

Stanley George Wojcicki 30 III 1937–31 V 2023

Profesor Stanley G. Wojcicki był światowej sławy amerykańskim fizykiem polskiego pochodzenia. Zajmował się eksperymentalną fizyką cząstek, czyli najbardziej elementarnych składników materii i ich oddziaływań. Kiedy w 1966 roku zatrudniony został na Uniwersytecie Stanforda jako *assistant professor*, jeden z listów rekomendacyjnych zawierał stwierdzenie, że jest on „probably the best experimental high energy physicist of his age group in the country”.

Stanisław Jerzy Wójcicki urodził się w 1937 roku w Warszawie jako drugi syn Franciszka Wójcickiego i Janiny Wójcickiej z domu Kozłowskiej. Dzieciństwo i wczesna młodość Stanisława przypadły na burzliwy okres historii Polski i jego rodziny. Ojciec Franciszek był działaczem ludowych organizacji młodzieżowych, ukończył prawo na Uniwersytecie Warszawskim i od 1929 roku aż do wybuchu II wojny światowej zatrudniony był w sądownictwie, kolejno w Białymstoku, Warszawie i Krakowie. Matka Janina, po ślubie w 1931 roku i eksternistycznym zdaniu matury w 1933 roku, towarzyszyła mężowi, studiując historię najpierw na Uniwersytecie Warszawskim, a następnie na Uniwersytecie Jagiellońskim. Po wybuchu wojny Franciszek dołączył do polskiej armii, a w 1940 roku udał się na emigrację do Wielkiej Brytanii, gdzie był dyrektorem biura Narodowej Rady RP i stał na czele Stowarzyszenia Prawników Polskich w Londynie. W tym czasie Janina z dziećmi mieszkała w Krakowie, pracowała w banku i działała w konspiracji.

W 1945 roku Franciszek wrócił do Polski, działał w Polskim Stronnictwie Ludowym Stanisława Mikołajczyka; a w 1947 roku został wybrany na posła Sejmu Ustawodawczego. Janina uzyskała stopień magistra na Uniwersytecie Jagiellońskim w 1946 roku, a rok później stopień doktora z historii i historii sztuki na podstawie rozprawy na temat wpływów kultury zachodniej w Polsce w epoce Kazimierza Wielkiego. Po zmanipulowanych wyborach

komuniści prześladowali członków PSL. Wielu ludowców, włączając Mikołajczyka, uciekło z Polski przed aresztowaniem.

W 1949 roku Janina z synami uciekła szwedzkim frachtowcem z Gdańska do Szwecji, natomiast Franciszka, dla którego zabrakło miejsca, wkrótce aresztowano. W więzieniu przesiedział do 1955 roku, a potem miał zakaz wyjazdu z Polski.

Przy wsparciu Mikołajczyka Janina Wójcicka wyemigrowała do Stanów Zjednoczonych i w 1950 roku rozpoczęła pracę jako asystentka Johna Dingella, kongresmena polskiego pochodzenia. Dzięki zatrudnieniu uzyskała zgodę na stały pobyt z synami w Stanach Zjednoczonych. Stanisław, jako Stanley G. Wojcicki, w wieku 13 lat rozpoczął amerykańską część życia. Ukończył Gonzaga College High School, prywatną katolicką szkołę prowadzoną przez franciszkanów, jako 16-latek. Już wtedy wykazał się zdolnościami matematycznymi. Po uzyskaniu stypendium Uniwersytetu Harvarda ukończył tę uczelnię ze stopniem magistra w wieku 20 lat jako członek prestiżowego amerykańskiego stowarzyszenia najwybitniejszych studentów Phi Beta Kappa. Początkowo myślał o karierze inżynierskiej lub w medycynie. Wystrzelenie Sputnika, pierwszego na świecie sztucznego satelity, wywarło tak duży wpływ na Wojcickiego, że skierował zainteresowania na badania kosmosu, Wielkiego Wybuchu i cząstek elementarnych.

W latach 1957–1961 odbył studia doktoranckie na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley i do 1974 roku był związany z Lawrence Berkeley Laboratory, prowadząc badania w zakresie eksperymentalnej fizyki cząstek elementarnych. Był to czas szybkiego rozwoju tej dziedziny, dzięki użyciu akceleratorów, z których wyprowadzano wiązki przyspieszonych cząstek, głównie protonów, i zderzano je z różnymi tarczami. Na skutek oddziaływań cząstek wiązki z jądrami tarczy powstawały coraz to nowe cząstki, z których większość była nie do zaobserwowania w oddziaływaniach promieniowania docierającego z kosmosu i które interpretowane były jako różne układy bardziej elementarnych składników materii zwanych kwarkami. Szybko w tym czasie rozwijały się także metody detekcji nowych cząstek. Począwszy od eksperymentów z użyciem komór pęcherzykowych, będących wizualnymi detektorami, gdzie analiza zebranych danych wymagała wcześniejszej obróbki filmów z zarejestrowanymi w komorze oddziaływaniami cząstek, po zastosowanie coraz bardziej złożonych detektorów elektronicznych pozwalających na analizę danych zaraz po ich zebraniu.

Stanley Wojcicki wyspecjalizował się w badaniach oddziaływań mezonów K zbudowanych z udziałem tzw. kwarku dziwnego, proponując wiele eksperymentów prowadzonych w Brookhaven National Laboratory i służących lepszemu poznaniu tych cząstek. W 1964 roku, jako stypendysta Narodowej Fundacji Nauki, odbył staże naukowe w CERN-ie i w Collège de

France. Kolejne pobyty naukowe w Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych (CERN) przypadły na lata 1973–1974 i 1980–1981.

Od 1966 roku do emerytury w 2010 roku Wojcicki pracował na Uniwersytecie Stanforda, przechodząc przez kolejne stopnie kariery akademickiej aż po tytuł pełnego profesora fizyki uzyskany w 1974 roku. Dwukrotnie, w latach 1982–1985 i 2004–2007, był szefem Wydziału Fizyki. Był też przewodniczącym lub członkiem naukowych komitetów doradczych wielu czołowych amerykańskich instytutów badawczych, uniwersytetów i agend rządowych: Departamentu Energii i Narodowej Fundacji Nauki. W 2002 roku przewodniczył Oddziałowi Cząstek i Pól Amerykańskiego Towarzystwa Fizycznego, a w latach 2001–2003 był członkiem Międzynarodowego Komitetu ds. Przyszłych Akceleratorów (ICFA).

Na okres od 1985 do 1989 roku wziął urlop z Uniwersytetu Stanforda, aby skoncentrować się na pracy związanej z federalnym projektem akceleratora SSC (Superconducting SuperCollider), który planowano zbudować w Teksasie. Miał to być najpotężniejszy protonowy zderzacz na świecie. Wojcicki był wicedyrektorem projektu i wiązał z nim duże nadzieje. Koszt SSC okazał się jednak dużo wyższy niż początkowo szacowano i w 1993 roku Kongres podjął decyzję o zakończeniu jego budowy, choć była już wtedy wydrążona znaczna część podziemnego tunelu dla akceleratora. Tym sposobem projektowany w CERN-ie zderzacz LHC (Large Hadron Collider) pozostał bez amerykańskiego konkurenta i to w eksperymentach przy LHC odkryto w 2012 roku bozon Higgsa.

W latach 90. XX wieku coraz ciekawsze wyniki pojawiały się w badaniach neutrin aż po odkrycie oscylacji neutrin w eksperymencie Super-Kamiokande w 1998 roku. Otwierało ono nowe perspektywy przed fizyką elementarnych składników materii i ich oddziaływań, zatem wzrosło zainteresowanie badaniami neutrin od strony teorii i doświadczenia.

Stanley Wojcicki szybko stał się jednym z najbardziej rozpoznawalnych na świecie uczonych zajmujących się pomiarami oscylacji neutrin. Był prekursorem badań z użyciem wiązek neutrin wytwarzanych z wykorzystaniem przyspieszanych w akceleratorach wiązek protonów, które następnie wysyłane były do detektorów w odległości setek kilometrów od miejsca wytworzenia. Eksperyment MINOS, zaproponowany przez Wojcickiego, a następnie przygotowany i prowadzony przez kierowany przez niego duży zespół badawczy, był drugim, po eksperymencie K2K w Japonii, tego typu eksperymentem na świecie. Neutrina wytwarzane w laboratorium Fermilab pod Chicago wysyłane były na odległość 735 kilometrów do kopalni Soudan i analizowane w dwu detektorach; bliskim na terenie Fermilabu i dalekim umieszczonym w podziemnym laboratorium w kopalni. Eksperyment dostarczył wielu ciekawych wyników, zanim zastąpiły go następne, doskonalsze eksperymenty tego typu.

Badania oscylacji neutrin zwińczyły bogaty naukowy życiorys Stanleya Wojcickiego w dziedzinie eksperymentalnej fizyki cząstek elementarnych. Jego działalność naukową doceniała międzynarodowa społeczność fizyków. Na emeryturze otrzymał dwie prestiżowe nagrody: im. Bruno Pontecorvo w 2011 roku i im. Panofskiego w 2015 roku. Warto podkreślić, że Wojcicki był nie tylko świetnym fizykiem, lecz także znakomitym liderem grup badawczych, a w kontaktach ciepłym i skromnym człowiekiem.

W roku 1961 ożenił się z Esther Hochman, wybitną pedagog i dziennikarką, którą w 2002 wybrano nauczycielką roku Kalifornii; autorką, przetłumaczonej na język polski bestsellerowej książki *Jak wychować ludzi sukcesu*. Trzy córki Stanleya i Esther to również nietuzinkowe kobiety. Najstarsza Susan była właścicielką słynnego garażu, w którym w 1998 roku rozpoczęła działalność firma Google. Przez ponad 20 lat pracowała dla niej, w tym w latach 2014–2023 jako prezes zarządu YouTube. Młodsza Janet została profesorem pediatrii i epidemiologii w szkole medycznej Uniwersytetu Kalifornijskiego w San Francisco. Anne, najmłodsza z sióstr, to założycielką i prezes notowanej na giełdzie firmy 23andMe, która zajmuje się genomiką osobistą i biotechnologią. Stan Wojcicki dużo czasu poświęcał wychowaniu i edukacji córek. Między innymi każdą z nich zabrał na specjalną wyprawę: Susan na wspinaczkę na Hawajach, Janet do Brazylii, a Anne do Polski.

Profesor Wojcicki utrzymywał żywe kontakty z polskimi fizykami zajmującymi się badaniami cząstek elementarnych i kilkakrotnie wygłaszał w Polsce referaty dotyczące prowadzonych przez siebie badań. Bliskie związki z Polską miała też jego matka Janina, która jako wolontariuszka, a potem pracująca na część etatu, zajmowała się w Bibliotece Kongresu katalogowaniem polskich dokumentów. W 1955 roku otrzymała pełen etat kustoszki zbiorów polskich i bułgarskich, a z czasem została kierowniczką Wydziału Słowińskiego i Wschodnio-Europejskiego Biblioteki. Dzięki niej polskie zbiory znacząco się powiększyły. Była też autorką ważnych opracowań, nawiązała współpracę z polskimi bibliotekami, a w 1978 roku reprezentowała Bibliotekę Kongresu na uroczystościach 50-lecia Biblioteki Narodowej.

Agnieszka Zalewska