

Lucio Maria Morra

LE MERIDIANE DELLA CASA CANONICA DELLA PARROCCHIA DEI SANTI PIETRO E PAOLO DI VILLAFALLETTO



Il restauro del complesso gnomonico è stato realizzato nel 2018 su commissione della **Parrocchia dei Santi Pietro e Paolo** di Villafalletto.



Il testo e le immagini di questo opuscolo sono estratti dalla relazione completa sull'opera di restauro elaborata da **Lucio Maria Morra** nel dicembre 2018 e depositata presso la Biblioteca Civica di Villafalletto.

Per la loro riproduzione totale o parziale è prescritto il riferimento all'autore e alla fonte.

L'impaginazione e la grafica sono state curate dallo stesso autore.

L'edizione è stata sponsorizzata dal **Comune di Villafalletto**.



Pubblicato nell'aprile 2019.

IL COMPLESSO GNOMONICO



Sulla Casa Canonica di Villafalletto è installato un **complesso gnomonico** di rilevante valore storico, scientifico ed artistico, costituito da **5 quadranti solari murali**.

In realtà si tratta di **2 diversi impianti**.

Il **primo impianto** risale al **1703** ed include **4 quadranti gemelli** (cioè concepiti e realizzati come un'unica opera) installati sulla facciata d'ingresso all'edificio. I due quadranti sull'angolo a destra sono *geminati*, cioè contigui e perpendicolari tra loro.

Il **secondo impianto** risale alla **seconda metà del '700** ed è costituito da **un quadrante singolo** disposto a destra sulla facciata prospiciente il giardino interno.

La presenza di più impianti sullo stesso edificio deriva dal fatto che in passato la strumentazione gnomonica d'uso veniva di norma periodicamente risistemata o incrementata, soprattutto per ratificare i cambiamenti ufficiali dei sistemi orari, oppure per siglare un cambio di proprietà o qualche importante intervento edilizio.

Gli orologi solari venivano solitamente costruiti per coordinare i ritmi delle attività collettive, per cui spesso li ritroviamo sulle **chiese, campanili e case canoniche** per indicare gli orari delle funzioni religiose e trasmetterli alla comunità con il suono delle campane, oltre ai conventi e abbazie, torri ed edifici municipali, edifici privati prospicienti piazze e vie di transito, ville patronali, palazzi nobiliari e castelli, grandi cascinali, opifici pre-industriali, ecc.



L'INTERVENTO DI RESTAURO

Mentre le tracce del quadrante prospiciente il giardino erano già ricomparse da tempo per il dilavamento dei ricoprimenti successivi, l'impianto sulla facciata principale, datato 1703, era completamente occultato da diversi strati di tinteggiature a calce. **Soltanto nell'estate 2018**, in occasione del restauro dei fronti esterni della Casa Canonica e del lavaggio delle facciate, **sono riemersi i quattro quadranti**.

In seguito al ritrovamento il direttore dei lavori, *Arch. Luigi Gandino*, ha ritenuto di promuovere l'intervento di restauro del complesso ed il committente, *la Parrocchia di Santi Pietro e Paolo*, nella persona del Parroco *Don Sergio Daniele*, ha accolto la proposta. Il nuovo Parroco *Don Marco Giobergia*, subentrato a fine ottobre, ha portato avanti la commessa fino al termine dei **lavori di restauro, eseguiti tra ottobre e dicembre 2018**.

L'intervento di restauro è stato concordato e supervisionato dalla **Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio** tramite le incaricate *Arch. Nadia Ostorero* e *Dott.ssa Giulia Marocchi*, ed eseguito dalla restauratrice *Paola Carli* per l'apparato pittorico e dallo gnomonista *Lucio Maria Morra* per l'ambito specialistico, storico e tecnico-scientifico.

All'atto del ritrovamento i 4 quadranti del 1703 si sono rivelati in discreto stato di conservazione, proprio per essere stati protetti per almeno un secolo e mezzo dai successivi ricoprimenti. Sebbene tutti gli *ortostili* originali (le asticcioline di ferro che producono l'ombra sulle meridiane) fossero stati asportati, le strutture delle demarcazioni dei due impianti risultavano perfettamente identificabili.

L'**intervento di restauro murario e pittorico** è stato fondamentalmente di natura conservativa. Le limitate operazioni ricostruttive effettuate sono state conformi ed esaurientemente giustificate dalle analisi ermeneutiche approvate dalla Soprintendenza.

L'**intervento gnomonico specialistico** è stato rivolto al ripristino funzionale delle strutture gnomoniche, cioè alla reinstallazione degli *gnomoni (ortostili)* ed alla ridefinizione degli elementi grafici strumentali degradati.

L'IMPIANTO DEL 1703



Il primo impianto è costituito da **4 quadranti gemelli** datati **1703**, di cui tre sulla facciata principale, rivolti a sud-ovest, ed uno sull'attiguo prospetto laterale, rivolto a sud-est, tutti allineati alla base del primo piano.

Lo stile dell'impianto decorativo, la struttura strumentale e la tecnica esecutiva corrispondono coerentemente ad una precisa **tipologia gnomonica**, che potremmo indicare come "**barocco primitivo**", un ibrido tra la gnomonica "classica secentesca" e la gnomonica "barocca" diffusasi in Provincia di Cuneo solo dopo gli anni venti del Settecento.

Ognuno dei 4 quadranti possiede delle caratteristiche strumentali peculiari, presentando tutti assieme un grande quantità di demarcazioni (*ore italiche, francesi e babiloniche, ore temporarie planetarie e canoniche, rette equinoziali, iperbolii solstiziali, linee meridiane e dell'orizzonte*) arricchite da iscrizioni di valenza etica, religiosa, tecnica e didascalica.

Perché far costruire a Villafalletto un impianto gnomonico così complesso, con così tante informazioni cronometriche, astronomiche e astrologiche, e ricco di citazioni colte?

Evidentemente sussisteva un interesse scientifico e culturale personale del committente, ma il fatto stesso che i quadranti fossero consultabili principalmente dalla via e non direttamente dall'edificio, attribuiva all'impianto una funzione, oltre che di **servizio pubblico**, di **contrassegno della committenza**.

Un atto del 18 novembre 1698 testimonia l'acquisto dell'edificio e la sua destinazione a Casa Canonica, ed il Prevosto all'epoca fu l'Abate **Paolo Emilio Falletti**, un ecclesiastico per l'appunto particolarmente erudito e di estrazione aristocratica.

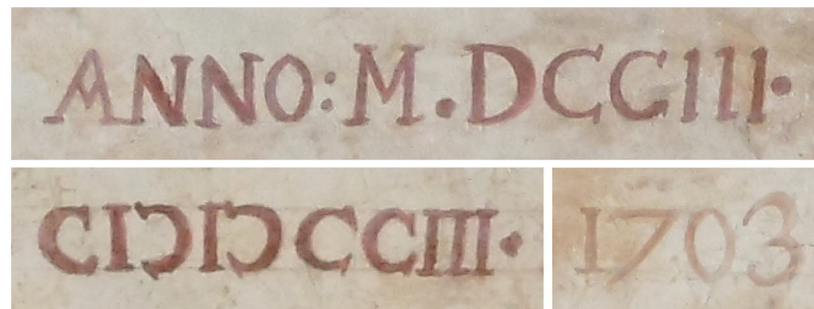
Frattanto una tale commessa non poteva che essere affidata ad **uno gnomonista d'eccellenza**, un professionista riconosciuto, abile e competente, in sintonia col livello culturale del committente.

Nonostante la modalità esecutiva sia all'apparenza "ingenua" - all'epoca non occorre maggior minuziosità -, si tratta in realtà di **un'opera raffinata** per la congruità stilistica e gnomonica, per la padronanza della tecnica esecutiva, per il buon gusto delle soluzioni cromatiche e compositive e per la sobria eleganza e peculiarità della grafia. In Provincia di Cuneo sono presenti diversi quadranti attribuibili allo stesso autore anonimo, spesso siglati dal monogramma "**MB**", tra i quali un altro proprio a Villafalletto sulla facciata laterale della Chiesa della Confraternita della Misericordia, detta "la Nera", datato 1706.

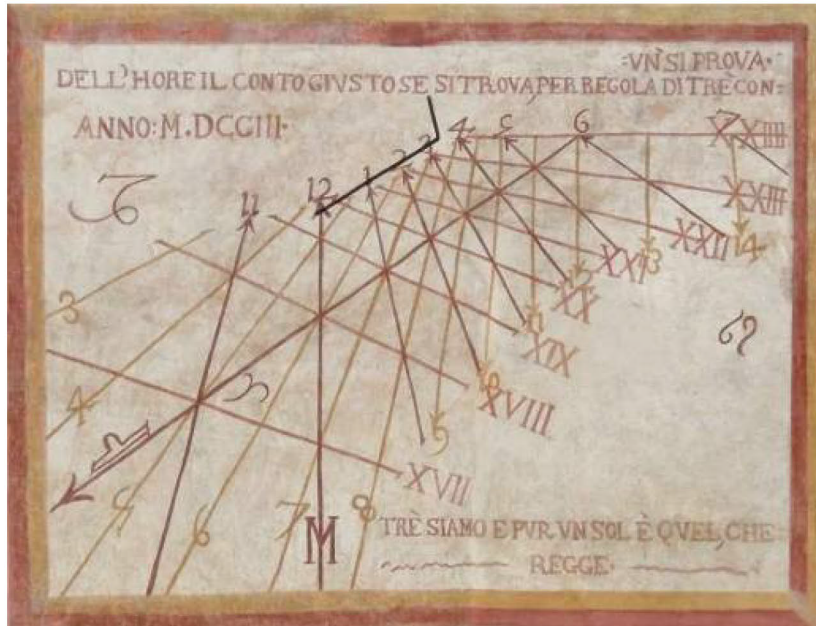
Una nota interessante è l'utilizzo da parte dell'autore delle **antiche unità di misura** utilizzate all'epoca in Piemonte: il **piede liprando** (51,37 cm), suddiviso in 12 **once** (4,28 cm), suddivise a loro volta in 12 **punti** (0,36 cm) e questi in 12 **atomi** (0,03 cm). 6 **pie di liprandi** formavano un **trabucco** (308,22 cm).

Sia la dimensione dei riquadri, sia la lunghezza degli **ortostili** corrispondono a questi riferimenti:

- il primo quadrante a sinistra misura con buona approssimazione **4 piedi x 3 piedi** (203 x 154,5 cm), e l'**ortostilo 7 once e mezzo** (32,1 cm);
- il secondo quadrante misura esattamente **3 piedi x 2 piedi e 8 once** (154 x 136 cm) e l'**ortostilo 5 once** (21,4 cm);
- il terzo quadrante misura con buona approssimazione **3 piedi x 2 piedi e mezzo** (154 x 130,2 cm) e l'**ortostilo 7 once** (30 cm);
- il quarto quadrante misura con buona approssimazione **1 piede e 8 once x 2 piedi e 3 once** (86 x 116 cm) e l'**ortostilo 3 once e mezzo** (15 cm).



IL PRIMO QUADRANTE



Il primo quadrante, **sulla sinistra della facciata, è il più complesso dal punto di vista strumentale** per la quantità di informazioni che offre a fronte di una consultazione piuttosto impegnativa. Tenendo in conto che l'unico sistema ordinariamente utilizzato all'epoca in Piemonte era quello delle *ore italiane*, già la presenza delle *ore francesi* (entrate in vigore per l'uso civile solo dopo l'invasione napoleonica del 1802) destinava lo strumento ad un impiego più astronomico, ma quella delle *ore babiloniche* costituiva un'opzione tecnico-scientifica assolutamente inconsueta.

Le *demarcazioni* presenti e sovrapposte corrispondono a 5 principali funzioni strumentali:

- **orologio ad ore italiane** (*linee orarie* rosso chiaro contrassegnate in basso da numerazione oraria in cifre romane),
- **orologio ad ore francesi** (*linee orarie* rosso scuro contrassegnate in alto da numerazione oraria in cifre arabe),
- **orologio ad ore babiloniche** (*linee orarie* giallo ocra contrassegnate in basso da numerazione oraria in cifre arabe),
- **meridiana** (linea verticale rosso scuro coincidente con le ore 12 *francesi* e contrassegnata da una M) e

- **calendario stagionale** (costituito dalla **retta equinoziale**, trasversale, rosso scuro, contrassegnata dai segni zodiacali di *Ariete* e *Bilancia*, e dalle due **iperboli solstiziali**, individuate dagli estremi delle linee orarie, contrassegnate dai segni zodiacali di *Capricorno* in alto e *Cancro* in basso).

In alto è presente l'iscrizione **DELL'HORE IL CONTO GIVSTO SE SI TROVA, PER REGOLA DI TRÈ CON= / =VN` SI PROVA**. La "regola di tre con uno" o "regola del tre" non è altro che l'attuale regola delle proporzioni. Il motto è riferito ragionevolmente alla lettura delle frazioni di ora e potrebbe essere trascritto così: "**Se si è in grado di leggere correttamente le ore, con la regola delle proporzioni si desumono le frazioni di ora**", cioè, per esempio, se l'ombra ha percorso un terzo della distanza tra due linee orarie, vuol dire che è trascorso un terzo di ora, 20 minuti.

Al di sotto di questa iscrizione è riportata la data in cifre romane: **ANNO: M.DCCIII**, cioè **1703**.

Infine, in basso è presente una ulteriore iscrizione: **TRÈ SIAMO E PVR VN SOL È QUEL, CHE REGGE**, cioè "**Siamo tre sistemi orari, ma uno solo è colui che ci governa**". Si riferisce evidentemente al sole, e **VN SOL** costituisce un vero gioco di parole.

IL SECONDO QUADRANTE



Il secondo quadrante, **centrale sulla facciata**, ha una **marcata valenza astrologica**. È un tipo di strumento molto raro, da considerarsi di grande valore storico.

Le *demarcazioni* presenti e sovrapposte corrispondono a 2 principali funzioni strumentali:

- **orologio ad ore temporarie planetarie e canoniche** (linee orarie a raggiera contrassegnate da numerazione oraria in cifre arabe) e
- **meridiana** (linea centrale e verticale coincidente con l'ora 6 e contrassegnata in basso dalla sigla ME).

Le **ore temporarie**, usate nell'antichità classica, suddividevano le ore di luce in dodici intervalli, e venivano dette anche **ore ineguali** visto che la loro durata pulsava con le stagioni. Nel nostro caso si tratta di una variante detta delle **ore planetarie**, in cui al fascio delle *linee orarie* è sovrapposta una griglia grafica semicircolare che associa un pianeta "reggente" ad ogni ora per ogni giorno della settimana le cui iniziali sono indicate in alto a sinistra, al di sopra dell'ora prima: |S|V|G|M|M|L|D|.

L'ora prima del **Sabato** era retta da Saturno, del **Venerdì** da Venere, del **Giovedì** da Giove, del **Mercoledì** da Mercurio, del **Martedì** da Marte, del **Lunedì** dalla Luna, della **Domenica** dal Sole, e così via per ogni ora, come indicato dai simboli dei pianeti nella griglia. Tali teorie e informazioni astrologiche erano comunemente diffuse e utilizzate per regolare varie attività, quali la medicina, l'agricoltura, ecc., in un'epoca in cui il sapere era ancora olistico e la scienza empirica, all'inizio del XVIII secolo.

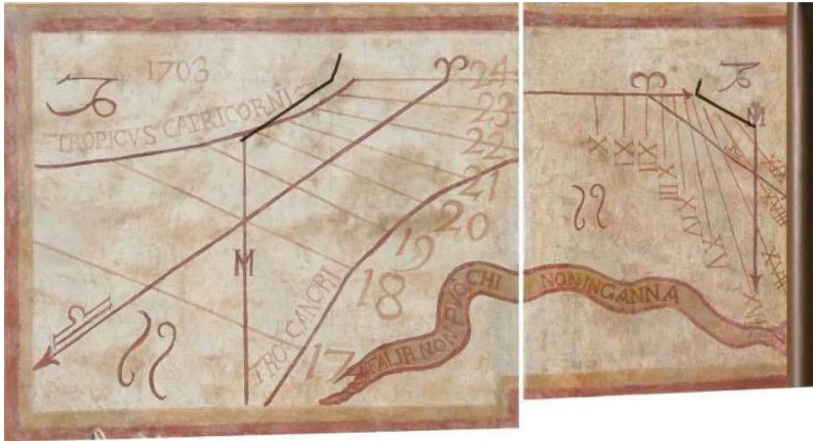
Un'ulteriore applicazione del quadrante è riferita alle **ore canoniche**, cioè a indicazioni orarie per gli uffici religiosi diurni, ovvero la **Prima**, la **Terza**, la **Sesta**, la **Nona** e il **Vespro**, indicandole abbreviate nel semicerchio più interno: PR• TE• SE• NO• VE•.

In alto è riportato il motto latino **ASTRA REGUNT HOMINES, SED REGIT ASTRA DEVS**, "**Gli astri governano gli uomini, ma Dio governa gli astri**".

In basso è presente una iscrizione su due righe, troncata a causa di una lacuna muraria che riguarda tutto il cantone inferiore sinistro del quadrante. La porzione leggibile riporta: ... **CHE AL GREGE PORTA AMORE / ...A PER LVI À TVTTE L'HORE**. Considerata la collocazione su di una casa canonica, avvalendosi della familiare metafora del Cristo buon pastore che guida il suo gregge con amore, potrebbe ragionevolmente trattarsi di un buon auspicio gnomonico per il sacerdote che lo rappresenta: *Al pastor che al gregge porta amore / il sol splenda per lui a tutte le ore*.

Anche la terza iscrizione, in basso, è parziale: ...**TIS: CIOCCIII**. La parte iniziale resta indecifrabile, mentre l'ultimo termine è la data **1703** trascritta in cifre romane variate: CIO sta per M (mille) e IO sta per D (cinquecento).

IL TERZO E QUARTO QUADRANTE



Il terzo e il quarto quadrante, **sull'angolo a destra della facciata**, sono **geminati**, cioè contigui e perpendicolari tra loro. Questo tipo di installazione (due quadranti *gemelli ortogonali*, uno rivolto a sud-est e l'altro a sud-ovest) risultava molto efficace poiché coglieva tutte le ore di luce durante tutto l'anno.

La semplicità strumentale di questi due quadranti rispetto agli altri dello stesso impianto, il fatto che riportino solo le *ore italiane*, comunemente utilizzate all'epoca in Piemonte, e che funzionassero per tutto l'arco diurno, li predisponneva all'**uso più popolare**.

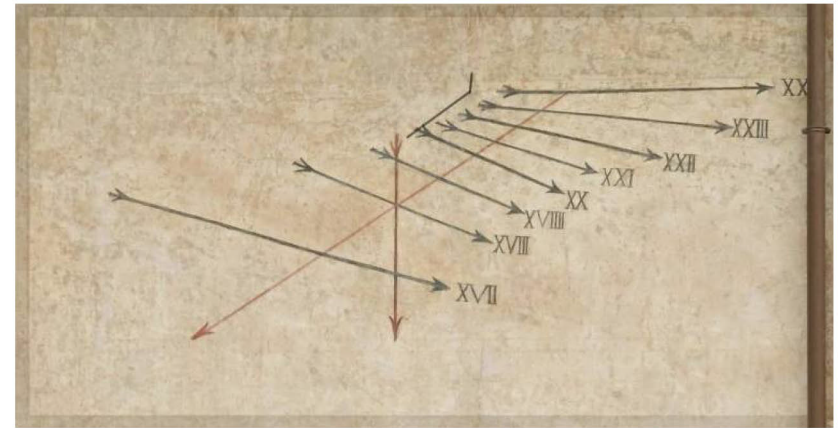
Le *demarcazioni* presenti sui due quadranti corrispondono a 3 principali funzioni strumentali:

- **orologio ad ore italiane** (*linee orarie* contrassegnate in basso sul quadrante occidentale da numerazione oraria in cifre arabe e sul quadrante orientale in cifre romane),
- **meridiana** (linee verticali rosso scuro contrassegnate da una M) e
- **calendario stagionale** (costituito dalle **rette equinoziali**, trasversali, contrassegnate dai segni zodiacali di *Ariete* e *Bilancia*, e dalle due **iperboli solstiziali**, tracciate sul quadrante occidentale e individuate dagli estremi delle *linee orarie* sul quadrante orientale, contrassegnate dai segni zodiacali di *Capricorno* in alto e *Cancro* in basso).

Il quadrante *declinante occidentale* riporta la data 1703, in cifre arabe, e le diciture **TROPICVS CAPRICORNI** e **TRO: CANCRI** in corrispondenza delle *iperboli solstiziali*, proiezioni appunto del *Tropico del Capricorno* e del *Tropico del Cancro*.

Sui due quadranti corre inoltre un nastro svolazzante continuo con il motto **FALIR NON PUÒ, CHI NON INGANNA** cioè "**Non sbaglia chi non mente**".

IL QUINTO QUADRANTE



Il quinto quadrante, installato **a destra sulla facciata prospiciente il giardino interno**, costituisce un impianto a sé.

Il riquadro (definito posteriormente rispetto alla struttura gnomonica) misura **358 x 185 cm** e l'*ortostilo* **9 onces** (38,5 cm).

Le *demarcazioni* corrispondono a 3 principali funzioni strumentali:

- **orologio ad ore italiane** (*linee orarie* a freccia nera, numerate a destra in cifre romane),
- **meridiana** (freccia verticale rossa) e
- **calendario stagionale** (costituito dalla **retta equinoziale**, trasversale, a freccia rossa puntata in basso a sinistra, e dalle due **iperboli solstiziali** individuate dagli estremi delle *linee orarie*, quella estiva dalle punte delle frecce in basso, quella invernale dalle cocche in alto).

L'impostazione del quadrante risale alla **seconda metà del '700** e corrisponde ai canoni della tipologia gnomonica di "**tradizione italiana sabauda**". Probabilmente si decise di realizzarlo per motivi funzionali, cioè per poterlo consultare dal loggiato, mentre i 4 quadranti già presenti sulla facciata principale erano fruibili solo dalla via. In quella fase fu predisposto l'*ortostilo* e tracciate le *linee orarie italiane* e la *linea meridiana*, ma l'opera subì un'interruzione e non venne ultimata. Presumibilmente a **metà '800** ebbe luogo un **secondo intervento** con il tracciamento a matita della *retta equinoziale*, dei segni zodiacali, delle *ore francesi* (ormai entrate in vigore e di uso comune) e di un'ampia cornice. Ma anche questa volta l'intervento si è interrotto e le nuove tracce a matita non sono mai state dipinte.

Nella **seconda metà dell'800 l'impianto è stato cancellato**, cioè ricoperto da una tinteggiatura a calce (e probabilmente in questa stessa fase, se non in precedenza, anche i 4 quadranti della facciata principale). D'altra parte ormai sui campanili e nelle case si stavano diffondendo gli orologi meccanici rendendo obsoleti quelli solari. Negli ultimi decenni, infine, dal naturale degrado dei ricoprimenti a calce sono riemerse le tracce originali.

L'attuale **intervento di restauro** ha inteso ripristinare la struttura originale dell'impianto settecentesco e la sua funzionalità, consolidando i successivi tracciamenti a matita senza evidenziarli.

LE FUNZIONI STRUMENTALI

Dal punto di vista strumentale tutti questi **quadranti solari** sono di tipo **piano verticale**, installati alla latitudine di **44° 32' 38" Nord** dell'Equatore e alla longitudine di **7° 32' 23" Est** di Greenwich. In realtà la latitudine adottata dagli autori era di 45° esatti, una approssimazione convenzionale all'epoca per tutto il Piemonte. La longitudine, trattandosi di **sistemi orari locali**, non era di fatto presa in considerazione.

I tre quadranti sull'ingresso sono **declinanti occidentali** (cioè rivolti da sud verso ovest) di circa **+41°**. Il quadrante *geminato* sulla facciata laterale è **declinante orientale** (cioè rivolto da sud verso est) di circa **-49°**. Il quinto quadrante è anch'esso *declinante occidentale* di **+38°**.

I **generatori d'ombra**, genericamente indicati come **gnomoni**, sono tutti degli **ortostili**, cioè delle asticcioline infisse perpendicolarmente alla parete. L'estremo dell'*ortostilo* costituisce l'*indice gnomonico* e **la lettura va riferita esclusivamente alla posizione dell'estremo dell'ombra rispetto alle demarcazioni**, non alla sua direzione.

I quadranti riportano una serie di **demarcazioni**, talora sovrapposte, tra cui le **linee orarie** riferite a diversi **sistemi orari**.

Il sistema delle **ore francesi** percorre il sistema attuale suddividendo il giorno in 24 ore a partire dalla mezzanotte (*ore astronomiche o equinoziali*), ovvero in due blocchi di 12 ore antimeridiane e 12 pomeridiane a partire dal mezzogiorno e dalla mezzanotte (altrimenti dette in altri contesti e con accezioni leggermente diverse *ore civili, oltramontane, europee, tedesche, volgari, comuni e moderne*).

In Piemonte venivano comunemente indicate come *ore francesi* proprio perché comunemente utilizzate oltralpe, mentre nel regno sabauda erano utilizzate le *ore italiche*.

La differenza sostanziale di questo sistema orario rispetto a quello corrente (*ora media del fuso*) è che è **locale**, cioè riferito alla reale longitudine di Villafalletto invece che ad una longitudine adottata convenzionalmente da tutte le località aderenti allo stesso fuso orario.

Il sistema delle **ore italiche** (così detto poiché prevalentemente utilizzato in quasi tutti gli antichi stati nel nostro paese dal medioevo fino alla fine del XVIII secolo) è **concettualmente diverso da quello attuale**: suddivideva il giorno sì in 24 ore, ma non a partire dalla mezzanotte, bensì a partire dal tramonto ("ab occasu"). Esso indica pertanto quante ore di luce sono trascorse dal tramonto di ieri e di conseguenza quante ne mancano al prossimo calar del sole, corrispondente appunto all'ora XXIII.

Ricordiamo che **tale sistema era comunemente utilizzato per organizzare tutte le attività umane in un'epoca priva di illuminazione artificiale, provvedendo ad un'informazione di interesse primario**.

Il sistema delle **ore babiloniche** è simmetrico rispetto alle *ore italiche*, cioè conta le ore a partire e trascorse dal sorgere del sole ("ab ortu").

Il sistema delle **ore temporarie**, comunemente utilizzato nell'antichità occidentale, scompone l'*arco diurno* (il tempo di luce dal sorgere al tramonto del sole) in 12 parti. Per questo vengono anche indicate come **ore ineguali**, poiché la durata di questi 12 intervalli pulsa con le stagioni (alla nostra latitudine da circa 1 ora e 20 minuti attuali al solstizio estivo per ridursi a 40 minuti circa al solstizio invernale). L'*ora prima* inizia al levar del sole, l'*ora terza* a metà mattina, l'*ora sesta* precede il mezzogiorno, l'*ora nona* a metà pomeriggio e l'*ora duodecima* termina al tramonto. Questo sistema fu altrimenti denominato, in riferimento ad alcune varianti applicative, delle *ore antiche, naturali, temporali, canoniche, giudaiche e planetarie*. Nel nostro caso si tratta di **ore planetarie**, essendo ogni ora di ogni giorno associata astrologicamente ad un pianeta "reggente", nonché di **ore canoniche**, fornendo indicazioni orarie per gli uffici religiosi diurni cioè la *prima*, la *terza*, la *sesta*, la *nona* e il *vespro*.

La **retta equinoziale**, trasversale rispetto ai fasci di *linee orarie* e normalmente contrassegnata dai segni zodiacali di *Ariete* e *Bilancia*, è la proiezione dell'*Equatore Celeste*.

Le **iperboli solstiziali**, normalmente individuate degli estremi delle *linee orarie* e contrassegnate dai segni zodiacali di *Capricorno* in alto e *Cancro* in basso, sono le proiezioni dei due *Tropici Celesti*.

Le demarcazioni di questo tipo sono dette **linee diurne** poiché descrivono l'andamento dell'ombra durante un giorno specifico dell'anno. La *retta equinoziale* viene percorsa dall'estremo dell'ombra il 21 marzo ed il 23 settembre, mentre le *iperboli solstiziali* vengono percorse dall'estremo dell'ombra il 21 giugno (in basso) ed il 21 dicembre (in alto). Queste 3 linee costituiscono un **calendario stagionale** determinando 4 fasce (2 in salita e 2 in discesa), in cui può venire a trovarsi l'estremo dell'ombra nella sua escursione diurna annuale: quelle inferiori corrispondono alla primavera (in discesa) ed all'estate (in salita), mentre quelle superiori all'autunno (in salita) ed all'inverno (in discesa).

La **meridiana** propriamente detta è quella linea verticale (coincidente con le ore 12 francesi), spesso a forma di freccia puntata in basso e contrassegnata da una M. È proiezione del *meridiano principale celeste* ed indica la culminazione del sole a sud di Villafalletto, nonché il **mezzogiorno vero** ("mezzo giorno" significa letteralmente che tante ore di luce sono trascorse dal sorgere del sole quante ne devono ancora passare fino al tramonto).

Questa linea fondamentale per la costruzione stessa degli strumenti gnomonici ha costituito per secoli il principale segnale orario giornaliero ed era talmente caratteristica e diffusa la sua funzione che **il suo nome fu adottato popolarmente, per estensione, per indicare in generale tutti gli orologi solari**.

Ciò che oggi chiamiamo impropriamente "mezzogiorno", le 12:00:00 dei nostri comuni orologi (*ora media del fuso*), in realtà è riferito ad una unica longitudine convenzionale per tutto un territorio politico: l'Italia aderisce al *fuso dell'Europa Centrale* e fa riferimento al meridiano 15° a est di Greenwich, passante sul monte Etna. Alle 12:00:00 *ora del fuso* il sole culmina sull'Etna, ma per arrivare realmente a Villafalletto impiega ancora circa mezz'ora, 29m 50s per l'esattezza. Le *ore 12 vere locali* di Villafalletto corrispondono alle 12:29:50 *ora vera del fuso* (13:29:50 quando è in vigore l'*ora legale estiva*).

La **linea orizzontale** infine è la più alta delle demarcazioni utili, corrispondente appunto alla più bassa posizione visibile del sole, l'*orizzonte*. Essa indica l'escursione delle albe e dei tramonti. Nei quadranti *declinanti orientali* coincide con l'*ora babilonica* 0, nei quadranti *declinanti occidentali* con l'*ora italica* XXVIII.