

Un uomo chiamato Orologio

Roberto Vacca

L'Orologio

8/4/2016

Chi senta parlare dell'Uomo Rinascimentale pensa subito a Leonardo da Vinci: pittore, scultore, inventore, architetto, meccanico, idraulico, ottico (inventò lui il telescopio un secolo prima di Lippershey e Galileo), anatomista, geometra, scrittore. Non fu solo. Nel 15° e nel 16° secolo a Firenze e in tutta Italia fiorivano architetti, pittori, scultori, poeti, scrittori.

Sono famosi (Michelangelo Buonarroti, Brunelleschi, Giotto), ma non spaziavano fra tante arti, discipline e scienze diverse come Leonardo.

Non tanto famoso, ma incredibilmente poliedrico, fu Jacopo Dondi (1293-1359), padovano: medico, fisico, chimico, astronomo, astrologo, grammatico – e orologiaio. Progettò il grande orologio commissionato da Ubertino di Carrara, signore di Padova, e che fu installato nella torre della Reggia Carrarese nel 1344. Questo orologio batteva le ore e indicava, oltre alle ore, il giorno della settimana, il mese, le fasi della luna, i giorni festivi e la posizione del sole nello zodiaco. Fra i segni relativi mancava il segno della Bilancia. Il medico-inventore acquistò larga fama e fu autorizzato a modificare il suo cognome in “Dondi Dall'Orologio”.

Dondi era professore di medicina all'Università di Padova e nel 1355 pubblicò il trattato *Aggregator Medicamentorum* [“Prontuario di medicina ed enumerazione dei rimedi semplici e composti”] in cui raccolse gli insegnamenti di Plinio, Galeno, Alberto Magno, Albucasis, Serapione, Dioscoride, Rasi, Haly Abbas, Avicenna, Averroè, oltre alle sue esperienze personali di chirurgia, antidoti a veleni, cosmesi e veterinaria. L'*Aggregator* fu utilizzato dai medici per oltre due secoli.

Dondi aveva riordinato le malattie, le prescrizioni e i loro effetti a partire dalla testa fino a piedi, seguendo la decisione presa cent'anni prima nel suo “Tesoro dei Poveri” dal medico (e grande logico) Pietro Hispano (Di Giuliano), eletto papa nel 1276 col nome di Giovanni XXI, morto nel 1277 per il crollo del palazzo papale di Viterbo. Dondi studiò anche la composizione e gli usi delle acque termali di Abano e pubblicò un trattato sugli effetti delle posizioni del sole e della luna sulle maree. È curioso che tre secoli più tardi Galileo Galilei tacciasse Keplero di ingenua credulità per avere accettato l'opinione (“fanciullesca!”) che la luna abbia effetto sulle maree.

Il grande orologio andò distrutto nel 1390 nella battaglia con cui Francesco Novello di Carrara riconquistò Padova che nel 1388 era stata presa da Gian Galeazzo Visconti, Duca di Milano. Dal 1405 Padova fu aggregata alla

Repubblica di Venezia. La Reggia Carrarese fu modificata e l'orologio del Dondi fu ricostruito dal 1423 secondo i disegni originali.

Giovanni Dondi Dall'Orologio (1330-1388), figlio di Jacopo, fu anche lui orologiaio e medico. Pubblicò poesie ed era amico di Francesco Petrarca, in morte del quale (1374) scrisse il sonetto "*Nel sommo cielo con eterna vita ...*". Costruì in 16 anni - dal 1365 al 1381 - un *Planetarium*: un orologio mosso da pesi che segnava le ore e i minuti (a gruppi di dieci); includeva elementi che mostravano la posizione dei pianeti e della Terra rispetto al sole. Permetteva di determinare le date delle eclissi e mostrava per ogni giorno dell'anno le ore del sorgere e del tramonto del sole alla latitudine di Padova.

La macchina del D. era una torre a 7 facce divisa in due sezioni: quella inferiore ospitava il motore a scappamento che azionava la macchina, costituito da una ruota orizzontale a 365 denti centrata sull'asse della torre e ruotante in un anno e da altre ruote verticali di 60 o 72 denti ingrananti con essa. Le facce inferiori della torre erano occupate da un quadrante orario, un quadrante per le feste fisse, un terzo per le mobili e infine un quadrante dei nodi o opposizioni del Sole e della Luna. La sezione superiore era l'orologio planetario e 7 facce esprimevano i quadranti del Sole congiunto al Primo Mobile e di Venere, Mercurio, Luna, Saturno, Giove e Marte. Ogni quadrante offriva una precisa trasposizione meccanica della teoria epiciclica di Tolomeo. Un altro regolo centrato sul centro dello zodiaco e passante per il corpo del pianeta ne indicava la posizione sullo zodiaco. Ogni quadrante riproduceva sia il movimento del pianeta sul suo epiciclo sia il movimento del centro dell'epiciclo attorno al centro del mondo sul deferente. Le peculiarità e le irregolarità delle teorie di ciascun pianeta, in particolare di Mercurio e della Luna, e il meccanismo composto del movimento quotidiano del Sole erano riprodotti attraverso rotismi complessi,

L'imperatore Carlo V ammirò lo strumento di Giovanni Dondi, che, però, non funzionava più e nel 1529 incaricò Gianello Torriano di ripristinarlo. Anche questo complesso strumento andò distrutto, ma l'autore lo aveva descritto accuratamente nel suo manoscritto *Tractatus Astrarius*. Questo fu usato nel 1963 da Luigi Pippa, *mechanicus mediolanensis*, per ricostruire lo strumento, ora esposto nel Museo della Scienza e della Tecnica di Milano. Un'altra copia era già stata costruita nel 1960 da A. Lloyd per il Museo della Smithsonian Institution di Washington, D.C.