



LE ORE DELLA RIVOLUZIONE

di

Giuseppe Di Stefano

2^a edizione rivista

Ore Antiche

La rivoluzione francese ebbe un grandissimo impatto non solo sul cambiamento delle istituzioni politiche e sociali non solo in Francia, ma, nel giro di pochi anni nel mondo, e di qualche decennio in Europa.

Non dimentichiamo, infatti, che le truppe francesi, guidate da La Fayette, portarono il loro concreto contributo alla liberazione delle colonie americane dal dominio inglese.

Le idee illuministiche e rivoluzionarie presto si diffusero nei vari paesi europei, determinando, nel corso degli anni, la caduta di monarchie assolutistiche a vantaggio di profondi cambiamenti costituzionali.

Ma non solo la politica ebbe un cambiamento, ma anche la società, con una valorizzazione della borghesia, la religione, che dovette fare i conti con il concetto di “libera Chiesa in libero Stato”, i costumi, con una maggiore libertà, e le arti che poterono esprimersi più liberamente.

Non è strano ritrovare negli orologi costruiti ed usati in questo periodo, ma anche oltre, traccia di questo sovvertimento. Infatti l'orologio non è solo un misuratore del tempo ma indica gusti e costumi di una società.

Troviamo così i primi orologi massonici, quelli pornografici, e molti di questi con soggetti anticlericali, e quelli con simboli politici. Ma a questo periodo appartengono anche gli orologi decimali e quelli con doppio quadrante.

L'analisi che segue è indirizzata ad un collezionista di orologi affinché, trovandosi di fronte ad un orologio con quadrante dipinto, capisca se appartiene a questo periodo.

Una gran parte degli elementi che seguono sono tratti dal libro “Les heures revolutionnaires” (testo molto completo e documentatissimo) stampato a cura della Association Française des Amateurs d’Horologerie Ancienne, ma anche da testi vari e da esperienze personali.



Orologio franco-massone XIX secolo



Caricatura politica del periodo rivoluzionario che rappresenta il Terzo Stato, la Nobiltà ed il Clero



Le Depart du volontaire, dipinto del 1792/97.



Nicolas de Courteille La Vérité amène la République et l'Abondance



Costumi del periodo rivoluzionario

Le ore della rivoluzione (1789 - 1805)

Numerose invenzioni, nella storia dell'orologeria, possono essere considerate rivoluzionarie e tra queste si possono sicuramente annoverare: il pendolo, il conoide, la molla del bilanciante, il bilanciante compensato, lo scappamento ad ancora, etc..

Ma non a queste vogliamo riferirci nel tema che vogliamo introdurre, così come non stiamo pensando ai celebri orologiai di questo periodo che vissero ed operarono in Francia introducendo nella storia dell'orologeria spettacolari invenzioni.

I nomi di questi maestri, Breguet, Berthoud, Leroy, Lépine, Lepaute, fanno parte della Storia della Misura del Tempo ma tuttavia non concorrono, con i loro orologi, alla definizione di questo capitolo.

L'orologio rivoluzionario fa invece riferimento alla prima, e forse la più importante, delle rivoluzioni che, sovvertendo l'ordine costituito, consentì il passaggio dallo Stato autoritario allo Stato democratico e segnò l'inizio dell'era moderna: la Rivoluzione Francese.

I radicali cambiamenti introdotti dalla Rivoluzione nella vita dei francesi, ebbero un notevole impatto anche nell'orologio, sempre maggiormente utilizzato come strumento d'uso quotidiano o scientifico, più che come oggetto di lusso.

La sua diffusione aumenta fino a diventare popolare, cioè usato da quelle classi sociali che fino ad allora non avevano potuto permetterselo. Del resto se osserviamo un quadrante dipinto di un orologio di questo periodo, nella maggior parte dei casi, notiamo delle figure che, per soggetto, per qualità del disegno, e per i colori, sicuramente attirano la definizione di "popolare".

Ma non sono solo gli orologi che recano sul quadrante una ingenua figurina di soldato o di popolano con berretto frigio, a potersi definire come appartenenti a questo periodo. Sono da includere anche quelli con quadrante ad ore decimali, con calendario rivoluzionario e gli orologi controrivoluzionari.

Occorre, infatti, dire che nel periodo esaminato, che va dalla presa della Bastiglia (14 Luglio 1789) all'1 Gennaio 1806 (giorno che segna il ritorno alla validità del calendario gregoriano per volontà di Bonaparte Imperatore) gli eventi bellici, quelli sociali, e le trasformazioni degli usi e dei costumi, trovarono riflesso nell'orologio.

Per ovvi motivi non possiamo raccontare in dettaglio i numerosi avvenimenti che si succedevano in così breve tempo, anche se una cronologia, almeno dei più importanti, è sicuramente utile a meglio comprendere quanto in seguito si dirà.

Principali avvenimenti del periodo 1789 - 1806

1789

24 Gennaio	Il Re indice le elezioni per gli Stati Generali
5 Maggio	Apertura a Versailles degli Stati Generali
20 Maggio	Il Clero rinuncia ai suoi privilegi
22 Maggio	La Nobiltà rinuncia ai suoi privilegi
17 Giugno	Il Terzo Stato si costituisce in Assemblea Generale
9 Luglio	L'Assemblea Nazionale si proclama anche Costituente
14 Luglio	Presa della Bastiglia
17 Luglio	La Fayette, Comandante della Guardia Nazionale, porta al Re la coccarda tricolore.
10 Agosto	I militari prestano giuramento 'A la Nation, au Roi et a la Loi'
26 Agosto	Dichiarazione dei Diritti dell'Uomo e del Cittadino
10 Ottobre	Luigi XVI è nominato 'Re dei Francesi'

1790

15 Gennaio	Per la prima volta viene prestato il giuramento: 'Vivre Libre ou Mourir'.
14 Luglio	Festa della Federazione al Champ de Mars
21 Ottobre	Viene sostituita la bandiera tricolore con la bandiera bianca con i fiordalisi.

1791

2 Marzo	Soppressione delle Corporazioni
20 Giugno	Fuga del Re e suo arresto a Varennes il 21
4 Agosto	Insurrezione della Guardia Nazionale

1792

15 Aprile	Il motto 'Liberté, Egalité, Fraternité' viene adottato dal Reggimento di Chateaufieux.
-----------	--

25 Aprile	Per la prima volta viene cantata a Strasburgo la Marsigliese.
20 Giugno	Il Re è costretto a portare il berretto frigio
11 Luglio	Proclamazione della Patria in pericolo
21 Agosto	Inaugurazione della ghigliottina
21 Settembre	Abolizione della Monarchia
22 Settembre	Anno I della Repubblica
25 Settembre	La Repubblica è una ed indivisibile
Autunno	Vittorie delle armate francesi in Belgio
21 Dicembre	Nomina di due commissari per la riforma del calendario
1793	
20 Gennaio	Assassinio del deputato Michel Le Pelletier che aveva votato per la morte del Re.
21 Gennaio	Luigi XVI viene ghigliottinato
17 Febbraio	Dumouriez invade l'Olanda
Primavera	Insurrezione della Vandea
24 Giugno	Costituzione dell'Anno I (1793)
13 Luglio	Assassinio di Marat
27 Luglio	Elezione di Robespierre al Comitato di Salute Pubblica
22 Agosto	Robespierre è nominato Presidente della Convenzione
21 Settembre	Obbligo per le donne di portare la coccarda
22 Settembre	Inizio dell'Anno II. L'Anno I esiste solo retroattivamente
5 Ottobre	Adozione del Calendario Rivoluzionario con ore decimali e mesi di 30 giorni.
1794	
4 Febbraio	Soppressione della schiavitù nelle colonie
6 Febbraio	Napoleone viene nominato generale
9 Febbraio	Decreto che indice un concorso per attuare l'ora decimale
8 Giugno	Festa dell'Essere Supremo
28 Luglio	Esecuzione di Robespierre
22 Settembre	Viene resa obbligatoria l'ora decimale
1795	
7 Aprile	Sospensione dell'obbligo di esporre l'ora decimale
15 Agosto	Il franco viene creato come unità monetaria
22 Agosto	Costituzione dell'Anno II (1795)
26 Ottobre	Napoleone viene nominato comandante in capo dell'Armata interna
1796	
2 Marzo	Napoleone è nominato capo dell'Armata in Italia
15 Novembre	Battaglia del ponte d'Arcole
1797	
15 Gennaio	Prima riunione della setta a Parigi dei Teofilotropi
17 Ottobre	Viene firmata la pace di Campoformio
1798	
3 Aprile	E' fatto obbligo ai funzionari di applicare il calendario rivoluzionario
19 Maggio	Inizio della campagna d'Egitto
21 Luglio	Bonaparte vince alle Piramidi
8 Agosto	Sono previste sanzioni per la mancata osservanza del calendario rivoluzionario
1799	
13 Settembre	Dichiarazione di "Patria in pericolo"
12 Dicembre	Nomina dei tre Consoli: Bonaparte, Cambacerès, Lebrun
15 Dicembre	Inizio del Consolato
1805	
9 Settembre	Napoleone decide di reintrodurre il calendario gregoriano
31 Dicembre	Ultimo giorno del calendario rivoluzionario.
1806	
1 Gennaio	Primo giorno del calendario gregoriano

Inoltre è necessario citare sia l'introduzione di un nuovo sistema di pesi e misure¹ ed, il 5 Ottobre 1793, il nuovo sistema orario (l'ora decimale) ed, inoltre, il nuovo calendario.

¹ I nuovi sistemi di pesi e misure hanno tutti base decimale e sostituiscono le vecchie misure. Così il litro sostituisce la pinta, il grammo invece della libbra, l'ara invece della tesa, il franco al posto della libbra tornese. Gli astronomi Méchain e Delambre, incaricati nel 1790 di trovare una nuova misura lineare, calcolarono la diecimilionesima parte di un quarto del meridiano terrestre e la chiamarono **metro**. Il metro venne reso legale nel 1801 ed obbligatorio nel 1840.

La Francia della Rivoluzione rimosse, infatti, non solo i privilegi e la monarchia, ma volle dare un significativo cambiamento anche agli usi consolidati da secoli dei francesi, tanto da definire la strategia del cambiamento come Ordine Nuovo.

L'accentuato simbolismo del periodo trova riflesso nei quadranti dell'orologio e molti di questi simboli sono di derivazione massonica.

Infatti parecchi filosofi e scrittori considerati i precursori della rivoluzione erano iscritti alla Massoneria. Voltaire, Diderot, d'Alembert, Rousseau erano massoni e nelle logge massoniche furono elaborate le basi della Costituzione del 1789 e gli articoli delle tavole dei Diritti dell'Uomo e del Cittadino.

Il simbolismo rivoluzionario nel quadrante dell'orologio



Il gallo

Per i massoni rappresenta la vigilanza e la venuta della Luce Iniziatica.

Simbolo della Francia

Gli si attribuiscono diverse virtù:

la fierezza

il coraggio in combattimento

la sicurezza con la quale annuncia il sorgere del giorno

la bontà per la premura con la quale procura il cibo ai pulcini



I tre ordini

la spada

simbolo della Nobiltà

Il pastorale

simbolo del Clero

La picca ed il rastrello

simboli del Terzo Stato

I fasci di grano

simboli di abbondanza e prosperità

Nel vecchio regime la società era divisa nei tre Stati che furono aboliti dalla Costituzione del 1791.

I covoni di grano sotto i tre ordini simboleggiano il lavoro del popolo che nutre l'intera società.

I quadranti con questi simboli sono databili tra il 1789 ed il 1790.

Se, però, nel quadrante si vede una figura con la spada in mano (simbolo della nobiltà) che va in direzione opposta a personaggi che recano il simbolo del Terzo Stato, questo è un quadrante contro-rivoluzionario.



I simboli della monarchia

Fiore di lino	simbolo della Casa di Francia dal XII° secolo
Corona	simbolo del Sovrano
Due L intrecciate	fanno parte delle Armi di Luigi XVI

Si possono anche trovare in orologi controrivoluzionari, i cui proprietari cioè mantenevano la loro fedeltà al Re, o, come in un raro quadrante che rappresenta un nobile, probabilmente lo stesso Re, che guarda indeciso tra il fiore di lino ed il cappello frigio.



La coccarda

In francese *cocarde* si ritiene che la parola derivi da *coq* e che si riferisca alla cresta del gallo. Era usata in tre colori diversi:

bianca	simbolo della Monarchia austriaca,
nera	simbolo della Regina
tricolore	simbolo dei patrioti.

In effetti la coccarda era già in uso dai primi anni del secolo e veniva di solito portata su un'acconciatura. Ma la Rivoluzione aveva bisogno di un simbolo e pensò, inizialmente, di adottarne una di colore verde poiché, l'11 Luglio 1789, Camille Desmoulins, dopo un infiammato discorso al Palais Royal aveva strappato da un albero una foglia e di questa ne aveva fatto, subito imitato dalla folla, una sorta di distintivo. Ma avendo qualcuno fatto notare che il verde era la livrea del Conte d'Artois, venne quindi proposto di adottare il rosso ed il blu, colori della città di Parigi. Ma anche questi richiamavano i colori della casata del Duca d'Orléans, allora La Fayette propose d'unire il bianco della monarchia ai colori di Parigi. Era nata la coccarda rivoluzionaria. Numerosi orologi del periodo recano questo simbolo. Alcuni in modo discreto, attraverso delle linee circolari o semi-circolari di colore rosso e blu che spiccano sul bianco del quadrante. Se l'orologio che reca questo simbolo ha l'indicazione del calendario e questi è di 31 giorni, sicuramente l'orologio è da datare anteriormente al 1793. Se il quadrante reca l'ora decimale, è databile dopo il 1794.



La Bastiglia

La Bastiglia, fortezza prigione, fu assalita e distrutta il 14 Luglio 1789 data che segna l'inizio della Rivoluzione. Governatore della Bastiglia era il Marchese di Launay che venne ucciso dalla folla e la sua testa, infilzata su una picca, fu portata in giro per la città.

Sui quadranti rivoluzionari è abbastanza frequente trovare raffigurata la fortezza o scene con figure simboliche femminili (la Francia, la Libertà, la Rivoluzione, etc.) o, anche, cittadini armati che liberano dei prigionieri incatenati.

E' anche possibile vedere degli orologi commemorativi di de Launay, con affiancati i simboli della Monarchia, che sono contro-rivoluzionari in quanto eleggono il Governatore della Bastiglia ad ultimo baluardo del vecchio sistema.



L'albero

Simbolo della libertà. In effetti l'albero rappresenta una simbologia antichissima (si trova anche nella Bibbia) per indicare la Vita ed il suo rigenerarsi attraverso la morte (caduta delle foglie in inverno) e la rinascita (fioritura in primavera).

Inoltre, nella simbologia classica, l'ulivo rappresentava la pace, la quercia la forza, il cipresso la santità, etc.

Nei quadranti della rivoluzione l'albero è spesso sormontato da un berretto frigio e se è una quercia sta ad indicare le virtù civiche.



ça ira

Celebre canzone rivoluzionaria nata nel Giugno del 1790.

I sanculotti la adottarono come loro inno trasformandone l'originale refrain:

Ah! ça ira, ça ira, ça ira.

Pendant la guerre, aucun ne trahira.

Avec coeur tout bon Français combattra.

in:

Ah! ça ira, ça ira, ça ira

Les aristocrates à la lanterne.

Les aristocrates on les pendra.

Ah! Si farà, si farà, si farà!

Durante la guerra nessun tradirà

Con il cuore ogni buon francese combatterà

Ah! Si farà, si farà, si farà!

Gli aristocratici al lampione

Gli aristocratici li s'impiccherà

Il motto sui quadranti è in genere associato a simboli guerrieri come cannoni e vessilli, o ai simboli dei tre Stati, ma possono anche trovarsi le altre frasi del ritornello associate ad immagini macabre di nobili giustiziati.



La picca

E' l'arma di cui erano armati i rivoltosi che presero la Bastiglia e che inoltre veniva usata per portare in giro per Parigi le teste dei ghigliottinati più famosi od odiati. E' il simbolo del popolo.



La verità

E' simboleggiata da una giovane donna che tiene in mano uno specchio.



La bandiera

Sino al 1789 la bandiera francese era bianca con i fiordalisi, divenne tricolore con la nascita della coccarda rivoluzionaria e, dal 1792, data in cui furono bruciati tutti gli stendardi dell'ancien régime, restò come unico simbolo della Nazione.

All'inizio vi furono però delle difformità nell'adozione della disposizione dei colori le cui tracce possono anche ritrovarsi nei quadranti.

Furono infatti utilizzate bandiere con bianco, rosso e blu, con bianco, blu e rosso, etc., insomma in tutte le combinazioni possibili e perfino con i colori disposti orizzontalmente, sino a quando la Convenzione non definì la disposizione dei colori ancora attuale : blu, bianco e rosso.



Il fascio

E' un insieme di verghe legate da un nastro di cuoio rosso e sormontato da un berretto frigio.

Può trovarsi anche rappresentato con l'ascia bipenne e con vari altri simboli.

Indica l'Unità e la Fraternità.



L'alloro

In ramoscelli, ghirlande o corone è simbolo della Vittoria.



Il triangolo

Di origine massonica, con il nome di Delta Luminoso, nella Rivoluzione è rappresentato con un filo a piombo che pende dal vertice sulla base ad indicare l'Uguaglianza. L'insieme è il simbolo dell'Accordo Perfetto.



L'occhio

Nell'allegoria massonica l'occhio dentro un triangolo indica l'Essenza e la Conoscenza divina. Per la Rivoluzione è il simbolo della Vigilanza e gli si attribuiva la funzione di vegliare sulla Costituzione.



Il cannone

I cannoni furono usati durante il periodo 1792/93 come sistema di allarme per la popolazione parigina. Sul quadrante il cannone rappresenta la forza delle armi.



Il berretto frigio

Chiamato così perché veniva portato, nell'antica Roma, dagli schiavi affrancati. Era il berretto dei poveri e dei servi ed il colore rosso indica che il popolo divenuto sovrano s'impadronisce della porpora (?). Esistono altre interpretazioni sul colore, quali la popolarità d'uso od il riferimento al sangue che il popolo è disposto a versare per la Patria, ma nessuna è certa. Anche la data di nascita varia tra il 1790 ed il 1791, certamente fu presentato alla coppia reale, che lo mise sul capo del Delfino, nel Giugno 1792



La Carmagnola.

Canzone popolare, che fu cantata contro la famiglia reale imprigionata nel Tempio, prende il nome dalla località piemontese conquistata nel 1792 dall'Armata del Var.

Sui quadranti è generalmente rappresentata da delle figure che danzano attorno ad una pertica che reca sulla sommità il berretto frigio.

Portava lo stesso nome anche un particolare abbigliamento, introdotto dai Marsigliesi nel 1792, con un grande colletto e pantaloni in cuoio.



La ghigliottina

Simbolo della Giustizia Rivoluzionaria fu messa in opera dopo il 20 Marzo 1792. In questa data, infatti, l'Assemblea Legislativa stanziò i fondi necessari alla costruzione dell'invenzione del dottor Guillotin.

Nei dieci mesi del Terrore furono eseguite 16.594 decapitazioni e, tra queste, il 21 gennaio 1793 quella di Luigi XVI ed il 16 Ottobre quella di Maria Antonietta.

Sugli orologi la raffigurazione di questo macabro strumento è sovente associata ai ritratti dei sovrani e, quindi, la loro datazione è successiva alle date su indicate.



Il leone

Nella Rivoluzione simboleggiò la forza tranquilla e l'energia del popolo.

Sui quadranti è quasi sempre associato ad altre figure simboliche quali la Giustizia, la Francia, etc.



La Francia

Il simbolo della Patria è rappresentata da una fanciulla drappeggiata in abiti tricolori che può tenere in mano simboli diversi (corona d'alloro, bilancia, fascio di spighe, etc.).



La catena spezzata

Può indicare la ritrovata libertà dopo la caduta della tirannia o l'abolizione della schiavitù nelle colonie (4

Febbraio 1794).
In ogni caso è il simbolo della libertà.



La cornamusa

Simbolo usato raramente. Indica la Pace.



Il corno dell'abbondanza

Simbolo antichissimo, anche durante la Rivoluzione, mantiene il significato di abbondanza dei doni della natura.



L'ancora

Simbolo della Speranza.



Il globo

Simbolo dell'Universalità.

I motti

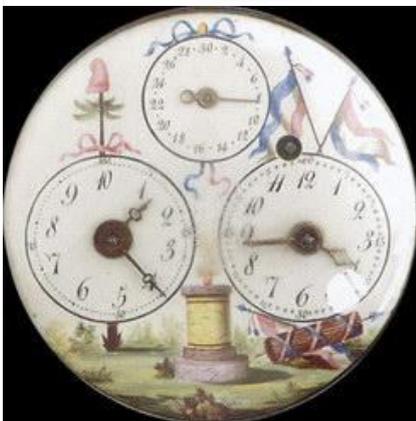
Contemporaneamente ai simboli sopra indicati, sui quadranti rivoluzionari, è possibile trovare dei motti presi dalle canzoni che venivano cantate dal popolo come inni (*ça ira*, *carmagnole*) o da frasi pronunciate con vigore durante le Assemblee che poi si diffondevano con estrema rapidità tra il popolo, tra questi :

Vivre libre ou mourir
Vive la liberté
La mort des tyrans
L'heureux moment arrivera

Vivere liberi o morire
Viva la libertà
La morte dei tiranni
felice momento che arriverà



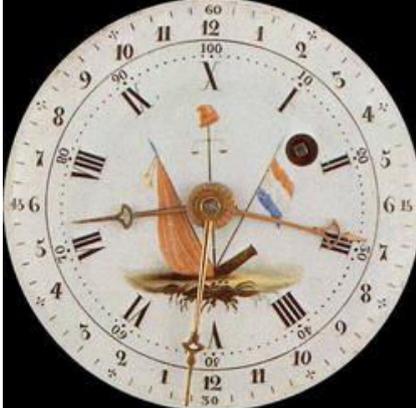
L'orologio con calendario mensile di 30 giorni (ora decimale) e quadrante dipinto con scena che rappresenta l'abolizione della schiavitù nelle colonie, può essere datato dopo il 1794, data in cui i due provvedimenti entrarono in vigore.



Quadrante di orologio in uso durante la rivoluzione francese. Presenta due dischi per la rappresentazione dell'ora di cui uno decimale, calendario di 30 giorni. Sono poi rappresentati diversi simboli rivoluzionari, tra cui: berretto frigio su di un albero, fascio, bandiere, altare.



Anche questo è un quadrante con due dischi dell'ora ed uno per il calendario di 30 giorni. Notare le due diverse indicazioni dei minuti nei due quadranti (15-30-45-60 e 25-50-75-100). Nel simbolismo rivoluzionario notiamo: la giovane fanciulla (la Francia) con berretto frigio che tiene in una mano il fascio e nell'altra un goniometro (simbolo massonico), a sinistra tre soldati che danzano attorno all'albero con berretto frigio.



In questo orologio, su di un unico quadrante, viene rappresentato il doppio sistema orario, avvalendosi di una terza lancetta. Nel simbolismo notiamo: cappello frigio, bilancia, bandiere e cannone.



Un raro orologio con doppio sistema orario (decimale e duodecimale) e doppio calendario (rivoluzionario e gregoriano).



*Altri due orologi:
il primo con doppio quadrante orario, calendario rivoluzionario,
il secondo con la doppia indicazione dell'ora su di un solo quadrante.*



Possibile orologio rivoluzionario per i colori del quadrante (Bianco, blu e rosso) con calendario gregoriano.

L'ora decimale

La decisione di adottare l'ora decimale comportò, per gli utenti, non pochi problemi in quanto la gente non si ritrovava con il nuovo orario e spesso sbagliava il conto nel rapportare i due sistemi, con le conseguenze immaginabili nei rapporti sociali, negli affari e nei trasporti.²

Chiesero quindi ai loro orologiai di avere un orologio che li aiutasse nella comprensione dei due sistemi, trasformando quello che già avevano o comprandone uno nuovo che, però, portasse sul quadrante la chiara indicazione dell'ora espressa nel nuovo sistema e nel sistema duodecimale.

Nascono così gli orologi con due mostre delle ore sul quadrante, una per sistema.

Ma vi sono anche quadranti che sulla stessa mostra delle ore portano una doppia indicazione e quindi troviamo una rappresentazione duodecimale e, nel cerchio interno, l'indicazione da 1 a 5 con il numero cinque in corrispondenza del 12.

Oppure il quadrante è diviso a metà e nella parte sinistra reca i numeri da 1 a 12 mentre, nella parte destra da 1 a 5 con quest'ultima cifra sulla parte opposta del 12.

E' indubbio che gli orologiai dell'epoca furono sconvolti dal dover trasformare così radicalmente le loro conoscenze e la loro applicazione sul lavoro.

Infatti è illuminante quello che Robert Robin, illustre orologiaio dell'epoca, scrisse nel suo *Moyen d'employer les montres ordinaires avec le cadran décimal sans changer le mécanisme*.

Prima di dare i suggerimenti tecnici Robin difende l'adozione dell'orologio decimale a testimonianza del malumore che questa innovazione aveva destato nella categoria. Infatti dice:

"...non solamente questa divisione è più comoda per le osservazioni, ma questi cambiamenti non possono che concorrere in generale alla perfezione delle macchine destinate alla misura del tempo, assicurando una marcia più lenta ad una parte dei ruotismi, soprattutto a quelli che sostengono gli sforzi più duri."

Dopo aver dato altre giustificazioni, abbastanza pretestuose, aggiunge:

"La forza elastica delle molle era assolutamente forzata, soprattutto quando si è obbligati ad ottenere un certo numero di giri; cosa che le rende soggette a deterioramento ed a rottura. Questi sono gli effetti che noi notiamo giornalmente nelle macchine a 24 ore; si sentiranno i vantaggi dell'adozione dei seguenti numeri (denti delle ruote n.d.t.) per gli orologi decimali."

Riprenderemo questo interessante scritto di Robin quando parleremo dei movimenti, ma ci sembra interessante citarne un altro passo in cui suggerisce come utilizzare un orologio duodecimale per il nuovo sistema:

"Si farà solamente un quadrante che riporterà le ore ed i minuti sul bordo: si porranno le ore ed i minuti nell'ordine normale, seguendo la divisione di 12 ore e di 60 minuti.

Al disotto delle ore 12, si porrà la metà della divisione decimale, cioè le ore 5 mettendo il V a mezzogiorno. Al di sotto di queste 5 ore si dividerà il cerchio in 50 parti, rispondendo ogni ora a 10 divisioni darà i minuti di 10 in 10 con la lancetta delle ore: nel quadrante così fatto, avendo le

² Conoscere l'ora d'uno dei due sistemi con il rapporto fra ora conosciuta e l'altra, è relativamente semplice dopo aver trovato il rapporto di conversione.

1 giornata attuale	1440 minuti (24 x 60)
1 giornata rivoluzionaria	1000 minuti (10 x 100)
Il rapporto di conversione è	1,44 (1440 : 1000)

Dividendo l'ora attuale, convertita in minuti, per il rapporto di conversione si ottengono minuti e frazioni di minuti rivoluzionari.

Esempio:

6 am = 360' (6 x 60)

360 : 1,44 = 250'r ovvero 2,5 hr

Moltiplicando l'ora decimale convertita in minuti, per 1,44 si ottiene l'ora attuale.

Esempio:

7 h 23 = 723'r

723 x 1,44 = 1041,12

1041,12 : 60 = 17 h 21'

lancette la loro marcia normale, quando quella delle ore segnerà mezzogiorno, indicherà contemporaneamente la V ora che, nella disposizione decimale, corrisponde al mezzogiorno.

La sfera delle ore, facendo due giri del quadrante al giorno, segnerà le 24 ore poichè 2 volte 12 = 24; la stessa sfera, facendo 2 giri al giorno sulla divisione decimale, segnerà le 10 ore poichè 2 volte 5 = 10.

Essendo le ore decimali divise in 10 parti, la lancetta delle ore indicherà i minuti decimali di 10 in 10; la lancetta dei minuti indicherà la divisione dei minuti nel vecchio stile."

Questo passo è interessante perché suggerisce come adattare un orologio al nuovo sistema cambiando semplicemente il quadrante.

Ma un altro motivo d'interesse deriva dal fatto che praticamente l'ora ed i minuti sono indicati da una sola lancetta, sistema poi ripreso, pochi anni dopo, da Breguet nel suo *montre à subscription*.

Quadranti con calendario

Allo, scopo di chiarire che tipo di calendario veniva usato durante la Rivoluzione Francese, citiamo alcuni articoli estratti dal

Décret de la Convention Nationale du 4 Frimaire An Second de la République Une et Indivisible :

art. VII

L'anno è diviso in 12 mesi di 30 giorni ciascuno: dopo i 12 mesi seguono cinque giorni per completare l'anno ordinario; questi cinque giorni non appartengono ad alcun mese.

art. VIII

Ciascun mese è diviso in tre parti uguali di 10 giorni ciascuno, che sono chiamate Decadi.

art. IX

I nomi dei giorni delle Decadi sono:

Primedi,	Sextidi,
Duodi,	Septidi,
Tridi,	Octidi,
Quantidi,	Nonidi,
Quintidi,	Décadi

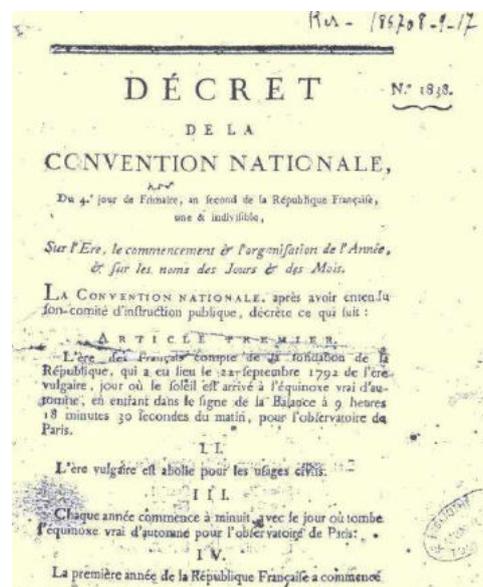
I nomi dei mesi sono:

Per l'Autunno	Vendémiaire
	Brumaire
	Frimaire
Per l'Inverno	Nivose
	Pluviose
	Ventose
Per la Primavera	Germinal
	Floréal
	Prairial
Per l'Estate	Messidor
	Thermidor
	Fructidor

I cinque giorni rimanenti si chiamano *Sanculotides*.

art. X

L'anno ordinario riceve un giorno in più, a seconda della posizione dell'equinozio, al fine di mantenere la coincidenza dell'anno civile con i movimenti celesti. Questo giorno, chiamato giorno della Rivoluzione, è posto alla fine dell'anno e forma il sesto dei *Sanculotides*.



Il periodo dei quattro anni, alla fine dei quali questa aggiunta è necessaria, è chiamata *la Franciade*, in memoria della rivoluzione che, dopo quattro anni di sforzi, ha condotto la Francia ad un governo repubblicano. Il quarto anno della *Franciade* è chiamato *Sextile*.

Il periodo della rivoluzione coincide con il periodo di maggior attenzione degli utenti per gli orologi calendario, interesse che, in effetti, era iniziato qualche decennio precedente in coincidenza con l'attenzione che un pubblico sempre più vasto dedicava alla Scienza.

Merito senza dubbio della pubblicazione dell'Enciclopedia di Diderot e D'alembert che svolse un ruolo importantissimo d'informazione per strati sempre più ampi della popolazione, tirando fuori la Scienza dai templi dove pochi e gelosi sacerdoti la nascondevano.

Ma, ritornando ai quadranti con calendario, questo trova forme di rappresentazione tra le più svariate. Si passa da una semplice rappresentazione dei giorni del mese, effettuata sul cerchio esterno del quadrante o su un quadrantino ausiliario, alla indicazione anche dei giorni della settimana e del mese (*quantième*).

Però occorre dire che gli orologi da persona con calendario rivoluzionario completo e quindi con indicazioni delle Decadi e dei nomi dei mesi rivoluzionari, sono rarissimi.

Le ragioni principali sono due: la prima è la breve durata di applicazione che è stata di circa 12 anni.

La seconda, e più importante, è che il calendario rivoluzionario al di fuori della pubblica amministrazione trovò scarsa applicazione tanto che, nel 1806 quando fu abolito, scomparve nella generale indifferenza.

Il motivo di questa ostilità è da ricercare nel fatto che la riforma del calendario introdusse per i lavoratori gravi appesantimenti (324 giorni di lavoro contro i 283 del calendario gregoriano) a causa sia dell'abolizione di tutte le festività religiose che per la diminuzione dei giorni di riposo (36 Decadi contro 52 Domeniche) non considerando il lungo intervallo lavorativo che intercorreva tra due giornate di riposo.



Quadrante di orologio con indicazione decimale dell'ora ma con una sola lancetta dell'ora. La lettura duodecimale può essere effettuata sul bordo esterno. Il quadrante presenta, al centro, l'apertura per l'indicazione delle fasi lunari ed un doppio foro di carica che, in mancanza di un esame diretto del movimento, rimane misterioso (musicale? carillon al passaggio?). Si può notare, sia dalle varie mancanze di smalto che dalle due viti di fissaggio del quadrante in mancanza dei piedini, come l'orologio sia stato trattato crudelmente.



Al contrario del precedente, un orologio, con cassa in argento, ben conservato. L'unica indicazione che lo fa inscrivere agli orologi della rivoluzione è la figura del giovane tamburino, il cannone e la bandiera. Come si può notare, sia dal movimento che dalla forma della cassa (consolare) in

argento, è un normale orologio, comune nei primi anni dell'800, durante le campagne napoleoniche.

E' quindi ancora il quadrante che può far riconoscere un orologio calendario come appartenente al periodo rivoluzionario. Elementi d'identificazione sono o i simboli allegorici sopra descritti e dipinti sul quadrante, o la presenza dei colori della coccarda.

Occorre, a volte, fare attenzione nel distinguerli perché, soprattutto negli orologi di buona fattura, la decorazione blu e rossa è molto discreta ed è magari rappresentata da un cerchio blu con all'interno i giorni del mese e da un'altra sottile linea rossa a semicerchio attorno la mostra delle ore.

La cassa

Un orologio in oro e con quadrante rivoluzionario può, nel 90% dei casi, essere considerato o ricomposto con elementi non originali o di provenienza ginevrina. La stessa attribuzione di produzione svizzera può essere data alle casse smaltate anche se, in questo caso, la percentuale prima fornita diminuisce.

Infatti l'oro serviva alla Rivoluzione per approntare gli armamenti che, inizialmente, servivano a difendere la Patria e, successivamente, ad allargarne i confini.

La quasi totalità delle casse fabbricate nel periodo è quindi in argento o in metallo dorato (*laiton doré*). La tipologia di cassa più diffusa è quella con **profilo lenticolare**, incernierata sulla sinistra per consentire l'apertura della lunetta ed accedere quindi al quadrante dove, normalmente, si trovava il foro di carica. Il pendente è ancora abbastanza lungo e l'anello si presenta largo e di forma ovale accentuata.

La decorazione delle casse è molto sobria, se non addirittura inesistente, ed in genere reca, sulla lunetta, profili o incisioni di tipo geometrico.

Lo spessore della lamina d'argento usata per costruire le casse è spesso inferiore ai periodi precedenti (periodo Luigi XVI) o successivi (Impero), mentre il titolo è sempre 800³.

Ma intorno al 1790 comincia a diffondersi anche un'altra forma di cassa che, per il suo profilo, viene chiamata **a tamburo**, *drum case* dagli Inglesi.

In pratica è costituita da un anello decorato con delle scanalature (come se fosse la sezione di una colonna dorica) che forma il bordo laterale della cassa, su di esso è incernierata la lunetta che trattiene il vetro, mentre sul lato opposto è incernierato od anche incastrato il fondo della cassa. Questa cassa viene anche chiamata da alcuni *cannelè*.

I materiali più usati per costruire questo tipo di casse sono nell'ordine : il metallo dorato, l'argento e, durante l'Impero napoleonico, l'oro.

Ed un altro tipo di cassa, che avrà maggiore diffusione negli anni seguenti, è quella chiamata **consolare**, nome dovuto, probabilmente, al periodo di Napoleone console. La cassa presenta un pendente rotondo attaccato al bordo della cassa stessa ed un anello abbastanza ampio.



Un raro esempio di orologio rivoluzionario di buona qualità sia nel decoro che nel movimento. Ha un doppio quadrante; in quello anteriore indica l'ora duodecimale ed il calendario rivoluzionario con simboli pittorici rivoluzionari.

Nel quadrante posteriore invece l'indicazione dei giorni del calendario gregoriano e scene di caccia e pesca. Inoltre un'apertura mostra un bel coq traforato sopra il bilanciante in oro imperniato su pietra ed un raro scappamento Debaufre.

Cassa in argento e costruttore anonimo francese. Epoca circa 1795.

³ Tardy Poinçons d'argent

Il movimento

Si presenta realizzato in ottone dorato al mercurio con, sulla platina superiore, un piccolo *coq* ed un disco di regolazione della molla in argento.

Il lavoro ornamentale del *coq* è molto semplificato rispetto alle epoche precedenti, realizzato con disegni geometrici o monogrammi e, qualche volta, con simboli rivoluzionari o militari con particolare riferimento alle campagne napoleoniche.

Lo *scappamento* dominante è ancora quello a verga anche se si possono trovare orologi con scappamento a cilindro (mai ad ancora) ma molto rari negli orologi con quadrante rivoluzionario di tipo popolare. Anzi, il trovarne qualcuno richiede, richiede un'analisi molto approfondita per verificarne l'autenticità.

Anche nel caso degli orologi con scappamento a verga la distanza tra le due platine è ridotta rispetto all'epoca precedente, così che l'intero spessore dell'orologio è ridotto.

I pilastri che collegano le platine sono molto semplici, in genere a colonna, senza la bellezza delle decorazioni o delle forme precedenti, l'orologio insomma assume quella funzionalità di aspetto che sarà tipica dell'800.

Ritornando all'orologiaio Robert Robin ed ai suoi consigli ai colleghi dell'epoca per realizzare orologi decimali e trasformare quelli duodecimali, occorre ricordare che egli fu anche autore di un particolare scappamento ad ancora molto simile a quello di Mudge.

Robin nel suo *Nombre pour construire une bonne montre à cadran décimal* fornisce i seguenti dati riguardanti il numero dei denti dei ruotismi:

Ruota del conoide 64, ingranante in un pignone da 16.

Ruota di centro 100, ingranante in un pignone da 10.

Piccola ruota media 100, ingranante in un pignone da 10.

Ruota di campo 100, ingranante in un pignone da 10.

Ruota di scappamento 20.

L'ingranaggio sarà da 12, ingranante nella ruota dei minuti da 30 che sarà montata su un pignone da 12 ed ingranerà una ruota del quadrante da 48.

Il risultato di questi ruotismi fornisce 40.000 oscillazioni all'ora del bilanciere e consente di fornire anche i 1/2 secondi."

Come si può rilevare l'introduzione del sistema decimale costrinse gli orologiai a sviluppare la ricerca sui ruotismi, rompendo con l'abitudine alla tradizione, scoprendo così anche ulteriori possibilità quali l'indicazione dei secondi ed il doppio quadrante.

A proposito dei **quadranti con doppia mostra di ore** entrambe duodecimale⁴ o indicante i due sistemi ma con un solo bariletto di carica, occorre dire che il sistema di realizzazione è più semplice di quanto possa sembrare.

⁴ *Sul perché di un orologio con due quadranti la più ricorrente motivazione è di attribuirgli l'uso di controllare l'ora in due diverse località a cui corrispondono due diversi fusi orari.*

Gli inglesi chiamano questo tipo di orologi captain watch come derivazione dall'uso originato dai capitani di navi che avevano modo così di controllare l'ora sia nella città d'origine che nel luogo dove al momento si trovavano.

In effetti, per l'uso marittimo, esistevano degli strumenti di rilevazione del tempo locale molto più precisi, costruiti proprio per poter calcolare la longitudine, i cronometri marini di cui si parlerà più avanti.

*Questa tipologia di orologi, di produzione francese e svizzera, ebbe una vasta diffusione in Italia e sul perché ne dà un'interessante spiegazione **Antonio Simoni** nel suo *Orologi Italiani dal 500 all'800*.*

Nel '700 in Italia veniva ancora utilizzata l'ora medioevale che utilizzava, in pratica, la corrispondenza con le regole ecclesiastiche di raccoglimento e preghiera. Anche gli orologi pubblici suonavano le ore con un codice particolare:

3 tocchi - al sorgere del Sole

Prima ora

Infatti l'asse di un solo quadrante è quello trainante, una doppia ruota svolge il ruolo di trasmissione del movimento al secondo.

Questo consentiva di mettere all'ora il quadrante con il sistema trainante spostando automaticamente l'ora del secondo sistema, ma operando in maniera inversa l'ora del sistema principale non si spostava.

Esistono poi degli orologi che utilizzano un sistema più semplice formato da una solo ruota dentata che collega gli assi dei due quadranti, in questo caso la messa all'ora dei due sistemi è totalmente indipendente.

Nel caso di un quadrante duodecimale ed un secondo duodecimale l'attuazione è più complessa ed è realizzata attraverso un sistema di demoltiplica quale quello di seguito descritto:

		1 pignone da 10
ruota (minuti attuali) 12	collegata a {	1 pignone da 4
		1 pignone da 25

ruota delle ore attuali a 40 denti per il pignone da 10

ruota delle ore rivoluzionarie a 32 denti per il pignone da 4

ruota dei minuti rivoluzionari a 20 denti per il pignone da 25.

I rapporti derivanti sono i seguenti:

ore attuali : $36 \times 40 / 12 \times 10 = 12$

ore rivoluz.: $36 \times 32 / 12 \times 4 = 24$

minuti rivoluz.: $36 \times 20 / 12 \times 25 = 2 \text{ h } 24'$

E' stupefacente constatare a che livello di sofisticazione fossero arrivati gli orologi con un semplice ed antiquato scappamento a verga!

E le ripetizioni?

Anche il suono delle ore fu 'rivoluzionato' sia perché gli orologi dovevano suonare dieci ore anziché 12, ma anche perché il suono delle mezz'ore o dei quarti diventava troppo distanziato tra una scansione e l'altra.

Un accorgimento lo suggerisce il solito Robert Robin a proposito delle pendole ma la complessità d'interpretazione del suono, giustifica il fatto che tale sofisticazione sia pervenuta a noi in numero di esemplari rarissimi.

Robin infatti scrive :

"...la suoneria avrà tre timbri, due piccoli per i decimali ed uno più grande per le ore.

2 tocchi - a metà del mattino

1 tocco - a mezzogiorno

2 tocchi - a metà pomeriggio

3 tocchi - al Vespro

4 tocchi - alla Compieta

Terza ora

Sesta ora

Nona ora

Dodicesima ora

al calare delle tenebre

L'orologio veniva regolato con il sorgere del Sole e, quindi, aveva una regolazione diversa a seconda delle stagioni.

Solo con l'occupazione francese alcune regioni italiane, tra queste l'Emilia, adottarono il sistema moderno di computare le ore che fu appunto chiamato alla francese.

Ovviamente la popolazione fu molto riluttante ad adottare e comprendere un sistema che andava contro un'abitudine praticata da secoli, vennero quindi utilizzati gli orologi a doppio quadrante. In questi il quadrante a sinistra, con le cifre romane, segna l'ora all'italiana, mentre quello a destra, con ore arabe, indica l'ora alla francese.

Ogni colpo singolo sul timbro piccolo segnerà un decimale, ogni colpo doppio segnerà un decimale più cinquanta, cioè dieci minuti dopo la mezza.

Ai 10 minuti suonerà dunque un colpo sul timbro più piccolo.

Ai 20 minuti due colpi

Ai 30 minuti tre colpi

Ai 40 minuti quattro colpi

Ai 50 minuti il timbro più grande suonerà un colpo che indica la mezz'ora.

Ai 60 minuti un doppio colpo sui timbri piccoli.

Ai 70 minuti due doppi colpi

Agli 80 minuti tre doppi colpi

Ai 90 minuti quattro doppi colpi

Ai 100 minuti suonerà l'ora sul timbro grande."

E' comprensibile come la non facile intelligibilità di questo sistema, rispetto al precedente, contribuì alla sua scarsa diffusione.

Suggerimento per un quadrante decimale Tratto dal testo di Robert Robin, Mémoire contenant la description d'un échappement libre ou à détente .

DIFFEREND PROJET DE CADRAN DÉCIMAL.

PL. III.

Fig. 1^{re}

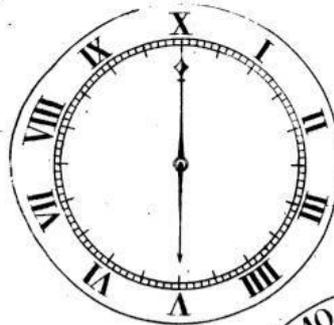


Fig. 3.

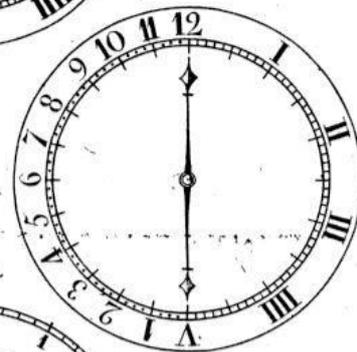
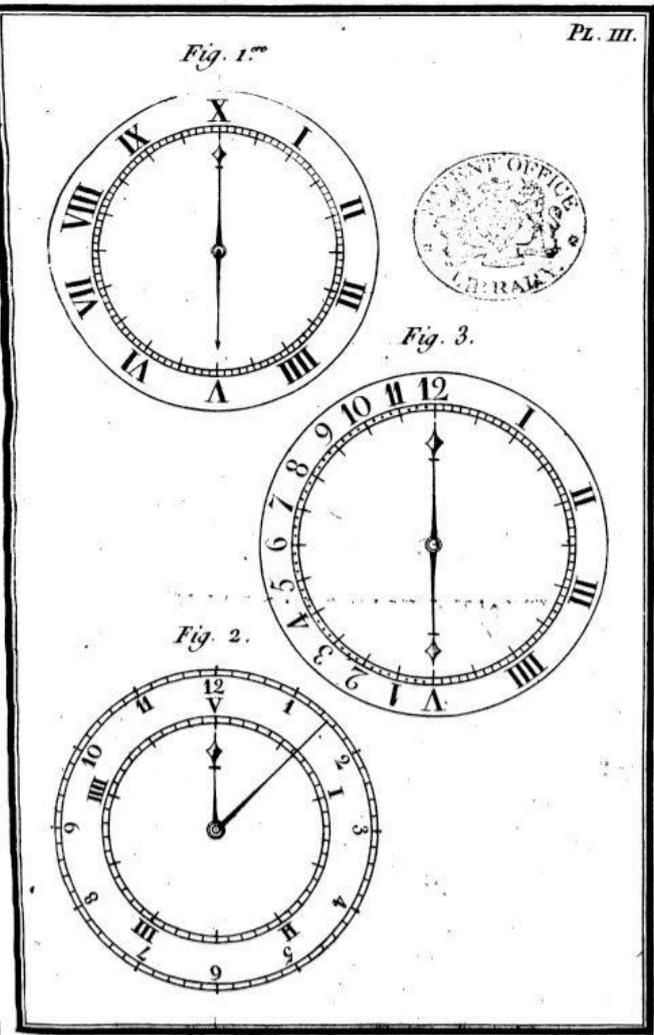
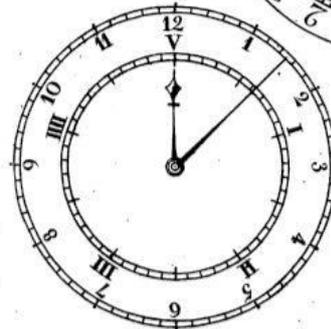
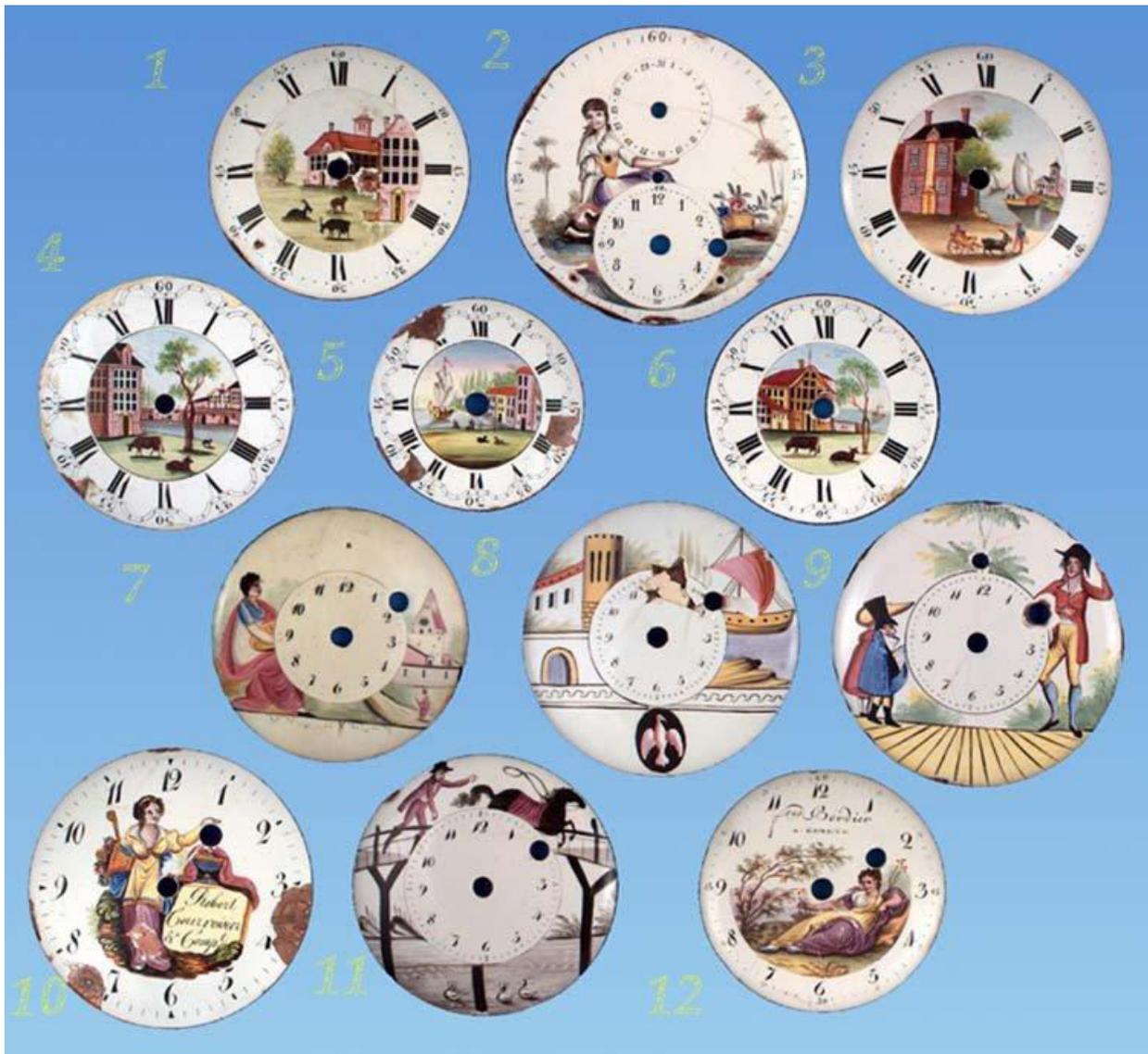


Fig. 2.





Non tutti gli orologi con quadrante dipinto si possono definire rivoluzionari. Infatti tra la fine del XVIII° e fin oltre la metà del XIX° secolo era di uso popolare usare questo tipo di orologi. In questa pagina sono raffigurati dodici quadranti che hanno perso il loro movimento. I primi sei, appartengono ad orologi in uso in Inghilterra e cinque, ad eccezione del 2, rappresentano scene campestri (venivano chiamati farm watch). In particolare, 4, 5 ed il 6, dalla forma ad arco dell'indicazione dei minuti, vengono indicati dutch dial cioè quadranti olandesi. L'uso di questo disegno del quadrante risale, in Inghilterra, a circa due secoli prima, quando, gli orologiai olandesi che li fabbricavano, avevano incontrato il gusto di molti acquirenti. Questo tipo di quadrante oggi è ancora usato sulle pendole olandesi chiamate zaandam. Il 2 invece apparteneva ad un orologio con calendario normale (ossia gregoriano) di probabile fabbricazione svizzera (a quell'epoca gli inglesi usavano quadranti più raffinati). Gli altri sei quadranti, dalla presenza del foro di carica sul quadrante ed ad ore 2, appartenevano ad orologi francesi o svizzeri di uso popolare.

