

# Gli orologi solari del Palazzo di Giustizia a Mondovì (CN)

di Riccardo Anselmi

*L'articolo descrive le meridiane del palazzo di Giustizia di Mondovì (CN) così come si presentano dopo il restauro. Sulle meridiane degli "Ascendenti" l'autore aggiunge alcune interessanti osservazioni non citate da altri.*

*The article describes the sundials of the Palace of Justice in Mondovì (CN) as they appear after restoration. A deeper interpretation of the "Ascendants" dials is proposed by the author.*

**P**oco tempo fa mi è capitato di osservare attentamente alcune recenti fotografie delle meridiane del Palazzo di Giustizia di Mondovì. Avevo avuto occasione di vedere di persona questi quadranti solari circa una ventina di anni fa, molto prima che fossero restaurati. Attualmente si presentano molto diversi da come li ricordavo e la loro comprensione è diventata estremamente facile grazie all'intervento di recupero a cui sono stati sottoposti.

Le numerose immagini inserite nell'articolo, scattate nella seconda metà del 2008, e visibili sul sito del Prof. Renzo Dionigi, che ne ha cortesemente autorizzato la pubblicazione, documentano ed evidenziano l'importanza di questi straordinari orologi, fornendomi lo spunto per fare alcune riflessioni e scrivere questo articolo. La parete sud di questa costruzione in mattoni, un tempo adibita a Collegio dell'ordine dei Gesuiti, risale agli inizi del '700 ed è totalmente coperta da dodici aree contenenti 13 orologi solari dalle diverse caratteristiche, disposti sulla

parete secondo gli spazi di un ideale reticolo quadrato formato da tre file orizzontali per quattro verticali (*fig. 1*).

La parete è molto estesa ed appare più alta che larga: le sue dimensioni risultano di 24 metri di base per 28 di altezza. Gli orologi solari sono conseguentemente grandi, circa 2.5 metri di larghezza per 3 di altezza.

È facile capire che prima del restauro la decifrazione dei quadranti, ridotti a poco più che macchie sul muro, deve essere stata alquanto laboriosa a causa dello stato di degrado raggiunto dopo circa 300 anni di esposizione alle intemperie. Le meridiane sono state realizzate dai gesuiti, ordine religioso molto ben conosciuto soprattutto

per la vasta cultura e, in particolare, per gli studi dedicati all'astronomia e alla gnomonica. Alcuni di questi quadranti solari meritano un'attenzione particolare per l'importanza che rivestono nella storia della gnomonica ma anche per la non facile comprensione delle loro ca-



*fig. 1* MONDOVÌ BREO (CN), Palazzo di Giustizia: vista d'insieme del complesso gnomonico. (foto J. Theubet)



fig. 2 MONDOVÌ BREO (CN), Palazzo di Giustizia: prima meridiana con indicazione dei mesi. (foto R. Dionigi)

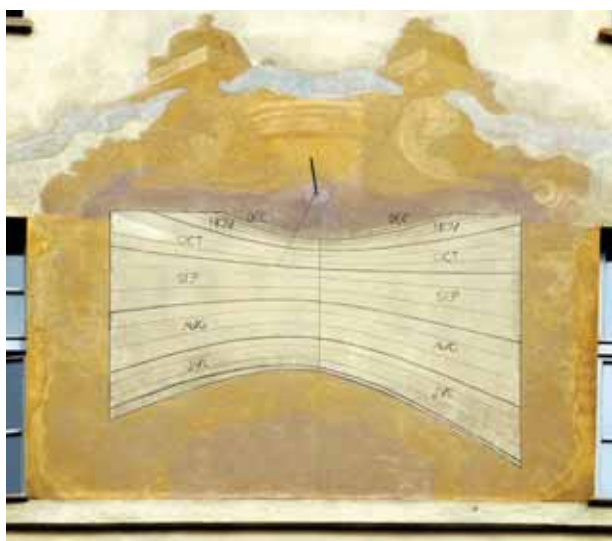


fig. 3 MONDOVÌ BREO (CN), Palazzo di Giustizia: seconda meridiana con indicazione dei mesi. (foto R. Dionigi)

ratteristiche. Mi riferisco, in modo specifico, al quadrante che indica l'ora di più località ed alla coppia in basso a destra che è composta di due orologi solari insoliti, anzi forse unici, dato che non ricordo di avere mai osservato orologi solari del passato con le stesse caratteristiche. Mi rendo conto che il lavoro di restauro mi ha oltremodo facilitato la comprensione dei quadranti interpretati dal restauratore sulla base di graffiti al limite della lettura. Iniziamo con la descrizione dei dodici orologi solari restaurati, partendo da quello in alto a sinistra e procedendo poi con il successivo a destra. Il primo orologio solare è privo di linee orarie ed indica soltanto le linee di declinazione del sole calcolate con intervalli di die-



fig. 4 MONDOVÌ BREO (CN), Palazzo di Giustizia: Meridiana ad ore italiane da campanile. (foto R. Dionigi)

ci giorni iniziando dal solstizio d'inverno sino a quello estivo (fig. 2). Lo stilo adottato è del tipo ortostilo anche se non risulta perfettamente perpendicolare, ed è forse stato appositamente inclinato per evitare lo sgocciolio sul quadro. Anche tutti gli altri quadranti, con l'esclusione del quarto e del quinto che hanno lo stilo polare, usano questo tipo di gnomone.

Il secondo (fig. 3), alla sua destra, integra il primo proponendo la suddivisione decadale dei sei mesi successivi dal 21 giugno sino al 21 dicembre.

Il terzo (fig. 4), a destra del secondo, è un tipico orologio solare ad ore italiane da campanile. La 24° ora cade mezza ora dopo il tramonto. Questo tipo di ora italiana era molto diffuso in Piemonte ma anche in Liguria dove si possono scorgere ancora oggi, anche se molto degradati, numerosi quadranti con questa caratteristica. È dotato di equinoziale e di linee solstiziali.

Il quarto (fig. 5) si presenta apparentemente più complesso ma un'attenta analisi rivela l'esistenza di più quadranti disposti su rette orizzontali parallele che indicano le ore di località diverse da quella di Mondovì. Si riescono a leggere, a fatica, i nomi latini di Milano, Genova, Londra, Costantinopoli ecc.; a questo quadrante è stata attribuita una seconda interessante interpretazione che però non ha corrispondenza con le scritte originali.

Il quinto orologio (fig. 6), che si trova sulla seconda fila, è veramente il più grande di tutti. È un normale orologio ad ore astronomiche con stilo polare lunghissimo che indica il tempo vero locale, con la caratteristica di





fig. 5 MONDOVÌ BREO (CN), Palazzo di Giustizia: Meridiana geografica. (foto R. Dionigi)

offrire più suddivisioni delle ore in frazioni diverse. In alto ci sono le mezz'ore, sotto i quarti d'ora, poi la ripartizione in dieci minuti ed, infine, quella in cinque



fig. 6 MONDOVÌ BREO (CN), Palazzo di Giustizia: Meridiana ad ore astronomiche. (foto R. Dionigi)

minuti.

L'orologio seguente (fig. 7) è un normale quadrante solare ad ore italiane con la  $24^\circ$  ora che coincide con il tramonto del sole munito di equinoziale e di linee dei solstizi.

Il settimo orologio solare (fig. 8) presenta una suddivisione in ore temporarie, sistema orario antichissimo usato già dai Babilonesi e adottato a Roma ed in Grecia. Le ore di luce sono divise in dodici parti uguali sia d'estate sia d'inverno. Risultano pertanto più lunghe le ore estive rispetto a

quelle invernali ed è per questa ragione che sono chiamate anche ore ineguali. Anche questo quadrante presenta equinoziale e solstizi.

L'ottavo orologio (fig. 9), ultimo della seconda fila, è corredato di linee diurne della durata intera in ore, con la sola eccezione delle linee diurne dei solstizi che presentano una durata del giorno in ore e minuti.

Il giorno più corto, in concomitanza del solstizio d'inverno, è di 8h e 38m, il più lungo, che cade il 21 di giugno, dura 15h 22m. Sulle altre linee di declinazione sono chiaramente leggibili le durate degli archi diurni.

Il nono orologio (fig. 10), primo della fila in basso, è caratterizzato dalle iperboli della declinazione del sole che sono utilizzate due volte e quindi, per esempio, non c'è differenza tra la declinazione del sole del 20 gennaio e quella del 20 novembre, oppure tra quella del 20 febbraio e quella del 20 ottobre e così via. Questa regola vale, quindi, anche per tutte le altre linee diurne le cui declinazioni sono state dedotte per valori medi.

Il decimo quadrante solare (fig. 11) presenta una suddivisione in ore babiloniche il cui conteggio, come è noto, inizia all'alba. Segue poi l'ora 1 che indica un'ora dopo l'alba, l'ora 2 che segna due ore dopo l'alba e così via. Il

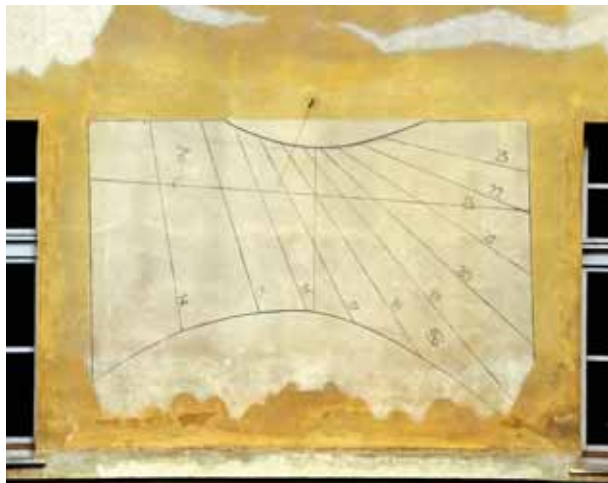


fig. 7 MONDOVÌ BREO (CN), *Palazzo di Giustizia*. Meridiana ad ore italiane. (foto R. Dionigi)

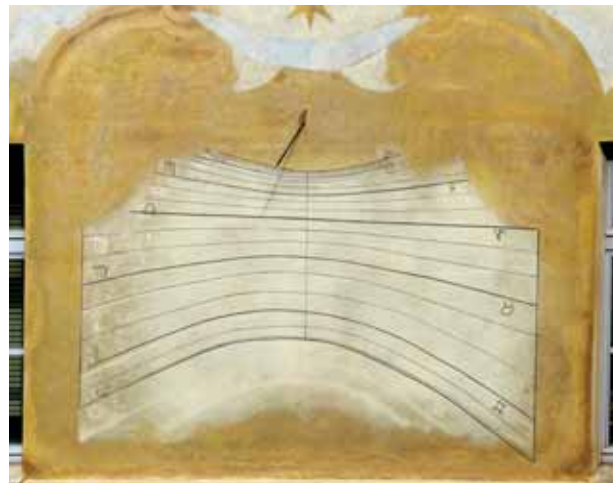


fig. 10 MONDOVÌ BREO (CN), *Palazzo di Giustizia*. Meridiana con linee diurne medie. (foto R. Dionigi)

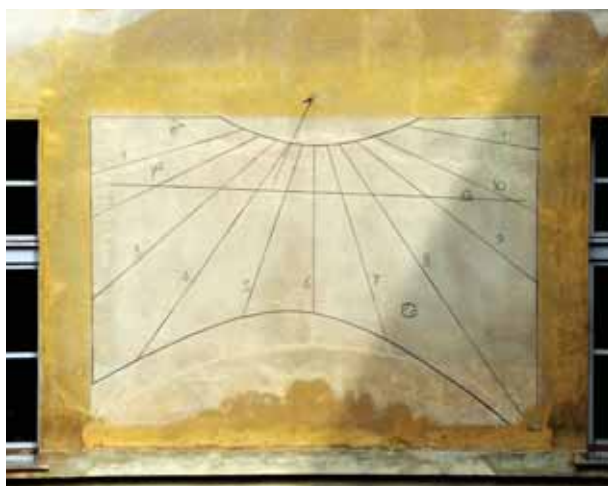


fig. 8 MONDOVÌ BREO (CN), *Palazzo di Giustizia*. Quadrante ad ore temporarie. (foto R. Dionigi)

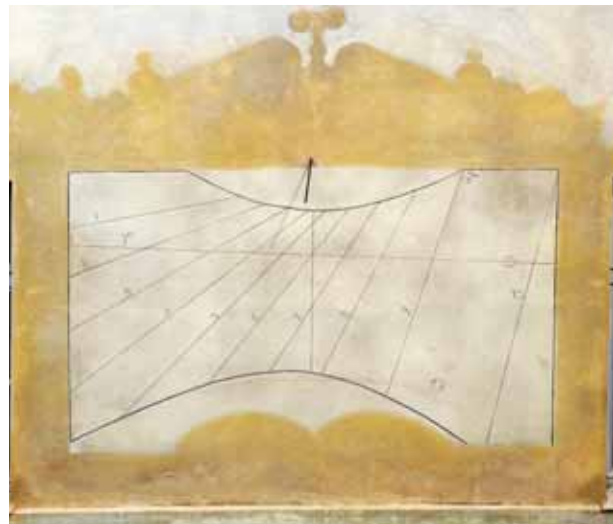


fig. 11 MONDOVÌ BREO (CN), *Palazzo di Giustizia*. Quadrante ad ore babiloniche. (foto R. Dionigi)

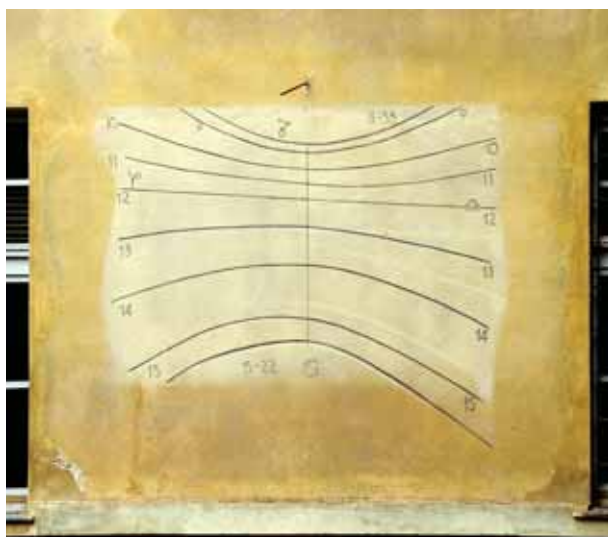


fig. 9 MONDOVÌ BREO (CN), *Palazzo di Giustizia*. Quadrante ad archi diurni. (foto R. Dionigi)

sistema ad ore babilonesi è simmetrico di quello ad ore italiane e riveste più che altro un interesse gnomonico non esistendo la reale necessità di conoscere il tempo trascorso dall'alba. Probabilmente i gesuiti lo hanno introdotto, così come hanno fatto per tutti gli altri orologi solari di non uso comune, per fornire una panoramica completa dei vari orologi solari usati in passato sino alla loro epoca.

L'undicesimo orologio solare (fig. 12) indica l'altezza del sole sull'orizzonte ed il suo azimut. Anche questo orologio solare è veramente inusuale nel '700. Già la passerella di insoliti segnatempo finora descritti dimostra quanto i gesuiti fossero a conoscenza della gnomonica più raffinata.





fig. 12 MONDOVÌ BREO (CN), Palazzo di Giustizia: orologio solare che indica l'azimut e l'altezza del sole. (foto R. Dionigi)

Ma la grande sorpresa è, a mio avviso, rappresentata dalla coppia finale di orologi solari (figg. 13 e 14), quelli che indicano gli ascendenti. Anche questa circostanza dimostra l'atteggiamento laico dei gesuiti di fronte alla scienza dato che in questo caso i segni zodiacali non sono usati per indicare le linee diurne ma per segnalare gli influssi degli astri sulla vita degli uomini. Sono un chiaro elemento astrologico di cui si sono serviti questi dotti religiosi per manifestare la loro grande conoscenza della gnomonica e dell'astronomia oltre che dell'astrologia, che pur essendo fuori della fede, in passato e, per un certo periodo, è stata erroneamente considerata una scienza. Le rette che sono associate ai segni zodiacali sono ore siderali ed hanno la caratteristica di essere tangenti alle linee dei solstizi. Per risalire ai segni associati alle rette si può procedere nel seguente modo: la retta contrassegnata con il segno dell'Ariete è in effetti la retta stellare del solstizio d'inverno. Ricordiamo che le rette stellari usate recentemente in alcuni quadranti per

indicare il transito di una stella al meridiano rappresentano in realtà delle ore siderali. Quando il segno del Capricorno, simbolo del solstizio invernale, con una precisa collocazione sull'eclittica, si trova esattamente sul meridiano, la costellazione seguente, ma sfasata di  $90^\circ$ , si trova all'orizzonte ed è per questa ragione che questa retta stellare porta il segno dell'Ariete e non quello del Capricorno, proprio perché, oltre ad indicare il transito del Capricorno al meridiano, segnala che il punto vernale si trova all'orizzonte e la costellazione dell'Ariete inizia a esercitare il suo influsso sino a quando non sorge il segno zodiacale successivo. Il 21 dicembre il sole sorge trovandosi nel segno del Capricorno e resta sensibilmente in quella posizione per tutto il giorno; due ore dopo, però, a causa della rotazione terrestre, il segno zodiacale che appare all'orizzonte è quello dell'Acquario; quattro ore più tardi segue il segno dei Pesci e quando il sole è al meridiano è l'Ariete a presentarsi sull'orizzonte. Poi seguono, ad intervalli di due ore, il Toro, i Gemelli ed il Cancro. Queste costellazioni, a turno, sono state gli ascendenti zodiacali di quelle ore. Lo stesso ragionamento ci consente di spiegare tutti gli altri segni ed il modo in cui sono state tracciate le rette a loro associate. L'orologio degli ascendenti non ci indica l'ora del sorgere delle costellazioni zodiacali se non quando coincide con il mezzogiorno vero locale. Per le altre ore ci si

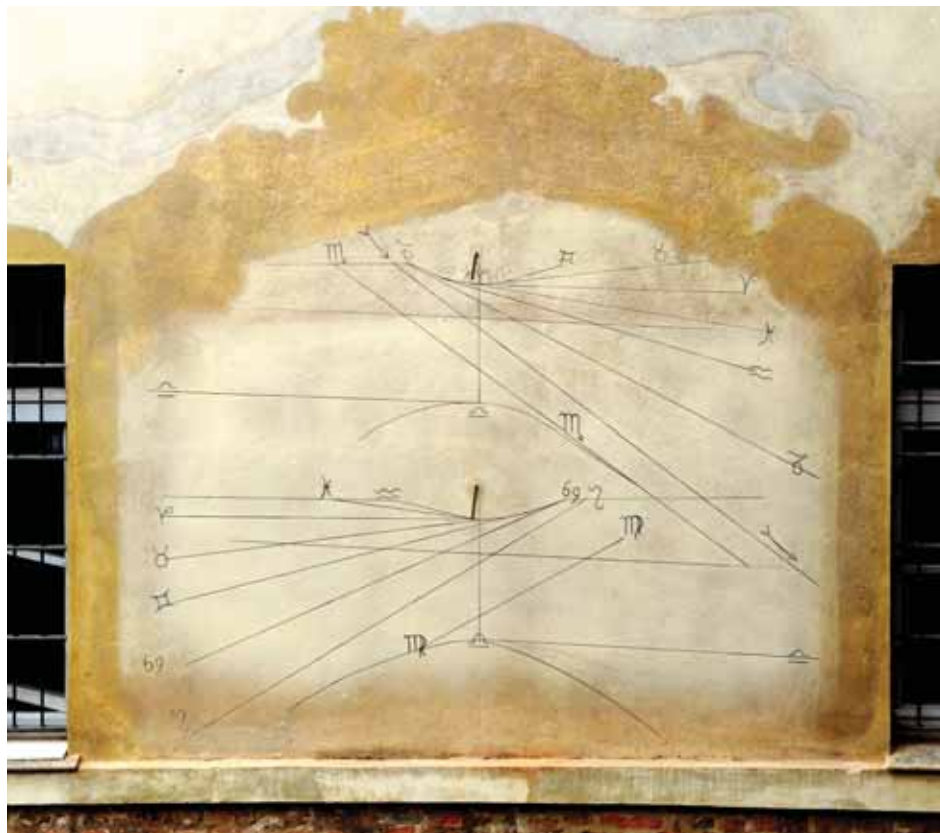


fig. 13 MONDOVÌ BREO (CN), Palazzo di Giustizia: Orologi degli Ascendenti. (foto R. Dionigi)

limita a constatare che quando la punta dell'ombra dello stilo tocca la retta stellare di un segno, in quel momento questa costellazione sta sorgendo. Per conoscere anche l'ora avrebbero dovuto dotare questi due orologi anche di una suddivisione in ore astronomiche, scelta inopportuna che avrebbe complicato ancora di più la comprensione del già difficile quadrante. Il secondo grafico mostra la retta stellare che stabilisce il sorgere dell'Ariete all'interno di un quadrante dotato di rette orarie astronomiche e della linea di declinazione che corrisponde all'incirca al 20 gennaio. Questa linea diurna incrocia la retta siderale alle 10 del mattino ora in cui sorge l'Ariete in quella data. L'orologio solare in basso funziona dal 21 dicembre al 20 giugno, quello in alto dal 21 giugno al 20 dicembre. Già trecento anni fa i gesuiti avevano, quindi, realizzato un orologio solare ad ore siderali e, salvo smentite, questo dovrebbe essere in assoluto il primo quadrante corredato di queste ore. Esistevano gli orologi solari planetari che utilizzano il sistema temporario per determinare l'influsso dei pianeti sui comuni mortali, ma non ricordo orologi paragonabili a questa straordinaria coppia che evidenzia la maestria dei gesuiti nel trattare la gnomonica più esclusiva. I grafici allegati, ottenuti al computer con un software in grado di tracciare le linee stellari, evidenziano la natura siderale delle stesse. L'ultimo grafico, limitato al solo ascendente dell'Ariete, indica che questa costellazione sorge il 20 di febbraio alle ore 7 e 30 circa e alle ore 16 30 circa il 20 ottobre.

La foto del palazzo di Giustizia è stata fornita gentilmente da Joseph Theubet; le altre sono state tratte dal sito di Renzo Dionigi <http://flickr.com/photos/renzodionigi/2891292293/>

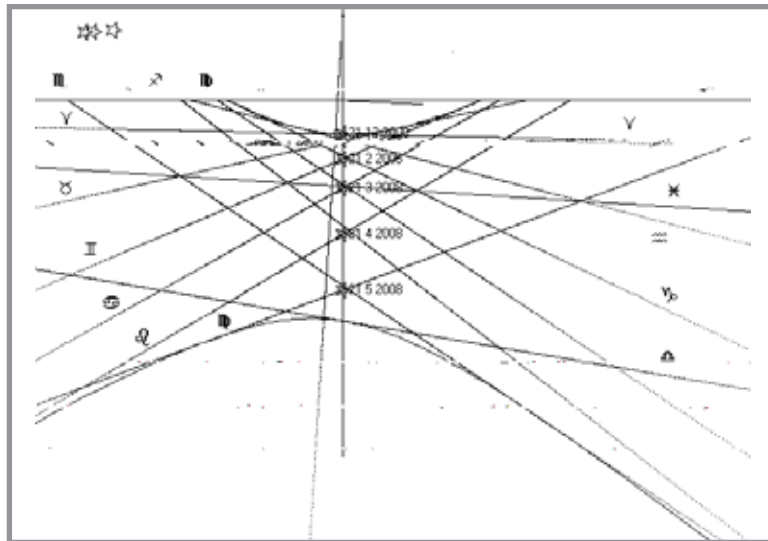


fig. 14 restituzione grafica del quadrante ad ore siderali.

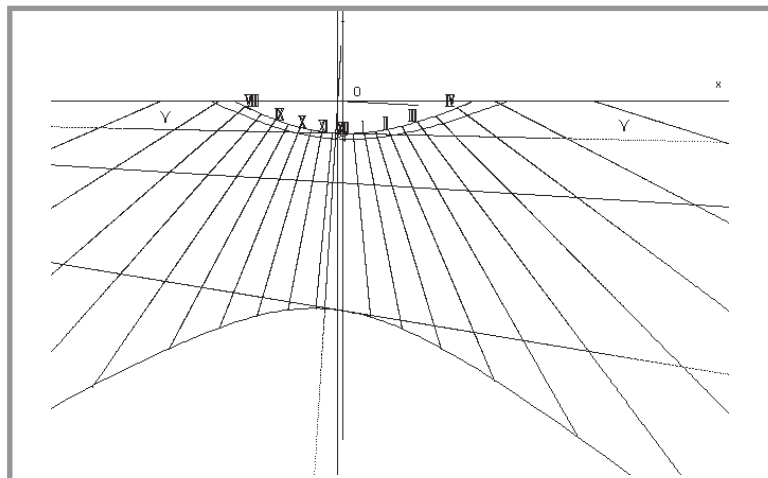


fig. 15 L'ora stellare dell'ascendente dell'Ariete indica che il segno sorge alle 10 il 20 gennaio.

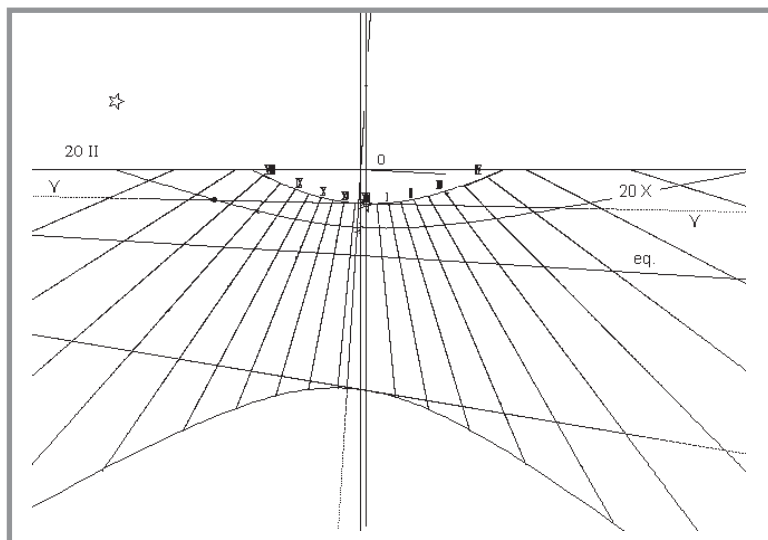


fig. 16 L'ora stellare dell'ascendente dell'Ariete indica che il segno sorge alle 7 30 il 20 febbraio e alle 16 30 il 20 ottobre.