

Nikola Tesla - wspomnienie Geniusza w 70-tą rocznicę śmierci

Był Serbem urodzonym na chorwackiej ziemi. Należał do grona największych geniuszy przełomu XIX i XX wieku. Mówiono o nim, że był „człowiekiem, który wymyślił XXI wiek”. Nazywano go „Mistrzem Błyskawic” i „Władcą Piorunów”. Określano go także mianem „Nowego Prometeusza”.

Jego innowacyjne wynalazki, mimo że w większości niedoceniane i nierozpoznane przez współczesnych, stały się podstawą funkcjonowania naszego świata. Niczym Leonardo da Vinci, słynny geniusz epoki Renesansu, konstruował urządzenia, które w jego założeniu miały „uczynić życie ludzi nieco łatwiejszym”. To jemu zawdzięczamy możliwość korzystania z prądu przemiennego, zasilającego nasze domy (silnik na prąd zmienny), to on, a nie Guglielmo Marconi, stworzył podstawy dla technologii łączności bezprzewodowej (radio, później telewizja oraz Internet), to jego zasługą jest pojawienie się pierwszych „teleautomatów”, czyli urządzeń mechatronicznych (mówiąc popularnie robotów: słynna łódź podwodna sterowana drogą radiową), światła fluorescencyjnego, neonów, radaru, a nawet promieniowania rentgenowskiego.

Wczesne lata

Nikola Tesla (Никола Тесла), bo o nim mowa, urodził się 10 lipca 1856 r. w wiosce Smiljan leżącej między górami Velebit a wschodnim wybrzeżem Adriatyku, jako poddany Monarchii Austro-Węgierskiej. Był czwartym z piątki dzieci Georginy Mandić i Milutina Tesli, duchownego serbskiego kościoła ortodoksyjnego (prawosławnego). Wynalazcą był praktycznie od dziecka: w wieku pięciu lat (!) zbudował np. koło wodne, lecz zupełnie inne od tych, które widywał w swojej rodzinnej wsi. Było gładkie i bez łopatek, lecz mimo to obracało się bez trudu w nurcie strumienia. Wiele lat później, na bazie tego pomysłu, Tesla opatentował swoją unikalną turbinę bezłopatkową.

Od urodzenia przeznaczony był do stanu duchownego, chociaż marzył o zostaniu inżynierem. Jego ojciec był nieugięty w tej kwestii i zdanie zmienił dopiero wtedy, gdy młody Nikola, w czasach gimnazjalnych, został złożony ciężką chorobą. Kiedy lekarze określili jego stan jako krytyczny, zapytał ojca o możliwość zostania inżynierem. Ten odpowiedział: "No dobrze.. Jeśli wyzdrowiejesz.. Zgoda".

Milutin Tesla dotrzymał danego słowa. W 1877 r., gdy Nikola skończył 21 lat, wysłał go na studia inżynierskie do Grazu, na tamtejszą politechnikę. Tam szybko młodego Tesłę opanowała prawdziwa obsesja nauki o elektryczności. Szybko zwrócił uwagę na fakt, że konstrukcja ówczesnych generatorów i silników (pracujących wtedy w oparciu o zasadę prądu stałego: DC) może być udoskonalona pod warunkiem zastosowania prądu zmiennego (AC). W odpowiedzi usłyszał od wykładowcy, którym był profesor Poeschl, że nigdy tego nie dokona, ponieważ jego pomysł to *de facto* próba stworzenia schematu *perpetuum mobile*. Jak się miało niebawem okazać, ocena ta była całkowicie błędna.

Z Grazu młody Serb udał się do Pragi, skąd po dwóch latach, w 1880 r., przeniósł się do Budapesztu, gdzie podjął pracę w Centralnym Biurze Telegraficznym. Idea zbudowania silnika na prąd przemienny prześladowała go nieustannie. Pewnego razu podczas spaceru po parku o zachodzie słońca doznał olśnienia: upadł na kolana i za pomocą patyka narysował na ziemi diagram przedstawiający rotacyjne pole magnetyczne wytwarzane przez dwa lub więcej prądy zmienne, asynchroniczne względem siebie (innymi słowy: pole magnetyczne miało powstać przez zasilanie cewek generatora w różnych fazach, niczym tłoki w silniku). W ten oto sposób Nikola Tesla wyeliminował za jednym zamachem konieczność zastosowania komutatora i szczotek zapewniających dopływ prądu. Stare zasady zostały obalone. Narodził się pomysł, który po wdrożeniu go w życie stał się kołem napędowym naszej cywilizacji.

Zdaniem Bernarda Finna ze Smithsonian Institution "Siła umysłu Tesli tkwiła w jego umiejętności wizualizacji. Mógł on dosłownie zobaczyć działające modele przed sobą". Polscy biografowie Tesli, Krzysztof Słowiński i Przemysław Słowiński, zwracają uwagę na ten sam fenomen, a mianowicie, że nie wykonywał on żadnych modeli ani rysunków, nie przeprowadzał też prób, ponieważ wszystko to, czego potrzebował, generował w swojej wyobraźni. Powodowało to, niestety, trudności w pracy z innymi inżynierami, którzy podczas pracy z Teslą potrzebowali wielkoformatowych rysunków technicznych, on natomiast oglądał je "po prostu" w swoim umyśle. Niemniej jednak stwarzane (w okresie późniejszym) przez Tesłę urządzenia działały w każdym przypadku bez zarzutu.

Tesla opisał swoją zdumiewającą zdolność w takich oto słowach: "To był stan umysłu (...) [w którym] pomysły płynęły nieprzerwanym strumieniem, a jedyną trudnością było mocno je uchwycić. (...) Elementy urządzenia, jakie obmyślałem, były dla mnie zupełnie realne i wyraźne w każdym szczególe, nawet w najdrobniejszych śladach i oznakach zużycia. Gdy naturalne skłonności rozwijają się w żarliwe pragnienie, człowiek dochodzi do celu w siedmiomilowych butach. W czasie krótszym niż dwa miesiące opracowałem wszystkie typy silników i modyfikacje systemu".

Istotnie, Nikola Tesla wymyślił wtedy silniki na prąd zmienny, takie jak: wielofazowy silnik indukcyjny, silnik indukcyjny jednofazowy z fazą pomocniczą, silnik wielofazowy synchroniczny i cały system silników jedno- oraz wielofazowych do wytwarzania, przesyłania i wykorzystania prądu elektrycznego. Należało tylko wprowadzić te pomysły w życie...

...przez wrota pozłociste do kraju wolności...

Tesla sądził, że jedynym człowiekiem, który może udzielić mu pomocy w spełnieniu jego prometejskiego marzenia: podarowania ludzkości dobrodziejstw prądu zmiennego, jest "czarodziej z Menlo Park", czyli Thomas Edison. W 1882 r. pojechał do Paryża i znalazł zatrudnienie w Continental Edison Company, francuskiej firmie produkującej prądnice, silniki i oświetlenie w oparciu o patenty Thomasa A. Edisona. Stamtąd zaś, dzięki rekomendacji Brytyjczyka Charlesa Batchelora, przyjaciela i asystenta Edisona, wyruszył w najważniejszą podróż swego życia: w 1884 r. zawitał do Stanów Zjednoczonych Ameryki.

Osobiste spotkanie z Edisonem było wielkim marzeniem Tesli. Thomas Alva Edison był 10 lat starszy od Serba. Wywodził się z rodziny o holenderskich korzeniach. Na początku lat 80-tych XIX wieku był już sławnym wynalazcą i biznesmenem. Jedną z jego słynnych maksym brzmiała rozbijająco szczerze: "W przemyśle i biznesie wszyscy kradną. Sam dużo nakradłem, ale ja wiem, jak to robić. Inni nie umieją kraść...". O mrocznej stronie charakteru Edisona młody Nikola Tesla miał się niebawem przekonać na własnej skórze. Warto dodać, że czego Edison nie mógł lub nie potrafił ukraść (idei zastosowania prądu zmiennego), to bezwzględnie niszczył.

Edison zatrudnił Teslę i na próbę zlecił mu zadanie naprawienia prądnicy zasilającej oświetlenie na okręcie "SS Oregon". Tesla pracował całą noc i rano zameldował swemu pracodawcy wykonanie zadania. Odchodząc kilka kroków, Edison ocenił efekty pracy Tesli, mruczając pod nosem: "Ten facet musi być niesamowicie dobry".

Młody Serb od początku znajomości z Edisonem próbował go zainteresować swoim pomysłem wykorzystania nowego rodzaju silnika na prąd przemienny: "To urządzenie przyszłości - tłumaczył - sprytny producent zarobi na nim fortunę". Edison zbył go jednak słowami: "Proszę mi oszczędzić tych bzdur. To niebezpieczne. W Ameryce jesteśmy przystosowani do prądu stałego".

Napotykać opór Edisona w kwestii zastosowania prądu przemiennego, Tesla uznał, że usprawni jego prymitywne dynama, wytwarzające prąd stały. Kiedy Amerykanin usłyszał, że dzięki pomysłowi Tesli będzie mógł zaoszczędzić sporo pieniędzy, złożył mu propozycję: "OK - zgodził się - pięćdziesiąt tysięcy dolarów będzie z tego dla ciebie, jeśli tylko to potrafisz". Tesla pracował ciężko jak oszalały cały rok, rzadko jedząc i jeszcze rzadziej śpiąc. Oprócz całkowitego przekonstruowania dwudziestu czterech prądnic i dokonania w nich znaczących udoskonaleń, Tesla zainstalował w nich dodatkowo automatyczne regulacje, posługując się oryginalnymi pomysłami, na które uzyskał patenty. Gdy zakończył swoją tytaniczną pracę, zdał raport Edisonowi i zapytał o przyrzeczoną nagrodę. Ten zaniósł się śmiechem i z nogami wyciągniętymi na biurku, bez ogródek stwierdził, że "Przecież to był tylko żart (...) Mogę ci zaproponować dziesięć dolarów podwyżki. Tym sposobem twoja pensja podskoczy do królewskiej wartości osiemnastu dolarów tygodniowo". Gdy Tesla zrozumiał, że został oszukany, wziął swój kapelusz i rzekł: "W takim razie żegnam pana, panie Edison". I wyszedł na ulicę.

Wojna prądów

Dla Tesli zaczął się trudny czas. Żeby przetrwać, musiał się podejmować rozmaitych ciężkich prac (pracował m.in. jako kopacz rowów). Kolejny nieudany epizod w jego karierze miał miejsce, gdy z pomocą grupy inwestorów założył Tesla Electric Light & Manufacturing Company. Co prawda finansowo nie zyskał absolutnie nic na tym przedsięwzięciu, lecz udało mu się zaprojektować i opatentować nowy typ lampy łukowej, służącej do oświetlania ulic.

Była prostsza w budowie, bezpieczniejsza, bardziej niezawodna i tańsza w eksploatacji od swoich poprzedniczek. Złą passę przerwało dopiero nawiązanie współpracy z A. K. Brownem, dyrektorem Western Union Telegraph Company, który na wiosnę 1887 r. pomógł mu założyć Tesla Electric Light Company.

W laboratoriach swojej firmy Tesla doprowadził ostatecznie do końca proces twórczy, zapoczątkowany podczas znamienego spaceru w budapesztańskim parku w 1882 r. W ciągu zaledwie kilku miesięcy sformułował pierwsze zgłoszenia patentowe na cały system prądu zmiennego: jedno- dwu- i trójfazowego. Dla każdego z nich stworzył też odpowiednie prądnice, silniki, transformatory i automatyczne regulacje. Wreszcie spotkał się z uznaniem środowiska inżynierów: ci zrozumieli bowiem, że ten nieznanym nikomu Serb, opracował podstawy całkowicie nowej technologii, której istotę stanowił cudowny w swej prostocie silnik indukcyjny. Cudowny, ponieważ - jak zauważył William A. Anthony, prowadzący wykłady z elektrotechniki na Cornell University - prawie nieposiadający zużywających się części, mogących powodować awarię.

Przełom w karierze Nikoli Tesli nastąpił w 1888 r., gdy jego patentami zainteresował się George Westinghouse, przemysłowy magnat z Pittsburgha. Informacja o rozpoczęciu współpracy Tesli i Westinghouse'a, zirytowała Edisona. Ponieważ miał on jak najgorsze zdanie o tym - wedle jego własnych słów - "serbskim dupku i jego podejrzanym prądzie", postanowił wszcząć kampanię oszczerstw, mającą na celu zdyskredytowanie systemu prądu zmiennego. Kampania ta przeszła do historii pod nazwą "wojny prądów".

Na szczęście dla Tesli (i Westinghouse'a) kampania Edisona zakończyła się fiaskiem. Obok wyroku sądu z września 1900 r. korzystnego dla serbskiego wynalazcy (od 1891 r. Tesla posiadał obywatelstwo USA) i uznania środowiska naukowego, zdecydowały o tym dwa kontrakty, jakie otrzymała firma Westinghouse'a, z którą Tesla współpracował: pierwszy dotyczył instalacji pełnego systemu zasilania (prądem zmiennym) i oświetlenia Światowych Targów w Chicago, zwanych też Wystawą Kolumbijską (1893 r.), natomiast drugi dotyczył przeprowadzenia elektryfikacji wodospadu Niagara (1893-1896). Dzięki niespożytych siłom Tesli i jego niesłychanej pracowitości obydwie kontrakty zostały zrealizowane płynnie, bez jakichkolwiek zakłóceń. Teraz Tesla mógł się poświęcić realizacji kolejnej swojej wizji: przekazywania informacji (i... energii) na odległość bez użycia kabli.

Gadająca skrzynka, czyli radio

Za wynalazcę radia powszechnie uważa się Guglielmo Marconiego. Nic bardziej błędnego. To Nikola Tesla był pierwszym wynalazcą, który kompleksowo wyjaśnił zasady działania tego "urządzenia przyszłości" i opatentował jego kluczowe elementy składowe. Wiosną 1893 r. Tesla, przemawiając w National Electric Light Association w St. Louis, najpierw opisał w szczegółach zasady transmisji radiowej, a następnie dokonał pierwszego na świecie publicznego pokazu praktycznego jej zastosowania.

Wiadomość została przesłana przez nadajnik iskrowy o mocy 5 kW i natychmiast odebrana przez odbiornik z rurą Geislera odległy o trzydzieści stóp. I chociaż nie został wtedy wysłany sygnał okrążający świat, to bez wątpienia pokaz Tesli zademonstrował fundamentalne zasady nowoczesnego radia: 1. antena lub drut antenowy; 2. połączenie z ziemią (czyli uziemienie); 3. obwód antena - uziemienie, posiadający indukcyjność i pojemność; 4. regulowaną indukcyjność i pojemność (służącą do strojenia); 5. zestaw nadawczy i odbiorczy, zestrojone ze sobą rezonansowo; 6. detektor na lampie elektronowej.

Na początku 1895 r. Tesla był praktycznie przygotowany, aby dokonać transmisji sygnału radiowego na odcinku 80 km z South Fifth Avenue na środkowym Manhattanie do West Point. Wtedy też wydarzyła się katastrofa: dokładnie w idy marcowe (13 marca 1895 r.), budynek, w którym mieściło się laboratorium Tesli, spłonął doszczętnie, grzebiąc pod gruzami dorobek jego życia.

Twórca systemu prądu zmiennego, człowiek, który okiełznał potęgę wodospadu Niagara, był zrujnowany. Katastrofa miała nie tylko wymiar finansowy (Tesla zainwestował w laboratorium wszystkie swoje oszczędności, a budynek nie był, niestety, ubezpieczony), ale przede wszystkim intelektualny. Wszak wynalazca pisał bardzo niewiele, zaś szczegóły jego teorii i wielu spektakularnych (lecz raczej niemożliwych do powtórzenia przez "zwykłych" inżynierów) eksperymentów zostały utracone bezpowrotnie.

Wybawcą Tesli okazał się Edward Dean Adams, którego wynalazca poznał podczas budowania elektrowni na wodospadzie Niagara. Z jego pomocą otworzył nowe laboratorium na East Houston Street 46 i rozpoczął gorączkowe prace nad odtworzeniem swojej aparatury do komunikacji bezprzewodowej. Patenty na swój system Tesla zgłosił we wrześniu 1897 r. zaś w 1898 r. zgłosił kolejny spektakularny patent na urządzenie przeznaczone do... zdalnego sterowania pojazdami. Ten rewolucyjny na owe czasy wynalazek przetestował na rzece Hudson, a prezentacja publiczna odbyła się podczas specjalnego pokazu na Wystawie Elektrycznej w Madison Square Garden, jaka miała miejsce w 1898 r.

Niestety, pokaz ten nie wywołał należytego wrażenia, co więcej: nie został w ogóle zrozumiany przez zgromadzoną publikę. Po raz pierwszy okazało się wtedy, że pomysły Tesli wyprzedzały jego czasy o całe dziesięciolecia. Pod koniec XIX wieku Amerykanie dopiero zaczęli się przyzwyczajać do korzystania z elektryczności w swoich domach i pojęcia takie jak robot (w terminologii Tesli: *teleautomaton*), serwomechanizm czy też zdalne sterowanie, kolokwialnie rzecz ujmując, nie mieściły się im w głowach. Wiele lat później, komandor Edwin J. Quinby, emerytowany oficer US Navy, który podczas II wojny światowej był ekspertem od broni elektronicznej w Key West na Florydzie, tak wspominał swoją wizytę na Wystawie Elektrycznej w Madison Square Garden, gdy był dzieckiem: "Stałem tam z ojcem, zafascynowany, wcale nie mając świadomości, że oto jestem świadkiem narodzin nawigacji przestrzennej, która praktycznie miała zostać zrealizowana dopiero w następnym wieku.

Tesla wcale nie stosował alfabetu Morse'a. Nie przysyłał wiadomości w jakimkolwiek znanym języku. Używał jednak własnego systemu kodowanych impulsów, przesyłanych falami Hertza, do bezpośredniego sterowania pionierskim bezzałogowym statkiem. Kodował on polecenia zwiedzających [Wystawę Elektryczną], a odbiornik statku automatycznie je dekodował, przekładając na żądane ruchy". Należy dodać, że w tym samym roku (1898) Tesla zaproponował kręgom przemysłowym rozpoczęcie prac nad wyprodukowaniem samochodu oraz maszyny latającej (!), wykorzystującej jego technologię łączności bezprzewodowej. Oczywiście jego pomysły uznano za czystą fantazję...

Ponieważ w tym czasie cewki Tesli generowały łącznie napięcia rzędu 4 mln woltów, praca w laboratorium w centrum zatłoczonego miasta, jakim był Nowy Jork, stawała się niebezpieczna. Konieczne stało się zatem przeniesienie prac do bardziej stosownego miejsca w celu kontynuowania eksperymentów. Tesla znalazł je w Kolorado Springs, gdzie w 1899 r. powstała stacja doświadczalna jego projektu. Po przyjeździe do miasta, odpowiadając na pytania indagujących go dziennikarzy, co będzie robił, stwierdził, że zamierza przesłać sygnał radiowy z góry Pike's Pike (u podnóża której leżało Kolorado Springs) na wystawę do Paryża (w 1900 r.) W rzeczywistości plany Tesli były jeszcze bardziej ambitne: zamierzał bowiem rozpocząć także testy z bezprzewodowym przesyłem... prądu.

Działalność Tesli w Kolorado Springs obrosła legendą (czemu sprzyjał fakt, iż jego badania były ściśle tajne). Według świadków, podczas przeprowadzania doświadczeń, nad stacją miały miejsce potężne rozbłyski światła, drżała ziemia, motyle emanowały dziwną, bladoniebieską poświatą, konie wpadały w szal rażone prądem, pojawiały się nawet kule ognia (dzisiaj znamy je jako pioruny kuliste) zaś Tesla - wedle swoich współpracowników - był... osłupiały z zachwytu. Pewnego razu zdarzyło mu się pogrążyć w ciemnościach Kolorado Springs, ponieważ podczas eksperymentu z wytwarzaniem błyskawic, pobór energii był tak duży, że... stopił generatory w miejscowej elektrowni. Dzisiaj, mimo szczątkowych informacji, wiemy, że najwyższy potencjał, jaki osiągnął, wynosił około 12 mln woltów (co przez wiele dekad było nieosiągalne dla innych inżynierów), natomiast najwyższe natężenie wynosiło 1100 amperów (największe urządzenia bezprzewodowe osiągały jeszcze niedawno tylko 250 amperów).

W połowie stycznia 1900 r. Tesla wrócił do Nowego Jorku. Bogaty o doświadczenia zdobyte w Kolorado Springs, przystąpił do realizacji największego dzieła swojego życia: zbudowania instalacji, stanowiącej pierwszy element projektowanego przez niego światowego systemu łączności bezprzewodowej i jednocześnie transmisji prądu. Głównym sponsorem tego przedsięwzięcia - jak się miało okazać na nieszczęście dla Tesli - był J.P. Morgan, jeden z największych bankierów i finansistów tamtych czasów. Rozpoczął się ostatni etap wyścigu o radio. Tesla przystąpił do budowy swej instalacji: była nią wieża Wardencllyffe, wznoszona w latach 1901-1903 na Long Island, niespełna pięć mil od Brooklynu.

Jednak równolegle do Tesli swoje prace prowadził Guglielmo Marconi, który przybył do Nowego Jorku w 1900 r. W dniu 8 grudnia 1901 r. przesłał przez Atlantyk, z Kornwalii do Nowej Funlandii, pierwszy sygnał odpowiadający literze "S". Dokonał tego, korzystając bezprawnie z... 17 patentów Tesli, w tym z podstawowego patentu radiowego nr 645,576, zgłoszonego przez Teslę w 1897 r., zaś wydanego 20 marca 1900 r. Fakt ten nie był znany ówczesnej opinii publicznej, dziwnym trafem umknął też uwadze prasy, być może dzięki potężnym protektorom Marconiego (w tym Thomasa Edisona). W taki oto sposób Włoch, posługujący się - wedle określenia Tesli - "metodami Borgiów i Medyceuszy", został ogłoszony bohaterem Ameryki, a właściwy wynalazca radia zaczął się borykać z poważnymi problemami. J.P. Morgan i inni inwestorzy wieży Wardencllyffe, byli bowiem zdziwieni, że Marconi nie potrzebował do dokonania transmisji sygnału radiowego przez Atlantyk tak potężnej instalacji, jaką budował Tesla. Nie wiedzieli, że miała ona służyć również do bezprzewodowej transmisji prądu i to w skali planetarnej. Kiedy w 1903 r. Tesla, mając nadzieję na pozyskanie kolejnych funduszy na budowę stacji, poinformował o swoich prawdziwych planach J.P. Morgana, ten z miejsca zaprzestał dalszego finansowania wieży Wardencllyffe. W ślad za nim to samo uczynili inni inwestorzy. Tesla po raz kolejny był zrujnowany.

Ostatnie lata życia

Tymczasem - jak miała pokazać przyszłość - spadły na niego kolejne, bardzo bolesne ciosy. W 1909 r. Marconi otrzymał Nagrodę Nobla za wynalezienie radia i wkład w rozwój komunikacji bezprzewodowej. Trwały też procesy, w których Tesla musiał bronić swoich praw patentowych przeciw Marconiemu. W 1915 r. mógł otrzymać Nagrodę Nobla, niestety, wspólnie z Edisonem, więc zrezygnował. Wszystko to powodowało, że kariera słynnego wynalazcy zdawała się mieć ku końcowi. W odzyskaniu glorii chwały nie pomogło Tesli nawet wynalezienie słynnej turbiny bezłopatkowej, jej części ulegały bowiem zbyt częstym awariom. Jak się okazało po latach, projekt Tesli był w swoich założeniach doskonały, jednak precyzja wykonania poszczególnych części przez ówczesny przemysł pozostawiała bardzo wiele do życzenia, co powodowało problemy. Tesla był coraz bardziej sfrustrowany, stał się samotnikiem, prowadząc życie pustelnika. W 1917 r. została zniszczona wieża Wardencllyffe. Marzenie Tesli o światowym systemie łączności i przesyłania danych ostatecznie zostało pogrzebane.

W latach 1917-1920 Tesla zaprojektował maszynę pionowego startu i lądowania, pracował nad skonstruowaniem radaru, wrócił też do swoich pomysłów zbudowania robotów bezzałogowych (latających, kroczących i pływających) zdalnych do użycia na współczesnym polu walki i pocisków kierowanych ("gromów Zeusa"). Niestety US Navy nie zdecydowała się podjąć działań służących zrealizowaniu tych przyszłościowych projektów. Został za to uhonorowany - ironia losu - przez Stowarzyszenie Amerykańskich Inżynierów Elektryków... *Medalem Edisona.*

Począwszy od 1920 r. Tesla zaczął się izolować od społeczeństwa, które uważało go za zdziwaczałego, szalonego naukowca i niepoprawnego fantastę. Jego prawdziwymi przyjaciółmi, jak sam mawiał, stały się gołębie, które karmił w Central Parku lub Bryant Parku, rozciągającym się za biblioteką nowojorską.

W latach od 1925 do 1938 r. Tesla projektował urządzenia służące do pobierania energii odnawialnej: z wnętrza Ziemi i dna morskiego. Pracował też nad tajemniczymi "promieniami śmierci", którymi bezskutecznie próbował zainteresować rząd USA. Pod koniec życia został objęty opieką rządu w Belgradzie, gdzie rozpoczęto tworzenie instytutu jego imienia. Zmarł w Nowym Jorku w zupełnej samotności 7 stycznia 1943 r. Osiem miesięcy po jego śmierci Sąd Najwyższy USA wydał wyrok, zgodnie z którym, laur wynalazcy radia został odebrany Marconiemu i przyznany jego prawowitemu właścicielowi: Nikoli Tesli.

* * *

Tesla był godnym następcą Leonarda da Vinci, jednym z najbardziej niezwykłych ludzi przełomu XIX i XX wieku, który zasłynął nie tylko jako genialny elektrotechnik. Obdarzony niebywałym instynktem przewidział m.in. istnienie promieniowania kosmicznego (przypuszczenie to potwierdził później Teodor Wulf), sztucznej promieniotwórczości (przed Marią Skłodowską-Curie), mikroskopu elektronowego (zanim Ernst Ruska i Max Knoll skonstruowali pierwszy prototyp), a nawet – jak na prawdziwego geniusza przystało – jeszcze przed Wilhelmem Roentgenem wykonywał zdjęcia, zwane później rentgenowskimi (gdy Roentgen otrzymał od Tesli jego fotografie wykonane w 1894 r. odpisał mu: „To bardzo interesujące obrazy. Gdyby tylko mógł Pan jeszcze ujawnić metodę, za pomocą której Pan je uzyskał”). W 1905 r. Tesla napisał profetyczne słowa, które mogły być należycie zrozumiane dopiero pod koniec XX wieku: „Tanie i proste urządzenie, które każdy zmieści w kieszeni, będzie odbierać wiadomości ze świata. Cała Ziemia zostanie przekształcona w jeden gigantyczny mózg”.

Rzeczywiście prawdą było to, co Nikola Tesla mówił o sobie: „Wszystko wskazuje na to, że zawsze wyprzedzałem swój czas”. Tę autorską opinię potwierdził jeden z pionierów technologii radiowych, J.S. Stone, mówiąc o Tesli: „(...) wybitnie uzdolniony i praktyczny, który z powodzeniem zbudował obmyślane przez siebie urządzenia – tak wyprzedził swe czasy, że nawet najlepsi z nas uznali go za fantastę”. Czy możliwa jest lepsza rekomendacja?

(na podstawie: P. Słowiński, K. Słowiński „Władca piorunów. Nikola Tesla i jego genialne wynalazki”, opracowanie: Dawid Madejski)