



## Albert Einstein – idol XX wieku. Mity

Zofia Gołąb-Meyer

Instytut Fizyki UJ

Kiedys W. Orliński, dziennikarz *Gazety Wyborczej* w artykule (dodatek *Wysokie Obcasy*) zamieścił listę „dwunastu mężczyzn dwudziestego wieku, którzy budzili pożądanie kobiet, bo dla Sprawy wyrzekli się miłości, budzili zazdrość mężczyzn, pasją, sławą, bogactwem, sztuką uwodzenia”.

Wśród tej dwunastki znalazł się tylko jeden naukowiec, fizyk Albert Einstein. Słusznie, gdyż dorównywał on popularnością gwiazdom kina czy sportu. Stał się jednym z symboli XX wieku. Jego podobiznę rozpoznają nawet dzieci i ludzie w odległych zakątkach globu.

Wiek XX obfitował w wybitnych uczonych fizyków, których odkrycia zmieniły oblicze fizyki i techniki. Einstein w tej plejadzie wielkich zajmuje pozycję wyjątkową.

Dzięki odkryciu Ogólnej Teorii Względności dołączył Einstein do trójki największych fizyków wszech czasów: Newton, Maxwell i Einstein tworzą to wielkie trio.

W wypadku Einsteina jego nominacja na ikonę XX wieku ma uzasadnienie, chociaż jak to z opiniami publicznymi bywa, nie opierała się na rzeczywistym docenieniu wielkości odkryć naukowych Einsteina. Jako ikona – Einstein już za życia stał się legendą. Legendę tę tworzy też parę nieprawdziwych sądów o Einsteinie.

Nie jest prawdą, jak pisze W. Orliński, powtarzając obiegowe opinie, że fizyką Einstein zajmował się „w gruncie rzeczy tylko dwadzieścia lat” (cytuję za W.O.) i że „resztę życia poświęcił muzyce, rodzinie i działalności społecznej na rzecz pokoju” (W.O.). **Sensem całego życia Einsteina była fizyka.**

I chociaż prawdą jest, że to, co zostało niefortunnie nazwane Szczególną Teorią Względności (1905), niejako wisiało w powietrzu i że inni wybitni fizycy (H. Poincaré) byli bliscy podobnego odkrycia, to jednak właśnie Einstein, dzięki swej nadzwyczajnej intuicji fizycznej, był tym, który tę teorię jasno sformułował. Jednak nie za tę teorię dostał Einstein później Nagrodę Nobla. Przyznano mu ją za wyjaśnienie efektu fotoelektrycznego.

Największe dokonanie Einsteina, które go tak wysoko w rankingu historii fizyki wyniosło, to Ogólna Teoria Względności, dotycząca oddziaływań grawitacyjnych i ich związku z geometrią przestrzeni fizycznej. Teoria ta w tamtym czasie nie była „prowokowana” przez żadne doświadczenie, przez żadne zjawisko.

Sformułowanie jej wymagało niebywale odwagi intelektualnej i ogromnej pracy umysłowej. Po sformułowaniu Ogólnej Teorii Względności (OTW) Einstein był tak pewny jej słuszności, że udawał, że nie interesują go wyniki pomiarów ugięcia światła w czasie zaćmienia Słońca. W owym czasie był to jedyny fakt doświadczalny potwierdzający słuszność OTW. Dzisiaj, choć o tym prawie nikt nie wie, korzystamy z OTW wtedy, gdy używamy GPS. Precyzja GPS bazuje na obliczeniach biorących pod uwagę OTW.

Po sformułowaniu OTW Einstein zajął się następnym, do tej pory nierozwiązanym problemem z fizyki, a mianowicie unifikacją oddziaływań grawitacyjnych z innymi oddziaływaniami. Aby spróbować zrozumieć sens unifikacji oddziaływań, warto przypomnieć sobie pewne fakty z historii fizyki. Newton, formułując słynne, znane ze szkoły prawo grawitacji, dokonał unifikacji zjawisk zachodzących w pobliżu Ziemi (spadanie ciał) ze zjawiskami „niebieskimi” (ruchy planet). Maxwell dlatego jest taki wielki, że dokonał ostatecznej unifikacji oddziaływań elektrostatycznych i magnetycznych. Teraz rozumiemy, że siła, która powoduje przyciąganie kurzu, uderzenie pioruna i siła dyktująca igielce magnetycznej, jak się ustawić, to w gruncie rzeczy objaw jednego oddziaływania, które dzisiaj nazywamy elektromagnetycznym i którego własności pozwalają nam wysyłać i odbierać przeróżne fale radiowe. Rozumiemy też, jakie konsekwencje ma fakt, że światło jest także falą elektromagnetyczną. Einstein dostrzegł potrzebę unifikacji i temu zagadnieniu poświęcił intensywnie resztę życia. Nie rozwiązał go. Historia nauki pokazała, że udane próby rozpoczęto później, gdy lepiej poznano naturę wszystkich oddziaływań. Do satysfakcjonującego rozwiązania problemu unifikacji jeszcze daleko, aczkolwiek dokonano już unifikacji oddziaływań elektromagnetycznych i tak zwanych słabych jądrowych. Nad problemem tym pracują od kilkudziesięciu lat rzesze wybitnych fizyków. Einstein był samotnikiem, pracował sam.

Rozmyślania nad fizyką, nad tym konkretnym zagadnieniem, rozważania nad fizyką jako taką (Einstein był filozofem), wypełniały Einsteinowi życie. Działalnością na rzecz pokoju zajął się nie tyle z pasji społecznikowskiej, ile z głębokiego poczucia obowiązku. Doskonale zdawał sobie sprawę z popularności, czy jakbyśmy to dzisiaj powiedzieli, z medialności swojej osoby, z autorytetu, jakim się cieszył. Swój image wykorzystywał w polityce do krzewienia pacyfizmu. Jego pacyfistyczne poglądy ściągnęły burzę nad jego głowę po wybuchu I wojny światowej. Był jednym z niewielu intelektualistów europejskich, którzy nie zostali uwiedzeni przez nacjonalistyczne hasła, nie dał się też nabrać na komunizm. Był indywidualistą, superinteligentnym i wcale mocno stąpającym po ziemi.

Einstein, jak każdy sławny człowiek, miał powodzenie u kobiet i niewykluczone, że lubił z tego czasami skorzystać, jednakże emocje były zarezerwowane dla fizyki.

Nie był też wzorowym mężem i ojcem. Pierwszorzędną rzeczą, jakiej szukał w życiu rodzinnym, był „święty spokój”. Pierwsze małżeństwo z koleżanką ze studiów Milewą Marič nie przetrwało próby czasu. Prawdą jest, że było wiele okoliczności niesprzyjających. Przedślubne dziecko – dziewczynka, oddane do adopcji, niechęć matki Einsteina do synowej, fatalne warunki finansowe i życie rodzinne zaburzające intensywne rozmyślenia o fizyce. Dwoje dzieci (synowie), znerwicowana żona w ubogim domu – to z pewnością elementy odciągające geniusza od pracy. Miło było zapewne Einsteinowi uciec pod ciepłutkie, drobno-mieszczzańskie skrzydełka swojej dalekiej kuzynki Elsy.

Można odnieść wrażenie, że długoletni związek z Elsą polegał na tym, iż stworzyła mu ona wygodny azyl od przyziemnych kłopotów. Trudno mówić o szczęściu, jakie w tym związku miałby Einstein znaleźć. Ale też go tam prawdopodobnie nie szukał. Nie znamy wypowiedzi Elsy na ten temat. Czy ona była szczęśliwa? Nie była bardzo młoda, gdy wychodziła za Einsteina, miała okazję dobrze go poznać i akceptowała swoją rolę. Przekazanie Nagrody Nobla pierwszej żonie było gestem autentycznej troski o nią i o synów (jeden już wtedy wykazywał objawy poważnej choroby psychicznej), a nie chęcią zapewnienia sobie spokoju i kreacji pozytywnego image'u. Einstein już wtedy był osobą publiczną.

O ile z Milewą mógł Einstein prowadzić partnerskie rozmowy (choć między bajki należy włożyć hipotezę o współdziałaniu Milewy w odkryciu Szczególnej Teorii Względności – STW), to raczej nie ma powodów do przypuszczenia, że Elsa była dla niego intelektualną partnerką. Do grona niewolniczo oddanych Einsteinowi kobiet należy zaliczyć jego wieloletnią sekretarkę, a później strażniczkę jego spuścizny Helen Ducas. Einstein był bardzo zżyty ze swoją siostrą Mają i pasierbicą Margot. Wydaje się, że Einstein ignorował kobiety jako równorzędne partnerki. Niewątpliwie czuł respekt przed Marią Skłodowską-Curie, z którą łączyło go coś na kształt przyjaźni.

W korespondencji Einsteina listy wymieniane z kobietami są rzadkością. Korespondencję od licznych wielbicielek, zapewne często egzaltowanych, wkładał do pudła z listami maniaków. Do wyjątków należy korespondencja z żoną wielkiego fizyka Maxa Borną; poruszali oni w listach problemy etyczne.

Einstein był do końca swego życia aktywnym fizykiem i filozofem. Tak jak wielu innych fizyków tamtych czasów, odnajdywał relaks w muzyce. W sposobie uprawiania fizyki Einstein był bliski wielkim artystom.

Za grubą przesadę należy uznać rozpowszechniane mniemanie, iż Einstein był przeciętnym uczniem i że miał kłopoty w szkole. Talenty Einsteina ujawniły się wcześniej. Jako gimnazjalista okazywał wielką niezależność myślenia i sądów. Jego talent matematyczny i przyrodnicza pasja poznawcza były już w szkole wyraźne. Zainteresowanie filozofią i lektury poważne, głębokie. Einstein nie miał uzdolnień językowych. Już w szkole niechętnie tracił czas na coś, co go nie interesowało.

W monachijskim gimnazjum Luipolda nie miał okazji natrafić na prawdziwego przewodnika i mistrza, tak jak się to udało we Wiedniu Smoluchowskiemu, którego wprowadzał w arkana fizyki Hoefler.

Monachijski nauczyciel Einsteina zauważył jednak talent młodego ucznia i zezwolił mu na coś w rodzaju indywidualnego toku nauczania, co w sztywnej niemieckiej szkole było zapewne ze strony nauczyciela aktem nietypowym. I czyż możemy mieć pretensję, że nauczyciel nie dorósł do genialnego ucznia?

Einstein dusił się w monachijskim gimnazjum i jako nastolatek sam przeniósł się do Szwajcarii do nowoczesnej szkoły w Aarau, gdzie uzupełnił braki w wykształceniu, które w owym czasie uważano za kanon. Poddał się tam bez szemrania rygorom szkolnym. Przyszło mu to tym łatwiej, iż w szkole tej nawiązał partnerskie przyjaźnie, tak potrzebne dojrzewającym ludziom.

Jako fizycy możemy być zadowoleni, że kapryśna opinia publiczna uznała Einsteina za idola XX wieku. I chociaż musimy się w związku z tym pogodzić, iż jego obraz odbiega od rzeczywistości, nie oznacza to, że sami nie możemy znać prawdy o osobie Einsteina.



Zdjęcie ślubne Milevy Marić i Alberta Einsteina z 1903 roku (Evelyn Einstein) (z książki *Prywatne życie Alberta Einsteina*, patrz rubryka „Co czytać”)



Einstein z drugą żoną, Elsą Löwenthal i pasierbicą Margot w domu w Berlinie, 1929 rok (fot. Ullstein Bilderdienst, Berlin) (z książki *Einstein w cytatach* patrz rubryka „Co czytać”)