

STORIA DELLA CIVILTÀ SCIENTIFICA

# Tecnica uguale pensiero

Bollati Boringhieri ripropone l'opera di Singer che è alla base di tutte le riflessioni successive sull'innovazione. L'approccio darwiniano è applicato allo sviluppo tecnologico

di **Gilberto Corbellini**

**L**a presentazione di Gian Arturo Ferrari alla ristampa dell'opera di Charles Singer et al. coglie il senso e il significato della *Storia della tecnologia* come prodotto di un'evoluzione storiografica. Evoluzione consentita da un ambiente, quello anglosassone, che avendo intorno al 1900 scelto di puntare sull'istruzione scientifica dei giovani – e non più solo sulla formazione tecnica – a metà del secolo si era trovato investito da ricadute innovative rivoluzionarie in ogni ambito della vita umana. Senza contare lo "stimolo" delle guerre. Soprattutto la seconda. La consapevolezza di aver realizzato un'impresa che chiudeva un'epoca si ha rileggendo i saggi di Singer e Rupert Hall nel quarto fascicolo, del 1960, di *Technology and Culture*. Rivista non casualmente fondata nel 1959, cioè un anno dopo la pubblicazione dell'ultimo volume della *Storia della tecnologia*, e pubblicata dalla Johns Hopkins University, che aveva a lungo corteggiato Singer, e svolse un ruolo trainante tra le due guerre per valorizzare la portata culturale e formativa di una storia "progressiva" delle scienze. Ricordiamo che i cinque volumi originari della *Storia della tecnologia* furono pubblicati tra il 1954 e il 1958 grazie all'investimento privato dell'Imperial Chemical Industry Ltd. I due volumi aggiuntivi, riguardanti il Novecento, arri-

varono nel 1978. Tra il 1961 e il 1965 i volumi originari erano tradotti in italiano da Boringhieri, che nel 1982 e 1984 pubblicava gli ultimi due.

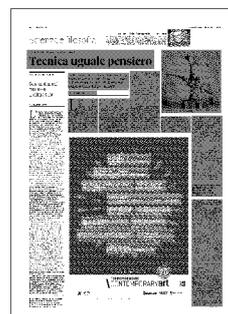
Partendo dal quel che scrive Ferrari ci si può chiedere *perché* non sono state più prodotte opere di tale mole e sostanza sulla storia della tecnologia. A parte che gli imprenditori occidentali finanziano di meno le iniziative serie e con un valore formativo alla razionalità, preferendo metter soldi solo in eventi generici di mondannizzazione della scienza, ci sono forse altre due ragioni. La prima è che quello fu un indispensabile lavoro di sistemazione, possibile per l'impostazione dei curatori, delle conoscenze empiriche relative ai prodotti del sapere tecnico-pratico, contestualizzati all'interno delle culture di riferimento. Quelli erano storici tendenzialmente compilativi, Singer in particolare era zoologo e medico di formazione, e *whiggish*. Il loro lavoro rese possibile cominciare a speculare sulle dinamiche che muovono l'innovazione tecnologica. In altre parole, la storia della tecnologia ha potuto diventare una scienza empirica più matura, passando da una tassonomia delle tecniche allo studio dei meccanismi causali del cambiamento tecnologico.

La seconda ragione è la svolta epistemologico-storiografica innescata dalla pubblicazione, esattamente cinquant'anni fa, della *Struttura delle rivoluzioni scientifiche*, di Thomas Kuhn. Quel libro catalizzava, cioè velocizzava un processo di reclutamento di filosofi e sociologi in un'impresa di culturalizzazione della scienza, della tecnologia e delle loro storie facendone

un po'... "carne di porco". In estrema sintesi, si può dire che la storia della tecnologia, dopo Singer et al. e dopo Kuhn, ha preso due strade. Da un lato è diventata terreno di scorrerie, del tutto legittime e alcune anche funzionali, per storici, filosofi e sociologici in cerca di casi con cui riempire contenitori teorici preconfezionati, ovvero da piegare strumentalmente a letture ideologiche. Gli esiti che hanno avuto più successo culturale lungo questa tradizione sono stati, non a caso, gli approcci costruttivisti e relativisti dei *science and technology studies* (STS).

L'altra strada, meno conosciuta in Italia, è stato il tentativo di fare della storia della tecnologia (e anche della scienza) un tema di indagine naturalistica. Negli anni Ottanta si è aperto uno spazio di riflessione teorica che ha messo in discussione il presupposto per cui l'evoluzione della tecnologia sarebbe guidata dall'applicazione dell'intelligenza umana – che è alla base dell'idea comune e anche delle tradizioni storiografiche prevalenti. Nel senso che si può discutere se i progetti tecnologici umani siano davvero più intelligenti, o dovuti a un tipo di intelligenza guidata da una logica diversa da quella che produce gli oggetti naturali viventi. Ci sono prove che anche l'evoluzione tecnologica è stata governata, anche a livello della creatività, da processi di tipo darwiniano, con muta-

**I cinque volumi originari furono pubblicati tra il 1954 e il 1958 finanziati dall'Imperial Chemical Industry. I due sul '900 arrivarono nel 1978**

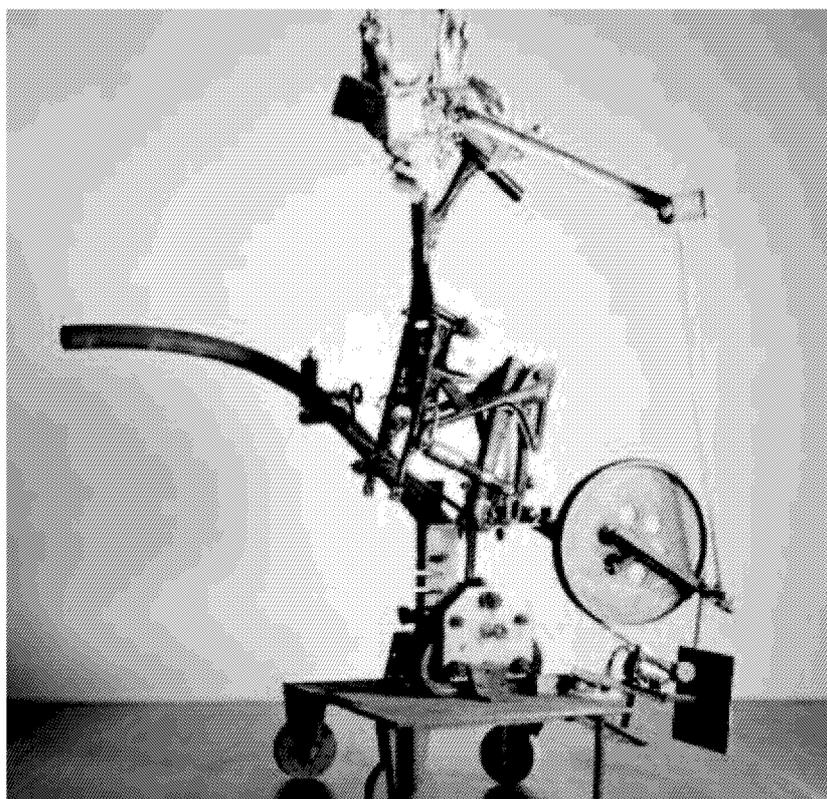


zioni spontanee o variazioni imprevedute seguite dalla trasmissione differenziale delle varianti funzionali in un dato contesto adattativo.

Questa intuizione risale al famoso articolo di Samuel Butler *Darwin among the machine* del 1864 e viene usata, implicitamente, anche nel saggio scritto da H.S. Harrison su «Scoperta, innovazione e diffusione» per l'opera di Singer et al. Come chiave storiografica compare formalmente un testo famoso di George Basalla del 1988, *The evolution of technology*, dove la metafora darwiniana è usata per caratterizzare alcuni aspetti delle trasformazioni adattative dei manufatti/artefatti sotto la pressione selettiva degli ambienti umani. L'approccio evoluzionistico ai cambiamenti tecnologici probabilmente più influente e interessante è quello dello storico dell'economia Joel Mokyr, che invece degli artefatti ha studiato evoluzionisticamente i cambiamenti nelle conoscenze tecniche per costruirli. Per finire con la sintesi, ecumenica sul piano della teoria evoluzionistica, curata nel 2000 dal filosofo e sociologo della scienza John Ziman,

*Technological innovation as an evolutionary process*. L'approccio evoluzionistico, arricchito da idee neurocognitive, ha cose interessanti e utili da dire sulle dinamiche del cambiamento tecnologico, oltre che di quello scientifico.

Il filosofo della tecnica e influente intellettuale Lewis Mumford scrisse tre formidabili recensioni/articoli dedicati alla *Storia della tecnologia* su *The New Yorker* nel 1956, 1958 e 1960. Nel primo criticava l'idea di un'autosufficienza della tecnica, e quindi dello studio della tecnologia, che traspare nel progetto dell'opera di Singer et al., rispetto a un orizzonte antropologico-evolutivo, e oggi diremmo anche neurocognitivo, che inquadri le abilità pratiche e le innovazioni tecniche rispetto allo sviluppo del pensiero simbolico e astratto. E non a caso indicava nel saggio d'apertura di Kenneth P. Oakley, «L'abilità tecnica come prerogativa dell'uomo» la chiave per capire che la tecnica è pensiero. Come dire che la tecnofobia alimentata dai pettegolezzi filosofici di heideggeriani, relativisti, nihilisti, metafisici e antirealisti è mera espressione di un'incapacità di pensare.



**MACCHINE INUTILI** | Jean Tinguely «Ludwing Wittgenstein. Filosofo», 1988. Museo Tinguely, Basilea, donazione Niki de Saint Phalle