horologio che ne chiami  
Ne l'ora, che la sposa di Dio surge  
A matinar lo sposo, perché l'ami ;  
Che l'una parte e l'altra tira e urge  
Tin tin sonando con sì dolce nota.

**Paradiso, canto XXIV, 13-15 :**

Et come cerchi in tempra d'horiuoli  
Si girano sì ; che il primo a chi pon ment  
Quieto pare, e l'ultimo che voli

L'avvento degli Svegliatori non coincide comunque con il tramonto degli Orologi Solari, ma al contrario si crea un importante qualitativo abbinamento : nei momenti di Sole lo strumento gnomonico si utilizzava per azzerare quello meccanico ; quest'ultimo poteva così svolgere con discreta precisione il compito assegnatogli.

**Paradis, Chant X, 139-145 :**

Puis, pareille à l'horloge appelant les fidèles  
Quand l'épouse de Dieu se lève pour chanter  
Matines à l'Époux, invoquant son amour,  
En sorte qu'un rouage entraîne et presse l'autre  
En sonnant du tin tin l'agréable harmonie

**Paradis, Chant XXIV, 13-15**

Et comme, dans la structure des horloges,  
Les roues tournent de telle sorte que la première  
Que l'on regarde paraît au repos, et la dernière,  
voler ;

L'avènement des Horloges ne coïncide cependant pas avec la disparition des Cadres Solaires, bien au contraire, une importante relation se crée : dans les moments ensoleillés les instruments gnomoniques sont utilisés pour remettre à l'heure les horloges mécaniques ; celles-ci peuvent ainsi accomplir la tâche qui leur est assignée avec une bonne précision.