

LE MERIDIANE SULLA FACCIATA DEL PALAZZO MUNICIPALE DI BORGIALLO

Le Meridiane qui rappresentate segnano l'ORA SOLARE LOCALE, così detta "Vera", tramite l'ombra dell'asta (lo **Gnomone**) proiettata dal sole sui quadranti.

La meridiana superiore segna le "Ore Italiche" in uso fino alla fine del 1700. La meridiana inferiore segna le "Ore Moderne", subentrate all'inizio del 1800 con la Rivoluzione Francese, che fanno coincidere il mezzogiorno col "passaggio del sole al meridiano locale". La transizione dalle Ore Italiche alle Ore Moderne segue l'evoluzione della società, da prevalentemente contadina (quando era soprattutto importante sapere quante ore mancavano al tramonto per organizzare il lavoro dei campi) ad una socialmente progredita in cui la misura del tempo doveva essere articolata in funzione di attività più diversificate.

Nell'evoluzione della misura del tempo già intorno al 1200 compaiono in Europa i primi orologi meccanici, poco precisi, per cui era necessario un intervento giornaliero di riassetto utilizzando come campione il mezzogiorno segnato dagli orologi solari.

Un ulteriore passo nella evoluzione della misura del tempo avviene con la diffusione del trasporto ferroviario e della comunicazione tramite telegrafo, per cui l'unificazione dell'ora, cui riferire uno stesso evento in località diverse, diventa indispensabile. Il 1° dicembre 1893 l'Italia adotta l'ora dell'Europa Centrale che ha come riferimento il meridiano centrato sull'Etna (posizionato 15° ad Est di Greenwich).

L'ora solare si scosta da quella così detta civile media, letta all'orologio meccanico, di una piccola entità variabile in più o in meno durante l'anno. Lo scostamento è dovuto al fatto che la Terra, nel moto di rivoluzione intorno al Sole lungo la sua orbita ellittica, non si muove di moto uniforme (cioè non percorre spazi eguali in tempi eguali) ma a volte accelera e a volte decelera, mentre l'orologio meccanico segna l'ora media, vale a dire come se la Terra percorresse un'orbita circolare in modo uniforme.

OROLOGIO AD ORE ITALICHE

Le ore 24 identificano il tramonto e l'inizio del nuovo giorno. La punta dell'ombra dello gnomone, posizionata su una linea oraria, indica il numero delle ore da sottrarre alle 24 per conoscere quante ne mancano al tramonto. Completano il quadrante la linea retta equinoziale che la punta dell'ombra dello gnomone percorre nei giorni degli equinozi (21 marzo e 21 settembre) e, alle estremità inferiore e superiore, le linee calendario, che l'ombra della punta dello gnomone percorre rispettivamente nei giorni dei solstizi d'estate (21 giugno) e d'inverno (21 dicembre).

Ad esempio, quando la punta dell'ombra cade sulla linea oraria marcata con il 19 vuol dire che mancano 5 ore al tramonto ($24-19=5$), mentre quando cade sulla verticale contrassegnata con la lettera M vuol dire che è il momento del mezzogiorno vero locale (*non coincidente con le ore 12 dell'orologio meccanico*), quando il sole raggiunge la massima altezza sull'orizzonte e il suo allineamento con il quadrante indica la direzione Nord-Sud.

OROLOGIO AD ORE MODERNE

Lo gnomone è parallelo all'asse di rotazione terrestre e pertanto punta verso il Nord geografico; con la sua intera ombra segna l'ora vera locale. In ogni caso il giorno inizia a mezzanotte, coincidente con le ore 24,

mentre le ore 12 coincidono con il mezzogiorno vero locale, quando il sole raggiunge la massima altezza sull'orizzonte e si posiziona a Sud di Borgiallo.

Nel quadrante ad Ore Moderne le linee orarie convergono nel punto di infissione dello gnomone. La punta dell'ombra dello gnomone percorre la linee equinozionale e calendario già descritte per l'orologio a Ore Italiche.

La posizione geografica di Borgiallo (longitudine 7°40' Est) rispetto al Meridiano Etneo (longitudine 15° Est) cui fanno riferimento gli orologi meccanici per la misura del così detto "Tempo Medio", valido per tutta l'Europa centrale, unitamente agli effetti della interazione tra il sole e i pianeti nella meccanica celeste fanno sì che l'ora così detta "Vera", letta sugli orologi solari di Borgiallo, sia in ritardo di alcuni minuti, variabili nel corso all'anno, rispetto a quella segnata dagli orologi meccanici.

La tabella fornisce le correzioni espresse in minuti primi, da aggiungere con cadenza quindicinale alle letture rilevate del quadrante solare per ottenere le corrispondenti ore medie civili.

Data	15/1	31/1	15/2	28/2	15/3	31/3	15/4	30/4	15/5	31/5	15/6	30/6
Addendo	39	43	43	42	38	33	29	27	26	27	30	33
Data	15/7	31/7	15/8	31/8	15/9	30/9	15/10	31/10	15/11	31/11	15/12	31/12
Addendo	35	36	34	30	24	19	15	13	14	18	24	32

Esempio: **Il 15 giugno se le ore solari vere sono le 15,00 le ore medie civili sono le 15,30.** La giustificazione fisica di questa differenza consiste nel fatto che il sole, nel suo moto apparente rispetto alla terra, "passa al meridiano" di Borgiallo circa 30 minuti primi dopo essere passato sul meridiano etneo di riferimento.

Il progetto delle Meridiane, promosso dalla Amministrazione Comunale con la collaborazione dell'ing. Carlo Roveri, è stato elaborato dagli allievi del corso "Le Meridiane" dell'Unitre/Università della Terza Età di Torino, tenuto nell'anno accademico 2013-2014 dal docente Arch. Paolo Dosio.

Le Meridiane sono state realizzate da Aurifolia Restauri.