



Einstein w moim mieście

Karl Mamola

Redaktor naczelny *The Physics Teacher*

Uniwersytet Stanowy Appalachów, Boone, NC

W ciągu dwudziestu dwóch lat, kiedy Albert Einstein mieszkał i pracował w Stanach Zjednoczonych, często udawał się na długie wakacje letnie. Zazwyczaj wybierał ciche, leżące na uboczu miejscowości, najchętniej w pobliżu dużych zbiorników wodnych, jako że kochał żeglarsstwo. Wypoczywał między innymi nad jeziorem Saratoga w północnej części stanu Nowy Jork, na wybrzeżu Rhode Island, w czasie wakacji 1937–1939 zaś w Nassau Point, w części Long Island zwanej North Fork. Nassau Point jest częścią miasteczka Cutchogue¹ i znajduje się nad zatoką Peconic, mniej więcej 90 mil na północ od Nowego Jorku. Dla Einsteina było to miejsce idealne, zarówno z uwagi na odległość od tłumnie uczęszczanych miejsc, jak i ze względu na znakomite warunki żeglarskie na zatoce Peconic. Ja ze swej strony jestem miasteczkiem Cutchogue szczególnie zainteresowany, gdyż tam się właśnie urodziłem i spędziłem kilka pierwszych lat życia. Cóż, pojawiłem się o jakieś pięć czy sześć lat za późno, aby osobiście zetknąć się tam z Einsteinem, ale spotykał się on z moimi starszymi przyjaciółmi i krewnymi.

Z pewną osobą z Nassau Point Einstein szczególnie się zaprzyjaźnił. Był to Dawid Rothman, właściciel i kierownik małego domu towarowego w pobliskim Southold. Wedle słów syna Dawida, Roberta Rothmana, poznali się oni pewnego dnia, gdy Einstein przyszedł do sklepu, aby kupić sandały (*sandals*)². Ponieważ Einstein mówił z silnym niemieckim akcentem, Rothmanowi wydawało się, że usłyszał pytanie o zegary słoneczne (*sundials*), a jako że nie miał żadnych na sprzedaż, zaprowadził Einsteina na podwórko na tyłach sklepu, gdzie w istocie znajdował się zegar słoneczny; Rothman chciał go ofiarować Einsteinowi w prezencie. Gdy Einstein przestał się śmiać, kupił w sklepie sandały (sklep miał je na składzie), a obaj panowie stali się



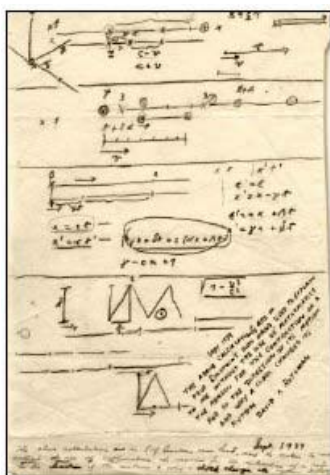
Fot. 1. Einstein i Dawid Rothman w Nassau Point (fotografia opublikowana dzięki uprzejmości Towarzystwa Historycznego Southold i rodziny Reginalda Donahue)

¹ Powiada się, że dawniej Nassau Point było częścią pobliskiego miasta Peconic.

² *Zatoka Peconic i $E=mc^2$* , dostępne na <http://www.newsday.com/community/guide/lihistory/ny-hs734a,0,7548406.story?coll=ny-lihistory-navigation>.

przyjaciółmi. Na fot. 1 widać ich spacerujących w pobliżu letniego domu Einsteina.

Einstein i Rothman często długo dyskutowali, czasami aż do późna w nocy. Pewnego razu w dyskusji pojawił się temat teorii względności. Ponieważ Rothman znał matematykę w stopniu dość ograniczonym, Einstein zaproponował, że wytłumaczy niektóre idee „bez matematyki”. Na kartce papieru wykonał kilka prostych szkiców i notatek. Dawid Rothman zachował tę kartkę – zachowała się ona aż do dzisiaj (fot. 2). Na protesty Rothmana, że wyjaśnienie było jednak matematyczne, Einstein odparł: „Ale to jest takie proste!”³ Obaj przyjaciele byli skrzypkami i grali wspólnie przy wielu okazjach⁴ (fot. 3).



Fot. 2. Kartka papieru, na której Einstein „bez matematyki” tłumaczył Dawidowi Rothmanowi niektóre aspekty teorii względności



Fot. 3. Einstein w Southold (fotografia opublikowana dzięki uprzejmości Towarzystwa Historycznego Southold i rodziny Reginalda Donahue)

Einsteina w Nassau Point odwiedzało wiele znanych osób. W 1937 roku wpadł znany brytyjski pisarz i fizyk, C.P. Snow. Odwiedzał on Stany Zjednoczone w innych sprawach, lecz gdy usłyszał, że w pobliżu, na Long Island, wypoczywa Einstein, poprosił swego przyjaciela, Leopolda Infelda, aby go tam zawiózł. Spędzili razem kilka godzin, rozmawiając głównie o polityce międzynarodowej⁵. Tego

³ Chuck Rothman, *Wakacje Alberta Einsteina na Long Island*, <http://www.sff.net/people/rothman/einstein.htm>.

⁴ Peregrine White, *Skrzypek Einstein*, *Phys. Teach.* **43**, 286–288 (maj 2005).

⁵ C.P. Snow, *O Albercie Einsteinie*, *Commentary* **43**, 45–55 (marzec 1967).

samego lata odwiedziła Einsteina sławna hollywoodzka aktorka Luise Rainer wraz z mężem, dramatopisarzem Cliffordem Odetsem. Luise Rainer była wówczas czołową gwiazdą filmową. Dwukrotnie, w latach 1936 i 1937, zdobyła Oscara dla najlepszej aktorki. W czasie jej odwiedzin u Einsteina zrobiono wiele zdjęć (fot. 4), ale nie wszystkie się zachowały. Einstein wobec atrakcyjnych młodych kobiet zachowywał się jak flirciarz – i taki też był wobec Luise Rainer. Jej mąż był tak wściekły, że odciął głowę Einsteina z jednego ze zdjęć⁶.



Fot. 4. Z Luise Rainer w Nassau Point (fotografia opublikowana dzięki uprzejmości Denisa Briana)

Najważniejszymi gośćmi, jakich Einstein przyjął w Nassau Point, byli dwaj fizycy, którzy odwiedzili go w lipcu 1939 roku. Byli to Leo Szilard, spędzający lato na Uniwersytecie Columbia w Nowym Jorku, i Eugene Wigner, profesor z Princeton. Kilka lat później Wigner otrzymał Nagrodę Nobla za swój wkład w fizykę jądrową. Odwiedzili oni Einsteina, aby porozmawiać o tym, co, jak się obawiali, działo się w środowisku fizyków w nazistowskich Niemczech. Szilard i Wigner bali się, że ludzie w rodzaju Wernera Heisenberga byli głęboko zaangażowani w tajny plan mający na celu zbudowanie pierwszej na świecie bomby jądrowej. W Niemczech niedawno odkryto reakcję rozszczepienia jądrowego. Wkrótce potem niemiecka armia zajęła Czechosłowację i natychmiast nałożono embargo na eksport uranu z czeskich kopalń. Niemcy najwyraźniej interesowali się uranem, lecz jeśli naprawdę planowali opracowanie i zbudowanie bomb atomowych, to, jak przekonywał Szilard, musieli zdobyć jeszcze więcej rudy uranu. Oczywistym źródłem tego surowca było wówczas Kongo Belgijskie, w którym znajdowały się znaczne złoża. Tak się składało, że Einstein dobrze znał belgijską rodzinę królewską, zwłaszcza królową Elżbietę, która była pianistką; zdarzało im się grywać razem w belgijskiej rezydencji królewskiej. Wiedząc to wszystko, Szilard i Wigner zamierzali prosić Einsteina, aby zechciał napisać list do odpowiednich władz belgijskich, ostrzegając przed możliwymi zamiarami Niemców.

Wybrali się zatem do Nassau Point samochodem Wignera, lecz gdy dotarli do North Fork, pojawił się pewien problem – nie znali dokładnego położenia letniego domu Einsteina. Wiedzieli tylko, że był on gdzieś w okolicach Nassau Point i że Einstein wynajmował go od niejakiego doktora Moore'a. Gdy więc dojechali w tamtą okolicę, zaczęli się rozpytywać o drogę do domu doktora Moore'a. Oka-

⁶ Denis Brian, *Życie Einsteina* (Wiley, New York, 1966), str. 305.

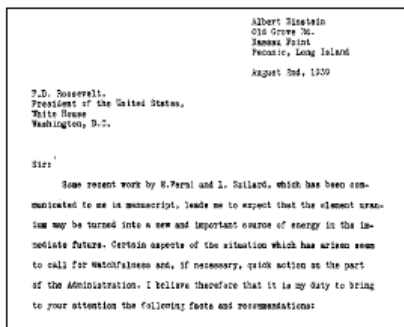
zało się, że nikt o takim domu nie słyszał. Szilard opowiadał później⁷, że jeździli przez dobre pół godziny i tak się tym sfrustrowali, że byli gotowi się poddać i zawrócić do Nowego Jorku. Zobaczyli wtedy małego chłopca, siedmio- lub ośmioletniego, idącego wzdłuż drogi. Szilard postanowił jego zapytać o wskazówki, ale tym razem inaczej sformułował pytanie. Zamiast pytać o dom doktora Moore'a, zapytał „Chłopczyku, nie wiesz przypadkiem, gdzie mieszka profesor Einstein?” Chłopiec wiedział i zaprowadził ich wprost do uczonego – ale o domu doktora Moore'a nigdy nie słyszał.

Einstein powitał gości z radością. Obaj byli imigrantami z Węgier, a Einstein poznał ich jeszcze w Europie. Poczęstował ich herbatą na werandzie i słuchał o tym, co było wówczas wiadome na temat rozszczepienia jądrowego. On sam nie śledził rozwoju fizyki jądrowej w latach trzydziestych, więc wiele z tego, co Wigner i Szilard mieli do powiedzenia, było dla niego nowością. Wszystko jednak zrozumiał i z łatwością pojął, jakie straszne konsekwencje miałyby zdobycie broni jądrowej przez Adolfa Hitlera. Einstein zgodził się, że ostrzeżenie Belgów było dobrym pomysłem i podyktował odpowiedni list. Szilard spisał go ręcznie i zgodził się go poprawić oraz przepisać na maszynie, aby Einstein mógł go podpisać. Gdy jednak Szilard wrócił do Nowego Jorku, przyszedł mu do głowy inny plan. Doszedł do wniosku, że znacznie rozsądniejsze byłoby, gdyby Einstein, najbardziej znany na świecie uczonec, napisał list do prezydenta Stanów Zjednoczonych, Franklina Roosevelta. List miałby przedstawiać całą sytuację związaną z uranem, a prezydent sam mógłby zająć się tą sprawą. Oczywiście, Szilard musiał przedyskutować z Einsteinem zmianę planów, postanowił więc ponownie wybrać się do Nassau Point. Ale Szilard nie miał ani samochodu, ani nawet prawa jazdy, Wigner tymczasem udał się do Kalifornii. Na szczęście Edward Teller, także spędzający tamto lato na Uniwersytecie Columbia, mógł pomóc. Teller miał samochód i zgodził się zawieźć Szilarda na spotkanie ze „staruszką”. Pojechali więc do domu Einsteina, Teller zaś do końca życia z lubością powtarzał, że po raz pierwszy zaistniał w fizyce jako kierowca wiozący Szilarda do Nassau Point. Szilard porozmawiał z Einsteinem, owocem zaś tej dyskusji stał się słynny dziś list (fot. 5), zaadresowany do prezydenta Roosevelta i opatrzony adresem Einsteina w Nassau Point⁸. List napisał Szilard, a podpisał Einstein, który później bardzo tego żałował. Przez całe życie był pacyfistą i, jak twierdził, gdyby zdawał sobie wówczas sprawę, że Niemcy tak naprawdę nie osiągnęli znaczących postępów w programie budowy bomby atomowej, nigdy, jak to ujął, „nie uczestniczyliby w otwarciu tej puszkę Pandory”. List jednak został podpisany i dostarczony przez posłańca do

⁷ *Leo Szilard i jego wersja wydarzeń*, pod red. Spencera R. Wearta i Gertrudy Weiss Szilard (MIT Press, Cambridge, MA, 1978), s. 82–83.

⁸ Adres na fot. 5 jest niepoprawny. Einstein naprawdę mieszkał na West Cove Road, odchodzącej od Old Cove Road.

Białego Domu, gdzie wywarł duże wrażenie na prezydencie. Roosevelt natychmiast powołał komisję mającą zbadać potencjalne zastosowania uranu. Komisja ta składała się z naukowców i wojskowych. Jednak choć działania prezydenta były szybkie i zdecydowane, podjęto bardzo ograniczone kroki. Cały początkowy budżet komisji wynosił zaledwie 6000 dolarów. Dopiero po ponad dwu latach ruszył olbrzymi projekt Manhattan.



Fot. 5. Fragment listu Einsteina do prezydenta Franklina Roosevelta (fotografia opublikowana dzięki uprzejmości Biblioteki i Muzeum Franklina D. Roosevelta)



Fot. 6. Einstein i Szilard w Nassau Point (scena odtworzona w roku 1946 — Getty Images)

Nie ma zgody co do tego, jaki był prawdziwy wpływ listu Einsteina na długi i skomplikowany proces, który doprowadził do zbudowania pierwszej bomby atomowej. Robert Oppenheimer, który kierował projektem Manhattan, twierdził, że wpływ ten był znikomy. Inni się z tym nie zgadzają, uważając, że zaangażowanie Einsteina odegrało rolę potężnego katalizatora, przynajmniej na początku. Ponieważ interwencja Einsteina z całą pewnością odniosła *jakiś* skutek, możemy uznać, że – w jakimś sensie – początek ery nuklearnej miał miejsce pewnego letniego dnia na werandzie Einsteina (zob. fot. 6) w Cutchogue, moim mieście rodzinnym.

Karl Mamola, były mieszkaniec Cutchogue, jest redaktorem naczelnym miesięcznika *The Physics Teacher*. Powyższy artykuł ukazuje się równocześnie w grudniowym zeszycie *TPT*.

Przełożył P.F. Góra, Instytut Fizyki UJ