

## Przedmowa

W książęce tej zawarte są teksty o trzech wielkich ludziach, którzy zapisali się w dziejach nauki, sztuki, czy dziejach powszechnych. Są to Albert Einstein – naukowiec, Marek Aureliusz – cesarz, władca imperium rzymskiego, oraz muzyk i kompozytor – Jan Sebastian Bach. Zaczęło się od artykułu, w zamierzenia artykułu naukowego z historii nauki, o Albercie Einsteinie (1879 - 1955) i zadziwiających okolicznościach odkrycia, czy stworzenia, Szczególnej Teorii Względności w 1905 roku pt. „Narodziny geniusza”. Czy naukowcy odkrywają, czy tworzą nowe teorie, to rzecz dyskusyjna. Można by rzec oględnie, że słabi tworzą, zaś ci wielcy odkrywają. Dlatego tak wiele naukowych teorii łąduje w koszu na śmieci. Potem powstał drugi artykuł o równie ciekawych okolicznościach powstania Ogólnej Teorii Względności pt. „Geniusz”. Konsekwencją i zamknięciem, oraz podsumowaniem, był trzeci artykuł pt. „Einstein pokazuje język”, którego już bezpośrednim bohaterem jest Albert Einstein – podobno najgenialniejszy człowiek w historii ludzkiej rasy, a przynajmniej nauki. Niestety, napisanie artykułów to był jedynie początek moich perypetii. Przykre przygody związane z próbami publikacji tych artykułów opisałem we Wstępie, niespodziewanej, czwartej i jednocześnie pierwszej części. Niby nie miałem wielkich złudzeń, ale okazałem się być bardzo... naiwny.

Teksty o Marku Aureliuszu (121 – 180 r. n.e., panował w latach 161 – 180 n.e.) powstały z powodu jego niezwyklej książki, rodzaju duchowego przewodnika, czy pamiętnika, pt. „Rozmyślenia”. Oryginalnie Marek Aureliusz, z zawodu cesarz i władca imperium rzymskiego, swą jedyną książkę zatytułował „Do siebie samego” (org. *Tὰ εἰς ἑαυτὸν*, *Ta eis heauton*). Marek Aureliusz napisał ją dla siebie i nie miał zamiaru jej publikować. Tak mówił. Pozwolę sobie nie uwierzyć imperatorowi. Nikt kto pisze, nie pisze dla siebie

samego, nawet jeśli jakimś dziwnym trafem pełni obowiązki cesarza. Marek Aureliusz to ulubiony władca historyków, zazwyczaj akademickich profesorów i innych tzw. myślicieli. Przypisują mu z lubością same dobro, same pozytywne cechy, gdyż to jakby jeden z nich: myśliciel, filozof, intelektualista na tronie. Przeciwnie traktują syna i następcę Marka Aureliusza - Kommodusa (161 - 192) który panował w latach 180 – 192 n.e. W powszechnej opinii Marek Aureliusz to biel, Kommodus to czerń, samo zło. Nie chcę brać w obronę Kommodusa, nie był to człowiek bez wad, dyplomatycznie rzecz ujmując. By być sprawiedliwym wydaje się jednak, że sporo tzw. win Kommodusa to przeniesiony w czasie skutek panowania Marka Aureliusza. Rządy Marka Aureliusza to koszmar dla imperium, dla armii, dla Rzymian i mieszkańców prowincji. Suma nieszczęść, jaka spadła za jego rządów złamała kręgosłup imperium. Główna z nich to pandemia tajemniczej choroby, być może ospy, która zdziesiątkowała ludność imperium rzymskiego. Pandemia to kaprys losu, czy natury, ale nie wszystko da się zwalić na pandemię. Marek Aureliusz był mądrym człowiekiem, rozmowa z nim byłaby fascynująca, ale był fatalnym władcą, okropnym mężem i toksycznym ojcem. Kommodus był może i podłym człowiekiem, ale władcą, politykiem był znacznie lepszym niżli jego ojciec. Kommodus został zamordowany 31 grudnia 192 roku. Śmierć od trucizny, miecza czy powroza to zwyczajny los cesarzy, tak tych marnych jak wybitnych. Kommodusowi panować przyszło w tragicznych okolicznościach, gdy musiał sprzątać po rządach swego „wielkiego” ojca. Przypadek Marka Aureliusza dowodzi, że świetnie wykształceni, piszący głębokie teksty filozoficzne, czy moralne myśliciele, niekoniecznie sprawdzają się jako władcy. To, że rządy „filozofów” prowadzą do tragedii, powszechnych nieszczęść i/lub masowych zbrodni dobrze wiemy po wydarzeniach XX wieku. Ale Marek Aureliusz jest także autorem książki nieprzemijającej urody. Nie jest to mała rzecz i nie jest to błahe dziedzictwo.

Teksty o Bachu powstały z miłości do jego muzyki. Jan Sebastian Bach (1685 - 1750) miał nudne życie, z mora biografów: praca, dom, praca, żona, praca, dzieci, praca, praca... Mnóstwo codziennych kłopotów, wieczna pogoń za każdym groszem, i kompromisy. Nieuniknione kompromisy. Schyłanie głowy i zaciskanie zębów, gdy ci gorsi, mniej zdolni, wręcz słabi wygrywają, zdobywają sławę i majątek. Ale w muzyce Jan Sebastian Bach nie szedł na żadne kompromisy. I to po sobie zostawił – cudowną muzykę.

Jako tytuł całego zbioru wybrałem tytuł ostatniego artykułu o A. Einsteinie: „Einstein pokazuje język”. Wydaje mi się, że dobrze pasuje do tych tekstów. Albert Einstein, Marek Aureliusz, Jan Sebastian Bach. Trzech gigantów, geniusze nauki, polityki czy sztuki. Wielcy i mali. Wielcy w małości i mali w wielkości. Oszust, i geniusz, i ten, co był i wielki i mały zarazem. Kto jest kim? A kim ja jestem? Wszyscy bowiem, i ci co piszą, i ci co czytają, zgodni w swoim egotyzmie, piszą i czytają o tym, co ich interesuje, ubogaca, poszerza wiedzę, czy horyzonty, czy zabija czas – zatem... czynią to dla siebie samego. Marek Aureliusz miał tutaj całkowitą rację.

Szczecin, listopad 2022

# Einstein pokazuje język

## Narodziny geniusza

W artykule omawiane są okoliczności powstania i publikacji artykułu, „Zur Elektrodynamik bewegter Körper” (O elektrodynamice ciał w ruchu) w 1905 roku, jednego z najważniejszych artykułów w dziejach nauki. Rozważany jest szereg zdumiewających koincydencji związanych z tą publikacją. Przedstawiona jest również teoria tłumacząca te wydarzenia.

### **Wstęp**

Rok 1905 był niezwykle rakiem w dziejach nauki. 30 czerwca 1905 roku do redakcji niemieckiego czasopisma *Annalen der Physik* wpłynęła praca nieznanego szerzej młodego fizyka Alberta Einsteina pt. „Zur Elektrodynamik bewegter Körper” (O elektrodynamice ciał w ruchu). Praca wyjątkowa, która stworzyła podstawy Szczególnej Teorii Względności (STW). Dziesięć lat później, w listopadzie 1915 roku, Albert Einstein ogłosił prace, które stworzyły podstawy tzw. Ogólnej Teorii Względności (OTW). Albert Einstein uważny jest powszechnie za geniusza. Jedni uważają Einsteina za najwybitniejszego naukowca w dziejach; inni skromniej stawiają Einsteina w jednym szeregu obok największych: Izaaka Newtona, Galileusza, czy Archimedes. Nikt nie wąpa w to, że Albertowi Einsteinowi przynależy się miejsce w pierwszym rzędzie geniuszy, którzy wywarli na dzieje nauki i ludzkości największy wpływ.

Okoliczność powstania i publikacji pracy „Zur Elektrodynamik bewegter Körper” z roku 1905 są szerzej nieznanne a raczej są treścią

legend. Występują tutaj niezwykle i zdumiewające zbiegi okoliczności. Celem niniejszego artykułu jest analiza okoliczności powstania Szczególnej Teorii Względności (STW) w świetle nowych publikacji, jakie ostatnio się ukazały w szczególności książki rosyjskiego fizyka Anatolija Logunova, „HENRI POINCARÉ AND RELATIVITY THEORY”. Profesor A. A. Logunov był fizykiem teoretykiem, specjalistą w teorii względności. Prace teoretyczne A. A. Logunova budzą kontrowersje, ale powyższa książka dotyczy Szczególnej Teorii Względności i okoliczności jej powstania. Autor skupia się na analizie i krytycznym porównaniu prac Henri Poincaré i Alberta Einsteina. Jest to praca fizyka teoretyka i historyka nauki zarazem, zatem ciężka lektura tak dla humanistów, jak dla fizyków, choć z różnych przyczyn. A. A. Logunov na podstawie oryginalnych prac drobiazgowo analizuje kto, co odkrył. Kto był pierwszy, a kto drugi. Praca A. A. Logunova jest cennym i inspirującym źródłem informacji dla tych, którym matematyka wyższa nie jest obca i zainteresowanych historią odkrycia STW. Niestety, dla tzw. humanistów, omijających szerokim łukiem wzory matematyczne jest to lektura nie do strawienia. Skąd nikły oddźwięk książki prof. Logunova: fizyków, matematyków odstrasza warstwa historyczna, historyków, czy humanistów grozą napełnia matematyka i to na wysokim poziomie.

Szczególne i ogólna teoria względności (STW i OTW) są ważne i dzisiaj. Teorie te już dawno temu wyszły poza wąski krąg fizyki. Odmieniły nasze spojrzenie na świat, na rozumienie czasu, przestrzeni i materii. Artykuł ten jest esejem z historii nauki a nie wykładem teorii względności. Jest próbą wyjaśnienia szeregu zdumiewających zbiegów okoliczności towarzyszących powstaniu STW. Powstaniu OTW również towarzyszyły niezwykle okoliczności, ale to temat na odrębny artykuł. Główny bohater to: Albert Einstein (1879 – 1955). A. Einstein jest autorem ponad 300 prac naukowych, ale to Szczególna Teoria Względności oraz będąca uogólnieniem Ogólna Teoria

Względności są uznawane za jego najważniejsze dokonania naukowe. Obie teorie przyniosły Einsteinowi niezwykłą jak na naukowca sławę. Albert Einstein stał się światowym celebrytą, ikoną XX wieku, którego postać występuje w licznych filmach, książkach, komiksach, pojawia się na koszulkach, na kubkach, plakatach, itp. Znakomitością, z którego zdaniem liczyli się najpotężniejsi ludzie tamtych czasów. W powszechnej opinii nastąpiło utożsamienie: geniusz równa się Albert Einstein z charakterystyczną burzą siwych włosów.

Aby wykonać zadanie, musimy powrócić do roku 1905 i okoliczności powstania STW, na koniec zostawiając podsumowanie. Jest to opowieść nie o teoriach fizycznych, lecz o ludziach je tworzących. Bohaterami są ludzie nazywani geniuszami, giganci nauki i taka jest prawda. Ale prawdą jest również, iż ludzie, którzy są fenomenalnymi matematykami, czy fizykami nie zawsze sięgają moralnych wyżyn, a nawet stanów średnich moralności. W sprawach codziennych i zawodowych tzw. geniusze często nie różnią od zwykłych śmiertelników zmierzających do celu każdą drogą, również tą na skróty. Przejdźmy zatem do owego 1905 roku. Rok 1905 nazywany jest Annus Mirabilis – cudownym rokiem Einsteina. W tym roku Albert Einstein opublikował szereg wybitnych prac naukowych, m. in pracę wyjaśniającą efekt fotoelektryczny, pracę o ruchach Browna, obronił pracę doktorską (w istocie ta praca dotyczyła się wyznaczaniu tzw. stałej Avogadro) i pracę: „Zur Elektrodynamik bewegter Körper”. W tym roku, w innej pracy, A. Einstein wyprowadził najśłynniejsze równanie:  $E = mc^2$  znane nawet tym, którzy mają wstręt do matematyki czy fizyki.

## **Przed burzą**

Lato 1905 roku było niezwykle gorące. Gorące nie tylko w sensie klimatycznym i naukowym, ale również politycznym. Latem 1905 roku napięcie polityczne w Europie sięga zenitu, a wraz z nim rośnie antagonizm niemiecko - francuski. Na Dalekim Wschodzie toczy się

wojna rosyjsko – japońska, w której armia rosyjska ponosi klęskę za klęską. W dniach 25 - 27 maja na wodach cieśniny Cuszimskiej, opodal Korei, dochodzi do wielkiej bitwy morskiej między flotami carskiej Rosji i cesarskiej Japonii. Potężna, rosyjska flota bałtycka, odbywszy rejs przez pół świata: morze Północne, Atlantyk dookoła Afryki, (Brytyjczycy przez kanał Sueski przepuścili tylko statki z zaopatrzeniem) dalej ocean Indyjski, morze Południowo-Chińskie, znalazła spokojną przystań na dnie morza Żółtego opodal koreańskiej wyspy Cuszimy. Flota japońska w wielkiej bitwie morskiej zatopiła prawie całą, dwukrotnie potężniejszą flotę rosyjską. Z pogromu ocalały tylko dwa rosyjskie okręty, w tym krążownik Aurora, ten sam, z którego dwanaście lat później 7 listopada 1917 roku... „pierwszy wystrzał padł...”, dając znak do ataku na Pałac Zimowy i wybuchu rewolucji bolszewickiej. Czy nie byłoby lepiej, żeby również Autora poszła na dno razem z innymi rosyjskimi okrętami?

Więści o wyniku bitwy pod Cuszimą dotarły do Europy bardzo szybko, istniały przecież telegrafy oplątujące swą siecią cały świat, wywołując prawdziwy wstrząs, a raczej mentalne trzęsienie ziemi. Pierwszy raz w dziejach wielka flota białego mocarstwa została zatopiona w otwartej bitwie morskiej przez flotę małych, skośnookich i żółtych, śmiesznych Japończyków! Na wieści o klęskach w Rosji wybucha fala buntów, rozruchów, strajków, nazwana później rewolucją 1905 roku. Kłopoty Rosji to wielka szansa dla Niemiec. Rosja porażona klęskami w wojnie z Japonią i wewnętrznymi buntami jest bezsilna. Nie ma mowy, by zaangażowała się w nową wojnę przeciwko Niemcom np. w obronie Francji. Groźba sojuszu francusko – rosyjskiego chwilowo znika, a wraz z nim znika niemiecki koszmar wojny na dwa fronty. I to jest przyczyna wysokiej gorączki, tym razem politycznej i militarnej pamiętnego lata 1905 roku.

Latem 1905 roku Francja staje w obliczu groźby ataku cesarskich Niemiec. Prusy pokonały Francję w wojnie z lat 1870-1871. Narzuciły olbrzymie kontrybucje i odebrały Francji Alzację i Lotaryngię. Ale

Francja przetrwała, odrodziła się i znów była potężna. Latem 1905 roku wielu niemieckich generałów dostrzega szansę na dokończenie dzieła z 1871 roku: ostateczne pokonanie i wasalizację Francji oraz narzucenie dominacji Niemiec w całej Europie. Generalicja niemiecka usilnie namawia cesarza Wilhelma II do prewencyjnego uderzenia na Francję. Rosja jest sparaliżowana. Osamotniona Francja, bez pomocy Rosji i Wielkiej Brytanii, nie obroni się przed całą potęgą niemieckiej armii. Francja musi upaść. Trzeba wykorzystać szansę, która może już nie powtórzyć! Cesarz Wilhelm II odmówi. My wiemy, że w roku 1905 wojna nie wybuchnie. Wojna niemiecko-francuska wybuchnie, ale w dziewięć lat później. Wielka Wojna, albo pierwsza, wybuchnie niejako niechcący latem 1914 roku. Mieszkańcy Francji, czy Niemiec żyjący w trwodze i napięciu tego upalnego lata 1905 roku nie mogli tego wiedzieć. Każdego dnia mogli się spodziewać, że na granicy francusko - niemieckiej rozlegną się salwy dział, a milionowe armie ruszą na Paryż, jak w 1871.

W roku 1905 cesarskie Niemcy są u szczytu potęgi, są pierwszą potęgą przemysłową, gospodarczą i militarną Europy. Niemcy dysponują najsilniejszą, doskonale wyszkoloną i nowoczesnie uzbrojoną armią. Niemcy stają nawet do morderczego wyścigu zbrojeń na morzu z Wielką Brytanią. Po bez mała trzystu latach dominacji, brytyjskiej flocie grozi utrata panowania na morzach i oceanach na rzecz floty niemieckiej! W kulturze supremacja Niemców jest bezapelacyjna. Niemiecka filozofia, poezja, literatura nie mają sobie równych. Podobnie muzyka, czy opera. W całej środkowej Europie, od Strasburga na zachodzie po Lwów (Lemberg) na wschodzie, od Tallina na północy po Triest na południu dominuje niemiecki język i niemiecka kultura. Ważnym polem dominacji niemieckiej jest nauka. Niemiecki przemysł zalewa świat pierwszorzędnymi towarami w atrakcyjnych cenach, produkując najnowocześniejsze towary dzięki wsparciu nauki. Niemcy stają się światowym centrum nauki. Niemiecka nauka przoduje w świecie,



przede wszystkim nauki ścisłe: chemia, fizyka, matematyka. Gdy spojrzymy na listę matematyków, czy fizyków z tamtego okresu, to aż się tam roi od niemieckich nazwisk. Sukcesy Niemców w nauce są skutkiem wprowadzenia nowoczesnego, powszechnego systemu kształcenia: szkoła podstawowa, szkoła średnia, uniwersytet. Niemieckie uniwersytety są klasą samą dla siebie; to kuźnia przyszłych noblistów. Sławne europejskie uczelnie nie mogą się równać z najlepszymi niemieckimi uniwersytetami. Uczelnie amerykańskie w tej rywalizacji w ogóle się nie liczą.

Szczyt swojej potęgi Niemcy osiągnęły latem 1905 roku. Potem było już tylko gorzej, gorzej dla Niemiec, rzecz jasna. Latem 1905 roku wydaje się, że Niemcy mogą wszystko, że zdominują całą Europę. Jeśli nie są panami Europy i świata, to wkrótce będą. To tylko kwestia czasu. Lecz po lecie 1905 czas już nie pracował na korzyść Niemiec. Ze szczytu każda droga wiedzie w dół. Rosja otrząśnie się szybko po klęsce w wojnie z Japonią i zacieśni sojusz z Francją, z którą zawrze alians Wielka Brytania przerażona zbrojeniami Niemiec na morzu. Ujawni się nowe, młode mocarstwo zza oceanu: Stany Zjednoczone. Gotowy schemat dwóch światowych wojen. Koalicja: USA, Rosji, Wielkiej Brytanii złamie potęgę Niemiec i w pierwszej wojnie i wojnie drugiej. Zamiast oczekiwanych zwycięstw, Niemcy podążą drogą od klęski do klęski. Szczyt potęgi Niemiec lato 1905 roku i dno klęski – maj 1945 – dzieli ledwie 40 lat. Jedno, góra dwa pokolenia. Nastoletni Niemiec oklaskuje cesarza Wilhelma II w 1905 roku i upaja się niemiecką potęgą i wyższością. W czterdzieści lat później pokonane Niemcy znajdują się pod okupacją zwycięskich mocarstw, zaś córki, czy wnuczki owego Niemca będą gwałcone w ruinach Berlina przez podludzi ze wschodu, sowieckich czerwonoarmistów! Jakże szybka jest droga ze szczytu na dno klęski i upadku.

Patrząc z punktu widzenia niemieckiej dominacji, cesarz Wilhelm II popełnił wielki błąd odrzucając plan zaatakowania Francji w roku

1905. Czasami to tępi generałowi mają rację, a stracona okazja już nie wraca. Gdyby Niemcy zaatakowały Francję w 1905 roku, historia potoczyłaby się inaczej. Mówiąc o blaskach Niemców, nie wolno pomijać i cieni. Cieni, które będą gęstniały z każdym rokiem, z każdym dziesięcioleciem, aż Niemcy posuną się do najgorszych, masowych zbrodni niewidzianych w Europie od czasów ekspansji imperium rzymskiego, czy najazdu Mongołów. Wraz z sukcesami rośnie buta Niemców. Ich arogancja, przekonanie o własnej wyższości, wyjątkowości, o własnych wyższych celach, przerodzi się teorię Herrenvolku (narodu panów). W latach 1901/1902 miał miejsce strajk polskich dzieci we Wrześni w niemieckiej prowincji poznańskiej. Polskie dzieci były bite za to, że nie chciały się uczyć w szkole po niemiecku. Był to złowróżbny omen, którego mało kto zauważył a nikt nie zrozumiał. Strajk polskich dzieci był protestem przeciwko niemieckiej polityce germanizacji. Od polityki wynaradawiania Niemcy przejdą do polityki masowej eksterminacji mniej wartościowych nacji. Od przymusowej nauki po niemiecku w szkołach do masowych rozstrzeliwań. Od bicia dzieci w szkole za mówienie po polsku do masowego gazowania podludzi w komorach gazowych. Oto droga, jaką Niemcy przeszli w 40 lat. Masowa zagłada Polaków, czy Żydów nie jest przypadkiem, historycznym trafem, jak nam dziś wmawiają. Jest to proces trwający dziesięciolecia, konsekwentnie wprowadzony w życie przez niemiecki naród, niemieckie państwo i jego przywódców. Adolf Hitler, Wódz i Kanclerz III Rzeszy (niem. Der Führer und Reichskanzler) nie był pierwszym, ani ostatnim, lecz kolejnym w długim szeregu.