

L'orologio della loggia svelato Tracce di astronomia nella Pordenone del '500

di Stefano Zanut

Il palazzo pubblico fu innalzato dalla Comune l'anno 1291. È di semigotica funzione. La sua facciata mostra in mezzo una torre, fiancheggiata da due torricelle: quella di mezzo s'innalza mediante li quattro primi ordini d'architettura l'uno sopra l'altro, posti regolarmente ma esili e poco proporzionati. Nello specchio del terz'ordine, con l'orologio a zone diverse concentriche, si osservano le ore del giorno, li mesi dell'anno ed il zodiaco e nell'ultimo specchio dell'ordine corinthio, le fasi lunari. Il gusto invero di quel monumento è capriccioso, ma produce un buon effetto^[1].

L'orologio di cui parla il Tinti, posto sul traguardo dell'asse viario della città di Pordenone, non era solo un elemento dell'arredo urbano, ma un oggetto di orgoglio per la comunità e un importante strumento pubblico che svolgeva la propria funzione scandendo la vita delle persone con le ore del giorno e i mesi dell'anno. Oltre a questo poteva svolgere anche altre funzioni, come indicare il segno zodiacale associato al periodo e le fasi lunari, aspetti altrettanto importanti in un'epoca in cui l'astrologia *ricopriva un ruolo culturale particolare e svolgeva una funzione sociale*^[2]. Alla Luna, inoltre, venivano associate particolari influenze sulla vita delle persone che ancor oggi ricorrono nella cultura popolare, di qui la necessità di sapere se era crescente o calante, nuova o piena. Quella macchina, insomma, sapeva soddisfare alcune importanti necessità della comunità che l'aveva voluta.

Ma perché costruire una tale meraviglia quando (siamo nella prima metà del '500) nove europei su dieci vivevano nei campi? Da dove veniva una simile esigenza?

A quei tempi la vita nella città era diversa da quella nei borghi e le persone che l'abitavano non avevano come riferimento una sequenza naturale di compiti da assolvere com'era invece per chi lavorava nei campi^[3].

Il tempo del lavoro, faceva notare Jaques le Goff, era ancora quello di un'economia dominata dai ritmi della vita tipici dell'agricoltura, senza alcuna fretta, senza il pungolo della precisione, nel disinteresse per il problema della produttività oraria; ed era il tempo di una comunità creata a immagine e somiglianza di quella economia rurale, sobria e modesta, senza grandissimi appetiti, senza pretese e incapace di grandi sforzi quantitativi^[4].

L'orologio serviva proprio a compensare tali difficoltà, ma costava molto, specie un grande orologio pubblico: costava costruirlo e mantenerlo in esercizio con spese talvolta difficili da sostenere per le finanze locali. Nel 1548 a Pordenone vivevano 2.710 *anime*^[5], una piccola comunità oppressa da debiti che non riusciva a saldare. La congiuntura era così sfavorevole che perfino l'ebreo Grassin, gestore del banco feneratizio, minacciava di chiudere la propria attività se non gli fosse concesso di prestare il denaro a un interesse superiore al 12%, come di fatto fu per un breve periodo^[6].

Certamente la decisione di costruire l'orologio avrà destato lunghi e accesi dibattiti, ma poi probabilmente prevalse l'interesse per quello strumento utile alla vita quotidiana e all'ornamento, una sorta di giocattolo di cui la città poteva inorgogliersi perché oltre all'utilità apparteneva anche al prestigio^[7].

Questo dev'essere accaduto nella Pordenone dell'epoca, al pari di altre realtà, e di quel valore al giorno d'oggi resta solo una traccia scolorita, quasi illeggibile, sulla facciata della *domus comunis*.

Gli orologi astronomici a cavallo di tre secoli

I secoli che vanno dal XIV e XVI furono caratterizzati dalla realizzazione in tutta Europa di orologi con funzioni particolari, tra cui anche orologi astronomici da torre (o da palazzo) per il ruolo culturale che stava assumendo la scienza astronomica.

Il più famoso è senza dubbio quello realizzato a Padova, nel 1344, da Jacopo Dondi, un'opera che gli fece meritare il titolo "dall'orologio". Non se ne conoscono esattamente i particolari perché alla fine di quel secolo fu distrutto durante il violento assedio guidato da Francesco II da Carrara per recuperare la città dalle mani di Giangaleazzo Visconti, divenuto nel 1388 signore di Padova. Rimase poi dimenticato fino al 1427, quando il Doge Francesco Foscari approvò la spesa per la ricostruzione della torre con un atto in cui si trova un accenno anche all'orologio. Sarà Novello Dondi, discendente di Jacopo, a ricostruirlo nella configurazione che possiamo ammirare al giorno d'oggi grazie probabilmente ai disegni lasciati da Jacopo. Poi, tutto d'un tratto, cominciarono ad apparire orologi astronomici monumentali anche in altre parti d'Europa, particolarmente in Germania, Francia, Svezia, Boemia e ovviamente in Italia.

Realizzati per lo più tra il '500 ed il '600, o meglio tra la fine del '400 e l'inizio del '600, non seguirono un solo modello ma si differenziarono tecnicamente tra loro, anche se con variazioni non determinanti, definendo così tre prototipi. I primi si conoscono come "ad astrolabio", perché oltre a segnare l'ora sul quadrante erano anche indicate le posizioni in cielo del Sole e della Luna, insieme ad altre informazioni astronomiche. In sostanza potevano fornire tutte le indicazioni di un vero e proprio astrolabio, con particolare attenzione agli astri compresi nel progetto (Sole, Luna, stelle particolarmente luminose, pianeti noti). Il primo di questi due tipi comprende, ad esempio, gli orologi che furono realizzati prima del '500 a Francoforte, Strasburgo (vecchio orologio), Lund e Praga, il secondo ha invece come riferimento quelli realizzati a Munster, Ulm, Saint Omer, Lione, Olomouc, Strasburgo (nuovo orologio), tutti databili a dopo il '500. La differenza sta solo nella diversa modalità di proiezione della volta celeste.

Il terzo viene definito del *tipo italiano* perché per la prima volta realizzato in Italia proprio dal Dondi, a Padova, seguito da quelli costruiti a Venezia e Brescia. Il loro quadrante era realizzato a cerchi concentrici di cui quello più esterno era dedicato alle ore, il cerchio dello zodiaco, più all'interno, conteneva le 12 costellazioni nell'ambito in altrettanti settori circolari di 30° ciascuno, quindi il cerchio del Sole, con l'asta mobile, rappresentava la sua posizione nei segni dello zodiaco. Concludeva questa sequenza il disco della Luna con le fasi.

Queste corone avevano al centro la Terra secondo la visione cosmologica europea pre-copernicana. Ci sono anche varianti più complesse, come ad esempio l'orologio del Torrazzo di Cremona o quello posto sulla torre che sia affaccia su piazza delle erbe, a Mantova. Un'altra è quella dell'orologio di Macerata, messo in opera nel 1578 e realizzato dalla stessa famiglia Ranieri di Reggio Emilia che aveva costruito l'orologio di piazza San Marco a Venezia. In questo tra la corona dello zodiaco e la Terra ruotano tante corone circolari quanti erano i pianeti conosciuti all'epoca in un'armonia di assoluta bellezza. Del tipo italiano se ne trovano anche all'estero, come ad esempio quelli di Danzica e Rostock realizzati verso la fine del '400, unitamente a modelli più semplici costruiti in Inghilterra.

L'orologio della loggia e la sfera delle ore

L'orologio della nostra loggia è del tipo italiano, sebbene con qualche piccola variante semplificativa rispetto a quelli appena descritti. Di lui rimane l'apparato esterno che si affaccia verso la città, mentre la macchina originale è stata sostituita intorno al 1880 con una dei Fratelli Solari ^[8, 9] e rimossa alla fine degli anni settanta del secolo scorso assieme ai meccanismi che trasmettevano il moto all'apparato astronomico. Al suo posto rimangono dei dispositivi elettrici che non hanno certo il fascino di un orologio meccanico. Sulla base di ciò che al giorno d'oggi rimane, assieme a qualche analogia con altri dispositivi del genere, è possibile proporre una ricostruzione del funzionamento.

Il quadrante con la sfera delle ore è costituito da una corona fissa realizzata in conci di pietra su cui sono dipinte le ore, al cui interno è presente una seconda, questa volta mobile, con i segni dello zodiaco. Al centro di rotazione è collocata la figura del sole.

Questo secondo quadrante rappresenta una parte del cuore astronomico dell'orologio in cui sono rappresentati, a partire dall'esterno, i mesi, le 12 figure zodiacali e nella parte più interna il loro nome. Sul perimetro esterno è presente una dentatura costituita da 365 elementi, pari al numero dei giorni di un anno, in modo che quando le lancette descrivono 24 ore il quadrante ruota di $1/365$ di anno, ovvero un giorno.

Le figure zodiacali sono di fattura semplice ma chiara e il loro profilo è ritagliato con attenzione su scampoli di rame uniti alla corona principale. Soffermandosi a guardarle, anche se lo stato di degrado ne rende difficile la lettura, è quasi inevitabile pensare alle 13 figure che possiamo vedere sulla facciata di Palazzo Crescendolo-Milani, lungo il corso. 13 e non 12 perché le costellazioni presenti in quella fascia di cielo che identifica lo zodiaco sono proprio 13 e l'intrusa si chiama Ofiuco, dal latino *Ophiūchus*, "colui che porta il serpente" o "serpentario", rappresentata da un gigante che tiene in mano proprio un serpente. Nel cielo è collocata tra lo scorpione e il sagittario e il periodo in cui si trova dietro al Sole è tra il 30 novembre e il 18 dicembre. Furono proprio gli astrologi a ignorarla considerando per comodità solo 12 costellazioni zodiacali, più facili da associare ai 12 mesi dell'anno, e si noti come l'affresco del palazzo cittadino la collochi alla fine delle altre e non nel posto corretto, quasi a sancirne l'esclusione ai fini astrologici.

La corona delle ore non è probabilmente quella originaria, perché all'epoca della realizzazione doveva essere suddivisa secondo *l'ora italica*, utilizzata nei nostri territori fino all'arrivo di Napoleone. In questo modo il giorno era suddiviso in 24 ore contate a partire dal tramonto, che rappresentava la ventiquattresima ora ^[10]. In una società connotata dall'agricoltura questa era una modalità vantaggiosa perché rendeva più semplice calcolare le ore di luce residue, dato che bastava semplicemente sottrarre l'ora attuale da 24. L'inconveniente era invece che il tramonto si spostava nell'arco dell'anno e lo stesso momento della giornata era individuato con orari diversi al variare delle stagioni. Inoltre la distanza tra due tramonti successivi variava di alcuni minuti ogni giorno e la lunghezza delle ore non era costante, in certi periodi dell'anno durava di più e in altri di meno.

Com'era possibile far sposare queste irregolarità con i ritmi precisi di un orologio che scandiva il tempo con rigore ripetitivo? Esistevano proprio per questo delle figure incaricate di controllarne il corretto funzionamento e intervenire per correggerlo, adeguando l'ora indicata dalla lancetta alla corrispondente ora italica: i *moderatori* o *temperatori* ^[11]. Per lo stesso motivo il computo delle ore cominciava col tramonto del Sole e molto probabilmente anche la collocazione dei numeri indicati nella corona doveva tener conto di ciò, cominciando per questo il conteggio quando la lancetta era in corrispondenza dell'attuale indice delle ore 3, indicativamente nella direzione del tramonto del Sole, verso ovest.

Dopo il cambio da ora italica a francese, quella che usiamo tutt'oggi, la maggior parte dei quadranti sono passati da una suddivisione a 24 ore ad una con 12.

Un secondo aspetto riguarda la corona con i mesi associati ai segni zodiacali. Nella configurazione attuale si nota che i settori relativi a mese e segno zodiacale coincidano, mentre in realtà non è così, perché ogni segno si sviluppa a cavallo di due mesi. Quello dell'ariete, ad esempio, va dal 21 marzo al 20 aprile, mentre nella corona dell'orologio va dall'1 al 30 aprile.

Lo specchio delle fasi lunari

Sopra il quadrante delle ore, *nell'ultimo specchio dell'ordine corinthio*, è visibile un rosone con la rappresentazione delle fasi lunari. Per capirne il funzionamento è necessario ricorrere a manualistica dell'epoca di costruzione, visto che non è possibile rimuovere la ruota per vedere com'è segnata la Luna. La descrizione che fa Domenico Martinelli ricalca le modalità con cui è stato costruito quello accoppiato

all'orologio di Pordenone: *Habbia la sua circonferenza 60 denti. Nella piana superficie non molto lontano dalli denti habbia un circolo diviso similmente in 60 parti, nel qual circolo si notino due volte li numero dall'1 fin'al 30. Così ciascuna faccia di Luna occuparà mezza ruota con li num. 30 delli suoi giorni notati nella circonferenza, osservando che il numero 15 stia sempre sopra la faccia della Luna coll'ordine che si vorrà e secondo da qual parte si farà girare la ruota, [...]*^[12].

Quel 30 rappresenta il numero di giorni in cui si realizza un ciclo lunare, ma la sua durata corretta, detta *ciclo sinodico*, è mediamente di 29,5 giorni. In realtà la Luna impiega 27,32 a fare un giro attorno alla terra, un periodo chiamato *mese siderale* perché è stabilito rispetto alle stelle, ma il ciclo delle fasi è più lungo perché a causa del moto orbitale terrestre il nostro satellite naturale, compiuto un giro, deve percorrere ancora un arco di orbita per tornare nella stessa fase^[13].

La corona su cui sono disegnati i dischi lunari ha 59 denti e non 60, in modo da garantire un ciclo sinodico preciso pari a 29,5 giorni. Non è dato di sapere se questa finezza fosse già presente nel dispositivo originale oppure sia frutto di una modifica apportata da chi ha sostituito il disco nel 1834, visto che porta l'iscrizione *Opus Angeli Lava. Adì 13 Obre 1834*.

Una suggestione attorno questo piccolo e solitario rosone delle fasi lunari è stata proposta da Antonio Forniz^[14], con l'ipotesi che in quella grande superficie vuota la Luna fosse accompagnata da un leone marciano dipinto, confermata anche dalla lettura delle cronache del Candiani: nella loggia *pubblicavansi proclami e ordinazioni a voce e sopra la quale collocavasi l'orologio ed il leone, emblema della veneta repubblica*^[15].

L'orologio e la città di oggi

L'orologio appartiene alla città e a chi ha deciso di viverla lasciandosi trasportare da un immaginario tic e tac, da un racconto tessuto su fasi lunari e configurazioni di stelle che alcuni ritengono possano influenzare la vita. Per questo c'è bisogno che torni a funzionare riprendendo quell'originario splendore che per cinquecento anni ha destato meraviglia nella nostra comunità e nelle persone che venivano a incontrarla.

Purtroppo al giorno d'oggi il suo degrado è tale da rendere difficile anche il semplice riconoscimento di alcuni degli aspetti appena descritti e perfino le figure zodiacali, sotto cui probabilmente giocò nella metà del '500 un bambino di nome Giuseppe, che poi diventerà famoso come *cosmologo, cosmografo e 'istorico', cartografo e topografo, astronomo e astrologo, medico e sparigico*^[16].

Comprendere l'importanza di quell'orologio e dei movimenti delle sue sfere può rappresentare una risorsa in più per recuperare un brandello della nostra storia.

Note

1 Valentino Tinti, *Compendio storico della città di Pordenone con un sunto degli uomini che si distinsero*, Venezia 1837, in Giulio Cesare Testa (a cura di), *La storia di Pordenone di Valentino Tinti*, Pordenone, 1987.

2 Elide Casali, *Le spie del cielo. Oroscopi, lunari e almanacchi nell'Italia moderna*, Torino, 2003. È sempre Casali a puntualizzare quanto segue: *Interrogare gli astri, pensare al futuro con gli occhi rivolti al firmamento, agire quotidianamente con il consenso e la guida dei pianeti o la complicità dei segni zodiacali, costituivano aspetti culturali propri della vita pubblica e privata, tanto radicati da apparire lenti ad estinguersi e difficili da estirpare*.

3 David S. Landes, *STORIA DEL TEMPO. L'orologeria e la nascita del mondo moderno*, Milano, 1984

4 Jaques Le Goff, *Tempo della Chiesa e tempo del mercante*, Torino, 1977

5 Andrea benedetti, *Storia di Pordenone*, Pordenone, 1964

6 Ibidem

- 7 Nel 1481 una petizione presentata al Consiglio Cittadino di Lione sottolineava il fatto che nella città *si sente grandemente il bisogno di un grande orologio il cui suono possa essere udito da tutti in ogni parte della città, i mercanti verranno più numerosi alle fiere, la cittadinanza vivrà più lieta e la città guadagnerà in bellezza.* (Da Carlo Maria Cipolla, *Le macchine del tempo*, Bologna, 1981)
- 8 Stefano Zanut, *Pordenone raccontata dai suoi orologi*, «La Loggia», n. 11/2008
- 9 Stefano Zanut, *Gli orologi di Pordenone nella storia della Città*, La Voce di Hora, n. 30/2011
- 10 Per fare un esempio concreto sull'utilizzo dell'ora italica si richiama un brano tratto da una cronaca di Anton Lazzaro Moro: *L'anno 1725, correndo il mese di settembre, in distanza da qui circa quattro miglia, circa le ore 22 cadeva pioggia e grandine. Ciò non ostante, qui nitidissimo risplendeva il Sole e le parti verticali del cielo erano quasi affatto serene* (da Anton Lazzaro Moro, *Lettera o sia dissertazione sopra la calata de' fulmini dalle nuvole, indirizzata all'erudissimo Signor Marchese Scipione Maffei da Anton Lazzaro Moro*, Venezia, 1750). In quel caso mancavano 2 ore al tramonto del Sole, mentre con le modalità in uso al giorno d'oggi le ore 22, computate dalla mezzanotte precedente, corrispondono alle 10 di sera, quando il Sole è già tramontato.
- 11 Stefano Zanut, *I custodi del tempo al tempo degli orologi meccanici Breve storia dei moderatori degli orologi pubblici a Pordenone*, «La Loggia», n. 13/2010
- 12 Domenico Martinelli, *Horologi elementari divisi in quattro parti*, Venezia, 1669
- 13 Piero Tempesti, *Il calendario e l'orologio*, Roma, 2006
- 14 Antonio Forniz, *I bianchi "mori" e lo scomparso leone del Municipio*, «Itinerari», giugno 1977
- 15 Vendramino Candiani, *Pordenone - Ricordi cronistorici*, Pordenone 1988 (edizione originale: Pordenone 1902)
- 16 [www.treccani.it/enciclopedia/giuseppe-rosaccio_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/giuseppe-rosaccio_(Dizionario-Biografico)/)