

UTILISSIMI ROMPISCATOLE

I maniaci della perfezione hanno cambiato il mondo

Dalla macchina di Watt ai lucchetti del fabbro Bramah: un libro dimostra come, a determinare il progresso, sia stata l'ossessione per la precisione

GIORDANO TEDOLDI

■ Quando pensiamo agli artefici del mondo moderno, sfilano figure geniali e carismatiche come Galileo, Newton, Einstein, fino ai pionieri dell'era digitale, Bill Gates, Steve Jobs. Personaggi che con le loro concezioni rivoluzionarie hanno trasformato profondamente l'immagine del mondo e il nostro modo di operare. Ma la storia della modernità è stata fatta anche da uomini molto diversi, che nei libri di storia della scienza, se mai vengono citati, appaiono in una noterella. Sono gli ossessionati dalla precisione. I maniaci della misura. Sono questi "fissati" del millesimo di millimetro i protagonisti del libro *I perfezionisti. Come la storia della precisione ha creato il mondo moderno* di Simon Winchester (Hoepli, 27,90 euro).

Il mondo moderno nasce con la Rivoluzione industriale, il 4 maggio 1776, due mesi prima della nascita degli Stati Uniti, ma non con l'eclatante scoperta di uno scienziato geniale, bensì con la prima macchina a vapore capace di risolvere un grosso problema: l'imprecisione dei cannoni. L'ideatore di questa tecnologia, che avrebbe assicurato alle decine di cannoni piazzati sulle navi britanniche un lungo dominio dei mari, fu uno dei più grandi perfezionisti della storia: John "Iron-Mad" Wilkinson, ossessionato da due sole cose, l'esattezza e il ferro (costruì un pulpito di ferro, una barca di ferro, una scrivania di ferro e una bara di ferro in cui ogni tanto si stendeva, per uscirne all'improvviso spaventando gli ospiti). Due fisime perfette per realizzare ottimi cannoni. Infatti Wilkinson non era un Newton, non gli inte-

ressavano le leggi del cosmo, voleva solo evitare che i cannoni che uscivano dalle fabbriche presentassero quelle imperfezioni che li facevano scoppiare sul ponte di battaglia. Osservò la tecnica di produzione e trovò il punto debole: i cannoni venivano colati con già la parte cava preformata durante il raffreddamento del ferro nella matrice. Poi un utensile da taglio, all'estremità di una sbarra, entrava nella cavità del tubo per eliminare imperfezioni. Ingegnoso, considerò Wilkinson, ma non abbastanza: il tubo preformato poteva uscire fallato dalla colatura (cioè non perfettamente dritto, o con bolle d'aria e parti spugnose) e lo stesso utensile per la rifinitura poteva deviare dal suo percorso. Il "pazzo per il ferro" Wilkinson decise che bisognava procedere diversamente: con una fusione piena, non cava, che avrebbe garantito un solido, integro blocco di ferro che solo dopo sarebbe stato scavato da un utensile affilatissimo fissato all'estremità di un supporto rigido. Wilkinson brevettò la sua idea e si mise in società con James Watt, il quale a sua volta aveva perfezionato l'invenzione più simbolica della rivoluzione industriale: la macchina a vapore. Prima di Watt, le macchine erano inefficienti, disperdevano energia, lui riuscì a renderle incredibilmente potenti. Ecco che alla fine del Settecento, dalla collaborazione tra due perfezionisti, nacque una macchina utensile (cioè una macchina che serve a produrre altre macchine, o meccanismi, eliminando qualunque manualità umana, inevitabilmente imperfetta) che sputava cannoni impeccabili. Una migliona che as-

sicurò la supremazia dell'impero britannico, e dunque fece la storia non meno dei cannocchiali di

Galileo.

SPACCARE IL SECONDO

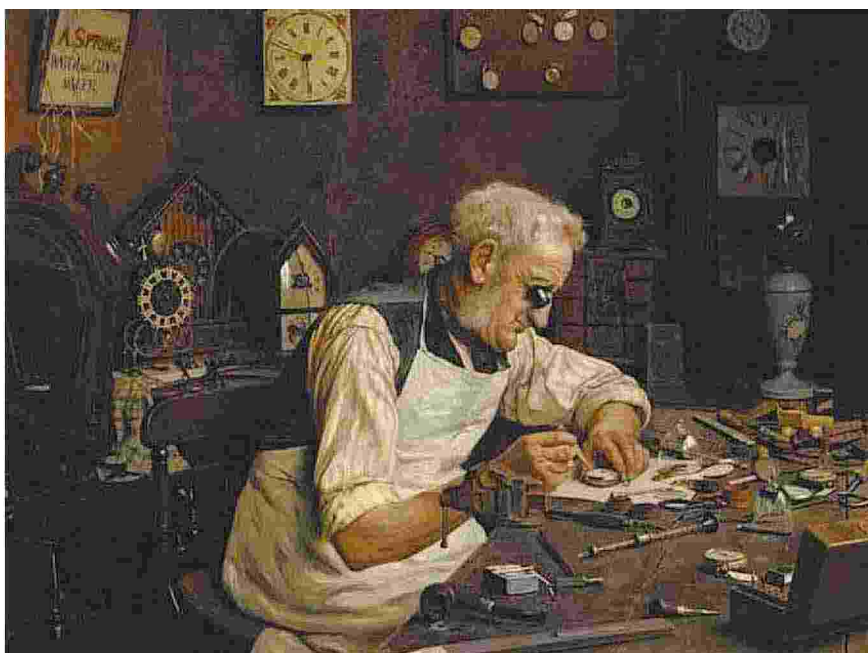
E che dire dei lucchetti? Oggi esistono dispositivi digitali che, da remoto, bloccano e sbloccano serrature con sicurezza, ma immaginatevi un mondo in cui non sia possibile realizzare lucchetti o serrature a prova di ladro. Porte, cassaforti, caveau, tutti vulnerabili. Le conseguenze sull'economia sarebbero disastrose. Se oggi possiamo andare in vacanza con relativa sicurezza dopo aver

chiuso la porta di casa lo dobbiamo a un nome che non ci dice più nulla, ma che è citato nel *Circolo Pickwick* di Dickens, quello di un semplice fabbro, Joseph Bramah, che nel 1784 brevettò un lucchetto che nessun ladro sarebbe riuscito a scassinare. Un'esigenza particolarmente sentita allora, e subito dopo nell'Inghilterra vittoriana, con le grandi città afflitte da una criminalità diffusa e aggressiva, effetto tra l'altro dello sviluppo di una borghesia sempre più abbiente e di strati sociali di diseredati, dovuto alla stessa rivoluzione industriale. Anche Bramah ebbe bisogno di un socio per produrre in moltissimi esemplari, e a un prezzo sufficientemente basso, la sua invenzione, e lo trovò in un suo giovane apprendista, Henry Maudslay. Il quale comprese che per realizzare quel meccanismo di precisione che erano i lucchetti Bramah, qualunque mano umana, soggetta a stanchezza, tremori, impazienza, avrebbe fallito. Ci voleva una macchina utensile di sbalorditiva precisione, e la progettò. E i buoni borghesi di Londra furono al sicuro nelle loro abitazioni.

Molti altri nomi riempiono le pagine del libro, altri perfezionisti, non meno misconosciuti, ai quali dobbiamo l'ora esatta, o la posizione di una nave in ma-

re aperto, o il moderno volo a reazione. E ancora oggi, tra intelligenza artificiale, nuove risorse energetiche e voli su Marte, chissà quanti oscuri perfezionisti

avanzano imponderabilmente verso maggiori precisione e efficienza, plasmando il mondo moderno in modo altrettanto decisivo dei visionari alla Elon Musk o Mark Zuckerberg.



«L'orologiaio» di Charles Spencelayh (1865-1958). Sotto la copertina del libro di Winchester

