

ARCHIVISSIMA CONTEST “FUTURI POSSIBILI”

TESLA, NOTRE-DAME E IL COSFIMETRO

Era una dolce serata primaverile a Parigi, di quelle in cui il Sole sembra non voler calare mai ed il clima fa già sognare l'estate. Inebriato dal magico ambiente parigino di fine Ottocento, un giovane Nikola Tesla passeggiava accanto alla placida Senna, limpida e ondulata come le acque della nostra Sardegna. I cari lettori devono sapere che quell'aspirante scienziato, nel 1883, stava cercando di perfezionare i suoi studi sull'elettricità. E ciò che accadde in quella serata d'Aprile, cambiò per sempre la sua vita.

Fuggiasco da una delusione amorosa, il nostro protagonista aveva camminato chilometri e chilometri, cercando rifugio in tutte le bellezze che rendono Parigi un gioiello. Avevano catturato il suo occhio da scienziato tutte quelle coppie serene che vagavano tranquille per gli Champs-Élysées, senza nuvoloni in testa. Lui, che nel cervello aveva un fiume in piena. Ecco le Tuileries, giardini regali verdi come la primavera. Poi, il Louvre, che già a quei tempi era un ricco complesso museale.

“Ah, che bella Parigi.” - pensava tra sé e sé - “Rende tutti felici. E io? Io, che ho sacrificato tutto, sono qui solo nelle avversità. Se l'intelletto potesse donare un pò di serenità. E se lei fosse ancora qui con me, a tranquillizzarmi in questo mare di pensieri”.

E vedeva tutto quel Sole, tutta quella gioia primaverile, tutti quei bambini che vagavano per la città come un tradimento. Lui che dalla Serbia era giunto in Francia faticando così tanto. Lui che si era dedicato solo alla scienza. Lui, che ora si stava trascinando verso Notre-Dame a caccia di qualcosa che neanche sapeva. Un'illuminazione? Una voce amica? Qualche volto generoso? Cosa cercava il nostro Tesla, non si saprà mai. L'unica certezza che abbiamo è che la fortuna stava per dargli man forte.

Mentre gli inglesi bevevano il loro tè alle cinque del pomeriggio, in Francia Nikola Tesla era solito mangiare un croissant. E, deve sapere chi ci legge, che proprio davanti al Museo si trovava una deliziosa, sfarzossissima, pasticceria. Entrato come suo solito alla ricerca di un tavolo, si imbatté in un unico volto noto. Lo vedeva quasi tutte le mattine, all'ingresso della Continental Edison Company (CEC), dove entrambi lavoravano. Qualche volta, ci aveva pure parlato, e Antoine gli stava simpatico. Normalmente non sarebbe mai andato da lui, ma trovandosi in quella situazione, sbattuto senza la forza di dimenarsi, ogni scoglio sembrava un'isola felice.

«Antoine!» -esordi Nikola.

«Ni... Nikola! » -balbettò il collega.

Scambiati i convenevoli che si dovevano a due gentiluomini, Antoine si accorse subito di avere davanti un Tesla diverso, senza quei suoi occhioni illuminati dalla curiosità.

«Sei sicuro che non ti servono vacanze per quest'anno?» - esordi l'architetto - «Sono quattro anni che non salti mai un giorno, mi dicono. Sei il dipendente che ognuno vorrebbe, ma non pensi mai a te stesso. Non è forse l'ora di iniziare?»

«Ho sempre pensato di poter dare il mio contributo al mondo. Di poter aiutare nella creazione di una società evoluta, migliore. Capisci?» -Rispose il nostro sventurato, addentando un croissant più pesante del solito.

«E adesso, in questa domenica soleggiata tutti possono riposarsi, pure io che non lo faccio mai, vagabondo per Parigi in cerca di pace. Mah, cosa sto facendo io non lo so, perché lo faccia neppure. So solo che devo andare lì, a Notre-Dame, me lo dice... Beh, non so neanche io cosa. Ma ho fiducia in quel qualcosa».

«Sai, sono venuto qui perché mia moglie ospita un'amica oggi. Chiacchierano, non voglio disturbarle. E allora ho pensato di prendere un dolce. Alziamoci e saldiamo il conto, che vengo con te. Non posso immaginare nulla di meglio che aiutare un collega... Magari Edison mi darà anche un premio come impiegato del mese», concluse scherzoso Antoine.

Non errate, cari lettori, lo spirito di Antoine, ironico e premuroso al tempo stesso, era proprio ciò che serviva al nostro eroe. Tant'è che Nikola gli descrisse, come fosse un ottimo amico, la sua situazione in maniera più dettagliata. Lo sgomento negli occhi del francese, che sapeva come Tesla stesse per fare la proposta di matrimonio (le voci corrono a lavoro), lo portò a girarsi improvvisamente, senza frenare la camminata. Proprio mentre i suoi occhi si allargavano e la bocca si apriva, nel tentativo di consolare il nostro protagonista, inciampò in uno strano oggetto, scivolando pericolosamente.

Ma cos'era quel marchingegno? All'apparenza poteva sembrare una semplice scatola di legno con attaccata una cordicina, tuttavia, girandolo sulla faccia opposta, presentava una scala di misurazione, da 0 a 1. Sopra, la scritta "cos ϕ ". Erano poi presenti dei capi di ferro, coperti da delle rotelle, che permettevano un collegamento con qualcosa di ancora ignoto. Nikola, sbalordito, si chiedeva in che modo quella cosa potesse trovarsi dispersa per strada.

«Ma perché c'è chi non butta la spazzatura nei cestini come la gente normale?» - inveì Antoine irritato dalla caduta.

«Tutto bene?» - replicò Tesla preoccupato. Dopo aver aiutato l'amico, disse: «Devo ammettere che questo sembra essere un pezzo da collezione molto pregiato. Guarda pure la lente di vetro e la lancetta, sono come nuove!»

«Mah. Tieniti pure questa cianfrusaglia, sicuramente a me non tornerà utile in alcun modo. Chissà, invece a te potrebbe essere utile negli studi sull'elettricità. Però non voglio darti false speranze: non so nulla dei tuoi lavori... Vabbè, andiamo avanti che anche io ho bisogno di andare a Notre-Dame per pregare in tranquillità». Nikola annuì. E tenendo stretta in mezzo alle braccia quella piccola scatola di legno, seguì Antoine lungo la Senna.

La Cattedrale è inconfondibile, con quel rosone titanico, la maestosità delle tre porte d'entrata e i giganteschi campanili. Nikola, passato dall'ingresso principale, si distaccò leggermente dall'amico per poter pregare in pace. Mentre teneva le mani unite, inginocchiato in mezzo alle panchine, lo scienziato sentì un brivido scendere lungo tutto l'avambraccio. Così, aprì gli occhi di scatto e si accorse di avere in mano un misterioso bigliettino.

“Strano... - pensò tra sé e sé - E dire che prima di partire non avevo con me nulla”. Incuriosito, lesse ciò che c'era scritto:

*"Mi trovi nascosto nel cuore pulsante,
dove la freccia non mente, ma è oscillante.
Non peso né spingo, ma valuto l'arte*

*di quanta energia davvero ti parte.
Se l'angolo è ampio, il tentativo è vano
Ma se è stretto, con la Storia andrai per mano.*”

Tesla rimase alquanto inquietato dall'indovinello: chi poteva averlo scritto? Perché era lì? Perché lo aveva lui? Tutte queste domande non facevano altro che tormentarlo senza sosta. Uscì, turbato e stanco, alla volta di casa, augurando la buonanotte ad Antoine.

La mattina seguente, Nikola si alzò confuso dal letto e, una volta preparatosi, si incamminò verso la CEC, portando con sé lo strano oggetto della sera prima e l'arcano bigliettino capitatogli per mano. Chissà, magari gli sarebbe tornato utile. Il lettore deve infatti sapere che, già da 4 anni, Tesla stava lavorando per trovare un'utilità pratica alla legge di Faraday del 1831. Impresa ardua, ma era già riuscito a convertire l'energia meccanica in elettrica tramite l'utilizzo dei magneti naturali, nel congegno che lui stesso battezzò “motore elettrico”.

L'unica cosa che non si sapeva spiegare era l'intermittenza delle luci, incostanti quando il motore veniva collegato ad una lampadina e iniziava a far ruotare le bobine di rame tra i magneti.

Per circa 2 ore della mattinata, calcolò e scrisse con più foga del solito. Lavorava senza sosta, eppure ancora non riusciva a concludere nulla. Guardandosi intorno, infine, l'occhio gli cadde sull'oggetto trovato la sera prima. Lo trasportò sul banco da lavoro e provò a rileggere il bigliettino con attenzione. «Angolo... parla di un angolo...» disse mentre cercava di venire a capo della situazione. «Aspetta un momento, $\cos\phi$... Sì! ϕ deve per forza essere un angolo geometrico! Ma per cosa?».

Incuriosito, lo scienziato provò a collegare l'oggetto al circuito per vedere se la freccetta si muovesse. Sì, l'oggetto funzionava ancora! Tesla passò più o meno un'altra ora a fare degli esperimenti usando il “cosfometro” (così lo aveva chiamato) e fece una scoperta straordinaria: il motore elettrico faceva sì che corrente e tensione si comportassero in modo da cambiare di continuo verso di percorrenza.

«Questo spiega il perché la lampadina si accende e si spegne ad intermittenza! La corrente deve cambiare verso e quindi per un piccolo istante smette di fluire! Dato che Edison ha chiamato la corrente che scorre in un solo verso “diretta” (DC), questa che alterna la percorrenza di continuo la chiamerò “alternata” (AC)».

Inoltre, Nikola notò che corrente e tensione potevano essere anche sfasate (cioè in ritardo o in anticipo l'un l'altra) proprio dell'angolo ϕ .

«Questa scoperta è rivoluzionaria! Se corrente e tensione sono molto sfasate, quindi l'angolo ϕ è molto grande e il suo coseno è molto piccolo, la lampadina irradia pochissima luce. Al contrario, se la corrente e la tensione sono in fase, quindi l'angolo ϕ è molto piccolo e il suo coseno è molto grande, la lampadina splende al massimo! Questo è davvero un nuovo modo di trasportare energia elettrica! Poi, i fili non si sono riscaldati neanche un po', quindi quasi tutta l'energia è servita ad accendere la lampadina!»

Lo scienziato corse subito ad annunciare la sua scoperta ai colleghi e in pochi giorni le voci arrivarono anche a Thomas Edison, il quale, sorpreso dallo studio, decise di assumere Nikola Tesla come dipendente diretto nei suoi uffici americani l'anno successivo.

Il resto, cari lettori, è storia. Il trasporto dell'energia elettrica dalle centrali naturali, le onde elettromagnetiche, il trasformatore. Tutte scoperte fondamentali, scaturite grazie alla curiosità di un uomo verso un oggetto capitato tra le sue mani per caso nel punto più basso della sua vita.



Il presente racconto è frutto di fantasia. La storia è liberamente ispirata al Cosfmetro, strumento di misurazione del fattore di potenza in un impianto elettrico, conservato presso l'Archivio Storico MAIRE – Fondazione MAIRE ETS