

## Gli automi nell'arte, parte terza "Dal Cinquecento a oggi".

La produzione di orologi pubblici provvisti di automi in Occidente fu molto ampia. La parte maggiore è costituita dagli jaquemarts, personaggi di legno o metallo, che suonavano le ore colpendo una campana. Famosissimi i due Mori di piazza San Marco a Venezia. (Foto 1).



Foto 1. "I due Mori", Venezia, Piazza San Marco. Fine del 500'. Sono due statue di bronzo raffiguranti due pastori che battono con una mazza le ore su una grande campana.

Non ci dilunghiamo troppo su tali orologi, che richiederebbero una trattazione specifica. Un altro massiccio utilizzo degli automi fu quello applicato alle fontane, dove la forza motrice dell'acqua era facilmente disponibile. Alla fine del Cinquecento l'ingegnere e architetto Salomon de Caus (1576-1626) inventò un cilindro programmabile, come quelli dei carillons, in grado d'imitare il canto degli uccelli o il suono di differenti musiche. Nel 1615 pubblicò il suo trattato "Les Raison des Forces Mouvantes, diverses avec machines utiles Tant que sont auxquelles puissantes, desins plusieurs de grottes et Fontaines"; e s'installò nel palazzo reale di Heidelberg al servizio dell'Elettore Palatino Federico V (1596-1632). Circa nel 1614 cominciò a lavorare su quello che sarebbe diventato il suo capolavoro, un giardino spettacolare noto come Hortus Palatinus. (Foto 2).

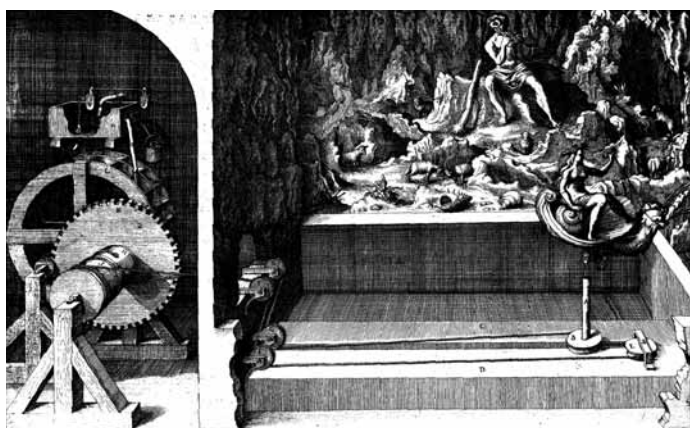


Foto 2. Incisione raffigurante la fontana di Galatea e il meccanismo che ne provoca il movimento, progettata da Salomon de Caus. Fa parte dell'Hortus Palatinus, che fu descritto come l'ottava meraviglia del mondo.

Anche in Italia, per esempio presso la villa di Tivoli, esistevano automi collocati nelle fontane, così come ce le ha descritte nel 1581 Michel Eyquem de Montaigne (1533-1592) nel suo "Journal de voyage".

Ricordiamo anche le grotte di Saint-Germain-en-Laye progettate da Tommaso Francini (1571-1651), in cui ad esempio nella grotta di Orfeo gli animali si muovevano avvicinando la testa al dio per ascoltare la musica della sua cetra. In Giappone, durante il periodo Edo (1603-

1868), nacquero le *karakuri ningyō*, che grazie a una complessa serie di molle, contrappesi, ruote e ingranaggi di legno compivano azioni complesse. La *Cha Hakobi Ningyō* era in grado di servire il tè; quando si poneva una tazza sul vassoio, che essa reggeva, si attivava una

serie d'ingranaggi, che la facevano camminare in una determinata direzione. Oppure la *Dangaeri Ningyō*, che eseguiva capriole all'indietro, imitando alla perfezione i movimenti di un corpo umano. Erano bamboline "da salotto" e non avevano altro scopo che quello di intrattenere e di stupire gli ospiti. Particolare l'arciere (*Karakuri*), che è capace di scagliare quattro frecce di cui tre centrano sempre il bersaglio, ma una non va a segno. Si tratta di un errore voluto, poiché il colpo che fallisce è sempre lo stesso. Sembra che ciò sia connesso al pensiero zen, altrimenti definito "buon senso". L'arciere sbaglia il colpo semplicemente perché nessuno è perfetto, nemmeno un automa. (Foto 3).

René Descartes (detto Cartesio 1596-1650) pose le basi per quella che sarà chiamata cibernetica, paragonando il corpo umano con quello delle macchine; i nervi e i muscoli a valvole

sione davanti al loro Imperatore, seduto sul trono ai piedi dell'albero maestro. Il gran finale è prodotto dai cannoni, che aprono il fuoco, generando copioso fumo e frastuono. (Foto 4).



Foto 4. Galeone costruito da Hans Schlottheim, intorno al 1585. Esposto al British Museum.

Nel corso del Seicento sono stati fabbricati molti tipi di automi, anche in materiali preziosi, a forma di animali: vermi, ragni, topolini, lucertole, ecc. In Francia nel 1649 un artigiano di nome Camus progettò per Luigi XIV (1638-1715), ancora bambino, una carrozza in miniatura, con cavalli completi di fanti e una dama nella vettura; tutte queste figure mostravano un movimento perfetto. Secondo quanto riportato da P. Labat, il generale de Gennes costruì, nel 1688, oltre a macchine per l'artiglieria e la navigazione, un pavone che camminava e mangiava. Il Settecento fu il secolo degli automi. Prendiamo in esame i due inventori più noti del secolo. Nel 1741 all'Accademia di Lione è stato registrato un atto che recita testualmente: <Monsieur



Foto 3. Automa giapponese "L'arciere", periodo Edo, 1603-1868. Prende una freccia, la incocca e la scocca verso un bersaglio (non raffigurato). Ricostruzione recente.

Vaucanson ha portato a conoscenza di quest'Accademia un suo progetto, vale a dire la costruzione di un automa che imiterà nei movimenti tutte le funzioni della vita, la circolazione del sangue, la respirazione, la digestione, i movimenti dei muscoli, dei tendini, dei nervi e così via. L'autore ritiene che potrà, per mezzo di quest'automata, fare esperienze sulle funzioni animali e trarre induzioni per conoscere i differenti stadi della salute umana, per rimediare così ai suoi mali. Questa macchina ingegnosa, che rappresenterà un corpo umano, potrà infine servire per una dimostrazione in un corso di anatomia. Jacques de Vaucanson (1709-82), inventore del telaio automatico, program-

mabile tramite schede perforate, costruì il flautista, considerato il primo vero androide, di cui sopravvive solo la descrizione: <La figura è alta cinque piedi e mezzo, è seduta su una roccia posta su un piedestallo cubico. Nella parte anteriore del piedestallo si vede sulla destra un meccanismo che, con la trasmissione di molte ruote dentate, pone in rotazione un albero a gomiti cui sono collegati, tramite dei fili, sei soffiotti, i quali sono così posti in movimento. Altri tre soffiotti sono collegati allo stesso albero, superiormente ai precedenti. Questi nove soffiotti convogliano l'aria da loro prodotta in tre differenti condotti, separati. I tre condotti arrivano a tre differenti camere che fungono da accumulatori. Di qui i condotti si riuniscono e giungono alla cavità della bocca del flautista. Apposite linguette regolano il flusso e la pressione dell'aria soffiata. Sulla sinistra del piedestallo, un altro meccanismo a molla fa ruotare un cilindro lungo due piedi e mezzo e avente una circonferenza di sessantaquattro pollici. Esso è suddiviso in quindici parti eguali, ciascuna di un pollice e mezzo. Su di esse si appoggiano altrettanti tasti, le cui leve, mobilissime, sono mosse da denti posti alla periferia del cilindro. All'altra estremità delle leve si dipartono dei fili che comandano l'apertura delle valvole, il movimento delle dita, delle labbra e della lingua del flautista. Poiché il cilindro, che funziona sul principio di un carillon, è dotato, oltre al moto di rotazione, anche di un moto di avanzamento lungo il suo asse, è possibile a ogni giro variare le combinazioni dei movimenti. Lo studio dell'anatomia raggiunge livelli di eccellente perfezione nell'imitazione del soffio delle labbra, in modo da poter indurre nel flauto le note di ben tre ottave. Con l'azione di una levetta che varia l'apertura delle labbra, s'imita l'azione di un uomo vivo, che è costretto a forzare per ottenere i toni bassi. Con la leva che ritrae le labbra, s'imita l'azione con cui esse sono allontanate dal becco del flauto. Con la leva che regola il flusso d'aria che proviene dal serbatoio, si riescono a imitare perfettamente le azioni dovute ai muscoli del petto. La

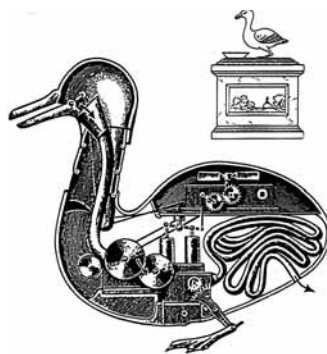


Foto 5. Immagine tratta dall'Encyclopédie di Diderot e d'Alambert, 1751. L'anatra era composta di più di mille pezzi, ognuna delle sue ali conteneva quattrocento parti in movimento. Poteva replicare realisticamente i movimenti di un'anatra vera, bere e mangiare semi di grano con il becco con cui li triturava e aspirarli in una camera speciale dove replicava il processo di digestione, visibile agli spettatori. Il movimento era codificato da cilindri dentati.

sua più grande opera fu senz'altro un'anatra, un automa di tale versatilità da non essere ancora stato superato. (Foto 5). Tuttora visibili al Museo d'Arte e di Storia a Neuchâtel (la prima domenica di ogni mese si può vederli in funzione) i tre automi di Pierre Jaquet-Droz (1752-1824): lo scrivano, il disegnatore, la pianista. (Foto 6).



Foto 6. I tre automi di Droz, Museo di Arte e Storia a Neuchâtel. Particolare del meccanismo dello scrivano, il più complicato dei tre congegni. Seduto a una scrivania, impugna una penna d'oca che immerge nell'inchiostro, poi la scuote leggermente prima di iniziare a scrivere le lettere sul foglio. Al contempo i suoi occhi seguono il lavoro. Lo scrivano è in grado di eseguire un testo di massimo quaranta caratteri disposti su quattro righe. Il sistema di programmazione è comandato da un insieme di dischi e di camme, con cui è possibile fargli scrivere, programmando lettera per lettera, testi differenti.

Molti automi, soprattutto uccelli canori, sono stati destinati a scatole per signore e a tabacchiere, spesso eseguite in materiali preziosi. (Foto 7).



Foto 7. Scatola musicale. Misure cm: h. 6,5x11,5x8, metà Ottocento, Svizzera, tartaruga, avorio e bronzo dorato. Il colibri, il cui corpo misura meno di un centimetro, riesce a muovere a tempo con il suo fischiettare: corpo, ali, coda e becco. Il movimento è attivato da un pulsante posto sul lato destro; estraendolo il coperchio si apre e l'uccellino esce dalla scatola, iniziando la sua esibizione; alla fine l'uccellino rientra nella scatola e il coperchio si richiude. Proprietà dell'autore.

Sicuramente la maggioranza degli automi furono inseriti in orologi sia da tasca, sia d'appoggio. (Foto 8).

Una categoria particolare è rappresentata dagli automi a soggetto erotico destinati agli orologi da tasca. Bisogna fare molta attenzione all'alto numero di falsi prodotti, adattando orologi antichi. Nel corso del XVIII e del XIX secolo sono stati creati da vari autori, sempre in gran parte destinati a orologi, molti automi raffiguranti: indovini, prestidigitatori, maghi. (Foto 9).

Sterminato il numero di ballerine inserite in scatole musicali. Tutti gli automi erano molto dispendiosi, soprattutto per il tempo e l'abilità richiesta per la progettazione e l'esecuzione; ma sicuramente quelli famosi inseriti da Fabergé (Peter Carl 1846-1920) nelle sue uova furono e sono i più costosi. Dal XX secolo gli automi sono sempre più relegati alla funzione di giocattoli. Con l'elettronica inizia la moderna era dei "robot".

Nella prossima scheda: gli automi nell'arte, parte terza "Dal Seicento ad oggi".

Per quesiti, informazioni, perizie, vendite e acquisti prendere contatto con l'autore alla casella di posta elettronica: [info@antichitasantoro.com](mailto:info@antichitasantoro.com), e visitare il sito [www.antichitasantoro.com](http://www.antichitasantoro.com).



Foto 8. Orologio di bronzo dorato al mercurio, con meccanismo automatico che fa suonare la campanella esterna, oltre alla tradizionale suoneria. È qui raffigurato il cane Barry der Menschenretter, nato nell'anno 1800 in Svizzera, considerato il cane di soccorso alpino più famoso. Ogni giorno, per dodici anni, usciva con un fiasco al collo dal convento in cui era ospitato. Compì più di quaranta salvataggi, tra cui il soccorso più famoso fu quello di un ragazzo trovato mentre dormiva in una caverna di ghiaccio, che convinse a montare sulla sua schiena, e che poi portò in salvo al convento. Il suo corpo imbalsamato è conservato in un museo. Nel 1865 i cani da salvataggio prendono il nome di "San Bernardo", ma fino allora erano chiamati "cani Barry". Un monumento a lui dedicato si trova di fronte all'ingresso del "Cimetière des Chiens" per gli animali da compagnia a Parigi. Dopo la morte, nel 1814, è stato raffigurato in numerosi oggetti d'arte. Proprietà dell'Autore.



Foto 9. Recentemente esitato in un'asta di automi, valutato 140.000,00 euro, questo ipnotizzatore è stato realizzato da Henry Phalibois nel 1910. Una donna seduta su di un divano muove una penna che tiene in mano. L'ipnotizzatore passa una bacchetta sul suo viso. La donna ipnotizzata si distende e levita, mentre l'illusionista fa scorrere un cerchio attorno al suo corpo.