



Cap. 17

COSTRUZIONE DI UNA MERIDIANA

M. Parasassi – agosto 2013

Finalmente, dopo tanti anni che ci pensavo, ho dotato il mio giardino di una meridiana; ero andato in un negozio di ceramiche per acquistare qualcosa e ho visto una bella meridiana di cotto che mi è subito piaciuta, l'ho acquistata e mi sono accinto a montarla.

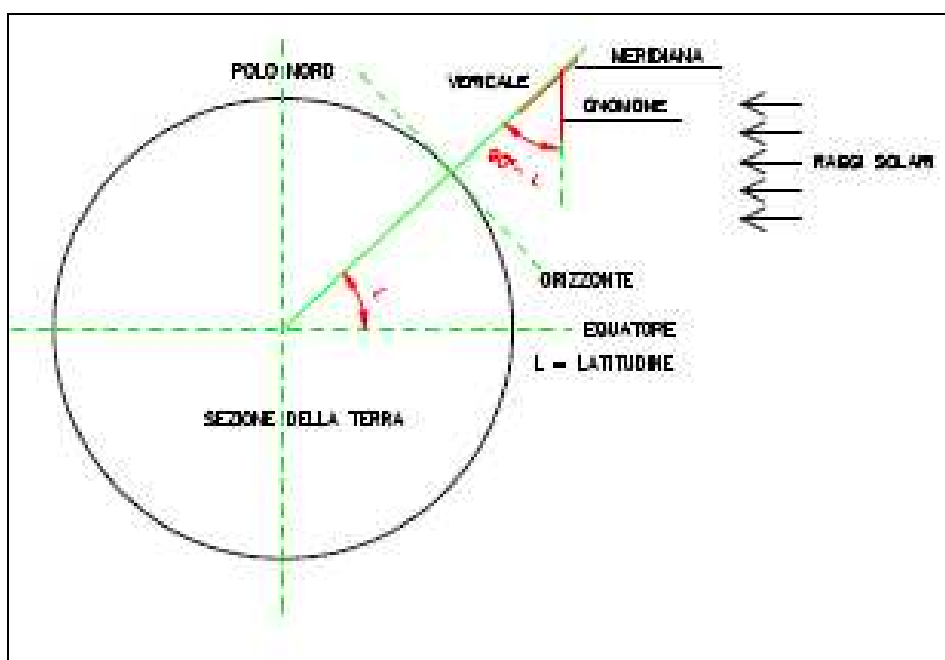
Prima di descrivere le operazioni che ho fatto, penso che un po' di teoria non faccia male, se non altro per rinfrescare le idee a chi sa come si costruisce una meridiana e fornire le indicazioni necessarie a chi è proprio digiuno.

La meridiana fornisce l'ora usando l'ombra del sole su una superficie orizzontale o verticale; se siamo su una superficie orizzontale la meridiana è rappresentata da un classico obelisco egizio.

Per avere una meridiana verticale invece occorre una parete orientata a SUD (può essere sufficiente anche un altro orientamento compreso tra Sud-Est e Sud-Ovest, pena la perdita di qualche ora di indicazioni); infatti se la parete è orientata verso Sud-Est sarà illuminata dal sole nella mattinata presto e andrà in ombra nelle ultime ore del pomeriggio, se invece è orientata a Sud-Ovest sarà illuminata dalle tarde ore della mattinata fino al tramonto; il tutto dipendente da quanti gradi l'orientamento si scosta dal Sud.

Su questa parete si infigge un'asta (gnomone) il quale deve essere inclinato, rispetto alla parete, di tanti gradi quanto è la latitudine del luogo in cui viene ubicata la meridiana.

La figura che segue illustra bene la teoria di costruzione e il funzionamento.

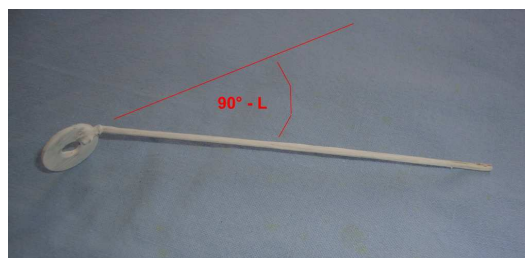


Nella figura vediamo la sezione della terra con indicati i poli, l'equatore e la nostra parete verticale sulla quale dobbiamo montare la meridiana con il suo gnomone (l'asta che dovrà fare ombra). Se L è la latitudine del luogo in cui dobbiamo montarla, il gnomone dovrà fare con la verticale un angolo di $90^\circ - L$.

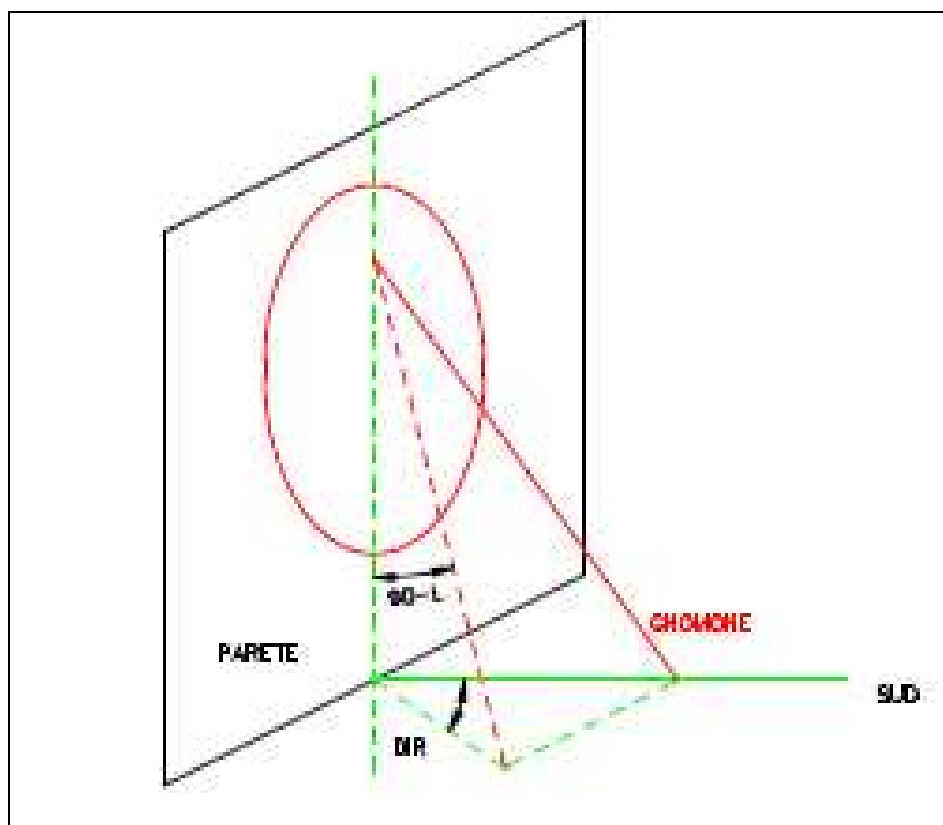
Si monta la meridiana sulla parete con due stop e se ne metterà un altro nel foro centrale. Poi si prepara il gnomone saldando su una rondella un filo rigido lungo 10-15 cm, tenendo presente che il filo dovrà formare con la rondella l'angolo sopra indicato di $90^\circ - L$.



Inseriamo una vite nella rondella e avviamola allo stop; se la nostra parete è orientata perfettamente a Sud il gnomone dovrà essere perfettamente allineato sul piano verticale di mezzeria della meridiana.



Purtroppo però così non sarà, la parete sarà angolata rispetto al Sud, e quindi occorrerà orientare il gnomone in modo diverso; la figura seguente mostra come.



Se DIR è la direzione in gradi della parete rispetto al Sud, il gnomone dovrà essere orientato sul piano orientale di altrettanti gradi e dovrà guardare verso Sud.

In parole povere il gnomone DEVE essere parallelo all'asse della Terra.

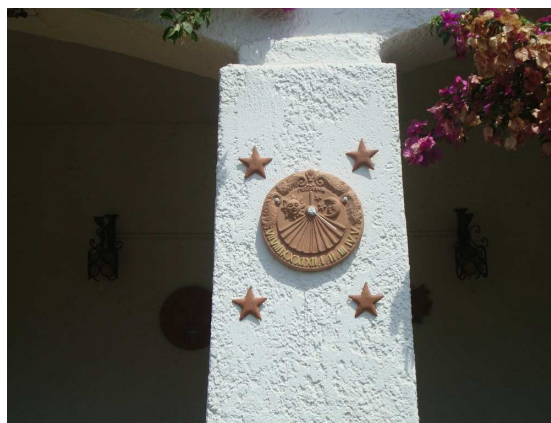
Non preoccupatevi però, non dovrete prendere bussola o attrezzi geometrici per fare i calcoli; a farli ci penserà per voi IL SOLE.

Inseriamo una vite nella rondella del gnomone e la avviamola allo stop; aspettiamo poi le ore 12 solari (13 se è in vigore l'ora legale) e ruotiamo il gnomone fino a che l'ombra non arriverà sul segno delle XII; il gnomone non guarderà più in basso ma sarà ruotato verso Sud dei gradi uguali a DIR.

A questo punto la meridiana sarà pronta e se avremo realizzato il gnomone con il giusto angolo e il ceramista avrà realizzato la meridiana come si deve, avremo un orologio precisissimo.



Sincronizzazione alle ore XII,
l'ombra è verticale



Meridiana pronta

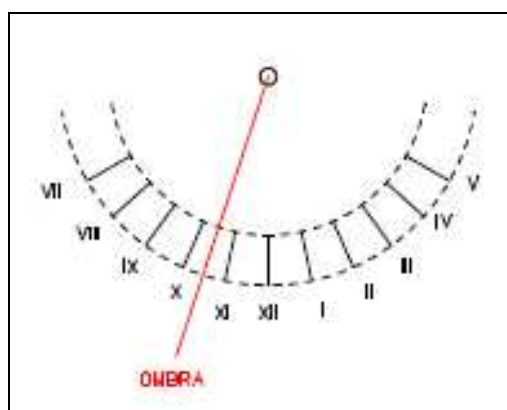
Vi insegno ora un altro modo di farvi una meridiana da soli e questa volta, siatene certi, spaccherà il secondo meglio di un Rolex.

Disegnate sulla parete in cui volete realizzare la vostra meridiana due archi di cerchio a distanza di una decina di cm, e al centro inserite il solito stop con il gnomone realizzato come sopra; ovviamente la lunghezza del gnomone dovrà essere proporzionata ai cerchi che avrete disegnato, perché la sua ombra deve intersecarli.

Con un filo a piombo disegnate il primo raggio verticale che corrisponderà alle ore XII.

Aspettate le ore 12 solari e ruotate il gnomone finché l'ombra non intersecherà il segno verticale da voi fatto (il gnomone sarà perfettamente orientato); aspettate le 13 e segnate la posizione dell'ombra, poi fate la stessa cosa per ogni ora finché il gnomone lascerà la sua ombra sulla parete. Avrete così le posizioni delle ore pomeridiane.

Il mattino seguente iniziate di buon'ora a segnare le posizioni delle ore mattutine e finalmente avrete sulla parete un disegno come nella figura seguente.



Ora ripassate con la vernice i vari tratti, oppure sostituiteli con barrette di ceramica incollate alla parete, incollateci i numeri (quelli di ceramica per i portoni che si trovano da tutti i ceramisti andranno benissimo) e se vi sbizzarrite con la vostra fantasia e con oggettini che trovate dai ceramisti renderete la vostra meridiana unica.

Buon lavoro!!

M. Parasassi
Roma agosto 2013