

Monumento ai Caduti di Airola

Giulio Maurizio Amore

DULCE ET DECORUM EST PRO PATRIA MORI

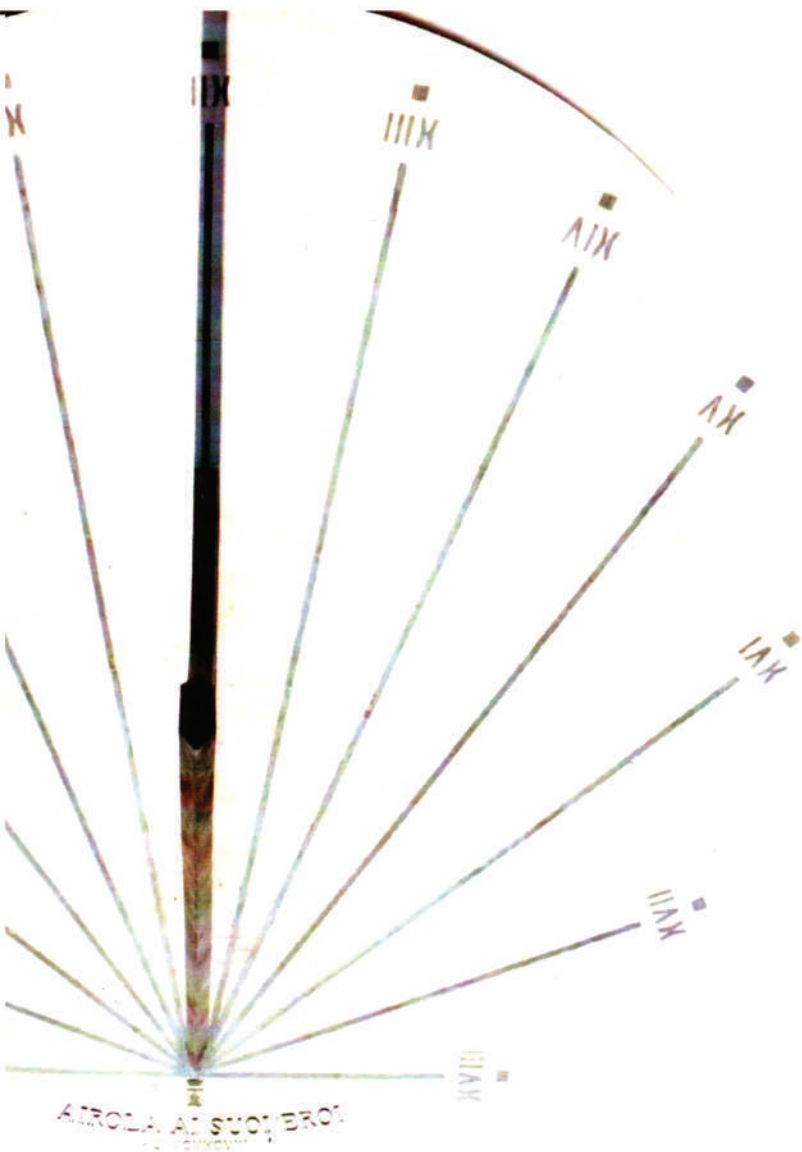
< E' dolce e bello morire per la Patria >

Orazio (I sec. a.C. – Carmina, III.2.13.)

*Noto verso, impresso su entrambi i lati dello gnomone della meridiana,
per esaltare il sacrificio di chi ha immolato la propria vita per la Patria.

UNA MERIDIANA PER I CADUTI IN GUERRA

Giulio Maurizio Amore



DATI TECNICI

Il quadrante solare della meridiana ha il diametro di m.9,00 ed è provvisto di linee orarie comprese dalle ore 6,00 alle ore 18,00.

Lo gnomone in bronzo, del tipo polare, eseguito in Napoli dalla celebre fonderia Ruocco, con fusione a cera persa, fissato sul quadrante della meridiana, è orientato al Nord geografico; la sua base è di m.4,80 e l'altezza di m.4,20.

E' lo strumento di misurazione del tempo; "gnomone" deriva dal greco "gnomon" (indicatore) e definisce "l'oggetto" la cui ombra viene utilizzata come riferimento per la valutazione del trascorrere del tempo.

Sul lato Ovest, dello stesso, è riportato il diagramma dell'equazione del tempo in Airola con il calcolo del passaggio dall'ora solare nella corrispondente ora media dell'Europa centrale segnata dai nostri orologi (T.M.E.C.).

Il lato rettilineo dello gnomone è parallelo all'asse terrestre e la proiezione della sua ombra, scorrendo sul quadrante di base, indica l'ora del giorno: ciò avviene nel momento della sovrapposizione alla linea oraria.



UNA MERIDIANA PER I CADUTI IN GUERRA

Perché la scelta di una meridiana per onorare i Caduti in guerra in Airola? Perché il Consiglio Comunale, in attività nell'anno 1998, ha voluto un monumento ai Caduti che non avesse una configurazione funerea... ma un inno alla vita!

Gli eroi sono fiori delicati, recisi nel tempo del massimo profumo, e il loro sacrificio è un invito costante ad amare e proteggere la nostra Terra.

Può il tempo far cadere nell'oblio chi ha immortalato la propria vita per la Patria? Giammai! E cosa è possibile assimilare al valore immortale di questi eroi se non l'azione lenta e perpetua di una meridiana posta a scandire il tempo con la complicità del sole?

Solo quando il sole negherà i suoi ultimi raggi alla terra quest'orologio cesserà la sua funzione: simultaneamente finirà anche la memoria dei Caduti in guerra.

Lo gnomone, che proietta la sua ombra sul quadrante solare per indicare le varie ore del giorno, non ha una forma casuale ma un chiaro riferimento ad una vela, affidata al vento, con su impressa una pagina gloriosa della storia di Airola.

Su di esso sono riportati i nomi degli eroi di tutte le guerre e, per la prima volta, non sono a margine di un freddo monumento, ma occupano l'intera superficie della vela fino ad interagire con il sole nello scandire il tempo in Airola ispirando anche modelli di amore, di pace, di abnegazione.

C'è di più. La presenza di due vaste panche semicirculari, che invitano al riposo e alla conversazione, fa sì che il monumento diventi cassa di risonanza dei problemi, gioie e speranze dei figli della nobile cittadina di Airola e, tra un colloquio e l'altro, lo sguardo si sofferma sui nomi incisi nel bronzo che, quasi per magia, richiama il Soldato all'appello!

L'Autore
Prof. Giulio Maurizio AMORE

INDICE

Pag. 7 ... Il tempo

" 8 ... Il sole. La terra

" 9 ... Le stagioni

" 10 ... Orologi solari

" 12 ... Disegnata dal sole

" 13 ... Come si legge la meridiana

" 15 ... Ora solare e tempo medio civile

" 16 ... Aequatio temporis Airolae

" 18 ... Nomi dei Caduti in guerra

" 21 ... Galleria immagini





Il tempo

Ma cos'è il tempo?

Passato, presente, futuro?

“Se nessuno me lo domanda, lo so. Se voglio spiegarlo a chi me lo domanda, non lo so più” rispondeva sant'Agostino (354-430), teologo, filosofo e padre della chiesa cristiana.

Il termine “Tempo” deriva dal greco “tèmnō” e dal latino “temperare”; entrambi significano l'atto con cui qualcosa è diviso secondo ordine e misura.

Né potrebbe essere diversamente se è vero che il Tempo, come dice Pitagora (filosofo greco, 570-490 a.C.) è “immagine mobile dell'eternità”.

Alla base della misura del Tempo c'è il Sole, con il suo moto apparente del giorno e della notte.

Le incredibili pietre nell'Isola di Pasqua, il grandioso cerchio di Stonehenge, gli obelischi in Egitto sono tutti giganteschi gnomoni i quali testimoniano come incas, ebrei, indù, greci e babilonesi osservasse-

ro con precisione i fenomeni celesti per seguire il tempo.



Il *cromlech* di Stonehenge, a qualche chilometro da Londra (III millennio a.C.).

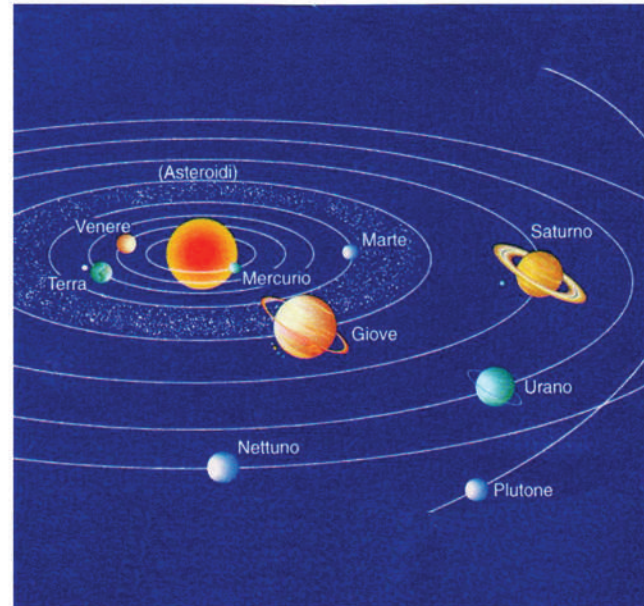
Il Sole

È la stella più vicina alla Terra, 149 milioni di chilometri circa. È una sfera di gas incandescenti e si può paragonare a una gigantesca fornace atomica, dove l'idrogeno si trasforma in elio, producendo luce, calore ed energia.

Gira su se stesso in 24 giorni e 10 ore e viaggia verso la costellazione di Ercole a 29 chilometri al secondo ma l'avvicinamento è relativo perché Ercole, a sua volta, si allontana. Ha il diametro di circa 1.400.000 chilometri e la temperatura al centro è di 20 milioni di gradi, alla superficie è di 6000 gradi.

La Terra

È una sfera rocciosa. Dista 149 milioni di Km. dal Sole. Gli gira attorno in 365 giorni, 5 ore, 48 minuti e 46 secondi (un anno) alla velocità media di 29,7 Km. al secondo percorrendo un'orbita di 965 milioni di chilometri. Si parla di velocità media perché la Terra, nel suo moto di rivoluzione, non si muove con velocità costante: allontanandosi dal Sole "decelera" toccando la velocità minima di 28,9 Km. al secondo all'afelio (1 luglio); accelera di nuovo raggiungendo i 30 km. al secondo al perielio (1 gennaio).



La Terra compie inoltre un giro su se stessa in 23 ore, 56 minuti e 4 secondi (un giorno).

La velocità di rotazione cambia alle diverse latitudini. Lungo l'equatore la velocità è di 465 m. al secondo, sul parallelo 30°, sia Nord che Sud, la velocità è di 403 m. al secondo; sul parallelo 60°, sia Nord che Sud, la velocità è di 233 m. al secondo.

In Italia, la velocità media, è circa 300 m. al secondo.



Il diametro della Terra è di 12.756 chilometri; la forma è quella di una sfera, leggermente compressa in due punti diametralmente opposti: “i poli”.

L'asse terrestre non è perpendicolare rispetto al piano dell'orbita della Terra intorno al sole, ma è inclinato di 23°30'.

La Terra ruota su se stessa e contemporaneamente attorno al Sole; questo, a sua volta, si muove velocissimo in direzione della costellazione di Ercole: perciò, il percorso della Terra ha forma di spirale.

Le stagioni

Se l'asse terrestre fosse perpendicolare al piano dell'orbita, noi avremmo in tutti i luoghi della Terra il giorno diviso in due parti uguali con 12 ore di luce e 12 di tenebre e, per conseguenza, non avremmo l'alternarsi delle stagioni.

Invece sulla Terra si verifica che solo in due giorni, il 21 marzo ed il 23 settembre, il dì ha durata uguale alla notte.

Tali giorni si chiamano “equinozi” e sono i giorni in cui i due Poli sono tagliati esattamente a metà dal circolo di illuminazione del Sole: tale coincidenza, infatti, non si ripeterà mai più negli altri giorni dell'anno.

Soltanto all'Equatore il circolo di illuminazione taglia costantemente a metà il circolo equatoriale, di modo che soltanto qui si hanno per tutto l'anno giorni e notti di ugual durata.

In tutti gli altri luoghi della Terra invece, la durata del dì e della notte varia progressivamente sino a raggiungere una variazione massima il 21 giugno e il 22 dicembre, giorni nei quali il Sole sembra fermarsi per più tempo sopra o sotto l'orizzonte. Tali giorni sono appunto detti “solstizi”.

I due giorni d'equinozio e i due di solstizio dividono l'anno in quattro periodi, ciascuno dei quali è caratterizzato da particolari condizioni climatiche, sia per la maggiore o minore durata del dì rispetto alla notte, sia, soprattutto, per la maggiore o minore intensità del calore solare assorbito dall'atmosfera.

Così nel nostro emisfero (boreale) col 21 marzo ha inizio la primavera, periodo in cui le giornate vanno via via allungandosi e il tepore si diffonde sempre più (nell'emisfero australe è invece autunno). Dopo tre mesi, al Solstizio del 21 giugno, ha inizio per noi l'estate, periodo di maggior calore, che però via via diminuisce con l'abbreviarsi delle giornate (nell'emisfero australe è invece inverno).

Si arriva così, dopo altri tre mesi, al secondo equinozio, quello del 23 settembre, data d'inizio dell'au-

tunno: le giornate si fanno ancora più brevi, il Sole sempre più pallido, si spogliano le piante quasi a preannunciare l'imminente arrivo della stagione fredda (nell'emisfero australe è intanto primavera). Infine, il 22 dicembre, ha inizio l'inverno. Così le quattro stagioni si avvicendano nell'annata offrendoci ora periodi di caldo, ora di freddo, ora di transizione, come la primavera e l'autunno.

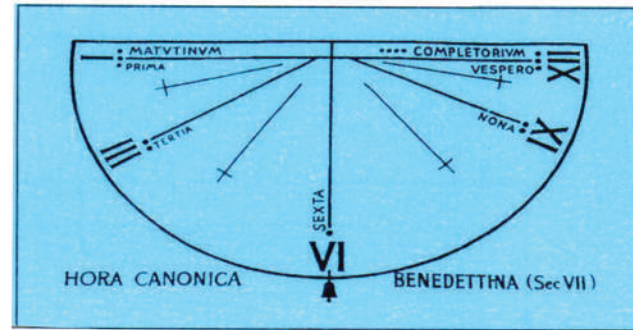
Orologi solari

Per più di un millennio, dall'Impero Romano fino al 1200 circa, il Tempo si misurava dal sorgere del Sole al tramonto e l'arco diurno veniva diviso in 12 parti.

L'ora prima corrispondeva al levar del Sole, l'ora terza a metà mattinata, l'ora sesta a mezzogiorno, l'ora nona a metà pomeriggio e l'ora duodecima al tramonto.

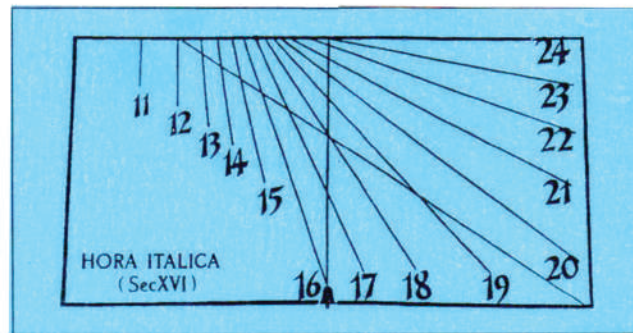
Nelle regole monastiche il motto "Ora et labora" veniva concretizzato da interruzioni del lavoro, per la preghiera, nell'ora terza (verso le 9), sesta (verso le 12) e nona (verso le 15), e tale suddivisione permase tuttora nella Liturgia delle Ore.

Gli orologi che misurano questo tipo di ore sono detti, generalmente, orologi solari ad ore canoniche.



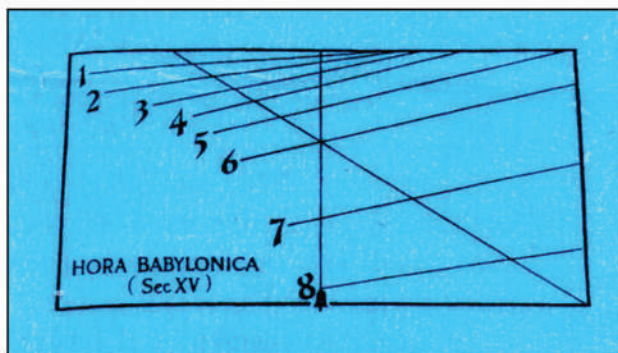
Intorno al 1200 sono sorti gli orologi solari a "ore italiche" i quali misurano il tempo a partire dal tramonto del Sole, indicano quindi quante ore sono passate dal tramonto precedente.

Questo tipo di orologio si è diffuso in tutto il bacino mediterraneo, specialmente in Italia, dove rimase in uso fino alla metà del 1800.

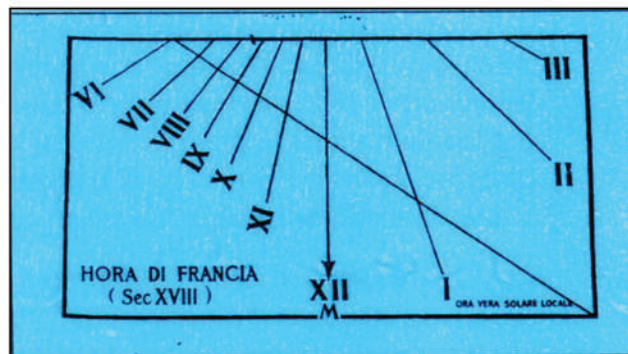




In molte zone rimase invece in vigore l'usanza di contare le ore a partire dal sorgere del Sole; gli orologi di questo tipo sono denominati orologi solari a ore babiloniche.



All'inizio del 1800, in Francia si diffuse il metodo di contare le ore a partire dalla mezzanotte, dando il



nome di mezzogiorno al momento corrispondente alla culminazione del Sole sul meridiano locale.

Questo sistema si diffuse poi in Piemonte e, successivamente, anche nel resto dell'Italia.

Questi sono gli orologi solari che si incontrano ormai più frequentemente, sistemati nelle piazze, sugli edifici pubblici e privati: sono denominati orologi solari a ore moderne o francesi.

Disegnata dal sole

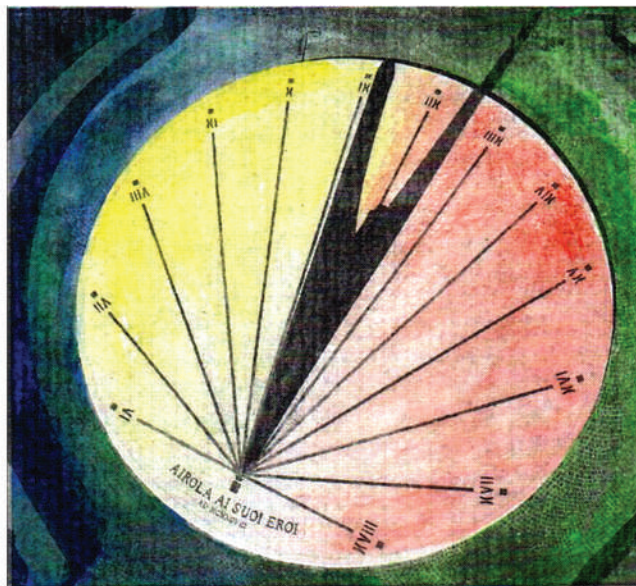
“La Meridiana dei Caduti in guerra” è stata realizzata, essenzialmente, per onorare gli eroi airolesi che hanno immolato la loro giovane esistenza per la gloria della nostra Patria.

Il “quadrante solare” della meridiana ha nove metri di diametro e, oltre ad avere la linea oraria del mezzogiorno (meridiana), dispone anche delle linee che si riferiscono ad altre ore del giorno, sia prima che dopo il mezzogiorno, a partire dalle ore 6 e fino alle ore 18.

Lo gnomone, il corpo verticale che proietta l'ombra di riferimento orario sulle linee del quadrante, ha la vaga forma di una vela, con base di m. 4,80 ed altezza di m. 4.20, ed è stato realizzato interamente in bronzo con fusione a cera persa.

Su entrambe le facce dello gnomone vi sono impressi i nomi dei caduti in guerra oltre ad una celebre frase di Orazio; su una faccia è stata anche riportata la tavola dell'equazione del tempo riferita ad Airola.

L'azione senza fine dell'orologio solare, in tal mo-



Meridiana: veduta aerea

do, è stata messa in relazione alla gloria immortale degli eroi airolesi, fino a raggiungere una perfetta simbiosi capace di produrre, nell'osservatore, rinnovato amore verso nobili ideali.



Come si legge la meridiana

Per conoscere con precisione le ore sulla meridiana è necessario sapere che l'orologio solare segna l'ora vera locale. Ogni luogo ha la sua ora vera locale. Luoghi distanti anche alcuni metri hanno un'ora locale diversa.

L'orologio solare realizzato ha il quadrante di base provvisto di tredici linee orarie, del tipo moderne o francesi, in modo da segnare dalle ore 6 del mattino alle ore 18 di sera.

Le linee rette, predisposte a raggiera, partono da un punto e terminano con il numero romano che ne indica l'ora.

L'osservatore, per leggere tali numeri, deve percorrere il perimetro della meridiana e volgere lo sguardo sulla base dell'orologio.

Lo gnomone in bronzo, fissato sul quadrante della meridiana, nella direzione Nord-Sud, è lo strumento di misurazione del tempo; "gnomone" deriva dal greco "gnomon" (indicatore) e definisce "l'oggetto" la cui ombra viene utilizzata come riferimento per la valutazione del trascorrere del tempo.

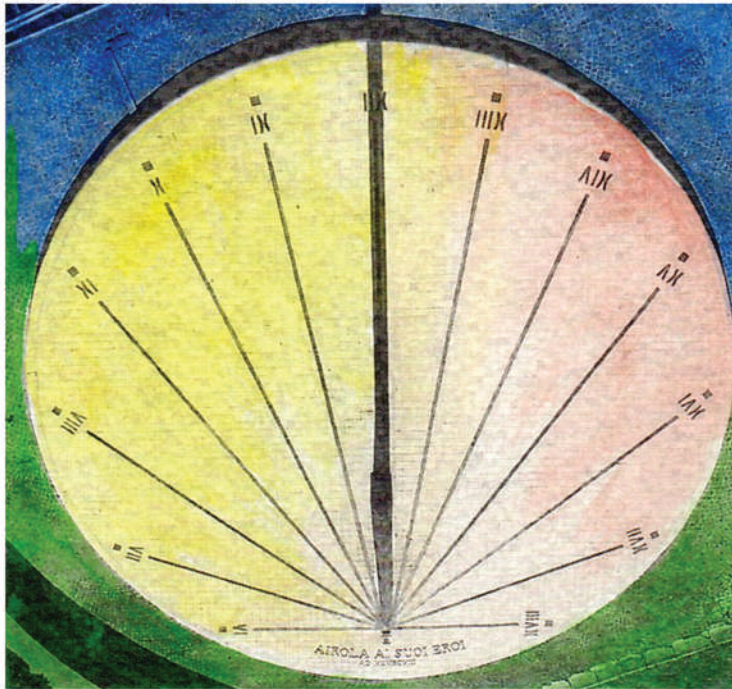
Affinché lo gnomone proietti più distintamente la sua ombra sul quadrante è stato disegnato con la caratteristica sagoma a vela, con un lato rettilineo, parallelo all'asse terrestre, ed un lato curvilineo.



Quando l'ombra dello gnomone, scorrendo sul quadrante di base, tocca con il suo lato rettilineo il centro della linea oraria è possibile leggere l'ora solare corrispondente.

Solo sulla linea meridiana, quella delle ore 12, l'ombra proiettata perde la sagoma di vela per assumere quella di una fascia rettilinea, più o meno lunga, a seconda delle stagioni.

Una valutazione opportuna dell'ombra, da parte dell'osservatore, consentirà anche di rilevare, sia pure con approssimazione, la mezz'ora ed il quarto d'ora.





Ora solare e tempo medio civile

Il nostro abituale orologio da polso è “tarato” con riferimento al tempo medio civile, nazionale o T.M.E.C. (Tempo Medio Europa Centrale).

La differenza tra l’ora solare vera locale, solitamente indicata da una “meridiana”, e l’ora corrispondente al T.M.E.C. è determinata da:

- eventuale aggiunta di un’ora durante il periodo in cui vige la cosiddetta “ora legale” (orario estivo);
- costante locale, equivalente alla differenza di tempo, in anticipo o ritardo, tra il passaggio del Sole al meridiano etneo (15° longitudine est da Greenwich) e il passaggio al meridiano del luogo;
- differenza tra sole medio e sole reale, da aggiungere algebricamente alla costante locale, anch’essa con il proprio segno.

La Terra infatti, nel suo moto di rivoluzione non si muove con velocità costante: allontanandosi dal Sole “decelera” toccando la velocità minima di 28,9 Km. al secondo all’afelio (1 luglio). Accelera di nuovo, raggiungendo i 30 Km. al secondo, al perielio (1 gennaio).

Calcolata la costante di Airola e nota la differenza tra Sole medio e Sole reale per ogni giorno dell’anno,

è stato possibile ottenere il diagramma dell’equazione del tempo di Airola grazie al quale si calcola il passaggio dall’ora solare (letta sulla meridiana) nella corrispondente ora media segnata dai nostri orologi T.M.E.C. (Tempo Medio Europa Centrale).

Il diagramma non riporta l’esistenza o meno dell’ora legale.

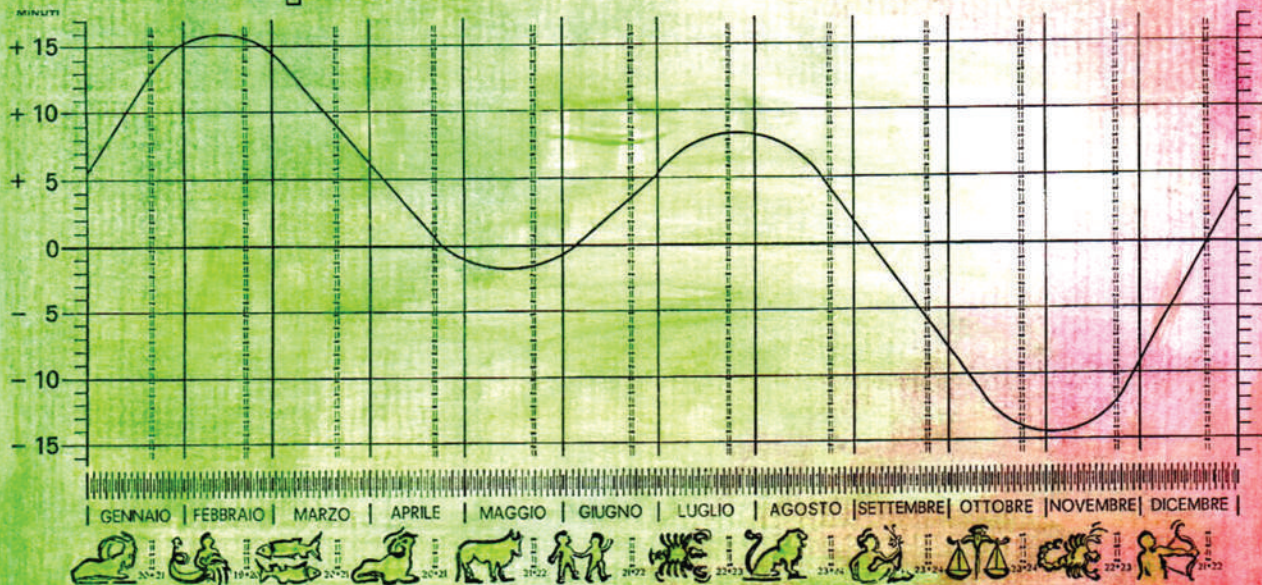
Sul lato ovest dello gnomone, fuso nel bronzo, è riportato il diagramma dell’equazione del tempo riferito ad Airola completo anche dei segni dello zodiaco.

La curva rappresentativa della differenza del Sole medio con il Sole reale, rettificata con il valore della costante di Airola, interseca le linee verticali corrispondenti ai giorni dell’anno (365).

Per un giorno qualsiasi, per la ricerca del T.M.E.C., si legge prima il mese, quindi si individua la linea verticale corrispondente a quel giorno ed il punto d’intersezione di quest’ultima con la linea curva dell’equazione del tempo; il punto d’intersezione, mentalmente, viene traslato sul lato sinistro del diagramma e, in corrispondenza della scala graduata dei minuti, si rilevano i minuti da aggiungere o sottrarre, a seconda del segno, all’ora rilevata letta sulla meridiana.

Il risultato della somma algebrica ci fa conoscere l’ora segnata in quel momento dal nostro orologio (ora T.M.E.C.).

REQUATIO TEMPORIS AIROLAE



A.D. MCMXCVII prof. G.M. AMORE



Proviamo con due esempi a rendere più facilmente comprensibile il procedimento:

1) Quale ora segnerà il nostro orologio da polso quando "la Meridiana dei Caduti in guerra" di Airola, il giorno 20 settembre indicherà il mezzogiorno vero locale?

- ora solare 12^h 00^m 00^s
 - ora legale +1^h 00^m 00^s
 - equazione del tempo - 4^m 42^s

Totale correzione + 55^m 18^s + 55^m 18^s

Ora T.M.E.C. 12^h 55^m 18^s

2) E se il giorno è il 14 gennaio?


- ora solare 12^h 00^m 00^s
 - ora legale
 - equazione del tempo.. + 10^m 50^s

Totale correzione + 10^m 50^s + 10^m 50^s

Ora T.M.E.C. 12^h 10^m 50^s

E così per tutti i giorni dell'anno.

Airola, novembre 1998



*Nomi dei Caduti in Guerra
fusi nei bronzi della meridiana*

PRIMA GUERRA MONDIALE 1915-1918

Capitano LOMBARDI Carlo (1892-1918). **Capi Cannonieri:** FIORENTINO Francesco (1891-1916), PERROTTA Luigi (1887-1917). **Brigadiere RR.GG.** MENEGOTTI Riccardo (1887-1917). **Sergente** FALCO Francesco (1892-1916). **S.Capo Cannoniere** GERVASI Vincenzo (1893-1915). **Caporal Maggiore** GAUDINO Filippo (1881-1917). **Caporali:** CORRARO Giovanni (1895-1916), FIORENTINO Giuseppe (1895-1915), MANZIELLO Giovanni (1893-1917), SCHETTINI Adolfo (-), VERDISCO Pasquale (1890 -1916). **Soldati:** ABBENANTE Domenico (1886-1916), AMORIELLO Giorgio (1890-1917), BUONO Antonio (1893-1915), BUONO Michele (1893-1918), CAROBENE Clemente (1891-1916), CESARE Salvatore (1891-1915), CIAMBRIELLO Vincenzo (1891-1916), CIARAMELLA Vincenzo (1892-1918), CIERI Raffaele (1891-1915), CIERI Salvatore (1896-1916), D'AGOSTINO Pasquale (-), DE MASI Michele (1892-1916), DIODATO Giovanni (1892-1915), DIODATO Giuseppe (1896-1916), FALCO Pasquale (1887-1916), FALZARANO Antonio (1897-1917), FALZARANO Domenico (1887-1917), FALZARANO Luigi (1893-1918), FALZARANO Vincenzo (1893-1915), FERRARA Francesco (1894-1915), FINELLI Michele (1895-1918), FUCCIO Domenico (1891-1917), GIAQUINTO Giuseppe (1895-1917), IANNIELLO Domenico (1895-1915), IANNIELLO Vincenzo (1891-1915), LAMBERTI Pietro (1894-1915), LOMBARDI Giovanni (1887-1916), LOMBARDI Tommaso (1896-1916), MAGLIONE Domenico (1890-1918), MAGLIONE Giuseppe (1896-1917), MASSARO Antonio (1890-1917), MECCARIELLO Michele (1894-1917), MELISI Giuseppe (1895-1916), MELISI Stefano (1884-1916), NAPOLITANO Agostino (1891-1918), NAPOLITANO Clemente (1894-1918), NAPOLITANO Francesco (1891-1916), NAPOLITANO Luca (1892-1916), NAPOLITANO Pasquale (1896-1919), PALMA Giacomo (1891-1915), PELLINO Bernardino (1877-1918), PERROTTA Nicola (1881-1918), RUGGIERO Antonio (1899-1918), RUGGIERO Francesco (-), RUGGIERO Pasquale (1888-1916), RUGGIERO Sabatino (-), RUGGIERO Stefano (1892-1917), RUGGIERO Vincenzo di Francesco (1891-1916), RUGGIERO Vincenzo di Pasquale (1884-1915), VERDISCO Sabatino (1893-1916).

Lato Ovest Gnomone

GUERRA DI SPAGNA 1936- 1939

Soldati: MAGLIONE Clemente (1913-1937), NAPOLITANO Luigi (1912-1937).

SECONDA GUERRA MONDIALE 1940-1945

Cap. di Corvetta SUPINO Lorenzo (1901-1943). **Capitano** ROMANO Nicola (1910-1943). **Tenente** SUPINO Luigi (1905-1943). **Serg. Maggiore** INFLUENZA Carlo (1914-1942). **Caporal Maggiore** DE MASI Vincenzo (1917-1940). **Caporale** IANNIELLO Antonio (1915-1943). **Soldati:** CESARE Michele (1921-1943), CIARAMELLA Giuseppe (1923-1944), CIERI Salvatore (1920-1943), CORRARO Andrea (1913-1941), D'ANGELO Cesare (1922-1943), DIODATO Emiddio (1918-1939), DIODATO Salvatore (1920-1944), FALZARANO Agostino (1921-1942), FALZARANO Francesco (1916-1943), FALZARANO Gabriele (1913-1945), FALZARANO Giuseppe (-), FALZARANO Pasquale fu Sabat. (1920-1943), FALZARANO Pasquale fu Vinc. (1920-1940), GRISAFI Giuseppe (1915-1943), LAUDANNA Pasquale (1916-1941). **Mar. CC.** LOSITO Gerardo (1903-1944). **Soldati:** MAGLIONE Nicola (1919-1940), MASSARO Antonio (-), MASSARO Salvatore (1914-1942), MECCARIELLO Domenico (1921-1943), MECCARIELLO Lorenzo (1914-1942), MELISI Vincenzo (1910-1944), NAPOLETANO Gaetano (1922-1944), NAPOLETANO Pietro (1922-1942), NAPOLITANO Girolamo (1916-1940), NAPOLITANO Giuseppe fu Giov. (1916-1941), NAPOLITANO Giuseppe fu Girolamo (1920-1940), PAPA Gustavo (1913-1943), PIROZZI Carmine (1914-1943), RICCIARDI Giovanni (1919-1943), RUGGIERO Liberato (1917-1940), RUGGIERO Pasquale (1924-1944), RUGGIERO Raffaele (1916-1943), RUGGIERO Tommaso (1922-1943), SALEGNA Antonio (1914-1944), STELLATO Vincenzo (1924-1944), SUPINO Clemente (1923-1943), TIRINO Nicola (1920-1943).

■
III X

Galleria imagini

Parte prima: **Fase operativa**















Parte seconda: Inaugurazione

