

Tesla wspaniały

19 października 2009

Często mówi się o nim jako o zapomnianym wizjonerze, bez którego współczesność wyglądałaby inaczej. Choć uznawany był przez niektórych za ekscentryka czy geniusza marnotrawnego a przez innych za człowieka, który wyprzedził stulecie, Tesla przysłużył się do rozwoju wielu kluczowych nowoczesnych dziedzin nauki i techniki. Z najbardziej kontrowersyjnych i niezwykłych idei, których był autorem najciekawszymi jest zdolność do manipulowania pogodą, idea wolnej energii i bezprzewodowej transmisji danych i prądu. Choć większość z jego pomysłów nigdy nie doczekała się realizacji, położył on podwaliny pod przyszłość, dla której, jak sam mówił, tworzył. Jak wyglądałby dziś świat, jeśli jego losy potoczyłyby się inaczej?

PTASZNIK Z BRYANT PARK

Jest 18 maja 1917 roku. Jak każdego dnia od ostatnich 7 lat pewien człowiek w średnim wieku maszeruje po niewielkim Bryant Park, który rozciąga się za nowojorską biblioteką publiczną. Jest to elegancki mężczyzna ubrany w czarny płaszcz, równie czarny kapelusz a także szare rękawiczki. Ma też brązową torebkę pełną okruchów chleba a już w chwilę po przybyciu gołębie tłoczą się wokoło niego jak żelazne wióry koło magnesu. Spokój sytuacji burzy pojawienie się jeszcze jednego mężczyzny, który płoszy ptaki sprawiając, że na chwilę elegancki pan znika między białymi piórami. Ptasznik z Bryant Park z niechęcią otrząsa swe ubranie z kurzu. W końcu szykuje się ważny wieczór, kiedy to on, Nikola Tesla, otrzyma prestiżowy Medal Edisona przyznawany przez Amerykański Instytut Inżynierów Elektrycznych. Człowiek, który przepędził ptaki to jego stary znajomy, który próbował go odnaleźć, dr Bernard A Behrend.

„Natura i jej prawa tkwiły ukryte w ciemnościach” – tak

Behrend rozpoczął mowę wprowadzającą cytując epitafium dla Newtona. „Bóg powiedział: Niech stanie się Tesla! I stało się światło”. Następnie rzekł: „Gdybyśmy nagle usunęli z naszego świata dzieła Tesli, to koła naszego przemysłu stanęłyby, nasze elektryczne wozy i pociągi zatrzymałyby się, miasta byłyby ciemne, a nasze młyny byłyby martwe i opuszczone. Jego imię oznacza epokę postępu elektryki.”

Choć dziś natrafić można na historie opisujące zaranie dziejów elektryczności, gdzie ani razu nie pada nazwisko Tesli, w swojej epoce, wraz z Thomasem Edisonem i Guglielmo Marconim należał on do najbardziej znanych wynalazców. Obok zasług dla elektromagnetyzmu i inżynierii elektromechanicznej, Tesla przyczynił się także w różnym stopniu do rozwoju takich dziedzin, jak robotyka, informatyka, a także balistyka czy fizyka nuklearna i teoretyczna. O Tesli mówi się także, że to on zapoczątkował „drugą rewolucję przemysłową”, jednakże jego geniusz nie dotyczył jednej sfery działalności. Jego pisma, patenty i wynalazki obejmowały m.in. także wczesne modele radioodbiorników, rurki emitujące promieniowanie rentgenowskie, fluorescencyjne oświetlenie, robotykę, radar, samolot, pociski oraz wykraczającą najbardziej w przyszłość broń energetyczną, kontrolę nad pogodą oraz jego największy sen – bezprzewodową transmisję prądu.

Niestety wiele z tych koncepcji nie doczekało się praktycznej realizacji. Do swej śmierci, która nastąpiła 7 stycznia 1943 roku Tesla prześladowany był przez wierzycieli oraz nieprzychylne opinie, które otaczały go tak samo jak gołębie w opisaney powyżej sytuacji w nowojorskim parku. Większość historii mówiąca o jego ekscentrycznym zachowaniu miała w sobie ziarno prawdy. Delikatny i dobrze wychowany Tesla nigdy nie ożenił się, ani nie utrzymywał bliskich stosunków z ludźmi, w zasadzie nie miał domu, a całe życie spędzał w pokojach hotelowych. Zwykle żądał także, aby podawano mu np. objętość serwowanego mu pożywienia i napojów. Co ciekawe, cierpiał też na okresowe napady specyficznej przypadłości,

które miały postać oślepiających błysków światła, którym towarzyszyły często halucynacje wiążące się rzekomo z tematyką, nad jaką w danym okresie pracował.

Po śmierci nazwisko Tesli uwiecznione zostało w jednostce natężenia pola magnetycznego, księżycowym kraterze oraz niewielkim obiekcie planetarnym (2244 Tesla). W międzyczasie jego idee nadal inspirowały zarówno poważnych naukowców, jak i całe masy poszukiwaczy wolnej energii.

Jednakże druga połowa wieku XX i początki kolejnego stulecia były świadkiem odrodzenia się zainteresowania Teslą i jego dziełem. W 2006 roku świętowano 150. rocznicę jego urodzin w Chorwacji i Serbii, gdzie jego imieniem nazwano port lotniczy w Belgradzie. W 2006 roku powstał także Tesla Roadster – elektryczny samochód sportowy. Rok ten ONZ ogłosił także rokiem Tesli.

Zmianę poglądów na tą postać odzwierciedlają najlepiej tytuły jego biografii. Pierwsza z nich, opublikowana w 1944 roku nosiła tytuł „Prodigal Genius” („Geniusz marnotrawny”). W 1981 roku nazwano go już „Człowiekiem wyprzedzającym epokę” a w 2001 roku „Człowiekiem, który wynalazł wiek XX”.

WCZESNE LATA

Nikołaj Tesla (jak nazwano go na chrzcie), urodził się 9 lub 10 lipca 1856 roku w chacie we wsi Smiljan w dzisiejszej Chorwacji. Był czwartym z piątki dzieci (dwóch synów i trzech córek) Duki Mandić i popa Milutina Tesli. Opowieści mówią, że w noc jego narodzin szalała burza z piorunami.

W jego rodzinnym domu było żywo. Duka, która choć nie posiadała formalnego wykształcenia, pasjonowała się poezją, którą potrafiła długo recytować. Zdumiewająco dobra pamięć (także do języków) odziedziczył po niej Nikola. Matka była także dla niego długotrwałym źródłem inspiracji, zaś wszelkie swe sukcesy i zdolności przypisywał właśnie jej. Rodziny wysyłały synów albo do wojska, albo na służbę Bogu, jednak w

przypadku Tesli było inaczej.

Wynalazcą był od dziecka. Już wieku 5 lat zbudował koło wodne, które znacznie odróżniało się od innych widzianych we wsi. Inne próby były mniej skuteczne, w tym np. próba lotu z dachu stodoły z wykorzystaniem parasola jako spadochronu. Próba nie powiodła się, a nieprzytomnego Nikolę odnalazła wkrótce matka. Gdy był nieco starszy postanowił zbudować maszynę powietrzną napędzaną próżniowo.

Sielskie życie rodziny na łonie przyrody przerwała niespodziewanie śmierć 12-letniego brata Nikoli, Daniela. Dla 5-latka był on niemalże bohaterem. Nie wiadomo do końca w jaki sposób zginął Daniel Tesla. Mówi się, że spadł ze schodów lub został zabity przez swego ulubionego konia. Jakkolwiek by nie było, jego śmierć mocno wpłynęła na brata, który zaczął wykazywać oznaki hiperaktywności, które w dalszym życiu spowodowały oskarżenia o ekscentryzm.

„Nabawiłem się wielu dziwnych przyzwyczajień, zwyczajów i awersji, z których część wiąże z przyczynami zewnętrznymi a inne pozostają niewyjaśnione. Czułem dla przykładu wstręt do damskich kolczyków... Nigdy także nie dotknąłbym włosów innego człowieka. O gorączkę przyprawiało mnie także przypatrywanie się brzoskwiniom a jeśli gdzieś w domu znajdowała się odrobina kamfory, sprawiało mi to wielki dyskomfort” – pisał. Zdaje się zatem, że lęki nie pozwoliły Tesli na bliskie związki z innymi osobami. Wkrótce jego rodzina przeniosła się do Gospića, zaś Nikola zaczął uczęszczać do szkoły w Karlovacu.

W czasie krótkiego okresu studiowania inżynierii elektrycznej w Grazu, Tesla rozwinął zainteresowanie prądem przemiennym oraz pracami Woltera. Nigdy jednak nie ukończył szkoły, prawdopodobnie z racji zachowania. W 1882 roku po dwóch latach spędzonych w Pradze i krótkim pobycie na tamtejszym uniwersytecie, rodzina Nikoli postarała się dla niego o pracę w paryskiej siedzibie Kompanii Telefonicznej Edisona. Naprawiając i udoskonalając silniki w niemieckich i

francuskich elektrowniach zwrócił on na siebie uwagę samego Thomasa Edisona.

Jakiś czas potem, z czterema centami w kieszeni, kilkoma wykresami i tomikiem swych własnych wierszy, Tesla dołączył do wielkiej fali emigrantów ściągających do Ameryki.

Gdy Tesla i Edison spotkali się w Nowym Jorku w 1884 roku, „Czarodziej z Menlo Park” był wpływowym i bogatym człowiekiem uwikłanym w spory patentowe dotyczące wynalazków takich, jak żarówka i mikrofon. Szukał także możliwości zastąpienia oświetlenia gazowego elektrycznością.

Tesla wywarł na Edisonie duże wrażenie, choć obaj panowie wyraźnie się różnili. Pierwszy z nich był skrupulatnym żywiołowym i natchnionym wynalazcą w przeciwieństwie do pozbawionego skrupułów i niechlujnego Edisona, który wprowadził go w trudny świat działalności prywatnej, z którą młody idealista nigdy nie mógł sobie poradzić.

Gdy Tesla zaoferował Edisonowi poprawienie wydajności pracy turbin należących do jego firmy, ten zgodził się obiecując sowite wynagrodzenie. Po około roku spędzonym na całodzienniej pracy w celu udoskonalenia i zautomatyzowania warsztatu Edisona (i równoczesnej pracy nad kilkoma innymi wynalazkami), Tesla udając się po wynagrodzenie usłyszał jedynie, że „nie rozumie amerykańskiego poczucia humoru”, co oznaczało zerwanie zobowiązań. Zniechęcony łamaniem obietnic, Tesla opuścił Edisona, jednakże zrobił to także dlatego, że interesując się możliwościami jakie dawał prąd przemienny nie umiał skłonić wynalazcę żarówki do swych koncepcji.

Zachęcony przez innych Tesla postanowił otworzyć swą własną firmę – Tesla Electric Light Company, jednakże po pewnym czasie stał się po raz kolejny ofiarą swego talentu. Choć firma zarabiała pieniądze, uzależniona była od inwestorów, którzy nie zgadzając się z planami wynalazcy zmusili go do odejścia.

Od wiosny 1886 roku, podobnie jak reszta innych osób dotknięte ekonomicznym kryzysem, Tesla zajmował się kopaniem rowów czekając na łut szczęścia, które pojawiło się w następnym roku. Jego ówczesny kierownik przedstawił go AK Brownowi z Western Union Telegraph Company, który był zachwycony postacią bałkańskiego wynalazcy i jego teoriami o prądzie przemiennym. Brown pomógł mu w założeniu kolejnego przedsięwzięcia, The Tesla Electric Company. Po tak trudnym starcie rozpoczęło się życie legendy.

EMIGRANT – CZARODZIEJ

Posiadając szereg patentów w 1888 roku Tesla zaczął tworzyć to, o czym marzył. Jego idee zwróciły wkrótce uwagę AIEE, co pociągnęło za sobą zainteresowanie George'a Westinghousa – właściciela elektrowni w Buffalo. Zakupił on system Tesli a jego samego zatrudnił. Słowa o tym dotarły wkrótce do Edisona, którego system opierający się o prąd stały rozprzestrzeniał się po całym wschodnim wybrzeżu USA i który wkrótce rozpoczął oficjalną ofensywę przeciwko wykorzystywaniu prądu przemiennego, który miał nieść ze sobą wielkie niebezpieczeństwo. Ponieważ system Edisona został uznany za obowiązujący na terenie USA, wynalazca nie chcąc tracić wpływów z tego tytułu, postanowił rozpocząć tzw. wojnę prądów, która ciągnęła się przez długi okres. Wynajęci przez Edisona demonstratorzy jeździli po kraju uświadamiając widzom niebezpieczeństwa „prądu Tesli” poprzez dokonywanie egzekucji na zwierzętach. Swoją mroczną szczyt osiągnęło to w 1890 roku, kiedy to dokonano pierwszej egzekucji człowieka z wykorzystaniem prądu na mordercy Williamie Kemmlerze. Był to makabryczny powolny proces uśmiercania.

Wojna zakończyła się w 1893 roku, kiedy ku radości Tesli i jego przełożonego doszło do zawarcia kontraktu na budowę elektrowni wodnej na Wodospadzie Niagara. Spełniała się w ten sposób jedna z dziecięcych wizji Tesli na tyle trwała, że w czerwcu 2006 roku w pobliżu wodospadu odsłonięto jego pomnik. W 1893 roku doszło jednak do jeszcze jednego przełomowego

wydarzenia, kiedy Tesla podczas Columbian Exhibition zaprezentował się dziesiątkom widzów jako pogromca prądu otoczony iskrami, płomieniami oraz świetlnymi aureolami.

Wtedy znajdował się on u szczytu potęgi, zaś jeden z dziennikarzy określił go nawet mianem „nowego czarodzieja zachodniego świata”. W Paryżu i Londynie spotkał się on z wiodącymi naukowcami świata, którym zaprezentował swą wizję bezprzewodowej transmisji informacji i energii. Jego laboratorium nawiedzali najsłynniejsi celebryci i naukowcy tamtych czasów, którym w zdumieni prezentował on swe zdumiewające wynalazki.

Sława Tesli rozkwitała, co pozwoliło mu zademonstrować pomysły na nowe dzieła, takie jak „urządzenia teleautomatyczne” – sterowane zdalnie pojazdy i broń, którą miał nadzieję (niestety złudną) sprzedać armii. Najbardziej kontrowersyjna sprawa miała miejsce jednak w St Louis, gdzie w 1893 roku miał Tesla przeprowadzić pierwszą udaną transmisję radiową. W tym samym roku próbował opatentować swój nowy wynalazek, jednakże dopiero w 1943 roku, na trzy miesiące po śmierci, Sąd Najwyższy USA przyznał, że jego praca po części stanowiła podstawy słynnego eksperymentu Marconiego z 1895 roku, którego sława zaczęła wówczas rosnać. W przypadku Tesli fortuna zaczęła być mniej łaskawa.

ELEKTRYCZNY CZARODZIEJ

W 1899 roku Tesla przekonał płk Johna Jacoba Astora, aby ten zainwestował w jego globalną bezprzewodową sieć komunikacyjną, która pewnego dnia pozwolić miała nawet na kontakt z mieszkańcami Marsa. Specjalnie przeznaczone do tego laboratorium zbudowano w sielskiej okolicy nieopodal Colorado Springs. Wyposażone w wielkie cewki i transformatory laboratorium z wysokim na 43 m. masztem przekaźnikowym pracowało w ramach projektu Prometeusz z ogromnym rozmachem wypuszczając w suche górskie powietrze błyskawice, które widziano i słyszano z odległości wielu kilometrów.

Ciekawscy, którzy zbliżali się do eksperymentalnej stacji ostrzegani byli przez znaki z cytatem Dantego: „Porzućcie wszelką nadzieję, wy, którzy tu wchodzicie”. Ci, którym udało się dostać dostatecznie blisko mówili o gruncie szczękającym pod ich stopami, iskrami sypiącymi się z kopyt przerażonych koni o raz 30-metrowych piorunach emitowanych z głównego masztu.

Przebywając w Colorado Tesla doszedł do wniosku, że Ziemia stanowi „przewodnik o nieograniczonych rozmiarach”. Był przekonany, że fale radiowe o skrajnie małej częstotliwości (ELF) okrążają świat tworząc kolumnę energii w Oceanie Indyjskim, pod którą można się podłączyć przy pomocy prostego urządzenia. Tesla był w stanie bezprzewodowo zasilać żarówki, zaś pewnego dnia podczas swych eksperymentów zaobserwował piorun kulisty oraz gęstą mgłę, co pozwoliło mu uwierzyć, że kiedyś będzie on w stanie kontrolować pogodę i ściągać deszcz na nieprzyjazne ziemie. Jednakże najbardziej kontrowersyjne twierdzenie, które najprawdopodobniej przyczyniło się do zakończenia jego kariery jako poważnego naukowca wiązało się z twierdzeniem o otrzymaniu sygnały radiowego z kosmosu, najprawdopodobniej z Marsa lub Wenus. Czyni to Tesłę dziadkiem projektu SETI, bowiem uważał on, że sygnały te sterowane są przez inną inteligencję.

Wraz z eksperymentami przeprowadzanymi w Colorado, wizje Tesli powoli wykraczały poza publiczną wyobraźnię. Transmisja radiowa Marconiego z 1901 roku mieściła się jeszcze w głowach ówczesnych ludzi, jednakże transmisje radiowe z kosmosu oraz bezprzewodowa energia były już zbyt wielkimi ideami na tamte czasy. Podobne rzeczy opisywać mogli Wells czy Verne, jednakże twierdzenie, że udało się je komuś opanować były traktowane jako zbyt wielkie naginanie rzeczywistości. Nie dziwi zatem, że Tesłę zaczęto traktować jako człowieka od niej oderwanego. Wciąż był jednak dobrze znany, co pozwoliło mu przekonać bankiera, JP Morgana do zainwestowania pieniędzy w kolejne przedsięwzięcie, które miało okazać się ostatnim.

W WARDENCLYFFE

Na liczącym sobie 80 hektarów obszarze niedaleko Shoreham, Tesla wraz z architektami Stanfordem Whitem oraz WD Crowem, postanowił urzeczywistnić swój największy sen. Wardenclyffe miało stać się jednym z pierwszych na świecie parków industrialnych mieszczących 2000 pracowników, setki generatorów i transformatorów uwieńczonym wznoszącą się 57 m. nad ziemię wieżą z 55-tonową miedzianą kopułą. Ta kolosalna wieża przekaźnikowa miała być połączona z bliźniaczą placówką w Anglii. Zadaniem pary tytanów miało być przesyłanie sygnałów radiowych a także prądu przez Atlantyk.

Wraz z budową okazało się jednak, że koszty marzeń Tesli przerastają znacznie możliwości portfela Morgana. Jasno wskazywało to, że wizje Tesli nie były z tego (a przynajmniej ówczesnego) świata, który był na nie po prostu nieprzygotowany. Morgan również nie był na to gotowy i odmówił dalszego finansowania, na co Tesla zareagował spektakularnym elektrycznym „szałem”, a właściwie świetlnym show w Wardenclyffe, jakiego dotąd nikt na świecie nie widział.

Mieszkając nadal w hotelu Waldorf – Astoria, Tesla tonął w długach. Jego niespełnione marzenie z Wardenclyffe zostało w końcu wykorzystane jako miejsce inscenizacji wodewili, zaś wieża rozmontowana została w 1917 roku i sprzedana na złom przez nowych właścicieli. Choć Tesla nigdy nie zaprzestał pracy i nigdy też nie został zapomniany, Wardenclyffe było ostatnią z szans, kiedy jego idee mogły się ziścić. Świat kierował się bowiem ku ciemności. Wielki krach nadszedł niedługo po I Wojnie Światowej, po której nadciągała jej następczyni.

Choć Tesla wciąż starał się zainteresować wojsko swymi wynalazkami, takimi jak roboty, technika zdalnego sterowania, pojazdy elektryczne a nawet prototyp radaru, w sercu pozostawał on pacyfistą mającym nadzieje na rozwinięcie technologii przynoszącej kres wojnom.

W międzyczasie jego sytuacja pogarszała się i choć nie stracił nigdy charyzmy i stylu, musiał przyglądać się bezradnie jak inne osoby czerpią zyski i sławę z przedsięwzięć, które on wysunął jako pierwszy na kilka dziesięcioleci wstecz. Nikt temu nie zaprzeczał (może oprócz Marconiego), a Tesla przestał interesować się praktycznym zastosowaniem swych wizji. „Niech przyszłość powie prawdę” – mówił. „Teraźniejszość należy do nich. Przyszłość, dla której pracowałem, jest moja.”

W późniejszych latach zainteresował się kosmologią, krytykując nowe wówczas idee Einsteina. W wywiadach z nim prasa podnosiła często pytania o promienie śmierci i kwestię wolnej energii. O pierwszym wynalazku, który wielu traktuje jako naukową mrzonkę i który miał znaleźć zastosowanie w obronie narodowej, Tesla pisał w liście z 1934 roku: „Poczytnie ostatnio odkrycia o nie dającej się ocenić wartości. Latająca maszyna tak zdemoralizowała świat, że ludzie w Londynie i Paryżu są śmiertelnie przerażeni wizją nalotu. Chodzi jednak o to, że opracowałem odpowiednią metodę absolutnej obrony przed taką jak ta czy inną formą ataku. Owe nowe odkrycia, które przetestowałem na ograniczoną skalę, wywołały dogłębne wrażenie. Jednym z najbardziej ważkich problemów pozostaje ochrona Londynu i piszę o tym kilku wpływowym przyjaciołom w Anglii mając nadzieję na to, że mój plan zostanie wprowadzony w życie bezzwłocznie. Rosjanie również bardzo obawiają się o bezpieczeństwo swych granic z racji zagrożenia japońskiego i przedstawiłem im propozycje, które są bardzo poważnie rozważane.” Jeden z jego ostatnich patentów pochodzi z 1928 roku i jest to pojazd powietrzny pionowego startu i lądowania, który przypomina helikopter.

Z pewnością nie wszystko skończyło się źle, bowiem Tesla wciąż posiadał wpływowych przyjaciół i współpracowników. W 1931 magazyn „Time” umieścił Teslę na okładce poświęcając mu cztery strony na jego 75 urodziny. Otrzymał on także list z podziękowaniami od 70 wiodących światowych naukowców i przemysłowców, wśród których znajdował się Einstein. Wraz z biegiem lat nie było

już tak dobrze.

Tesla stał się karykaturą – wzorcem szalonego naukowca, opętanego geniusza, wielkiego wynalazcy. Tesla zawsze jednak zdawał sobie sprawę z problemu. Jego styl, miłość do spektakli oraz wielkie idee, które pozwoliły światu widzieć w nim romantycznego wizjonera – bardziej naukowego wieszacza aniżeli praktycznego dwudziestowiecznego wynalazcę. Niezależnie o tego, czy jego pomysły nadawały się do realizacji czy nie, były z pewnością większe od ówczesnych możliwości. Nasz dzisiejszy świat nie jest z kolei tak bardzo oddalony od tego, w którym żył Tesla. To jedynie sto lat, które w przypadku innego kursu historii mogłyby przynieść realne owoce jego geniuszu. Jak na razie jednak w ogólnym ujęciu pozostaje on męczennikiem nauki i świętym patronem elektryczności.

Autor: Mark Pilkington

Źródło oryginalne: Fortean Times

Tłumaczenie i źródło polskie: [Infra](#)