

Giuseppe Di Stefano



L'Orologio nella Sfera
2^a Edizione

Ore Antiche

Pubblico questa versione aggiornata rispetto alla prima dell'Ottobre 2012 per alcuni nuovi eventi che, nel frattempo, sono avvenuti.

Uno di questi è stato particolarmente doloroso per tutti gli amici che avevano avuto modo di frequentarlo: la scomparsa del collezionista Alfredo Zanotelli che, con la sua segnalazione, è stato l'ispiratore dell'argomento.

Altri eventi hanno invece determinato la necessità di correggere valutazioni e giudizi perché il Tempo, ma soprattutto, una corretta analisi tecnico-scientifica, hanno spazzato via assurde teorie di primati, più campanilistiche che obiettive.

Mi riferisco ad un sito, oggi oscurato, nel quale si presentava un orologio con cassa sferica, di dubbia origine e con altrettanto dubbie attestazioni di autenticità oltre che di datazione incerta. Il sito conteneva anche un violento attacco al Prof. Enrico Morpurgo, ormai scomparso, sulla validità di fatti e documenti da lui citati, in merito alle origini dell'orologio da persona.

Altro evento è stata l'iniziativa del Germanische Museum di Norimberga di costituire un team multidisciplinare di esperti che analizzassero, con il supporto delle moderne tecnologie, un gruppo di 17 orologi di origine germanica ed, all'incirca, dello stesso periodo, per accertarne ipotesi storiche e livelli di autenticità¹. Ovviamente l'orologio che veniva vantato come "il primo orologio da persona mai costruito", non venne presentato.

Infine un importante articolo del Prof. Günther Oestmann dell'Università di Berlino² "Early watches—The argument over priority in Italy and Germany" che contiene un formale invito a discutere con pacatezza argomenti suscettibili di pareri diversi oltre, a mio parere, ad assolvere ad una funzione riparatrice di quanto ingiustamente detto da alcuni nei confronti del Morpurgo.

Riporto la conclusione del suo articolo:

"Senza dubbio Henlein è stata una figura storica importante e ha avuto una parte significativa nello sviluppo dei segnatempo portatili, ma attribuirgli il ruolo di unico inventore è un'esagerazione inappropriata. Più probabilmente la miniaturizzazione dei meccanismi di orologio sembra essere una transizione silenziosa che si verifica in luoghi diversi più o meno contemporaneamente, e quindi tutti gli sforzi per scoprire "l'orologio più vecchio" sono futili. A volte rimane molto poco di concreto dopo una valutazione critica delle fonti originali e, come in teologia, tale demitizzazione incita coloro che fingono di conoscere "la verità", in discussioni feroci. Quindi qualsiasi tentativo di un approccio sobrio ed equilibrato appare improbabile. La recente esposizione del Germanisches Nationalmuseum può essere un ottimo esempio per mettere fine, una volta per tutte, alle dispute."

Ho sempre condiviso questa esortazione e quindi mi limiterò a correggere quanto nella prima edizione del testo non è più accessibile in rete o concettualmente non valido, pur lasciando traccia di alcuni scabrosi argomenti trattati.

Giuseppe Di Stefano

Luglio 2019

¹ <https://artsandculture.google.com/exhibit/the-so-called-henlein-pocket-watch/CQLyeqppG0tCLA>
https://www.gnm.de/fileadmin/editorCMS/publikation/pdf/publikation147_pdf1.pdf

² Antiquarian Horology –Marzo 2018

L'antefatto: cosa c'è dentro?

Tutto inizia quando il nostro compianto amico Alfredo Zanotelli mi segnala la vendita, presso una casa d'aste tedesca³, di un antico orologio del '500 con un'elevata valutazione iniziale ed anche molto differenziata tra valore minimo e massimo (€ 100.000/200.000). L'ampia descrizione è molto dettagliata per quanto riguarda: la cassa sferica, le sue incisioni, i riferimenti a testi di orologeria che parlano, ma non è molto chiaro, se di quest'orologio o di orologi simili (pomander watch), ed, infine, un riferimento a **Peter Henlein**, accreditato come possibile autore dell'orologio da portare addosso, lasciando intendere che anche quest'orologio possa avere la stessa paternità. Purtroppo manca la medesima abbondanza di descrizione del movimento perché è proprio questo a mancare del tutto! Per essere esatti la descrizione del movimento cita solamente: "ruota delle ore a 36 denti, campana".



E' evidente come le prime due foto diano l'impressione che, pur mancando la lancetta, si tratti di un orologio antico ma la terza foto presenta il vuoto desolante dello spazio riservato al movimento.

Ancora più fuorviante risuona la dichiarazione del venditore: "A similar piece was sold during the auction "Masterpieces from the Time Museum", New York, on October 13, 2004, as lot 504 for USD 204,000."⁴ Di questa tipologia d'orologi non ne esistono molti ed una cassa, vuota di movimento, viene citata presso il Museo di orologeria di Wuppertal. Può trattarsi della stessa cassa? E, pur trattandosi di un oggetto molto antico, perché una così alta valutazione d'asta? Perché quel riferimento a Peter Henlein? Ma chi era veramente Peter Henlein?⁵

Insomma ci sono abbastanza motivi sufficienti a stimolare la mia curiosità e cercare di approfondire le mie conoscenze. Quindi, come amo fare, inizio a documentarmi ricercando e leggendo libri e documenti sull'orologeria rinascimentale, cercando di andare, a ritroso nel tempo, sino alle origini dell'orologio da persona. Ne è nata un'indagine/censimento sui primi orologi da persona di forma sferica ed un approfondimento sull'origine dei primi orologi da persona.

In questa mia ricerca Alfredo mi è stato di valido aiuto, e mi ha fornito alcuni dei documenti che si trovano nella sezione testimonianze.

³ La descrizione originale si trova in Appendice.

⁴ Il riferimento al valore della vendita è corretto ma riferito ad un orologio completo, firmato, di notevole importanza storica, e non alla sola cassa.

⁵ Vedi scheda su Peter Henlein in Appendice.

Uno sguardo sull'epoca

E' sempre stata mia opinione che l'orologio sia strettamente legato all'epoca storica in cui nasce. Non potevo quindi trascurare quale fosse la situazione sociale/politico/religiosa dell'epoca rinascimentale e quella immediatamente precedente.

L'Europa alla fine del '400



L'estensione iniziale del Sacro Romano Impero che comprendeva una parte della Spagna e l'Ungheria.

Il Sacro Romano Impero che aveva costituito una seppur travagliata unità politico/religiosa della maggior parte del continente europeo, si stava sgretolando riducendosi, quasi del tutto, ai paesi germanici. Federico III d'Asburgo fu l'ultimo imperatore ad esser nominato dal Papa prima che la Riforma protestante riducesse notevolmente l'influenza della Chiesa di Roma sulla Germania.

Nel 1438, con Alberto II, era iniziato la dominazione della dinastia degli Asburgo che avevano favorito lo sviluppo dei territori di loro provenienza: la parte meridionale della Germania.

Le città di Augusta (Augsburg) e Norimberga, entrambe in Baviera, diventarono dei centri d'importanza europea per le arti, la lavorazione dei metalli e lo sviluppo commerciale.



A testimonianza dell'autorità papale: un dipinto del Pinturicchio che raffigura Papa Pio II che presenta in sposa Eleonora dei Portogallo a Federico III.



Del resto, in quel periodo, Germania ed Italia erano unite, oltre che dall'autorità della Chiesa che esercitava il diritto di approvazione dell'Imperatore, anche da percorsi culturali ed artistici che coinvolgevano personalità di rilievo delle due diverse etnie.

L'Italia e l'orologeria

In Italia nel 1454 la pace di Lodi pose fine alle guerre tra Milano e la Repubblica Veneta, garantendo così quarant'anni di tranquillità che consentirono lo sviluppo delle arti e delle scienze. Quel periodo, per spirito e ricchezza dei contenuti, fu chiamato Rinascimento.



Non solo nella Roma dei Papi ma anche alle corti degli Sforza, dei Visconti, dei Gonzaga, degli Estensi, dei Medici, le spese per la guerra si convertirono nel patrocinio delle opere non solo di artisti geniali ed eclettici, come Michelangelo Buonarroti e Leonardo da Vinci, ma di pittori, scultori, letterati, architetti, in una lista lunghissima. Le botteghe degli artigiani formavano schiere di apprendisti che diventavano orafi, incisori e cesellatori di eccelsa qualità. Banchieri, come i Medici, finanziavano le Corti dell'intera Europa. Venezia e Genova, con le loro flotte commerciali, scambiavano e trafficavano i prodotti di terre lontane. Università come Pavia e Bologna erano frequentate da studenti provenienti da tutt'Europa.

A Venezia nel 1459, solo dopo 4 anni dall'invenzione di Gutenberg della stampa a caratteri mobili, si stampavano libri di qualità⁶ anche per conto di altri Paesi. Questo per dimostrare come, nonostante la lentezza delle comunicazioni, le nuove esperienze trovassero terreno fertile in alcune categorie della popolazione. Tra questi non solo scienziati, artisti e medici, ma anche artigiani che, con le

istituzioni culturali e con i loro rappresentanti, operavano in stretto contatto. Abbiamo così dei fabbri che fabbricano strumenti chirurgici od un piccolo orologio da installare non su di una torre o campanile ma per uso domestico.



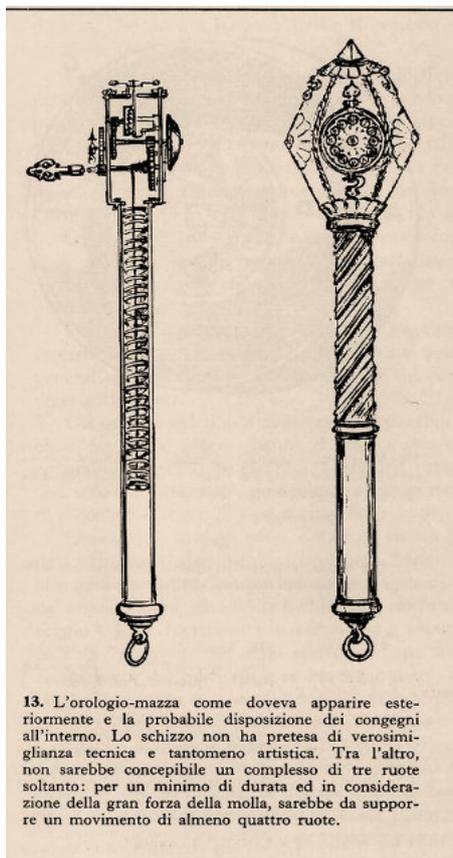
L'eclettismo del fabbro del 500. Andrea Vesalio e gli strumenti chirurgici citati nel suo testo di anatomia fabbricati su sua indicazione.

La foto adiacente mostra un piccolo orologio da campanile per uso domestico di epoca 1500 c.a. L'altezza di 42 cm è di circa 1/3 degli altri orologi, appare evidente che sia stato costruito su commissione.

⁶ Intorno al 1490 si trasferiva a Venezia Aldo Manuzio, editore di grande cultura, a cui si deve la stampa di tanti classici della letteratura greca e latina, portati così alla conoscenza di molti studiosi.

Esistevano poi dei personaggi eclettici come il bresciano **Comino da Ponteviso**, architetto ed anche cappellano dei Gonzaga, che a Mantova aveva un'officina per la fabbricazione di orologi. Una sua lettera⁷ del 21 agosto 1482 l'ha reso famoso nel mondo dell'orologeria perché testimonia come in Italia, in quella data, si fabbricassero già orologi da persona.

In un'altra lettera scritta il 19 luglio 1488 da **Jacopo Trotti**, ambasciatore estense a Milano, parla di piccoli orologi usati come bottoni e fabbricati in quest'ultima città anche se non cita il nome dell'artigiano.



13. L'orologio-mazza come doveva apparire esteriormente e la probabile disposizione dei congegni all'interno. Lo schizzo non ha pretesa di verosimiglianza tecnica e tantomeno artistica. Tra l'altro, non sarebbe concepibile un complesso di tre ruote soltanto: per un minimo di durata ed in considerazione della gran forza della molla, sarebbe da supporre un movimento di almeno quattro ruote.

Altrettanto inusuale e stupefacente è l'inclusione di un orologio in una mazza ferrata eseguita da **Benvenuto della Volpaia** per i Medici. Fu inventariato fino all'anno 1531 poi non se ne seppe più nulla. Antonio Simoni⁸ ne ipotizza, sulla base della descrizione che ne fa il padre, Lorenzo della Volpaia, forma e struttura.

Pietro Guido, citato dal Comino come valente orologiaio, lavorò prima del 1494 a Venezia ed a Mantova prima di aprire un'officina a Botta di Revere. Della sua abilità nel costruire e riparare "horologetti" si parla in diverse lettere (Isabella Gonzaga e Bernardo Bembo padre del celebre umanista Pietro).⁹

Un piccolo orologio fu costruito da "Giovanni Giorgio Capobianco (prima metà del 1500) e venduto al Sultano Solimano. Esso era incastonato in un anello, indicava i segni dello Zodiaco e batteva le ore. Di esso né da notizia una lettera di Pietro Aretino del 1537, ma pare fosse stato eseguito molti anni prima".¹⁰



Il più antico disegno conosciuto di un anello con orologio (1561) dell'orafo francese Pierre Woeriot.

In queste citazioni faccio riferimento soltanto ad orologi da portare addosso, escludendo tutte le altre forme di orologio, da tavolo, o mossi da pesi come i famosi orologi astronomici del Dondi, e quello del campanile di San Gottardo a Milano, descritto da Galvano Fiamma. E' certo, ed è testimoniato, che, oltre alle località già citate, anche Urbino, Ferrara, Genova, Padova, hanno avuto in quel periodo valenti orologiai.

Ma come mai un'attività che, come quella orologiaia, ha bisogno di poche risorse materiali, ma solo di tecnica ed ingegno, pur essendo inizialmente diffusa in questo Paese, poi sia decaduta fino a quasi scomparire? E come mai di tali testimonianze del passato, se escludiamo pochi esemplari di pendoleria, ne siano rimaste pochissime? Ritengo che la risposta la possiamo trovare tra queste cause:

- Riduzione della produzione dovuta ai sommovimenti politici interni. (In tempo di guerra si compravano più facilmente armi, finiture per cavalli, carri e vettovaglie che orologi. Di conseguenza anche gli artigiani si adeguavano alla richiesta del mercato o, altrimenti, emigravano in località più sicure e con maggiore richiesta.)

⁷ Vedi sezione Testimonianze - Morpurgo.

⁸ "Orologi Italiani dal Cinquecento all'Ottocento"

⁹ Sezione Testimonianze - Morpurgo.

¹⁰ Pomella "L'orologio da portare addosso"

- Nel carattere individuale del mestiere di orologiaio in Italia, a differenza degli altri paesi dove il lavoro era di tipo collaborativo nell'ambito di gilde che presto si enuclearono da quella dei fabbri.
- L'effetto della Riforma protestante e la conseguente perdita di collegamenti culturali con gli ambienti dove nascevano sperimentazioni e sviluppi in questo settore (Svizzera, Olanda, Germania e Francia). Anche quei centri di cultura che erano gli ordini religiosi cattolici (monaci certosini, predicatori itineranti) si trovarono ad avere una limitata operatività in quei paesi e, di conseguenza, minore possibilità di aggiornamento e diffusione. Non dimentichiamo che gli ordini monastici erano un prezioso canale di cultura.

Così presero il sopravvento i centri di orologeria che nel frattempo si erano formati ad Augusta, Norimberga, Friburgo, ecc. Anche nella Germania di fine '400 era sviluppata l'arte dei metalli ed il XVI secolo vide il fiorire di una larga produzione di orologi da parete, da tavolo e da persona, spesso complicati con automi ed astronomici.

Verso metà del '500 i costruttori di orologi, in alcuni Paesi europei, si staccarono dalla corporazione dei fabbri di cui facevano parte assieme a: fabbricanti di serrature, coltellina, spadari, ecc.. A Milano circa l'attività dei fabbri si diceva:

*“chi fa orologii grandi e piccolini
chi veretoni o sian passadori
chi ferri ali cavalli”¹¹*

Quindi fabbricavano: orologi da campanile e da persona, armi (punte da freccia per balestre e ferri da lancia) oltre all'attività da maniscalco. Ogni specializzazione artigiana aveva tre livelli: apprendista, lavorante e maestro a cui si accedeva in base all'esperienza ed alla disponibilità economica per aprir bottega e versare un congruo tributo alla corporazione. La possibilità di lavorare insieme, apprendendo tecniche e conoscenze dai maestri, fu senz'altro uno dei motivi più importanti della crescita della competenza orologiaia nei diversi Paesi e, tra questi, la Germania. Ma qui, nel secolo successivo, la Guerra dei Trent'anni¹² impoverì risorse commerciali ed economiche e fece sì che il maggior centro di produzione orologiaia divenisse Blois in Francia e poi Parigi.



Botteghe di fabbro da due antiche stampe del 500.

¹¹ Bettino da Trezzo (cronista milanese) nella sua *“Letologia”* pubblicata nel 1488 (La citazione è del Morpurgo).

¹² Per **Guerra dei trent'anni** s'intende una serie di conflitti armati che dilaniarono l'Europa dal 1618 al 1648. I combattimenti si svolsero inizialmente e soprattutto nei territori dell'Europa Centrale appartenenti al Sacro Romano Impero Germanico, ma coinvolsero successivamente la maggior parte delle potenze europee, con le eccezioni di Regno Unito e Russia. Nella seconda parte del periodo di guerra, i combattimenti si estesero anche alla Francia, ai Paesi Bassi, all'Italia settentrionale ed alla Catalogna. Durante questi trent'anni, la guerra cambiò gradualmente natura e oggetto: iniziata come conflitto religioso fra cattolici e protestanti, si concluse in lotta politica per l'egemonia tra la Francia e gli Asburgo. (*Wikipedia*)

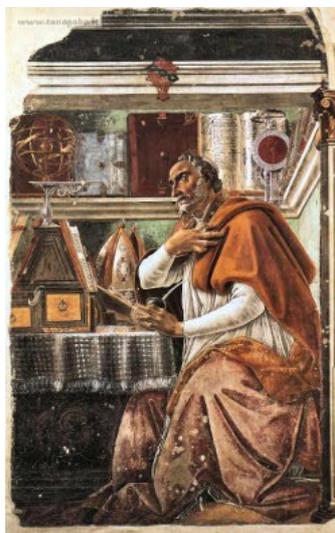
L'orologeria del periodo

Lo spazio temporale che stiamo esaminando è quello che va tra la fine del 1400 ed l'ultimo quarto del 1500. Sono forse trascorsi circa 200 anni, o più, da quando il primo orologio meccanico cominciò a suonare le ore dal campanile di una chiesa o in una cella monastica.

Siamo quindi negli anni considerati dagli esperti, quelli della nascita dell'orologio da persona visto come un'evoluzione di quello portatile. Cioè un orologio con una fonte interna di energia ed in grado di continuare a segnare il tempo anche se portato su un qualsiasi mezzo di trasporto, o indossato da una persona.

Gli orologi meccanici, fino allora, erano mossi unicamente dalla forza di gravità fornita dai pesi, che azionava ruote ed ingranaggi.

L'uso della molla d'acciaio permise quindi di spostare i segnatempo dai campanili e dalle pareti delle case, prima sui tavoli per poi essere sospesi al collo delle persone.



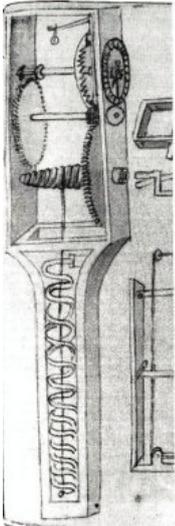
Uno svegliatore monastico. Come spesso accade per analizzare fatti ed oggetti di quest'epoca, si fa ricorso a stampe e dipinti. In un affresco del Botticelli (1480) "Sant'Agostino nel suo studio", è possibile notare a sinistra una sfera con le orbite del sistema solare ed, a destra, uno svegliatore monastico.



Può stupire come sia stato necessario così tanto tempo prima d'inventare la molla motrice a spirale per l'orologio. La molla era conosciuta sin dai tempi dell'antica Grecia quando veniva fabbricata in bronzo. Molti anni più tardi la molla in acciaio veniva già utilizzata per usi diversi (per le armi basti pensare alla balestra). Come dice il Morpurgo¹³ "Armaioli e costruttori di girarrosti sapevano già intorno al 1400 che una striscia o correggia d'acciaio debitamente temprato ravyolta attorno ad un asse, rappresentava un ottimo accumulatore d'energia." I primi orologi senza pesi

compaiono nel XV secolo e sono orologi da tavolo, dotati anche di suoneria, che si fanno man mano più complicati con l'aggiunta del calendario ed altre funzioni astronomiche. Senza voler dissertare, raccontando il falso, su chi sia stato il primo ad utilizzare la molla nell'orologio e dove ciò sia avvenuto, occorre tener conto di quello che, a proposito di Filippo Brunelleschi, raccontano il Vasari ed il Mannini, suo biografo contemporaneo. Dicono, infatti, che nel 1415 "lavorò di sua mano diversi orologi bellissimi" azionati da "diverse generazioni di mole". Quest'ultima parola è stata interpretata anche con:

¹³ L'origine dell'Orologio Tascabile Ed. Clessidra 1954

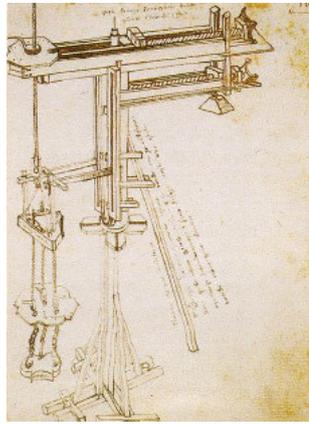
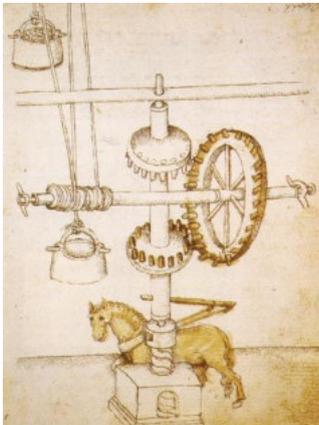


“diverse generazioni di ruote”.¹⁴ Del resto è noto che Brunelleschi avesse delle ottime conoscenze di meccanica da permettergli di progettare gru e macchine per edificare la cupola del Duomo di Firenze che, ancora oggi, rimane la più grande cupola in muratura mai costruita.

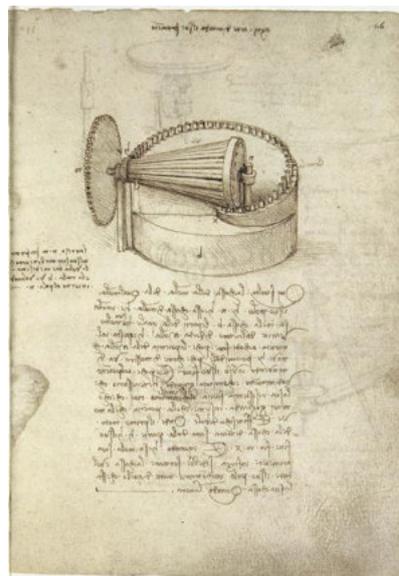
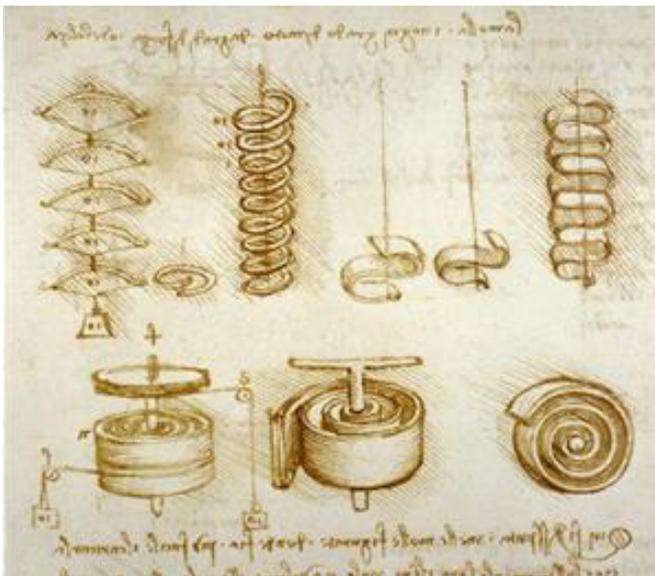
Ma questo disegno (del Taccola o dello stesso Brunelleschi) conservato al British Museum, si può notare come, in effetti, questa disquisizione non è molto importante poiché ci fa vedere come gli studi del Brunelleschi fossero orientati sia alle molle come alle ruote.

Si nota, infatti, una molla elicoidale che lavora a compressione e che trasmette energia (attraverso un conoide) ad un treno di ruote. Il Brusa lo definisce come disegno di orologio portatile¹⁵.

Ma ecco altri disegni che testimoniano gli studi di molle ed ingranaggi.



I primi due sono disegni di contemporanei (Taccola, Bonaccorso) per la costruzione della gru del Brunelleschi. Le immagini successive sono di Leonardo da Vinci e riferite a studi sui vari tipi di molle, al bariletto con molla ed al conoide, un orologio con suoneria e lo studio per un meccanismo oscillante (pendolo?). Infine, ultimo nella pagina seguente, un disegno tratto da un manoscritto italiano dell'ultimo quarto del '400, ci mostra un arcaico meccanismo di suoneria probabilmente collegato ad uno scappamento a verga con 2 ruote. (v.note 13).



¹⁴ La disputa deriva dal fatto che nell'italiano (odierno ed anche arcaico), la parola molla contiene due l e, per mola s'intende una ruota in pietra. Il testo: “ed essendosi diletato pel passato e fatto alcuno oriuolo e destatoio, dove sono varie e diverse generazioni di mole e da varie e moltitudine d'ingegni moltiplicate, che tutte o la maggior parte aveva vedute, gli dettono grandissimo aiuto al poter immaginare diverse macchine e da portare e da levare e da tirare secondo le opportunità”.

¹⁵ G.Brusa “Early Mechanical Horology” *Antiquarian Horology Spring 1990*.

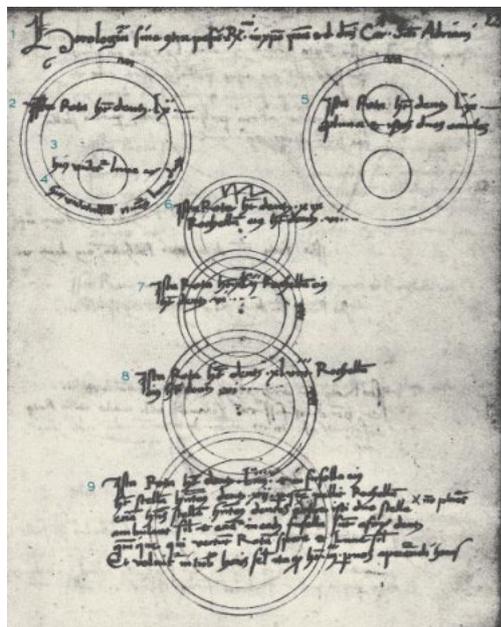


Tutto questo viene ricordato a testimoniare di quanto antiche, in Italia, fossero le competenze di meccanica necessarie per la costruzione di un orologio privo di pesi ed azionato da una molla.

Un'importante e definitiva conferma a questa affermazione viene dalla scoperta, nel 1941, da parte di uno studioso tedesco, il Prof. E. Zinner, del manoscritto del monaco tedesco Paulus Almanus (probabile contrazione di Alemannus). L'Almanus venne a Roma in occasione dell'Anno Santo del 1475 e vi rimase con l'incarico (o forse per sua decisione) di revisionare gli orologi dei nobili e cardinali romani.

L'esistenza di questo testo era nota per le citazioni riportate in antichi lavori, ma nessuno l'aveva mai letto. Il manoscritto riporta la dettagliata descrizione tecnica di 30 orologi, costruiti dal 1475 al 1485, ed azionati sia da pesi che da molle, da parete e da tavolo e con diversi livelli di complicazione, dalle suonerie alle fasi lunari. Tradotto dal latino da J.H. Leopold¹⁶ che ne ha anche interpretato le descrizioni e ricostruito i movimenti attribuendo una paternità italiana alla costruzione di alcuni di essi.

Questo per fare pulizia delle erronee attribuzioni a Peter Henlein dell'invenzione anche della molla dell'orologio, nel XVI secolo.



Clock 17 *Folios 23–23v* Date of description: July 1478–May 1480
Spring-driven 24-hour clock; the property of the Cardinal of San Adriano. Indication of hours and phase of the moon. Right-angle drive for dial and count wheel.

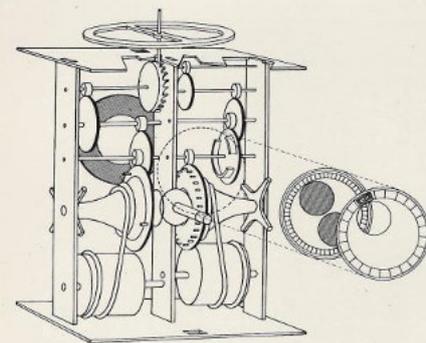


FIGURE 34 Going train on the left, striking on the right. The count wheel at the back is shaded; the bars supporting this and the dial have been omitted. The dial assembly is shown in "exploded view"; its actual position is indicated by the dotted line.

Da The Almanus Manuscript: Orologio appartenente al Cardinale di Sant'Adriano: a sinistra foglio 23, a destra ricostruzione dell'orologio sulla base del foglio 23 e 23v del manoscritto.

¹⁶ **The Almanus Manuscript** di J.H. Leopold – Hutchinsons London (1971) ;
Almanus re-examined di J.H. Leopold - *Antiquarian Horology* December 2003.



L'orologio portatile, nel corso dei suoi iniziali sviluppi, aveva assunto la forma di una scatola a tamburo, a volte anche quadra, diventando sempre più basso e piccolo: così che, dopo sia pur minimi adeguamenti tecnici, aggiungendo un anello l'orologio poteva essere portato al collo e diventare orologio da persona.



Ritratto di Cosimo I dei Medici (1560, Maso da San Friano, Science Museum di Londra). Ritenuto il quadro più antico che rappresenti anche un orologio meccanico portatile con sveglia. Come si vede l'orologio ha la caratteristica forma a tamburo, ha un coperchio traforato ed incernierato (usato negli orologi da portare addosso a protezione della lancetta che qui appare senza la coda). Sul tavolo l'altra parte dell'orologio con la suoneria che, in questo tipo di orologi, era staccabile, in fondo si nota l'astuccio in cuoio per il trasporto.



Questo brevissimo accenno agli orologi a tamburo, che si ritiene siano stati i primi orologi da persona, per mostrare come, a quell'epoca, fosse ritenuto importante che un orologio avesse la suoneria. Anche gli orologi di forma sferica (v. orologio di Jacques de La Garde di cui si parla in seguito) erano dotati di allarme e, se questo non è presente e manca anche il dispositivo d'aggancio per una suoneria esterna, è giustificato pensare a rifacimenti successivi.

Quando il meccanismo di suoneria finì per essere definitivamente integrato nell'orologio da portare addosso, questa forma cilindrica restò negli orologi da

tavolo come ci mostra, ancora una volta un orologio di La Garde del 1580 circa, dotato anche di automi.

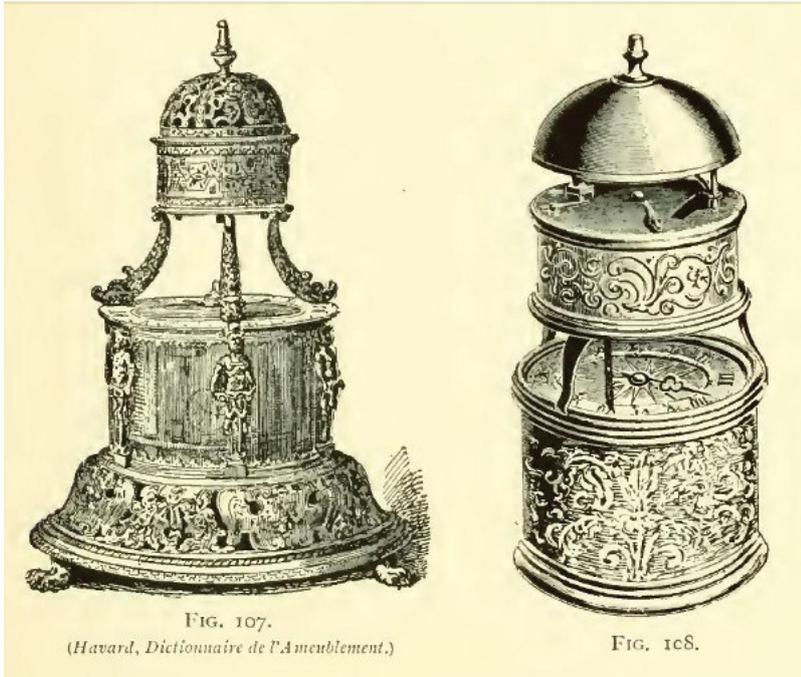


FIG. 107.
(Havard, Dictionnaire de l'Amusement.)

FIG. 108.

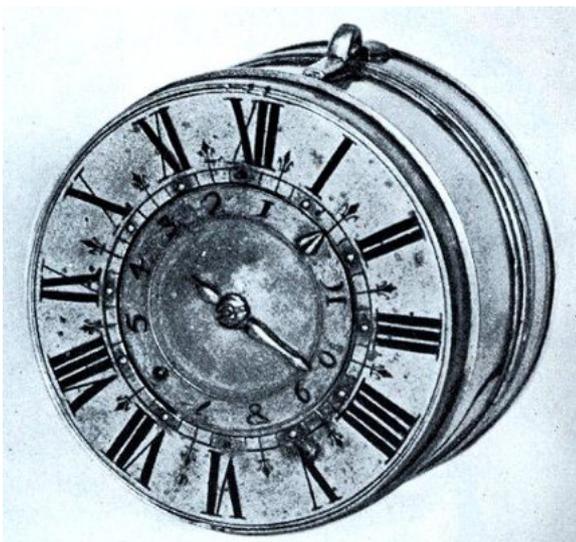


Due orologi (tratti dal Britten) simili a quello del dipinto precedente, un altro al Museo Poldi Pezzoli di Milano ed, a destra, una tamburina, da sospendere al collo, firmata Merati, Milano.

Ma proviamo ad osservare più da vicino come erano fatti questi primi orologi da persona.

Il movimento dell'orologio del '500

Innanzitutto c'è da dire che l'unico scappamento utilizzato era quello a verga che ebbe vita lunghissima fino, ed oltre, la metà dell'800.



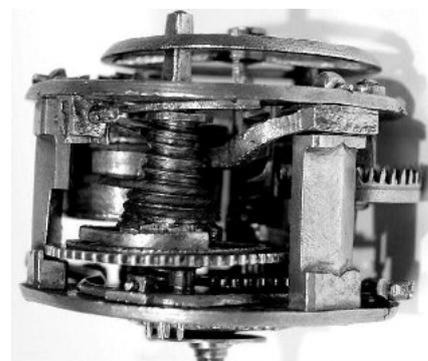
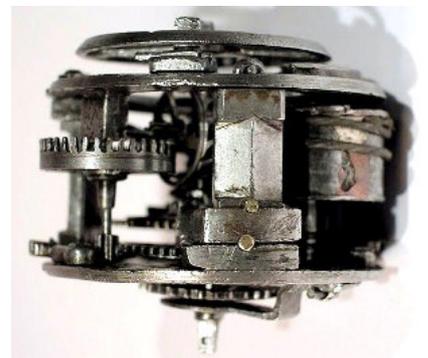
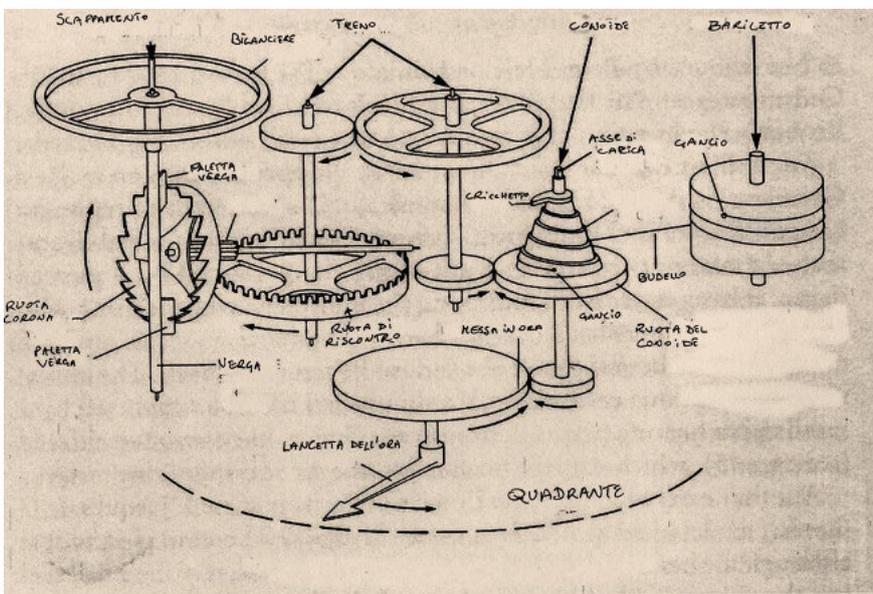
Da una miniatura in un libro di preghiere¹⁷, grazie ad alcune parti rimosse, si può vedere il movimento di un orologio da tavola e le sue componenti principali:



Il quadrante è stato rimosso e si vede il barileto con la corda avvolta, il conoide con l'asse di carica, il ruotismo con la ruota di scappamento, mentre il foro centrale è quello da cui è stata tolta la verga assieme al bilanciere. La miniatura è stata fatta poco prima del 1450.¹⁸

Ma quali erano, invece, le caratteristiche costruttive dei primi orologi?

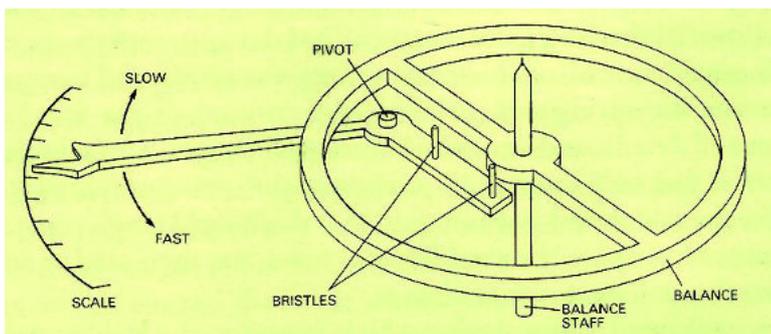
I movimenti più antichi erano interamente in ferro e non per un minor costo dell'ottone (allora il prezzo era quasi uguale). Veniva usato il ferro poiché le molle di carica, non essendo molto sottili, erano potenti ed avrebbero logorato velocemente i denti del metallo più tenero.



Schema e due viste laterali di un antico movimento in ferro.

¹⁷ *Horloge de Sapience* manoscritto Bibliothèque Royale de Belgique, Bruxelles.

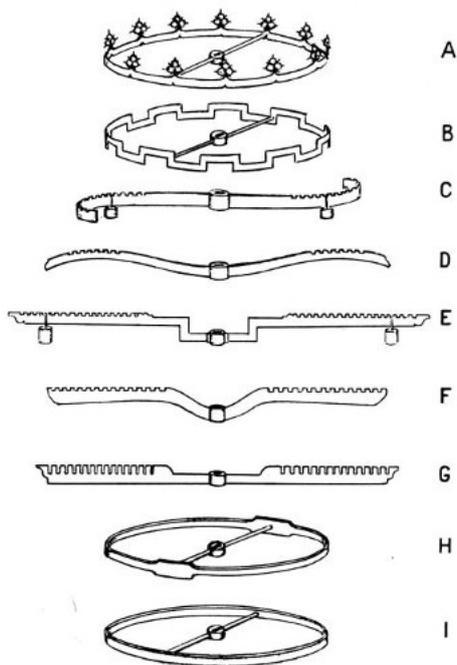
¹⁸ Antonio Simoni, *Orologi Italiani dal Cinquecento all'Ottocento*, A.Vallardi 1965



Schema del dispositivo di regolazione delle oscillazioni del bilanciore con l'utilizzo di due setole di cinghiale, in un orologio del '500.



Il bilanciore veniva costruito usando una sbarra di ferro, piegata ad anello e saldata martellando il metallo arroventato. Con lo stesso sistema¹⁹ si saldavano i bracci ed il quadro del bilanciore che veniva poi forato per il passaggio dell'asse. In maniera analoga venivano costruite le ruote, la cui dentatura veniva effettuata manualmente. Dal già citato libro di Antonio Simoni (vedi nota 18) si ha un elenco del tipo di bilanciore usati nell'orologeria primordiale.



Vari tipi di bilanciore dell'orologeria prepedolare, nell'ordine in cui si sono presumibilmente succeduti nel tempo. Dall'alto in basso:

A. Bilanciore a corona con ornamentazione fiorita, del tipo raffigurato dal Dondi (1364) e che egli chiama « corona freni » (pag. 66).

B. Bilanciore con sviluppo a greca. L'anello a linee spezzate rende meglio percettibile il moto. Esempi noti: lo svegliatore arcaico di pag. 70 e quello castellato dell'affresco del Sant'Agostino di Ognisanti (pag. 67).

C. Bilanciore ad esse, coi pesetti per regolare. Foggia che doveva esser diffusa sul finire del Quattrocento, per il fatto che Leonardo la usa, come segno grafico, per qualche rebus. Appare nella famosa tarsia del Victoria and Albert Museum di Londra (pag. 69).

D. Bilanciore con la barra che tende a rialzarsi ai lati nel tentativo di compensare lo spostamento in basso del baricentro, dovuto ai pesetti. A questo tipo accenna la fig. 15 della tavola VII.

E. Bilanciore a barra, diritta e angolata, che più razionalmente (si veda la fig. 33 della tav. XII) corregge lo spostamento del baricentro. Questo tipo è piuttosto pertinente ai grandi orologi da edificio. Vedere in proposito la pag. 74 e l'orologio riprodotto a pag. 75.

F. Bilanciore a barra con curve di rialzo. Dallo svegliatore del primo Cinquecento, riprodotto a pag. 71.

G. Bilanciore che presenta la linea delle tacche un poco rialzata. Dall'ora meccanica » riprodotta a pag. 81.

H. Bilanciore ad anello con risalti nei punti di giunzione con la traversa. Il cerchio chiuso, non più fiorito o castellato, riappare dalla metà del Cinquecento.

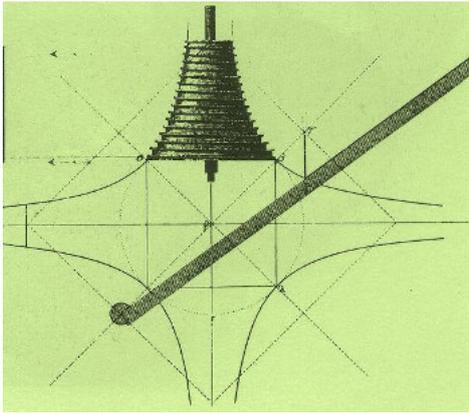
I. Bilanciore ad anello liscio, senza risalti. Per lo più in ottone, di un sol pezzo, è il tipo corrente nella più tarda orologeria prepedolare. Capriglia lo chiama « anello del Tempo ».

Con l'orologio da persona si possono, naturalmente, utilizzare quelli indicati con la lettera H o la lettera I. Tutti gli altri sono per gli orologi da parete o da tavolo. La discriminante è costituita dalla regolazione con i pesetti. Questa, nei bilanciore circolari, veniva effettuata, come si vede nello schema, con due setole di cinghiale inserite nella leva di regolazione, il cui spostamento: variava l'arco di oscillazione del bilanciore, ammortizzava l'urto sulle palette e, nello stesso tempo, rafforzava l'impulso di ripartenza al bilanciore.



↩ Bilanciore dei primi del '500. Osservando sia l'evoluzione dei vari elementi dell'orologio, ma anche i particolari accorgimenti usati nella scelta dei materiali, la loro lavorazione oltre ai vari dispositivi (es.: la regolazione della marcia), appare molto improbabile che l'orologio da persona sia nato per la genialità di un individuo, piuttosto che per l'accumulo di studio e di esperienze di lavoro di molti.

¹⁹ In metallurgia viene chiamata "saldatura a bollire".



Nei primi orologi la distanza tra le due platine era determinata dall'altezza del **conoide**. Fu, in seguito, possibile realizzare conoidi più bassi e più larghi, quando si poté disporre di macchine e sistemi di taglio che consentivano maggiori precisioni, ma soprattutto con l'introduzione, nel treno di ruote, del quarto asse che consentì un più lento

svolgimento della corda e la riduzione del diametro del bilanciante. Il profilo delle scanalature del conoide era concavo per ospitare la **corda di budello** (minugia). L'utilizzo della **catena** è molto più tardo e si diffonde con una certa continuità nel XVII secolo. L'altezza del conoide si riduce passando dalle 16/17 scanalature iniziali a circa la metà nel XVII secolo ed a 5 nell'800.



Il **quadrante** della cassa di orologio del '500, che ha iniziato questa ricerca, ci fornisce delle utili indicazioni:

- Il disco orario centrale con numeri arabi ha un indicatore a forma di giglio per la suoneria. Tutti gli orologi medievali e del primo periodo rinascimentale, sia da torre che da interno, ma anche da tavolo, portatili e da persona, dovevano essere muniti di suoneria. Se il meccanismo della suoneria non era integrato nel movimento poteva essere collegato ad un meccanismo esterno come abbiamo visto nel quadro di Cosimo I dei Medici a pag.12.
- La lancetta mancante (ne rimane solo il quadro) indicava un cerchio orario con le 12 ore in caratteri romani e la numerazione, in numeri arabi da 13 a 24, che prosegue sul bordo esterno. Una caratteristica che identifica l'origine tedesca della cassa è la grafica del numero 2 rappresentato con una Z.

Ma parlando di quadranti non si può mancare di fare un breve riferimento al sistema orario. In Italia fino al '300 veniva utilizzata l'**ora canonica**²⁰ per poi passare, interessando strati sempre più ampi di popolazione, all'**ora media** di 24 ore giornaliere iniziando il conto dal tramonto. Questo sistema, che teneva conto del sorgere del sole nelle varie stagioni, finì per essere chiamato **ora italiana**. Oltralpe si finì invece con l'adottare il sistema che divideva il giorno in due sezioni da 12 ore ciascuna iniziando il conto dopo il mezzogiorno. Negli antichi testi il quadrante veniva chiamato *mostra*, equivalente al francese *montre* ed all'inglese *watch*, e, con il tempo, in tutte e due le lingue finì per identificare l'orologio da persona, mentre in Italia rimase la derivazione dal latino *horologium*. L'orologio da persona fu chiamato inizialmente *mostra da collo*.



Abbiamo visto come i primi orologi utilizzassero, per la regolazione della molla di carica, il conoide. Nei primi decenni del '500 cominciò ad essere usato lo **stackfreed** che rispetto al conoide presentava lo svantaggio di essere meno efficiente e di offrire un attrito alto, ma che, in compenso, era più facile da costruire, eliminava la corda di budello e, soprattutto, consentiva orologi di minore spessore. E' costituito da una molla e da una camma eccentrica che compensa la maggiore o minore energia della molla del bariletto quando essa è totalmente carica o scarica. Reso noto da un disegno

²⁰ Vedi tabella del Simoni in appendice A

di Leonardo del 1490, come dice Giuseppe Brusa²¹, non aveva senso se non per orologi piccoli e piatti.

Usato soprattutto in Germania, fu progressivamente abbandonato sul finire del secolo.

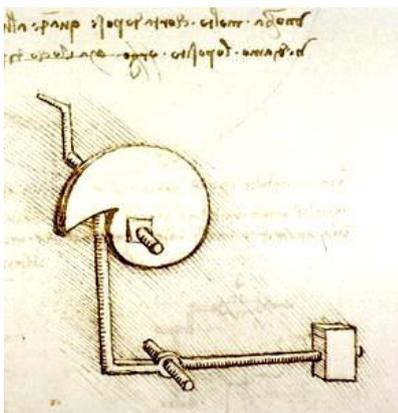


Le immagini rappresentano:

platina di un orologio con stackfreed e schema di funzionamento.

Due disegni di Leonardo Da Vinci: camma eccentrica e regolazione di una molla con una camma.

Orologio, (Caspar Wener) che da molti viene ritenuto il più antico orologio tedesco da persona ed uno dei primi anoi pervenuto, dotato di stackfreed.



Questo, raffigurato qui accanto, per lungo tempo, è stato considerato uno dei

probabili più antichi orologi da persona in cui esistessero elementi certi (marchi, data ed iniziali) utili all'identificazione dell'orologiaio. Ma, come si è detto, esistono testimonianze documentali di orologi fatti da italiani, di origine più antica. Questi orologi non sono purtroppo pervenuti fino a noi, con la sola eccezione di un orologio, appartenuto alla collezione Lamberti, e di cui ci dà la descrizione il Morpurgo. Ho scelto di spostare questa

documentazione in seguito, lasciando spazio alla ricerca dei primi orologi

di forma sferica e cercando di rintracciare tutti quelli a noi pervenuti. Non esiste nessuna testimonianza certa che possa far pensare che in Italia sia stato fabbricato un orologio con cassa sferica nel XV o nel XVI secolo.

Tutto lascia pensare che l'inserimento di un movimento in questo tipo di cassa sia un'invenzione nata in Germania. Difatti tutti gli orologi che ho rintracciato e censito, sono stati prodotti inizialmente in Germania e poi in Francia a Blois.

²¹ *The Vertical Stackfreed. Mechanical Evidence & Early Eye-Witnesses, di G Brusa and J.H.Leopold*

L'orologio nel porta profumo

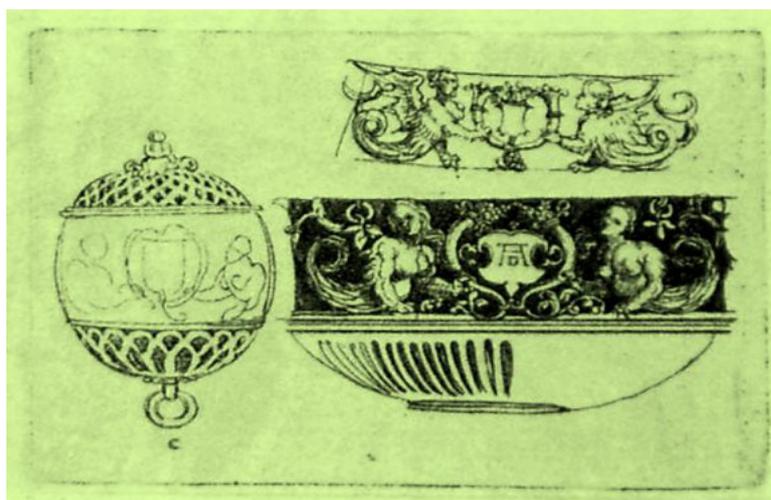
I porta profumo da persona erano oggetti di forma sferica costruiti in metalli diversi (ottone, argento, oro, ma anche ferro e rame) che furono usati per un lungo periodo di tempo. Appesi ad una catenella, avevano una funzione sia pratica che ornamentale.

Diversi ritratti di nobildonne, gentiluomini e prelati, ma anche di adolescenti e bambine, ce ne tramandano le dimensioni ed anche la foggia.



Esempi di sfere porta profumo tratti dalla ritrattistica dell'epoca. Il primo quadro è un ritratto di Clarissa Strozzi dipinto dal Tiziano (a.1542). Il disegno successivo, progetto di decorazione di un porta profumo, è invece del tedesco Albrecht Dürer (1471-1528). L'ultima immagine è di un perfumengo italiano dello stesso periodo.

Queste sfere, di dimensioni variabili dai 3 ai 5 cm, erano chiamate **perfumengo** in veneziano (si ritiene che per prima Venezia l'abbia importata nei suoi commerci con l'Impero Ottomano), **pomme d'ambre** in francese (da cui poi deriva il **pommander** inglese), **bisam apfel** (mela di muschio²²) in tedesco.



²² Ambra grigia ed il muschio, ricavato da una ghiandola animale, sono da sempre stati utilizzati nella fabbricazione dei profumi.

Come si vede anche dai ritratti, era molto diffuso l'uso di queste sfere, contenenti una pezzuola imbevuta di profumo, per coprire sia i cattivi odori della persona (la carenza d'igiene personale era comune ad ogni ceto sociale) sia dell'ambiente, utile soprattutto nei locali chiusi. Ma esisteva una ragione ancora più triste per l'uso di questo tipo di oggetti. Durante le pestilenze, che da metà del XIV al XVII secolo colpirono con continuità i vari Paesi europei, venivano usati per contenere aromi (aglio, salvia, aloe, ed altre erbe) che,



Struttura interna di un pomander portaspezie.

secondo una certa popolare farmacologia del tempo, avrebbero impedito il contagio.

Infatti, a partire dalla metà del '300, una grande pandemia colpì i vari continenti, quella che venne chiamata: *la peste nera*. Trasmessa sia dai ratti che da cimici, pidocchi, zecche e pulci, insetti che, grazie alla mancanza d'igiene del tempo, erano inquilini abituali sia delle case che dei vestiti e dei letti, nelle città come nelle campagne.

Si diffuse con tanta virulenza che l'Europa fu privata di un terzo dei suoi abitanti. Tra l'altro favorite da carestie e guerre, altre pestilenze continuarono a diffondersi anche se colpivano le singole regioni e non



più interi continenti. Le varie "danze macabre" che ancora troviamo affrescate sulle facciate di chiese o all'interno di palazzi sono testimonianza e raccontano i timori e le ansie per queste epidemie che colpirono profondamente anche il nostro Paese. Qui ne riporto due: la prima si trova a Clusone (Bg) e l'altra a Palermo (palazzo Abatellis). Ma anche la letteratura di quel periodo è influenzata da questi eventi nefasti. Il Boccaccio nel suo Decamerone, racconta che un gruppo di giovani, proprio per sfuggire alla peste che imperversava a Firenze, si rifugia in una villa di campagna ed inganna il tempo raccontando novelle.



Ritornando alla ritrattistica, che ci tramanda gli usi ed i costumi del tempo, abbiamo modo di vedere come su due ritratti, entrambi di probabile origine germanica, compaiono, nella stessa posa del soggetto raffigurato, un *pomander* e, credo che sia il più antico ritratto che lo raffiguri, un orologio inserito in una sfera simile ad un *pomander*.



Un pannello tedesco del 1508 che ritrae una figura maschile con in mano un bisamfel.

La foto in bianco e nero successiva è quella dell'unico quadro, che sono riuscito a trovare, dove è raffigurato un giovane che tiene in mano un orologio inserito in una cassa sferica.

Viene datato 1550 ed il dipinto viene attribuito al pittore tedesco Ludger Tom Ring. Ma quest'attribuzione viene contestata a favore del già citato pittore italiano Maso di San Friano ovvero Tommaso Manzuoli (1532-1571).²³



L'ingradimento del quadrante mostra anche l'errore del pittore nel definire 13 punti ora, invece di 12.

²³ *Antiquarian Horology* Giugno 1965.

Gli orologi nella sfera: *il primo orologio*

Nel XVI secolo l'evento più importante ai fini religiosi, politici e sociali, fu la riforma protestante annunciata da Martin Lutero il 31 ottobre 1517 con l'affissione delle sue 95 tesi sulle porte della Cattedrale di Wittenberg. Fra i seguaci di Lutero spicca il nome di Filippo Melantone²⁴, umanista e teologo. Ma perché questo riferimento?

Nel 1910 un americano, Henry Walters, compra a Parigi da un rivenditore, certo Jacques Seligmann, un antico orologio contenuto in una cassa formata da due semisfere, una con tre piedi e l'altra con un anello. La vendita non è accompagnata da nessuna documentazione né da supporti informativi.

Su una delle parti della sfera, in ottone inciso e dorato, un'iscrizione sull'esterno cita: " PHIL. MELA. GOTT.ALLEIN. DIE EHR. 1530 " ovvero " Filippo Melanchthon, solo a Dio la gloria, 1530"²⁵.



Il movimento non è funzionante, ha evidenti tracce di riparazioni e di sostituzioni.

Sul quadrante si nota: quel che resta di una sola lancetta, un disco orario rotante per la sveglia, un cerchio con le ore, da 1 a 12, in caratteri romani e degli indici in rilievo per la consultazione oraria al

buio, mentre sul bordo esterno sono segnate le ore da 13 a 24 in caratteri arabi. Sul movimento, in ferro, non sono state riscontrati segni od iscrizioni che potessero far risalire al costruttore. Per lunghi anni l'orologio rimane al Walters Museum di Baltimora, fino a quando non si decise di farlo restaurare .



²⁴ Melanchthon è stato un umanista e teologo tedesco, amico personale di Lutero ed uno dei maggiori protagonisti della Riforma protestante. Il nome originario è Phillip Schwartzertdt, gli venne dato il nome Melanchthon (italianizzato in *Melantone*), che era la semplice traduzione in greco di *Schwartz* - nero - μέλαν (mélan) e *erdt* - terra - χθών (chthón).

²⁵ Un interessante articolo di Maia Wellington & George Thomas sulla probabile motivazione e significato dell'iscrizione è scaricabile in pdf da:

https://www.academia.edu/5701664/Gott_allein_die_Ehre_engraved_on_Philip_Melanchthons_watch_of_1530_with_George_Thomas

La delicata operazione viene affidata ad una piccola ditta americana che assembla e commercializza orologi prodotti in piccole serie: Towson Watch Co., che provvede ad effettuare un restauro “a nuovo”. Le foto del restauro sono prese dal loro sito²⁶. Come si può leggere, ed anche vedere, non si è risparmiata nessuna



delle lavorazioni allora non esistenti (dalla saldatura all’uso della corda in nylon al posto di quella in budello). Anche la sfera è stata dorata sia all’interno che all’esterno. E l’aspetto finale è quello di un orologio dei



nostri giorni. Anzi la

Towson ha pensato bene di fare due versioni con cassa ispirata al Melanchthon, ma con movimenti cronografo e ripetizione totalmente moderni. In questo caso il termine “restauro” appare non appropriato, si può solo definire “ripristino di funzionalità”.



Il secondo

Il Britten, a proposito di orologi con cassa sferica, ne cita uno e ne descrive un secondo che data verso il 1535.



L’immagine, riportata nella pagina seguente, è presa dalla terza edizione del Britten.

Grazie ad un articolo di David Thompson²⁷ ho potuto rintracciare quest’orologio (che oggi si trova presso l’Ashmolean Museum di Oxford) ottenendo foto ed anche una descrizione delle principali caratteristiche.

La cassa, in ottone dorato, è incisa con motivi di fogliame e decorativi, ha un diametro di 45.5 mm ed un’altezza di 50.5 mm. Il movimento è alto 40.5 mm con un diametro di 6.4 mm. Costruito in ferro ha 3

²⁶ Non più accessibile.

²⁷ Antiquarian Horology Vol. XXV Sett. 2000

L'orologio con cassa sferica che il Britten data intorno al 1535 e dichiara simile ad un altro orologio presente nella collezione Garnier.

trova nella parte superiore della sfera. La mancanza di viti nel movimento così come la mancanza del barilello, come negli orologi più antichi, spingono l'articolista a datare l'orologio intorno al 1550.



platine e pilastrini smussati, la regolazione della molla avviene con lo stackfreed. Bilanciere a barra, il treno della suoneria è montato sopra quello del tempo e la campana si



Fin'ora abbiamo visto 2 orologi con cassa sferica e di fabbricazione tedesca, all'incirca dello stesso periodo. Le differenze consistono: nell'uso del conoide o dello stackfreed e nella posizione del quadrante sulla parte superiore od inferiore della sfera. In quest'orologio il quadrante ha l'indicazione dei 5 minuti è quindi è di epoca più recente dell'orologio.

(Tutte le foto di questa pagina sono relative all'orologio oggi all'Ashmolean Museum).

Il terzo orologio

Altro orologio con cassa sferica è quello di Jacques de La Garde (attivo a Blois tra il 1551 ed il 1565). Ritenuto il più antico orologio francese conosciuto, censito tra gli oggetti appartenenti a Margherita d'Austria e conservati nel palazzo di Malines, poi conservato al Louvre. L'orologio è citato sia da A. Chapiro che da C. Cardinal²⁸.

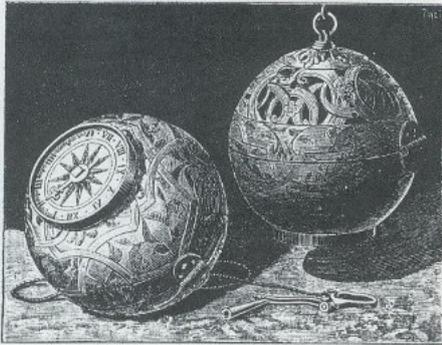


Fig. 14. Gravure ancienne de la montre sphérique de Jacques de La Garde, Blois, datée 1551. (Musée du Louvre, inv. 7019.)

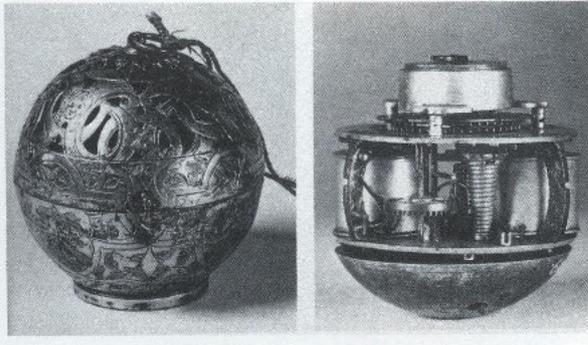


Fig. 15. Boîte et mouvement de la montre sphérique de Jacques de La Garde (voir fig. 14, en bas à gauche).

Come si vede nella foto del movimento, l'orologio ha il conoide, il quadrante nella parte inferiore della sfera ed ha una suoneria delle ore al passaggio. La campana è forata per consentire il passaggio della chiave di carica.



Nella foto accanto si nota la cassa formata dalle due semisfere incernierate (solo quella che reca l'anello è traforata poiché ospita la parte del movimento con la campana) più la contro platina del movimento con il quadrante. Su quei tre elementi a forma di cuore sono incisi: il nome del costruttore e Blois 1551.

²⁸ A. Chapiro *La Montre Française*, C. Cardinal *Les Montres et horloges de table du Musée du Louvre*.

Il quarto ed il quinto



Un altro orologio sferico, attribuito allo stesso Jacques de La Garde, faceva parte della collezione di Seth G. Atwood fondatore nel 1970 del Time Museum di Rockford (Illinois). Gli eredi di Atwood, in difficoltà a tenere in vita il Museo, ne decretarono la chiusura e l'orologio, con tutti gli altri orologi, strumenti ed oggetti che formavano il Time Museum, è stato venduto in una grandiosa asta di orologeria, tenutasi a New York, nell'ottobre del 2004.

L'orologio ha un quadrante con una doppia numerazione in caratteri romani da I a XII, disco centrale ruotante per la sveglia. La campana è una sostituzione più recente e la datazione, stimata, è intorno al 1550.

Il movimento ha caratteristiche simili al precedente orologio del Louvre e da qui l'attribuzione allo stesso orologiaio. La cassa porta incisa una mappa dei continenti, con un buon dettaglio dell'Europa e del Sud America, mentre America del Nord, Russia ed Asia

appaiano confusi ed uniti fra loro. Non dimentichiamo che solo da pochi anni si aveva la consapevolezza di aver scoperto un nuovo continente che doveva essere ancora in gran parte esplorato. Importantissimo

quindi il valore storico di quel planisfero inciso! L'altezza totale della cassa è di 78 mm. Conserva anche una custodia in cuoio di forma sferica.



Questo è l'orologio cui fa riferimento il bando della casa d'aste tedesca che ha innescato questa ricerca. Nel 2004 all'orologio

era stata assegnata una stima iniziale di 50.000 dollari ma è stato aggiudicato per 204.000 dollari compreso il premio d'asta. Le foto mostrano: il movimento con la campana della suoneria; il quadrante con il disco interno girevole per la sveglia.



Un'altra vista della cassa e la vetrina del Museo della Patek Philippe a Ginevra dove è esposto oggi quest'orologio. Si possono notare il movimento, la cassa e la custodia. La sfera in fondo a sinistra è un altro orologio attribuito allo stesso Jacques de La Garde, anch'esso ha la cassa con inciso il planisfero:



Nel movimento si notano i pilastri curvi per assecondare la forma della cassa, i due bariletti in ottone (carica e suoneria) e l'alto conoide con almeno 15 gole. La curvatura dei pilastri, anziché la smussatura, è testimonianza che quel movimento è stato progettato per una cassa sferica.

Credo che questi due siano gli orologi, in cassa sferica, più interessanti tra quelli a noi pervenuti. Le ragioni sono appunto nelle mappe incise sulle casse.

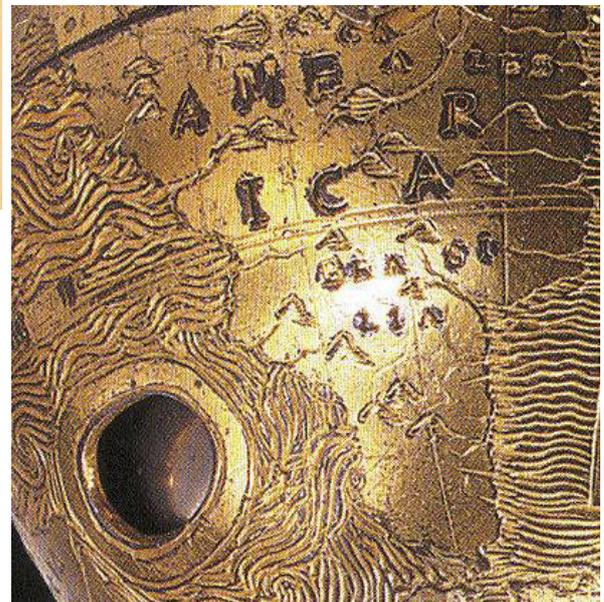
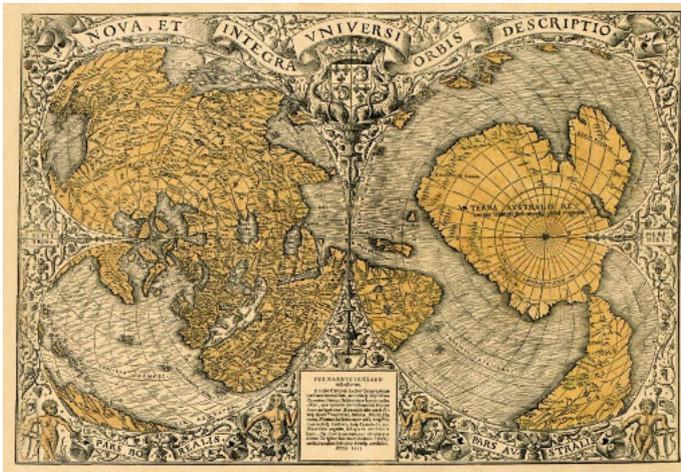


Al National Maritime Museum di Greenwich esiste un altro orologio in cassa sferica, opera dello stesso Jacques la Garde, ma non è un orologio da persona bensì da tavolo. La cassa rappresenta, così come i due orologi che abbiamo visto, l'intero globo terrestre. Gli oceani ed i mari sono identificati da onde, navi

e mostri marini, mentre sono rappresentati sei continenti ma, come si è detto, con l'approssimazione dovuta alle conoscenze del tempo.

Come negli orologi da persona il quadrante è posizionato in basso e quindi può esser letto solo attraverso uno specchio. La semisfera superiore contiene la campana e viene ribaltata per caricare l'orologio. Questo, nel tardo '600 e nel corso del '700, ha subito diverse aggiunte e modifiche sulla parte esterna, mentre, nel 1936, sono state rifatte alcune parti del movimento. L'orologio misura 310x200 mm, mentre la sfera

ha un diametro di 120 mm. L'aspetto più interessante della mappa è che questa riprende quella stilata nel 1511 (pubblicata nel 1531) dal francese **Orontius Finaeus**, in italiano, **Oronzo Finei**²⁹. E' interessante vedere come già allora si sospettasse l'esistenza di terre intorno all'Antartide e venisse indicato lo stretto di Magellano e le isole di Giava e Timor che si trovano a nord dell'Australia che però verrà scoperta più tardi



La mappa di Finaeus e due ingrandimenti dell'America incisa sulla sfera di quest'orologio e di quello del Pateck Museum.

²⁹ A lui mi sono già interessato a proposito del disegno di una clessidra ad acqua.

Il sesto ritrovato.³⁰



Nel 1987 un giovane apprendista orologiaio tedesco si reca a Londra e, in un mercatino, compra per 10 sterline una scatola di materiale vario d'orologeria fra cui una sfera in ottone con dentro un movimento d'orologio. Tornato a casa, si dimentica di quest'orologio per 14 anni fino a quando, nel 2001, lo riprende, lo guarda, scopre che basta cambiare due pignoni da 5 con due da 6 e l'orologio funziona (!). Lo vende ad un primo collezionista che, a sua volta, lo rivende ad un terzo che decide di approfondire le ricerche sull'orologio.

Da analisi e studi i risultati spingono l'estensore dell'articolo a sostenere la tesi che quell'orologio è stato costruito da Peter Henlein, che questi è l'inventore

dell'orologio da persona, e che questo è l'orologio più antico che si conosca.

Ma, in realtà, eliminando le supposizioni, i dati che emergono sono:

1. l'orologio è assolutamente sconosciuto sia al mercato antiquario che alla letteratura orologiaia; sarebbe quindi stato ignorato per ben 500 anni, evento forse anche possibile pur se improbabile;
2. le incisioni e le decorazioni sulla **cassa** sono eseguite in modo elementare; una scritta (DVT ME FUGIENT AGNOSCAM R) ha un'interpretazione, a mio parere, arbitraria soprattutto per quanto riguarda le prime 3 lettere DVT a cui viene dato il significato di 500 (D) V (5) T (traslato in tempora, mai usato in associazione ad una data) il migliaio (M) mancherebbe per mancanza di spazio (?!).
3. l'incisione di alcune case e di una torre, viene associata a Norimberga ed alla torre del carnefice con una figura umana, che si vede all'ingresso, la cui identità ipotizzata è quella di mastro Hämmerlein carnefice del tempo;
4. Invece su la figura di una testa di profilo, non viene fatta alcuna ipotesi anche perché, attribuendola a Peter Henlein, come sarebbe logico in base all'iscrizione indicata nel punto 2, apparirebbe auto celebrativa per un individuo accusato d'omicidio.³¹
5. Le analisi metallurgiche attestano che l'ottone impiegato è anteriore al 1850, un margine di tempo (ben 345 anni) troppo grande rispetto al 1505, presunta data di fabbricazione di quest'orologio.
6. La cassa è dorata all'esterno ed argentata all'interno, entrambe le patinature sono eseguite al mercurio. Questo elemento viene assunto come prova di originalità, mentre invece la tecnica fu abitualmente utilizzata sino all'ultimo quarto dell'800 e, sporadicamente, proseguì anche oltre.
7. Il movimento ha molte delle caratteristiche degli orologi dell'epoca. Le platine in ferro, come gli altri elementi, portano le tracce di una lavorazione all'antica eseguita con forgiatura e martello su incudine, così come sono evidenti le cavità scavate dalla ruggine del tempo. Appaiono sulle platine e su altre parti dell'orologio delle scritte molto piccole, MDV (anno 1505) PHN (Peter Henlein

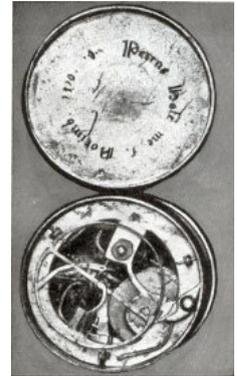


³⁰ La storia raccontata, descrizioni e foto sono tratti dal sito oggi oscurato e non più accessibile.

³¹ Nel 1504 P.Henlein, che era un chiavettiere (in alcune città, nel centro storico, esiste ancora Via dei Chiavettieri, dove si trovavano i fabbricanti di chiavi e serrature) è implicato nell'omicidio di un altro artigiano, Clemens Glaser, durante una rissa notturna. Si rifugia quindi in un convento di francescani, dove chiede, secondo l'uso del tempo, la protezione della Chiesa. Nel convento rimane per 4 anni anche se usufruisce di diversi permessi per uscire. Nel 1508 Henlein concorda un risarcimento alla famiglia della vittima, ed ottiene la possibilità d'abbandonare il convento.

Norimberga) eseguite con una punta d'acciaio. Molte di queste hanno, sia per le microscopiche dimensioni, che per le parti su cui sono state tracciate, la caratteristica della firma segreta. Niente, però, contrasta con l'ipotesi che questi segni siano stati tracciati in epoca successiva.

Ma forse non tutti sanno che anche nei secoli scorsi sono state trovate delle false iscrizioni che attribuivano la paternità a Peter Henlein, su orologi di epoca precedente. Il Britten³² cita un orologio del South Kensington Museum che porta la scritta "P. H. Nor . . 1505." ritenendola non attendibile. La foto accanto mostra ancora un orologio circolare con l'iscrizione che lo attribuisce a Peter Henle Norimberga 1510, anch'essa eseguita in epoca molto più recente rispetto all'orologio.



Concludendo, su quest'ultimo orologio, a mio parere esistono molti motivi di perplessità, soprattutto per quanto riguarda l'accoppiamento cassa/movimento.

Senza spingersi a conclusioni, che potrebbero anche essere avventate, sulle scritte o sulle firme segrete, vediamo invece il movimento cercando di conoscere le caratteristiche di quest'orologio.



Le dimensioni sono:

Diametro della cassa: 4,5 cm

peso: 38,5 g

diametro del movimento: 3,60 cm x 3,55 cm

peso: 54,1 g

peso totale: 92,6 g

Il movimento è con scappamento a verga e conoide, alcune parti sono state sostituite. Il conoide ha 9 gole d'avvolgimento contro le 11 del Melanchthon.

Il movimento appare esser simile agli altri orologi prima elencati (od esser anche appartenuto ad una piccola tamburina) mentre la cassa offre diversi motivi per esser incerti sulla sua autenticità. Maggiore perplessità suscitano argomentazioni e metodi d'indagine volti a dare valore di prova a quella che, altrimenti, sarebbe solo una teoria. L'individuazione di firme segrete sulla base di una foto (come nel caso dell'orologio di Melanchthon prima del restauro e di quello al British Museum) appare al di sopra delle possibilità dei più avanzati strumenti scientifici. In ogni caso attribuire a Peter Hele un orologio costruito prima del 1512³³ è da

ritenere, in mancanza di testimonianze certe, arbitrario.

Il settimo

Di questo ero riuscito a trovare solo la foto, e relativa descrizione, tratta dal catalogo di Patrizzi "Renaissance clocks". Attribuito ad Andreas Stahel o Stahl che operò in Augsburg nel XVII secolo (Baillie) per via delle iniziali AS stampigliate sul movimento. Da notare sono: il bilanciante a barra, come per l'orologio della collezione Lamberti³⁴, l'utilizzo dello stackfreed e la cassa, non coeva, simile alle casse già viste negli orologi di La Garde.

³² *Old clocks and watches & their makers* pag.66 della 2ª edizione.

³³ Data a cui risale la testimonianza di Johann Dobneck detto Cochleus.

³⁴ Vedi descrizione di pag. 32.



ATTRIBUTED TO ANDREAS STAHEL

**AN EARLY GILT BRASS STACKFREED CLOCK WATCH IN
A LATER CUSTOM MADE SPHERICAL CASE**
CIRCA 1600

- gilt movement, steel stackfreed, bar-balance, compass-form regulator
- later brass dial, Roman numerals, touch pieces at the hours, inner track with quarter hour divisions, single blued steel hand
- later custom made gilt brass spherical case with pierced decoration to the lid, engraved strapwork decoration
- *movement stamped AS*
- height 62 mm



Ma proprio prima della pubblicazione della prima edizione, lo stesso orologio venne inserito nel catalogo di una vendita all'asta³⁵ dandomi così l'opportunità di vedere altri particolari:



³⁵ Dr Crott Auktionen Novembre 2012

Riepilogando: di questi orologi di forma sferica (chiamati: perfumengo, bisam apfel, musk apfel, pomander) sono riuscito ad elencare:

1. una cassa vuota (quella messa in asta)
2. cassa vuota segnalata al Museo di Wuppertal (ma non sappiamo se coincide con quella precedente)
3. l'orologio di Melanchthon
4. l'orologio censito dal Britten (Ashmolean Museum) + un altro visto nella collezione Garnier (che però dovrebbe essere uno di quelli recensiti)
5. l'orologio di Jacques de La Garde al Louvre
6. due orologi attribuiti a de La Garde (collezione Patek Philippe)
7. l'orologio attribuito a Peter Henle
8. L'orologio attribuito ad Andreas Sthael.

Quindi, considerando anche quest'ultimo, gli orologi, contenuti in cassa sferica, a noi pervenuti e di cui esistono prove fotografiche sono 7 e 2 (od 1) casse vuote. Difatti solo di una cassa senza movimento si ha documentazione fotografica, mentre dell'altra si ha solo una citazione.

La seconda cassa vuota?

Dopo aver scritto quest'ultima nota, mi viene segnalata la vendita all'asta³⁶ di un'altra cassa priva di movimento. La descrizione è molto scarna e dice soltanto che la semisfera inferiore reca quattro aree con incisi dei ritratti e la decorazione è con fogliame inciso. La parte superiore è visibile dall'unica foto e mostra il quadrante con sul cerchio esterno le ore romane, da 1 a 12, con relativi "pallini" per la lettura al buio, sul cerchio più interno le ore da 13 a 24 in caratteri arabi ma con la cifra 2 scritta secondo l'uso germanico in modo da somigliare ad una Z. La cassa viene datata a circa metà del '500 ed assimilata agli orologi di de La Garde (come il quarto ed il quinto di questo mio elenco) non tenendo conto dell'origine sicuramente germanica della cassa e denunciata dal quadrante. Il diametro della cassa è di 40 mm, misura inferiore alle altre casse con movimento censite. Questo potrebbe far supporre un più accurato lavoro di miniaturizzazione del movimento o la mancanza della suoneria. Ma queste sono solamente illazioni.



Solo per informazione cito degli altri orologi di forma sferica che, per caratteristiche e dimensioni, non possono essere considerati orologi da persona ma rientrano nella categoria degli orologi d'appoggio.

³⁶ Sotheby 6 Novembre 2012

Orologio sferico, trasportabile, da tavolo.

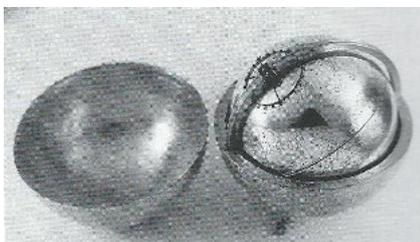


Nella mostra "La Misura del Tempo" (Trento 2005) era in mostra un orologio rinascimentale in cassa sferica. La cassa è in ottone dorato traforata ed incisa, il movimento ha due conoidi (tempo e suoneria) scappamento a verga con bilanciere. Il quadrante ha le ore in caratteri turchi. Questo particolare fa pensare che quest'orologio sia stato uno dei sette offerti in dono al Gran Visir dall'Imperatore di Germania nel 1578. L'orologio ha un diametro di 12,5 cm, notevolmente più grande degli altri orologi di questa forma che stiamo esaminando, quindi, sia per le dimensioni e per l'esistenza dei 3 piedini d'appoggio, è stato catalogato come orologio da tavolo e non da persona. L'anello ha solo il compito di facilitare la presa per poterlo spostare. L'orologio è marchiato con un non identificato CF (*appartenente alla collezione Koelliker*).

Orologio da tavolo con doppia sfera



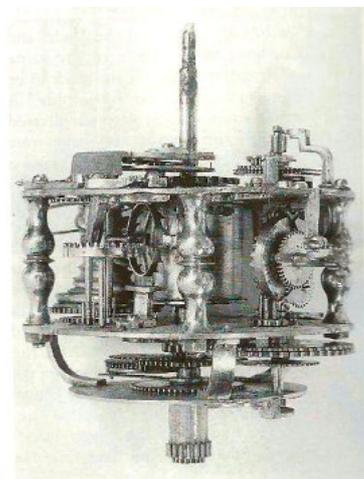
Nel Museo di Dresda è conservata una sfera che, a seguire quello che abbiamo fin'ora letto, sembra essere un *pomander*, cioè un orologio con cassa sferica. Porta incisa sulla superficie il planisfero terrestre (come gli orologi di de La Garde), appartiene a quel periodo (XVI secolo) e porta la firma di Christian Heyden di Norimberga. In effetti, questi sembra essere solo un costruttore di globi celesti³⁷, perché aprendo la sfera troviamo una seconda sfera che reca la mappa celeste, la linea dell'orizzonte, i meridiani



ed un cerchio orario. La sfera ha un diametro di 72 cm, un movimento molto semplice ed è datata 1560.

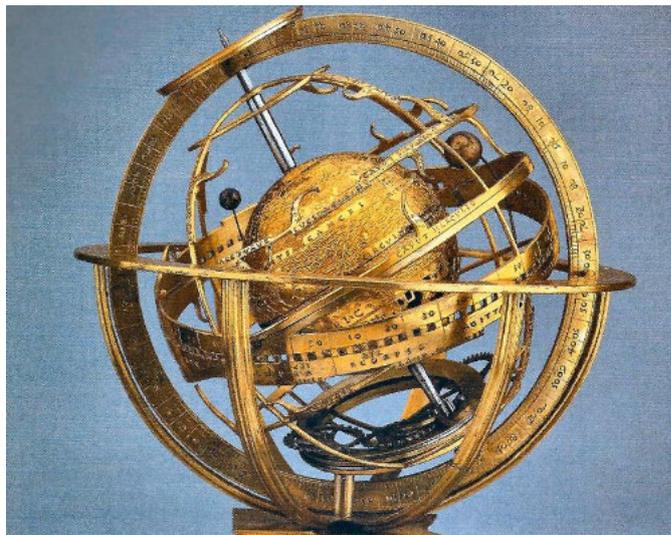
Ma, datata 1570, presso il Museo di Vienna, è conservata una sfera simile ma con un movimento di straordinaria complessità tanto da essere ritenuto il movimento più sofisticato del secolo. Infatti oltre al

sistema orario, provvede alla rotazione del globo terrestre e della sfera celeste, segnala la posizione del sole e della luna seguendo le orbite epicicloidali scoperte da Copernico. La complessità del movimento fa ritenere che Heyden abbia disegnato i ruotismi ma che la costruzione sia stata eseguita da un orologiaio più esperto. S'ipotizza possa esser stato Hans Gruber autore, a Norimberga, di eccellenti orologi da tavolo.

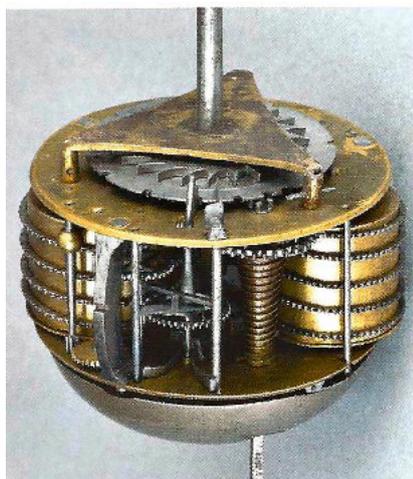


³⁷ <http://www.gutenberg.org/files/39866/39866-h/39866-h.htm>

Ancora un orologio di de La Garde astronomico da tavolo.



Quest'orologio, che si trova al British Museum, faceva parte della collezione di Ottavio Morgan. Acquistato nel 1860, presenta alcune modifiche ottocentesche. Ha anche una storia di datazioni ed attribuzioni diverse che varrebbe la pena approfondire, ma in altra sede. L'orologio, che come il quarto qui censito, porta incisa sulla sfera terrestre la mappa di Orzono Finei, ha sulla base originale un marchio con inciso: I DE LA GAR DE intorno a BLOIS. Nonostante la presenza di questa scritta, Morgan, inspiegabilmente, riteneva che l'orologio fosse stato costruito a Norimberga, ma studi più recenti ritengono che il costruttore possa essere stato Jhean de La



Garde che lavorò a Blois intorno al 1550. L'orologio suona le ore che sono indicate su un quadrante sopra il globo terrestre; questa ruota secondo il giorno siderale; rappresenta il moto del sole e della luna secondo il sistema tolemaico (difatti la terra è al centro del sistema;

indica orizzonte e meridiani oltre alle maggiori stelle fisse. Nell'800 fu aggiunta sulla base una bussola e vennero sostituiti le corde in budello con le catene, oltre a minori modifiche sul supporto a colonne.

Un riepilogo di sintesi degli orologi da persona a cassa sferica.

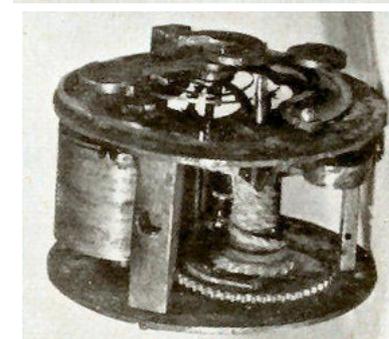
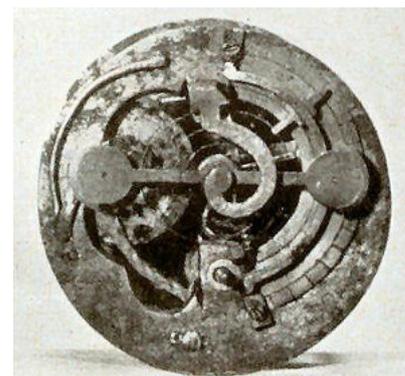
In alcune casse l'altezza è determinata o dalla presenza di piedi o del quadrante sporgente rispetto alla sfera.

	Autore/localizzazione	regolazione	bilanciere	allarme	dimensioni	datazione
1	Walters Museum Baltimora	conoide	circolare	suoneria	Ø48mm	1530
2	Ashmolean Museum Oxford	stackfreed	a barra	suoneria	Ø45,5mm	1550 ca
3	La Garde Louvre	conoide	circolare	suoneria	Ø53mm	1551
4	La Garde prov. Rokford	conoide	circolare	suoneria	h. 78 mm	1550 ca
5	La Garde Patek Museum	conoide	circolare	suoneria	h.78mm (?)	1550 ca
6	Norimberga	conoide	circolare	No	Ø45 mm	1505 (?)
7	Andreas Sthael	stackfreed	a barra	suoneria	h. 62 mm	1600 ca

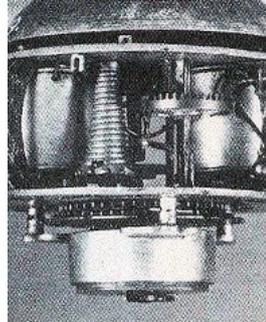
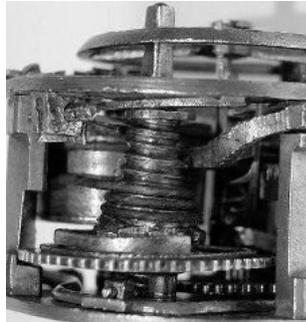
8	Cassa senza movimento (la prima citata)	Incisioni decorative a fogliame con 8 medaglioni con ritratti (4 x semisfera)				
9	Cassa senza movimento (vedi pag.29)	Incisioni decorative a fogliame con 4 medaglioni con ritratti nella semisfera inf.				

Alcune considerazioni

- L'orologio da persona nasce come derivazione dell'orologio da tavolo e portatile. Rappresenta un'evoluzione di quello con gruppo suoneria staccato.
- La forma iniziale è quella a tamburo con un anello per sospenderlo. Tranne quello appartenente alla collezione Lamberti di fabbricazione italiana, non ne sono a noi pervenuti altri. Esistono comunque testimonianze scritte che attestano come già nel XV secolo si fabbricassero, in Italia, orologi da persona. Di quest'unico orologio sono riuscito a trovare solo le foto tratte dal libro del Morpurgo, ma abbiamo la descrizione che egli ne fa (*L'origine dell'orologio tascabile*). Innanzi tutto le dimensioni della cassa: diametro 58 mm, altezza 42 mm. La cassa è di bronzo decorata con motivi geometrici e floreali che fanno pensare all'Emilia od al Veneto il che comunque non esclude una possibile origine mantovana, originariamente era dorata. Il quadrante è diviso in 12 ore e sotto ogni ora sono indicate le ore notturne da 13 a 24. Sulla parte esterna del quadrante una serie di bottoncini in corrispondenza dell'ora facilitavano la lettura notturna. Un bottoncino più grosso, ad ore 12, segnala il punto di partenza. Il movimento ha sofferto di alcune sostituzioni nel corso dei secoli (la data di costruzione è stimata nel XV secolo) in particolare alcune ruote, originariamente in ferro, sono state sostituite con altre in ottone. Una platina appare segnata per l'inserimento della spirale e della sua regolazione. Rimane invece l'insolito **originale bilanciere ad asta** (lunghezza circa 5 cm) con due rigonfiamenti circolari alle estremità. Lo scappamento è a verga; la molla, molto potente per superare i forti attriti, ha generato l'usura dei denti delle ruote e la deformazione dei fori, è contenuta in un bariletto. Il **conoide** appare **rudimentale con base sottile e leggermente rastremato in alto**. La corda è di budello. Considerando l'aggiornamento del movimento (spirale del bilanciere) si stima che l'orologio abbia funzionato sino al 1700.
- Nel periodo rinascimentale gli orologi venivano considerati segnatempo utili, solo se associati ad una suoneria (A. Simoni). Pertanto richiedono attenzione tutti quelli che non hanno questo meccanismo. Nell'elenco degli orologi di forma sferica, non ha suoneria l'ultimo ritrovato in ordine di data e che, con molta tenacia, si attribuisce a Peter Henlein. Anche l'orologio appena descritto della collezione Lamberti è privo di suoneria.
- Secondo la mia opinione, non ci si deve stupire come mai sia pervenuto sino a noi (o non sia pervenuto affatto) un numero così esiguo dei primi orologi da persona. Occorre mettere in conto la forza sviluppata dalle prime molle e, contemporaneamente, i danni che queste potevano provocare sia per l'usura delle parti che per l'improvvisa rottura di un blocco di carica. Di conseguenza consideriamo la scarsa attenzione che anche oggi poniamo su di un oggetto che, anche se ci è costato molto, non riusciamo a far riparare sia per la mancanza di un tecnico o per l'incapacità di trovarne uno bravo. Spesso l'oggetto viene accantonato e spesso accade che questa sia il presupposto perché sia dimenticato. Se l'oggetto non è di metallo prezioso e se non gli si riconosce un valore intrinseco, è anche probabile che sia buttato via o, peggio, distrutto.



- Vi sono elementi negli antichi orologi descritti che inducono a pensare come l'orologio da persona non abbia un inventore ma sia frutto di tentativi, di esperienze varie e di progettualità diverse³⁸. E' sufficiente guardare la differente forma del conoide o lo strano bilanciere lineare dell'orologio della collezione Lamberti. Altri elementi sono invece comuni come, ad esempio, le platine scheletrate.



L'orologio delle foto 4 e 5, pur essendo di piccole dimensioni (Ø 5,9 mm, h. 3,7 mm) come gli orologi che, in quel periodo (1550 ca) si producevano in Germania, è stato



considerato come orologio da tavolo per la mancanza del coperchio traforato sul quadrante.³⁹ Provenienze diverse e diverse esperienze confluiscono comunque verso un progressivo sviluppo della tecnica orologiaia.



Foto 1: Italia 1490 (?), foto 2 Germania: 1505 (?), foto 3 Francia: 1550; foto 4 e 5 Germania: anno 1550.

³⁸ Leopold Defossez <http://www.horlogerie-suisse.com/horlomag/jsh-histoire/0024/l-inventeur-inconnu-jsh-1956>

³⁹ Lotto 22 di Osvaldo Patrizzi "Renaissance Cloks" (<http://archive.org/details/RenaissanceClocksAuction>).

Italia - Germania

Nota: Ho spostato come ultimo questo capitolo che ho scritto allo scopo di contrastare la disinformazione che si vuole effettuare tramite la rete. Il riferimento è relativo all'orologio sferico numero 6 ed alla cassa vuota messa in asta. In entrambi i casi, come dice Landes, si cerca di gabbare il collezionista in cerca del primo orologio della storia. Purtroppo anche certe case d'asta spingono a dare credito, con le alte valutazioni iniziali, ad oggetti che non meritano prezzi così alti. Poi, come spesso succede, la mancanza di conoscenza, l'eccesso di fiducia o la tentazione del grande affare, fanno cadere sempre qualche ingenuo nella trappola. Ma entriamo nel merito.

Leggendo di orologi rinascimentali ritrovati, mi è subito venuto in mente un passo del libro di Landes⁴⁰ che, a proposito dell'orologio portatile, di Peter Henlein e di orologi a lui attribuiti dice:

IL MIO TEMPO È MIO 93

La leggenda vuole che quest'ultimo sia stato inventato più o meno all'inizio del Cinquecento da un certo Peter Henlein, (alias Hele) a Norimberga, antico centro della lavorazione dei metalli e della produzione di strumenti e di orologi, nonché sede di attività commerciali e finanziarie. Norimberga disponeva della manodopera, della tradizione artigiana, dei rapporti internazionali e del mercato, sicché il mito è in qualche modo fondato su dati reali.³ Ma non ci sono prove decisive, malgrado la comparsa ricorrente nei mercati antiquari di orologi firmati Henlein e Hele, niente di meglio per gabbare il collezionista in cerca del primo orologio da tasca della storia.⁴

Gli storici italiani hanno conteso a quelli tedeschi questa primogenitura. Essi rilevano, secondo me in modo affatto convincente, come l'invenzione dell'orologio da tasca fosse già implicita in quella del piccolo orologio da tavolo. Non appena l'orologio fu abbastanza piccolo da poter essere portato sulla persona, qualcuno cominciò sicuramente a costruirlo e ben presto, data la ormai evidente utilità dell'oggetto, fu avviata la produzione di altri esemplari con i relativi miglioramenti tecnici.⁵ (V. figura 10.) In questo senso, probabilmente non si è trattato di una invenzione bensì di una silenziosa transizione realizzatasi in parecchi luoghi, più o meno contemporaneamente, in un'epoca che presumibilmente risale all'ultimo quarto del Quattrocento.⁶

Emergono alcuni temi importanti:

- la 'leggenda' che l'orologio da persona sia stato inventato da una sola persona e che questa sia Peter Henlein
- la periodicità di "ritrovamenti" di orologi attribuiti a Peter Henlein
- la disputa tra studiosi italiani e tedeschi su dove sia nato l'orologio da persona.

Quest'ultima controversia è vecchia, ma l'apporto di testimonianze documentali, più che di orologi che purtroppo non sono a noi pervenuti con elementi di chiara attribuzione (firme, sigle, marchi), ha contribuito a convincere i maggiori esperti internazionali, che l'orologio portatile e da persona sia nato in Italia, o, almeno, che qui fosse in uso prima del 1500.

Tra gli studiosi italiani più autorevoli, che già nel secolo scorso hanno apportato un contributo convincente e definitivo, un ruolo di primo piano è quello assunto da Enrico Morpurgo.

In tutti i maggiori testi di orologeria la tesi 'italiana' è comunemente accettata (solo in qualche raro caso in forma dubitativa solo per la mancanza fisica dell'orologio), le mie ricerche, nel web, mi hanno fatto scoprire l'esistenza di "esperti" che della primogenitura tedesca ne hanno fatto bandiera ma utilizzando, purtroppo, argomentazioni equivoche o fasulle.

Come dice lo stesso Morpurgo: "Quando usiamo l'espressione esperti, intendiamo alludere a quegli studiosi che adoperano il mezzo della ragione per esaminare e penetrare nel nocciolo delle questioni, a differenza di quegli orecchianti che ripetono cose già dette senza sottoporle al vaglio del raziocinio." Questa definizione mi è sembrata quanto mai opportuna, non solo perché la condivido totalmente, ma soprattutto per contestare una serie di "articoli", discussioni e siti dedicati, che, sul web, tendono a dare per certo non solo il ruolo storico di Peter Henlein, ma anche che alla sua opera si debba il più antico orologio da persona esistente.⁴¹

⁴⁰ David S. Landes : *Storia del Tempo*, Ediz. Mondadori 1984

⁴¹ Articoli citati in Appendice.

Occorre dire che la quasi totalità dei riferimenti, riportati nella nota a piè di pagina, sono oggi animati da Ludwig Engelhardt (*DGC member – AK sun dials and AK Franconia*)⁴² che, non so se per puro sciovinismo germanico o per interessi particolari, tende ad escludere qualsiasi ruolo che l'Italia abbia avuto nell'orologio a molla e particolarmente nell'orologio da persona. Nell'articolo (*Portable Watch*) che si trova nel sito dedicato a Peter Henlein si dimostra particolarmente accanito nei confronti del libro del Morpurgo⁴³ risultando persino irridente ed insolente verso un esperto di orologeria, scomparso nel 1969, stimato ed apprezzato a livello internazionale. Ma si sa che alcuni, quando mancano gli argomenti, o scalciano o mentono.

Credo che il Morpurgo potesse avere anche motivi personali per non amare molto la Germania, ma le sue analisi, di studioso ed uomo di cultura, appaiono sempre molto obiettive e razionali, rifiutando qualsiasi forma di revanscismo personale o nazionale.

Aggiungo anche che la tesi sostenuta dal Morpurgo è la stessa di: Britten (Baillie), Cumerer Cuss, M.Cutmore, C.Cardinal, Chapiro, e molti altri esperti internazionali ed alcuni, come Reinhard Meis o il Bassermann, anche di nazionalità germanica. La teoria più accondiscendente è quella che l'attribuzione ad Henlein del primo orologio da persona sia anche teoricamente possibile ma non è confermata (Landes parla infatti di leggenda). Alla fine l'opinione forse più benevola è quella proprio del Morpurgo che riconosce la possibilità che Peter Henlein sia stato il primo ad inserire un movimento d'orologio in una sfera porta profumi.

Nei due riquadri i profili dei due protagonisti di questa ultima contesa, tratti dall'articolo di Günther Oestmann "Early watches-The argument over priority in Italy and Germany".

Nel 2006 Ludwig Engelhardt, orologiaio ed insegnante della locale storia di Norimberga, decide di contrastare chiunque voglia privare Henlein della gloria di essere il primo ed unico inventore dell'orologio da persona. Il suo principale obiettivo fu Morpurgo e, nel suo sito web (oggi non più accessibile), gli lancia pesanti accuse.



Fig. 4. Portrait of Enrico Morpurgo, undated photograph, 6.3 x 6.1 cm (© Universiteit van Amsterdam, Universiteitsmuseum, inv. nr. 131.525).

Enrico Morpurgo nasce a Trieste nel 1894 e muore ad Amsterdam nel 1972. La famiglia dei Morpurgo è un'importante ed antica famiglia ebrea originaria dalla Slovenia che si era stabilita a Trieste dopo l'espulsione degli ebrei da Vienna nel 1560. Sin dal 1721 i Morpurgo ebbero importanti attività nel commercio, nelle banche e nelle assicurazioni. Enrico Morpurgo frequenta l'Università di Vienna dal 1913 al 1918 e, nel 1919, riceve la laurea in Letteratura Italiana all'Università di Padova con una tesi su Metastasio. Cinque anni dopo si trasferisce in Olanda, terra natale della moglie. Dal 1935 al 1947, ebbe un incarico come insegnante privato d'italiano all'Università di Amsterdam. Dopo l'occupazione nazista venne destituito ma riuscì lo stesso a sopravvivere. Dal 1947 al 1953 insegnò all'Università di Groningen prima di ritornare a quella di Amsterdam, prima come lettore e poi, dal 1959, come professore associato e, dal 1961, come professore ordinario d'Italiano.

Morpurgo fu uno dei maggiori protagonisti della rivista La Clessidra, dove pubblicò centinaia di articoli. Scrisse anche Il Dizionario degli Orologiai Italiani e l'equivalente per gli Orologiai Olandesi (Nederlandse klokken- en horlogemakers vanaf 1300, Amsterdam, Scheltema & Holkema, 1970)

<http://directory007.blogspot.it/2009/02/worlds-oldest-working-clock.html>

discussione su blog NAWCC: <http://mb.nawcc.org/showthread.php?31314-the-first-watch-Nuremberg-egg>

sito dedicato a Peter Henlein: <http://www.peterhenlein.com/> **oscurato**

⁴² Nei riquadri il suo profilo e quello del Morpurgo, tracciati nell'articolo di Günther Oestmann.

⁴³ Enrico Morpurgo *L'origine dell'orologio tascabile* ediz. "la Clessidra" Roma 1954.

Come si vede l'uso di un porta profumo come cassa d'orologio da persona era insolito e si ritiene che nei tempi moderni ne siano pervenuti un numero misurabile nell'ordine delle decine, ma che, dopo la seconda guerra mondiale, ne siano sopravvissuti molto meno. E' errato attribuire a questo tipo d'orologio il nome di "Uovo di Norimberga" che invece fu riservato agli orologi di forma ovale prodotti nella seconda metà del '500, appellativo derivante oltre che dalla forma, anche da una cattiva traduzione della latina "hora" in "orlein" (lein = suffisso equivalente a piccolo), da qui "erlein" che significa "ovetto".



Due diversi "uova di Norimberga" con coperchio traforato e sveglia, produzione fine XVI secolo.

Antecedente sia alla forma ovale che a quella sferica è però la forma a tamburo che caratterizzò anche l'orologio da tavolo. Cioè questa:



Fig. 6. - Orologio da portare addosso della fine del '400 (Coll. Lamberti).
 Fig. 6. - Montre de cou de la fin du XVème siècle (Collection Lamberti)
 Fig. 7. - Altri aspetti dello stesso orologio (Collezione Lamberti)
 Fig. 7. - La même montre vue de côté. (Collection Lamberti).



La foto, tratta dal più volte citato testo del Morpurgo, è quella dell'orologio della Collezione Lamberti.

Ma vediamo di contrastare almeno un aspetto di questa polemica, quasi di sapore calcistico. Il Morpurgo, come tutti gli altri esperti, dice che l'orologio da persona deriva da quello da tavolo con l'aggiunta di un anello per poterlo sospendere al collo. Ma ben presto ci si rese conto che la lancetta poteva facilmente impigliarsi negli abiti e quindi si pensò a coprire il quadrante. Mostra quindi un orologio di fine '400, appartenuto alla collezione del conte Lamberti (descrizione da me ripresa a pag 32), di chiara derivazione da una tamburina, ma con un anello per far passare una catena. Mostra anche un quadro che rappresenta Cassiano del Pozzo (Museo dei Conservatori, Roma), noto collezionista di oggetti curiosi ed artistici, che, su una balaustra ha un orologio molto più antico dell'epoca del quadro (che dovrebbe essere datato intorno al 1620).



L'orologio è molto simile a quello della foto precedente (collezione Lamberti), ha il coperchio copri quadrante e poggia su una scritta: ***Nil preciosius n(ec) velocius (fugit), Niente è più veloce e prezioso, riferito al Tempo.***

Un'altra testimonianza ci viene dal ritratto di Bartolomeo Compagni eseguito da Pier Francesco Foschi (già attribuito al Pontormo) dove si vede un altro orologio simile. La Fondazione Zeri data il quadro 1549.

Dall'ingrandimento

dell'angolo sinistro del quadro, si nota un orologio con coperchio traforato ed un cordone che lascia ipotizzare che fosse portato al collo. E' da notare la lancetta senza coda, così come l'orologio della foto precedente, cosa che fa ipotizzare come l'introduzione di quella forma avvenga, almeno in Italia, verso la fine del secolo.



Noterete la quantità di immagini che si rifanno ai pittori del tempo, ma stiamo parlando di oggetti distanti da noi mezzo millennio, per la maggior parte a noi non pervenuti, ed il quadro diventa quindi testimonianza di oggetti che, anche allora rari e preziosi, venivano esibiti con orgoglio dai personaggi ritratti.



“Ritratto di mercante” di Hans Holbein il giovane (Augusta, in Baviera 1497 - Londra 1543). Il quadro è stato dipinto nel 1532, e mostra una piccola tamburina che secondo Catherine Cardinal (*La Montre*) ha un diametro di circa 5 cm ed un’altezza di 4 cm. L’orologio ha quindi dimensioni (paragonabili a quelle dei *pomander* descritti) che possono consentire di esser portato facilmente. Particolare curioso: nel simbolismo dell’epoca l’orologio, associato al vaso con i fiori, ha lo stesso significato del *memento mori*.

A proposito di quadri, il Morpurgo nel già citato libro che, anche se a distanza di anni, ha tanto indispettito Ludwig Engelhardt, avanza l’ipotesi che in un quadro del Verrocchio, “L’Angelo e Tobia” che si trova alla National Gallery di Londra, sia raffigurato un orologio. Le argomentazioni sono: l’atmosfera concitata del quadro in cui i personaggi si affrettano per tornare a casa del padre di Tobia e guarirlo dalla cecità; il modo in cui l’Angelo tiene in mano l’oggetto (come uno strumento scientifico e non come una scatola); infine quella sottile linea che sempra somigliare alla lancetta di un orologio.

Essendo il quadro stato dipinto nel periodo 1470 -75, se questo fosse confermato, farebbe sfumare tutte le asserzioni di “primo orologio al mondo”. Allora il nostro Ludwig nel suo articolo “Portable Watch” non lasciava niente d’intentato pur di smentire il Morpurgo. Si potrà anche non essere d’accordo con il Morpurgo, ma usare il sarcasmo, mistificare le argomentazioni ed “oscurare” le immagini mi sembra un modo d’agire scorretto. La pagina seguente mostra il quadro ed i particolari ingranditi.

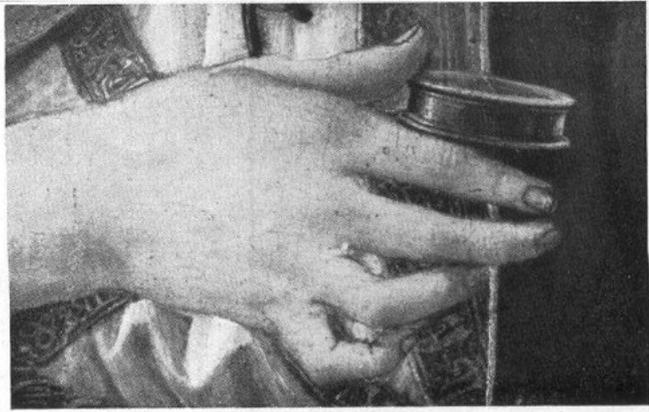


Foto 1: il quadro; **foto 2:** il particolare tratto dal libro del Morpurgo; **foto 3:** un mio primo ingrandimento; **foto 4:** il particolare tratto dall'articolo; **foto 5 e 6:** particolare ulteriormente ingrandito. I miei due ingrandimenti mostrano quella sottile linea chiara che si vede anche nella foto del libro e che invece sparisce nella foto dell'articolo.





Avendo, tra l'altro, a disposizione un'immagine ad alta definizione⁴⁴ del quadro, ho potuto evidenziare altri particolari. Il primo è veramente curioso: dalla cintura del giovane Tobia saltellano, nella concitazione del movimento, due sfere traforate che somigliano tanto ai *pomander* di cui si è già parlato.



L'altro particolare è costituito da un rotolo di carta che, insieme al pesce, il giovane Tobia tiene in mano. Si tratta di quel pesce che ha pescato dal quale deve conservare, come gli ha consigliato l'Angelo, il cuore, il fegato ed il fiele, che serviranno a guarire il padre Tobi dalla cecità. Il rotolo è invece il documento di credito che è stato affidato dal padre a Tobia per riscuotere una somma depositata. Quindi tutti gli oggetti che servono a Tobia sono nelle sue mani. L'ipotesi che l'oggetto nelle mani dell'Angelo non sia solo una scatola, è resa anche possibile dalla direzione dello sguardo dell'Angelo più simile a quello con cui si consulta uno strumento che a quello di chi guarda delle interiora di pesce.

Comunque l'immagine è di pubblico dominio e chiunque può scaricarla ed accertare la visibilità di quella linea che il solo Engelhardt non riesce a vedere. Numerosi esperti hanno accertato, nel quadro, il contributo di Leonardo da Vinci. Esistono pareri discordi se sia l'angelo, il cane od il pesce, od anche altri particolari. Ma, al fine della conferma dell'ipotesi del Morpurgo, non è questo importante quanto il fatto che la formazione del giovane Leonardo da Vinci sia avvenuta in quella bottega del Verrocchio, dove " *si espletava un'attività poliedrica, dalla pittura alle varie tecniche scultoree (su pietra, fusioni a cera persa ed intaglio ligneo), fino alle arti "minori".... Inoltre gli allievi apprendevano nozioni di carpenteria, meccanica, ingegneria ed architettura*"⁴⁵. Il Vasari racconta che il Verrocchio fece "il putto dell'orologio del Mercato Nuovo, che ha le braccia schiodate in modo che muovendole suona le ore con un martello". Praticamente si trattava di un automa. Morpurgo sa bene che, grazie alla giovane età, Leonardo non è ancora entrato nel merito, come farà in seguito, dei movimenti d'orologeria, ma opera in un contesto in cui le nuove tecnologie meccaniche sono non solo conosciute, ma anche studiate. E' quindi probabile che il particolare dell'orologio possa essere stato inserito volutamente.

Altro elemento del contendere. L'episodio rappresentato nel quadro del Verrocchio e la fretta con cui si muovono i personaggi è giustificata dall'inizio de capitolo 11 del Libro di Tobia: "[1]Quando furono nei pressi di Kaserin, di fronte a Ninive, disse Raffaele: [2]«Tu sai in quale condizione abbiamo lasciato tuo

⁴⁴ http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Workshop_of_Andrea_del_Verrocchio._Tobias_and_the_Angel._33x26cm._1470-75._NG_London.jpg

⁴⁵ http://it.wikipedia.org/wiki/Leonardo_da_Vinci

padre. [3]Corriamo avanti, prima di tua moglie, e prepariamo la casa, mentre gli altri vengono»⁴⁶. Questo è il passo che cita il Morpurgo ma che Engelhardt contesta citando il passo X 9: “[9]Rispose Raguele a Tobia: «Resta figlio, resta con me. Manderò messaggeri a tuo padre Tobi, perché lo informino sul tuo conto».” Ma si dimentica di elencarlo tutto, difatti il passo continua con “Ma quegli disse: «No, ti prego di lasciarmi andare da mio padre»”.

Così il sopra citato XI 3 per Engelhardt diventa:

chapter XI 3:
If it pleases you, so we will precede and let your wife follow at a slower pace...
Here is absolutely no mention about haste, but rather the reverse... **follow at a slower pace!**

Ma sono l'Angelo Raffaele (Raguele) e Tobia che debbono correre avanti e, quindi, l'urgenza è più che giustificata. Altra indicazione di un modo tendenzioso di valutare le argomentazioni altrui, si nota dalla connotazione di “apocrifo” che il nostro storico tedesco attribuisce, nel Vecchio Testamento, al libro di Tobia, quasi ad invalidarne la verità dell'episodio. E' vero che il libro biblico è ritenuto apocrifo⁴⁷ da protestanti ed ebrei, ma canonico da cattolici e cristiani ortodossi, ed, in ogni caso, non ha nessuna relazione con un evento che un pittore, di educazione cattolica, rappresenta ed interpreta dopo averlo letto e meditato.

Personalmente anch'io nutro dei dubbi a considerare quell'oggetto nelle mani dell'Angelo un orologio sia frutto più di ipotesi che di un'evidenza (come del resto ammette il Morpurgo). Ma appunto per questo non giustifico la mancanza di obiettività delle affermazioni di Ludwig Engelhardt, se non con interessi che con la storia dell'orologeria non hanno niente a che fare. Trascura i documenti citati dal Morpurgo, fondamentali e che hanno convinto i maggiori esperti mondiali d'orologeria, che testimoniano come, già nel 400, gli orologiai italiani costruirono *orologi* da persona, per protestare su particolari trascurabili dello scritto del Morpurgo. Tra l'altro l'intero metodo di dissertazione che viene usato, è quello delle mezze verità, cioè accettare tutto quello che è a favore della tesi sostenuta, ignorando le prove e le testimonianze contrarie. Il nostro critico si dimentica dell'orologio della collezione Lamberti ed, a maggiore conferma della sua parzialità, nel contesto del suo articolo per controbattere le affermazioni del Morpurgo, nota come nella mostra di orologeria “La Misura del Tempo” (Trento, Giugno 2005), non fosse esposto nessun orologio da persona fabbricato nel XV o XVI secolo. Forse per dubitare che orologiai italiani abbiano mai fabbricato orologi da persona? Sarebbe come dire che la forza di gravità non esiste perché non ci è pervenuta la mela che (secondo leggenda) cadde in testa a Newton, oppure (più seriamente) negare l'esistenza dell'atomo perché non riusciamo a vederlo.

Ma anche questa affermazione è parziale perché è vero che non ci sono orologi da persona del '400 ma del XVI secolo ne sono stati presentati due, firmati da **Giovanni Maria Barocci** da Urbino e dal milanese **Giovan Battista Mascaroni**.⁴⁸ Il primo è un orologio dotato di suoneria, firmato G.V.M.BA.UR. 1563 (Giovanni Maria Barocci, Urbino 1563). L'orologio ha anche notevole valore storico perché era l'orologio di San Filippo Neri ed è conservato a Roma nella Chiesa di Santa Maria in Vallicella. Se può stupire che un Santo noto per la sua sobrietà come Filippo Neri (aveva una corda come armadio) ed anche per la sua generosità, possedesse un orologio, oggetto molto costoso, occorre leggere la vita⁴⁹ di questo straordinario uomo prima che Santo. L'orologio è tutto quello che volle tenere dell'eredità lasciategli dal medico Vincenzo Teccosi, inizialmente suo acerrimo nemico.

⁴⁶ <http://www.maranatha.it/MobileEdition/T08-BibbiaCEI-1974/Bibbia/2-LibriStorici/17-Text.htm>

⁴⁷ Da Wikipedia “Non è mai stato considerato parte del [Tanakh](#), la bibbia della maggior parte degli Ebrei ortodossi, poiché le versioni conosciute erano in greco; sono stati però scoperti frammenti in lingua originale nella caverna IV a [Qumran](#) nel 1955 (v. [Manoscritti non biblici di Qumran](#)). Questi frammenti combaciano con il testo greco che ci è giunto.”

⁴⁸ Storia del Tempo pagg.457,458.

⁴⁹ http://it.wikipedia.org/wiki/Filippo_Neri

L'orologio di San Filippo Neri fabbricato da Giovanni Maria Barocci:



Queste due foto mostrano lo splendido orologio firmato dal milanese Gio Batta Mascarone (1590-1600). A forma di conchiglia, in ottone dorato finemente inciso e cristallo di rocca, il quadrante ha, sul cerchio interno, il calendario lunare ed una finestrella, ad ore 10 segna le fasi della luna. (Coll. Gregato).

A chiusura di questa diatriba io non ho elementi certi per definire l'orologio (il sesto recensito), che sta tanto a cuore al nostro critico tedesco, sia stato fabbricato da Peter Hele e che la data di fabbricazione sia il 1505. Come ho già detto, ho l'impressione che la cassa sia una costruzione molto più recente e che incorpori un movimento di tamburina magari anche costruito da Henlein. Appare anche sorprendente che questi, in un solo anno da rifugiato nel convento dei frati francescani, appena ventenne, sia stato tanto abile da diventare, da giovane lavorante serraturiere, un valente orologiaio capace di miniaturizzare movimenti. E' certo invece che divenne maestro serraturiere nel 1509 e che nel 1524 gli furono pagati 15 fiorini per un orologio in una cassa sferica. Che abbia costruito questo tipo di orologi è quindi certo ma, per la data, appare forse più probabile quella attestata da questo documento o, forse, di qualche anno prima. Comunque, il maggior motivo di perplessità, deriva dal metodo e dal tipo di argomentazioni volte ad affermare che questo sia il primo orologio da persona esistente.

Scrivo questo nella prima edizione ed oggi, dopo quasi 7 anni, i fatti mi hanno dato ragione.

Infine una curiosa analogia d'immagini che mi ha colpito, tra la statua eretta in onore di Peter Hele a Norimberga e l'angelo del quadro del Verrocchio:



Considerando il clima calcistico, possibile che si tratti di un autogol?



Nella foto successiva è possibile vedere, all'interno di un orologio da tavolo del '500, il bariletto, molla e foliot a due bracci con pesi alle estremità.



Testimonianze sulla datazione dei primi orologi da persona

Prima del Morpurgo e delle sue scoperte, ecco cosa scrivevano a proposito delle fonti dell'orologeria:

The construction of portable clocks and watches was first rendered possible when a spring was employed instead of a suspended weight to supply the driving power of a clock mechanism. It seems probable that the first spring-driven clocks were made towards the end of the fifteenth century, and that the first true watches—spring-driven time-keepers small enough to be carried about on the person, were made by one Peter Hele or Henlein of Nuremberg between 1500 and 1510. None of these pioneer watches is still in existence, but writers of the period have left brief descriptions of them, and there are records of "self-going horologia" being sent from Nuremberg as presents to kings and princes about this period. Watchmaking appears to have started independently in France early in the sixteenth century, but in England no watches appear to have been made until about 1580.*

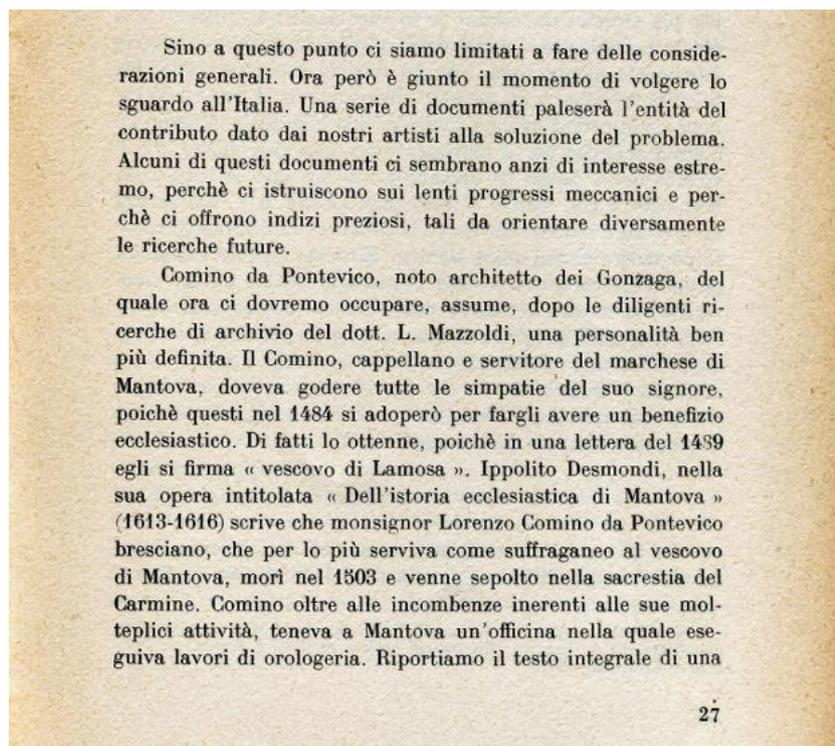
The earliest watches which have survived to the present day are a few German examples of date about 1540 and a French one dated 1551. They are almost spherical in form, but this form did not persist for long, and the typical watch of the late sixteenth and early seventeenth century was in the shape of a circular drum some two inches in diameter and one-half to one inch deep (see Plate XI), or an oval drum of roughly similar dimensions; other forms were, however, occasionally made. (da Handbooks of the Science Museum - TIME MEASUREMENT London 1937)

Da quanto si scriveva allora si può notare quali fossero le convinzioni del tempo:

- che l'orologio a molla abbia avuto origine circa alla fine del 400; (in effetti è di almeno 50 anni più antico)
- l'attribuzione a Peter Hele dell'invenzione dell'orologio da persona; (tesi poi sovvertita dal Morpurgo)
- viene completamente ignorato il ruolo dell'Italia nel campo di questo settore dell'orologeria
- infine, che nessuno di questi primitivi orologi era arrivato sino a noi ad eccezione di uno del 1540 (Germania) e 1551 (Francia).

Documenti tratti dal libro del Morpurgo:

la lettera di Comino di Pontevico



sua lettera inviata il 21 agosto 1482 al marchese, poichè tratta di un orologio a molla fatto per il suo signore:

« Illu. et ex. princeps et domine mi singularissime etc. Ho intieso quanto me fa noto V. Ex. del che facio chiaro quella che lo horologio è fato cum la coreza (coreggia, molla) de acciaie temperata, secundo gli fu promisso, ma è serata in uno canone di auricalcho, suso lo quale ha intortia la corda de nervo, ita che la no se po vedere: et questo fanno tuti li maestri per più secreto, et bellezza de lo istrumento: et quando ditta coreza non gli fussi, non è dubbio lo istrumento non haveria movimento alcuno etiam che gli fussi la corda di nervo; ma se ge pone ditta corda a effetto che essa corda atacata a lo canone de la coreza habia a tirare la vida alla quale etiandio l'è atacata aciò che per il movimento de ditta vida mossa per la virtude de la coreza se habiano a muovere tute le rote de lo horologio; e così stanno li miei quali mostrai a V. Ex. et così fanno tutti li maestri che fanno horilogii senza contrapexi como se po vedere alcuni qui a Mantoa. Dil resto quando lo horologio non sia coreto farò venir Pieroguido (Pietro Guido) a corezerlo, et mostrerà como è posto dentro la prenominata coreza, et como là fa lo suo effetto. vel quando pur non se potesse adaptar secundo forsi intedia (intenda) V. Ex. farò gli serà restituiti li denari; et tuto ciò me rinsererà, serà non haver potuto adimpir lo desiderio de quella ala quale perpetuo me ricomando. Mantue. XXI. augusti 1482

Servitor suus dominus
Cominus de Pontevingho » (36).

Da questa lettera ricaviamo i seguenti dati precisi: il Comino, come già altri maestri prima del 1482, faceva degli oro-

(36) Mantova; Archivio Gonzaga: F. II. 8, busta 2430, parzialmente pubblicata in: A. BARNZ: *Gli antichi orologi pubblici e Comino di Pontevingo*. Cremona, 1907.

logi con molla racchiusa in un bariletto di ottone (canone di auricalco) e con corda di nerbo (o forse meglio di minugia) ravvolta intorno a un fuso o conoide che l'artista chiama « la vida ». Questo particolare della « vida » riveste speciale interesse, perchè alcuni nostri oppositori, nel calore della discussione, sostennero che il fuso quale compensatore dell'energia sviluppato dalla molla e di conseguenza quale regolatore della marcia, agli inizi del '500 non era ancora noto. Invece era noto, non soltanto perchè lo troviamo citato nella lettera del Comino, ma anche per il disegno tracciato da Leonardo, il quale, per aumentare la durata di carica di un orologio, ideò un sistema di quattro barilotti e quattro fusi (37) che successivamente entravano in azione. La descrizione dettagliata del funzionamento della molla dataci da Comino da Pontevingo e la scelta della parola « coreza » per definirla, dimostrano che gli orologi portabili — cioè quelli spostabili, da tavola — non erano ancora generalmente noti. Si ha la sensazione che l'artista si faccia premura di spiegare i minuti particolari del movimento e in ispecial modo la presenza di una corda, non mossa da pesi, bensì da una molla segreta forse per non sembrare un venditore di fumo. Il Comino avverte onestamente che « tutti li maestri » — il che vuol dire molti orologiai prima di lui — avevano posto in uso tale sistema. Tuttavia il nostro artista afferma esplicitamente che molti esemplari usciti dalle sue mani si potevano vedere a Mantova.

Di fronte a questa lettera si rimane alquanto perplessi e ci si domanda: è possibile che l'orologio a molla sia stato inventato intorno al 1445 se un ingegnere di grido, che viveva al servizio di una delle più splendide corti italiane ne parla come di cosa relativamente nuova una settantina d'anni più

(37) Leonardo; Codice B. 50 v.

La lettera del Bembo (7 maggio 1506)

Bembo era stato fatto a Venezia molti anni prima. Leggiamo ora la lettera:

« Illustrissime et Excellentissime Domine D. mihi semper Colendissime. Sono molti mesi, ch'io mandai a Mantoa un mio horologio piccolino fatto già per mano de maestro Pietro Mantoano, quando esso stava in questa terra; a fine che esso M.o Pietro el racconciasse; che s'era alquanto guasto. Piero mio fiol, che fu el portador de esso havendo a venir a Mantoa lo diede a Messere Milanese, a cui Dio perdoni, che volentiera prese questo cargo per amor suo. Ne le man del qual stette quel instrumentino fino a la morte soa, poi per cura del Reverendo Messer Zuanfrancesco Valier, et come intesi per ordine de Vostra Excellentia el fu trovato et dado commission ad alcuni, come sa el prefato Messer Zuanfrancesco ch'el fusse conzado. Se cusì sarà, l'haverò molto caro, et resteronne obligato a Vostra Illustrissima Signoria che certo quel horologiuo per esser fino et molto ben fatto me era graditissimo, come se suol haver qualche volta una bella gemma, pregando Vostra Signoria che lo faccia dar de presente al ditto Messer Zuanfrancesco, se anche non fusse racconcio. Vostra Signoria se degni pur ordenar che lui l'habbia cusì come è, acciò che partendo esso, che ne aveva la cura, el non se smarrisca, che facilmente potria avegnir. Alla bona gratia del Excellentia Vostra sempre raccomandandomi

Ex Venetijs. Die VII Maij. MDVI.

Bernardus Bembo Doctor scripsit » (47).

(47) Mantova; Archivio Gonzaga: E. XLV. 3, busta 1441; pubblicata parzialmente negli Atti dell'Accademia Virgiliana; op cit.; vedi anche A. BERTOLOTTI: *Artisti in relazione coi Gonzaga*. Modena, 1885.

La didascalia di un sonetto (1493) del poeta milanese Gaspare Visconti

Per illustrare una similitudine con l'innamorato, affiancava ad un sonetto, la seguente didascalia:

Si fanno certi horologi piccoli e portativi che con poco di artificio sempre lavorano mostrando le hore e molti corsi di pianeti et le feste sonando quando il tempo lo ricerca.

Da "A History of Mechanical Inventions"

Di Abbott Payson
Usher

considerable numbers. The use of mechanical timepieces was greatly extended by the application of the steel spring to the driving mechanism of a timepiece whose other parts were taken over from the weight-driven clock. The foliot balance and the verge escapement were used with only trifling changes in form and arrangement. The invention of the watch is ascribed to Peter Henlein, a clockmaker of Nuremberg, on the authority of a statement by Johann Dobreck (known commonly by his Latin name Cochleus or Cochläus) quoted by Pomponius Mela in his *Cosmographia* (1511). The achievement of Henlein, however, was the production of a small movement that could be carried in the pocket. There are at least two spring-driven clocks extant that precede Henlein's work. Furthermore, the fusee appears in one of these movements, and also in the Leonardo manuscripts. Without more material, it is not possible to specify the detail of Henlein's contribution, but it is clear that he was not the inventor of the primary elements of the spring-driven clock-watch movement.¹

The use of a spring as the driving mechanism created a new problem of regulation, because the spring exerted a variable force, grading from maximum intensity when fully wound to minimum when the tension of winding was completely exhausted. In early portable timepieces this difficulty was commonly met by the device known as the stackfreed, a means of exerting a compensating pressure on the driving mechanism.

Da "The book of old clock & watches" Ernst Von Bassermann-Jordan



Fig. 42 a and b. Ball-shaped pendant watch, so called "Musk Apple," with iron movement, similar to that shown in Fig. 37. Compartment to receive scented sponge. Probably Nuremberg. ca. 1525



Reproduction of an old illustration of a Musk Apple in the former Koch collection in Frankfurt a. M., as used in Bassermann-Jordan's *Uhren*. Whereabouts of the original now unknown.

1

De 1550 à 1675

L'horlogerie en petit volume prend son essor

I à 52

La naissance de la montre

Tout comme la naissance de son ancêtre, l'horloge mécanique à poids, la naissance de la montre reste entourée de mystère. Nul ne connaît l'époque et le lieu où les premières horloges à porter sur soi ont été fabriquées. Néanmoins, en considérant d'une part les rares documents qui mentionnent des montres primitives et d'autre part les conditions techniques nécessaires à leur construction, on peut supposer que cet événement survint à la fin du xv^e siècle.

Tous les organes indispensables à la fabrication des montres existaient dans le dernier tiers du xv^e siècle : le *foliot oscillateur*, l'*échappement à roue de rencontre*, le *ressort* fournissant la force motrice, la *fusée* destinée à compenser les irrégularités de la force du ressort. La description d'un mouvement d'horloge possédant ces organes est, par exemple, contenue dans une lettre écrite, en août 1482, au marquis de Mantoue par un ecclésiastique italien pratiquant l'art de l'horlogerie : « L'horloge est munie d'un ressort d'acier, qui est caché dans un barillet de laiton, autour duquel est enroulée une corde à boyau... on relie la corde à boyau au barillet uni au ressort d'acier afin de provoquer la traction de la vis [la fusée] à laquelle il est fixé; de telle sorte que, grâce au mouvement de cette vis, qui est produit par le ressort d'acier, tous les rouages de l'horloge sont mis en branle. Telles sont mes horloges... c'est ainsi que procèdent les maîtres qui fabriquent les horloges sans poids, comme on peut en voir quelques modèles ici à Mantoue... » (1).

Il suffisait de donner à un tel mouvement de petites dimensions pour obtenir une montre. Aussi est-il probable que des horlogers de diverses villes ont construit, simultanément ou à des époques différentes, des petites horloges portatives. Lier un nom d'horloger, comme un nom de lieu, à l'apparition de la montre, est hasardeux.

(1) Cité d'après Morpurgo, 1954, p. 68-69. Source : Archivio Gonzaga, F. II. 8, enveloppe 2340. Cette lettre fut partiellement publiée par A. Berenzi, *Gli antichi orologi pubblici e Comino di Pontevico*, Crémone, 1907.

Da Britten "Old Clocks & Watches and their makers"

While it seems likely that the fusee was invented in Italy, and that spring clocks probably originated there, after 1500 Italy gradually fades out of the horological picture, and during the next 150 years the leaders are first Germany, and later France. No early spring clock of Italian origin survives.

Two early references to spring clocks nevertheless show that Italy was first in the field. The first is contained in a letter of Comino da Ponteviso, an engineer, dated 1482, which refers to a clock with 'a ribbon of tempered steel fastened in a brass barrel around which is wound a gut line . . . and . . . that line is placed there so that, being attached to the spring barrel, it has to pull the fusee'. The second reference is the preface to a sonnet written by Gaspare Visconti in 1493: 'There are made certain small portable clocks which, though with little mechanism, keep going, indicating the hours and the courses of many planets and the feast days, striking at the proper time.' This sonnet is put in the mouth of a lover who, looking at one of these clocks, compares himself to it.

But it is to Germany that we must turn for the further development of spring clocks; Nuremberg seems to have been the principal centre of activity, and the name of Peter Henlein (1480-1542) emerges as its earliest exponent. Johannes Coclaeus wrote of him in 1511 'from day to day more ingenious discoveries are made; for Petrus Hele, a young man, makes things which astonish the most learned mathematicians, for he makes out of a small quantity of iron horologia devised with very many wheels, and these horologia, in any position and without any weights, both indicate and strike for 40 hours even when they are carried on the breast or in the purse'.

Da Pomella "L'orologio da portare addosso".

Concludendo si può definire « orologio da portare addosso » un orologio a molla, con foliot o meglio bilanciere supportato rigidamente da ambe le parti, racchiuso in una custodia facente parte dell'orologio stesso, con un diametro massimo di non oltre 60-65 mm ed un peso non eccedente i 150 grammi.

Non si può quindi parlare di « invenzione » dell'orologio da portare addosso perché tutte le parti, meccaniche e non, che lo costituiscono erano già state usate intorno alla metà del Quattrocento e quindi l'unico impedimento per costruire un tale orologio è stata la mancanza di trovare degli artigiani talmente abili da essere capaci di fabbricare dei meccanismi così piccoli.

Gli orologi da portare addosso dovevano avere un importantissimo accessorio: un anello cui appenderlo. Senza accettare la conclusione paradossale di Reverchon (op. cit.) che afferma essere il vero inventore dell'orologio da portare addosso, colui che per primo pensò di aggiungere un anello ad un piccolo orologio da tavolo, si deve ammettere che l'idea non è poi tanto peregrina, pur con il difetto di dover escludere le tamburine, spesso senza anello, che in molti casi si possono considerare da portare addosso, in una borsa od altro.

Bisognerebbe a rigore aggiungere un'altra considerazione e cioè tener anche conto del rapporto fra altezza e diametro: un orologio in cui l'altezza sia eguale o magari superiore al diametro, come spesso succedeva, non si dovrebbe considerare da portare addosso. È semplicemente un oggetto ballonzolante, munito di anello di sospensione e che si è voluto appendere al collo.

Sino a qualche decina di anni fa (1940 circa) era quasi universalmente riconosciuto che il primo artigiano costruttore di un orologio che rispondesse a tutti i requisiti descritti fosse un fabbro di Norimberga, Peter Henlein che intorno il 1510-'12 avrebbe costruito dei piccoli orologi. L'informazione viene da una breve aggiunta di Johann Dobneck, detto Cochleus, alla *Cosmographia* di Pomponius Mela di cui si riporta la traduzione italiana: « Di giorno in giorno si progettano oggetti più fini; così un giovane Peter Hele eseguisce delle opere che suscitano l'ammirazione dei migliori matematici, poiché egli costruisce con poco ferro orologi con molte ruote, i quali, senza peso alcuno, per 40 ore segnano e battono anche portandoli al petto o nella borsa ».

Il testo del Cochleus è del 1512; la traduzione è del prof. Morpurgo. La notizia si era poi ritenuta confermata dal manoscritto di Johann Neudoerffer del 1546 o 1547 in cui sono elencati, con qualche particolare, i maggiori artisti ed artigiani di Norimberga. Alla voce Andreas (Peter?) Heinlein si legge:

« Questo Heinlein è quasi uno dei primi che trovò il modo di inserire i piccoli orologi nei profumeghi... ».

Il testo è in tedesco, la traduzione pure del Prof. Morpurgo.

Come si vede questi testi sono antichi, eppure per centinaia di anni Peter Henlein rimase del tutto dimenticato. Fu riscoperto al principio di questo secolo e gli si tributarono grandi onori, gli furono eretti due monumenti, uno nel 1903 a Glashiitte (Sassonia) e l'altro nel 1905 a Norimberga. Nel 1942, in pieno clima di rivulazione di ogni cosa di origine tedesca fu emesso in Germania un francobollo commemorativo del quarto centenario della sua morte che portava l'iscrizione « Peter Henlein t 1542 Erfinder der ta-schenuhr », cioè inventore dell'orologio da tasca.

Questi due documenti lasciano però alquanto perplessi: anzitutto il Cochleus non doveva essere tanto al corrente in fatto di orologi se si meraviglia dell'esistenza di orologi a molla, già noti da oltre 50 anni, e inoltre la sua affermazione riguardo alle 40 ore di marcia lascia piuttosto scettici perché riferita a tempi in cui 26-30 ore erano già molte. In quanto alla nota di Neudörffer essa non stabilisce un criterio di priorità ma afferma solo che P. Hele fu tra i primi ad inserire dei piccoli movimenti nei parfumeghi, cosa credibile perché proprio Augusta e Norimberga, e forse anche Venezia, erano i centri di produzione di questi oggetti che venivano poi commerciati specialmente a Venezia e che erano da ritenersi, malgrado la loro forma, decisamente orologi da portare addosso.

I dubbi sull'attribuzione dell'invenzione a Peter Henlein non sono di oggi, ma molti studiosi di storia dell'orologeria, anche tedeschi, hanno espresso le loro perplessità: Basserman-)ordan nel 1905, Baille nel 1929 e prima ancora J. A. Donndorf nel 1817 e nel 1894 G. Speckart si chiede dubbiosamente « Fu P. Hele l'inventore dell'orologio da tasca? ». Finché nel 1954 il Prof. E. Morpurgo nel suo libro « L'origine dell'orologio tascabile », fa tramontare definitivamente il mito di P. Henlein. Da antichi documenti pazientemente ricercati e studiati dimostra che tali orologi erano già costruiti in Italia nella seconda metà del Quattrocento. Verrà qui riassunta qualche conclusione derivata dal succitato libro, ma si raccomanda vivamente ad ogni studioso di orologeria di leggere questa documentata ed estremamente interessante opera.

..... ad esempio, Bartolomeo Manfredi, che già nel novembre del 1462 scrisse una lettera al marchese Lodovico Gonzaga in cui afferma di saper costruire « orologi », sarebbe tra i primi costruttori di orologi da portare addosso.

Il documento che definisce però senza alcun dubbio che in Italia esistevano orologi da portare addosso assai prima del 1500 è una lettera che si trova nell'archivio di Stato di Modena scritta da Jacopo Trotti, ambasciatore estense a Milano, il 19 luglio 1488 con la quale richiama l'attenzione del suo Signore, il duca di Ferrara, sul fatto che un certo Sig. Lodovico (il Moro?) faceva fare a Milano degli orologi da portare a guisa di bottoni in ricchissime livree, purtroppo senza indicare il nome dell'artefice. Il documento, pubblicato in fotografia dalla rivista « La Clessidra » di Roma nell'agosto del 1952 (e tradotto dal Morpurgo in quattro lingue), chiude almeno per ora la questione: orologi da portare addosso esistevano già in Italia forse prima che P. Henlein nascesse o fosse almeno in grado di lavorare utilmente e Pietro Guido di Mantova è stato certamente uno, se non il primo, degli artefici.

Sfortunatamente nessun orologio degli autori citati è pervenuto fino ai nostri giorni; esiste solamente un orologio al « Ger-manische Museum » di Norimberga con la dicitura incisa « Petrus Hele me f. (fecit?) Norimb. 1510 », però l'iscrizione è stata giudicata manifestamente apocrifa e aggiunta in epoca posteriore.

*Il più antico orologio pervenutoci che può essere considerato da portare addosso (se si esclude quello del Conte Lamberti di cui si parlerà più avanti) è, a giudizio di Bassermann-Jordan (op. cit.), un orologio di forma sferica, un perfumeo. Esso aveva il suo piccolo scompartimento per porvi una spugnetta imbevuta di profumo, aveva il movimento a conoide, in ferro, era da portare al collo con una catenella e fu costruito a Norimberga (o in Italia) verosimilmente verso il 1525. **Purtroppo ora se ne è persa ogni traccia.** Altri 5 o 6 perfumeghi sono noti, ma sono nettamente di epoca posteriore (Jaques De La Carde circa 1550).*

In verità dei primi orologi costruiti fino al 1525 non esistono nemmeno descrizioni sufficientemente dettagliate per fornire un'esatta idea della loro forma. In qualche dipinto della fine, del 1400 e principio 1500 si trovano raffigurazioni di personaggi storici o mitici con orologi che, con buona volontà, si potrebbero definire da portare addosso o perché sono muniti di un anello o perché piccoli e piatti, ma l'attendibilità di certe raffigurazioni è piuttosto incerta, e ne vedremo qualche esempio clamoroso.

Con i pochi elementi a disposizione si può tentare una descrizione dei primi orologi da portare addosso: forma cilindrica a tamburo, in bronzo od ottone dorati con sobrie decorazioni incise, niente coperchio, una sola lancetta, quadrante con decorazioni radiali, numeri romani, bottoncini metallici in corrispondenza delle ore per tastare l'ora di notte in relazione alla posizione della lancetta, movimento non decorato in ferro, foliot o bilanciere circolare piuttosto grande, conoide molto lungo con trasmissione a budello

luxury in the court of Charles the Bold (1433–1477), duke of Burgundy, is suggested by the inventory of his jewels. One is described as «ung aureloge d'or, assis sur six lyons, à plusieurs ymaiges à l'entour, garnye de XXXIX perles et XVII rubis, et au couppet a une salière sur laquelle a ung fusilz, pesant: VII m. VI O.»¹¹ ("a gold clock sitting on six lions, with several pictures around it, decorated with XXXIX pearls and XVII rubies, and inside it, a saltcellar container on which there is a fusee; weight: VII marks, VI ounces.") An illumination decorating a manuscript entitled *L'Horloge de Sapience* (The Clock of Wisdom), dated about 1460, shows a clock movement provided with a spring barrel and a fusee. Set between two octagonal plates, supported by posts, this movement is identical to that of the horizontal table clocks made in the sixteenth century and still extant.¹²

A letter written August 21, 1482, may serve as a commentary. A cleric practicing the art of clockmaking, Comino da Pontevico, was offering the marquis of Mantua one of his pieces, which he described like this: "The clock is provided with a steel spring that is hidden in a brass barrel, around which a gut cord is coiled. . . . [T]he gut cord is tied to the barrel attached to the steel spring in order to cause the traction of the screw [the fusee] to which it is tied in such a way that, thanks to the movement of that screw, which is produced by the steel spring, all the wheels of the clock are started. Such are my clocks. . . . [T]hus proceed the masters fabricating the clocks without weights, a few such models of which can be seen here in Mantua. . . ."¹³

In the same period, between 1475 and 1482, during a stay in Rome, Brother Paulus Almanus described in a manuscript thirty clocks, several of which used a spring drive and a fusee. One of them, indicating the hours and minutes, the date and the phases of the moon, belonged to the bishop of Mantua, Francesco Gonzaga. Was it perhaps one of the "models" made in Mantua that Comino da Pontevico was mentioning?¹⁴

This evidence from diverse sources clearly attests to the existence of all the components necessary for the assemblage of watches in the second half of the fifteenth century. To obtain a clock suitable for carrying on one's person, all that was needed was the reduction of the dimensions of the works.

The dates of the watch's appearance

A letter from Jacopo Trotti, ambassador of the Este family to the court of Milan, written on July 19, 1488, to the duke of Ferrara, clearly mentions watches used to ornament three suits: "I want Your Lordship to know that M. Lodovico is secretly having made three silk suits richly enhanced by very pretty pearls. All are of the same cut and are ornamented with a watch with little bells, except

From 1500 to 1600: The expansion of horology "in miniature"

the one of M. Lodovico, who does not want his to strike, for he wants to be the cause for the others' ringing. And to each festive suit are affixed two short lines of verse, which you will find herewith on this little sheet. . . ." Here are these lines translated from the Spanish:

For M. Lodovico
Though the watch here does not ring
Satisfaction the work does bring.

For the duke
The delicacy of this labor
Makes the watch ring out the hour.

For M. Galeazzo
As long as this watch runs well
My repute will also swell.¹⁵

Of fundamental importance, this document, brought to light by Enrico Morpurgo, confirms what the preceding analysis tended to suggest.

Among the many ivory objects owned by the countess of Montpensier, inventoried in 1474, we note "*une monstre d'oreloge d'ivoire*" (an ivory clock-watch). It is not unlikely that this designates a watch having a case made of ivory. We find this wording (*monstre d'oreloge*) applied to watches in several legal documents of the sixteenth century. Furthermore, the ambiguity of the expression, which might be applied as well to a sundial, is erased by the fact that the inventory also mentions that kind of object ("three sundials, two of silver and one of ivory, and another ivory sundial"). As we have pointed out elsewhere, Gabrielle de La Tour—who must have had a certain taste for timepieces—owned two table clocks designated by the word *oreloge*.

These different pieces were kept, at the time of the inventory, in boxes and chests. The "*monstre d'oreloge d'ivoire*" was enclosed in a "flat, square case" that contained five other personal objects, among them a small mirror and a fork.¹⁶

The growing use of the watch

From the year 1500 onward, the use of the watch spread in the courts of Western Europe. One of the first users was King Francis I (1494–1547). On December 31, 1518, he ordered: "Jean Sapin, tax collector general of Languedoc and Guyenne, shall pay Julien Couldray, horologist of Blois, the sum of 200 écus d'or au soleil

Con quest'ultima citazione concludo il capitolo delle testimonianze, molte delle quali concordano con la tesi che stabilisce, se non la nascita almeno la presenza in Italia, nell'ultimo quarto del '400, dell'orologio da persona.



Il quadro considerato da:

F.A.B. Ward (Science Museum London) " *Bartolomeo Il Magnifico* " by Jacopo Pontormo

P.Cannon Brookes (City Museum & Art Gallery, Birmingham) probabile Ritratto del Cardinal Salviati di Maso di San Friano

Federico Zeri "Ritratto di Bartolomeo Compagni" di Pier Francesco Foschi

È un tipico esempio della variabilità di certe attribuzioni pur se provenienti da esperti autorevoli.

Contributi dal web

Il sito dedicato a Peter Henlein <http://www.peterhenlein.com/> è stato oscurato e da qui non è più possibile accedere agli articoli ed alla documentazione dell'orologio recensito come sesto nell'elenco e datato 1505. Articoli che accreditano la teoria di quest'orologio:

<http://directory007.blogspot.it/2009/02/worlds-oldest-working-clock.html> <http://www.heimatverband-eutin.de/programm/bismapfel.php> (articolo in tedesco oggi non più accessibile)

Intervento su forum NAWCC : <http://mb.nawcc.org/showthread.php?31314-the-first-watch-Nuremberg-egg>

Ashmolean Museum <http://www.ashmolean.org/>

British Museum <http://www.britishmuseum.org/>

Testi utilizzati per la consultazione e le immagini.

Britten F.J.

Old Clocks & Watches and their makers

Cardinal Catherine

Catalogue des montres du Musée du Louvre: La collection Olivier

Les Montres et horloges de table du musée du Louvre.

Cardinal Catherine

The Watch (edizione inglese di *La Montre*)

Chapiro A.

La Montre Français

Baillie G.H.

Watches, their history, decoration and mechanism

Cutmore M.

The Pocket Watch Handbook

Camerer Cuss T. P.

The Camerer Cuss Book of Antiques Watches

Carlo M. Cipolla

Le Macchine del Tempo

Günther Oestmann
Landes David S.
Meis
Morpurgo E.
Pomella
Simoni Antonio

Early watches—The argument over priority in Italy and Germany
Storia del Tempo
Pocket Watches
L'origine dell'orologio tascabile
Orologi dal 1500 al 1900
Orologi Italiani dal '500 all'800

ed inoltre:

Brusa G.

Germanische Museum
Patrizzi Osvaldo
Sotheby
Antiquarian Horology

La Misura del Tempo – L'antico splendore dell'orologeria italiana dal XV al XVIII secolo
Die Älteste Taschenuhr der Welt?
Renaissance Cloks
Masterpieces from the Time Museum Vol I - 2004
articolo di David Thompson su collezione Morgan,
numeri vari.

Appendice

Descrizione della prima cassa in asta

Ball-shaped fragment of a Renaissance pendant watch, of museum quality and exceptional historical importance; a pomander from the circle of Peter Henlein, circa 1540 – verified in the famous Koch Collection, Frankfurt am Main

Case: bronze, remains of firegilt plating. A moulded pin separates the globe in two hinged halves with a hook.

Both halves show four elaborately engraved heads in profile each, i.e., eight portrait medallions in an antique-looking style on the outer shell of the piece. One of them is the head of a Turkish man wearing a turban, presumably Suleiman I the Magnificent (circa 1494-1566). Another medallion shows a young woman with braided hair – this could be a portrait of Roxelana, Suleiman's favourite wife (circa 1500-1558). A bearded man with a helmet is probably Alexander the Great. The globes have plain open-worked windows between the medallions. The top part of the top half has 12 air bladder shaped windows to show the hour dial. Central leaf rosette. The bottom half sits on four ball feet on a florally engraved ring, central leaf rosette. Diameter of 460 mm. **Dial:** engraved radial Roman numerals with raised markings for reading the time in the dark, outer Arabic hours "13-24", central alarm disc with engraved Arabic numerals, blued hand.

Movm.: hour wheel with 36 teeth, bell.

This piece is illustrated and described in: Ernst von Bassermann-Jordan, "Alte Uhren und ihre Meister": "Bisamäpfel aus Peter Henleins Zeit", Leipzig 1926, p. 46-51.

For similar pieces see Adolphe Chapiro, "La montre Francaise", München 1995, p. 16, and "Tardy" Dictionnaire.

A similar piece was sold during the auction "Masterpieces from the Time Museum", New York, on October 13, 2004, as lot 504 for USD 204,000.

The pomander watch

The pomander watch was developed from small portable metal globes from Oriental countries, which became popular in Europe in the early 13th century. They were also called "musk apples" because they contained scented material such as musk, ambergris or civet. In medieval times people believed that the strong-smelling ingredients had healing and disinfecting properties. The "musk apples" were used as pieces of jewellery until some time in the 17th century.

The combination of pomander and timepiece – the pomander watch – probably dates back to the early 16th century. Famous Nuremberg locksmith and watchmaker Peter Henlein (circa 1479/80-1542) is regarded as the inventor of this portable kind of watch; probably he was also the maker of this piece, which was created from firegilt bronze.

Eight portrait medallions on the outer shell provide clues as to origin and date of this early pocket watch; the four portraits on each half of the globe show heads in profile and are created in an antique-looking style.

The portrait of a Turkish man wearing a turban probably shows powerful Ottoman ruler Suleiman I (circa 1494-1566), whose military conquests extended his empire to vast proportions. Until the 1530s the Ottoman court maintained an intensive artistic exchange with the West, especially with Venetian partners. The young Suleiman trained as a goldsmith himself and loved precious stones; he commissioned a myriad of treasures and exceptional watches and clocks.

Like his predecessor Mehmed II, Suleiman sought the coalition of Constantinople with Rome. His great role model was Alexander the Great, who is probably shown as the bearded man with a helmet on the pomander watch.

The portrait of a young woman with braided hair possibly shows Roxelana, Suleiman's favourite wife (circa 1500-1558).

The portraits shown in the medallions suggest that this creation may have been intended for the Ottoman market. Stylistic comparisons of illustrations showing Sultan Suleiman I dating from the 1st half of the 16th century date the piece to circa 1530-40.

Text and research: Christina Hablik

34262

G/C: 3, 12 Z/D: 2, 8 W/M: 20

100.000,00 - 200.000,00 €
 142.400,00 - 284.700,00 \$
 1.070.000,00 - 2.140.000,00 HKD

La seconda cassa in asta

Viewing 39 of 137 Lots | [View All](#)

◀ Previous Lot Next Lot ▶



39

UNSIGNED

A GILT METAL SPHERICAL WATCH CASE FIRST HALF 16TH CENTURY

Estimate: 3,000 - 5,000 GBP

- the upper section hinged to reveal the chapter ring, numbered 1 - XI, with arabic 13 - 24 inner ring
 - the dome of the case pierced to reveal the numbers beneath, the lower half with four roundels containing portraits and surrounded by chiselled foliate decoration, *movement lacking*
- diameter 40 mm

CATALOGUE NOTES & PROVENANCE

Il sistema orario in uso in Italia nel Quattrocento

Da Antonio Simoni: *Orologi Italiani dal cinquecento all'ottocento.*

Tabella delle Ore Canoniche secondo gli usi della Chiesa, della Osservanza Benedettina e secondo gli usi Civili, approssimativamente ragguagliata al sistema orario moderno.

Le 6 del Culto secondo le Costituzioni Apostoliche	Le 7 degli Uffici della Regola Benedettina	Le 6 che erano seguite nella vita Civile	I segnali che le annunziavano	Momenti del Giorno ai quali le Ore corrispondono	Ragguaglio al sistema moderno. Punte approssimative in Ore e Quarti. Tempo Medio locale - Latitudine di Bologna.					
					Gennaio Dicembre	Febbraio Novembre	Marzo Ottobre	Aprile Settembre	Maggio Agosto	Giugno Luglio
					Mattutino	Mattutino		Squilla	L'Albeggiare. In pratica allo scadere della 11ª Ora della Notte	6,15
Prima	Prima	Prima	Tre Tocchi	Al levare del Sole	7,45	7	6	5,30	5	4,30
Terza	Terza	Terza	Due Tocchi	Metà del Mattino	10	9,30	9	9,45	8,30	8,15
Sesta	Sesta	Sesta	Un Tocco	Mezzodì	12	12	12	12	12	12
Nona	Nona	Nona	Due Tocchi	Metà del Pomeriggio	14	14,30	15	15,15	15,30	15,45
Vespro	Vespro	Vespro	Tre Tocchi	Tramonto	16,15	17	18	18,30	19	19,30
	Compieta [*]	Compieta	Quattro Tocchi	Al far delle Tenebre. In pratica circa un'ora dopo il Tramonto	17,15	18	19	19,30	20	20,30
	Notturmo			Trascorsi 8/12 della Notte	2,15	2,45	4	3,30	2,30	1

12. Le « ore » vere e proprie sono quattro e dividono la durata della luce del giorno in quattro parti, dal « momento » di Prima sino a Vespro e sono: Terza, Sesta, Nona e Vespro. Compieta ([*] aggiunta alla Regola dopo San Benedetto), Notturmo, Mattutino e Prima non sono che dei « momenti »: punti di riferimento nel tempo. Sono dette lo stesso « ore » da *orare* poiché chiamavano alla preghiera. Per momenti intermedî le quattro ore vere e proprie si dimezzavano. Es.: *a mezza Nona*. Si ricorreva anche alle ore medie: *un'ora avanti Sesta* voleva dire sessanta minuti prima di Mezzogiorno o Sesta ora. Si usavano nello stesso tempo anche le duodecimali variabili. Così si pranzava alla Quinta ora del giorno e si usava riposare a Sesta (diciamo ancora con voce spagnuola: *far la Siesta*). Per piccole frazioni di tempo, anche per la vita civile ci si riferiva alla durata di talune preghiere, per esempio: *trascorso lo spazio di tre Paternostri...*

Brevi cenni su Peter Henlein

Quel che di lui si conosce è che nasce a Norimberga (1485?) e che muore, nella stessa città, nel 1542. Il padre Hans è fabbricante di coltelli, ma il giovane Peter Henle (o anche Hele) lavora presso un fabbricante di serrature. Il nome Henlein deriva, probabilmente, da una storpiatura del dialetto locale in cui il suffisso 'ein' indicava un diminutivo (non si sa se per la statura o per distinguerlo dal padre, un po' come lo junior inglese). Nel 1504 è coinvolto in una rissa dove trova la morte un certo George Glaser maestro serraturriere. Non è chiaro se questi fosse il maestro della bottega dove Peter era lavorante, ma per certo si sa che, per non incorrere nei rigori della legge, Peter si rifugia nel convento dei francescani chiedendo asilo. Allora i luoghi di culto godevano di una sorta di extraterritorialità (come le ambasciate di oggi) grazie al prestigio ed al potere della Chiesa di Roma. Durante i quattro anni durante i quali rimane rifugiato, evidentemente il nostro Peter trova il modo di fare ottimi guadagni se riesce a risarcire la famiglia dell'ucciso (ottenendo così la decadenza del mandato d'arresto) e, solo un anno dopo, diventare mestro serraturriere, titolo che, a quei tempi, si pagava sia in denaro che con una prova d'abilità. In effetti, il risarcimento agli eredi dell'ucciso doveva essere, nel 1508, di 40 fiorini ma venne liquidato con 21 fiorini e solamente nel 1515.

Che sia stata la fabbricazione di orologi, visto il costo che avevano, a dargli questa disponibilità economica? Ciò non si può escludere anche se è da ritenere poco probabile, sia per la giovane età che per la mancanza di un'adeguata esperienza che, ad esempio, sarà poi confermata dal titolo di "maestro".

Può darsi che all'interno del convento, a quell'epoca centri di cultura, trovi un tutore che istradi la sua manualità verso l'orologeria? Questo non si conosce ma, in ogni caso, il nome di Henle emerge dall'oscurità dei costruttori d'orologi del passato, grazie ad uno scritto di Johann Dobneck, detto Cochleus. Questi parla di lui come artigiano capace di fabbricare piccoli orologi a molla e capaci di funzionare 40 ore.

Come fa osservare il Pomella (vedi passo riportato a pag.44) il Cochleus non doveva essere un esperto di orologeria, perché si stupisce dell'utilizzo della molla degli orologi, la cui invenzione risale almeno a 50 anni prima, ma cita anche un periodo di carica assolutamente esagerato per gli orologi dell'epoca.



La figura di Henle viene esaltata in Germania, subito dopo la fine della seconda guerra mondiale, con l'emissione di un francobollo e di un monumento nella città di Norimberga. Come dice il Morpurgo, mentre gli italiani correttamente rinunciano alla figura di Flavio Gioia come inventore della bussola, in Germania si attribuisce indebitamente a Peter Henlein il titolo d'inventore dell'orologio da persona.

Esistono tracce della sua attività in documenti che attestano dei pagamenti per lavori su orologi da torre e da persona. Le biografie poi, oltre alle notizie sul matrimonio, si soffermano sulle vicende del fratello Hermann. Questi era fabbricante di coltelli e fu protagonista, a causa dei suoi lavori, di dissidi con la corporazione degli orafi. Ma il fatto più grave fu l'uccisione, in una taverna del mercato, di una bambina di 8 anni e nel ferimento di un'altra in una non chiara vicenda di ubriachezza e reati sessuali su minori. Hermann fugge ma poi viene arrestato e condannato. Peter spende molto del suo tempo e delle conoscenze per evitare al fratello la pena capitale, ma invano. Questa viene eseguita e permette ad Henlein di tornare ad occuparsi esclusivamente del suo lavoro.

