

N I K O Ł A  
T E S Ł A

PROBLEM  
ZWIĘKSZENIA  
ENERGII  
LUDZKOŚCI

Z E S Z C Z E G Ó L N Y M  
U W Z G L Ę D N I E N I E M  
E N E R G I I S Ł O N E C Z N E J

( 1 9 0 0 )



N I K O Ł A  
T E S Ł A  
P R O B L E M  
Z W I Ę K S Z E N I A  
E N E R G I I  
L U D Z K O Ś C I

Z E S Z C Z E G Ó L N Y M  
U W Z G L Ę D N I E N I E M  
E N E R G I I S Ł O N E C Z N E J

( 1 9 0 0 )

N I K O L A  
T E S L A  
PROBLEM  
ZWIĘKSZENIA  
ENERGII  
LUDZKOŚCI

PIERWSZA PUBLIKACJA  
„Century Magazine” 1900

OPRACOWANIE I TŁUMACZENIE  
Damian Łukasz Tarkowski

KOREKTA  
Izabela Zgrzywa

WYDAWCA  
Wydawnictwo Horyzont Idei  
hoid.pl

ISBN 978-83-65185-11-2

ILUSTRACJE  
domena publiczna

REDAKCJA TECHNICZNA  
Wydawnictwo Horyzont Idei

© Copyright by Wydawnictwo Horyzont Idei 2020

© Copyright for the Polish translation by  
Damian Łukasz Tarkowski 2020

# S P I S

## R Z E C Z Y

OŚ CZASU	9
WPROWADZENIE	17
PORUSZANIE SIĘ CZŁOWIEKA – ENERGIA RUCHU — TRZY SPOSOBY NA ZWIĘKSZENIE LUDZKIEJ ENERGII	23
PIERWSZY PROBLEM: JAK ZWIĘKSZYĆ MASĘ CZŁOWIEKA — SPALANIE ATMOSFERYCZNEGO AZOTU	31
DRUGI PROBLEM: JAK ZMNIĘJSZYĆ SIĘ SPOWALNIAJĄCĄ MASĘ LUDZKĄ — SZTUKA TELAUTOMATYKI	43
TRZECI PROBLEM: JAK ZWIĘKSZYĆ SIĘ PRZYSPIESZAJĄCĄ MASĘ LUDZKĄ — WYKORZYSTANIE ENERGII SŁONECZNEJ	59
ŹRÓDŁO LUDZKIEJ ENERGII — TRZY SPOSOBY POZYSKIWANIA ENERGII ZE SŁOŃCA	63
WIELKIE MOŻLIWOŚCI STWARZANE PRZEZ ŻELAZO SŁUŻĄCE ZWIĘKSZENIU WYDAJNOŚCI CZŁOWIEKA — OGROMNE STRATY W PROCESIE PRODUKCJI ŻELAZA	67

EKONOMICZNA PRODUKCJA ŻELAZA W RAMACH NOWEGO PROCESU	71
NADEJŚCIE EPOKI ALUMINIUM — PRZEZNA- CZENIE PRZEMYSŁU MIEDZIOWEGO — WIELKI POTENCJAŁ CYWILIZACYJNY NOWEGO METALU	75
ENERGIA Z OTOCZENIA — ENERGIA WIATRU I SILNIKA SŁONECZNEGO — UZYSKIWANIE SIŁY NAPĘDOWEJ DZIĘKI ENERGII POCHODZĄCEJ Z WEWNĄTRZ ZIEMSKIEGO CIEPŁA — ELEKTRYCZNOŚĆ Z NATURALNYCH ŹRÓDEŁ	81
ODEJŚCIE OD POPULARNYCH METOD — MOŻ- LIWOŚĆ ZBUDOWANIA „SAMOWYSTARCZAL- NEGO” SILNIKA LUB MASZYNY, NIEOŻYWIŁONEJ, ALE ZDOLNEJ JAK ŻYWA ISTOTA DO POZYSKI- WANIA ENERGII ZE ŚRODOWISKA — IDEALNY SPOSÓB UZYSKANIA SIŁY NAPĘDOWEJ	87
PIERWSZE STARANIA NA RZECZ WYTWORZENIA SAMOBIEŻNEGO SILNIKA — MECHANICZNY OSCYLATOR — PRACE DEWARA I LINDEGO — PŁYNNE POWIETRZE	93
ODKRYCIE NIESPODZIEWANYCH WŁAŚCIWOŚCI ATMOSFERY — NIESAMOWITE DOŚWIADCZE- NIA — TRANSMISJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ PRZEZ JEDEN PRZEWÓD BEZ UZIEMIENIA — BEZPRZEWODOWA TRANSMISJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ	99
„BEZPRZEWODOWA” TELEGRAFIA — TAJEM- NICA DOSTROJENIA — BŁĘDY W BADAANIACH HERTZA — ODBIORNIK O NADZWYCZAJNEJ CZUŁOŚCI	107

ROZWÓJ NOWEJ ZASADY — OSCYLATOR  
ELEKTRYCZNY — PRODUKCJA NIEZWYKŁYCH  
RUCHÓW ELEKTRYCZNYCH — ZIEMIA OD-  
POWIADA CZŁOWIEKOWI — KOMUNIKACJA  
MIĘDZYPLANETARNA JEST JUŻ MOŻLIWA 115

BEZPRZEWODOWY PRZESYŁ ENERGII - TERAZ  
PRAKTYCZNIE OSIĄGALNY - NAJLEPSZE  
ŚRODKI DO PRZYSPIESZENIA MASY LUDZKIEJ 127

### DODATEK SPECJALNY:

NIKOLA TESLA  
ROZMAWIAJĄC Z PLANETAMI  
Collier's Weekly (1901) 133



*Jeżeli pragniesz odkryć tajemnice wszechświata, powinieneś  
myśleć w kategoriach energii, częstotliwości i wibracji.*

NIKOLA TESLA



# OŚ CZASU

- 1856 Narodziny Nikoli Tesli w serbskiej rodzinie, w miejscowości Smiljan, niedaleko Gospić.
- 1862 Przeprowadzka do Gospić.
- 1863 Dane, brat Nikoli Tesli, umiera w wyniku upadku z konia.
- 1870 Przeprowadzka Tesli do Carlstadt (Karlovac) i rozpoczęcie nauki w *Real Gymnasium*.
- 1873 Powrót Nikoli Tesli do Gospić, wbrew woli ojca i zapadnięcie na cholerę.
- Odzyskanie zdrowia dzięki decyzji ojca dotyczącej przyszłości Tesli.
- 1874 Roczna rekonwalescencja Nikoli Tesli w górach.
- 1875 Rozpoczęcie studiów w Graz w Austrii.
- 1876 Przeprowadzka do Słoweni i podjęcie pracy jako rysownik.

- 1879 | Deportacja ze Słowenii, rozpoczęcie nauczania w Gospić.  
Śmierć ojca Nikoli Tesli.
- 1880 | Przybycie do Pragi.
- 1881 | Podjęcie pracy w Budapeszcie.
- 1882 | Przeżycie załamania nerwowego oraz objawienia dotyczącego prądu przemiennego.  
Podjęcie pracy w Paryżu.
- 1883 | Przeprowadzka do Strasburga związana z zadaniem naprawy oświetlenia na niemieckim dworcu kolejowym.  
Prezentacja silnika indukcyjnego Tesli.
- 1884 | Przybycie Nikoli do Nowego Jorku i spotkanie z Thomasem Edisonem.
- 1885 | Bolesne rozczarowanie finansowe i rozstanie Nikoli Tesli z Thomasem Edisonem.
- 1886 | Ciężka zima Nikoli Tesli. Cierpiący bóle głowy, bliski bankructwa inżynier podejmuje pracę przy kopaniu rowów.

- 1887      Założenie firmy Tesla Electric Company.
- Przybycie najlepszego przyjaciela Tesli, Anthony'ego Shigetiego do Nowego Jorku.
- 1888      Przemówienie przed Amerykańskim Instytutem Energii Elektrycznej.
- 1889      Sprzedaż patentów firmie Westinghouse Lamp Company. Przeprowadzka do Pittsbourgha i dopracowywanie elektrycznych systemów wielofazowych.
- 1890      Otwarcie Grand St. Lab.
- Przyjazd do Europy i odwiedzenie rodzinnych stron.
- Rozpoczęcie przez Thomasa Edisona brudnej kampanii przeciw Westinghouse Lamp Company. Zabijając zwierzęta prądem, Edison demonstruje niebezpieczeństwa technologii opartej na prądzie przemienym. Katastrofa finansowa Westinghouse Lamp Company.
- 1891      Kontrakt z Westinghouse Lamp Company. Budowa elektrowni Ames Power Plant.

- Nikola Tesla otrzymuje amerykańskie obywatelstwo.
- Skonstruowanie cewki Tesli.
- 1892 Wykłady w Paryżu i Londynie obejmujące tematykę doświadczeń z prądami przemiennymi o wysokim napięciu.
- Śmierć matki Tesli. Nikola zdąży odwiedzić mamę przed jej śmiercią.
- Wykłady w Zagrzebiu i w Belgradzie. Tesla wybrany wiceprezydentem Amerykańskiego Instytutu Inżynierii Elektrycznej.
- 1893 Tesla zasila prądem wystawę EXPO w Chicago. Wydajność jego instalacji zapewnia firmie Westinghouse'a kontrakt na budowę elektrowni na Niagarze.
- 1894 Nikola Tesla członkiem Serbskiej Akademii Królewskiej.
- 1895 Pracownia Tesli zostaje doszczętnie strawiona przez pożar.
- Podłączenie pierwszej prądnicy na wodospadzie Niagara.

- |      |  |
|------|--|
|      | Otwarcie laboratorium przy Houston Street.   |
| 1896 | Elektrownia na Niagarze zasila Buffalo.  |
| 1899 | Otwarcie stacji badawczej w Kolorado Springs.                                      |
| 1901 | Zakup prawa do 51% udziałów z patentów Nikoli Tesli przez J.P. Morgana.            |
| 1901 | Rozpoczęcie budowy wieży Wardenclyffe Tower.                                       |
| 1906 | W wyniku sporów i z braku środków budowa wieży zostaje wstrzymana.                 |
| 1907 | Tesla przedstawia swoją turbinę.   |
| 1909 | Nikola Tesla członkiem Nowojorskiej Akademii Nauk.                                 |
|      | Marconi otrzymuje nagrodę Nobla za wynalezienie radia.                             |
| 1912 | Na statku Titanic tragicznie ginie James John Astor, kluczowy patron Nikoli Tesli. |
| 1914 | Umiera George Westinghouse, sponsor i przyjaciel Tesli.                            |
| 1916 | Bankructwo Nikoli Tesli.   |

- 1917 | Tesla otrzymuje medal Edisona – najwyższe wyróżnienie Amerykańskiego Instytutu Inżynierii Elektrycznej.
- Zniszczenie Wardencllyffe Tower na rzecz pokrycia długów.
- Przenosiny do Chicago. Okres ciągłych problemów finansowych, niestabilności finansowej i licznych przeprowadzek.
- 1919 | Publikacja *Moich Wynalazków. Autobiografii Nikoli Tesli* na łamach czasopisma „Electrical Experimenter”.
- 1926 | Otrzymanie przez Tesłę honorowych doktoratów od uniwersytetów w Zagrzebiu i Belgradzie.
- 1934 | Przenosiny do hotelu New Yorker. Firma Westinghouse Lamp Company pokrywa zobowiązania Tesli wobec hotelu oraz wypłaca wynalazcy zasiłek w wysokości 125 dolarów miesięcznie. Tesla zostaje wyróżniony medalem Johna Scotta.
- 1935 | Zdjęcie Nikoli Tesli pojawia się na okładce prestiżowego czasopisma „Time”.

## OŚ CZASU

- 1942 | Honorowy doktorat Uniwersyte-  
tu w Pradze.
- 1942 | Nikołę Tesłę odwiedza w hotelu  
król Jugosławii – Piotr II.
- 1943 | Nikola Tesla umiera samotnie  
w pokoju hotelu New Yorker  
w wieku 86 lat.





# WPROWADZENIE

NIKOLA TESLA to wybitna postać świata inżynierii elektrycznej. Pionier elektryczności, symbol naukowego prometeizmu, twórca rozwiązań, które wybijają rytm pulsu serca nowoczesnej kultury technologicznej. Postać tak samo inspirująca, jak niemal całkowicie pomijana w toku szkolnej edukacji, i w konsekwencji, mało znana. Jego niebywale bogaty dorobek stanowią nie tylko niezwykle patenty, ale także liczne artykuły i wykłady, których treść może stanowić wartość intelektualną nie tylko dla osób zaawansowanych technicznie, ale również dla odbiorcy zdecydowanie bliższego naukom humanistycznym. Liczne patenty, wykłady i artykuły Nikoli Tesli stanowią bardzo zróżnicowany materiał. Obfitują w przemyślenia natury kulturowej i filozoficznej. Mogą wprawić w zdumienie, podziw, zakłopotanie, a czasem niedowierzanie. Zagadnienia natury technicznej przeplatają się w nich

z głębokimi przemyśleniami Autora i swoistą filozofią wynalazku. Jest to jednak lektura dość przystępna, warta uwagi, skierowana nie tylko do wyspecjalizowanych techników i inżynierów. Często zakładamy, że tego rodzaju teksty muszą być trudne i hermetyczne i, w związku z tym, nie decydujemy się na sięgnięcie po nie. A jednak często obawy tego rodzaju okazują się nieuzasadnione, a to, co wydaje nam się dziś trudne, obce i nieprzystępne, może okazać się podwójnie interesujące, stając się następnego dnia naszą nową pasją. Pasja, logika, etyka i podziw Nikoli Tesli dla prawdy przyciąga do jego twórczości z wielką siłą. To właśnie ta siła stała się dla naszego wydawnictwa silnikiem magnetycznym i motorem napędowym do przygotowania tej niezwyklej pozycji.

Życie i dokonania Nikoli Tesli stanowią szerokie pole zainteresowań, do którego prowadzi wiele dróg wybieranych przez tych, którzy poszukują wiedzy na wagę zrozumienia najnowszej historii ludzkości, dlatego nie jest dla nas niespodzianką fakt, że naszą pierwszą publikacją autorstwa Nikoli Tesli, jego autobiografią, zainteresowało się wielu Czytelników od lat czekających na tego rodzaju źródła w języku polskim.

Publikowany przez nas artykuł pierwotnie pojawił się w 1900 roku w prestiżowym amerykańskim miesięczniku „Century Magazine”. Dla samego Nikoli Tesli jest ważnym dokonaniem, które w późniejszych pismach często przywołuje. Ze względu na zawartość oraz datę publikacji stanowi on poważny zasób wiedzy i zaproszenie do podjęcia próby zrozumienia nie tylko procesów myślowych, które odcisnęły silny ślad na XX i XXI wieku, ale także jego osobistej filozofii wynalazku, wnikięcie w którą pozwoli nam zdać sobie sprawę z tego, jak niesamowitych i jak daleko

wybiegających interpretacji może być źródłem technologia – jak szeroka, uniwersalna i jednocześnie prosta była wizja Nikoli Tesli oraz jak ciekawe były proponowane przez niego rozważania i rozwiązania, w których wdrażaniu bierzemy udział także obecnie.

Jeśli zechcemy zrozumieć co stało na przeszkodzie w realizacji wielkich ideałów wolnego dostępu do nieograniczonych ilości energii, stanowiących ideowy fundament ogromnej pracy wykonanej przez genialnego wynalazcę, wydaje się, że powinniśmy szukać wspólnego mianownika pomiędzy tym, co pozostawił po sobie, a zmianami, które nastąpiły na świecie po tym jak odszedł w 1943 roku. Dostrzegając prometeizm niestrudzonego wynalazcy i heroizm pełnego nadziei idealisty warto, abyśmy zwrócili uwagę na to, jak wiele udało mu się osiągnąć, mimo, że zanim otrzymał amerykańskie obywatelstwo, był przecież jedynie zdolnym imigrantem.

Zaskakującą miarą sukcesu Nikoli Tesli jest jego osobiste poczucie zwycięstwa, którego wykładnia ma swoje źródło w jego filozofii pracy i życia. Aby ją poznać, warto sięgnąć do źródeł, a więc do tekstów, które w swoim czasie publikował. Właśnie dlatego, dokonując starannej selekcji, wybraliśmy i przygotowaliśmy dla Państwa ten oto artykuł.

Jest to niewątpliwie lektura, która nie wymaga bardzo zaawansowanej wiedzy z dziedziny inżynierii elektrycznej i przedstawia kompletną filozofię i wizję przyszłości według Nikoli Tesli, a także kluczowe rozwiązania techniczne, które mogą na nią wpłynąć. Jest to rzeczowy tekst, o nieco metaforycznym charakterze i filozoficznej naturze, którego Autor, erudyta, posługuje się tylko od czasu do czasu językiem nauk fizycznych, tworząc oryginalne me-

tafory, których celem jest przedstawienie jego niezwyklej filozofii i antropologii, lub opisując swoje wynalazki i przedstawiając ich potencjał. Niech nikogo nie zmyli fakt, że w tekście pojawia się kilka wzorów fizycznych i technicznych opisów. Są one bowiem uzupełnieniem zarysowanej przez Autora wizji.

Jeżeli chcemy poznać bliżej życiorys Nikoli Tesli istnieje wiele pozycji biograficznych poświęconych tej wyjątkowej postaci, a pośród nich wydana przez nas *Autobiografia Nikoli Tesli* oraz autoryzowana przez wynalazcę biografia, obecnie w przygotowaniu naszego wydawnictwa. Jeżeli jednak naszym celem jest jego głębsze zrozumienie, to wierzymy, że właśnie ten tekst, opublikowany teraz po raz pierwszy w języku polskim powinien, przynajmniej po części, spełnić nasze oczekiwania, a poszerzenie wiedzy o podane w tekście nazwiska, tropy, technologie i sugestie przynieść w swoim czasie właściwy owoc.

Idea dostępu do wydajnych źródeł energii powinna zawsze zwracać uwagę tych, którzy stają pierwsi w szeregu obrońców wolności i praw człowieka. Wynika to ze świadomości tego, że to właśnie energia i handel jej półproduktami wytyczają kierunek współczesnej światowej gospodarki a także stają się zarzewiem wielkich światowych konfliktów. Nie zawsze tak się zdarza, a wykłady i artykuły wybitnych postaci w tej materii są wciąż w niedostępne w języku polskim. Poniekąd jest to zaskakujące, ale po głębszym namyśle – oczywiste.

My, stając nieco z boku, stajemy przed zadaniem przedstawienia szanownym Czytelnikom najciekawszych spośród tych licznych, cennych pozycji, do których niewątpliwie należy ten artykuł, z którego, jak Czytelnik sam się przekona, można wy-