

VERBALE DI COLLAUDO

In data 27/05/2006 il sottoscritto ha eseguito per conto del Comune di Venezia, il collaudo funzionale dell'Orologio della Torre di San Marco, completamente restaurato e montato nella sua sede, nell'imminenza della cerimonia di inaugurazione.

Al collaudo hanno partecipato i Sigg.:

- arch. Roberto Benvenuti del Comune di Venezia, responsabile Unico del procedimento;
- prof. Giandomenico Romanelli, direttore dei Civici Musei veneziani
- Sig Alberto Gorla, orologiaio restauratore
- arch. Nubar Gianighian, Direttore dei Lavori di restauro della Torre

Il funzionamento dell'Orologio viene illustrato in dettaglio dall'ing. Simonpietro Carraro, collaboratore del Sig. Gorla, che ne ha curato il rilievo puntuale.

Preliminarmente vengono riepilogate le scelte metodologiche che hanno guidato il restauro, tese a riportare il più possibile l'orologio nello stato originario, vale a dire alla configurazione che aveva all'epoca della costruzione, cioè alla metà del Settecento. Ciò ha comportato il recupero di tutte le funzionalità originarie, alcune delle quali abbandonate nel corso dei secoli. E' stato pure deciso di mantenere, perché oramai inscindibile dall'orologio nell'immaginario collettivo, l'indicazione digitale delle Tàmbure ottocentesche introdotte dal De Lucia.

Di seguito vengono illustrate le varie fasi del collaudo dell'opera.

- 1) Viene verificata la funzionalità dei sistemi di carica automatica a puleggia mobile dei cinque distinti treni di ingranaggi (tempo, primo e secondo moro, 132 colpi, tàmbrure). Viene provato il funzionamento dei fine corsa inferiori e superiori e osservato il sollevamento silenzioso dei pesi trascinati da cinque distinti motoriduttori elettrici, governati da un unico quadro di comando.
Vengono apprezzate la dolcezza di funzionamento del sistema di carica e la sua affidabilità. L'apparato, realizzato in modo assolutamente reversibile (la carica manuale a manovella resta perfettamente funzionante), occupa discretamente la parte inferiore del meccanismo (originariamente preclusa alla vista e confinata nel basamento ligneo) ed è di fatto separata dalla macchina dell'orologio. La scelta progettuale, condivisibile, garantisce la possibilità di distinguere chiaramente l'innovazione introdotta. La vista dal livello inferiore (interamente destinato alla discesa dei pesi motori) fa apprezzare il mantenimento della simmetria dell'assieme, che del meccanismo ferraciniano è la caratteristica peculiare.
- 2) Viene constatato il perfetto funzionamento del treno del tempo. Lo scappamento del tipo a caviglie – anche questo introdotto da De Lucia in sostituzione di quello ad àncora costruito da Ferracina – è stato mantenuto come tipologia, ma ricostruito in funzione della decisione di ripristinare posizione e ingombro originari del pendolo ferraciniano (riportato sul lato nord dell'orologio (lato Mercerie) e in posizione centrale. La scelta (sempre reversibile), già ampiamente discussa in passato, risulta, dopo i concreti esiti applicativi, pienamente giustificata. Viene peraltro condivisa e auspicata la decisione dei Civici Musei di presentare al pubblico con idonee soluzioni museografiche all'interno della Torre tutti i pezzi dell'Orologio preesistenti al restauro (compreso il pendolo ligneo da 4 metri). L'ing. Carraro illustra i risultati cronometrici riscontrati mediante cronocomparatore elettronico che attestano una precisione di ± 1 minuto al giorno.

- 3) Viene verificato il corretto funzionamento delle suonerie dei Mori destro e sinistro prima e dei 132 colpi poi, disimpegnate a intervalli prefissati dal treno del tempo. Leverismi, rinvii, cavi e pulegge vengono analizzati in dettaglio seguendone il percorso via via fino alla sommità della Torre.
- 4) Vengono accertate la completezza e l'esattezza delle indicazioni orarie e astronomiche di entrambi i quadranti (lato Piazza San Marco e lato Mercerie) unitamente alle modalità di trasmissione del moto dalla macchina alle rispettive lancette.
- 5) Viene verificato il funzionamento della Processione dei Magi. La configurazione al momento del collaudo è quella tipica delle Festività dell'Epifania e dell'Ascensione, quando cioè le tàmbre vengono sollevate e fatte traslare per permettere la fuoriuscita degli automi lignei di Magi e Angelo attraverso le apposite porte lignee ad apertura automatica. Dalla sala tàmbre si assiste prima al carosello (apertura porta di sinistra; fuoriuscita di Angelo e Magi ed esecuzione rispettivamente di sollevamento della tromba e inchino davanti alla Madonna; apertura della porta destra; rientro e chiusura in successione delle porte). Dal livello superiore viene verificato lo stato di manutenzione e la funzionalità del meccanismo preposto all'azionamento del carosello.
- 6) La macchina di De Lucia azionante le tàmbre appare perfettamente funzionante. Per ovvi motivi non risulta collegata alle tàmbre (smontate), ma perfettamente funzionante a vuoto. L'intervento ai cinque minuti è stato ripetutamente cronometrato nel corso del collaudo. Peraltro i collegamenti tra macchina e tàmbre risultano in sede e già accuratamente regolati.
- 7) Dal livello sommitale si assiste infine all'entrata in funzione della suoneria dei 132 colpi prima, del primo e secondo Moro poi, verificandone meccanismi di azionamento e sonorità.

Giudizio sul restauro

Ribadisco a questo riguardo le considerazioni di cui al mio precedente scritto del 09/04/2001, all'indomani della presentazione del restauro del meccanismo dell'orologio, montato provvisoriamente all'interno del Palazzo Ducale, in attesa del compimento dei lavori di restauro della Torre (il documento, allegato, fa parte integrante del presente verbale). Come scrivevo all'epoca, grazie alla ripristina funzionalità, la macchina esibisce quell'equilibrio dimensionale, di compattezza proporzionata e, complessivamente, di armonia estetica, che è da sempre un aspetto caratterizzante delle opere di meccanica sofisticata perfettamente riuscite. L'intervento di Alberto Gorla risulta eseguito in maniera impeccabile e in perfetta sintonia con le caratteristiche di eccellenza dell'opera.

Giudizio sul rimontaggio in opera del complesso, sulla funzionalità e sullo stato di manutenzione

L'orologio nel suo complesso è oggi in condizioni ottimali e risulta perfettamente funzionante. Gli accorgimenti introdotti, uniti alle precauzioni di utilizzo che illustrate di seguito, sono tali da garantirgli un lungo e, credo, sereno futuro.

Raccomandazioni

L'orologio è una macchina e non un'opera statica. Come tale, per quanto affidabile, ben costruita e restaurata, ha bisogno di una costante e attenta manutenzione. Abbandonarla a sé stessa, o peggio affidarla a mani inesperte, equivale a condannarla e a vanificare in poco tempo l'oneroso restauro. Raccomando pertanto di seguire scrupolosamente le indicazioni fornite per la perfetta manutenzione dal Sig. Alberto Gorla.

Prof. Paolo Galluzzi
Direttore
Istituto e Museo di Storia della Scienza

Firenze, 11 luglio 2006