All’origine degli orologi

La misurazione del tempo nell’antica Roma

“Maledicano gli dei colui che per primo inventò le ore e collocò qui la prima meridiana. Costui ha mandato in frantumi il mio giorno di povero diavolo.

Quando ero giovane, infatti, l’unico orologio era lo stomaco …assai più preciso e migliore di questo aggeggio moderno.”

(Plauto citato in Aulo Gellio, Notti attiche, III, 3, 5)

E sì, un bel cambiamento nello stile di vita dei Romani antichi, quello testimoniato da Plauto!
Il famoso commediografo romano muore nel 184 a.C. e ci lascia quindi il suo ricordo risalente al II sec. a.C. Non sapeva che, come ci racconta Vitruvio nel De Architectura, presto sarebbero state introdotte addirittura le meridiane portatili!

Tra il I e il VII secolo questi geniali oggetti circolavano nell’Impero e alcune meridiane erano dette “*pros pan clima*” cioè “per tutte le latitudini”, in quanto potevano essere regolate su latitudini differenti.

Particolarmente curiosa è la meridiana a sospensione detta “Prosciutto di Portici”.
Si tratta di un esemplare unico, ritrovato a Ercolano, negli

scavi della Villa dei Papiri e si presenta a forma di prosciutto, con un quadrante inciso su di un lato.



Meridiana a sospensione detta “prosciutto di Portici”. Originale e copia in plastica. Immagini da Ilcaffequotidiano.com/2017/02/13/curiosi-ritrovamenti-un-antico-prosciutto-orologio-trovato-ercolano.



Meridiana a sospensione detta “prosciutto di Portici”. Originale e copia in plastica. Immagini da Ilcaffequotidiano.com/2017/02/13/curiosi-ritrovamenti-un-antico-prosciutto-orologio-trovato-ercolano.

Dall’hora all’horologium

L’invenzione dell’ora è di probabile origine caldea.
Il concetto passò ben presto in Grecia: le Horae compaiono in mitologia come le tre figlie di Zeus e di Themis. Esse erano considerate le signore delle nubi e come tali, aprivano e chiudevano le porte dell’Olimpo.
Nel V sec. a.C. Metone, astronomo, matematico e geometra greco, aveva creato per gli Ateniesi un quadrante solare che consisteva in una calotta di pietra (polos) al centro della quale era fissato uno stilo o gnomone che, non appena il sole sorgeva all’orizzonte, ne tracciava l’ombra nella pietra concava. In base a calcoli geometrici si ottenevano così le horae, segnate dalla posizione dell’ombra del sole nel suo cammino nel corso dell’anno.
Così, anche le altre città greche vollero avere i loro quadranti ma, variando il cammino apparente del sole con la latitudine, l’ora variava da città a città e ci si dovette adeguare di volta in volta alla posizione geografica.
I Romani avrebbero presto adottato il quadrante solare chiamandolo horologium, cioè “conta-ore”.

Quadranti solari

Il primo quadrante solare fu portato a Roma da Catania al tempo della prima guerra punica (263 a.C.), ma era regolato sulla latitudine di Catania, quindi per un secolo Roma visse con un’ora non sua. Finalmente nel 164 a.C. Marco Filippo fece adottare un nuovo quadrante costruito da un astronomo greco sulla latitudine di Roma.
Da allora i quadranti divennero numerosi: nel I sec.a.C. Gellio ci dice che Roma ne era invasa.
Il più maestoso era l’orologio solare di Augusto, concepito da Facundo Novio secondo una simbologia di tipo cosmogonico e astrologico.



La grandiosa Meridiana di Augusto – Capitolivm.it



La grandiosa Meridiana di Augusto – Capitolivm.it

La clessidra

A Roma la prima clessidra fu introdotta nel 155 a.C. da Scipione Nasica per misurare il tempo accordato a ciascun oratore in tribunale. Così vennero limitati i lunghissimi tempi dei processi.
Plinio il giovane parlava di parecchie clessidre per sottolineare quanto tempo ci aveva messo a preparare una lunga difesa o arringa …
Attico misurava in clessidre il tempo che ci voleva per scrivere cento righe da parte di un copista. Il nome deriva dal greco klepsýdra, che significa “ruba-acqua”.
Fu probabilmente il primo strumento di misura del tempo indipendente dalle osservazioni astronomiche. Uno dei più antichi esemplari fu ritrovato nella tomba del faraone Amenhotep I, risalente al XV secolo a.C.
In Grecia l’uso della clessidra fu introdotto agli inizi del IV sec. a.C., sotto forma di contenitori in pietra di forma tronco-conica che facevano fuoriuscire acqua a un ritmo

costante da un foro praticato sul fondo.Altre clessidre avevano forma cilindrica o a coppa e venivano lentamente riempite da un flusso costante di acqua. Alcuni segni sulla superficie interna del contenitore indicavano il trascorrere delle ore al salire del livello del liquido.

Gnomos e polos

Pratica greca molto antica fu misurare il tempo utilizzando la variabilità delle ombre, a cominciare dalla stessa ombra del corpo umano. Poi venne introdotto lo gnomon, strumento inventato dai Caldei, che consiste in una punta o stilon eretto su un piano orizzontale.
Il polos è invece un emisfero con la parte concava rivolta verso lo zenith. Al centro vi era piantato uno stilo.



Orologio solare orizzontale. Da Wikipedia

Un concetto di ora diverso dal nostro

A Roma l'ora era considerata innanzi tutto un'unità di tempo utile per le attività, specialmente nella vita civile e politica. In verità, ancora nel V sec. a.C. il concetto di ora non compare, neanche nelle leggi delle XII Tavole. Anche in città prevaleva l'usanza rurale secondo la quale il tempo era segnato dalla posizione del sole nel cielo secondo i vari momenti della vita agricola.
Nel 338 a.C. venne ufficializzato il Meridies, il Mezzogiorno. Un messo dei consoli era incaricato di segnare il passaggio del sole al meridiano e annunziarlo al popolo. Dunque, alla fine del IV secolo a.C. a Roma si divideva semplicemente la giornata in due parti: prima e dopo mezzogiorno.

I Romani adottarono la divisione del giorno in ore nel 273 a.C., ma con una concezione diversa dalla nostra: le nostre sono le ore equinoziali, tutte uguali nel corso dell'anno, in un ciclo giorno – notte diviso in 24 parti. Certo gli astronomi antichi conoscevano le ore equinoziali.
Ma altro conto è per i Romani la vita pratica: il giorno naturale, cioè dalla levata al tramonto del sole, era sempre diviso in 12 parti. Il che comportava ore di diversa lunghezza in estate e in inverno.
Anche la notte era divisa in 12 parti raggruppate tre a tre, per formare quattro unità chiamate vigiliae (veglie). Infatti il soldato di guardia svolgeva un turno notturno di tre ore.

La durata dell'hora

La parola poteva designare tutta l'ora, ma anche solo il momento del suo inizio. La sua durata cominciava a crescere a partire dal solstizio d'inverno e raggiungeva la sua massima durata nel solstizio d'estate. La prima hora romana iniziava al levar del sole.
Quindi possiamo dire che, orientativamente, al solstizio d'estate iniziava alle 4 e 27 minuti, mentre al solstizio

d’inverno alle 7 e 33 minuti
La durata oscillava così da un’ora e 15 minuti d’estate a 45 minuti d’inverno. Ma le variazioni non erano percepite generalmente dalla gente.

Nel dare un appuntamento, parecchi scrittori latini precisano

“hora aestiva” (ora estiva)
“hora brumalis” (ora invernale)

L’ora del bagno e del pasto, per ragioni probabilmente fisiologiche, era ritardata d’inverno. Il bagno si faceva alla nona hora in inverno (16,30) e all’ottava in estate (12,30 circa)
Ma generalmente, a una variabilità quantitativa corrispondeva una invariabilità qualitativa.
La settima ora segnava invariabilmente, per tutto l’anno, la fine delle attività di lavoro (il negotium), poiché la durata del tempo consacrato agli affari pubblici e privati era, a quanto sembra, proporzionata alla durata del giorno naturale.
La visita mattutina al patronus da parte dei clientes aveva sempre luogo alla prima hora. Era impossibile pensare ad una remunerazione dei lavoratori in base all’ora, vista la sua variabilità.
Esisteva tuttavia un’unità di tempo stabile data dal passaggio dell’acqua in una clessidra. A questa si faceva probabilmente riferimento per il pagamento adeguato di un lavoratore.
Ma i Romani preferivano retribuire le attività in base al lavoro compiuto, più che al tempo impiegato.

Come sapere l’ora?

Anticamente l’ora era proclamata a gran voce a mezzogiorno, quando si vedeva il sole raggiungere, nel Foro Romano, lo

spazio situato tra i Rostri e la Graecostasis (dove venivano ricevuti gli ambasciatori stranieri).
Per la convocazione di comizi e udienze, per feste e distribuzioni d’acqua o altro, venivano mandati dal pretore gli assistenti a gridare pubblicamente l’annuncio alla terza, alla sesta e alla nona ora, in diversi luoghi della città. Quindi la maggior parte dei Romani conosceva l’ora ascoltando questi annunci gridati. E Giovenale ci fa sorridere quando dice di compiangere il sordo, perché non sa mai l’ora…

di Maria Cristina Zitelli