



*Antichi movimenti
in miniatura*

di

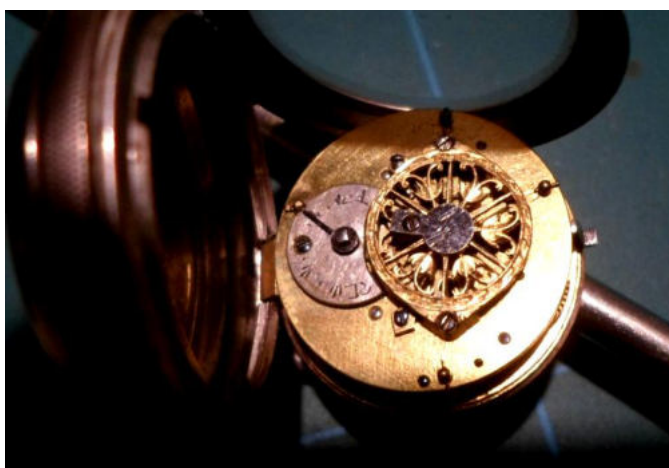
G. DI STEFANO



Premessa

Ho avuto occasione d'interessarmi a questi piccoli movimenti osservandone uno che avevo acquistato a suo tempo, riflettendo sia sul fatto che sia stato costruito più di 200 anni fa ma, soprattutto, sull'incredibile abilità dell'orologiaio nel modellare parti così piccole.

Infatti, la grandezza dell'orologio completo corrisponde a quasi la metà degli orologi più piccoli della sua epoca ed a quasi un terzo di quelli più grandi. Ma sono alcune parti del movimento che stupiscono maggiormente per la loro difficoltà di esecuzione. Infatti, questo piccolo orologio ha uno scappamento a verga, carica a chiave con conoide e catena. Se la rottura di una catena, come quella normalmente usata negli orologi antichi, è causa di apprensione a causa delle sue minime dimensioni, per ogni riparatore è estremamente difficile poterne riparare una che riduce le sue dimensioni a circa la metà.



1) L'orologio in miniatura confrontato con un altro della sua stessa origine ed epoca (marchi dell'argento 1798-1809) 28,2 mm contro 52 mm.

2) Il movimento del piccolo orologio è di 21,6 mm.

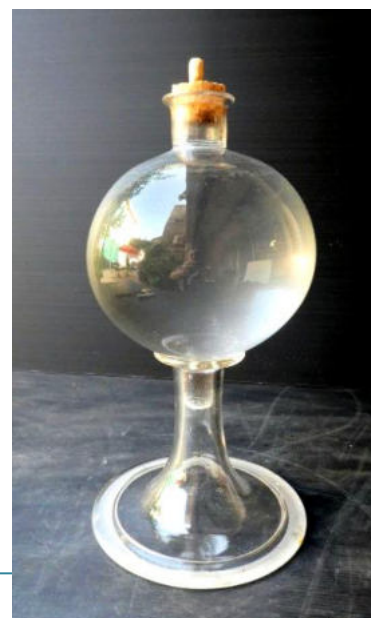
3) Vista laterale del conoide sul movimento.

4) Catena di un orologio di normale grandezza (52 mm di diametro

cassa) ha dimensioni di 0,66 mm di altezza e 0,28 mm di spessore.

5) Cassa in argento, marchio di Parigi, marchio del costruttore nella losanga: PCC, del piccolo orologio.

6) Un ampolla piena d'acqua era la lente d'ingrandimento e, con dietro una candela, diffusore di luce sul banchetto dell'orologiaio usata dagli orologiai dell'epoca.



L'ammirazione per questi lavori di micro-meccanica derivano dal fatto che eravamo in un'epoca in cui gli orologiai non avevano ancora macchine capaci di produrre in serie parti tutte uguali fra loro, ma solo attrezzi per fabbricare, in passaggi successivi, un pezzo per volta. Le forme ripetitive si ottenevano agendo sulla lastra di metallo con punzone e martello, ma la forma ottenuta doveva esser poi rifinita a misura lavorando di lima. Si lavorava alla luce del giorno dietro a grandi finestre con attrezzi esclusivamente manuali od a pedale.



Le attività orologiaie erano quasi totalmente artigianali anche se quelle industriali muovevano i primi passi orientati, in una prima fase, più verso l'organizzazione del lavoro che sull'automazione della lavorazione.

Insomma valeva ancora la definizione : «*Un bon horloger est à la fois un savant et un artiste* ».

Lo sviluppo dell'industria avverrà con l'uso del vapore per l'energia e con l'introduzione delle macchine da taglio automatiche, ma si perderanno quelle capacità, altamente artigianali, che consentivano ad ogni parte dell'orologio di essere progettata, disegnata, eseguita e rifinita dalle mani dell'uomo.

Di seguito elenco una serie di piccoli segnatempo che sino alla metà dell'800 sono stati concepiti ed eseguiti in modo artigianale.

Dei più antichi abbiamo testimonianze esclusivamente documentali poiché non sono pervenuti sino a noi.

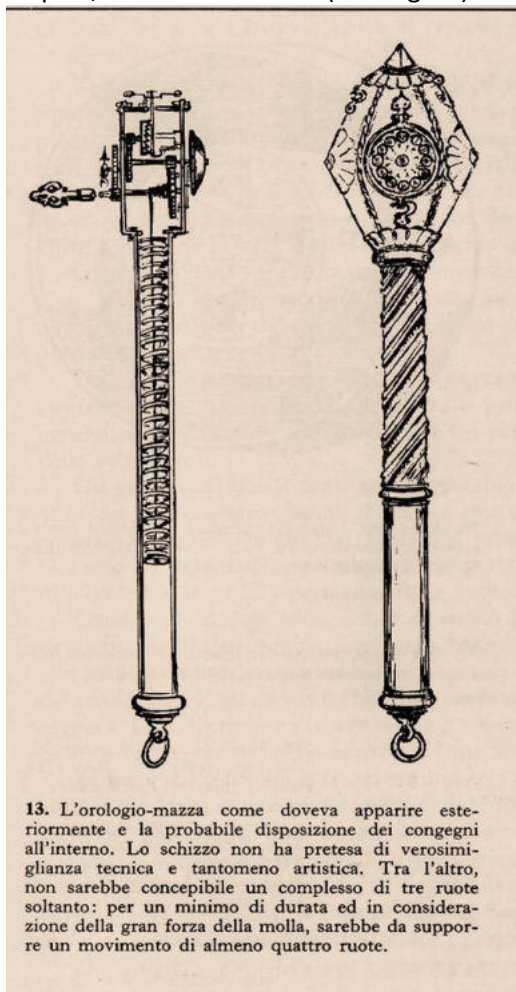
Questi minuscoli meccanismi, tranne l'orologio nell'anello di Elisabetta I d'Inghilterra, hanno origine in Italia, a Firenze, a Milano ed a Venezia. Ma il primo di cui abbiamo testimonianze storiche e che è anche sopravvissuto, pur se incompleto, è l'orologio nell'anello di Arnold eseguito per George III.

Tutti gli altri che elencherò sono esempi, a volte ingegnosi e complicati, di abilità artigianale spesso connessa ad un eccellente lavoro di oreficeria.

ANTICHI MOVIMENTI IN MINIATURA

Sin dai tempi più antichi abili artigiani costruirono orologi di piccole dimensioni. Considerando che allora, siamo nell'epoca rinascimentale, gli orologi erano una preziosa novità, averne un esemplare di dimensioni ridotte era un ulteriore vanto per il proprietario ed inoltre attestava l'abilità dell'orologiaio.

In una lettera scritta il 19 luglio 1488 da Jacopo Trotti, ambasciatore estense a Milano presso i Visconti, si parla di piccoli orologi usati come bottoni e fabbricati in quest'ultima città anche se non cita il nome dell'artigiano. Altrettanto inusuale e stupefacente è l'inclusione di un orologio in una mazza ferrata eseguita da Benvenuto della Volpaia per i Medici. L'orologio fu inventariato fino all'anno 1531 poi non se ne seppe più nulla. Antonio Simoni ne ipotizza, sulla base della descrizione che ne fa il padre Lorenzo della Volpaia, forma e struttura. (vedi figura)



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.

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).

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 ne fu data notizia una lettera di Pietro Aretino del 1537, ma pare fosse stato eseguito molti anni prima" (Morpurgo).

In queste annotazioni faccio riferimento soltanto ad orologi da portare addosso, escludendo tutte le altre forme di orologio, come ad esempio quelli da tavolo.

Sembra che l'anello fosse la forma preferita per incastonare un orologio, forse perché si veniva a trovare in una posizione di facile consultazione ed anche dove, volendo esibirlo, non sfuggiva all'attenzione degli altri.

Ci è pervenuto il più antico disegno conosciuto di un anello con orologio (1561) eseguito dall'orafo francese Pierre Woeriot.



Un anello simile era probabilmente

quello che la regina Elisabetta d'Inghilterra portava al dito. Munito di allarme, allo scoccare dell'ora prestabilita, fuoriusciva una punta che in modo silenzioso avvertiva la proprietaria pressandolo il dito.

A proposito di anelli regali ecco la foto di un minuscolo orologio a ripetizione incastonato in un anello, realizzato da John Arnold e presentato a Giorgio III nel 1764. Lo Zar di

Russia chiese al grande orologiaio di averne uno simile disposto a pagarlo l'enorme cifra di 500 sterline, ma Arnold rifiutò.

A dimostrare l'eccezionale abilità dell'artigiano, l'orologio ha lo scappamento a cilindro in rubino, il più antico che si conosca, ed inoltre ha la ripetizione dei mezzi quarti.

L'orologio entrò a far parte della collezione di James Ward Usher che conteneva una serie davvero notevole di tesori. Usher era particolarmente orgoglioso della sua collezione di orologi e questo è l'orologio più piccolo e raro che ne faceva parte.



Intorno al 1770/80 risale un orologio ad anello firmato, sul retro della cassa, L'Epine à Paris. E' un orologio in oro, smalto e perle, con scappamento a cilindro e l'indicazione dei giorni del mese. Fa parte della collezione del British Museum. Dimensioni del movimento 22 mm x 16,9 mm.

La stessa forma a navette la ritroviamo nei primi dell'800 in un orologio venduto all'asta (*Dr Crott*). In oro rosa e mezze perle ha anch'esso lo scappamento a cilindro, ha sul retro della cassa le indicazioni per l'utente.



Nel sito:

<https://www.antiqueanimaljewelry.com/post/watch-rings>

si trova un'ampia elencazione di questi orologi da dito, molti dei quali si collocano tra la fine dell'800 e l'inizio del secolo successivo. Hanno tutti uno scappamento a cilindro e molti sono con bilanciere visibile ma alcuni di

questi mi danno l'impressione di avere un'origine falsamente antica e probabile origine orientale.

Occorre anche aggiungere che, dopo il 1870, la realizzazione di questi orologi da dito, a parte il lavoro dell'orafo, fa parte di un processo industriale, cioè di una produzione di piccole serie di movimenti. Siamo lontani dalle produzioni uniche di Arnold o Lépine, ineguagliabili anche per la presenza delle complicazioni.

Oltre ai due grandi maestri citati, altri orologiai si cimentarono nella fabbricazione, in pochi esemplari, di movimenti miniaturizzati.

Tra questi occorre ricordare Pierre Morand, maestro nel 1782 che aveva bottega a Parigi, dapprima in Quai des Grands Augustins e poi in Rue St-Andrè-des Arcs. Anch'egli produsse un anello con orologio con scappamento a cilindro di dimensioni 16,6 mm ma con platine di 14,3 e 13,2 mm.





A sinistra: Orologio da dito firmato Pierre Morand Paris ¹. Oro, argento e diamanti, databile intorno al 1785/90. Scappamento a cilindro carica a chiave, dimensioni mm 16,6 di diametro (platine di 14,3 e 13,2 mm). A destra: Movimento di un orologio in miniatura a doppia faccia, non firmato ma attribuibile a Pierre Morand a Ginevra, ultimo quarto del XVIII secolo.

Ha i quadranti in smalto bianco, numeri romani per le ore, arabi per i minuti, lancette traforate; movimento in ottone, conoide con catena, scappamento a verga; dimensioni: 18x22 mm; quadrante da 14 mm.

Un movimento bifronte, piccolo come questo, avrebbe potuto essere utilizzato nella manico di un ventaglio o di uno specchio a mano o su qualsiasi altro oggetto pensile di piccole dimensioni.



Uno dei più piccoli movimenti a verga conosciuti (13,5 mm) lo troviamo in questo anello firmato *J. T. à Paris*. Datato intorno al 1770 è fra i pochi orologi miniaturizzati con lo scappamento a verga. Infatti questo tipo di scappamento rispetto a quello a cilindro presentava due tipi di difficoltà per la miniaturizzazione:

- la ruota di scappamento verticale;
- le ridottissime dimensioni del conoide e, soprattutto, della catena.

Questo giustifica la predilezione degli orologiai per lo scappamento a cilindro.

¹ MORAND Pierre (da *Dictionnaire des Horlogers*)

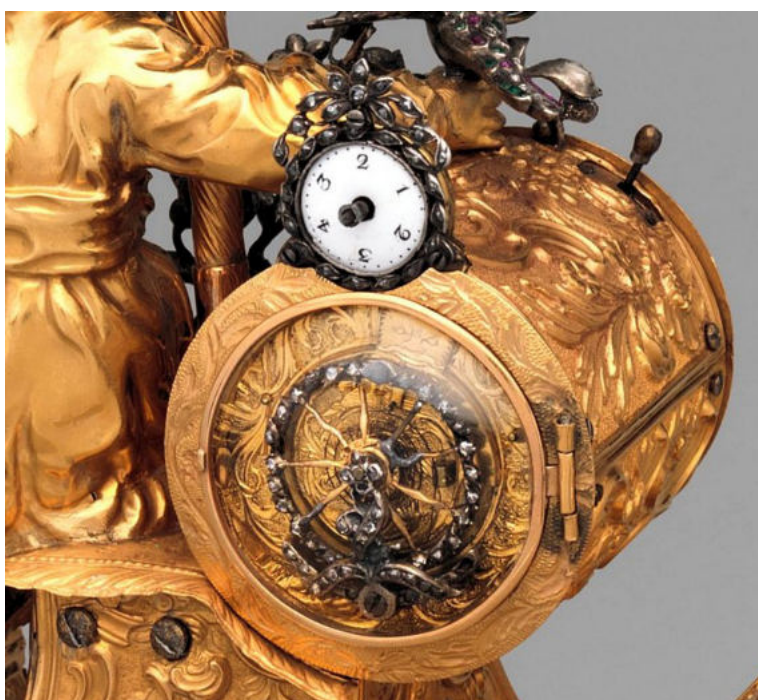
Parigi e Ginevra. Orologiaio specializzato in orologi in oro a 3 colori, orologi automatici e orologi da carrozza musicali. Firma un superbo paio di orologi da carrozza in oro a 3 colori per il mercato cinese, uno con musica cinese e l'altro con musica europea (uno di questi è citato nel mio "Orologi da Carrozza" pag. 18 pubblicato su *Ore Antiche*). La sua firma compare già intorno al 1770. La sua produzione era in gran parte destinata al mercato cinese. Uno di questi orologi è stato riportato in Europa all'inizio del secolo, dal famoso collezionista Gustave Loup che viveva a Pechino. Si firmava Morand o Pierre Morand. Continuò la sua attività fino al 1830.

Il commercio con la Cina, inizialmente di solo orologi, vide presto l'espandersi verso oggetti preziosi come scatole in oro e smalto, ventagli dipinti, fibbie in oro e smalto, tutti oggetti che incastonavano un minuscolo orologio.

James Cox fu il maggior esponente di questo commercio sia per la quantità e la varietà degli oggetti che per la loro raffinata preziosità.



Vediamo dall'alto a sinistra un ventaglio con l'orologio incorporato nel manico (la terza foto lo mostra nel suo astuccio); orologio con doppio quadrante inserito in una fibbia; orologio con calendario e bilanciere visibile (il movimento è rettangolare) in una piccola scatola in oro e smalti. Sono tutti firmati da James Cox.



Un prezioso portagioie in oro e smalti ed uno **chariot** (carro da tavola) in oro ed argento commissionato dalla Compagnia delle Indie Orientali per l'imperatore della Cina. Il carro è dotato di diverse automazioni: le ruote del carro, la girandola nella mano sinistra della figura femminile, l'uccello che batte le ali nella mano destra. Il carro è alto 26 cm e quindi l'orologio, comparando le altezze, sembra essere intorno ai 2 cm di diametro così come quello del portagioie. L'orologio, che appare dotato di suoneria al passaggio, ha il movimento posizionato nella parte posteriore della cassa come s'intuisce dalla posizione del bilanciere e del quadrante di regolazione. La larghezza dell'intero automa è di 8,3 cm.

(da Metropolitan Museum of Art, NY)

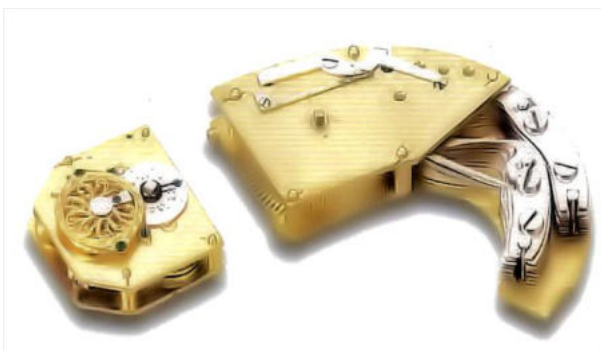
Forse sulla base del successo riscontrato sul mercato cinese, presto si diffuse, anche in occidente, la moda degli orologi in miniatura incorporati in altri oggetti d'uso comune. Siamo nell'ultimo quarto del '700, epoca a cui risale questa spilla a forma di strumento musicale, in oro e smalti ed orologio con scappamento a verga incorporato.

Verso la metà dell'800 questa moda si diffuse ancora di più sempre su spille riservate alle signore. I soggetti erano i più disparati ma gli insetti avevano la preferenza soprattutto per le loro livree colorate. Sono lavori apprezzabili più per la parte orafa che per quella orologiaia anche se spesso la miniaturizzazione è presente. Di seguito vediamo: un coleottero, una farfalla, uno scarabeo ed un ape. Gli orologi appartenenti a questa tipologia d'orologi vengono chiamati "orologi di forma".





Una fiasca da polvere in oro e smalti che include un cannocchiale, un piccolo orologio a verga ed un carillon musicale con tamburo pinnato. Tutto è racchiuso in 65 x 45 mm di spazio. (Ginevra 1809).





Un coltellino con una lama in acciaio e l'altra in oro (per non ossidare la frutta), incorporato nel manico, in oro e smalti, un piccolo orologio ed un carillon musicale. Dimensioni 93 x 14 mm, 1820 circa.

Tra gli oggetti maschili con orologio incorporato, non potevano mancare i bastoni da passeggio.

Questi, in effetti, incorporavano un po' di tutto: ampolle, cannocchiali, spade e pugnali, bussole, e quanto altro può immaginare la fantasia.

A destra vediamo una canna da passeggio di metà 700 circa, con un orologio a verga di piccole dimensioni ma non piccolissime (all'incirca 3 cm).

Successivamente, verso l'ultimo quarto dell'800, si utilizzò un sistema che consentiva di ospitare sul pomello di un bastone un normale orologio, completo anche della cassa.



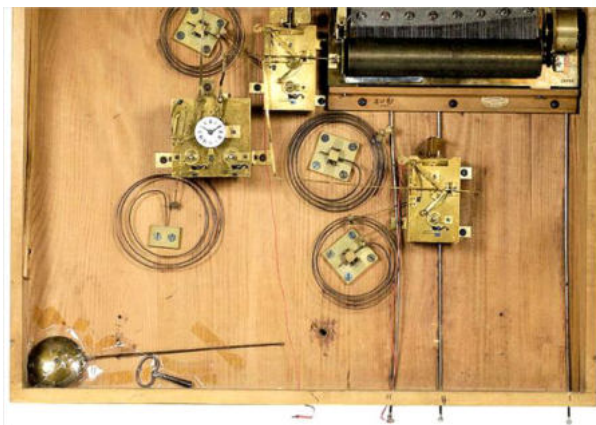
Come abbiamo visto ai movimenti miniaturizzati non si richiede la precisione di marcia, ma la possibilità di essere incastonati in un gioiello od un oggetto d'uso personale. Nell'ultimo quarto dell'800 questi movimenti furono prodotti in serie con tutte le parti eseguite dalle macchine e, nei primi del 900, la produzione svizzera inondò il mercato con orologi, spille ed orologi da polso, quasi tutti con scappamento a cilindro, appariscenti e poco costosi.



Un anello in oro e smalti di fine '700. Probabile fabbricazione svizzera ha uno strano movimento con scappamento a cilindro. Con il ponte del bilanciante, a mio parere, sostituito. Firmato A. Eppen ha il movimento di 15 mm mentre l'anello ha un diametro di 19 mm (fronte). (*Piece of Time London*).

Come si vede la prevalenza d'impiego dei movimenti miniaturizzati è negli anelli, molto meno negli oggetti personali e molto raramente nei quadri con orologio.

Questi ultimi che andavano di moda sin dalla metà dell'800, utilizzavano orologi di dimensioni piccole ma non piccolissime, anche perché dovevano presiedere anche alla funzione suoneria e musicale.



Nel 1929 la Jager-LeCoultre produsse un piccolo movimento ma di grande qualità, adatto ad essere incastonato nei piccoli orologi da polso rettangolari che andavano di moda: il Calibro 101. Composto da 98 parti misura 14 x 4,8 x 3,4 mm., ha carica manuale che dura 33 ore, scappamento ad ancora ed ha forma rettangolare per essere più facilmente inserito in un bracciale.



Il Calibro 101 ed il bracciale con diamanti di Elisabetta II di Inghilterra.



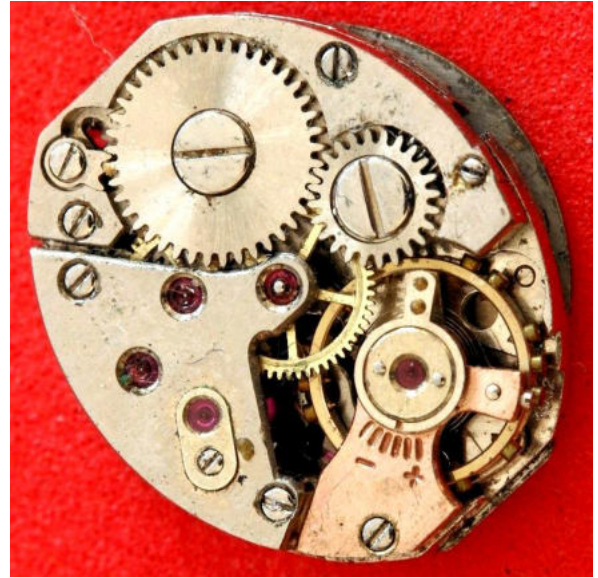
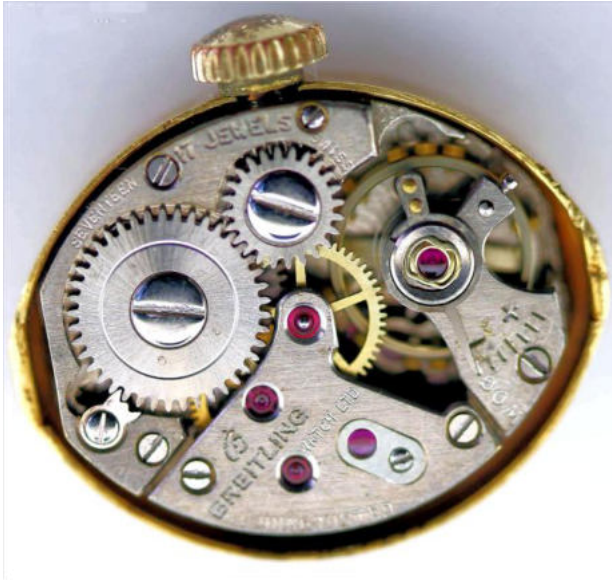
In movimenti così piccoli l'opera dell'uomo è ammirevole sia per la fase di progettazione che per quella di montaggio e regolazione, in cui però l'artigiano oggi può avvalersi di strumenti ottici di grande capacità d'ingrandimento. Siamo ben lontani dall'ampolla piena d'acqua dei tempi passati.

Dotazione ottica di un orologiaio della Blancpain durante una fiera specializzata.

La Jaeger-LeCoultre utilizzò altri movimenti di piccole dimensioni, nell'offerta dei suoi prodotti, come l'orologio della foto seguente:



Meno sofisticati del Calibro 101, ma più economici, nacquero altri piccoli movimenti come, ad esempio, l'AS 1012 della A. Schild (1890-1970), di dimensioni 13,05x15,55 mm., con 17 o 21 rubini, 44 ore di carica. E' ritenuto un movimento molto affidabile ed è stato utilizzato da diversi marchi, tra cui la Breitling, Harwood, Enicar, e dalla stessa Jaeger-LeCoultre . Molti di questi movimenti, nuovi ed usati, sopravvivono al loro produttore ed ancora oggi vengono utilizzati sia da marchi di orologeria che da orefici ed hobbisti, per creazioni uniche.



Movimento AS 1012 firmato Breitling e lo stesso movimento senza marchio. Di un movimento simile, NOS, si è avvalso Daniele Rovero (Forum orologio.it) per progettare ed eseguire un anello/orologio di stile moderno ed elegante.

Alcuni contributi

*Usher Gallery, Lincoln
British Museum, London
Piece of Time, London
Metropolitan Museum of Art, NY
Galartis, Losanna
Case d'asta: Dr Crott, Sotheby's,
Auction FR.*

