

di Michele Magno

Tutti pazzi per "The Martian": come previsto, il film di Ridley Scott ha sbancato i botteghini. Complice un provvidenziale annuncio della Nasa: sul pianeta rosso scorrono minuscoli ruscelli di acqua salata, che provano la possibile presenza di forme di vita. Oggi è la meta umana più ambita del sistema solare. Nel 2025 vi verranno spediti i primi terrestri, secondo il fantasioso programma dell'eccentrico milionario olandese Bas Lansdorp. Su Marte sono stati versati fiumi d'inchiostro da quando, nel 1877, Giovanni Schiaparelli interpretò i canali da lui osservati come opera di creature pensanti. La risonanza della sua scoperta fu enorme, specialmente nei paesi anglosassoni. Nell'opuscolo "Mars and Its Canals" (1906), l'astronomo americano Percival Lowell dava per assodato che Marte fosse abitato da alieni. Non disponeva però di un telescopio potente come quello del francese Eugène Antoniadi, il quale nel 1910 dimostrò che i presunti condotti idraulici non erano altro che canyon naturali. Probabilmente Lowell

*Protagonista della modernità industriale. Edoardo Segato, nella sua recente monografia, smonta la tesi del sognatore visionario*

aveva letto "Talking with the Planets" (Parlando con i pianeti), un articolo apparso sulla rivista Collier's Weekly il 9 febbraio 1901. L'autore era convinto di aver captato nel suo laboratorio segnali di natura intelligente provenienti da Marte (l'unico a credergli fu il fisico inglese Lord Kelvin). Nikola Tesla, questo il suo nome, era allora un personaggio controverso: per alcuni una delle menti scientifiche più brillanti del suo tempo; per altri un pittoresco profeta di utopie pantecologiche. In un volumetto fresco di stampa, Edoardo Segato smonta la tesi del sognatore visionario e ci consegna un ritratto più veritiero di un protagonista della modernità industriale ("Tesla. Lo scienziato contro", Hoepli, 180 pp., 12,90 euro).

Nikola nasce il 10 luglio 1856 nel villaggio di Smiljan, al confine tra Croazia e Serbia. Il padre Milutin, serbo, era un ministro della chiesa ortodossa, la madre Djocetia, croata, una casalinga. Sarà lei a trasmettergli una forte curiosità per i misteri della natura. Dopo aver trascorso l'infanzia in campagna, Nikola frequenta la scuola primaria a Gospic e si diploma in soli tre anni alla scuola superiore di Karlovac. Padrone di ben nove lingue, impara a memoria pagine di Goethe, Spencer, Voltaire, Locke, Mach. Per sfuggire alla carriera ecclesiastica a cui era destinato, nel 1875 si iscrive al Politecnico Joanneum di Graz. Studente stakanovista, si laurea in Ingegneria con il massimo dei voti. La morte del padre gli impedisce di completare la sua formazione all'Università di Praga. Nel 1881 si trasferisce quindi a Budapest, dove diventa caporeparto nella Compagnia dei telefoni. L'anno seguente ottiene un impiego a Parigi, presso la Continental Edison Company. Lì comincia a immaginare quei marchingegni, in grado di sfruttare l'uso della corrente alternata, che lo renderanno celebre. Nel 1884 può finalmente coronare il suo sogno: lasciare l'Europa e salire a bordo di un piroscafo diretto a New York. Ha con sé pochi centesimi, un blocchetto di appunti per costruire una macchina volante e una lettera di presentazione del suo mentore, l'ingegnere inglese Charles Batchelor. Sulla lettera, indirizzata a Thomas Alva Edison, c'era scritto: "Conosco due grandi uomini e lei è uno di quelli. Questo giovane è l'altro". Dopo un breve colloquio negli uffici della Fifth Avenue, Nikola viene assunto alla Edison Machine Works.

Titolare di circa quattrocento brevetti, che spaziavano dalla telefonia al-



Nikola Tesla (1856-1943). In un articolo pubblicato nel 1901 si disse convinto di aver captato nel suo laboratorio segnali di natura intelligente provenienti da Marte

# IL GENIO MARZIANO

## Grande scienziato o profeta di utopie: non ebbe sempre fortuna Nikola Tesla. Ma il Novecento deve molto alle sue invenzioni

la conservazione dei cibi freschi, dal fonografo al grammofono, dalla lampadina alla telegrafia, il trentasettenne Thomas era un'icona della seconda rivoluzione industriale. John Pierpont Morgan, il magnate dal "naso bitorzolato", era all'epoca il re dei treni. George Westinghouse aveva fatto fortuna con la segnaletica per la rete ferroviaria e con i freni ad aria compressa per le locomotive. Entrambi avevano intuito che l'elettificazione era la nuova frontiera dello sviluppo. I laboratori di Edison, all'avanguardia nel campo dell'elettrotecnica, avevano trasformato l'illuminazione urbana - avviata a Manhattan e nel New Jersey - nel business del secolo. Tuttavia, il sistema a corrente continua dell'inventore americano non era privo di problemi. Esigeva infatti una centrale ogni due miglia per prolungare il flusso elettrico, con dispersioni di energia e costi assai elevati. Nikola propone di sostituirlo con un sistema a corrente alternata, capace di far viaggiare l'energia per centinaia di miglia senza la minima perdita, tramite semplici convertitori di ten-

*Nato in un villaggio al confine tra Serbia e Croazia, a ventotto anni riesce a coronare il suo sogno: lasciare l'Europa per l'America*

sione. Thomas accetta, e promette al suo ambizioso collaboratore una somma di cinquantamila dollari qualora riesca nell'impresa. Sei mesi dopo, viene avvistato l'ultimo bullone dei nuovi impianti. Quando il giovane serbo gli chiede la ricompensa pattuita, Edison scoppia in una risata e lo congeda con una pacca sulle spalle. Tesla, indignato, si dimette su due piedi e sbarca il lunario come operaio alla Western Union Telegraph Company.

Mentre Tesla rompeva l'asfalto newyorkese per due dollari al giorno, Geronimo firmava la resa degli Apache

con il governo federale, e - sull'altra sponda dell'Atlantico - Heinrich Hertz studiava le onde elettromagnetiche di James Clerk Maxwell. L'età della radio bussava alla porta. William Stanley, direttore delle officine Westinghouse a Pittsburgh, stava intanto perfezionando il sistema ideato da Tesla per il suo sleale committente. Allarmato dalla sua ventilata commercializzazione, Edison, la cui compagnia si era già fusa con la Thomson-Houston dando vita alla General Electric, orchestrò una poderosa campagna denigratoria della corrente alternata. Paradossalmente, nel 1888 sarà proprio un suo dipendente, Harold Brown, a servirsi sottobanco di una dinamo del rivale per collaudare la sedia elettrica. Quella che è passata alla storia come la "guerra delle correnti", insomma, si combatteva senza esclusione di colpi. Per aiutare il suo sponsor in difficoltà finanziaria, Tesla rinunciò ai dodici milioni di dollari in royalty che gli spettavano contrattualmente. Il primo impianto Westinghouse a corrente alternata poté così girare a pieno regime nelle miniere di Telluride, in Colorado. Nel 1890, mentre Francis Galton classificava le impronte digitali e Clément Ader faceva volare il suo aeroplano a vapore nei cieli francesi, Tesla progettava una rivoluzionaria bobina per la trasmissione di energia senza fili.

Divenuto cittadino americano, nel 1891 Tesla presentò in un ciclo di affollatissime conferenze gli esperimenti compiuti con diversi tipi di gas nobili. Sempre in frac e cravatta bianca, mandava in visibilibio la platea quando accendeva le lampade fluorescenti forgiate da esperti soffiatori veneziani. Sebbene fossero dieci volte più luminose e più resistenti di quelle a incandescenza di Edison, solo molto più tardi gli sarà riconosciuta la paternità delle lampade al neon e al plasma.

Ormai famoso, nonostante il carattere schivo e una certa tendenza all'ipochondria, è ospite abituale del raffinato ristorante Delmonaco, dove conosce il

compositore Antonin Dvorak, l'architetto Stanford White e Mark Twain, che diventerà il suo migliore amico. Nel 1893 alloggia al Gerlach Hotel, tra Broadway e la Sixth Avenue. Mentre sta chiacchierando con il suo assistente Kolman Czi-to, una telefonata lo avverte che la Westinghouse è stata scelta per illuminare la Fiera mondiale di Chicago. A maggio, il presidente Grover Cleveland la inaugura premendo l'interruttore d'oro e d'avorio della corrente alternata. Tesla aveva vinto, ma nel giro di un paio d'anni il successo gli volterà le spalle.

Nella notte del 13 marzo 1895 scoppia un incendio nel seminterrato del palazzo sulla Quinta Strada, distruggendo l'intero edificio. Il suo laboratorio, stracolmo di macchinari, dati, disegni, modelli e preziosi appunti sui raggi X, viene divorato dalle fiamme. Cinque anni di duro lavoro andati in fumo, il rischio della bancarotta dietro l'angolo. Tesla cade in una acuta crisi depressiva, curata con l'elettrochoc. Inaspettatamente viene contattato da Edward Adams, presidente della Cataract Construction, la società che aveva adottato il suo sistema per la gestione delle cascate del Niagara. Adams gli offre un cospicuo finanziamento per proseguire le sue ricerche. Tesla acconsente volentieri e, dopo aver messo a soqquadro mezza città, trova i locali che cercava a East Houston Street. Nel nuovo laboratorio tenta di brevettare un metodo per liquefare l'aria, ma sarà anticipato dal pioniere del frigorifero, il tedesco Carl Gottfried von Linde. Analizza i benefici igienici e sanitari derivanti dall'utilizzo dell'elettricità in agricoltura e nel trattamento dell'acqua. Nel 1898, quando Edison dichiara pubblicamente che è ormai in grado di fotografare il pensiero, per tutta risposta Tesla comincia a fabbricare automi (il termine robot verrà coniato nel 1920 dallo scrittore ceco Karel Capek). E al Madison Square Garden, di fronte a quindicimila persone esterrefatte e immobili sotto una pioggia battente, mostra un piccolo bat-

tello che cambia direzione o si immerge in una vasca enorme a un suo semplice comando vocale. Per quanto strabiliante, il suo prototipo di sommergibile fu osteggiato dalle gerarchie militari e dagli ambienti accademici, con l'argomento che poteva essere facilmente intercettato dal nemico. Deluso dalla loro ostilità, Tesla decise di tornare alla sua antica passione: la trasmissione di energia senza fili.

Grazie alla munificenza di John Jacob Astor, il proprietario del Waldorf Astoria, nel 1899 installa una stazione sperimentale alle pendici di Pike's Peak, la montagna che sovrasta Colorado Springs. Con una potenza di cento milioni di volt, il suo trasmettitore era capace di produrre fulmini artificiali che terrorizzavano gli abitanti della zona. Colpito dai suoi progressi e dalla lettura di un suo importante articolo, "Sull'incremento dell'energia umana", Morgan gli accorda una grossa somma per la costruzione di un nuovo impianto. Tesla gli assicura che molto presto il cavo telegrafico che passa sotto l'Oceano sembrerà un reperto archeologi-

*Il suo mentore a Edison: "Conosco due grandi uomini, e lei è uno di quelli. Questo giovane è l'altro". La corrente alternata*

co. Mentre viene eretta la gigantesca "torre di Wardenclyffe", il 21 dicembre 1901 la stampa diffonde una notizia sensazionale: usando un aquilone come antenna, Guglielmo Marconi ha spedito il primo segnale radio dalla Cornovaglia fino all'isola canadese di Terranova. Nel 1909 lo scienziato italiano è insignito del premio Nobel (insieme Carl F. Braun). In seguito ammetterà di aver utilizzato una bobina di Tesla, negando però di essere a conoscenza delle sue ricerche.

Quando Morgan viene a sapere che Marconi ha raggiunto il suo obiettivo

con mezzi così semplici ed economici, rimane di stucco. Furioso per aver sperperato un milione di dollari, taglia i fondi a Tesla. La costruzione della torre, che verrà demolita nel 1917, si interrompe. La credibilità dello scienziato precipita. E' etichettato come un illusionista e un imbroglione. E' pieno di debiti e in preda a un grave esaurimento nervoso. Ma non si scoraggia. Tra il 1906 e il 1909 brevetta un motore a combustione, sia con la benzina sia con il vapore, per il mercato ferroviario e automobilistico. Al funerale di Morgan riesce a parlare con il figlio. Questi gli concede un prestito di quindicimila dollari, anche perché il dipartimento della Difesa ha giudicato l'idea interessante. Nonostante avesse ottenuto la licenza europea della "turbina di coesione", come veniva chiamata, i costi continuavano a superare largamente i ricavi. Nel 1914 Morgan junior gli concede un nuovo prestito per un esemplare che l'ammiraglio tedesco Alfred von Tirpitz intendeva esaminare. Non esistendo ancora, però, i materiali adatti a sostenere la velocità e la pressione di questo motore, la produzione viene subito accantonata. Come era accaduto per la ra-

*Le lampade al neon e al plasma. I primi automi. Il prototipo di sommergibile osteggiato dai militari. La radio*

do, e come accadrà per molte sue invenzioni, anche in questo caso saranno altri a raccogliere i semi gettati da Tesla nel giardino della scienza.

Nel 1893 lo scienziato aveva conosciuto Swami Vivekananda, il mistico indiano in viaggio negli Stati Uniti per diffondere la dottrina yoga. Era rimasto affascinato dai concetti vedici sull'energia, il cosmo e la materia, e da quell'armonia universale predicata dalle filosofie orientali per lui affine all'utopia kantiana della pace perpetua (di cui perfino il suo amato Voltaire dubitava, definendola una chimera). Energia libera e un pianeta pulito, sgombrato da scempi, sprechi e crimini: il suo era un idealismo talmente radicale da risultare spietato nello stesso personalissimo stile di vita. Vegetariano come Einstein (ma contrario alla sua teoria della relatività), maniaco dell'igiene (mangiava sempre con i guanti), era ossessionato dal numero tre e dai suoi multipli. Si recava quotidianamente al parco per nutrire i piccioni, diventando il tutore di tutta la fauna avicola di Manhattan. Nessuna donna riuscì a scassinare il suo cuore. Era ormai solo, emarginato dalla comunità scientifica, lontano dalla sua patria, e si manteneva con le donazioni annuali delle autorità jugoslave e di qualche benefattore privato.

Il 7 gennaio 1943 venne trovato esanime nella sua camera del New Yorker Hotel. Poche ore dopo, agenti dell'Fbi sequestravano tutti i suoi documenti, "most secret" per un ventennio. Non c'è quindi da stupirsi che siano fiorite tante leggende sull'uso che ne avrebbe fatto la Cia. Sappiamo per certo, invece, che aveva già brevettato la prima candela elettrica per l'accensione del motore e un tachimetro ad attrito per alcuni modelli di lusso della Pierce-Arrow. Inoltre, che aveva brevettato un velivolo a decollo e atterraggio verticale (negli anni Cinquanta sarà realizzato dalla Lockheed). Infine, che aveva progettato una potentissima arma, da lui chiamata "raggio della pace" ma soprannominata dai giornali "raggio della morte", che alimenterà le spy story più straganti. Se posseduto da tutte le nazioni, per Tesla il raggio avrebbe spento ogni istinto bellicoso negli uomini. Come osserva Segato, aveva detto la stessa cosa Alfred Nobel dopo aver inventato la dinamite. Del resto, il grande serbo non poteva immaginare che, appena due anni e mezzo dopo la sua morte, ordigni forse più micidiali della sua arma misteriosa avrebbero raso al suolo Hiroshima e Nagasaki.