



Informacja o Mieczysławie Wolfke

W maju 2022 roku minie siedemdziesiąt pięć lat od śmierci wybitnego polskiego fizyka – Mieczysława Wolfkego. To także setna rocznica mianowania przez Józefa Piłsudskiego tego uznanego naukowca i organizatora fizyki technicznej profesorem Politechniki Warszawskiej. Ustanowienie roku 2022 rokiem Mieczysława Władysława Wolfkego jest doskonałym sposobem podkreślenia jego zasług dla polskiej, jak i światowej nauki, a jednocześnie okazją do upowszechniania w społeczeństwie wartości, którymi kierował się w życiu, działalności badawczej i organizacyjnej: wszechstronności, otwartości, logiki, funkcjonalności, kreatywności i efektywności. Jest to także szansa na promocję współczesnych polskich osiągnięć w dziedzinach wiedzy, z którymi Wolfke był związany: optyce, fizyce niskich temperatur, technice, obronności czy wynalazczości. Sprzyja temu niemożliwa do pełnego przeżycia w warunkach pandemii COVID-19 zeszłoroczna, setna rocznica pionierskiej pracy Wolfkego nt. holografii (1920) oraz tegoroczna pięćdziesiąta rocznica Nagrody Nobla za holografię dla Dennisa Gabora (1971), który odbierając tę nagrodę przyznał, że Wolfke osiągnął te same wyniki przed nim.

Mieczysław Wolfkę przybył do Polski we wrześniu 1922 roku jako profesor zwyczajny fizyki w Politechnice Warszawskiej. Przeniósł na grunt uczelni wzorce zachodnie zarówno w pracy naukowej jak i dydaktycznej. Doświadczenie zdobyte w czasie studiów w Liege, Paryżu i Wrocławiu oraz pracy naukowej w Karlsruhe, ale przede wszystkim docentury w Zurychu w otoczeniu najważniejszych postaci ówczesnej fizyki uczyniły z niego pełnoprawnego członka społeczności naukowej Europy. Dlatego Wolfke podejmował tematy pionierskie w pracy badawczej i wymagał od studentów nie tylko wiedzy, ale także umiejętności analitycznych i kreatywności. Do legend uczelni przeszły wykłady i egzaminy z prowadzonych przez niego przedmiotów takie jak sterowanie fontanną na dziedzińcu

kampusu w zależności od nastroju czy ciekawostki opowiadane w miejsce materiału z podręcznika, który studenci mogli przyswoić samodzielnie.

Wolfke definiował i reprezentował etos „naukowca technicznego”, który badania podstawowe traktował jako fundament i punkt wyjścia dla rozwiązań przemysłowych usprawniających i modernizujących potencjał gospodarczy kraju i stanowiący postęp cywilizacyjny w społeczeństwie. Z drugiej strony nie wyobrażał sobie nowoczesnej gospodarki bez wysiłku i środków zainwestowanych w badania naukowe. W czasie pracy na Politechnice Warszawskiej wykonał niezliczoną liczbę ekspertyz dla przemysłu, a także opracowań do celów obronności Państwa. Twierdził, że kształcenie techniczne to w pierwszym etapie umiejętność stosowania norm i wzorców, opracowywanie coraz lepszych metod pomiarowych w myśl zasady „mierzyć znaczy oszczędzać”. W kolejnym etapie – badanie zagadnień dotyczących bieżących potrzeb przemysłu, udoskonalanie procesów wytwarzania lub produktów fabrykacji. W końcu w trzecim etapie – to badania twórcze skutkujące opracowaniem nowych rozwiązań i technologii.

W Polsce międzywojennej Wolfke stał się uznanym ekspertem w zakresie fizyki technicznej. Do jego osiągnięć należało nie tylko odkrycie praw fizycznych leżących u podstaw holografii oraz zestalenie po raz pierwszy na świecie helu i odkrycie jego dwóch faz ciekłych (we współpracy z Willemem Keesomem w Lejdzie), ale także zainicjowanie w Polsce prac nad noktowizją, termowizją czy samonaprowadzającymi raketami. W 1935 roku zainicjował tworzenie Instytutu Niskich Temperatur Politechniki Warszawskiej, zaś w 1938 roku uczestniczył jako kierownik naukowy w projekcie „Gwiazda Polski” mającym na celu pobicie rekordu wysokości lotu balonem, a jednocześnie badania górnych warstw stratosfery.

Plany naukowe Wolfkego, podobnie jak prace w dziedzinie uzbrojenia, przerwała II wojna światowa. Sprzęt z jego zakładu na Politechnice Warszawskiej został skonfiskowany przez Niemców. Po 1939 roku Wolfke, jako osoba znana w niemieckiej nauce, za zgodą okupanta kierował Zakładem Badawczym Fizyki Technicznej PW, a także powstałej w miejsce politechniki Państwowej Wyższej Szkoły Technicznej. Swoją pozycję wykorzystywał do ochrony i wsparcia Polskiego Państwa Podziemnego. Brał również udział w tajnym nauczaniu.

Po wojnie uczestniczył w odbudowie potencjału organizacyjnego Politechniki Warszawskiej. W 1946 roku wyjechał za granicę z zamiarem zdobycia wiedzy, zasobów i kontaktów niezbędnych do budowy w kraju ważnego ośrodka światowej nauki. Celem

podróży były Stany Zjednoczone, które w wyniku wojny gromadziły najbardziej wpływowe postacie ówczesnej fizyki, lecz na skutek odmowy przyznania wizy skierował się do Zurychu – najważniejszego ośrodka naukowego w powojennej Europie. Tam zmarł nagle w maju 1947 roku.

Zakład Fizyki, będący wówczas częścią Wydziału Elektrotechnicznego, a potem Elektrycznego Politechniki Warszawskiej, a dziś Wydział Fizyki traktuje Mieczysława Wolfkego jako jedną z najważniejszych postaci w swojej historii. Jego dorobek badawczy, pozycja w międzynarodowej społeczności nauki jak również niedoścignione wzorce dydaktyczne niewątpliwie oddziaływały nie tylko na najbliższe otoczenie, ale na całą uczelnię, Warszawę i polskie społeczeństwo. Również dziś idee jego życia mogą i powinny stanowić o tożsamości Politechniki Warszawskiej i kształtować jej wizerunek.

Ramowy plan obchodów Roku 2022 Mieczysława Wolfkego na Politechnice Warszawskiej

Mieczysław Wolfke był ważną postacią polskiej nauki reprezentującą jednocześnie niezwykle wartościowe podejście do roli naukowca w nowoczesnym państwie. Celem obchodów roku poświęconego pamięci tego fizyka niech więc stanie się nie tyle celebracja jego osiągnięć, lecz raczej inspiracja nimi nakierowana na przyszłość polskiej nauki i gospodarki. Niech poniższe sześć wartości: wszechstronność, otwartość, logika, funkcjonalność, kreatywność i efektywność, których pierwsze litery układają się w nazwisko Mieczysława Wolfkego, stanie się niejako jego testamentem, który zaszczerpiemy w polskim społeczeństwie.

Planowane działania:

1. Warsztaty w szkołach nt. innowacyjnych prac badawczych oraz drogi od wynalazku do komercjalizacji Warsztaty będą miały na celu pokazanie drogi od odkrycia naukowego poprzez wynalazek do sukcesu wdrożeniowego. Tematy realizowane będą przy zaangażowaniu uczniów, ich pomysłowości i naturalnej twórczości intelektualnej, a scenariusze oparte na realnych osiągnięciach polskich fizyków i inżynierów zarówno historycznych, jak i współczesnych. Planowane są zajęcia gościnne ekspertów Polskiego Towarzystwa Fizycznego, a także zajęcia w głównych ośrodkach akademickich i naukowych. Działanie byłoby skoordynowaną akcją prowadzoną przez wszystkie oddziały Polskiego Towarzystwa Fizycznego oraz partnerskie uczelnie i instytuty.

2. Scenariusze i pakiety eksperymentalne „Zrób to sam” dla szkolnych pracowni fizycznych Scenariuszy lekcji dotyczyć będą postaci Mieczysława Wolfkego i jego osiągnięć oraz prostych eksperymentów odnoszących się do dorobku tego fizyka.

Do przykładowych pakietów mogą należeć m.in.:

rakieta – podstawowe treści z zakresu aerodynamiki i fizyki układów odrzutowych, historia lotnictwa, rakiet i podboju kosmosu, prosty układ techniczny do budowy rakiety,

balon – podstawowe treści z zakresu hydrodynamiki i aerodynamiki, historia lotnictwa i baloniarstwa (polskie sukcesy w Pucharze Gordona Bennetta), zestaw techniczny do budowy balonu na ciepłe powietrze,

lodówka – podstawowe treści z zakresu termodynamiki i fizyki niskich temperatur, historia skraplania gazów (Olszewski, Wróblewski, Wolfke) i chłodnictwa, zestaw techniczny do budowy pompy ciepła,

hologram – podstawowe treści z optyki i fotografii, historia fotografii i holografii, hologram, układ techniczny do budowy kamery otworkowej/hologramu,

lampa – podstawowe treści z optyki ciała stałego i fizyki kwantowej, historia źródeł światła od ognia do diody LED, układ techniczny do budowy latarki

3. Konkursy i współzawodnictwo.

Konkursy z okazji Roku Mieczysława Wolfkego będą promować treści obejmujące życie i osiągnięcia tego naukowca oraz szeroko pojęte inicjatywy inspirowane jego postacią. Konkursy będą skierowane do szkół podstawowych i średnich.

4. Piknik naukowy z Mieczysławem Wolfkem.

Celem pikników będzie stworzenie atmosfery święta nauki w miejscach związanych z postacią Mieczysława Wolfkego, tj. na Politechnice Warszawskiej (inauguracja działania w maju 2022), następnie m.in. w Łasku, Częstochowie, na ul. Wolfkego w Warszawie i we Wrocławiu. Rozważana jest też propozycja organizacji Pikników w Zurychu i Lejdzie we współpracy z ambasadami w Szwajcarii i Holandii. Pikniki skupiałyby pokazy studenckie zjawisk i technologii na którymi pracował Wolfke, a więc holografii, kriogeniki, generacji światła, silników odrzutowych, telefonii świetlnej itp. Na pikniku odbywały się będą także prezentacje laureatów niektórych konkursów. Całość będzie miała formę otwartą w ramach której każdy będzie mógł „dotknąć fizyki” prezentowanych zjawisk.

5. Symposium naukowe „Mieczysław Wolfke 1922-2022”.

Na symposium przedstawione zostaną najważniejsze historyczne prace Mieczysława Wolfkego dotyczące dwuetapowego obrazowania optycznego, fizyki niskich temperatur, fizyki kwantowej, źródeł światła i organizacji fizyki technicznej w Polsce, a także

współczesne osiągnięcia i poglądy w tych samych zagadnieniach. Wydarzenie mogłoby być połączone z cyklicznym spotkaniem dziekanów i dyrektorów instytutów fizyki w Polsce oraz ze zjazdem Polskiego Stowarzyszenia Fotonicznego, a także z obchodami Międzynarodowego Dnia Światła.

6. Nagroda PTF im. Mieczysława Wolfkego za najlepszy wynalazek stworzony przez fizyka oraz granty badawcze na fizykę stosowaną.

Planowane jest podjęcie organizacji puli środków finansowych na projekty z pogranicza badań podstawowych i stosowanych, szczególnie projektów interdyscyplinarnych, które w obecnym systemie finansowania nauki nie znajdują swoich źródeł.

Planowane jest także ufundowanie nowej nagrody Polskiego Towarzystwa Fizycznego (obok Medalu M. Smoluchowskiego i Nagrody im. W. Rubinowicza) dla fizyków specjalizujących się (jak M. Wolfke) w fizyce technicznej. Wyróżnikiem będzie tu wynalazczość, a więc liczba patentów i wpływ wynalazku na rozwój cywilizacyjny Polski i świata. Nagrodę przyznawać będzie kapituła nagród PTF.

7. Instalacje holograficzne i inicjatywy w przestrzeni miejskiej.

Technika holograficzna przeżywa obecnie niezwykle dynamiczny rozwój i być może za kilka dekad będzie w stanie zrewolucjonizować naszą cywilizację. Działanie ma na celu ukazanie społeczeństwu czym naprawdę jest holografia oraz uświadomienie faktu, że jej pionierem był Polak – Mieczysław Wolfke. Polegać ono będzie na ustawieniu w wybranych miejscach (przestrzeń miejska, obiekty użyteczności publicznej, itp.) gablot z hologramem, systemem oświetlenia i tablicą informacyjną. W ramach możliwości budżetowych podjęte zostaną także inne inicjatywy mające na celu zwiększenie widoczności i zasięgu społecznego programu obchodów, takie jak flash-moby, instalacje artystyczne, murale itp.

8. Rekonstrukcja startu balonu „Gwiazda Polski”.

Podjęta zostanie próba odtworzenia inicjatywy wypuszczenia balonu Gwiazda Polski w nawiązaniu do nieudanej akcji z 1938 roku. Wówczas z inicjatywy kręgów wojskowych podjęto próbę lotu załogowego do stratosfery celem pobicia rekordu wysokości lotu i jednocześnie podjęcia badań naukowych. Na czele komitetu naukowego stanął Mieczysław Wolfke. W ramach działania postaramy się nawiązać do tej historii, przybliżyć ją społeczeństwu wykorzystując także do promocji celowości naukowej takich przedsięwzięć. Podobnie jak w 1938 roku chcemy aby akcja stała się także promocją Polski. Do współpracy chcemy zaprosić fascynatów baloniarstwa, studenckie koła naukowe i inżynierów wojskowych.