



## LJMU Research Online

**Borrini, M**

**La scienza magica degli automi**

<http://researchonline.ljmu.ac.uk/id/eprint/18716/>

### Article

**Citation** (please note it is advisable to refer to the publisher's version if you intend to cite from this work)

**Borrini, M (2022) La scienza magica degli automi. *Magia*, 27. pp. 95-101. ISSN 1970-8912**

LJMU has developed **LJMU Research Online** for users to access the research output of the University more effectively. Copyright © and Moral Rights for the papers on this site are retained by the individual authors and/or other copyright owners. Users may download and/or print one copy of any article(s) in LJMU Research Online to facilitate their private study or for non-commercial research. You may not engage in further distribution of the material or use it for any profit-making activities or any commercial gain.

The version presented here may differ from the published version or from the version of the record. Please see the repository URL above for details on accessing the published version and note that access may require a subscription.

For more information please contact [researchonline@ljmu.ac.uk](mailto:researchonline@ljmu.ac.uk)

<http://researchonline.ljmu.ac.uk/>

# MAGIA



LA RIVISTA ITALIANA DI CULTURA MAGICA

anno XIX - n° 27

**IN QUESTO NUMERO:**

**DOSSIER**  
I RAPPORTI TRA SCIENZA  
E PRESTIGIAZIONE

INTERVISTA ESCLUSIVA A  
**GUSTAV KUHN**

**SILVAN**  
LA MAGIA DEL RICORDO

**SCIENZA  
E ILLUSIONISMO**

# La scienza magica degli automi

di Matteo Borrini

**C**ontribuire a un numero dedicato a scienza e magia è sicuramente un grande privilegio considerando la mia attività professionale di antropologo forense e docente universitario della stessa disciplina.

Nel mondo magico non sono sicuramente l'unico scienziato ad armarsi di bacchetta e a salire su un palcoscenico, soprattutto non sono sicuramente il primo a cimentarsi in questo.

Premminente figura in tal proposito è sicuramente Jean-Eugène Robert-Houdin, che ricordiamo per essere considerato (almeno dai francesi) il padre della prestigiazione moderna, oltre che grande orologiaio. Pochi tuttavia ricordano che è stato anche uomo di scienza, inventore di un prototipo di lampadina, precursore della domotica e autore di un testo di oftalmologia (*Note sur de nouveaux instruments propres à l'observation des divers organes de l'oeil*, 1867).

La scienza è stata spesso collegata alla magia anche prima del maestro francese, ad esempio nel secolo precedente con i vari dimostratori e presentatori di fisica dilettevole, che volevano dare maggior credibilità alle proprie esibizioni ammantandole e giustificandole con il ricorso a conoscenze tecniche e scientifiche d'avanguardia. Ciò permetteva loro di portare in scena la *physique amusante*. Mariano Tomatis nel suo primo volume di Mesmer ha analizzato eccellentemente e in dettaglio questo momento della storia della magia, per cui non mi permetto di toccarlo oltre.

Potrei invece far riferimento ai vari aspetti con cui cerco di coniugare la mia attività professionale e scientifica con il mondo della magia, come ad esempio il ricorso ad alcuni effetti per esemplificare tecniche di oratoria (ho avuto il piace-

re di presentare più volte, anche alla Teaching & Learning Academy, la mia lezione "The Greatest Showman").

Oppure potrei riportare i dati di una sperimentazione effettuata nel corso di una tesi specialistica alla Liverpool John Moore University in cui si analizzava l'impatto delle performance psichiche e la fiducia nei cosiddetti medium detective. Potrei infine raccontare di come mi sia trovato a



*Un realistico teschio parlante.*





riprodurre una seduta spiritica per i gruppi di studio sull'esorcismo collegati alla Chiesa Cattolica e al Vaticano. Ma questa è tutta un'altra storia...

Preferirei quindi parlare di un altro affascinante argomento che coniuga scienza e magia, ovvero quello degli automi e della mia passione per queste straordinarie macchine dall'aspetto umano. Una passione che sicuramente ho sviluppato grazie a quel collegamento con Robert-Houdin di cui parlavo poc'anzi.

Gli automi nascondono, a mio modesto parere, un messaggio positivo: in tutta la sua storia, l'umanità ha inconcepibilmente cercato di sviluppare scienza e tecnica per il nocumento altrui e le innovazioni tecnologiche sono state spesso appannaggio primario degli ambiti militari alla ricerca di un vantaggio conoscitivo che consentisse la prevaricazione sull'altro per mezzo della sorpresa.

Tuttavia, anche i prestigiatori, per la medesima necessità di sorprendere ma con ben diverso intento, hanno sempre teso ad agguantare per primi le innovazioni che il grande pubblico non aveva ancora avuto occasione di conoscere, o con cui non aveva potuto comunque familiarizzare.

Questa è sicuramente una nota di speranza, che ci fa guardare alle nuove scoperte e alle nuove strumentazioni con un occhio decisamente più ottimista e fiducioso. Capi-



mo quindi ancor meglio cosa intendesse l'autore britannico Sir Arthur Charles Clarke quando disse: "Magic is just science that we don't understand yet."

Gli automi esemplificano questo concetto come frutto delle teorie filosofiche e meccanicistiche del Settecento, per cui è possibile utilizzare le innovazioni tecniche e tecnologiche per sorprendere il pubblico. Ricorderemo i famosi automi come "Le canard digérateur" di Jacques de Vaucanson (1739) oppure il Turco giocatore di scacchi di Wolfgang von Kempelen. Senza ovviamente dimenticare come macchinari atti a sorprendere fossero già comparsi nel mondo antico con Erone di Alessandria (I. sec. d.C.) e nel Medioevo e nel Rinascimento con alcuni macchinari a latere delle sacre rappresentazioni (come i *rohraffes* nella cattedrale di Strasburgo), le torri degli orologi in varie città Europee o i disegni di Leonardo Da Vinci.

Tuttavia, esiste un'ambiguità nel mondo degli automi utilizzati dagli illusionisti, ovvero il fatto che alcuni di essi non fossero puramente tali (αὐτόματος, che agisce di propria volontà) ma, proprio come il turco, nascondessero un certo livello d'inganno. Senza entrare nel dettaglio, è invece interessante vedere come altri automi siano stati presentati proprio come meraviglie della meccanica, da Robert-Houdin stesso ad esempio, e fossero introdotti al pubblico esatta-



mente come tali, non mancando ovviamente di affascinare gli astanti per la novità di quei congegni che sembravano dare agli oggetti vita e volontà proprie.

Ci si potrebbe chiedere quale sia il senso di presentare ancora oggi gli automi a un pubblico moderno, soprattutto durante uno spettacolo d'illusionismo.

Come prima cosa bisogna distinguere se quello portato in scena sia un oggetto originale, che quindi gode di per sé del fascino dell'antiquariato, oppure una replica.

Nel primo caso la risposta è lapalissiana: il pubblico viene catturato dall'antico, dalla meraviglia di vedere come secoli fa fosse già possibile creare meraviglie che sembrano partorite dalla robotica moderna.

Per le riproduzioni, invece, la situazione è più complessa.

Personalmente, provo a ricostruire automi ispirati a quelli che un tempo calcarono la scena insieme ai grandi illusionisti. Di per sé, quindi, un lavoro che dovrebbe essere considerato zoppicante perché privo non solo della patente di originalità, ma anche del fascino dell'antichità.

Il compito che ho voluto pormi, anche se ancora non so se il pubblico sarà in grado di capire pienamente la mia *mission*, è quello di dar vita, per una seconda volta, a queste creature meccaniche ormai scomparse, o comunque relegate in musei o collezioni private accessibili a pochi. In secondo luogo, il mio tentativo è quello di far riassaporare al pubblico l'esperienza degli antichi spettacoli sette/ottocenteschi, con il loro fascino, la loro atmosfera e quindi, inevitabilmente, anche con i loro automi.



*The great Borrini presenta Psycho.*

## I miei automi

La ricostruzione di questi oggetti inizia con la ricerca di quali fossero i modelli presentati un tempo, come ad esempio il pavone che ritrova in un mazzo, mescolato e posto in un'houlette, la carta scelta dallo spettatore, effetto poi entrato a far parte del repertorio della magia per bambini con la "Dippy Duck".

Una volta selezionato il modello, quello che cerco di riproporre è una riproduzione non pedissequa, ma comunque fedele all'idea originale. Questo fa sì che nell'esempio del pavone, io non abbia fatto ricorso a un animale impagliato (cosa che mi sarebbe valsa gli strali degli animalisti) ma a una scultura metallica dell'uccello.

È poi il momento del meccanismo. Come già ricordato, in molti casi gli automi utilizzati dai prestigiatori dei secoli scorsi erano solo parzialmente un vero e proprio *αὐτόματος*, ovvero dotati completamente di una loro autonomia. Non era infatti necessario avviare solamente il movimento meccanico, ma si rendeva essenziale un controllo spesso dietro le quinte da parte degli assistenti di scena. Questo ricorso all'aiuto esterno è un approccio che accuratamente evito in ogni mio spettacolo, ed è quindi stato imperativo rimuoverlo nelle mie creazioni, che sono così divenute maggiormente autonome.

Al tempo stesso, però, miro a preservare i principi meccanici il più possibile inalterati pur avvalendomi di una forza motrice nuova rispetto al passato: l'elettricità. Questo



Harry Kellar (a destra) mostra il suo *Psycho* a Harry Houdini.



Particolare di *Psycho*.

non significa aver trasformato gli automi in robot elettronici, figli più o meno minori dei nostri *smartphone*, ma piuttosto di aver sostituito i movimenti pneumatici e quelli governati dagli assistenti con una differente forza motrice.

Utilizzare un movimento di tipo elettrico, a mio avviso, non va a eliminare la meccanica dell'oggetto, ma semplicemente fa ricorso a una forma energetica che un tempo non era disponibile (o comunque era in fase embrionale, come insegna Robert-Houdin).

Inoltre, per lasciare inalterato lo spirito degli automi originali e rimanere il più filologico possibile, non faccio ricorso a schede di programmazione o a controlli computerizzati. Indubbiamente questo avrebbe reso più semplice la presentazione degli effetti ma, dal mio punto di vista, avrebbe tolto ogni aura di originalità.

## Automi ancora attuali?

Avendo fatto riferimento all'elettronica, viene alla luce un altro problema legato agli automi e alla loro presenza sul palco moderno: quanto è possibile che il pubblico di oggi si stupisca ancora nel guardarli quando siamo circondati continuamente da automatismi che possiamo controllare con i nostri telefonini?

La soluzione sta proprio nella parola che ho voluto uti-

lizzare: automatismi rispetto ad automa. Siamo infatti abituati a controllare con i telefonini ogni apparecchiatura elettronica, mentre ciò che cerco di riprodurre e portare in scena sono delle opere meccaniche; e la parte meccanica viene proprio mostrata agli spettatori in modo tale che possano apprezzarne la complessità.

Quello che stupisce il pubblico moderno, infatti, è come una tecnologia apparentemente semplice come un groviglio di ingranaggi, fili e carrucole, sia capace di ottenere effetti e movimenti che siamo abituati a ritenere appannaggio dell'essere umano o della robotica più sofisticata.

Questa sorta di pregiudizio della modernità nei confronti delle epoche che ci hanno preceduto, gioca quindi a favore di chi vuole riproporre gli antichi spettacoli.

Ma esiste anche un altro aspetto che, a mio avviso, rende possibile ancora oggi stupire con gli automi: il modo con cui essi producono magia. Non si tratta quindi solo ed esclusivamente del pavone che è in grado di beccare una carta, ma il fatto che questa carta sia proprio quella liberamente scelta dallo spettatore e sconosciuta sia al prestigiatore, sia (per quanto la cosa sia ovvia) all'automa.

Diventa quindi importante, anche senza farne esplicito riferimento, che il pubblico sia consapevole dell'impossibilità che vi sia coinvolto alcun tipo di intelligenza artificiale poiché le informazioni sono sconosciute anche all'artista, e non solo alla macchina. Per ottenere ciò, devono essere evitate tutte quelle azioni che potrebbero indirettamente far pensare alla tecnologia moderna: proferire ad alta voce la



*Il professor Borrini con il suo diavolo.*



carta pensata, ad esempio, oppure mostrarla all'automa, che gli spettatori troppo fiduciosi nelle capacità del costruttore potrebbero immaginare essere dotato di microtelecamere o microfoni miniaturizzati.

La dimostrazione delle capacità degli automi è quindi un punto essenziale della loro presentazione al pubblico moderno, e a complicare lo scenario è la scarsità di dettagliate rendicontazioni sulle presentazioni e di copioni originali.

Modellando la testa diabolica ispirata a quella di Henry Keller (1880 ca), ho cercato di pensare non solo a come sia possibile che il demone sputi dalla bocca alcune carte, ma anche come fare in modo che le due selezionate dagli spettatori balzino sopra le sue corna. Evitando tediosi dettagli, non è inutile sottolineare come sia stato necessario creare delle premesse accattivanti e logiche per il pubblico moderno, ma che al contempo avessero in sé un minimo di effetto magico (come la sparizione del mazzo di carte dopo la selezione).

Un esempio più nobile e molto lontano da quanto io possa raggiungere è sicuramente l'automa incluso da Derren Brown nel suo spettacolo "Svengali", dove il padre del mentalismo moderno riesce a unire la sua straordinaria capacità artistica con una storia affascinante e un automa di squisita fattura.

## Nel laboratorio degli automi

Non c'è dubbio che la realizzazione dell'automa presentato da Derren Brown sia il risultato di un laboratorio di maestria di altissimo livello, cosa che ovviamente è molto lontana da quanto io possa raggiungere. Tuttavia, mi piacerebbe aggiungere una piccola nota circa la realizzazione pratica di queste mie ricostruzioni (che, si badi bene, devono essere smontabili per poter essere portate al di là della Manica senza suscitare le ire dei controlli di sicurezza aeroportuali!).

Quando possibile, cerco non solo di ridare vita agli automi antichi, ma anche di resuscitare oggetti e materiali dimenticati, talvolta antichi o quantomeno vetusti. La maggior parte delle materie prime con cui realizzo i miei rompicapi a rotelle, sono vecchie tavole di legno, pezzi di mobili antichi, componenti meccaniche di oggetti ormai dismessi.

Una sorta, quindi, di rivivificazione anche sotto questo aspetto.

Ma per spingermi un passo oltre, gli attrezzi che utilizzo non sono solo scalpelli maneggiati più di cinquant'anni fa dai miei nonni, ma anche strumenti nuovi costruiti insieme a mio padre proprio con materiali di recupero. Ecco quindi che il tornio impiegato per modellare le colonnine che sorreggono la testa del diavolo o del cranio parlante, è il risultato di una serie di mandrini mossi da un rotore per provette di campioni ematici.



*L'automa pavone che ritrova la carta.*



John Nevil Maskelyne con alcuni dei suoi automi. A sinistra Psycho (incisione del 1878).

## Psycho

Vorrei infine concludere con una nota relativa a uno dei miei progetti forse più ambiziosi, non solo per la sua complessità, ma anche per il suo particolare significato.

Alcuni anni fa mi capitò, a un'asta, di perdere in modo piuttosto inaspettato un antico "Psycho", l'automata che giocava a carte originariamente ideato da John Nevil Maskelyne (1875). La cosa mi infastidì non poco, così mi promisi di costruirne una replica funzionante.

Mio padre, l'aiuto costante ed essenziale in tutte queste mie attività creative, mi ripeteva l'estrema difficoltà e l'impossibilità di riuscire in tale intento. Poco più di due anni fa, mio padre contrasse il morbo di Lyme dopo una puntura di zecca, cosa che lo portò a una forma di tetraplegia e a impedimenti nell'eloquio. A rendere ancora più difficile il quadro c'era la distanza che ci separava, trovandomi bloccato in Inghilterra dalle restrizioni per la pandemia, e impossibilitato a tornare a casa per stare vicino a lui e alla mia famiglia.

Per telefono cercavo di rincuorarlo dicendogli che al

mio ritorno avremmo lavorato insieme per realizzare questo temerario progetto, il nostro "Psycho".

Quando finalmente rientrai, all'inizio di luglio 2021, fin dal primo giorno mi misi a lavorare al progetto, mentre mio padre poteva solo farmi compagnia seduto al mio fianco.

Tuttavia, con il passare dei giorni e lo stare insieme, sentendosi più motivato e stimolato, e grazie alla continua fisioterapia, mio padre migliorò progressivamente e costantemente fino a un totale recupero alla fine dell'estate. E, mentre questo succedeva, "Psycho" veniva assemblato per essere anch'esso in perfetta forma alla fine dell'estate.

Vedere oggi, nella mia sala, una copia funzionante di un personalissimo "Psycho", non è solo la concretizzazione di un progetto ambizioso e una notevole soddisfazione, ma rappresenta un'avventura affrontata con mio papà in un momento di estrema sfida per tutta la nostra famiglia. Sono convinto che ogni volta che questo automa entrerà in scena con me potrò percepire il legame che ci unisce e di come insieme abbiamo superato questa difficoltà.

Non è forse anche questa una magia degli automi? ■