



Orologi da carrozza

di
Giuseppe Di Stefano

Seconda Edizione aggiornata

OA

Se oggi ci guardiamo attorno in un aeroporto o in una stazione ferroviaria o marittima, a volte anche infastiditi da lunghe file d'attesa, ci stupiamo della grande quantità di persone di ogni età, che si muovono dalla loro abituale residenza per raggiungere mete vicine e lontane. I motivi sono sempre gli stessi e lo sono oggi come tre secoli fa: affari, studio, motivi familiari, diporto. La differenza fra il modo di viaggiare del passato e quello di oggi, consiste nello sviluppo della tecnologia dei mezzi di trasporto che ha favorito il viaggio e lo ha reso più comodo e sicuro.

Nel XVII° e XVIII° secolo e fin ai primi dell'800, nel caso del trasporto su strada, non si può certo dire che i viaggiatori avessero vita comoda. Strade non sempre ben tenute ed insicure a causa del brigantaggio, poche locande che offrivano ristoro ed alloggio, e mezzi di trasporto che erano costituiti, a seconda delle risorse economiche, da cavallo o mulo, carrozza o semplicemente i piedi.

Nonostante nei tempi antichi molta gente nascesse e morisse senza mai affrontare un viaggio, molte categorie di persone si muovevano, per periodi più o meno lunghi, dalla loro abitazione. Così avveniva per:

studenti che intendessero frequentare l'università (in Italia Pavia e Bologna godevano di reputazione internazionale per la medicina).

Gli **artisti**, per il completamento dei loro studi, per la conoscenza del periodo classico e per la ricerca, od esecuzione di commesse di lavoro.

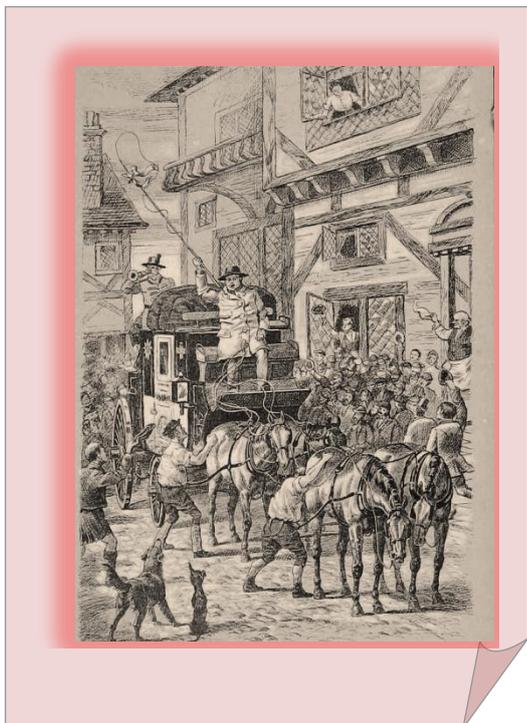
I **mercanti** per i loro affari. I **religiosi**, prelati e pellegrini, che si recavano nei luoghi di particolare interesse spirituale sia in Italia che all'estero.

I **rampolli delle famiglie nobili europee** per cui era tradizione il viaggio in Italia (*il Gran Tour*) per vedere le innumerevoli opere d'arte e le vestigia del passato, completando così la loro educazione.

Ma qualsiasi viaggio era un avvenimento importante da pianificare accuratamente, sia negli itinerari che nelle soste e nei mezzi di locomozione. Anche chi possedeva una carrozza da viaggio (molto più robusta della carrozza da passeggio) e poteva quindi viaggiare in modo privato, doveva preoccuparsi di portare con sé del personale di servizio in grado anche d'intervenire per riparare gli eventuali

incidenti piuttosto frequenti a causa dello stato delle strade. Ma anche per difendersi da possibili attacchi banditeschi, conveniva prevedere, nel seguito, personale armato che prendeva posto a cassetta con il cocchiere o in un apposito sedile all'esterno e sul retro della carrozza. Quest'ultima era una specie di cassone che ammortizzava le buche ed i sassi della strada con due grandi molle a doppio collo di cigno. Un tiro di quattro o più cavalli forniva la forza motrice. La carrozza all'interno era imbottita, dotata di due confortevoli divani posti l'uno di fronte all'altro, e, a volte, aveva all'interno anche dei vani per le stoviglie, bicchieri e posate, in modo da garantire, ai ricchi viaggiatori, il maggior confort possibile. La contropartita era che tra personale, vitto ed alloggiamenti e, talvolta, anche il cambio cavalli, si raggiungeva un costo non trascurabile.

Se questo era il modo di viaggiare dei ricchi, il ceto medio utilizzava un cavallo o un mulo, spesso di proprietà, oppure le scomodissime ed affollate diligenze pubbliche, mentre per i poveri ed i pellegrini c'era il famoso cavallo di San Francesco.



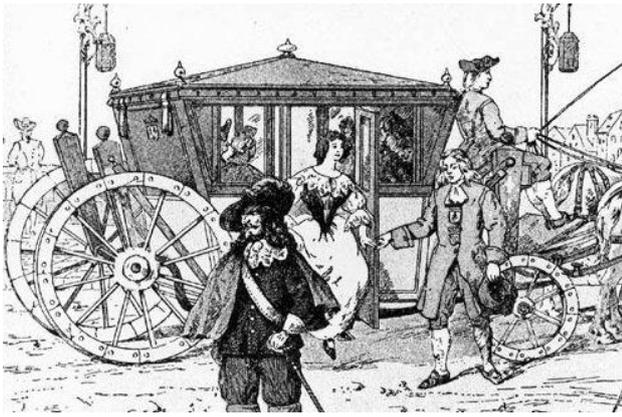


Figura 1 Carrozza del XVII° secolo in una stampa e in un esemplare a noi pervenuto.

Figura 2 Stampa inglese degli inizi dell'800, che rappresenta una carrozza postale in difficoltà nella neve. Tali carrozze funzionavano anche da servizio pubblico di trasporto fra i vari centri abitati. A sinistra è un pellegrino in cammino. A destra quadro settecentesco che raffigura una 'romantica' rapina.



Figura 3 In carrozza ci si difendeva dai rapinatori con armi specializzate. Considerando che le armi da fuoco potevano sparare solo un colpo, erano anche munite di una micidiale baionetta a scatto. Da notare anche il fucile a canna corta per poter essere maneggiato in ambienti ristretti.

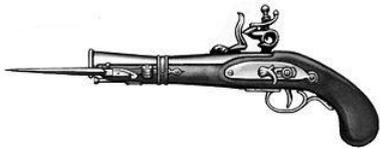


Figura 4 Stampa popolare inglese di un famoso bandito di strada dell'epoca: Dirk Turpin.



Il viaggiatore dal XVIII secolo è un pellegrino laico, che apre le porte alla conoscenza e al nuovo sapere, pur nella consapevolezza della fatica e dei disagi che dovrà affrontare, perché comunque "i giorni di pioggia, gli albergatori rapaci, i vetturini menzogneri, i pranzi immangiabili, i letti che mandavano via il sonno" non fanno che mettere in evidenza nella memoria le ore di sole. (Vittorio Zazzaretta).

Ma durante il viaggio come si misurava il tempo? Il giorno ed il crepuscolo, il cammino del sole nel cielo, i rintocchi dei campanili dei villaggi che, per il gran silenzio che c'era a quei tempi, arrivavano a grandi distanze, erano gli unici indicatori dell'ora. Questo almeno per la quasi totalità dei viaggiatori.

C'erano poi pochi fortunati che potevano permettersi un orologio da carrozza. Infatti, visto il costo che era molto vicino a quello dell'intera carrozza, cavalli compresi, non erano molti i proprietari di questi strumenti di misura. Intendiamoci, non servivano certo a misurare tempi e percorrenze, anzi, durante il viaggio, erano protetti dentro scatole imbottite e la loro integrità, a causa degli inevitabili sobbalzi era sottoposta a dura prova.

Giunti a destinazione, nella locanda o nella residenza di

campagna, e solo allora, venivano esibiti a testimonianza del proprio censo, e poi appesi al baldacchino del letto. Così, durante la notte o al risveglio, al chiarore di una candela o, al buio, tirando la cordicella della ripetizione si poteva conoscere che ora fosse.

Non sono molti gli orologi da carrozza che sono pervenuti fino a noi soprattutto se paragonati agli orologi da tasca dello stesso periodo. A mio parere le ragioni sono due: l'**alto costo** e la **vita limitata** di questo tipo d'orologio.

Il **costo** notevole era determinato dalle complicazioni che un orologio da carrozza doveva avere. In esso troviamo sempre la sveglia e la ripetizione, nella maggior parte dei casi, ore e quarti. Inoltre le maggiori dimensioni, rispetto agli orologi da persona, influivano sui costi di una produzione che era al di fuori dei canoni standard e che costringeva tutti i subfornitori dell'orologiaio ad uscire dai loro schemi costruttivi. Questo avveniva per il costruttore di platine, di *coq*, di bariletti, dei meccanismi di ripetizione, ecc. Altro fattore che influiva sul costo, era la presenza, molto spesso, di una firma di successo. Infatti chi aveva disponibilità di mezzi, preferiva rivolgersi ad un orologiaio di prestigio che era in grado di garantire affidabilità ai meccanismi complicati.

Per quanto riguarda la **vita**, intesa come durata di produzione, dell'orologio da carrozza, occorre considerare che questo, rispetto a quello da tasca, ebbe una periodo d'uso più breve. Ne possiamo considerare la nascita effettiva con l'invenzione della spirale del bilanciere e, a partire dalla fine del '700, venne man mano soppiantato, come orologio da viaggio, dall'*officier*¹. Quindi la costruzione di orologi da carrozza durò per circa un centinaio d'anni, quasi sempre su ordinazione e per pochi ricchi committenti.

Un interessante articolo di Lodovico Magistretti per la rivista *Hora*², ci fornisce una panoramica sugli sviluppi dell'orologio portato al di fuori delle mura domestiche, includendo l'orologio da tavolo, gli orologi definiti da sella, e quelli da carrozza. Ho qualche personale perplessità che gli orologi, chiamati da sella, fossero destinati a viaggiare dentro una sacca in pelle ed attaccati al pomello della sella di un cavallo. Probabilmente le scosse e gli urti provocati da andature come il trotto o il galoppo, avrebbero impedito ad essi di arrivare fino ai



Figura 5 Orologio da carrozza con la banda in velluto ed il gancio che serviva a sospenderlo ai tendaggi del letto.

¹ <http://www.hora.it/La%20voce%20di%20HORA/rivista03/articolo02r03/testoa02r03.htm>

nostri tempi. Le ragioni della mia riserva derivano sia dalla delicatezza dei meccanismi dell'epoca, sia anche dal fatto che non ci sia pervenuta nessuna custodia protettiva autentica, ma che s'ipotizza solamente l'uso di una sacca in pelle.

Nelle pagine seguenti un elenco di alcuni di questi orologi che ho potuto documentare, non sempre, purtroppo, con le foto del movimento ma almeno con caratteristiche e dimensioni.

Questo mio scritto si riferisce unicamente agli orologi da carrozza, con particolare attenzione a quelli che si trovano al di fuori dei musei, e che, essendo proprietà di privati, sfuggono alla conoscenza della maggior parte di appassionati ed intenditori. Se ne possono ammirare quindi principalmente le qualità di realizzazione che, soprattutto nelle decorazioni, ne fanno oggetti degni d'ammirazione per la tecnologia, l'abilità ed il senso artistico degli artigiani di un tempo.





Carl Schmidt, Germania, circa 1585.

Antico e raro orologio da carrozza in metallo dorato. Il quadrante è protetto da un coperchio traforato. Funzione sveglia. Il quadrante, a 12 ore con una sola lancetta, ha dei rilievi, in corrispondenza delle ore, per facilitare la lettura notturna. Ad ore 10 apertura per settare l'allarme. La cassa, finemente decorata e traforata, rappresenta uno dei primi esempi di evoluzione degli orologi tedeschi, dalle forme esagonali ed ovali (il famoso uovo di Norimberga), alla forma a tamburo.

Il movimento, diam. 57,8 mm, ha scappamento a verga, foliot in acciaio, conoide con budello, treno della suoneria a 5 ruote. La campana è fissata sul fondo della cassa. Diam. 78 mm.

Pochi orologi di questo valente orologiaio tedesco sono sopravvissuti.



Antoine Dagoneau, Grenoble.
1640/50 ca

Quadrante in ottone dorato, inciso ed in rilievo con motivi di foglie e fiori. Anello orario in argento, lancetta in ferro, disco ruotante per l'ora della sveglia in cifre arabe e con l'indice a forma di fiore di lino.

Movimento in acciaio al blu ed ottone dorato, coq a forma di vaso da fiori; conoide con corda di budello (minugia), 2 bariletti, suoneria al passaggio su campana. La cassa, in ottone dorato, è

traforata con decori d'uccelli e fiori. L'orologio ha un diametro di 102 mm. ed è custodito in un antico astuccio di legno rivestito in cuoio e velluto.





Goullons à Paris, circa 1660.

Splendido Orologio da carrozza con tre treni, suoneria ed allarme. Cassa in argento traforata ed incisa con fiori e fogliame.

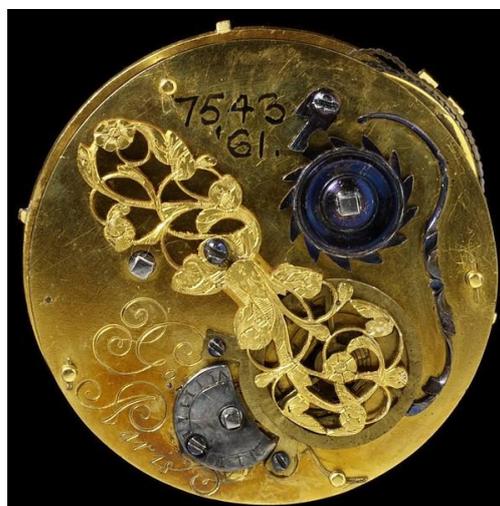
Quadrante in argento *champlevé* con disco orario central per il settaggio dell'allarme.

Movimento (70 mm) in ottone dorato, scappamento a verga, conoide e catena, suona le ore al passaggio su campana. Diam. 97 mm.



L'orologio ha subito, dopo l'invenzione della spirale del bilanciere e di cui non era ovviamente dotato, quest'adeguamento agli inizi del XVIII secolo. A quest'epoca risalgono infatti: regolazione spirale, disco in argento di regolazione e le due lancette.

Un importante orologio di Goullons con pitture in smalto si trova al Victoria & Albert Museum di Londra. Sono raffigurati: una splendida la Vergine con bambino ed i ritratti di Luigi XIII e del Cardinale Richelieu. Vedi le foto seguenti relative a quest'ultimo orologio.





Thomas Tompion (1639-1713) London ca 1680

Cassa e quadrante di Nathaniel Delander, in argento traforato: 14.6 x 10.2 x 5.1 cm.
Realizzato agli inizi dell'invenzione della spirale del bilanciere, fu uno dei primi esempi (di breve durata) di movimento senza conoide.

(Foto MET)





Laudreau à Bordeaux (1680-1690)

Grande orologio da carrozza Ø 11.5 cm., pesa ben 1480 gr.

Tre treni (ora, suoneria e sveglia), ha degli elementi insoliti negli orologi francesi, tra cui il mascherone sul coq ed il diamante sull'asse del bilanciere, tipici inglesi.





Johann Heckel, Varsavia, circa 1750.

Ripetizione e sveglia in doppia cassa d'argento. La seconda cassa è rivestita in pelle.

Quadrante in smalto bianco con aperture ad ore 3 per settare la sveglia.

Scappamento a verga, bilanciere a 3 bracci e spirale piatta, pietra sull'asse del bilanciere. Ripetizione e sveglia su campana.

Diam. 123 mm.

William Pybus, London. circa 1780.



Raro Orologio da carrozza fabbricato per il mercato cinese. Con doppio quadrante indica 2 zone orarie, calendario e fasi lunari, secondi centrali e stop-watch.

Cassa doppia in metallo dorato e smalto, fondello posteriore con vetro. Due quadranti: il primo indica le ore in caratteri romani, cerchio dei minuti e sfera secondi centrale; il secondo indica la seconda zona oraria, data e tempo lunare. Scappamento a verga. Diam. 62 mm.



Paulus Radzinski, Bratislavia, circa 1755.

Doppia cassa in argento, ripetizione di quarti, petite sonnerie, sveglia e data.. Quadrante bianco in smalto con aperture ad ore 6 per la data ed ad ore 3 per settare la sveglia. Il movimento è di 81 mm (piccolo rispetto alla cassa) con scappamento a verga e suonerie su campana. Diametro della cassa esterna :125 mm., interna: 111 mm.



Joseph Blundy, London, circa 1790.

Orologio da carrozza fabbricato per i mercati orientali.

Astronomico senza ripetizione e sveglia. (raro negli orologi da carrozza).

Il quadrante, di tipo regolatore, ha quattro quadranti ausiliari che indicano:

a destra le ore,

a sinistra i minuti,

ad ore 12 il mese lunare,

ad ore 6 il giorno della settimana ed

un'altra indicazione dei secondi oltre a quella centrale.

Ad ore 8 un pulsante sulla cassa attiva la funzione di stop della sfera centrale dei secondi. Il cerchio orario è ornato con pietre color rubino.

Il movimento, 60 mm, ha scappamento a verga e rubino sull'asse del bilanciere a tre bracci. Diam. 85 mm.



William Staples, London, circa 1785.

Complicato e raro orologio da carrozza in metallo dorato fabbricato per il mercato orientale. Doppia cassa, animazioni erotiche, astronomico, movimento con tre treni, ripetizione di quarti, musicale con 2 melodie.

La cassa ha sul fondello posteriore uno smalto dipinto che rappresenta due donne che sembrano prendere le misure alla statua di un uomo. Sul piedistallo un'apertura consente di vedere o un'innocente scena di persone che camminano o una scena erotica.

Il quadrante in smalto bianco mostra, con quadranti ausiliari, l'ora ad ore 12; ad ore 4 il giorno del mese e l'indicatore (per la ripetizione) di suono su campana, melodia o silenzio. Ad ore 8: l'età della luna ed il cerchio dei 60 minuti, mentre il cerchio esterno del quadrante porta i secondi indicati dalla sfera al centro.

Movimento di 84.7 mm, tre treni, scappamento a cilindro, meccanismo di suoneria con treno a 5 ruote. Movimento musicale con treno a 7 ruote, cilindro dentato e 6 campane azionate da 5 martelletti. Una leva ad ore 4 aziona la musica ed il disco per l'animazione che porta due scene concentriche dipinte (una erotica e l'altra normale attivate a richiesta).

La musica può essere automatica ad ogni

ora oppure a richiesta. Diam. 135 mm.



(Jacques) Girod à Copet (Ginevra), circa 1690.

Raro e grande (per l'epoca) orologio da carrozza con una singola lancetta e sveglia.

Il quadrante in argento *champlevé* ha una sola lancetta in acciaio e l'indicatore della sveglia a forma di fleur-de-lis.

Cassa in argento decorata e traforata.

Il movimento, 56 mm, ha scappamento a verga con bilanciere a 3 bracci e spirale piatta. Diam. 69 mm.



Anonimo inglese, circa 1785.

Orologio da carrozza per il mercato cinese. In metallo dorato batte le ore e la ripetizione agisce su due cilindri che suonano due diverse melodie. La cassa è a 3 elementi e con cerniere nascoste. Il fondello ha una scena dipinta ed animata con personaggi che attraversano un ponte sotto al quale si vedono le pale di un mulino ad acqua che girano.

Il quadrante ha i secondi al centro, ausiliario ad ore 12 per l'ora e minuti. Il coq traforato è in basso insieme alla rosetta di regolazione della spirale ed alla lancetta dei secondi. A sinistra l'indicazione dell'età della luna, a destra l'esclusione della suoneria.

Il movimento, 75 mm, ha scappamento a cilindro, due treni con conoide rovesciato per consentire la carica lato quadrante. Il treno musicale ha cinque ruote e suona su 5 campane con altrettanti martelletti. E' molto raro trovare la carica del treno musicale regolata da conoide come in quest'orologio. Diam. 95 mm.



Peter Nordsteen à Moscou, circa 1785.

Raro Orologio da carrozza russo. In argento con ripetizione di quarti, sveglia e data. La cassa ha il fondello esterno traforato e decorato con maschere e foglie, un disco centrale ruota per coprire i due fori di carica. Il quadrante, in argento champlévé, reca l'indicazione dei giorni del mese nel cerchio esterno a quello delle ore mentre il disco della sveglia è al centro.

Il movimento, 78 mm, ha scappamento a verga e conoide, la ripetizione è a pompa su campana. Diam. 123 mm.

Il costruttore **Peter Nordsteen** lavorò a San Pietroburgo nel 1760, a Stoccolma nel 1764 ed a Mosca attorno al 1785.



Cabrier, London 1760 circa.

Orologio fabbricato a Friburgo (Germania)² per il mercato inglese. Cassa repoussè che raffigura 'Arianna e Bacco'. Ripetizione di quarti ed allarme. Movimento con scappamento a verga con conoide e due bariletti di carica. Diam. 98 mm.

Cabrier, London, Friburgo (Germania)⁴, fabbricato per il mercato olandese, circa 1760.

La cassa repoussè rappresenta "Venus et Adonis". Ripetizione di quarti ed allarme. Movimento con scappamento a verga con conoide e due bariletti di carica. Diam. 105 mm.³



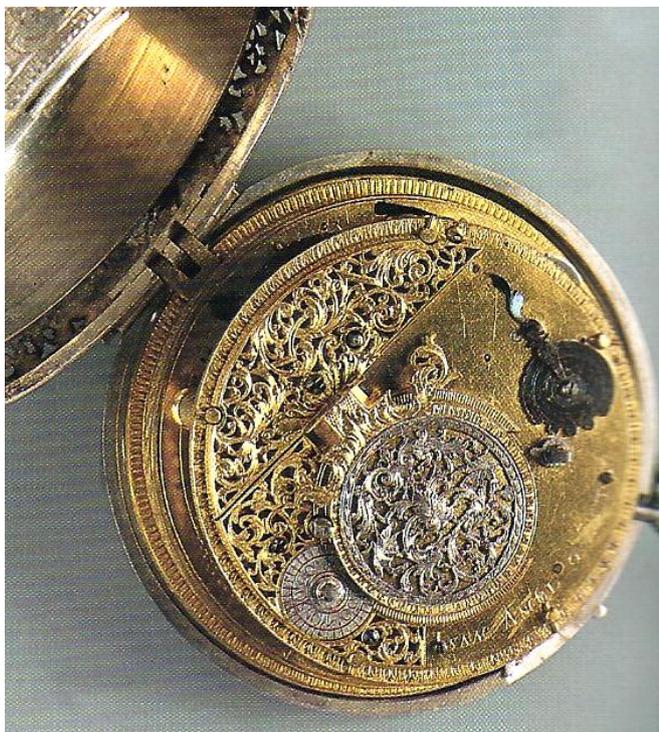
Charles Cabrier London, circa 1760. Orologio da carrozza in oro, doppia cassa, la seconda rivestita in pelle. Recentemente ritrovato negli USA, sembra essere stato commissionato dalla famiglia Tracy, poi emigrata nelle allora colonie inglesi in America. Mancano informazioni di dettaglio.



² Per la produzione di copie di orologi a Friburgo: nota ⁵



Charles Cabrier Orologio da carrozza con suoneria di ore e quarti e ripetizione a cordino. Controcassa rivestita in pelle, scappamento a verga, carica posteriore. Sulla platina porta inciso il nome di Isaac Angol di Zamosc, città polacca vicino al confine russo. Potrebbe trattarsi di un rivenditore. *(Collezione Rescitti)*





Isaac Frisard à Carouge (Ginevra), circa 1785.

Unusuale piccolo (diam. 61 mm) orologio da carrozza, Ripetizione di quarti azionata da cordino, scappamento a verga e conoide..

Benjamin Gray, Justin Vulliamy, London, circa 1770.

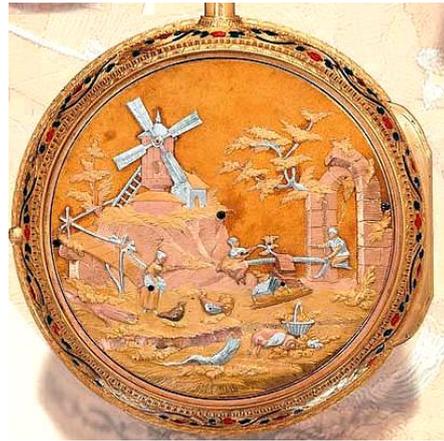
Una coppia di famosi orologiai inglesi per questa ripetizione di quarti su campana, od à toc, e sveglia.

Doppia cassa, la seconda rivestita in zigrino verde. Quadrante in argento champlévé con aperture ad ore 6 per settare l'allarme.

Movimento, 52 mm, con scappamento a cilindro, *coq* rotondo con diamante sull'asse del bilanciere.

Sulla cassa esterna un pulsante, ad ore 4, consente di escludere la sonorità della campana della ripetizione che, in questo caso, viene percepita tenendo in mano l'orologio. La ripetizione è azionata spingendo il pendente e suona con due martelletti. Diam. 88 mm.





Pierre Morand (attribuito), Geneva, circa 1785.

Inusuale orologio da carrozza, in oro rosa e smalto, tripla automazione e carillon su 4 campane, 6 zone orarie. La cassa è traforata e decorata con smalti policromi. Il quadrante, in smalto bianco, ha due fori di carica al 4 ed all'8; mostra 6 quadranti ausiliari, disposti in cerchio attorno all'asse principale, che indicano (in minuti) altrettante zone orarie.

Il quadrante delle automazioni raffigura una scena rurale con una donna che dà da mangiare a dei polli, una coppia su di un'altalena ed un mulino che gira le pale.

Il movimento (diam. 71 mm) ha scappamento a cilindro, bilanciere in acciaio, due bariletti per il carillon; il primo ha all'interno 4 campane concentriche e 4 martelletti, il secondo agisce con delle camme sulle 3 diverse automazioni. Entrambi hanno una propria farfalla di regolazione. Diam. 82 mm.

Questo rarissimo orologio ha la particolarità di non avere le ruote di minuteria per il movimento delle sfere sotto il quadrante (motion work) ma ha 2 ruote (una per le ore e l'altra per i minuti) aggiunte al treno della suoneria, con lo stesso principio dei pendoli regolatori.

Di orologi così fatti se ne conoscono altri due provenienti dalla bottega di Morand, motivo della ragionevole attribuzione di questo allo stesso orologiaio.

Anche se la cassa porta i marchi francesi d'importazione, si suppone che l'orologio fosse destinato al mercato olandese e più precisamente ai possedimenti dell'Olanda (Indie orientali, Indonesia).



Will(iam) Story, London, circa 1770.

In metallo dorato e smalti decorative, secondi al centro quadrante, stop watch.

La cassa ha sul fondello posteriore un ovale dipinto con una scena romantica (Palemone e Lavinia da un romanzo dell'epoca o dalla Bibbia, Ruth e Boaz).

Il movimento (diam. 73 mm) ha scappamento a verga e coq traforato con un trofeo militare ed il profilo di un guerriero. Leva di stop ad ore 8. Diam. 105 mm.



Mugnier, (il giovane), Parigi, Horloger de l'Empereur et Roi, completato circa 1810.

Dai marchi dell'argento appare come l'orologio fu iniziato intorno al 1789, la sua costruzione fu sospesa durante la Rivoluzione e ripresa al primo Impero quando ormai non si fabbricavano più orologi da carrozza per clienti europei.

Cassa in argento, quadrante in smalto bianco con sfere Breguet per il tempo e lancetta per l'allarme, due bariletti di carica: movimento ed allarme.

Il movimento in ottone dorato è firmato e porta il n°1792. Scappamento a verga, ripetizione di quarti con cordino, sveglia sulla stessa campana.



Hubert Sarton a Liège, circa 1790.

Orologio da carrozza in argento, con ripetizione di quarti ed allarme. Cassa decorata ed incisa con fogliame stilizzato, ad ore 6 foro per il cordino della ripetizione.

Quadrante in smalto bianco, lancette Breguet e lancetta per allarme, firmato.

Il movimento (diam. 87 mm) ha scappamento a verga con conoide e catena, altro bariletto per la ripetizione e l'allarme su campana. Diam. 109 mm.

Hubert Sarton nasce a Parigi nel 1748 e muore a Liegi nel 1828. Fu allievo di Julien Le Roy, valente orologiaio ed autore di diversi orologi sia da persona che pendoli.



Daniel De St. Leu, London, circa 1780.

Orologio da carrozza con suoneria delle ore ed allarme. La cassa, in argento, è splendidamente traforata e decorata con motivi di foglie e un bouquet di fiori. E' opera di un artigiano, John Terril Pain (ITP marchio sulla cassa).

Il quadrante è in smalto bianco e, sul cerchio interno alle ore, si nota il cerchio orario della sveglia.

Il movimento (diam. 75 mm.) porta il n° 3221 ha scappamento a verga, conoide e catena. La suoneria è su campana.

Il 'dust cover' porta sotto al nome dell'orologiaio la scritta. "Servant to Her Majesty". Infatti nel 1765 Daniel de Saint Leu fu accreditato presso la Regina Charlotte, moglie di Giorgio III, che, appassionata di botanica, proteggeva tutti gli artisti che assecondavano questa sua passione. In quel periodo nacque infatti

In Inghilterra lo stile decorativo floreale che si diffuse sia nella pittura³ che nei gioielli e nell'arredamento. L'autore della cassa di quest'orologio era fra gli artigiani favoriti della Casa Reale e de Saint Leu si avvalse molto

spesso della sua opera per i suoi orologi.
Diam.116 mm.

Daniel de St Leu fabbricò moltissimi orologi di grande qualità per il mercato turco ed anche in quel caso si avvalse del lavoro di John Terril Pain.



³ Una delle pittrici più note dell'epoca fu Mary Moser, figlia di George Moser celebre artigiano noto per i suoi smalti.



J. François Poncet, Dresda, circa 1760.

Orologio con ripetizione di quarti e sveglia costruito per il mercato olandese. Doppia cassa, la seconda è rivestita in pelle. Quadrante in argento champlévé, al centro ha un second cerchio orario per l'allarme. Movimento con scappamento a verga e conoide. La ripetizione, su campana, è azionata da un cordino. Diam. 105 mm.

differenti tonalità. Firmato, diam.123 mm.

Jean Francois Poncet, Dresda, circa 1740. Tripla cassa, ripetizione dei ½ quarti ed allarme. Cassa in argento traforata, la cassa protettiva è rivestita in zigrino, contenuto in astuccio in legno rivestito di cuoio ed, internamente, in seta. Quadrante in smalto bianco con disco centrale dell'allarme. Il movimento ha scappamento a verga, conoide con catena, Bilanciere a tre bracci e coq di stile inglese. La suoneria dell'allarme, su campana, opera con un martelletto, mentre la ripetizione usa due martelletti per le



Anonimo. Costruito probabilmente a Friburgo⁴, circa 1770.

Ripetizione di quarti ed allarme. Cassa in ottone dorato e cassa da viaggio in cuoio. Quadrante in smalto bianco con lancette elaborate. Movimento con conoide e catena, l'originario scappamento a verga sostituito da uno scappamento ad ancora con bilanciere bimetallico e tagliato, coq di stile inglese. Diam. 130 mm.



Julien le Roy, Paris, circa 1740 (dai marchi della cassa in argento).

Orologio dotato di *grande et petite sonnerie*, e ripetizione di quarti. Due aperture sul quadrante per attivare la grande o piccola suoneria e la funzione silenzio. Il movimento (diam 64,5 mm) ha scappamento a verga, conoide, 2 treni e bilanciere con coqueret e pietra sull'asse (probabile aggiunta posteriore?). Il movimento porta il numero 1522 ed è firmato così come il quadrante.

L'orologio presenta anche una delle numerose invenzioni di Julien Le Roy quella che viene chiamata "à bête levée". La riduzione dello spazio necessario al meccanismo di ripetizione spostandolo in una sorte d'intercapedine tra quadrante e movimento. Questo consentì la riduzione dell'altezza degli orologi passando così dalle grandi casse degli oignon a misure più contenute. Julien Le Roy riportò in diversi orologi questa scritta. "inventé par Julien Le Roy en 1740..." v. foto) sull'anello che racchiude la ripetizione.

L'orologio è insolitamente piccolo per un orologio da carrozza, ha un diam. 78 mm.

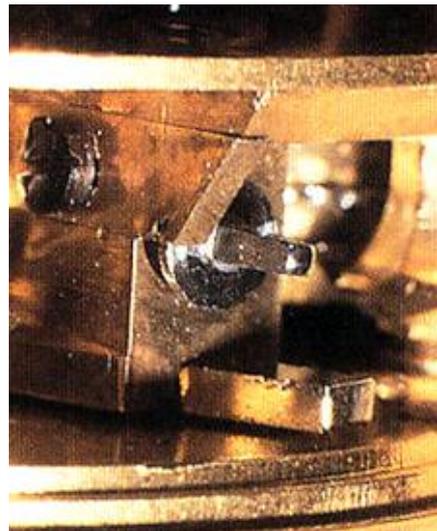
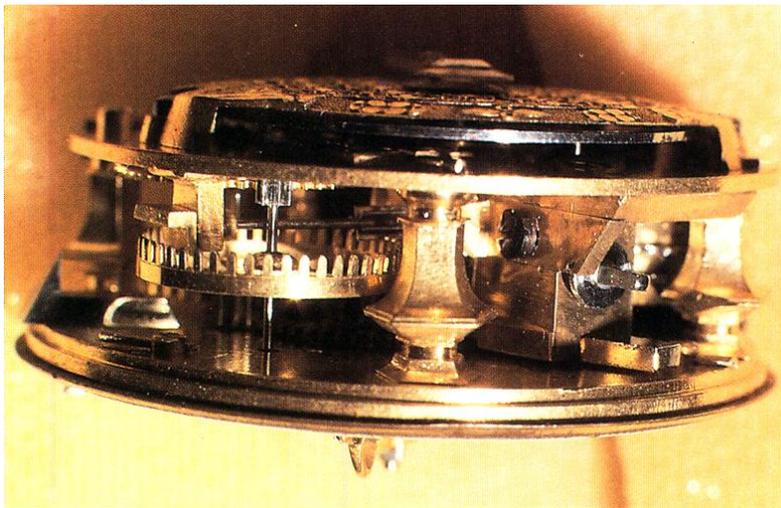




Julien Le Roy à Paris, circa 1750.

Orologio da carrozza in argento, "grande sonnerie", ripetizione di quarti e sveglia. Sul quadrante, in smalto bianco, i tre fori di carica per movimento, suoneria ed allarme che viene settato al centro. Il movimento ha scappamento a verga, conoide, ripetizione su campana attivata da un cordino. N° 2934, firmato. Diam. 75 mm.

Una delle altre invenzioni di Julien Le Roy: il regolatore di potenza (vedi foto), dispositivo che permette di regolare la distanza tra palette e denti della verga. Adottato poi da tutti gli orologiai francesi, venne ignorato da quelli inglesi.





Julien Le Roy, à Paris, circa 1750.

Fabbricato a Friburgo (Germania)⁴. L'orologio ha cassa in argento e controcassa in zigrino, suona le ore al passaggio e su richiesta ed è fornito inoltre di allarme. Possiede inoltre la cassa da viaggio in cuoio e camoscio interno.

La cassa interna è traforata e decorata con motivi rococò ed ha il foro ad ore 6 per il cordino della ripetizione.

Il quadrante, in smalto bianco, ha il cerchio orario dell'allarme che viene settato con una chiave sull'albero centrale.

Il movimento, diam.86 mm., ha scappamento a verga con conoide e catena. Diam. 112 mm.



F.L. Godon, Paris, circa 1790.

Inusuale orologio da carrozza sia per la cassa in oro 18 kt che per non avere alcuna funzione di suoneria ma un calendario completo ed il calendario lunare. Il quadrante ha, come nella maggior parte degli orologi di Godon, il cerchio dei minuti interno a quello delle ore. Il movimento ha scappamento a verga con conoide e catena.

Godon è ricordato per essere stato Orologiaio di Sua Maestà Cattolica il Re di Spagna.

Diam. 78 mm.

⁴ Friburgo si trova nella Germania meridionale a solo 15 km dalla Francia ed a 50 km dalla Svizzera. Forse proprio per questa vicinanza con paesi ad alto sviluppo dell'orologeria, in questa località si sviluppò, all'inizio del '700, un'intensa attività orologiaia specializzata nella costruzione di ripetizioni ed allarmi che venivano poi forniti ad orologiai di altri paesi e specialmente in Francia, Olanda ed in Inghilterra. Si produssero anche rilevanti quantitativi di orologi completi, con casse di qualità fabbricate ad Amburgo, nello stile dei vari paesi e con le firme, sulle platine, di orologiai famosi. Spesso venivano costruiti su richiesta degli stessi, ma la scoperta di un gran numero di movimenti e di platine firmate ma mai inserite nelle casse, fanno pensare ad un'intensa attività di falsi d'epoca, cosa di cui proprio Julien Le Roy ebbe a lamentarsi vivacemente.



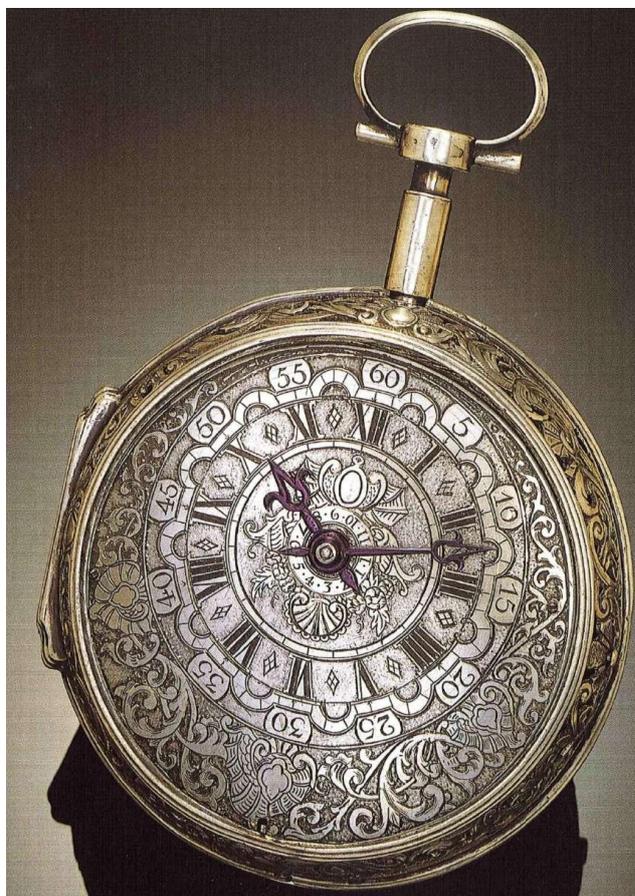
Meuron & Comp., (Svizzera), circa 1790. Cassa in argento, controcassa ricoperta in tartaruga, Grande Sonnerie, ripetizione ed allarme. Scappamento a verga, treno delle ore indipendente dai quarti, sveglia a carica indipendente, ripetizione attivata da cordino. Tutte le funzioni sonore su campana.
Diam. 135 mm.

Domenico Vella, Panormi, circa 1750.

Bell'orologio da carrozza con quadrante delle ore eccentrico, suona le ore al passaggio ed è dotato di sveglia. Sul quadrante un piccolo cerchio orario, interno a quello delle ore, serv per il settaggio della sveglia.

Il movimento ha pilastrini egiziani, conoide, scappamento a verga, suoneria su campana.
Diam. 113 mm.

Non si hanno molte notizie su quest'orologiaio palermitano. Si ha conoscenza di un paio di pendole da tavolo lastronate in tartaruga con la sua firma.





Pierre Drouynot, à Poitiers, circa 1650. Metallo dorato, suona le ore al passaggio, con allarme.

Cassa finemente decorata e traforata.

Cassa protettiva in legno rivestito in pelle e velluto.

Quadrante in metallo con disco orario centrale rotante per il settaggio dell'allarme, l'indice a forma di fior di lino in acciaio, una sola sfera per indicare l'ora.

Il movimento (diam. 63,6 mm) è in ottone dorato, scappamento a verga con conoide e catena, treno orario a 4 ruote, treno della suoneria su campana con 5 ruote e treno dell'allarme con 3 ruote. Firmato, diam. 90 mm.

Non è noto se esiste un rapporto di parentela fra i due orologiai citati in questa pagina. Il Tardy cita solamente un Drouinot o Drouynot a Poitiers nel 1623 ed un altro a nome Jaques a Poitiers, nel 1651.



Jean Drouynot, à Poitiers, France, circa 1660. Orologio da carrozza con cassa in argento finemente lavorata, suoneria delle ore su campana.

Il quadrante in argento champlévé, ha il centro inciso con motivi floreali, una sola lancetta per l'ora a forma di fiore di lino. Il movimento (diam. 64 mm) nasce con bilanciere e foliot, poi trasformato con l'applicazione della molla spirale, scappamento a verga, piccolo coq con piede, bariletto del treno della suoneria decorato ed inciso. Firmato. Diam. 84 mm.



Bovet (?) a Fleurier, *repassé par Breguet*, circa 1850.

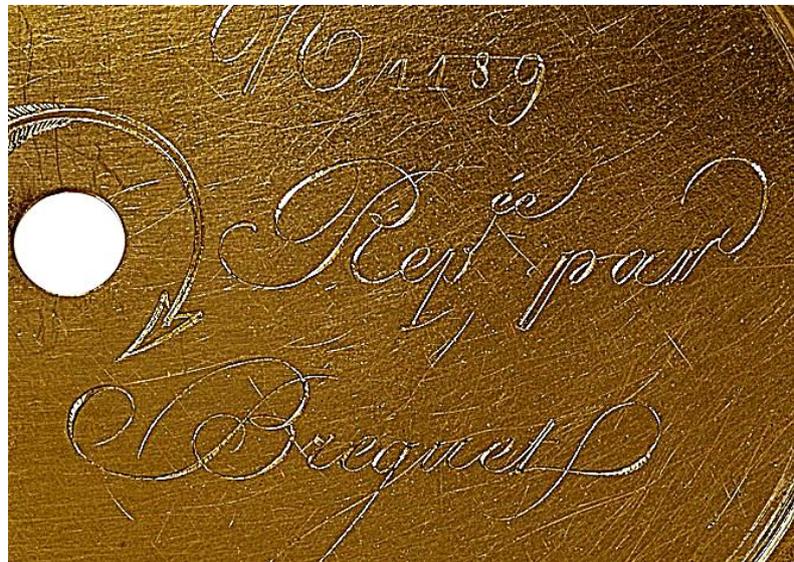
Un raro ed importante orologio da carrozza per il mercato cinese.

Cassa in oro, secondi al centro quadrante, "Grande et Petite Sonnerie" e funzione "clockwatch" (suona le ore al passaggio). La cassa ha sui bordi esterni due selettori (ad ore 4) per silenziare la suoneria ed (a

9) per selezionare la grande o piccola suoneria. Il movimento, diam. 100 mm, è interamente decorato e cisellato (lavoro attribuito ad Alexander Gaille). Due treni e due bariletti, scappamento duplex in rubino ed inserti in rubino sui denti della ruota in acciaio; bilanciere bimetallico in acciaio, tagliato e compensato; due gong e due martelletti per la suoneria.

Si può spiegare perché il quadrante porta la firma Breguet e sulla cuvette la scritta "*repassé par Breguet*" attraverso la lettura dei registri della maison, da cui risulta come, a volte, venissero utilizzati lavori di altri orologiai per essere implementati da Breguet sino a farne lavori originali. In questo caso l'implementazione ha come base un orologio dalle platine meravigliosamente incise su cui sono stati aggiunti gli altrettanto splendidi: scappamento, suoneria treno del tempo, regolazione, ecc., facendone un esemplare unico e

prezioso. Diam. 120 mm.



Esempio di altro Orologio che riporta la scritta "*repassé par Breguet*" a testimonianza di come Breguet, per orologi di alta qualità, impegnasse la propria firma riconoscendo anche l'applicazione del suo stile e del suo tipo di lavorazione.



Abraham Louis Morant, Berna (Svizzera), circa 1680.

Uno dei pochi orologi da carrozza, fabbricati a Berna, che si conoscono, suona le ore e le mezze

Il quadrante in smalto bianco, che ha lo stile degli oignon, è un rimpiazzo dell'originale in argento, avvenuto probabilmente durante la sostituzione del foliot con la spirale del bilanciere. Una sola lancetta di carica.

Cassa in argento decorate con fogliame e con due teste di grifone sormontate da una corona; due dischetti ruotanti proteggono le due aperture di carica dei bariletti.

Il movimento (diam. 57 mm) è in ottone dorato ed interamente decorato, scappamento a verga con conoide e catena, firmato, diam. 70 mm.

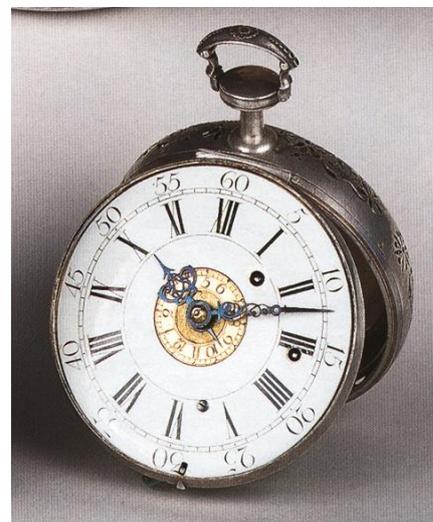


Pierre François Des Roches & Fils, Geneve, circa 1760.

Orologio da carrozza con tripla cassa in argento e ripetizione di quarti e sveglia. Il quadrante, in smalto bianco. Ha un disco centrale in ottone per il settaggio della sveglia. Le due casse sono decorate ed incise, la seconda è anche traforata e la terza è rivestita in cuoio piqué con chiodini in argento. Il movimento con scappamento a verga, conoide e catena; ripetizione, azionata a cordino, opera su campana. Diam. 117 mm.



Jh. Melly
à Paris, circa 1760.



Cassa in argento repoussé, ripetizione di quarti, "grande sonnerie" ed allarme.

La cassa decorata in stile rococò, ha una scena centrale che rappresenta Mercurio ed Urania, la seconda cassa è rivestita in zigrino. Il quadrante, in smalto bianco, ha un disco centrale per il settaggio della sveglia.

Il movimento ha quattro treni, scappamento a verga, conoide con catena, suona le ore su campana con un martello e con due martelli suona i quarti. La ripetizione è azionata da cordino. Firmato, diam 137mm.

I Melly furono una dinastia di orologiai svizzeri, due fratelli della famiglia, nel periodo pre-rivoluzionario, lavorarono a Parigi.



Anonimo, Giappone, circa 1815.

Orologio da carrozza con cassa in argento traforata ed incisa con motivi di frutta e foglie.

Il quadrante è formato da: un disco rotante con le ore giapponesi di durata ineguale⁵, un anello interno con le cifre in caratteri arabi, un anello esterno decorato. Sfera ed indice in acciaio.

Movimento in ottone dorato, scappamento a verga, conoide con catena, bilanciere in ottone a tre bracci, coq traforato con *coqueret* in acciaio;

bariletto e terno della suoneria, su campana, indipendente.

Diam. 80 mm.



Luigi Moschini, Firenze, circa 1820.



Ripetizione di quarti ed allarme.

Cassa in argento, quadrante in smalto bianco con sfera per il settaggio dell'allarme.

Movimento in ottone dorato, scappamento a cilindro, conoide e catena, bilanciere in ottone a tre bracci e con *coqueret*.

La ripetizione su campana è attivata dalla pressione del pendente.

Firmato. Diam 90 mm.

Giovanni Miller, Italia (?), circa 1710.

Orologio da carrozza con doppia cassa, suoneria delle ore.

Cassa in argento decorata, la seconda è rivestita in pelle.

Quadrante in argento con una sola lancetta. (questo è uno degli elementi di quest'orologio che lo farebbero datare in epoca anteriore).



Il movimento, in ottone dorato, ha scappamento a verga conoide e catena; coq di stile inglese; suoneria su campana con inusuale regolatore a forma di cilindro scanalato. Firmato. Diam. 100 mm.

⁵ Vedi il mio: L'orologio del samurai <http://www.ologiko.it/forum/viewtopic.php?t=8175&start=0>



William Carpenter, London, circa 1790. Un raro orologio da carrozza destinato al mercato cinese in metallo dorato. Cassa decorata, sul fondello, dipinto in smalto, il ritratto di Maria Antonietta di Francia. Quadrante in smalto bianco con quadrante delle ore decentrato ad ore 12, nei quadranti ausiliari: i minuti, i secondi, il calendario lunare, 'diablotine'⁶ di $\frac{1}{4}$ di secondo, quadrantino di regolazione, apertura che mostra il bilanciere, decorato con smalti blu e rossi.

Il movimento, n° 4644 diam. 52mm, ha scappamento a verga con conoide e catena e bilanciere a 5 bracci. Firmato. Diam. 70 mm.



John Bittleston, London, circa 1785. Costruito per il mercato cinese ha ripetizione di quarti, secondi al centro, calendario lunare, stop dei secondi e 'diablotine'⁶ di $\frac{1}{5}$ di secondo.



Astuccio in cuoio per l'orologio e la chiave. La cassa è decorata con elementi di smalto di due diversi colori. Il quadrante ha mostra delle ore e minuti ad ore 12, due quadranti ausiliari per il calendario lunare, l'età della luna, il silenziatore della suoneria; un quadrantino per i secondi saltanti, sfera centrale dei secondi. Il movimento, n° 1574, ha scappamento a cilindro, coq con diamante centrale, suoneria con due martelletti su campana. Diam. 109 mm.

⁶ L'indicazione di frazioni di secondi ha particolare utilità nel caso di orologi che permettono la rilevazione dei tempi (stop watch e cronografi).



John Bittleston, London, circa 1790. Orologio per il mercato cinese con scena erotica nascosta. La cassa è ornata con elementi in smalto rosso alternati a perle, sul fondello esterno sono dipinte, in smalto, due giovani donne che, nel fondello interno, si vedono impegnate in attività amatorie con due giovani compagni. Il quadrante, in smalto bianco, è di tipo

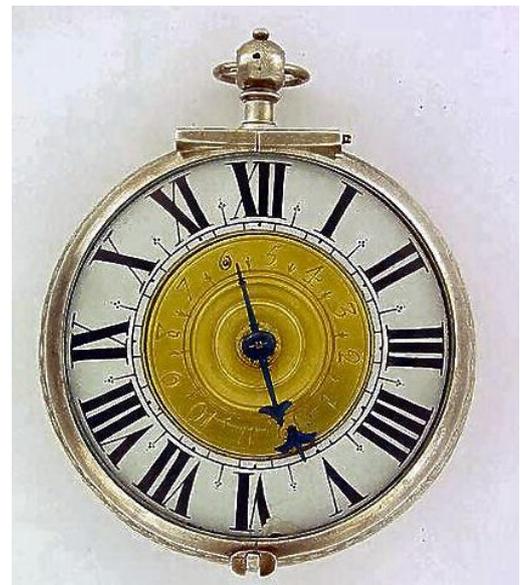
regolatore: a destra indicazione dell'ora, minuti sul bordo, sfera dei minuti centrale e quadrante ausiliario dei secondi. Il quadrante a sinistra indica la data. Il movimento ha scappamento a verga, conoide e catena, coq di stile inglese con diamante centrale. Firmato. Diam. 73 mm.



B(arthélémy). Macé à Blois, circa 1650.

Antico Orologio da carrozza con suoneria delle ore ed allarme. La cassa in argento è decorata e traforata. Il quadrante in smalto bianco ha al centro il disco per il settaggio dell'ora con indice in acciaio a forma di fiore di lino ed una

sola lancetta oraria. Il movimento ha scappamento a verga, conoide e catena, bilanciere a tre bracci con molla corta (1 spira e $\frac{3}{4}$). Coq di Gaudron autore della trasformazione con la molla spirale. Suoneria su campana, firmato. Diam. 110 mm.



Estienne Hubert, à Rouen, circa 1695.

Suoneria delle ore e sveglia.

Cassa in ottone dorato. Quadrante in argento con disco centrale per l'allarme segnato da un indicatore in acciaio, unica lancetta oraria.

Movimento con scappamento a verga, conoide e corda in budello, bilanciere a due bracci senza molla spirale, coq decorato e traforato con un piccolo piede; treno della suoneria, su campana, con tre ruote. Firmato, diam. 85 mm.

Questo è uno dei rari orologi, fabbricati nel periodo pre-invenzione spirale, pervenuti senza che sia stata fatta questa modifica. Un orologio simile, ma con cassa in argento, si trova al Victoria & Albert Museum, vedi le due foto seguenti:



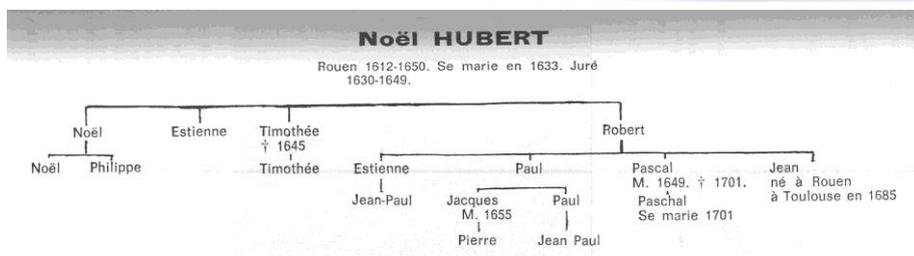


Figura 6 La dinastia degli Hubert (dal Tardy) . L'autore dell'orologio di questa pagina è il figlio di Noël, capo della famiglia.



Angiolo Rota, a Roma, circa 1720.

Raro orologio da carrozza senza alcuna funzione di suoneria, allarme.o calendario. Doppia cassa in argento, la seconda è rivestita in zigrino.

Il quadrante è in argento champlévé con lancette 'poker and beetle'.

Il movimento ha scappamento a verga, conoide e catena, bilanciere a 4 bracci con molla di 2,5 spire. Il largo coq è decorato con maschere e fogliame. Firmato,diam. 91 mm.



J.G. Kriedel, Bautzen, Sassonia (Germania) circa 1730. Orologio grande sonnerie, ripetizione di quarti ed allarme. Doppia cassa, la seconda rivestita in zigrino. Quadrante in argento champlévé, numeri romani ed arabi per i minuti con archi tra le ore, disco centrale per il settaggio della sveglia.

Movimento con scappamento a verga, conoide e catena, bilanciere a 3 bracci, coq di tipo inglese.

La ripetizione è attivata a cordino, suona su campana, il silenziatore della suoneria è sul bordo della cassa.

Firmato, diam.110 mm.



Johan. Georg Brodt, Augspurg (Augusta, Germania), circa 1740.

Petite sonnerie, ripetizione di quarti ed allarme.

Doppia cassa, in argento repoussé la prima, e rivestita in pelle la seconda.

Il quadrante, in smalto bianco, ha lancette di stile Luigi XV e disco centrale ruotabile per il settaggio dell'allarme.

Il movimento (n°492) ha scappamento a verga, conoide e catena, bilanciere a tre bracci con molla a 2 spire ed $\frac{1}{4}$. La ripetizione, su campana, è azionata da un cordino e la suoneria può essere silenziata attraverso una leva laterale. Firmato, diam. 114 mm.



Benedict Fürstenfelder, Friburgo⁴, circa 1740.

Petite sonnerie, ripetizione di quarti, allarme e calendario. Doppia cassa in argento, repoussé la prima con una scena della battaglia di Vienna contro i Turchi (incontro del principe Eugenio di Savoia-Carignano con Kara Mustafà), la seconda rivestita in zigrino.

Quadrante in argento con disco centrale ruotante per settare l'allarme, apertura ad ore 12 che indica il mese ad ore 3 l'indicazione del giorno del mese, lancette bluite di stile Luigi XIV.

Il movimento ha scappamento a verga, conoide e catena, ripetizione attivata a cordino, bilanciere a 3 bracci in ottone, treni indipendenti per le ore ed i quarti. Il coq traforato e decorato è di stile inglese. Firmato, diam 112 mm.

Benedict Fürstenfelder, Friburgo, circa 1740.

Orologio da carrozza con ripetizione dei quarti ed allarme. Doppia cassa in argento, quella protettiva rivestita in cuoio, mentre la seconda, repoussé, rappresenta la scena di Andromaca (moglie di Ettore eroe troiano ucciso da Achille) che invano chiede pietà per il figlio Astianatte a Neottolemo (figlio di

Achille) che vuole ucciderlo su consiglio di Ulisse. La qualità di questa lavorazione è eccellente così come il movimento a testimonianza del successo che questa produzione tedesca ebbe in Europa così da giustificare anche movimenti firmati con nomi di orologiai prestigiosi.⁴ A conferma di quanto detto, esiste un orologio identico per movimento, quadrante e cassa che porta il nome di **Christoph Stiller**, Berlino⁷.

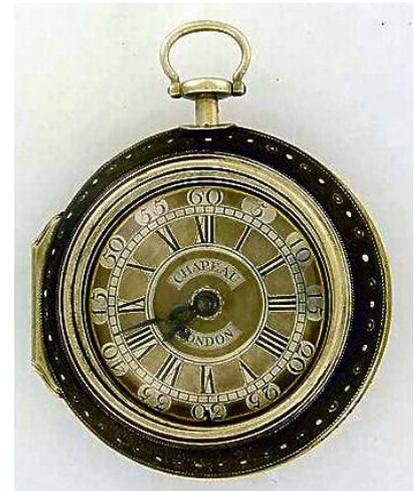
Benedict Fürstenfelder fu inoltre abile realizzatore di movimenti con ripetizioni di quarti e di mezzi quarti, con o senza allarme e con o senza datario. Firmato, diam. 121 mm comprensivo della seconda cassa.



⁷ Antiquorum lotto 385 asta del 15 ottobre 2000.



Peter Chapeau, London, 1746
(marchi sulla cassa)



Tripla cassa, ripetizione di quarti per quest'orologio da carrozza, in argento, costruito da un orologiaio inglese ma, come si può rilevare dal nome, di chiara provenienza francese. La prima cassa è incisa e contiene la campana; la seconda, repoussé, reca una scena allegorica, la cassa è firmata 'A.F.' (Abraham Ferron); la terza cassa è rivestita in zigrino.

Il quadrante, in argento champlévé, cifre romane per le ore ed arabe per i minuti, le lancette sono 'poker and beetle'.

Il movimento (n° 1190) in ottone dorato, ha uno dei primi scappamenti a cilindro, conoide con catena, bilanciere in ottone a tre bracci, coq traforato e decorato con maschera e diamante sull'asse di bilanciere. La ripetizione è 'a pompa' cioè avviene premendo il pendente e può, attraverso un pulsante sul bordo cassa, avvenire sulla campana o 'à toc'. Coperchio copri polvere firmato così come il quadrante ed il movimento. Diam. 79 mm.

Godfried Poy, London, circa 1760.

Ripetizione di quarti ed allarme. Doppia cassa in argento, la seconda rivestita in pelle, mentre la prima è traforata e decorata con fogliame ed uccelli.

Il quadrante, in argento champlévé, . Ha un disco centrale ruotante per il settaggio della sveglia.

Il movimento ha scappamento a verga, conoide e catena, bilanciere in ottone a tre bracci.

La ripetizione opera a cordino e suona su campana, coperchio copri polvere in argento. Firmato, diam. 95 mm.





Paulus Rodzinski, Bratislavia, circa 1760.
 Petite sonnerie, ripetizione di quarti, allarme e data.
 Doppia cassa in argento, la prima decorata e traforata, la seconda è ricoperta in zigrino.
 Il quadrante è in smalto bianco, apertura ad ore 6 con il giorno del mese, sfere 'Luigi XV' e lancetta per la sveglia.
 Il movimento ha scappamento a verga, conoide con catena, bilanciere in ottone a tre bracci, coq di forma rotonda. Treni indipendenti per la ripetizione, attivata a cordino, la suoneria e l'allarme su campana. Firmato, diam. cassa interna 110 mm.
 L'orologio ha tutte le caratteristiche degli orologi fabbricati a Friburgo.⁴



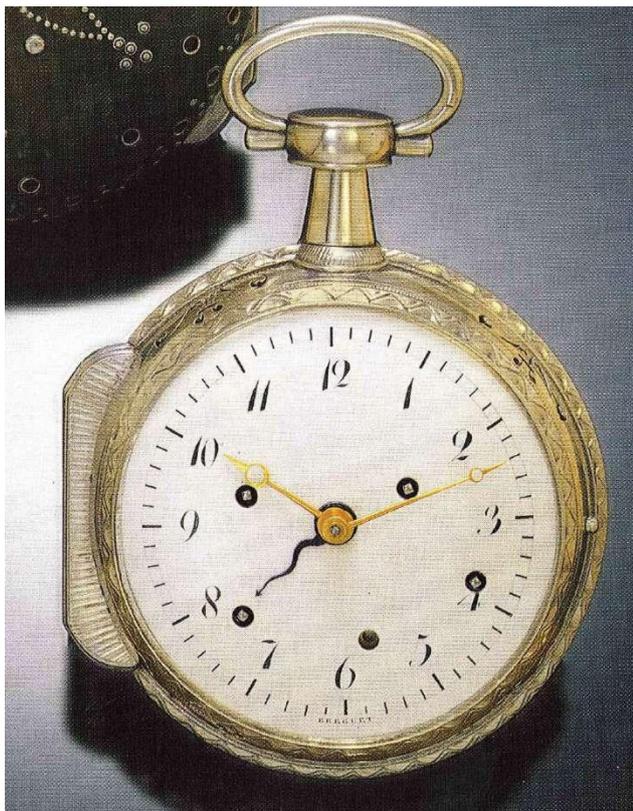
Johann Heckel, Varsavia, circa 1750.
 Ripetizione di quarti ed allarme.
 Doppia cassa in argento, la prima decorata e traforata, la seconda è ricoperta in zigrino.
 Quadrante in smalto bianco, disco centrale per l'allarme che viene settato attraverso apertura ad ore 3. Il movimento ha scappamento a verga, bilanciere a tre bracci, coq rotondo con diamante al centro, bariletto per la ripetizione e l'allarme su campana. Firmato, diam 123 mm.

Johann Heckel, orologiaio polacco che lavorò a Varsavia dal 1745 ca.

Julien Le Roy, Paris, circa 1750.
 Ripetizione di quarti, allarme e calendario.
 Doppia cassa in argento, la prima decorata e traforata, la seconda è ricoperta in zigrino.
 Quadrante in smalto bianco, disco centrale ruotante per l'allarme, i 31 giorni del mese segnati sull'anello esterno.
 Il movimento ha scappamento a verga, conoide con catena, bilanciere in ottone a tre bracci, coq di forma rotonda. Treni indipendenti per la ripetizione, attivata a cordino, la suoneria e l'allarme su campana.
 Firmato sul movimento, diam. 123 mm.



L'orologio ha tutte le caratteristiche degli orologi di Friburgo⁴.



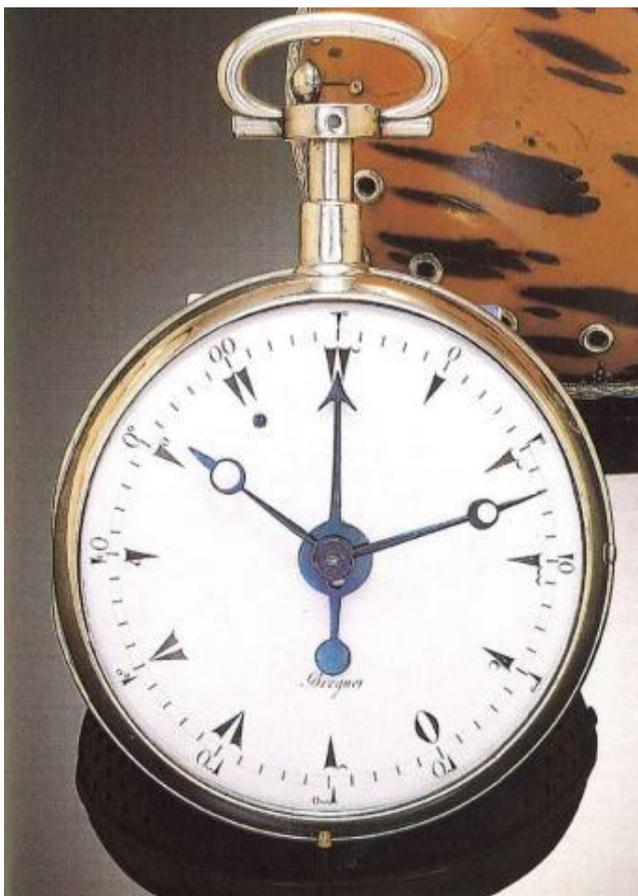
Breguet, circa 1800. Grande Sonnerie, Ripetizione di quarti ed allarme. Doppia cassa in argento, la prima decorata e traforata, la seconda è ricoperta in zigrino. Il quadrante in smalto bianco (firmato *Coteau fils*) ha lancette d'oro Breguet e lancetta dell'allarme a serpentina. Il movimento porta il n°123, ha scappamento a verga, conoide con catena, bilanciere a tre bracci e coq rotondo con coqueret centrale. La suoneria delle ore e la ripetizione dei quarti suonano sia su campana che su gong azionati da cordino. Firmato diam.119 mm.

L'orologio non risulta nei registri della maison, non ha i marchi francesi dell'argento e non corrisponde neppure il tipo di scappamento che Breguet utilizzava a quell'epoca. Nonostante le complicazioni e le firme non si può assegnare a Breguet la paternità di quest'orologio.

Breguet, Parigi, 1797. Ripetizione di quarti ed allarme. Doppia cassa in argento, la seconda rivestita in tartaruga. Quadrante in smalto bianco, di Coteau, lancette Breguet ed indicatore della sveglia. Il movimento (n°248) è con scappamento a verga, conoide e catena, coq rotondo traforato e con *coqueret*. Ripetizione azionata a cordino e su campana. Firmato, diam. 110 mm.

Dai registri della maison Breguet risulta che quest'orologio fu venduto all'ambasciatore turco a Parigi. Breguet operava su mercati lontani dalla Francia attraverso l'intermediazione di agenti, in particolare:

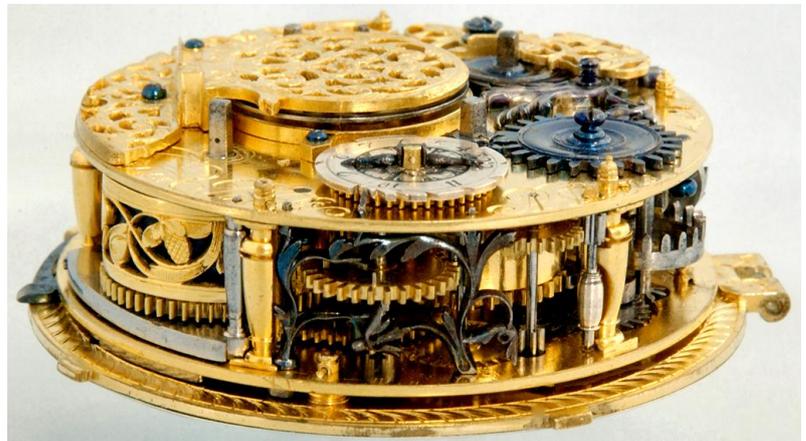
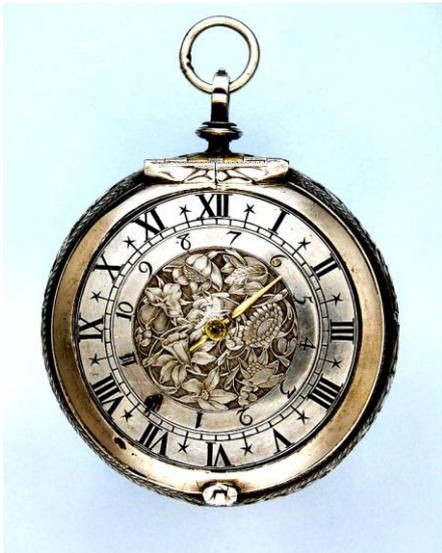
- Fatton a Londra (New Bond Street No. 45)
- Ferrier a Mosca
- Wenham a SanPietroburgo (Nevsky Perspective No. 66)
- Henry Kessels in Altona nei pressi di Amburgo (Kleine Mullenstrasse No. 448)
- Friedrich Gutkaes a Dresda
- P.F. Fontaine a Napoli (Strada del gigante No 21)
- Charost in Madrid
- Holzman in Vienna.





Thomas Dobson, (Chiswell Street), London, hallmarks 1800-1801. Suoneria delle ore e dei quarti, ripetizione dei quarti, allarme; costruito per il mercato turco. Doppia cassa in argento decorata con elementi floreali e piccoli bouquet di fiori. Quadrante in argento con indicazioni in carattere turco, il centro inciso con fiore di stile orientale. Il movimento (n°12981) ha platine completamente incise con fiori e fogliame, scappamento a cilindro, bilanciere a tre bracci, coq con diamante centrale. Firmato, diam. 130 mm.

Josias Jolly, à Paris, 1635 circa. Cassa in argento traforata ed incisa, altra cassa rivestita in pelle con stemma baronale inglese. Due alterazioni: lancetta unica in ottone (non originale) e coq successivo. Quest'ultima modifica veniva fatta molto di frequente dopo l'invenzione della spirale del bilanciere. Funzione sveglia regolata spostando l'indice triangolare sul quadrante. Nella platina del movimento: dischetto per la regolazione della spirale un altro dischetto il cui indice indica la prossima ora in cui suonerà l'allarme. Si può notare lo stile del coq che fa pensare che la modifica sia stata fatta verso la fine del secolo (1600). Diam. 92 mm.





Etienne Cless, à Geneve, circa 1810. Raro orologio da carrozza con ripetizione di quarti e ritratto di Napoleone I sulla cassa. La cassa è in argento dorato, il ritratto è eseguito in smalto Limoges. Il quadrante ha numeri arabi ed apertura di carica ad ore 2. Il movimento (diam. 58 mm) ha scappamento a verga, conoide con catena, bilanciere a 5 bracci e coq rotondo traforato ed inciso. La ripetizione di quarti opera a stantuffo sul pendente e suona su campana. Firmato, diam. 79mm.
E' raro trovare un orologio da carrozza, anche se di piccole dimensioni, così

ornato e non destinato ai mercati orientali. S'ipotizza che sia stato così decorato su commissione.



Markwick Markham, Perigal, London, circa 1780. Orologio per il mercato turco con tripla cassa, suoneria di quarti, ripetizione di quarti, allarme e datario. La prima cassa è traforata sui bordi e decorata con foglie, la seconda, anch'essa traforata, ha decorazioni di vasi di fiori e simboli militari e musicali. La terza cassa è parzialmente rivestita in zigrino lasciando spazi liberi traforati per il suono. Il calendario ha caratteri arabi per le ore, i minuti ed il calendario di 31 giorni. Il movimento (diam. 76mm) ha scappamento a cilindro, conoide e catena, coq con piede, ripetizione attivata da cordino. Firmato sul quadrante, movimento e copri polvere. Diam. 181 mm.

*Il costruttore di quest'orologio è un marchio d'orologeria di lunga tradizione. Nasce da **James Markwick** che poi associa il figlio adottivo **Markham** diventando **Markwick & Markham**. Specializzati nella vendita sul mercato turco, di volta in volta associano altri orologiai. Così troviamo orologi firmati anche con i nomi di: **Francis Perigal, Peter Upjohn, H. Story,***

***Borrell, John Johnson, Louis Recordon, Dupont.** Allo stesso tempo troviamo orologi per il mercato turco firmati singolarmente da questi orologiai. Questo dimostra che si tratta di abbinamenti commerciali e non di società durature.*

Marckwik Markam, Perigal, London, circa 1815.

Costruttore noto per i suoi orologi per il mercato turco. Orologio con doppia cassa in argento, l'esterna traforata è rivestita in zigrino, scappamento a verga, sulla platina interna reca la scritta: **Recordon & Dupont Marckwik Markam London N 18470.** Diam. 143 mm.





F(rançois) Ageron, Paris, circa 1750.

Doppia cassa in argento e, la seconda, rivestita in pelle, ripetizione di quarti, allarme e secondi al centro. Quadrante in smalto bianco, ore romane, minuti carattere arabo, lancette stile 'Luigi XV'.

Movimento con scappamento a verga, conoide e catena, bilanciere in acciaio con molla a 3 spire, coq decorato a foglie e fiori, ripetizione attivata a cordino.

Firmato, diam 107 mm.

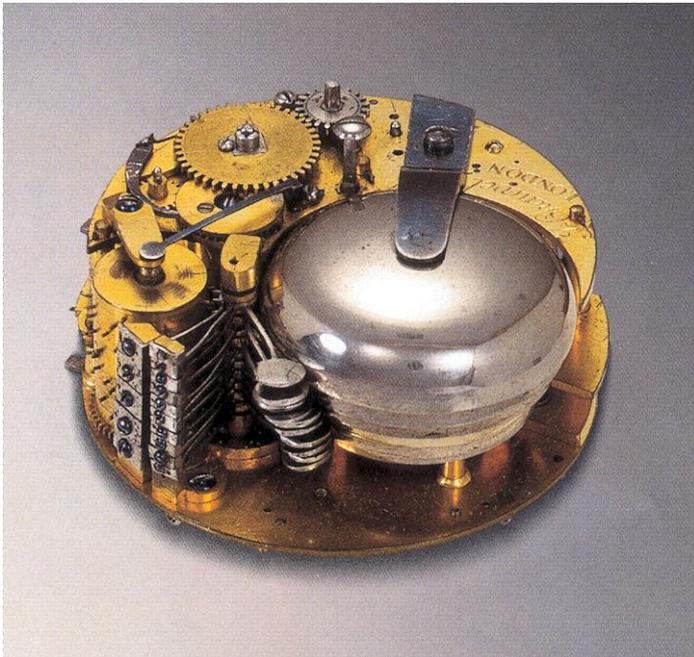


J. Chauvel, London, primi del XVIII secolo⁸.

Orologio da carrozza che si può considerare unico per qualità, valore intrinseco, tecnologia applicata. Cassa in oro 22 kt, Ripetizione di quarti e meccanismo musicale su 5 campane. Non si conoscono, a conferma dell'unicità di quest'orologio, altri movimenti con campane allocati in spazi così piccoli (78 mm cassa compresa). La cassa (marchiata I.D.) è finemente lavorata ed incisa sui bordi con medaglioni che rappresentano le 4 stagioni e con ritratti che rappresentano forse i membri di una stessa famiglia, la seconda cassa è rivestita in zigrino. Il quadrante in oro champlévé, aperture ad ore 9 per la regolazione. Il movimento ha scappamento a verga, conoide con catena, bilanciere con una corta spirale, regolata dal quadrante. Treno indipendente per la ripetizione e l'apparato musicale. Suona due diversi motivi guidati da un cilindro a pioli, 5 campane e 10 martelli. La suoneria opera autonomamente ogni 3 ore. Firmato, diam. 78 mm.



Il movimento dell'orologio di Chauvel.





Robert & Courvoisier, La Chaux de Fonds, circa 1800. Cassa traforata ed incisa, controcassa rivestita in pelle. Quadrante in smalto bianco con disco centrale per l'allarme, lancette 'Luigi XV'. Movimento con scappamento a verga.

L'orologio è conservato presso il Museo Leonardo da Vinci di Milano, la descrizione del reperto è assolutamente insufficiente a dare una descrizione corretta dell'orologio.



Timothy Williamson, London, circa 1780.

Orologio da carrozza astronomico, calendario lunare, petite sonnerie, secondi centrali, per il mercato cinese.

Cassa traforata sui bordi, decorata con fogliame ed un aquila, l'anello del quadrante è decorato con pietre azzurre e bianche. Il quadrante in smalto bianco ha, nel cerchio centrale, il calendario lunare con i giorni di colore rosso.

Il movimento (n° 2780) ha scappamento a cilindro, coq decorato di stile inglese, conoide e catena, piccolo leva per il cambio del calendario. Firmato, diam. 140 mm.



Miroir, London (Spiegel, Friburgo), circa 1740.

Grande e raro orologio da carrozza, quattro treni, suoneria ore e quarti e ripetizione di ore e dei quarti: datario ed allarme.

Cassa in argento repoussé con scena central che rappresenta le tentazioni della virtù. Si notano i fori di carica dei 4 bariletti.

Quadrante in argento champlévé, disco centrale per il settaggio dell'allarme, apertura data sopra ore XII e silenziatore della suoneria, sul bordo della cassa, fra VI e VII del quadrante.

Movimento (83 mm) con scappamento a verga, conoide con catena, bilanciere a 3 bracci, splendidamente decorato. Firmato, diam. 116 mm.

*Questo è un interessante esempio degli orologi fabbricati a Friburgo⁴. L'orologiaio, **Joseph Spiegel**, produsse diversi orologi con questa qualità firmandosi a volte **Miroir** (come su quest'orologio) o anche **Legeips**.*



Markwick Markham, London, marchi argento 1752-53.

Tripla cassa per quest'orologio destinato al mercato turco.

Cassa e controcassa in argento non decorato, cassa protettiva esterna ricoperta in tartaruga e decorata con piccoli chiodini d'argento (pinwork).

Quadrante in smalto bianco, caratteri arabi e lancette "beetle and poker".

Il movimento (diam. 53 mm.) ha il n° 12875. Scappamento a verga, conoide e catena, bilanciere in acciaio a 3 bracci, coq perforato ed inciso. Diam. 81 mm.



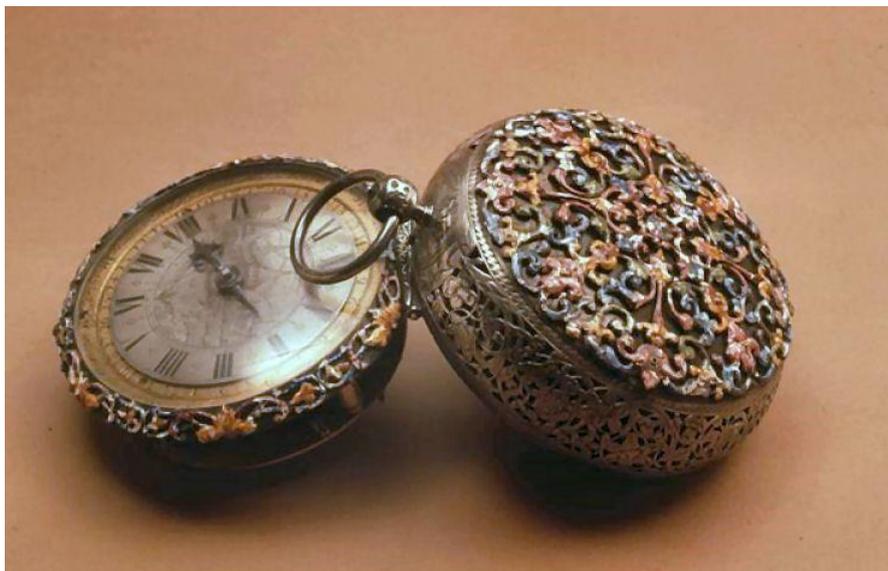
Johann Gottlieb Graupner, Dresda, circa 1740. Doppia cassa, suoneria e ripetizione di quarti, allarme.

La cassa, in argento repoussé, finemente decorata e traforata ha un medaglione centrale con una scena mitologica e piccoli paesaggi laterali. La seconda cassa è ricoperta in pelle.

Quadrante in smalto bianco con numeri romani (sostituzione dell'originale)⁶. Il movimento (n° 53) ha scappamento a verga, conoide con catena, bilanciere a 3 bracci e coq di stile inglese; treni indipendenti per la suoneria, la ripetizione e l'allarme. Firmato, diam. 111 mm.

Louis Baronneau à Paris, circa 1655. Uno dei più antichi orologi da carrozza a noi pervenuto. Cassa d'argento traforata e cesellata, con fregi applicati e smalti policromi. Quadrante in argento con al centro un castello medievale ed un pescatore in primo piano; cerchio orario con numeri romani, sull'esterno due cerchi girevoli portano il nome del mese ed il giorno, un indice ad ore 12 indica la data; una sola lancetta oraria.

Movimento con scappamento a verga, conoide con catena, coq rifatto insieme all'applicazione della spirale del bilanciere. Suoneria delle ore. Firmato, diam. 94 mm.⁹⁷



⁶ Diversi quadranti in oro ed in argento, nella seconda metà del '700, furono sostituiti con quadranti in smalto bianco che avevano una migliore leggibilità anche in caso di luce insufficiente.

⁷ L'orologio si trova al Museo Poldi Pezzoli di Milano ed apparteneva alla collezione di Bruno Falk.

Darius & Alexander Lorence Beidrock (Beutedrock), Lublino (Polonia), circa 1750.

Orologio in doppia cassa d'argento, suoneria delle ore, ripetizione ed allarme.

La cassa esterna è rivestita in pelle mentre l'altra è cesellata e repoussé con decorazioni rococò ed una parte centrale, molto ben definita, che rappresenta la resa di Dario ad Alessandro. Firmata "GDW".

Il quadrante è in argento champlévé con disco centrale ruotante per settare l'allarme, lancette 'Luigi XV'.

Il movimento (diam.74,4 mm.) porta sulla platina il n° 313; scappamento a verga, conoide con catena, bilanciere a tre bracci, coq di stile inglese. Suoneria su campana delle ore e ripetizione guidate dallo stesso treno ed azionate dal cordino; l'allarme ha un treno e bariletto separato.

Firmato, diam. 127 mm.



Julien Le Roy, à Paris, circa 1750.

Grande Sonnerie, ripetizione di quarti ed allarme.

Cassa in argento decorata al tornio con lavorazione 'a canestro'.

Quadrante in smalto bianco con disco per l'allarme al centro, lancette 'Luigi XV'.

Il movimento ha il n° 2934, scappamento a verga, conoide con catena, bilanciere a tre bracci in acciaio, coq con coqueret. Grande sonnerie, suoneria e ripetizione dei quarti su campana ed a cordino. Firmato, diam. 75 mm.

.. M. No. 2934 Hinged gilt brass full plate with turned conical pillars, fusee with chain, verge escapement, plain steel three-arm balance, flat balance-spring, florally pierced and engraved balance cock with polished steel end-piece. Grande Sonnerie quarter-striking with fixed barrel, alarmand pull-cord quarter-repeating on a bell. Signed on the back plate. Diam.75 mm.



Figura 7 Esempio di cassa con lavorazione guillochè (motivo 'a canestro').

William Brown, London, circa 1790. Destinato al mercato cinese quest'orologio da carrozza con la funzione stop watch. La cassa, in ottone dorato, ha i bordi decorati con motivi di foglie ed il fondello posteriore in smalto dipinto. Vi sono rappresentate le 3 muse: Clio (la Storia), Urania (l'Astronomia), Euterpe (la Musica).



Quadrante in smalto bianco con lancetta dei secondi centrale che può essere fermata da un pulsante sul bordo della cassa. Il movimento ha il n°109, scappamento a verga, conoide con catena, bilanciere in acciaio a 3 bracci, coq di stile inglese con diamante sull'asse del bilanciere. Firmato sul movimento e sul coperchio protettivo, diam. 71 mm.

Johann Georg Puitner, Augsburg (Germania), circa 1740.

Esemplare caratteristico degli orologi tedeschi fabbricati in quel periodo: doppia cassa, quattro treni, suoneria ore e quarti e ripetizione, allarme e data. La cassa esterna è rivestita in pelle con fori per il suono cerchiati in argento, stesso metallo per una rosetta centale decorativa. L'altra cassa repoussé è finemente lavorata ed incisa con motivi di fogliame ed un medaglione centrale che rappresenta Venere ed Adone. Il quadrante, in smalto bianco, ha anello orario centrale dell'allarme (settaggio tramite la lancetta a serpentina), tra il cerchio delle ore e quello dei minuti, anello con i giorni del mese (segnati dalla lancetta a freccia), inusuali lancette in acciaio bluito. Il movimento (diam. 78 mm) porta il n°1, scappamento a verga, conoide e catena, bilanciere in ottone a 3 bracci e corta molla spirale, coq rotondo. Treni di suoneria indipendenti, sordina ed attivazione della ripetizione sono sul bordo della cassa. Firmato, diam.118 mm.





Analizzando le caratteristiche principali di quest'orologio: forma a botte del pendente, qualità e stile della cassa (firmata Martin Langpour), caratteristiche del movimento, della suoneria e delle altre complicazioni, fanno pensare che quest'orologio appartenga alla produzione di Friburgo.



Jno. Brockbank, London, circa 1780. Raro orologio da carrozza per il mercato cinese: musicale, allo scoccare dell'ora suona 2 diverse melodie con 6 martelletti su 6 campane. funzione *stop watch*. Cassa in metallo dorato. Quadrante in smalto bianco, lancetta dei secondi centrale. Il movimento ha la platina superiore con due livelli, un'apertura consente d'accedere alle campane ed al cilindro musicale fermati da ponti staccabili. Il cilindro è in grado di slittare così da offrire al pettine armonico un'altra serie di punte e suonare così una diversa melodia. Il conoide con catena è montato tra il quadrante e la platina intermedia, lo scappamento è a cilindro, il treno musicale, con conoide e catena, ed il cilindro è montato verticalmente. Stop dei secondi, selezione della melodia ed stop/attivazione della stessa, con tre distinti pulsanti sul bordo cassa. Il movimento (n°8) è firmato, diam. 132 mm.



Johann De Lucca, Vienna, circa 1745.

Doppia cassa traforata per quest'orologio con ripetizione di quarti ed allarme. L'altra cassa è rivestita in zigrino.

Quadrante in argento champlévé con disco centrale per l'allarme.

Movimento convertito successivamente allo scappamento a cilindro, conoide con catena; l'allarme opera con un martelletto su campana mentre la ripetizione opera con due martelletti.

N° 628, firmato, diam. 105 mm.

L'orologiaio, che dal nome rivela la sua origine italiana, è ricordato anche da G.H. Baillie in Watchmakers & Clockmakers of the World.

Nicola Lamanda, Napoli, circa 1760.

Petite sonnerie, ripetizione di quarti, allarme e calendario. Cassa doppio corpo con la parte esterna rivestita in pelle. Quadrante in smalto bianco, anello orario dell'allarme al centro, anello dei giorni del mese fra cerchio delle ore e dei minuti.

Il movimento ha scappamento a verga, bilanciere in ottone a tre bracci, molla con 3 spire e $\frac{3}{4}$, coq rotondo. La ripetizione opera a cordino, su campana, sordina della suoneria sul bordo cassa. Firmato, diam. 107 mm.

Anche l'orologio di questo orologiaio napoletano ha tutte le caratteristiche degli orologi da carrozza di Friburgo.



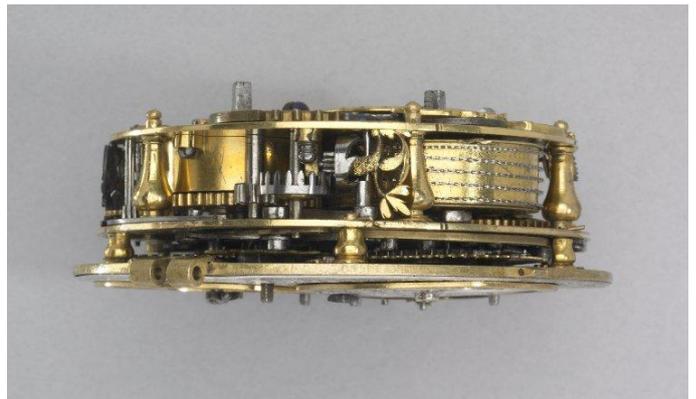


Jean Baptiste Duboule, Ginevra (1615-1694).

Costruito intorno al 1650, questo splendido orologio da carrozza ha cassa in argento incisa e traforata sui fianchi. Il quadrante, decorato in champlévé, fornisce le seguenti indicazioni

- apertura centrale in alto: mese e segno dello zodiaco
- quadrante a destra: giorno e fasi lunari
- apertura in basso a destra: le 4 stagioni
- quadrante centrale in basso: indica l'ora ed, al centro, la sveglia
- apertura in basso a sinistra: i periodi del giorno
- quadrante a sinistra: giorno del mese
- apertura a sinistra: giorno della settimana

Movimento con scappamento a verga, modificato per l'applicazione della spirale del bilanciante; conoide originariamente con budello, suona le ore ed è dotato di sveglia. Dotato di astuccio protettivo in pelle. Diam.102,5 mm.

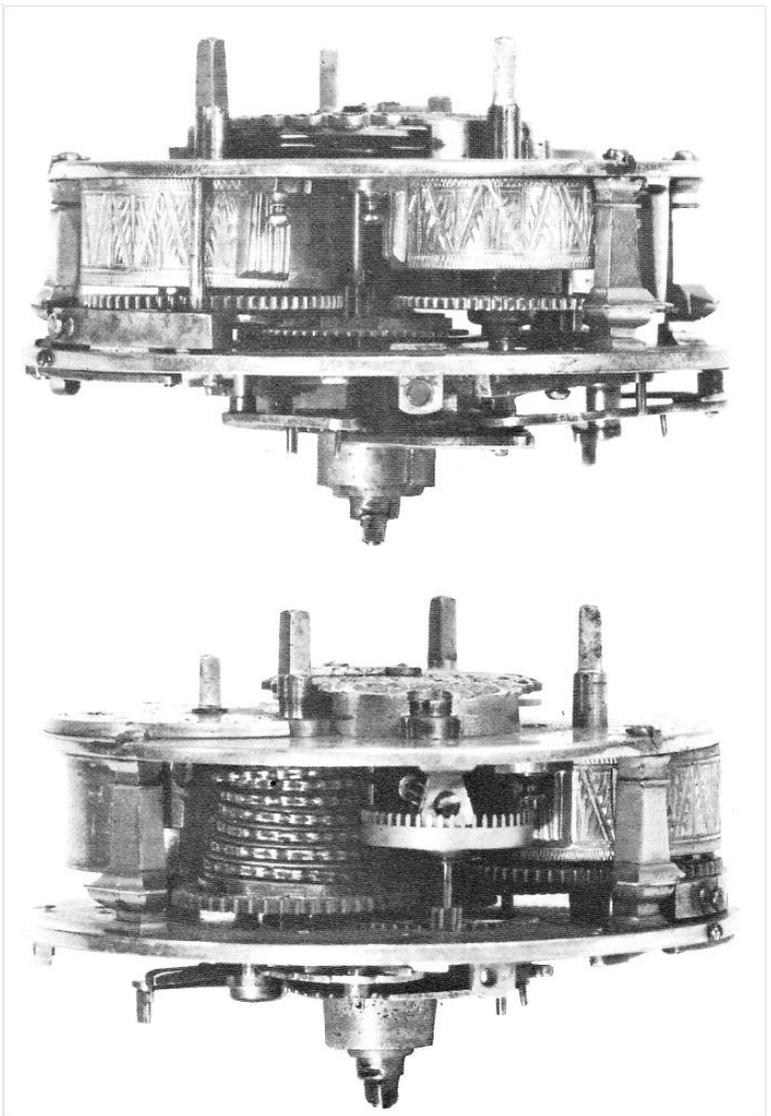


Movimenti ed orologi da carrozza italiani

Tratti dal *Dizionario degli Orologiai Italiani* di Enrico Morpurgo



Segnalato come appartenente alla collezione del compianto Luigi Pippa questo movimento d'orologio da carrozza firmato Paolo Fedele Ferrerio Milano. Della seconda metà del '600 non ha ancora la regolazione a molla spirale e presenta delle insolite platine poligonali.



Firmato Giuseppe Dominici, Trento, questo movimento che risale a circa la metà del '700. Dominici nacque probabilmente nel 1726 a Trento ed aveva bottega in Via Oriola. Orologiaio noto, suoi orologi si trovano al Museo della Scienza di Milano ed a quello di Arti e Mestieri di Parigi.



Orologio da carrozza in argento con controcassa in argento ricoperta da tartaruga. Scappamento a verga con gran suoneria ore e quarti a cordino e sveglia.

Firmato *Benedetto Hochenald, Venezia*.
Ø 10 cm ca.

In basso a sinistra l'orologio di Hochenald;
a destra altro orologio con suoneria ore e quarti
firmato *Caldani in Alessandria*.



Appunti

Dall'osservazione di un numero, che si può considerare, abbastanza significativo di orologi da carrozza si possono trarre, anche se di tipo generale, alcune informazioni aggiuntive.

Una prima osservazione: le caratteristiche sono talmente simili fra loro che rischiano di rendere perfino noiosa la lettura.

Quasi tutti hanno una **cassa** traforata ed una **controcassa** rivestita in pelle.

Il **metallo** più usato per le casse è l'argento mentre è rarissimo l'oro (ma viste le dimensioni se ne capisce anche il motivo). Le casse meno costose sono quelle riservate agli orologi per i mercati orientali (spesso in ottone dorato). Le **dimensioni** variano dai 61 mm ai 135 mm.

Le **funzioni**, oltre naturalmente all'indicazione dell'ora, cambiano a seconda del mercato di destinazione.

Vediamo così che gli orologi destinati al mercato cinese hanno una prevalenza di caratteristiche astronomiche e musicali mentre, per quelli destinati al mercato europeo, prevalgono data, suonerie al passaggio e ripetizioni, allarme.

Gli orologi destinati al mercato turco, a differenza degli analoghi da tasca, sono molto più sobri per quanto riguarda l'uso degli smalti mentre rimangono incisioni e decorazioni con simbolismo di tipo militare e musicale.

Contrariamente a quelli da tasca, gli orologi da carrozza con **sogetti erotici** dipinti, sono destinati solo al mercato cinese. Probabilmente ciò è dovuto alla diversa accettazione di un soggetto erotico da parte della società cinese rispetto al perbenismo di quella europea. Nella morale cinese del XVIII secolo la sessualità riprodotta (stampe, dipinti, statue) non era ritenuta trasgressiva e quindi era accettata e ritenuta divertente, mentre in Europa, osteggiata dalla morale corrente, veniva ipocritamente tenuta nascosta nelle scene erotiche dipinte nel doppio fondo di un orologio da tasca che, al contrario da quello da carrozza, si poteva più facilmente nascondere. E, in un secolo in cui il libertinaggio era pratica comune ma non ammessa, questo è criticabile sul piano etico ma molto coerente con l'epoca.

Per ragioni opposte non è mai stato fatto un orologio erotico per il mercato islamico.

Un altro particolare interessante, che emerge dall'analisi sugli orologi qui presentati, è quello sui **centri di produzione**. Troviamo, infatti, un elevato numero di orologi prodotti a Friburgo.

Sappiamo¹⁰ che, fra la fine del '600 e quella del '700, i centri di maggiore interesse per l'orologeria erano in Francia, Svizzera ed Inghilterra. Quest'ultima in particolare, intorno al 1780, produceva annualmente 80.000 orologi da tasca riservati all'esportazione e 50.000 per il mercato interno. La Svizzera ne produceva 70/80.000 per lo più esportati. L'industria orologiaia francese era in fase di ripresa, non si acquistavano in Francia orologi inglesi, sia per decreto Reale che per gusti differenti¹⁰, e si cercava invece di affermarsi, sia sul mercato interno che su quello estero, contrastando svizzeri ed inglesi.

In questo quadro stupisce, almeno in un primo tempo, vedere come un gran numero di orologi da carrozza fossero prodotti in Germania a Friburgo. E' vero che la Germania, durante il '600, fu, con Norimberga ed Augsburg (l'antica città di Augusta dei Romani), uno dei centri maggiori di orologeria.

A ¾ del '600 nella sola Augsburg si contavano 40 orologiai più altrettanti lavoranti mentre Londra, che aveva la maggior concentrazione di orologiai dell'Inghilterra, ne aveva 60 più circa il doppio di lavoranti. All'inizio del XVIII secolo troviamo, a fronte di numeri insignificanti dell'orologeria tedesca, una fiorente produzione di orologi da carrozza a Friburgo.

Come già detto⁴ si tratta di una produzione di alta qualità, sia per i movimenti complicati (grande sonnerie, ripetizione, datario, allarme) sia per la bellezza artistica delle casse prodotte ad Augsburg. I tedeschi vendono questi orologi in tutta Europa. Non solo gli orologiai italiani sono i loro maggiori clienti ma, oltre agli altri europei, anche orologiai francesi, olandesi ed inglesi che li vendono con firma propria. Non è escluso che orologi firmati Julien le Roy o Charles Cabrier siano falsi d'epoca, ma è anche possibile e probabile che possano essere stati legittimamente venduti dagli stessi orologiai che hanno firmato, con il proprio nome, ma che sono stati prodotti a Friburgo.

¹⁰ Carlo M. Cipolla "Le Macchine del Tempo

Poi se consideriamo che l'orologio da carrozza, per dimensioni e complicazione, era un "fuori standard" possiamo capire come, in caso di richiesta improvvisa, fosse più semplice e conveniente rivolgersi a chi di questo tipo di prodotto ne avesse fatto uno "standard".

Del resto anche lo stesso Breguet perseguì una simile strategia commerciale per orologi fatti da altri (vedi l'orologio di pag.23)

Se questa è stata la ragione del successo tedesco è altrettanto comprensibile che, crollando la domanda del mercato a favore di altre tipologie di orologi da viaggio, sparisse questo tipo di produzione a Friburgo.

Altra considerazione è quella sul **tipo di scappamento** usato su questi orologi. Possiamo dire che quello a verga ha il predominio indiscusso. Qualcuno ha lo scappamento a cilindro ed uno solo quello ad ancora ma è frutto di una modifica successiva. Direi che la scelta del verga è scontata non solo per ragioni legate all'epoca di costruzione (anche se gli altri tipi di scappamento erano già esistenti), ma, soprattutto, per ragioni della maggiore robustezza dello scappamento a verga. Scelta che, nel caso di un orologio che dovrà ballonzolare non poco, mi sembra una ragione più che sufficiente.

Per ultimo le **date di fabbricazione**. Già dalla metà del XVII secolo si cominciano a fabbricare orologi da carrozza ma il periodo di produzione, progressivamente più intensa, è quello che va dalla fine del secolo (quindi dopo l'invenzione della spirale del bilanciere) all'ultimo quarto del XVIII secolo. E' vero che troviamo orologi da carrozza datati anche intorno al 1850, ma solo per i mercati orientali.

In Europa l'orologio da viaggio, con l'introduzione dell'*officier*, aveva cambiato aspetto e concezione.



Figura 8 Orologio da carrozza con le armi del Cardinale Richelieu. Francia XVII secolo.

Riepilogo di alcuni termini usati

Cassa protettiva



Gli orologi da tasca del XVIII e XIX secolo, e soprattutto quelli inglesi, avevano una controcassa (alle volte anche due) che proteggeva la cassa principale che conteneva il movimento. Questo, forse a maggior ragione, avveniva anche per gli orologi da carrozza che, in qualche caso, avevano anche una cassa da viaggio, costruita in legno e rivestita, all'esterno, di pelle ed, all'interno, di seta o di velluto. Queste casse venivano fatte da un artigiano pellettiere su ordinazione dello stesso orologiaio o del cliente.

Coq

Viene così chiamato da inglesi e francesi il ponte del bilanciere, quella parte, cioè, che impernia la parte superiore dell'asse del bilanciere stesso. Piccolo, di forma allungata e decorata negli orologi del XVII secolo, divenne, col trascorrere del tempo, più grande e di forma rotonda, con piede, il tipo inglese, e, con due orecchiette laterali, il tipo franco/svizzero. Negli orologi da carrozza è in proporzione al resto del movimento e, considerando che questo può anche avere un diametro di 130 mm, le dimensioni del *coq*, negli orologi di metà '700, possono essere notevoli. *La foto successiva mostra il paragone fra un coq di un orologio da carrozza inglese del 1720 ca ed un intero movimento di un orologio inglese a ribaltina di fine '800. Il diametro del movimento è di 33,8 mm. Si può anche notare come il coq sia diventato completamente disadorno e di piccole dimensioni.*



Coqueret

E' così chiamata quella sottile lastra d'acciaio, a forma di buco della serratura, che si trovava sul ponte del bilanciere degli orologi franco/svizzeri, in quanto l'orologeria di quei paesi non usava ancora le pietre forate sull'asse del bilanciere.



Cordino

Negli antichi orologi meccanici la ripetizione a domanda è ottenuta dallo sganciamento della molla del meccanismo di suoneria. Questo avveniva tramite la pressione sul pendente dell'orologio (detto anche 'a pompa') o, come spesso negli orologi da capezzale o da carrozza, tirando un cordino. Questi sporgeva dalla cassa, e, attraverso delle leve, effettuava la stessa azione di spinta per lo sganciamento. Il cordino facilitava molto l'azionamento della ripetizione durante le ore notturne, quando l'orologio era appeso al capezzale del letto, e comunque in situazioni di luce insufficiente..



Champlevé

La tecnica consiste nell'incisione del metallo, con scritte o disegni, riempiendo poi le scanalature con smalto, o metallo di diverso colore di quello base, unendo i due diversi materiali con il calore. Nel quadrante a lato, dopo l'incisione, sono state riempite a smalto tutte le indicazioni orarie mentre lo sfondo della decorazione centrale è ottenuta tramite ossidazione.



Gancio di sospensione



Era l'accessorio indispensabile per consultare l'ora durante la notte di una sosta. Agganciato ai drappi della testata del letto, consentiva di poter facilmente azionare il cordino della ripetizione. Anche in carrozza, durante il viaggio, assolveva alla stessa funzione. Nella foto un raro esemplare in argento,

Grande sonnerie

Grande sonnerie (francese) è una complicazione che in un orologio meccanico unisce il meccanismo della suoneria con un meccanismo di ripetizione. Allo scoccare del quarto d'ora suona il numero delle ore ed il numero dei quarti con una diversa tonalità. A richiesta ripete la sequenza sonora.

Petite sonnerie

La petite sonnerie suona le ore ed i quarti al passaggio ma, ad ogni quarto, non ripete il numero delle ore.

Repoussé

E' la tecnica di lavorazione a sbalzo. Per ottenere su metallo (oro, argento, rame o anche bronzo) figure in rilievo 'spingendo' i bordi di un disegno tracciato sul lato opposto a quello in cui poi si vedrà la figura. Si utilizzano piccoli martelli ed un cuscino di cuoio oltre a bulini per la definizione delle figure. Accanto una cassa con lavorazione repoussé di grande qualità artistica.



Zigrino



E' una pelle un pò ruvida (di cavallo, asino, squalo, razza o pesce gattuccio) usata sin dall'antichità per rivestire oggetti (scatole ed astucci, guaine ed impugnature di pugnali e sciabole, ecc). Si ritiene che il nome derivi dall'arabo 'saghri' che indica la groppa degli animali da cui proveniva. I francesi la chiamano 'chagrin' e gli inglesi 'shagreen' o 'sharkskin' (cioè pelle di squalo). Proprio la pelle di squalo veniva usata in ebanisteria, prima dell'invenzione della carta vetrata, per levigare materiali duri, come l'avorio e l'ebano. Un grande squalo del Mediterraneo ha preso il nome da quest'uso che, anticamente, se ne faceva: lo squalo smeriglio.



Nel XVIII secolo fu molto usata per il rivestimento delle controcasse degli orologi. Veniva conciata in molti colori diversi, tra cui: avorio, verde, bruno, rosso. Quest'ultima colorazione era la più costosa perché veniva usato il cinabro (minerale da cui si ricava il mercurio).

Nella Francia di Luigi XV, si affermò, per la qualità e l'originalità delle sue creazioni, un artigiano di successo, Jean-Claude Galuchat, che rivestì di zigrino oggetti anche insoliti: flaconi di profumo, oggetti da toletta, tabacchiere, fiasche da viaggio, ecc.



Contributi

Antiquorum, Bernard De Leye, Piece of Time, Hora magazine, Lodovico Magistretti, Carlo M. Cipolla "Le Macchine del Tempo", J&B Whips - Fouets, Attelage et Tradition, V & A Museum, Museo Leonardo da Vinci, Museo Poldi Pezzoli, Autori vari.

Elenco degli orologiai citati nel testo

Ageron F(rançois), Paris, circa 1750
Baronneau Louis à Paris, circa 1655
Beidrock (Beutedrock)**Darius & Alexander Lorence**, Lublino (Polonia), circa 1750
Bittleston John, London, circa 1785
Blundy Joseph, London, circa 1790
Breguet, circa 1800
Brockbank Jno., London, circa 1780
Brodth Johan. Georg, Augspurg, Germania, circa 1740
Brown William, London, circa 1790
Cabrier, London, Friburgo (Germania)
Carpenter William, London, circa 1790
Chapeau Peter, London, 1746
Chauvel, London, primi del XVIII secolo
Cless Etienne, à Geneve, circa 1810
Antoine Dagoneau, Grenoble, circa 1630
De Lucca Johann, Vienna, circa 1745
De St. Leu Daniel, London, circa 1780
Des Roches & Fils Pierre François, Geneve, circa 1760
Dobson Thomas,(Chiswell Street), London, hallmarks 1800-1801
Drouynot Jean, à Poitiers, France, circa 1660
Drouynot, Pierre à Poitiers, circa 1650
Duboule, Jean Baptiste, Ginevra 1615-1694
Frisard Isaac à Carouge (Ginevra), circa 1785.
Fürstenfelder Benedict, Friburgo⁴, circa 1740
Girod (Jacques) à Copet (Ginevra), circa 1690
Godon F.L., Paris, circa 1790.
Gottlieb Graupner Johann, Dresda, circa 1740.
Goullons à Paris, circa 1660
Gray Benjamin, Justin Vulliamy, London, circa 1770.
Heckel Johann, Varsavia, circa 1750

Heckel Johann, Varsavia, circa 1750
Hochenald Benedetto Venezia, 1750 ca
Hubert Estienne, à Rouen, circa 1695
Jolly Josias, à Paris, 1635
Kriedel J.G., Bautzen, Sassonia (Germania) circa 1730
Lamanda Nicola, Napoli, circa 1760
Laudreau Bordeaux 1680 - 1690
le Roy Julien, Paris, circa 1740
Macé B(arthélémy). à Blois, circa 1650
Markwick Markham,Perigal, London, circa 1780
Melly Jh. à Paris, circa 1760
Meuron & Comp., (Svizzera), circa 1790
Miller Giovanni, Italia (?), circa 1710
Miroir, London (Spiegel, Friburgo), circa 1740
Morand Pierre (attribuito), Geneva, ca1785
Morant Abraham Louis, Berna, ca 1680
Moschini Luigi, Firenze, circa 1820
Mugnier, (il giovane), Parigi circa 1810
Nordsteen Peter à Moscou, circa 1785
Poncet J. François, Dresda, circa 1760
Poy Godfrie, London, circa 1760
Puitner Johann Georg, Augsburg (Germania), circa 1740
Pybus William, London. circa 1780
Radzinski Paulus, Bratislavia, circa 1755
Robert & Courvoisier, La Chaux de Fonds, circa 1800
Rodzinski Paulus, Bratislavia, circa 1760
Rota Angiolo, a Roma, circa 1720
Sarton Hubert a Liège, circa 1790
Schmidt Carl, Germania, circa 1585
Staples William, London, circa 1785.
Story Will(ia)m, London, circa 1770
Vella Domenico, Panormi, circa 1750
Williamson Timothy, London, circa 1780

Nelle pagine successive il repertorio degli orologiai noti per aver firmato orologi da carrozza (dall'articolo sulla rivista Hora di Lodovico Magistretti, con qualche aggiunta personale).

**Elenco degli orologiai di Augusta e Friedberg impegnati nella
costruzione degli orologi da carrozza dalla fine del XVII a tutto il
XVIII secolo.**

BAUMANN, Sebastian	Friedberg	(1729-1805)
BAUR, Joh. Michael (padre)	Friedberg	(Maestro c. 1764)
BAUR, Joh. Michael (figlio)	Friedberg	(1764-† ?)
BEITELROCK, Johann	Augsburg	(1700-1758; M 1736)
BOLLINGER, Joh. Wolfgang	Friedberg	(attivo c. 1725-1760)
BRADL, Antony	Augsburg	(M 1736; † 1771)
BRODT, Johann Georg	Augsburg	(M 1755; † c. 1758)
BROSY, Johann Paul	Friedberg	(1692-1756)
BURCKHARDT, Ferdinand	Friedberg	(attivo c. 1712-1773)
BURCKHARDT, Joseph	Friedberg	(attivo c. 1762-1796)
DEIS, Johann Michael	Friedberg	(1700-1787)
DELLE, Johann Daniel	Friedberg	(dal 1747)
FERRER, Johannes Baptista	Augsburg	(c. 1760)
FLEINER, Johann Georg	Friedberg	(† 1754)
FÜRSTENFELDER, Benedikt	Friedberg	(attivo c. 1680-1754)
GAILL, Matthias	Friedberg	(1633-1705)
GEGENRAINER, Franz Xav.	Augsburg	(1730-?; attivo c. 1766-88)
GLENCK, Johann Martin	Friedberg	(† 1741)
GRAUPNER, Paul Gottfried	Augsburg	(† 1756)
GRUNDLER, Andreas	Friedberg	(1705-1742)
HÄCKHL (o Heckhl), Conrad	Augsburg	(1686-1743)
HALAICHER, Johann Oth	Augsburg	(1612-1689; M 1636)
HECKHEL, Francesco	Friedberg	(attivo c. 1730)
HECKHEL, Johann	Augsburg (e Varsavia)	(1673-1743)
HELBIG, Franz Carl	Friedberg	(† 1771)
HEPP (Höpp), Ulrich	Augsburg	(M 1769)
HÖRMANN, Georg	Eichstädt	(c. 1725)
HORN, Johann Martin	Augsburg	(M 1750)
JEGER, Johann Georg	Augsburg	(Maestro 1766 o 1768)
KÖBERLE, Wilhelm	Eichstädt	(attivo dal 1680; † 1720)
KRAITMAYR (Kreittmayer), Elias	Friedberg	(1639-1697)
LENCK, Egidius	Augsburg	(M 1776)
MÄGELE (Mägeli) , Ignaz	Augsburg	(c. 1780)
MANGMEISTER, Vitus	Augsburg	(c. 1755)
MÄRTEL, Ferdinand	Friedberg	(Sindaco 1728-1784)
MAY(E)R, Johann Peter	Augsburg	(M c. 1740)
MAYR (MEYER), Jacob	Augsburg	(c. 1725)
MAYR, Johann Georg	Friedberg	(c. 1765)
MERZ, Antoni	Friedberg	(1684-1726)
ROTH, Franz Anton	Augsburg	(M 1760)
RUMEL, Johann Baptist(a)	Friedberg	(1748-1826; M 1776)
SCHE(N)NER (Schöner), Christoph	Augsburg	(1660-1709; M 1681)

SCHREINER, Karl Mathias	Friedberg	(1730-1782)
SEITZ, Elias	Friedberg	(1688-1742)
SPÄTT, Johann Anton	Aichach	(c. 1740)
SPIEGEL (MIROIR, LEGEIPS), Joseph	Friedberg (e Londra)	(† 1760)
TANSPET, Joseph	Augsburg	(M 1763)
TEGER, Johann Georg	Augsburg	(c. 1750)
TREFFLER, Caspar	Friedberg	(† 1743)
VOGL, Thomas	Augsburg	(M 1791)
WÖHRLE (ELRHOW), Joseph	Augsburg	(† 1761)

**ELENCO DEI COSTRUTTORI ITALIANI DI OROLOGI DA CARROZZA,
ATTIVI DAL SECONDO QUARTO DEL XVIII SECOLO.**

ASTORI, Antonio	Bergamo	(c. 1790)
BARTOLOZZI, Francesco	Milano	(c. 1750)
BULLO, Carlo	Messina	(c. 1815)
CALDANI	Alessandria	(c. 1780)
CHASTEL & LIANNA	Torino	(c. 1770)
DOMINICI, Giuseppe	Trento	(c. 1750)
FIGLI, Raphael	Roma	(c. 1780)
FRANCESCHI, Luigi	Torino	(c. 1820)
HERDL, Ignazio	Venezia	(c. 1760)
HOCHENADL, Andreas	Venezia	(c. 1745)
HOCHENADL, Benedetto	Venezia	(c. 1745)
LAMANDA, Nicola	Napoli	(c. 1770)
LODER(ER), Matteo	Venezia	(c. 1790)
MEG(H)ELE, Giuseppe	Milano	(c. 1765)
MOSCHINI, Luigi	Firenze	(c. 1800)
PASTORINO, Lodovico	Roma	(c. 1800)
PETRUCCI, Don Massimo	?	(c. 1790)
QUARELLO, Antonio	Casale	(c. 1750)
SPREAFIGHI, Bartolomeo	Veneto ?	(c. 1790)
STEFFANI, Giuseppe	Padova	(c. 1810)

ALTRI OROLOGIAI ITALIANI

VELLA, Domenico	<i>Palermo</i>	<i>(c. 1750)</i>
MILLER, Giovanni	?	<i>(c. 1710)</i>
Rota, Angiolo	<i>Roma</i>	<i>(c. 1720)</i>
Ferrerio, Paolo Fedele	<i>Milano</i>	<i>(c. 1660)</i>

Elenco degli orologiai francesi e svizzeri impegnati nella costruzione degli orologi da carrozza dal secondo quarto del XVII secolo.

AGERON, François	Parigi	(attivo 1741-79)
ARVILLER	Parigi	(c. 1680)
BAILLON, Jean Baptiste	Parigi	(dal 1751; † 1770)
BARONNEAU, Louis	Parigi	(Maestro 1653)
BARTOLONI, Abraham	Parigi	(attivo 1746-51)

BEAULIEU, Gidéon	Ginevra, Basilea, Dusseldorf	(M 1685; † 1687)
BELON, B.	Parigi	(c. 1650)
BERGER, François	Parigi	(M. 1662)
BERGIER, Jean	Grenoble, Bruxelles	(attivo 1648-69)
BERTHOUD, Ferdinand	Parigi	(1727-1807)
BOBILLIER	Besançon	(c. 1705)
BONBRUICI, Jean	Blois	(attivo 1632-67)
BOURDAIN, François	Bordeaux	(attivo 1688-95)
BREGUET, Abraham-Louis	Parigi	(1747-1823)
BREGUET ET FILS	Parigi	(pezzi 1792-1836)
BURY, Leonhard	Basilea	(1672-1730; M 1697)
CAILLATTE, Abraham	Ginevra	(1642-1710)
CÄPPELIN, Martin	Lucerna	(c. 1660)
CAUSARD	Parig	(c. 1755)
CH AIS, Jean	Ginevra	(attivo c. 1710-20)
CHEVALIER, Ferdinand	Parigi	(c. 1750)
COLLOMBY, Henri	Hünigen (Sv.)	(attivo 1670-99)
COURVOISIER & C.IE	La Chaux-de-Fonds	(pezzi 1811-15)
DAUSTRY, Gabriel-Hubert	Tolosa	(† c. 1770)
DAGONEAU Antoine	Grenoble	1629-1657
DE MANGE, François	Remiremont	(c. 1770)
DE ROCHES, Pierre	Ginevra	(1720-1800)
DUCHÈNE LOUIS & FILS	Ginevra	(c. 1820)
DUFOUR, Philippe	Ginevra	(attivo 1784-1800)
DUHAMEL, Pierre	Blois	(attivo c. 1650-86)
DUTERTRE, Charles	Parigi	(M 1758; † 1793)
ESQUIVILLON, Frères & DECHOUDENT	Parigi	(1765-1830)
FAZY, Jean	Ginevra	(c. 1810)
GAUDRON, Antoine il V.	Parigi	(attivo 1695-1707)
GAUTIER, Jean	Parigi	(attivo 1758-94)
GAUTRIN, Pierre-François	Parigi	(M 1767)
GOM, Daniel	Lione	(c. 1645)
GOULLONS, Josias	Parigi	(attivo 1640-60)
GRÉBAUVAL, Pierre	Nantes	(c. 1650)
GRIBELIN, Nicolas	Parigi	(1637-1719; M 1676)
HAAS, Le Fils	Berna	(c. 1740)
HARDOUIN, Louis-le-Grand	Lione	(c. 1790)
HESSEN, André	Parigi	Parigi
LARESCHE, H.	Parigi	(attivo 1807-27)
LEFEBRE, Jean-Baptiste	Fontainebleau	(c. 1670)
LEHECQ, J.	Orléans	(c. 1650)
LEPAUTE, André?	Parigi	(c. 1770)
LÉPINE	Parigi	(pezzi 1760-65)
LE ROY, Julien	Parigi	(1686-1759; M 1713; HdR 1739)
LE ROY, Bazile-Charles	Parigi	(1765-1839)
LE SENNE, Jean (Le Seyne)	Parigi	(attivo 1640-50)
MACÉ, Barthélémy	Blois	(† 1662)
MAYRET, Don Sylvian	Le Locle (e Londra)	(1805-1890)
MARCHINVILLE	Parigi	(c. 1690)
MAYER, Jean-Jacob	Parigi	(c. 1680)
MELLY, Jacob	Parigi	(c. 1750)
MEUNIER, Le Jeune	Parigi	(M 1781)
MEURON & COMP.	Svizzera, Parigi	(c. 1805)
MICHELIN, Samuel	Langres	(c. 1660)

MIROGLIO, Marco	Ginevra	(c. 1665)
MORAND, Pierre	Parigi	(M 1782)
MOUTON	Versailles	(c. 1775)
<i>MUGNIER (il giovane)</i>	<i>Parigi</i>	<i>1800 ca</i>
PANIER, Jacques	Parigi	(c. 1710)
PANIER, Samuel	Parigi	(M 1678)
PICHART, Benjamin	Parigi	(c. 1650)
PILLON, Daniel	Parigi	(c. 1730)
RABBY, François	Parigi	(M 1717)
REGNAULD, Jacques-Claude	Parigi, Chalons	(c. 1745)
REY, Frères	Parigi	(c. 1730)
ROBERT, David	La Chaux-de-Fonds	(c. 1745)
ROBERT & COURVOISIER	La Chaux-de-Fonds	(1790-1800)
ROBIN, Robert	Parigi	(1742-1802; M 1767)
ROJARD & FILS	Ginevra	(1780)
ROMILLY, Jean	Parigi	(1714-1796; M 1752)
SANDOZ, l'Ainé	Parigi	(c. 1820)
<i>SARTON Hubert</i>	<i>Parigi, Liegi</i>	<i>1790 ca</i>
THURET, Jacques (f. di Isaac)	Parigi	(c. 1710)
VERDIER, Louis	Parigi	(† 1700)
VIVIER, I. B.	Hesdin (Pas de Calais)	(c. 1700)
WIRKNER (Renkriw)	Parigi	(c. 1730)
WORBE	Costanza	(c. 1780)

Elenco dei costruttori di orologi da carrozza attivi a Londra dal secondo quarto del XVII secolo.

ACKERS, William	(c. 1705)
ANDREWES, Robert	(attivo 1709-17)
ANGOT, Junior	(c. 1730)
ARCHAMBO, John	(attivo 1720-50)
BAILON	(c. 1750)
BARNETT, John	(c. 1700)
BARWISE, John	(dal 1790; † 1842)
BAYES, Johannes	(M 1658-64; † c. 1675)
BEATSON, Thomas	(c. 1780)
BELLY, J. P. DE	(c. 1780)
BEST, Thomas	(attivo 1761-90)
BETICAL	(c. 1760)
BITTLESTON, John	(attivo 1765-94)
BLUNDY, Joseph	(attivo 1772-95)
BORRELL, Henry	(attivo 1791-1840)
CABRIER, Charles I	(c. 1725)
CABRIER, Charles II	(attivo 1752-77)
CARPENTER, William	(attivo 1770-1805)
CHARLE, George	(attivo 1794-1840)
CHARLESON, C.	(c. 1720)
CLAY, Charles	(attivo 1730-50)
COX, James I	(c. 1774; † 1788)
COX, James II	(attivo 1783-90)
COX, John Henry	(c. 1780)
DEBAUFRE, James	(attivo 1713-50)

DOBSON, Arlander	(dal 1744; † 1772)
DRURY, James	(dal 1751; † 1811)
EAST, Edward	(attivo 1623-93)
ELLCOTT, John	(attivo 1706-72)
FOWDLS, Andrew	(c. 1780)
GARDNER	(c. 1770)
GOUT, Ralph	(attivo 1795-1836)
GRAHAM, George	(1673-1751; M 1722)
GRANIER, Balthazard	(c. 1800)
GRAY, B. & VULLIAMY, J.	(soci 1743-62)
GREGORY, Jeremie	(M 1665; † 1685)
GRIGNION, D. e Th.	(attivi 1730-50)
HACKETT, Simon	(dal 1632; † 1664)
HAMPTON, Edward	(c. 1675)
HARRIS, John	(c. 1695-1740)
HERBERT, Thomas	(attivo 1676-1708)
HIGGS, R. e P.	(c. 1775)
HIGGS & EVANS	(soci 1775-1825)
HILL, Mattew	(attivo 1744-90)
HUBERT, David	(M 1743)
HUGES, Thomas	(M 1765; † 1785)
HUGES, William	(attivo 1781-94)
ILBERY, John	(c. 1790)
JAQUET, J. A.	(c. 1770)
JONES, Henry	(M 1691; † 1695)
KNIBB, Joseph	(attivo 1670-97; † 1711)
KNICK, Marc	(c. 1760)
KNOTT(ES)FORD, William	(M 1693)
LEEKEY, Gabriel	(attivo 1750-93)
LEGEIPS, J.	(v. SPIEGEL, J.)
LIANNA, P.	(c. 1720)
MARGETTS, George	(attivo 1779-1807)
MARKWICK MARKHAM	(attivi 1770-1815)
MARRIOTT, John	(M 1776; † 1826)
MARTINEAU, Joseph	(attivo 1744-94)
MASSY	(c. 1740)
MENETRICE, Paul	(c. 1800)
MIROIR	(v. SPIEGEL, J.)
MUDGE, Thomas	(1715-1794)
MYERS, H.	(c. 1815)
NORTON, Eardley	(attivo 1770-94)
PAPIE, Norton Ramponus	(c. 1765)
PAULET, Jonathan	(M 1740)
PERIGAL, Francis II	(dal 1763)
PIRSIN	(c. 1755)
POY, Godfrie	(attivo 1718-50)
PRIOR, George	(attivo 1765-1816)
PYBUS, William	(attivo 1788-94)
QUARE, Daniel	(1649-1724; M 1708)
QUARE & HORSEMAN	(soci 1718-33)
REGULLON	(c. 1755)
REID, Thomas	(c. 1780)
RIMBAULT, O.	(c. 1770)

RIMBAULT, Paul	(attivo 1770-85)
RIX	(c. 1750)
ROBERTSON, William	(c. 1790)
ROBINSON, Francis	(M 1725)
ROGERS Isaac	(attivo 1748-76)
ROSE, Joseph	(c. 1750)
SEIGNIOR, Robert	(attivo 1667-85; † 1692)
SHARP, John	(M 1793)
SOLSON	(c. 1735)
SPIEGEL, Joseph	(† 1760)
STAPLES, William	(c. 1790)
STAPLIN	(c. 1780)
STORER, James	(attivo 1810-23)
STORY, William	(c. 1790)
STRIEGEL, George Philip	(1718-1798)
THWAITES, Ainsworth	(M 1751)
TOMPION, Thomas	(1639-1713)
TRAVERS, William	(attivo 1781-1811)
VULLIAMY, Justin	(attivo 1730-1790)
VULLIAMY, Justin Theodor	(attivo 1820-23)
WARD, Benjamin	(attivo 1765-90)
WEBSTER, Richard	(attivo 1787-1808)
WEBSTER, William	(attivo 1755-76)
WILLIAMSON, J.	(c. 1765)
WILLIAMSON, Timothy	(attivo 1769-88)
WINDMILLS, Thomas	(M 1719)

Elenco dei costruttori di orologi da carrozza attivi nel resto d'Europa dal secondo quarto del XVII secolo

ARZT Johann Martin	Monaco di B.	(a. 1745-77)
BEITELROCK, Lorenz	Lublin	(c. 1740)
BENTWE, Martin	Vienna	(M 1758)
BETZMAYR, Johann Simon	Danzica	(c. 1750)
BICHELMANN, Philipp Jac.	Linz	(1710-1794)
BRAUN, Anton	Vienna	(M 1741)
BUSCH, Anton	Mainz	(c. 1740)
CAPLER, Jakob	Vienna	(M 1685; † 1731)
CEULEN (Van), Jean il Giov.	L'Aia	(attivo 1700-25)
CEULEN (Van), Johannes	L'Aia	(† 1731)
CHARLES, Antoine	Magdeburgo	(c. 1746)
CHAROST Hermanos	Madrid	(pezzi del 1777)
CLOESE (Van der), Bernard	L'Aia	(attivo 1688-1719)
COSTER, Salomon	Harlem	(c. 1645)
DELUCCA, Johannes	Vienna	(M 1739; † 1753)
DERCHINGER, Joseph	Vienna	(M 1717; † 1736)
DE RUYGE, Cornelis	Amsterdam	(c. 1730)
EHRARDT, Dominicus	Innsbruck	(c. 1740)
EISLER, Johann Tobias	Norimberga	(M 1736)
ENGELSCHALK, Franz	Praga	(c. 1710)
EPP, Johann Conrad	Fürth	(1694-1748)
EPPEN, Georg Christoph	Dresda	(pezzo del 1766)

ERB, Albrecht	Vienna	(c. 1665)
FALCKE, Johann Heinrich	Lipsia	(c. 1750)
FEMINGER, L.	Arolsen	(c. 1790)
FÖRSTER, Andreas	Vienna	(† 1770)
GENZBACHER, F. Bernhard Kloster	Keisersheim	(1721-1794)
GEORGE & NEVIER	Berlino	(c. 1755)
GERSDORFF (Von), Fredrich	Riga (Lettonia)	(c. 1800)
GESCHEIDT, J.C.	Dresda	(c. 1755)
GLENK, Andreas	Praga	(c. 1700)
GOLLING, Matthäus	Monaco di B.	(attivo 1739-72)
GUGEMOUS, Johann	Varsavia	(c. 1745)
GUTWEIN, Peter paul	?	(c. 1740)
HAASE, Hans	Hannover	(1771-1833)
HAGER, Johann Michael	Braunschweig	(1684-1765)
HAPPACHER, Philipp	Vienna	(c. 1820)
HECKEL, Antonius	Vienna	(M 1724; † 1738)
HECKELL, Johann Jacob	Vienna	(M 1787; † 1815)
HECKHEL, Johann	Varsavia	(c. 1720)
HEINRICH	Praga	(c. 1740)
HENNER, Georg	Heidelberg	(c. 1700)
HICK, Johann	Trofajach	(c. 1805)
HOFFMANN, Johan	Tyrnau (Cec.)	(c. 1740)
HOYS, Leopold	Bamberg	(c. 1730)
HÜBNER, Johann Gottlieb	Vienna	(M 1793; † 1819)
ILLIG, Moritz Friedrich	Darmstadt	(1777-1845)
KAMINSKI, Anton	Lemberg	(c. 1750)
KARETOWY, Zegar	Varsavia	(c. 1765)
KAUFFMANN, Johann G.	Dresda	(1751-1818)
KERBER, Joseph	Karlsbad	(† 1800)
KESBOREER, Johann	Ulm	(1650-1735)
KÖLBEL, Nicolaus	Budapest	(c. 1770)
KOPP, Carl Joseph	Vienna	(M 1694)
KOWALSKY, Fedor	Kremenschuk (Ucr.)	(c. 1790)
KRANTZ, Michael	Vienna	(c. 1760)
KREITMAIR, Johann Georg	Monaco di B.	(c. 1645; † 1660)
KRIEDEL, Johann Gottfried	Bautzen (Budissin)	(1702-1757; M 1751)
KROSZ, Johann Gottfried	Cracovia	(c. 1765)
KRUMHUBER, Johann Mich.	Vorchdorf	(1757-1841)
LAGISSE François et Fils	Düsseldorf	(c. 1710)
LANDRICHTER, Johann	Graz	(1710-1770; M 1739)
LEHMANN, J.A.	Reinhart	(c. 1750)
LEHNER, Andreas	Monaco di B.	(c. 1735)
LEITER, Carl	Lipsia	(c. 1770)
LINDQUIST, J.	Stoccolma	(c. 1780)
MAIR, Simon	Neuburg	(c. 1720)
MAYER, Jacob	Vienna	(M 1714; † 1750)
MAYR, Benedict	Innsbruck	(M 1740; † 1761)
METZKEN (o Metze), Augustin	Sorau	(c. 1735)
MILÖGG, Marc Anton	Vienna	(M 1691; † 1723)
MOLLINGER, Johann Jacob	Neustadt	(1695-1763)
MÜLLER, Johann Michael	?	(pezzo del 1735)
NAGEL, Andreas	Vienna	(M 1667; † 1710)

NAUMANN, Chales-Henry	Dresda	(M 1773; † 1795)
NESL, Johann Georg	Graz	(M 1688)
NIEDERMAYR, Franz Jacob	Salisburgo	(M 1708; † 1751)
NOTTESTAD, Peder Jansen	Christiania (Norv.)	(c. 1700-1763)
PAUR, Caspar	Vienna	(M 1717; † 1755)
PERGAUER, Johann	Vienna	(M 1757; † 1791)
PESCH(E)L, Gebrüder	Dresda	(c. 1795)
PFAB, Andreas	Dresda	(M 1732)
PLANK, Johann	Graz	(M 1684)
PONCET, Jean-François	Dresda, Varsavia	(1714-1804)
POTZLEITNER, Joseph	In der Au	(attivo 1740-70)
PUITNER, Johann Georg	Copenaghen	(c. 1770)
PUITNER, Philipp Jacob	Monaco di B.	(attivo 1769-1802)
PULL, Jean	Coblenza	(c. 1765)
RADZINSKY, Paulus	Vratislavie (Maffersdorf)	(c. 1765)
RAUCH, Johann Georg	Vienna	(M 1770)
RIEL, Johann	RIEL, Johann	(nato 1780; c. 1820)
RUMMEL, Mathias	Salisburgo	(c. 1710)
SCH(N)EGS, Abraham	Norimberga	(† 1695)
SCHEGS, Anton	Norimberga	(1657-1700)
SCHEPKE, Daniel	Varsavia	(attivo 1740-80)
SCHNEEBERGER, Hans	Praga (Dresda, Augusta?)	(c. 1610)
SCHNEIDER, Johann Georg	Bayreuth	(c. 1730)
STARK, J.F.	Marburg	(c. 1745)
STEINMÜLLER, J.Melchior	Gera, Pressburg	(c. 1725)
STOS, Valentin	Ulm	(1709-1785; M 1737)
STRAUS, Simon	Vienna	(M 1743; † 1779)
TRÖFFLER, Sebastian	Praga	(1714-1791)
UHLIG, Adolf	Vienna	(M 1833)
VERSTYLEN, Henrick	Amiers	(c. 1640)
VÖTTER, Philipp	Vienna	(M 1731; † 1764)
WAGNER, Johann Georg	Wasserburg am Inn	(1714-1791; M 1741)
WAGNER, Johann Heinrich	Dresda	(c. 1735)
WEBER, C. F.	Dresda	(c. 1740)
WEIS(S)E, Carl Heinrich	Dresda	(1722-1784; M 1756)
WIDENMANN, Franc. Ant.	Pressburg	(M 1657; † 1707)
WINKLER, Johann Wolfgang	Vienna	(M 1682; † 1702)
WUTKY, Johann	Breslavia	(c. 1660)
ZEIDLMAIER, Michael	Monaco di B.	(c. 1745)
ZOLL, Benjamin	Danzica	(c. 1660)
ZOLL, Benjamin II	Danzica	(c. 1745)

