

POSTĘPY FIZYKI



CIASOPISMO NAUKOWE POLSKIEGO TOWARZYSTWA FIZYCZNEGO
POŚWIĘCONE UPOWSZECHNIANIU WIEDZY FIZYCZNEJ

Nagroda Nobla 2025

Wywiad z nowym prezesem PTF

75 lat Postępów Fizyki

3-4 / 2025
TOM 76

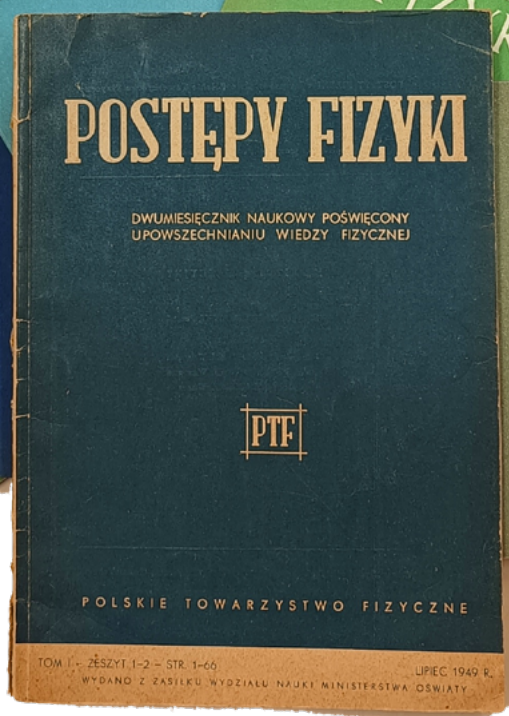


nr indeksu 369721

ISSN 0032-5430



9 770032 543257





**POLSKIE
TOWARZYSTWO
FIZYCZNE (PTF)**

www.ptf.net.pl

ZARZĄD GŁÓWNY (do 12.2025)

Teresa Rząca-Urban (prezes)
Bogdan Kowalski (sekretarz generalny)
Jan Grabski (skarbnik)
Leszek Sirko (prezes honorowy)
Katarzyna Chałasińska-Macukow
Zofia Drzazga
Dariusz Grech
Bohdan Grządkowski
Stanisław Kistryn
Adam Maj
Sławomir Miernicki
Aneta Miła
Józef Spałek
Aneta Szczygielska-Łaciak
Andrzej Ślebarski
Andrzej Wymotek

BIURO ZARZĄDU

ul. Pasteura 5
02-093 Warszawa
pok. 4.56 (4. piętro)
tel. (+22) 553 28 56
e-mail: biuro@ptf.net.pl

PRZEWODNICZĄCY ODDZIAŁÓW

Krzysztof Szymański (Białystok)
Yuriy Zorenko (Bydgoszcz)
Piotr Gębara (Częstochowa)
Jarosław Rybicki (Gdańsk)
Jerzy Bodzenta (Gliwice)
Paweł Zajdel (Katowice)
Małgorzata Wysocka-Kunisz (Kielce)
Józef Spałek (Kraków)
Marcin Turek (Lublin)
Karol Jakub Jędrzejczak (Łódź)
Katarzyna Książek (Opole)
Andrzej Łapiński (Poznań)
Paweł Jakubczyk (Rzeszów)
Tomasz Wróblewski (Słupsk)
Adam Balcerzak (Szczecin)
Więslaw Nowak (Toruń)
Krzysztof Petelczyc (Warszawa)
Ewa Dębowska (Wrocław)
Justyna Kalaga (Zielona Góra)

POSTĘPY FIZYKI (PF)

CZASOPISMO NAUKOWE POLSKIEGO TOWARZYSTWA FIZYCZNEGO
POŚWIĘCONE UPOWSZECHNIANIU WIEDZY FIZYCZNEJ

ukazuje się od 1949 roku

www.ptf.net.pl

RADA REDAKCYJNA

Adam Maj (przewodniczący)	Maciej Lisicki
Andrzej Kajetan Wróblewski (członek honorowy)	Tomasz Pietrzak
Grażyna Chełkowska	Adam Piłul
Jerzy Garbarczyk	Piotr Sułkowski
	Andrzej Wilczek

MATERIAŁY DO KRONIKI DOSTARCZYŁO BIURO MEDIALNE PTF W SKŁADZIE:

Krzysztof Petelczyc – koordynator	Krzysztof Karpierz (SDF)
Adam Balcerzak (Szczecin)	Janusz Kuliński (Łódź)
Mikołaj Baranowski (Poznań)	Dawid Mazur (Opole)
Beata Bochentyn (Gdańsk)	Wojciech Olszewski (Białystok)
Jakub Borkowski (Toruń)	Adam Piłul (Wrocław)
Katarzyna Deja (Warszawa)	Piotr Rączka (SFP)
Zbigniew Ficek (Zielona Góra)	Grzegorz Siudem (SFENS)
Janusz Filiks (Lublin)	Bogumiła Świeżewska (SFOF)
Marcin Jarosik (Częstochowa)	Andrzej Wilczek (Katowice)
Michał Kaczor (Rzeszów)	Witold Zawadzki (Kraków)
	Yuriy Zorenko (Bydgoszcz)

REDAKCJA

Jerzy E. Garbarczyk (redaktor naczelny)
Krzysztof Petelczyc
Adam Piłul
Agnieszka Winiarska-Furtak

Redakcja „Postępy Fizyki”

Wydział Fizyki UW, Pasteura 5, pok. 2.80 (2. piętro), 02-093 Warszawa

e-mail: postepy.fizyki@ptf.net.pl

INFORMACJE DLA AUTORÓW

Przyjmujemy do publikacji przystępnie napisane artykuły przeglądowe i monograficzne w języku polskim, które otrzymają pozytywne recenzje wydawnicze. Teksty o objętości nieprzekraczającej 18 000 znaków ze spacjami plus ilustracje należy przysyłać e-mailem na adres: postepy.fizyki@ptf.net.pl w formie przyjętej w czasopiśmie <https://www.ptf.net.pl/PF/archiwum> w formacie Open Document Text (ODT); tekst powinien zawierać tytuł w j. polskim i angielskim, afiliację i nr ORCID autora, streszczenie w j. polskim oraz j. angielskim, **bibliografię** wyłącznie załącznikową (patrz wskazówki dotyczące sporządzania bibliografii na stronie PTF: <https://www.ptf.net.pl/PF/autorzy>), podpisy do ilustracji; **ilustracje** mogą być zamieszczone w tekście, ale **należy** je również **przysłać w osobnych plikach** o rozdzielczości co najmniej 300 dpi; **w przypadku ilustracji zapożyczonych** z innych źródeł, podpis musi zawierać źródło pochodzenia ilustracji, przy czym na autorze spoczywa obowiązek uzyskania zgody na jej publikację w jego artykule w *Postęпах Fizyki*. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania i redagowania tekstów, w tym wprowadzania niezbędnych zmian terminologicznych. Zgodnie z obowiązującym prawem autorskim autorzy będą mogli dokonać korekty autorskiej artykułu przygotowanego do druku. Opublikowanie artykułu w PF wiąże się z nieodpłatnym udostępnieniem go na stronie internetowej PTF na podstawie licencji Creative Commons.

PRENUMERATA 2026 DLA PODMIOTÓW ZEWNĘTRZNYCH

- cena pojedynczego numeru PF wynosi 35,00 PLN (w tym 8% VAT)
- cena prenumeraty rocznika (4 numery z 10% rabatem) – 126,00 PLN (w tym 8% VAT)
- **koszty wysyłki czasopisma pokrywa zamawiający**

- zamówienie prenumeraty należy wysłać na adres postepy.fizyki@ptf.net.pl

Szczegółowe warunki prenumeraty PF oraz informacje dotyczące cen numerów archiwalnych znaleźć można na stronie internetowej PTF <https://www.ptf.net.pl/PF/prenumerata>

ISSN 0032-5430, ISSN 2658-2422 (online)

© Copyright by Polskie Towarzystwo Fizyczne

Wydawca: Polskie Towarzystwo Fizyczne

**Kwartalnik POSTĘPY FIZYKI jest wydawany we współpracy
z WYDZIAŁEM FIZYKI UNIwersYTETU WARSZAWSKIEGO**

Szanowni Państwo,

oddajemy w Państwa ręce łączony numer 3–4 tomu 76 „Postępów Fizyki” przygotowany już w nowym składzie redakcyjnym. Na wstępie pragnę wyrazić szczerze podziękowanie oraz uznanie dla Pani Anny Szemberg za dotychczasowe prowadzenie pisma i wieloletnią pracę na rzecz jego poziomu oraz ciągłości. W realiach, w których coraz trudniej o regularny napływ tekstów, taka odpowiedzialność wymaga szczególnego nakładu czasu i determinacji.

Przejmuję funkcję Redaktora Naczelnego w momencie niełatwym: startujemy z koniecznością uzupełnienia brakujących zeszytów i jednoczesnego odbudowania stabilnego rytmu wydawniczego. Stąd decyzja o numerze łączonym, który – obok tematów bieżących – ma też podkreślić rolę „Postępów Fizyki” jako miejsca dokumentowania życia naszego środowiska. W tym zeszycie publikujemy tekst o Nagrodzie Nobla z fizyki 2025, pierwszą część obszernego opracowania 75-letniej historii naszego czasopisma oraz wywiad z nowym Prezesem PTF, prof. Stanisławem Kistrynem, a także relację ze Zjazdu Fizyków Polskich 2025 w Katowicach.

Zwracam się zarazem z prośbą do Autorów i Czytelników o współtworzenie kolejnych numerów: artykułami przeglądowymi, materiałami dydaktycznymi, recenzjami, wspomnieniami i głosem w sprawach ważnych dla polskich fizyków. To od naszej wspólnej aktywności zależy, czy „Postępy Fizyki” zachowają charakter pisma żywego, potrzebnego i regularnie ukazującego się.

Jerzy E. Garbarczyk
Redaktor Naczelny

Zapraszamy do kontaktu i przesyłania propozycji artykułów poprzez stronę:



<https://www.ptf.net.pl/PF/wysluj>

Adres e-mail redakcji PF:

postepy.fizyki@ptf.net.pl

PF są dostępne bezpłatnie w wersji elektronicznej

<https://www.ptf.net.pl/PF/archiwum>

Spis treści PF (od 1949)

<https://www.ptf.net.pl/PF/spis-treści>

Informacje dla autorów PF

<https://www.ptf.net.pl/PF/autorzy>



Nagroda Nobla w dziedzinie fizyki 2025

M. Zgirski, M. Foltyn..... 2

75. Olimpiada Fizyczna

J. Mostowski..... 6

Wywiad z prof. Stanisławem Kistrynem 8

49. Zjazd Fizyków Polskich w Katowicach 2025

D. Kajewski, P. Zajdel 16

75 lat „Postępów Fizyki” – część 1

K. Petelczyc..... 20

Kronika Polskiego Towarzystwa Fizycznego 28

Nagroda Nobla w dziedzinie fizyki 2025: Jak duży może być Kot Schrödingera?

The 2025 Nobel Prize in Physics: How Big Can Schrödinger's Cat Be?

Maciej Zgirski, Marek Foltyn

Instytut Fizyki, Polska Akademia Nauk*

Streszczenie: Zjawiska takie jak tunelowanie kwantowe czy kwantyzacja energii zwykle kojarzone są z zachowaniem pojedynczych atomów lub cząsteczek. Elektrony zajmują orbitale o określonej energii i mogą zmieniać swój stan, pochłaniając lub emitując ściśle określone kwanty energii – fotony. W Słońcu, za sprawą tunelowania przez barierę kulombowską, dochodzi do fuzji dwóch protonów, w wyniku której powstaje deuter. Ale czy możemy rozszerzyć bezpośrednie zastosowanie mechaniki kwantowej na obiekty makroskopowe, czyli widoczne gołym okiem?

Słowa kluczowe: nadprzewodnictwo, złącza Josephsona, sztuczne atomy, kubity

Abstract: Usually, effects of quantum tunneling and energy quantization are associated with behavior of single atoms or molecules. Electrons occupy orbitals of definite energy and can change their state in the process of absorbing or emitting well-defined energy quanta – photons. In the Sun, two protons fuse by tunneling over the Coulomb barrier to form deuterium. But can we extend the direct applicability of quantum mechanics to macroscopic objects, i.e. objects visible with a bare eye?

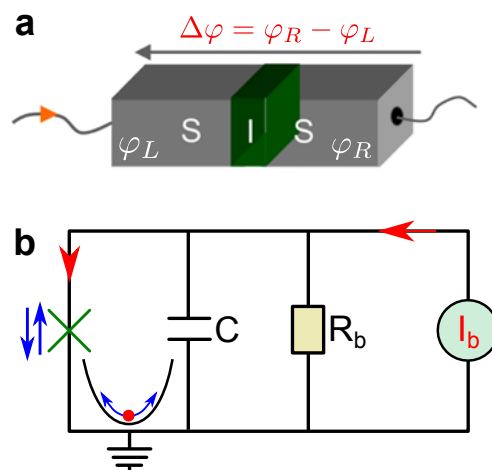
Keywords: superconductivity, Josephson junctions, artificial atoms, qubits

W 1935 roku Erwin Schrödinger zaproponował słynny eksperyment myślowy mający uwypuklić różnice między światem kwantowym i klasycznym. Rozważał układ, w którym pojedynczy proces rozpadu jądra atomowego powodowałby uwolnienie trucizny zabijającej kota. Ponieważ zgodnie z regułami mechaniki kwantowej cząstka alfa opuszczająca jądro atomowe jednocześnie przebywa zarówno w tym jądrze jak i poza nim (o cząstce alfa mówimy wówczas, że znajduje się w superpozycji stanów), Schrödinger zastanawiał się czy kot może jednocześnie być żywy i martwy. Późniejsze rozumienie mechaniki kwantowej pozwoliło stwierdzić, że superpozycje stanów kwantowych używane do opisu świata mikroskopowego na skutek oddziaływania z otoczeniem bardzo szybko ulegają projekcji do stanu klasycznego, charakterystycznego dla świata dostępnego naszej codziennej obserwacji (takie przechodzenie świata kwantowego w świat klasyczny nazywamy kolapsem funkcji falowej). Kot będzie więc zawsze martwy lub żywy. Zatem gdzie znajduje się granica pomiędzy światem kwantowym i klasycznym?

Okazuje się, że w układach nadprzewodzących rolę kota mogą odgrywać nadprzewodzące nośniki prądu, zwane parami Coopera. Są one opisywane wspólną makroskopową („kocią”) funkcją falową posiadającą amplitudę i fazę: $\Psi = A \cdot \exp(i\varphi)$. Funkcja ta rozciąga się na obszar nadprzewodnika, który można zobaczyć gołym okiem. W odróżnieniu od fazy przypisanej elektronowi w stanie normalnym, faza nadprzewodząca wykazuje się makroskopową koherencją, tzn. że jej wartość w danym punkcie nadprzewodnika jest ściśle skorelowana z wartością fazy w jego innym punkcie (pomocna okazuje się tu analogia do światła laserowego). Różnica fazy nadprzewodzącej pomiędzy dwoma punktami nadprzewodnika prowadzi do przepływu prądu nadprzewodzącego, czyli prądu płynącego bez oporu elektrycznego (bez rozpraszania elektronów). Co istotne, pary Coopera wykazują zachowanie

bardzo podobne do bozonów: przebywają w jednym kolektywnym stanie kwantowym, co oznacza, że pod względem odpowiedzi na różne bodźce zewnętrzne zachowują się jak jeden obiekt. Stan ten jest oddzielony przerwą energetyczną od innych dostępnych stanów, co eliminuje oddziaływanie par z otoczeniem. Ta energetyczna separacja umożliwiająca bezstratny przepływ prądu elektrycznego w nadprzewodniku jest kluczem do obserwacji efektów kwantowych w makroskali.

Najbardziej rozpowszechnionym obiektem nadprzewodzącym badanym przez fizyków jest złącze Josephsona. To prosty element zbudowany z dwóch nadprzewodników



Rys. 1: (a) Tunelowe złącze Josephsona z zaznaczoną różnicą fazy $\Delta\varphi$ pomiędzy nadprzewodnikami (S) rozdzielonymi cienką warstwą izolatora (I). Tunelowanie oznacza w tym przypadku możliwość przechodzenia pojedynczej pary Coopera z jednej okładki złącza na drugą przez energetycznie wzbroniony obszar izolatora.

(b) Schemat zastępczy obwodu elektrycznego zawierającego złącze zasilane źródłem prądu stałego I_b . Z punktu widzenia obwodu złącze (symbol X na schemacie) zachowuje się jak nieliniowa indukcyjność. Razem z kondensatorem C i opornikiem R_b tworzy ono tłumiony oscylator anharmoniczny, którego prąd może być wzbudzany na skutek fluktuacji termicznych lub w wyniku pochłonięcia rezonansowych fotonów. W obrazie kwantowym energie prądu oscylującego w obwodzie przyjmują wartości dyskretne (skwantowane).

Maciej Zgirski, ORCID: 0000-0001-8266-5468

Marek Foltyn, ORCID: 0000-0002-1606-3810

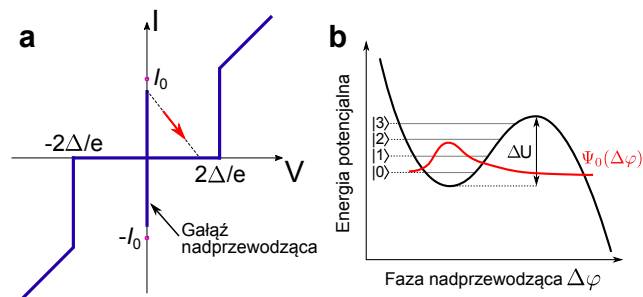
* CoolPhon Group, MagTop, ON6.4, Instytut Fizyki,

Polska Akademia Nauk, Al. Lotników 32/46, 02-668 Warszawa

(np. cyny, aluminium, itp.) rozdzielonych bardzo cienką warstwą izolatora (Rys. 1a). Pary Coopera mogą wtedy tunelować przez barierę, tworząc prąd nadprzewodzący zależny od różnicy faz macierzystych funkcji falowych tych nadprzewodników. Brian Josephson przewidział, że prąd ten wynosi $I = I_0 \sin(\Delta\varphi)$. Relacja ta, zwana w literaturze pierwszą relacją Josephsona, pozwala powiązać makroskopowy prąd płynący przez złącze z różnicą faz nadprzewodzących po obu jego stronach $\Delta\varphi$.

Tegoroczna Nagroda Nobla została przyznana „za odkrycie makroskopowego tunelowania kwantowego i kwantyzacji energii w obwodzie elektrycznym” [1]. W dwóch przełomowych eksperymentach [2, 3] laureaci John Clarke, Michel Devoret i John Martinis wykazali, że te dwa zjawiska będące fundamentem mechaniki kwantowej mogą być obserwowane również w przypadku makroskopowych, sztucznie zdefiniowanych obiektów. Badali oni proces przełączania tunelowego złącza Josephsona typu Nb-NbOx-PbIn ze stanu nadprzewodzącego do stanu dysypatywnego, w którym pojawia się opór elektryczny. Złącze takie umieszczone w odpowiednio zdefiniowanym obwodzie elektrycznym (Rys. 1b) i zasilane prądem elektrycznym I_b znajduje się w metastabilnym stanie nadprzewodzącym (o zerowym napięciu między okładkami złącza) z tendencją do losowego przełączania się do stanu o niezerowym napięciu (Rys. 2a). Dostrzegamy tu analogie do procesu rozpadu promieniotwórczego, w którym atom uranu przechodzi w atom toru po wyemitowaniu cząstki alfa. O ile jednak średni czas życia atomu uranu jest zadany przez naturę i wynosi ok. 4,5 mld lat (tyle czasu potrzebuje cząstka alfa, żeby przetunelować przez barierę potencjału i uwolnić swoje nukleony od silnych sił jądrowych jądra toru), o tyle czas życia złącza Josephsona można regulować amplitudą prądu zasilającego złącze, temperaturą oraz polem magnetycznym. Opisywana analogia jest jednym z powodów, dla którego złącze Josephsona nazywamy sztucznym atomem (Rys. 3).

W pierwszym nagrodzonym eksperymencie nobliści mierzyli czas życia złącza w stanie nadprzewodzącym jako funkcję prądu zasilającego złącze I_b . Szybkość ucieczki Γ ze stanu metastabilnego, będąca odwrotnością czasu życia, w przypadku wzbudzeń klasycznych wykazuje się silną zależnością od temperatury [4]. Wyższa temperatura zapewnia bowiem możliwość większej wymiany energii z otoczeniem i pozwala na pokonywanie wyższej bariery energetycznej $\Delta U(I_b)$ zgodnie z klasyczną teorią Arrheniusowskich wzbudzeń termicznych, która przewiduje, że $\Gamma \sim \exp(-\Delta U(I_b)/kBT)$. Jednakże czas życia zmierzony przy najniższych temperaturach (< 30 mK) okazał się znacznie krótszy niż przewidywany na podstawie teorii klasycznej, co wskazywało na zaobserwowanie nowego mechanizmu przełączenia (Rys. 4). Laureaci zidentyfikowali ten mechanizm jako makroskopowe tunelowanie kwantowe (ang. Macroscopic Quantum Tunneling – MQT) [2], tj. proces, w którym stan kolektywny wielu par Coopera przełącza się między dwiema makroskopowymi funkcjami falowymi, pomimo że konfiguracje te są rozdzielone barierą uniemożliwiającą klasyczną zmianę (Rys. 2b). W odróżnieniu od tunelowania, które możemy zaobserwować w przestrzeni rzeczywistej, MQT zachodzi w przestrzeni fazy nadprzewodzącej i wiąże się z jej nagłą zmianą, prowadzącą do pojawienia się niezerowego napięcia mierzonego na złączu (Rys. 2).



Rys. 2: (a) Charakterystyka prądowo-napięciowa złącza. Nadprzewodząca gałąź charakterystyki (pionowa linia opisywana warunkiem $V = 0$) określa zakres prądów nadprzewodzących mogących tunelować przez złącze – jest to nieskorelowane tunelowanie pojedynczych par Coopera, za którego przewidywanie B. Josephson został uhonorowany Nagrodą Nobla w 1973 roku. Jeżeli prąd zasilający złącze jest dostatecznie wysoki, wtedy znajduje się ono w stanie metastabilnym i stochastycznie przełącza się do stanu o niezerowym napięciu, nawet w sytuacjach kiedy bariera energetyczna ΔU jest zbyt wysoka z klasycznego punktu widzenia wzbudzeń termicznych. W takim przypadku jest to tzw. makroskopowe tunelowanie kwantowe (MQT), w którym makroskopowa liczba par Coopera jednocześnie „decyduje się” na zmianę fazy nadprzewodzącej φ po jednej stronie złącza. Im wyższy prąd zasilający złącze, tym płytsze minimum potencjału pułapującego fazę nadprzewodzącą $\Delta\varphi$. Prąd, dla którego to minimum znika nazywamy prądem krytycznym złącza I_0 . Odpowiada on progowi przełączania się złącza w hipotetycznym przypadku braku jakichkolwiek fluktuacji. Warto zauważyć, że MQT, w odróżnieniu od tunelowania pojedynczych cząstek, nie wymaga ich transportu z jednej okładki złącza na drugą.

(b) Kolektywna (makroskopowa, „kocia”) funkcja falowa wielu par Coopera, uwięziona w lokalnym minimum potencjału opisuje prąd nadprzewodzący płynący przez złącze. Na rysunku przedstawiono schematycznie makroskopową funkcję falową stanu podstawowego Ψ_0 oraz cztery poziomy energetyczne. Funkcja falowa Ψ_0 przenika przez barierę potencjału o wysokości ΔU , umożliwiając systemowi makroskopowe tunelowanie w przestrzeni fazy nadprzewodzącej. Prowadzi to do powstania napięcia na złączu, które można mierzyć eksperymentalnie. Rozmycie kwantowe nadprzewodzącej fazy jest analogiczne do delokalizacji cząstki kwantowej uwięzionej w potencjale zdefiniowanym w przestrzeni rzeczywistej i oznacza, że prąd płynący przez złącze nie ma dobrze określonej wartości (na mocy pierwszej relacji Josephsona), ale jest wyrażony przez superpozycję wielu makroskopowych prądów, z których każdy płynie z prawdopodobieństwem zadany przez funkcję falową. Stosując „kocią” semantykę możemy założyć, że $|0\rangle$ odpowiada kotu żywemu, natomiast $|1\rangle$ – martwemu. Wysokość bariery ΔU można regulować wartością prądu I_b zasilającego złącze, wpływając w ten sposób na czas życia.

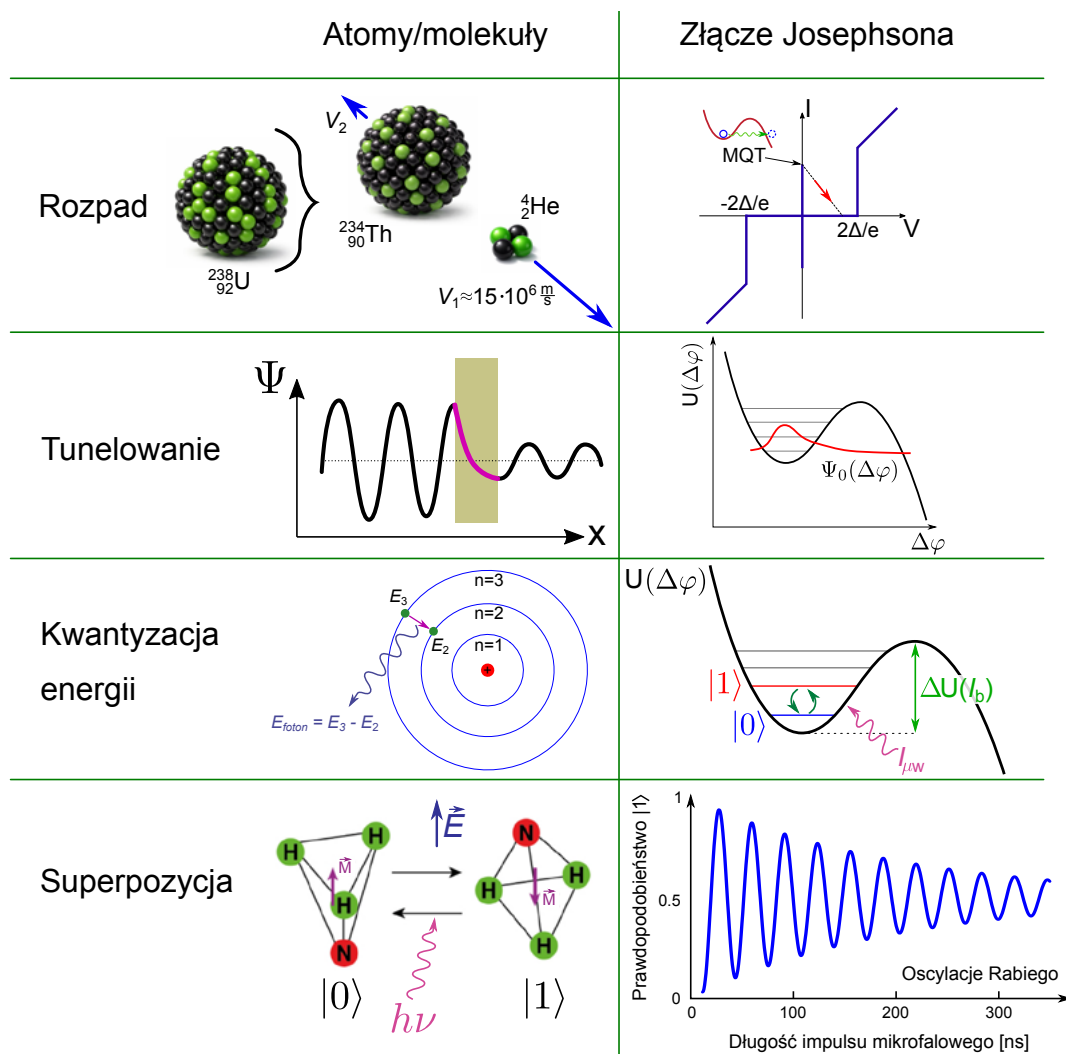
Zanim nastąpi przełączenie, prąd elektryczny przepływający przez złącze oscyluje wokół lokalnego minimum energii. Jest to w istocie znane zachowanie oscylatora harmonicznego (Rys. 1b). Przy wystarczająco niskich temperaturach oscylator zostaje zdominowany przez efekty kwantowe i energia makroskopowego prądu oscylacyjnego ulega kwantyzacji (Rys. 2b). Im wyższa energia stanu kwantowego, tym efektywnie niższa i węższa bariera energetyczna do pokonania i tym łatwiejsze przełączenie. Laureaci byli w stanie uchwycić ten efekt wzbudzając rezonansowo poziomy energii za pomocą mikrofal i mierząc skrócenie czasu życia stanu nadprzewodzącego przy spodziewanych częstotliwościach fal (fotonów mikrofalowych) (Rys. 5) [3]. Możliwość oddziaływania na złącza za pomocą fotonów mikrofalowych i wymuszania przejść pomiędzy dyskretnymi stanami kwantowymi to kolejny powód nazywania złącza Josephsona sztucznym atomem (Rys. 3).

Odkryte zjawisko (i samo złącze Josephsona) ma jeszcze jedną, bardzo istotną właściwość. Otóż potencjał, w którym uwięziona jest funkcja falowa (Rys. 2b) nie jest idealnie harmoniczny (paraboliczny), co powoduje, że odstęp między poziomami energetycznymi nie są równe: w istocie mamy do czynienia z oscylatorem anharmonicznym. Pozwala to

na adresowanie jednego wybranego przejścia za pomocą mikrofalowych fotonów o odpowiednio dobranej częstotliwości. Taki układ dwóch odseparowanych poziomów energetycznych (np. podstawowego i wzbudzonego) nazywamy kubitem. Gdy kubit jest stale pobudzany polem elektromagnetycznym o rezonansowej częstotliwości, jego stan kwantowy (a ściślej: wektor funkcji falowej) zmienia się w sposób uporządkowany i przewidywalny (czyli koherentny), tworząc superpozycję stanów bazowych (czyli wspomnianych dwóch wybranych poziomów). Efekt tej koherentnej dynamiki obserwuje się jako regularne i deterministyczne oscylacje prawdopodobieństwa uzyskania stanu podstawowego jako wyniku pomiaru — tzw. oscylacje Rabiego (Rys. 3). Warto zauważyć, że taka sama operacja jest podstawą funkcjonowania MASER-a (ang. Microwave Stimulated Emission of Radiation), czyli mikrofalowej wersji lasera, w którym molekułę amoniaku można umieszczać w superpozycji stanów bazowych oświetlając ją fotonami mikrofalowy-

mi [5]. To jeszcze jedna analogia, która pozwala nam przenieść naszą wiedzę z poziomu świata atomowego do poziomu obiektów makroskopowych. O ile jednak w przypadku molekuły amoniaku jej stany bazowe odpowiadają różnemu położeniu atomu azotu (Rys. 3), to „kocie” stany bazowe złącza są zadane przez makroskopowe funkcje falowe, z których każda opisuje inną kwantową dystrybucję makroskopowego prądu par Coopera płynącego przez złącze.

Pionierskie badania nagrodzone tegorocznym Noblem zapoczątkowały dziedzinę elektroniki kwantowej, w której obwody elektryczne są opisywane całkowicie za pomocą mechaniki kwantowej, a ich komponenty mogą być traktowane jak sztuczne atomy. Najbardziej znanym przykładem takiego układu jest kubit nadprzewodzący – obecny lider wyścigu, którego metą ma być pierwszy komercyjny komputer kwantowy. W 2019 roku grupa naukowa prowadzona przez jednego z noblistów J. Martinisa opublikowała wyniki eksperymentu z 53-kubitowym procesorem, który potrafił wykonać



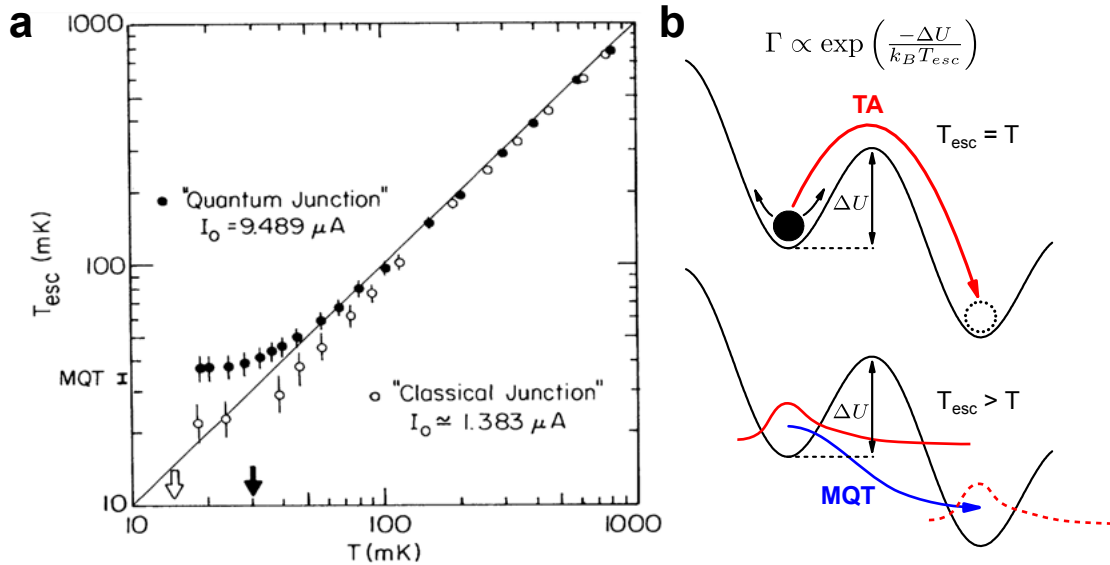
Rys. 3: Złącze Josephsona jako sztuczny atom: podsumowanie analogii pomiędzy kwantowym zachowaniem atomów/molekuł oraz złączem Josephsona.

Rozpad. Oczekiwany czas życia dla atomu uranu to 4,5 mld lat. W przypadku złącza czas życia w stanie metastabilnym jest regulowany amplitudą prądu zasilającego złącze I_b , temperaturą i polem magnetycznym.

Tunelowanie. W przypadku MQT obserwowanego dla złącza dochodzi do jednoczesnej zmiany fazy nadprzewodzącej wielu par Coopera, pomimo tego, że pośrednim wartościom fazy odpowiada zbyt duża energia, aby proces mógł zająć pod wpływem klasycznego wzbudzenia termicznego.

Kwantyzacja energii. W atomie wodoru energie kolejnych poziomów energetycznych są skwantowane. Energia prądu oscylującego na złączu również przybiera tylko dyskretne wartości. Odległość między poziomami energetycznymi można zmieniać makroskopowym prądem stałym zasilającym złącze I_b , natomiast mikrofalowy prąd $I_{\mu w}$ pozwala na wzbudzenie złącza dzięki absorpcji i emisji fotonów.

Superpozycja. Molekuła amoniaku umieszczona w polu elektrycznym E może zmieniać swoją konfigurację przestrzenną (i w konsekwencji elektryczny moment dipolowy M) na skutek absorpcji i emitowania fotonów. W ogólności może być umieszczana w superpozycji stanów bazowych. Tak samo zachowuje się złącze [6]: oświetlane mikrofalami o odpowiedniej energii fotonów oscyluje pomiędzy stanami $|0\rangle$ i $|1\rangle$, przy czym prawdopodobieństwo znalezienia złącza w stanie $|1\rangle$ zmienia się deterministycznie w czasie, co odpowiada koherentnej manipulacji stanu kwantowego złącza $\Psi(t) = \alpha(t)^*|0\rangle + \beta(t)^*|1\rangle$



Rys. 4. Makroskopowe tunelowanie kwantowe (MQT).

(a) Wyznaczona eksperymentalnie efektywna temperatura T_{esc} (tzw. temperatura ucieczki, ang. escape - uciekać) odpowiadająca przełączaniu się złącza w funkcji temperatury rzeczywistej T . „Złącze klasyczne” uzyskano obniżając prąd krytyczny I_0 „złącza kwantowego” poprzez przyłożenie niewielkiego pola magnetycznego. Strzałki na osi „ T ” pokazują temperaturę przejścia z reżimu klasycznego do kwantowego dla „złącza kwantowego” i „złącza klasycznego”. (Reprinted figure with permission from M. H. Devoret, J. M. Martinis, J. Clarke, *Physical Review Letters* 55 1908 (1985) © Copyright (1985) by the American Physical Society. Materiał nie jest objęty licencją CC BY 4.0.)

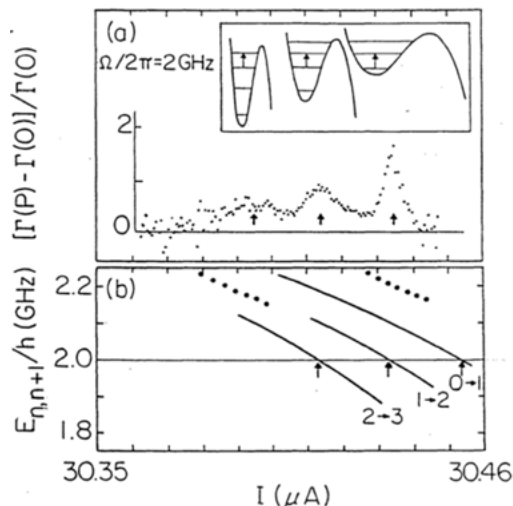
(b) W przypadku „złącza klasycznego” T_{esc} pokrywa się z T do najniższej temperatury osiągniętej w układzie pomiarowym. Ucieczka złącza ma w tym wypadku charakter wzbudzenia termicznego ponad barierą energetyczną ΔU (ang. thermal activation - TA). Z kolei „złącze kwantowe” poniżej 30 mK wykazuje się wyższą efektywną temperaturą przełączenia niż temperatura rzeczywista ($T_{\text{esc}} > T$), co sygnalizuje pojawienie się dodatkowego mechanizmu ucieczki ze stanu nadprzewodzącego - przełączenie złącza odbywa się dzięki makroskopowemu tunelowaniu kwantowemu (MQT).

bardzo specyficzny algorytm szybciej niż komputer klasyczny, otwierając drogę do supremacji obliczeń kwantowych [7]. Dla biznesu był to dostateczny dowód skuteczności nowego paradygmatu, aby wejść do gry. Najwięksi gracze na rynku, tacy jak Google, IBM, IQM wydają się być pełni optymizmu, jeśli chodzi o przyszłość komputerów kwantowych. Jednakże należy pamiętać, że kolejne generacje prezentowanych

procesorów opartych o kubity są podatne na błędy, co powoduje, że układ składający się z kilkuset fizycznych kubitów odpowiada zaledwie kilku kubitom logicznym (większość z nich musi być użyta do korekcji błędów). Na obecnym etapie rozwoju techniki nie jest jasne, czy naukowcom i inżynierom uda się przezwyciężyć fundamentalne ograniczenia jakie natura nakłada na wierność operacji kwantowych i zbudować prawdziwie funkcjonalną kwantową maszynę obliczeniową.

Bibliografia:

- [1] Brian D. Josephson – Facts. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach 2026. dostęp: 28.01.2026
<<https://www.nobelprize.org/prizes/physics/1973/josephson/facts/>>.
- [2] M. H. Devoret, J. M. Martinis, J. Clarke, *Measurements of Macroscopic Quantum Tunneling out of the Zero-Voltage State of a Current-Biased Josephson Junction*, *Phys. Rev. Lett.* **55**, 1908 (1985), doi: 10.1103/PhysRevLett.55.1908.
- [3] J. M. Martinis, M. H. Devoret, J. Clarke, *Energy-Level Quantization in the Zero-Voltage State of a Current-Biased Josephson Junction*, *Phys. Rev. Lett.* **55**, 1543 (1985), doi: 10.1103/PhysRevLett.55.1543.
- [4] M. H. Devoret, J. M. Martinis, D. Esteve, J. Clarke, *Resonant Activation from the Zero-Voltage State of a Current-Biased Josephson Junction*, *Phys. Rev. Lett.* **53**, 1260 (1984), doi: 10.1103/PhysRevLett.53.1260
- [5] R.P. Feynman, R.B. Leighton, M. Sands, *Feynmana wykłady z fizyki. Tom 3. Mechanika kwantowa, Rozdział 9: Część cząsteczka amoniaku*, Wydawnictwo Naukowe PWN (2014)
- [6] J. M. Martinis, *Superconducting phase qubits*, *Quantum Inf Process* **8**, 81–103 (2009), doi: 10.1007/s11128-009-0105-1.
- [7] F. Arute, J. M. Martinis, et al., *Quantum supremacy using a programmable superconducting processor*, *Nature* **574**, 505–510 (2019), doi: 10.1038/s41586-019-1666-5.



Rys. 5: Kwantyzacja energii w obwodzie elektrycznym. Rezonansowe wzbudzenie złącza za pomocą fotonów mikrofalowych o częstotliwości $f = 2$ GHz.

(a) Pomiar szybkości ucieczki złącza w funkcji prądu płynącego przez złącze $I_b = I$. Prąd pozwala przechylać potencjał złącza, co wpływa na odległości między poziomami energetycznymi i dostarcza złącze do kolejnych przejść, kolejno pomiędzy poziomami 2 i 3, 1 i 2 oraz 0 i 1. Ilekcroć odległość między dwoma poziomami przyjmuje wartość $(E_{n+1} - E_n)/h = 2$ GHz foton mikrofalowy może ulec absorpcji wzbudzając złącze do wyższego stanu energetycznego, z którego ucieczka jest łatwiejsza.

(b) Przewidywanie teoretyczne różnicy energii pomiędzy poziomami. (Reprinted figure with permission from J. M. Martinis, M. H. Devoret, J. Clarke, *Physical Review Letters* 55 1543 (1985) © Copyright (1985) by the American Physical Society. Materiał nie jest objęty licencją CC BY 4.0.)

75. Olimpiada Fizyczna

75th Physics Olympiad

Jan Mostowski

Instytut Fizyki, Polska Akademia Nauk

Streszczenie: Omówiony jest przebieg pierwszego etapu 75. Olimpiady Fizycznej oraz treść zadań z tej olimpiady. Podana jest też krótka informacja o tegorocznej Międzynarodowej Olimpiadzie Fizycznej i Europejskiej Olimpiadzie Fizycznej.

Słowa kluczowe: olimpiada fizyczna, sztuczna inteligencja, zawody międzynarodowe

Abstract: The first stage of the 75th Physics Olympiad and the content of the Olympiad problems are discussed. Brief information about this year's International Physics Olympiad and European Physics Olympiad is given.

Keywords: physics olympiad, artificial Intelligence, international competition

W grudniu 2025 r. zakończył się pierwszy etap 75 Olimpiady Fizycznej. Jak co roku uczestnicy rozwiązywali zadania z fizyki i przesyłali je do oceny. Podstawowe zasady Olimpiady nie zmieniły się od momentu jej powstania, jednak niektóre elementy zostały unowocześnione. Warto więc przypomnieć, jak przebiega Olimpiada.

Olimpiada Fizyczna to trzyetapowy konkurs dla uczniów szkół średnich. Uczestnictwo w Olimpiadzie jest dobrowolne. Zwycięzcy uzyskują zwolnienie z egzaminu maturalnego z fizyki z oceną najwyższą, wiele wyższych uczelni daje im pierwszeństwo w przyjęciu na studia. Niemniej, żeby to uzyskać, trzeba przejść przez kolejne etapy.

Pierwszy etap, rozpoczyna się z początkiem roku szkolnego. Zadania do rozwiązania ogłaszane są w Internecie (www.kgof.edu.pl), uczestnicy mogą je rozwiązać w domu lub szkole, korzystając ze wszystkich dostępnych materiałów (o tym będzie mowa w dalszej części). Zadania podawane są w dwóch turach. Pierwsza tura to zadania w zasadzie testowe, rozwiązywane on-line. Znalezienie odpowiedzi wymaga wykonania prostego obliczenia lub wyboru właściwej odpowiedzi. Przy każdym logowaniu system generuje nowe dane, nie można więc ściągnąć odpowiedzi od innego uczestnika, za każdym razem inna jest poprawna odpowiedź. Uczestnicy mogą próbować znaleźć rozwiązanie dowolnie wiele razy, za każdym razem komputer podaje, że odpowiedź jest błędna lub poprawna. Tak więc ta tura pierwszego etapu nie jest trudna. W bieżącej edycji Olimpiady termin zakończenia tej tury był ustalony na 10 października 2025 r.

Druga tura polega na rozwiązaniu trzech dowolnie wybranych (spośród czterech) zadań rachunkowych i dwóch (spośród trzech) zadań doświadczalnych. Termin przysyłania rozwiązań w bieżącym konkursie minął 14 listopada 2025 r. Uczestnicy mogli przysłać rozwiązania przez stronę internetową (co jest najczęstsze), e-mailem lub tradycyjną pocztą. Rozwiązania sprawdzane były przez osoby wyznaczone przez Komitety Okręgowe Olimpiady Fizycznej zlokalizowane w trzynastu ośrodkach akademickich.

W 2025 roku w pierwszym etapie Olimpiady Fizycznej wzięło udział około 1200 osób z całego kraju. Na podstawie oceny rozwiązań do drugiego etapu zostało dopuszczonych prawie 700 osób. Drugi etap odbędzie się w miastach będących siedzibami Komitetów Okręgowych, a uczestnicy będą rozwiązywać zadania pod kontrolą. W pierwszej turze, na początku stycznia, uczestnicy będą mieli trzy zadania ra-

chunkowe. Druga tura, odbywająca się mniej więcej miesiąc później, polega na rozwiązaniu jednego lub kilku zadań doświadczalnych. Do drugiej tury dopuszczona zostaje około połowa uczestników pierwszej tury. Najlepsi uczestnicy drugiego etapu, na ogół około 80 osób, wezmą udział w ostatnim etapie, który odbywa się zawsze w Warszawie w pierwszej połowie kwietnia. Zawodnicy dostaną do rozwiązania zadania doświadczalne i rachunkowe. Najlepsi z nich zostaną laureatami Olimpiady Fizycznej. O tym etapie 75 Olimpiady Fizycznej będziemy pisać w kolejnych numerach Postępów Fizyki.

Najciekawszym elementem Olimpiady są oczywiście zadania. Zadania doświadczalne z 2025 roku były inspirowane zjawiskami znanymi z życia codziennego. Jedno z nich dotyczyło płaskich magnesów, które wiele osób zawiesza na drzwiach lodówki. Łatwo jest się przekonać, że magnesy przyciągane są do drzwi lodówki tym silniej, im są bliżej. Ale jak ta siła przyciągania zależy od odległości? Czy tak, jak w prawie Coulomba, czyli odwrotnie proporcjonalnie do kwadratu odległości? Czy może jakoś inaczej? Znalezienie takiej zależności stanowiło treść zadania. Jestem przekonany, że taką zależność wyznaczą, dla zaspokojenia własnej ciekawości, Czytelnicy Postępów Fizyki.

Drugie zadanie doświadczalne polegało na zbadaniu koca termoizolującego. Takie kocy używane są na przykład przez ratowników medycznych do ogrzania wychłodzonych osób. Koc ma jedną stronę złotą, a drugą srebrną. Ratownicy zawsze kładą koc stroną złotą na zewnątrz. Zadanie oczywiście nie wymagało pomocy wychłodzonego pacjenta, ale polegało na sprawdzeniu, jak taki koc zapobiega stygnięciu puszki metalowej z gorącą wodą. Uczestnicy mieli wykonać dwa pomiary, jak szybko stygnie woda w puszcze owiniętej kocem termoizolacyjnym ze złotą lub srebrną powierzchnią na zewnątrz.

Trzecie zadanie doświadczalne polegało na zbadaniu ruchu kropelki oleju w wodzie. W szczególności należało określić, jak zależy siła oporu od prędkości i promienia kropelki. Rozwiązanie tego zadania wymagało użycia smartfona do sfilmowania ruchu kropelek oleju, a następnie dokonaniu analizy uzyskanego filmu. Warto tu dodać, że smartfony są wspaniałym przyrządem pomiarowym: oprócz filmowania szybkich przebiegów pozwalają na pomiar wielu wielkości, jak na przykład pola magnetycznego, częstotliwości itp. W ostatnich latach stały się więc jednym z często stosowanych urządzeń w zadaniach Olimpiady Fizycznej.

Zadania rachunkowe dotyczyły różnych zagadnień fizycznych. W pierwszym zadaniu uczestnicy mieli zbadać uderzenie kijem bilardowym w kulistą bilę. Drugie zadanie badało jak szybko topi się lód w pojemniku z wodą. W trzecim zadaniu uczestnicy mieli wyznaczyć natężenie prądu w obwodzie w polu magnetycznym. Czwarte zadanie polegało na numerycznym wyznaczeniu parametrów lotu piłki tenisowej z uwzględnieniem oporu powietrza. Pełną treść zadań, jak również ich rozwiązań można znaleźć na stronie internetowej Olimpiady www.kgof.edu.pl.

Olimpiada Fizyczne niewiele zmieniła się w ciągu siedemdziesięciu pięciu lat swojego istnienia, mimo że pojawiły się nowinki techniczne, jak na przykład zadania doświadczalne z wykorzystaniem smartfonów. Pewną nowością jest również możliwość przysyłania rozwiązań zadań przez sieć internetową. Ogólne zasady pozostają jednakże niezmiennie. Wydaje się jednak, że obecna forma Olimpiady, a przede wszystkim jej pierwszego, domowego etapu nie może być kontynuowana. Wynika to z powszechnego dostępu do narzędzi sztucznej inteligencji. Programy AI rozwiązują zadania olimpijskie (przynajmniej zadania rachunkowe) bezbłędnie i szybko, bez wkładu intelektualnego uczestników. Już tym roku znaczna część uczestników Olimpiady przysłała rozwiązania zadań uzyskane dzięki zastosowaniu AI. Uczestnicy skorzystali po prostu z punktu regulaminu, który mówi, że w pierwszym etapie można korzystać ze wszelkich dostępnych pomocy, trudno więc ich za to winić. Tak już dalej nie może być. Kolejna Olimpiad będzie już inna. Będziemy o tym pisać w Postępach Fizyki.

Olimpiady Międzynarodowe

Jak co roku, również i w minionym roku 2025 zwycięzcy polskiej 74. Olimpiady Fizycznej wzięli udział w Międzynarodowej Olimpiadzie Fizycznej i Europejskiej Olimpiadzie Fizycznej. W Olimpiadzie Międzynarodowej uczestniczyło po pięciu uczniów z 90 krajów świata, ze wszystkich kontynentów. Europejska Olimpiada Fizyczna jest mniejsza, bo biorą w niej udział uczniowie z 40 państw, głównie europejskich, ale również innych na zasadach gościnnych. Tutaj też każdy kraj jest reprezentowany przez pięciu uczestników. Zasady wyboru uczestników zależą od komitetów narodowych. Na ogół są to zwycięzcy konkursów krajowych.

Olimpiada Międzynarodowa ma długą historię, istnieje nieprzerwanie od ponad 50 lat. Olimpiada Europejska powstała niedawno – w roku 2025 odbyła się jej dziewiąta

edycja. Polska bierze udział w obu tych olimpiadach nieprzerwanie od początku ich istnienia. We wszystkich edycjach obu olimpiad polskimi uczestnikami byli laureaci polskiej Olimpiady Fizycznej. W 2025 r. do uczestnictwa zaproszeni zostali laureaci pierwszych 10 miejsc, pierwszych pięciu miało możliwość wyboru olimpiady.

Na Międzynarodowej Olimpiadzie Fizycznej, która w 2025 roku odbyła się w Paryżu, Polskę reprezentowali:

- Mikołaj Litwin, III Liceum Ogólnokształcące im. Unii Lubelskiej w Lublinie,
- Adam Albert Gocel, Akademickie Liceum Ogólnokształcące Politechniki Wrocławskiej we Wrocławiu,
- Borys Maciej Wawrzynów, IV Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Stanisława Staszica w Sosnowcu,
- Bolko Paweł Wieleba, XXI Liceum Ogólnokształcące im. Stanisława Kostki w Lublinie,
- Miłosz Jurczak, I Liceum Ogólnokształcące im. Stefana Żeromskiego w Jeleniej Górze.

Na Europejskiej Olimpiadzie Fizycznej, która w 2025 roku odbyła się w Sofii, Polskę reprezentowali:

- Jan Dąbrowski, XIII Liceum Ogólnokształcące w Szczecinie,
- Krzysztof Jan Kopecki, II Liceum Ogólnokształcące im. płk. Leopolda Lisa-Kuli w Rzeszowie,
- Adam Wójcik, III Liceum Ogólnokształcące im. Unii Lubelskiej w Lublinie,
- Jan Stefan Nowakowski, CXXII Liceum Ogólnokształcące im. Ignacego Domeyki w Warszawie,
- Sasha Matkowski, Akademickie Liceum Ogólnokształcące Politechniki Wrocławskiej we Wrocławiu.

Zarówno Olimpiad Międzynarodowa, jak i Europejska polega na rozwiązaniu zadań rachunkowych i doświadczalnych. Zadania są naprawdę bardzo trudne, daleko wybiegające poza poziom polskich zadań maturalnych. W Europejskiej Olimpiadzie oczekiwana jest duża kreatywność uczestników, w Olimpiadzie Międzynarodowej preferowana jest raczej biegłość w posługiwaniu się zasadami fizyki.

Ostatnio, 9 stycznia 2026 r., podczas Gali Olimpijczyków Międzynarodowych w Centrum Nauki Kopernik w Warszawie Pani Minister Edukacji Narodowej Barbara Nowacka spotkała się z uczestnikami wszystkich, nie tylko fizycznych olimpiad międzynarodowych i złożyła im gratulacje.



Uczestnicy Międzynarodowych Olimpiad Fizycznych na Gali Olimpijczyków Międzynarodowych w Centrum Nauki Kopernik (fot. J. Mostowski)

Wywiad z prof. Stanisławem Kistrynem

– nowym prezesem Polskiego Towarzystwa Fizycznego

Interview with Prof. Stanisław Kistryn

– *the new president of the Polish Physical Society*

Streszczenie: Stanisław Kistryn, nowy prezes Polskiego Towarzystwa Fizycznego podkreśla ogólnopolski charakter funkcji i wagę współpracy między ośrodkami. Opowiada o swojej drodze do fizyki. Wspomina studia na UJ, stan wojenny i rozwój naukowy, w tym kluczowe doświadczenia w ETH w Zurychu. Za najważniejsze cele PTF uznaje budowanie wspólnoty, uczciwość i obronę prawdy oraz popularyzację fizyki i wsparcie nauczycieli. Zapowiada wzmacnianie marki Towarzystwa, lepszą komunikację, inicjatywy ogólnopolskie i poszukiwanie finansowania: sponsorów, współpracy z biznesem oraz środków publicznych.

Słowa kluczowe: Polskie Towarzystwo Fizyczne (PTF), współpraca ogólnopolska, popularyzacja fizyki, edukacja i nauczyciele

Abstract: Stanisław Kistryn, the new President of the Polish Physical Society, emphasizes the nationwide nature of the role and the importance of cooperation between academic centers. He recounts his path to physics and recalls his studies at the Jagiellonian University, the period of martial law, and his scientific development, including pivotal experience at ETH Zurich. He sees the Society's key goals as building a community, promoting integrity and the pursuit of truth, popularizing physics, and supporting teachers. He announces plans to strengthen the Society's brand, improve communication, launch nationwide initiatives, and secure funding through sponsors, cooperation with business, and public sources.

Keywords: Polish Physical Society (PPS), nationwide cooperation, popularization of physics, education and teachers

Redakcja PF (PF): *Gratulujemy wyboru na prezesa Polskiego Towarzystwa Fizycznego. To chyba duża odpowiedzialność?*

Stanisław Kistryn (SK): Dziękuję uprzejmie. Myślę, że odpowiedzialność związana z każdą funkcją, jeśli chce się ją sprawować dobrze, jest proporcjonalna do jej zasięgu. A w tym przypadku jest to zasięg ogólnopolski. Nawet może szerszy, bo bardzo ważna jest także współpraca z innymi towarzystwami w kraju i za granicą, co także zobowiązuje prezesa do pewnych działań.

Dla mnie szczególnym zaszczytem i istotnym aspektem jest fakt, że po 20 latach przyjmuję rolę mojego byłego szefa, dyrektora Instytutu Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego, świętej pamięci, Reinharda Kulesy¹, który objął funkcję Prezesa Polskiego Towarzystwa Fizycznego w 2006 roku. Ja podejmę więc tę misję dokładnie 20 lat później i, jak on, będę się starał koordynować działalność Towarzystwa z Krakowa przy silnej współpracy wszystkich innych ośrodków.

PF: *Czy spodziewa się Pan Profesor, że ta współpraca Prezesa z Krakowa z Sekretarzem i Skarbniczką z Warszawy, będzie łatwa? Czy też ta odległość geograficzna będzie tutaj stanowić utrudnienie?*

SK: Trudno to do końca przewidzieć, ale nie spodziewam się problemów. Do tej pory, jako członek Zarządu Głównego także współpracowałem z Krakowa z Panią Prezes, z Sekretarzem i ze Skarbnikiem z Warszawy. Myślę, że na ogół w dzisiejszych czasach oddalenie geograficzne nie powinno skutkować jakimiś znaczącymi utrudnieniami we współpracy. Wszakże, tak jak mówimy, obszar działalności PTF to jest cała Polska, więc nie da się być wszędzie jednocześnie. Może nawet lepiej, jeśli funkcje są rozdystrybuowane po różnych oddziałach, bo to umożliwi też równoczesne szersze działania.

PF: *Zarząd Główny istotnie będzie z całej Polski. W związku z tym tutaj się ta współpraca będzie naturalnie realizowała. Wiem, że Pan Profesor planuje także, o ile Zebranie Delegatów wyrazi na to zgodę, stworzenie Forum PTF, z przewodniczącymi wszystkich oddziałów i sekcji oraz prezydium Zarządu Głównego. Rzeczywiście widać, że chciałby Pan Profesor, aby ta pomoc płynęła dla Pana z całej Polski.*

Gdyby się tak zdarzyło, że z jakichś powodów zebranie delegatów nie sformalizuje forum, to i tak spotkania z przewodniczącymi oddziałów i sekcji będą się odbywać. Bez zapisu w statucie i bez formalnego regulaminu zarząd lub prezes może zawsze zwołać takie zebranie na zasadzie dobrowolności.

PF: *Spróbujmy cofnąć się trochę w przeszłość. Jak to się stało, że Pan Profesor zainteresował się fizyką? Dlaczego fizyka?*

SK: To wcale nie było tak, że fizyka była od zawsze na pierwszym miejscu. W szkole podstawowej nie było tak, że z zapalem prowadziłem eksperymenty fizyczne na własną rękę. Raczej pociągał mnie zestaw małego chemika i różne może nie bardzo spektakularne wybuchy, ale zabawy z chemikaliami i z reakcjami chemicznymi. Drugie co mnie pasjonowało, jak pamiętam, to było budowanie różnych obiektów z zestawów niemieckiej produkcji o nazwie Staba². Metalowe elementy skręcało się śrubkami tworząc różne konstrukcje. Fizyka była wówczas dla mnie po prostu jednym z przedmiotów w szkole, ani nie nielubianym, ani też nie bardzo lubianym, w każdym razie logicznym, więc dla mnie raczej łatwym. Mogło być tak, że w takim braku zainteresowania było też trochę winy szkoły.

Zmieniło się to w liceum. Po kiepskim przygotowaniu ze szkoły podstawowej fizyka na początku szła mi kiepsko.

2. Zestawy konstrukcyjne Staba to niemieckie metalowe zestawy do budowy modeli, produkowane w Niemieckiej Republice Demokratycznej (NRD) od około 1948 roku do połowy lat 60. XX wieku. Były one inspirowane popularnymi systemami konstrukcyjnymi, takimi jak Meccano czy Stabil, i umożliwiały dzieciom oraz młodzieży składanie różnorodnych modeli mechanicznych.

1. Reinhard Kulesa (1940–2024) był wybitnym polskim fizykiem jądrowym, w latach 2006–2009 był Prezesem PTF.

Miałem jednak mnóstwo szczęścia i po pierwszym półroczu zmienił się nauczyciel. Przyszła pani Maria Fijałkowska, która „na naszej klasie” w II Liceum Ogólnokształcącym w Krakowie robiła z pedagogiki pracę doktorską. Przez cztery lata nauki to było absolutnie fascynujące doświadczenie. Lekcje zainteresowały mnie na tyle że, wstyd się przyznać, ale byłem prymusem. Pani Maria korzystała nie tylko z klasycznych podręczników, ale też przynosiła nam ksera różnych materiałów, które uważała za bardziej adekwatne do naszego poziomu i do tego, czego chce nas nauczyć. Pamiętam zadania z entropią i tego typu zagadnieniami – nie wiem co by teraz kuratorium na takie metody powiedziało. To przekonało mnie, że fizyka jest czymś absolutnie fascynującym i że warto ją kontynuować.

PF: *Czyli nauczyciele mają znaczący wpływ na nasze drogi już na bardzo wczesnym etapie?*

SK: Już w szkole podstawowej powinniśmy mieć kadre nauczycielską absolutnie doskonale wykształconą i co więcej o przywróconym prestiżu, także poprzez wynagrodzenia, to trzeba powiedzieć. Nie mówimy tylko o fizykach. Żeby dobrze uczyć danej dyscypliny, to trzeba się w niej też dobrze orientować, ale po pierwsze trzeba mieć pasję. I pani Maria miała tę pasję do uczenia. Natomiast jak pamiętam, w mojej szkole podstawowej nie wszyscy nauczyciele tę pasję mieli, albo może ja jej nie potrafiłem zauważyć i docenić. Pasja, dobre wykształcenie, zamiłowanie i docenienie w społeczeństwie – bez tego nie wykształcimy kolejnych generacji ludzi, którzy by chcieli myśleć i bardziej wnioskować na podstawie faktów i ich analizy logicznej niż na podstawie emocji i uczuć zmieniających się jak w kalejdoskopie.

Ja po szkole podstawowej nie byłem nawet przekonany, że pójdę do liceum ogólnokształcącego. Pierwszy mój wybór to było technikum łączności. Przekonano mnie jednak, że ponieważ dobrze się uczę, to może jednak liceum ogólnokształcące. Więc niewiele brakowało, a ominęłoby mnie to szczęście, że trafiłem na fantastyczną nauczycielkę. Tak więc to jest kluczowe, żeby te zainteresowania rozbudzać.

Zresztą w liceum byłem zafascynowany nie tylko fizyką. Różni byli nauczyciele w moim II Liceum Ogólnokształcącym w Krakowie. Dyrektorem był p. Stefan Gul¹, który nas uczył matematyki. To była zupełnie inna metoda uczenia niż u pani Marii. Na lekcjach panowała taka dyscyplina, że czuliśmy się jak w wojsku. Niemniej muszę powiedzieć, że to było na swój sposób fascynujące i to nie tylko dlatego, że mnie to stosunkowo łatwo przychodziło, ale także niektórzy koledzy i koleżanki to doceniali. Natomiast do tej pory, gdy rozmawiam z koleżankami, które reprezentują raczej humanistykę, nie tylko naukowo, ale w różnorodnych zawodach, także jako nauczycielki, to one pozytywnie wspominają lekcje fizyki. Zapamiętały je bardzo dobrze, jako zrozumiałe, ale przede wszystkim sprawiające wrażenie, że ich treść może rzeczywiście dotyczyć czegoś ciekawego. Ten etap nauki wspominam bardzo dobrze, bo muszę powiedzieć, że mimo iż nie wszyscy nauczyciele byli tak charyzmatyczni, to jednak cała kadra w II LO była bardzo dobra. Przynajmniej w tym, co myśmy doświadczyli.

1 Stefan Gul był długoletnim dyrektorem II Liceum Ogólnokształcącego im. Króla Jana III Sobieskiego w Krakowie, pełniąc tę funkcję od 1965 roku aż do przejścia na emeryturę. Zmarł 11 marca 2017 roku. Pod jego kierownictwem „Sobek” stał się jedną z najbardziej prestiżowych szkół średnich w Polsce.

PF: *Czyli to lekcje w szkole ukształtowały zainteresowania Pana Profesora?*

SK: To, co kształtuje zainteresowania to są też książki. Zresztą działa to w dwie strony, bo człowiek zafascynowany nauką sięga po książkę, aby dowiedzieć się więcej, ale także czytanie o ciekawych badaniach czy odkryciach może wzbudzić pasję do nauki. W tamtych czasach nie było łatwo o zdobycie ciekawych książek. Pamiętam, że co roku szło się z rodzicami na kiermasz na Rynek i tam się znajdowały różne ciekawe pozycje, także serii „Plus Minus Nieskończoność”² czy niezwykle ciekawe pozycje Hoimara von Ditfurtha³. Były to książki, które rzeczywiście czytało się, budując w ten sposób zainteresowanie światem, który jest dookoła, a także fizyką, która w jego zrozumieniu pomaga.

PF: *Po zdanej maturze znalazł się Pan Profesor na Uniwersytecie Jagiellońskim?*

SK: Tak. Właściwie już od trzeciej klasy było przesądzone, że pójdę na fizykę. Uczestniczyłem w olimpiadach, więc mogłem spokojnie wybrać kierunek studiów. Szczerze mówiąc nawet większe sukcesy miałem w olimpiadzie matematycznej niż fizycznej. Na fizykę na Uniwersytet zrekrutował się ze mną tylko jeden kolega z klasy, Darek Oko. Nie podjął jednak studiów, bo poszedł do seminarium duchownego i jest obecnie dosyć znaną, a nawet głośną, bym powiedział, osobą w duchowieństwie⁴. Darek był zresztą przez chyba trzy i pół roku przewodniczącym klasy. Zawsze prezentował wartości pryncypialne i cechy przywódcze.

PF: *Już w trzeciej klasie było przesądzone? Czy to znaczy, że w trakcie nauki w liceum miał Pan Profesor kontakt ze środowiskiem akademickim?*

SK: Chodziłem do Instytutu Fizyki UJ w czasie dni otwartych i poznawałem laboratoria i ludzi, a potem rozpocząłem studia na fizyce. Na maturze matematykę musiałem zdawać tylko pisemnie, bo jako laureat olimpiady byłem zwolniony z egzaminu ustnego. Natomiast fizykę zdawałem ustnie. Dodatkowo pisałem pracę maturalną pod kierunkiem pani Marii Fijałkowskiej na temat „Wytwarzanie i detekcja promieniowania jądrowego”, której podstawą była m.in. książka profesora Adama Strzałkowskiego. Nie byłem wówczas świadomy, że pani Maria jest żoną fizyka Krzysztofa Fijałkowskiego, którego potem spotkałem w czasie studiów i dalszej pracy. On też tę pracę czytał i uznał, że ma ona poziom pracy magisterskiej. Praca była pisana na maszynie przez kalkę w trzech kopiach. Obrazki były gdzieś kserowane, w jakimś punkcie w mieście, a takich punktów było wówczas bardzo niewiele, następnie wycinane i wklejane do pracy. To były zupełnie inne czasy, a taki sposób tworzenia pracy jest nie do powtórzenia dzisiaj. I całe szczęście.

2 Seria „Biblioteka Myśli Współczesnej” nazywana „Plus Minus Nieskończoność” od wzoru na okładce jest wydawana do dziś przez Państwowy Instytut Wydawniczy. Publikuje nowości światowej i polskiej filozofii, psychologii, nauk przyrodniczych, społecznych i humanistycznych.

3 Hoimar von Ditfurth – niemiecki popularyzator nauki, autor m.in. trylogii *Dzieci Wszechświata* (1970), *Na początku był wodór* (1972), *Duch nie spadł z nieba* (1976).

4 Dariusz Oko to polski ksiądz katolicki, teolog, filozof, doktor habilitowany nauk humanistycznych, nauczyciel akademicki Uniwersytetu Papieskiego w Krakowie i publicysta. Szerzej rozpoznawalny stał się po szeregu krytycznych wypowiedzi medialnych dotyczących homoseksualistów, ideologii gender i lewicy.

Potem na studiach okazało się, że podstaw fizyki będzie mnie uczył profesor Adam Strzałkowski, z którego książki tworzyłem pracę maturalną. Było to dla mnie bardzo budujące, że spotkam takiego ważnego człowieka. Jakies ćwiczenia prowadził też pan profesor Fijałkowski, więc generalnie miałem dużo takich wcześniejszych kontaktów. Nie chcę powiedzieć, że to potem owocowało, ale przynajmniej miałem wrażenie, że obcuje z osobami, które w jakiś sposób znam.

PF: *We wspomnieniu umieszczonym w miesięczniku Uniwersytetu Jagiellońskiego pisał Pan Profesor o profesorze Strzałkowskim: „Wspominam Profesora jako swojego Mistrza, o jakim często z nostalgią piszemy jako o gatunku praktycznie zanikającym w czasach (zbyt) masowej edukacji wyższej” Całe życie naukowe Pana Profesora było z nim związane?*

SK: No tak. Najpierw byłem studentem profesora, zdawałem u niego egzaminy różnorakie, bo jeszcze i z astrofizyki, której też był wykładowcą. Potem byłem w jego zakładzie zatrudniony. Byłem też jego asystentem, który przygotowywał prezentację i zbierał burę wobec całej sali studentów, jeśli coś nie zadziało. Następnie stałem się jego współpracownikiem. Pamiętam jak profesor cierpliwie siedział przy mnie jak w wtykałem kabelki w elektronikę i testowałem układ, a także gdy okazywało się, że coś nie działa tak jak powinno i wszystko trzeba było wyciągnąć i jeszcze raz złożyć. Po jakimś czasie okazało się, że ten wielki Mistrz jest Kolegą. No i tak myślę, że z każdym z nas fizyków tak jest.

PF: *Jest Pan Profesor jednym z tych fizyków, którzy mają swoje hasło na Wikipedii. Opis kariery naukowej zajmuje tam 400 znaków, a funkcji organizacyjnych 500 znaków. Czuje się Pan bardziej naukowcem czy organizatorem?*

SK: No cóż powiedzieć? Zajmowałem się fizyką układów kilku nukleonów. Praca nad fundamentalnymi symetriami oddziaływań to też kawał mojej kariery naukowej. W pewnym momencie jednak przeszedłem w kierunku bardziej administratora niż fizyka. Tym niemniej wydaje mi się, że, coś w tej fizyce zrobiłem i chyba z różnych powodów, pewnie także tej działalności poza-fizycznej ludzie mnie znają, skoro uznali, że mnie wybiorą na prezesa Polskiego Towarzystwa Fizycznego. Zaczę więc znowu trochę więcej zajmować trochę fizyką, ale znowu bardziej z punktu widzenia jej organizacji niż prowadzenia badań.

PF: *Zaczynał Pan Profesor studia w 1978 roku. Przeżył więc Pan Profesor stan wojenny jako student?*

SK: To był trzeci rok studiów. Uczelnia przez jakiś czas była zamknięta, ale organizowano nieoficjalnie niektóre zajęcia. Pamiętam dobrze, że z kolegą uczestniczyliśmy w zajęciach z fizyki kwantowej, specjalnie dla nas prowadzonych przez panią docent. Czytaliśmy Schiffa¹ i potem omawialiśmy te treści. Czas studencki jest generalnie czasem przygód i rozwoju, więc strajki studenckie w czasie stanu wojennego też były czymś, co nas fascynowało i dawało poczucie wartości. Mój gabinet obecnie mieści się w Gmachu Collegium Novum Uniwersytetu Jagiellońskiego. Przez okno widać z niego Collegium Witkowskiego, historyczną siedzibę Instytutu Fizyki².

Tam były strajki i tam nocowało się i mieszkało przez jakiś czas w 1981 i 1982 roku. Aczkolwiek muszę powiedzieć, że mnie niespecjalnie pociągało zrzeszanie się. Nie byłem ani harcerzem, ani członkiem koła naukowego i do Polskiego Towarzystwa Fizycznego też stosunkowo późno dołączyłem. Kiedy jednak czułem, że trzeba różne aktywności wesprzeć, to je wspierałem, można powiedzieć, poza-układowo.

PF: *Czuć, że Pan Profesor z sentymentem wspomina te swoje studenckie czasy w Krakowie. Pamięta Pan Profesor jakieś ulubione zajęcia?*

SK: Studia to była dla mnie dobra zabawa, zwłaszcza te różne pracownie fizyczne. To pamiętam.

Pierwszymi zajęciami laboratoryjnymi jakie miałem, nie wiem nawet czy nie równoległe z pierwszą pracownią fizyczną, była pracownia elektroniczna. Powiedziałbym, że niespecjalnie mi z nią szło. Pamiętam oscyloskop, który tam był używany. To była szafa, na metr gruba, chyba czeska, ale z napisami po rosyjsku. Korzystaliśmy z niego z kolegą, bo to była praca wspólna, tak, że asystent mówił o nas: „Panowie to chyba hobbyści”. Niestety nie odzwierciedliło to się potem na egzaminie, bo z trudem udało mi się zaliczyć ten przedmiot. Ale paradoks polega na tym, że ja w tym czasie kiedy byłem fizykiem, stałem się specjalistą od elektroniki i później zarówno gdy pracowałem w grupie badawczej w Krakowie, jak i na Politechnice Federalnej w Zurychu, to miałem za zadanie budować do wszystkich eksperymentów układy elektroniczne. Zestawiać je, programować i tak dalej. Coś więc chyba zostało z tego czasu pierwszej pracowni elektronicznej. Teraz to jest standard, ale wtedy także modyfikowaliśmy wspólnie ze specjalistą, inżynierem elektronikiem takie moduły. Jedną z konstrukcji, które zrobiliśmy przy moim udziale zdobyła taki rozgłos, że amerykańska firma LeCroy³ produkująca moduły elektroniczne, zaprosiła mnie do Nowego Jorku, żeby opowiedzieć o tych naszych pomysłach, omówić je na jakiejś konferencji, a także wizytować ich laboratorium. Człowiek głupi przekazywał wszystko, a potem dowiedział się, że zbudowano inne moduły, które na tym bazowały. Pozostała jedynie osobista satysfakcja.

PF: *Pracy nie zaproponowali?*

SK: Akurat oni nie zaproponowali. Jednak spędziłem cztery lata stypendium doktoranckiego w Szwajcarii na Politechnice Federalnej (ETH) w Zurychu. W pokoju siedziałem razem z trzema innymi doktorantami fizyki jądrowej i fizyki cząstek. Tam często przychodzili przedstawiciele firm i proponowali pracę. Była to na przykład firma Ciba-Geigy⁴ i różne inne konsorcja chemiczne, a nawet jakieś bardziej biologiczne laboratoria. Panowało tam nastawienie, że doktor ETH szybko się wdroży w cokolwiek, co mu proponuje przemysł. No

Witkowskiego (ul. Gołębia 13), aż do lat 60 XX wieku, kiedy został przeniesiony do nowej siedziby przy ul. Reymonta 4. Od 2014 roku Instytut Fizyki UJ ma siedzibę na nowym kampusie, w budynku Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej przy ul. Łojasiewicza 11.

³ LeCroy to założony w 1964 roku amerykański producent aparatury pomiarowej. Firma zaczynała od specjalistycznej, często modułowej elektroniki dla laboratoriów i eksperymentów fizycznych, a dziś jest najbardziej znana z oscyloskopów cyfrowych.

⁴ Ciba-Geigy AG, powstała w 1970 szwajcarski producent barwników, nawozów i leków sięgający tradycją 1920 roku. W 1996 w wyniku połączenia z firmą Sandoz utworzyła koncern Novartis, jednego z największych na świecie producentów farmaceutyków.

¹ Leonard Schiff „Mechanika kwantowa”, Wydawnictwo Naukowe PWN 1977 (tł. Z. Rek, Z. Rek).

² Instytut Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego mieścił się początkowo w Collegium

więc koledzy skorzystali, a ja wróciłem do Polski i mój doktorat broniłem tutaj, na Uniwersytecie Jagiellońskim. Ze Szwajcarii pozostał mi natomiast promotor doktoratu.

PF: *Nie żałuje Pan Profesor tego powrotu?*

SK: Ja jeszcze później kolejne trzy lata spędziłem tam jako Senior Researcher. O ile doktorat to też był rozwój, to jednak ten czas, kiedy tam pracowałem i, jak mówiłem, opiekowałem się układami elektronicznymi, był najważniejszym okresem rozwoju w moim życiu. Panowała tam niesamowita, z punktu widzenia tego, co było w Polsce, samodzielność. W szufladzie miałem bloczek zamówień i jak uznawałem, że coś jest potrzebne, to wypisywałem tam na przykład cztery linijki, każda po trzy moduły, każdy z nich za 4000 franków. Przyklejałem to na kartkę i faksem wysyłałem. Nie musiałem nikogo pytać, wnioskować do jakiegoś działu zamówień. Oczywiście omawialiśmy to z kolegami na zebraniach grupy, ale było powiedziane: „za to odpowiadasz ty”. Jeśli wiesz co robisz, to masz to robić, a nie dyskutować czy to być może coś innego? Czy byłoby lepiej, a może taniej? A może trzeba poczekać i zadecyduje ktoś kto to będzie kontrolował? Dopiero przy dużo bardziej kosztownych zakupach były jakiegokolwiek konsultacje z centralą ETH.

Tak więc czuło się tam takiego ducha samodzielności, ale i współpracy. Myśmy tam na początku pracowali jako grupa czterech zmieniających się doktorantów. Razem współpracowaliśmy nad wszystkimi naszymi projektami, pomagając sobie w eksperymentach, przygotowaniu i innych wyzwaniach. Potem oczywiście analizowaliśmy wyniki samodzielnie i raportowaliśmy je. Było też wymyślanie i pisanie „proposali”, negocjowanie z laboratorium na temat dostępu do aparatury i z szefem na temat finansów, bo te eksperymenty były w Instytucie Paula Sherrera, wcześniej SIN¹. Tam też trzeba było dyskutować z warsztatem w sprawie budowy aparatury. Naprawdę mnóstwo się tam nauczyłem. Także opieki nad kolejnymi pokoleniami doktorantów. Do dziś jestem dumny z projektu realizowanego z moją doktorantką Elą Stephan. Przez pół roku uczyłem się kriogeniki, żeby wybudować kriostat, ale nie taki byle jaki, tylko taki cieniutki na 5 cm. W środku miała być temperatura ciekłego helu, a na zewnątrz temperatura otoczenia. Na dodatek ten kriostat musiał jeździć z prędkością taką, żeby dwa metry przejeżdżał w sekundę i od czasu do czasu się obracać. Uważam, że to było jedno z największych osiągnięć. Nie tylko moich, bo oczywiście zrobiliśmy to razem z Elą, obecnie profesorką Uniwersytetu Śląskiego.

PF: *Wspominał Pan Profesor o tym, że nie lubił się zrzeszać i przystępować do organizacji. Jak w takim razie znalazł się Pan Profesor w Polskim Towarzystwie Fizycznym?*

SK: Niestety muszę się tu zasłonić niepamięcią. Nie pamiętam ani kiedy, ani dlaczego wstąpiłem do PTF. Myślę, że to już było w dwudziestym pierwszym wieku, pewnie po powrocie nawet z tego drugiego pobytu w Szwajcarii. Przypuszczam, że po prostu namówiono mnie. Jak wróciłem z pierwszego pobytu w Szwajcarii, przygotowywałem się do obrony doktoratu. Prawda była taka, że można było być zapytanym ze wszystkiego, więc do tej obrony ja uczyłem się między in-

nymi czytając artykuły w Postępkach Fizyki z fizyki cząstek. Zwłaszcza interesowały mnie tematy modeli oddziaływań elektroślabych Weinberga-Salama i kwarków. Używałem czasopisma zamiast podręcznika, żeby wiedzieć co nasi profesorowie pisali na bieżąco. Teraz, patrząc wstecz, widzę, że to jest naprawdę bardzo znaczące czasopismo. Dużo się można z niego dowiedzieć nie tyle nawet o fizyce jako takiej, ale też o tym, co się dzieje w polskich ośrodkach naukowych, o tym co badacze robią obecnie i to nie tylko z fizyki jądrowej, ale też na przykład z optyki i fizyki ciała stałego, z różnych innych dziedzin. Pamiętam, że zeszyty miały niebieskie okładki i takie całe te tomiki stały na półce w bibliotece. Stały też na półce w gabinecie profesora, więc jak tam wchodziłem to wyciągałem i pożyczałem od niego. Myślę, że to był jeden z elementów tego, jak się dowiedziałem czym jest Polskie Towarzystwo Fizyczne i pojawiła się idea, że warto do niego przystąpić skoro można się dowiedzieć w nim takich mądrych rzeczy. Dziś więc wbrew temu, co mówiłem, że się nie lubiłem zrzeszać, uważam, że społeczność jest istotna. Taka społeczność, która chce robić coś wspólnie, nie tylko w ramach grupy, nie tylko Instytutu, Uniwersytetu czy Krakowa, ale na skalę ogólnopolską jest warta zaangażowania.

PF: *Czyli współpraca jest Pana Profesora zdaniem najważniejszym elementem tożsamości PTF? A coś jeszcze?*

SK: Wspólnota, to znaczy budowanie społeczności i dzielenie się wiedzą, doświadczeniami, pomysłami. Dla mnie zawsze jest wartością dodaną, jeśli osoby, grupy, instytucje potrafią współpracować. Nie chodzi o to, żeby robić to samo, ale wzajemnie uzupełniać się w pracy nad tym samym tematem. Jak byłem prorektorem UJ, to moim marzeniem było, żeby skłonić mojego rektora i rektora Uniwersytetu Warszawskiego do tego, żeby na inauguracji wybrali sobie jakiś temat i mówili jednym głosem. Myślę, że to byłoby zauważone, gdyby rektorzy mówiliby o tym samym w Krakowie i w Warszawie. To się niestety nie udało, ale wymiana doświadczeń pomiędzy grupami rektorskimi miała (i ma) miejsce. Podobnie w PTF: myślałem, że jeśli jakaś udana inicjatywa podjęta jest przez oddział w Krakowie, to warto podzielić się jej koncepcją z oddziałem katowickim, lubelskim, gdańskim – wymieniam przykładowo – żebyśmy być może ją rozwinęli i zaczęli robić jakąś akcję wspólnie. Taki styl pracy uprawiania nauki lepiej wypromuje fizykę niż to, że coś się dzieje tylko w Krakowie.

Druga rzecz: uważam, że elementem tożsamości członka każdego towarzystwa naukowego powinna być obrona prawdy, uczciwość w działaniach. Dotyczy to de facto każdego naukowca i nauczyciela, ale może właśnie to Polskie Towarzystwo Fizyczne powinno szczególnie promować. Nawet nie trzeba być naukowcem, ale uczciwym człowiekiem, jak to Władysław Bartoszewski² mówił, warto. Ja bym nawet powiedział mocniej, trzeba być uczciwym, co nie zawsze jest całkiem takie oczywiste. Wszystkie elementy takiego etycznego współistnienia w ramach takiego czy innego środowiska są dla mnie niezwykle ważne i warte propagowania.

Trzecia niezwykle ważna sprawa to popularyzacja nauki i fizyki jako narzędzia poznawania świata i tego, co pozwala się tym światem bardziej cieszyć. Nawet jak się wie, jak coś funkcjonuje, to ta wiedza nie zmniejsza w żadnej mierze zachwyty. Co to jest tęcza? Dlaczego w górach wysokich nie da się zaparzyć herbaty albo trudno to zrobić? Czemu w tram-

¹ Instytut Paula Scherrera (Paul Scherrer Institute, PSI) to największe szwajcarskie centrum badawcze w dziedzinie nauk przyrodniczych i inżynierskich. Instytut został założony w 1988 roku po połączeniu dwóch instytutów: Eidgenössisches Institut für Reaktorforschung (EIR) i Schweizerisches Institut für Nuklearphysik (SIN).

² Władysław Bartoszewski (1922–2015) był polskim historykiem, działaczem społecznym, więźniem Auschwitz, dyplomatą i ministrem spraw zagranicznych.

waju trzeba trzymać się uchwytu? Takie pytania i poszukiwanie odpowiedzi na nie sprawiają, że cały ten świat jest, moim zdaniem, jeszcze bardziej fascynujący i piękny. Fizyka uczy nas po pierwsze, że potrafimy pewne aspekty tego świata opisywać modelami i językiem matematyki. Ja matematykę bardzo lubię. Przez ostatnie lata, kiedy jeszcze miałem zajęcia ze studentami, to były właśnie podstawy matematyki wyższej. Z jednej strony więc potrafimy opisywać, z drugiej strony wydaje mi się, co jest bardzo charakterystyczne dla fizyki, że złożoną rzeczywistość czasem całkiem dobrze udaje się nam modelować poprzez zastosowanie wielu uproszczeń. Proste modele zaskakująco dobrze działają, tylko trzeba wiedzieć co odrzucić, a co zostawić. No i to właśnie jest istotą nauki. Jak się okazuje, mamy przykłady, że te modele fizyczne działają potem całkiem dobrze nawet w innych obszarach nauk, ale też życia: w ekonomii, w meteorologii czy w hydrologii, a czasem nawet w polityce i w socjologii. Co oznacza, że to są jakieś uniwersalne własności. I takie spostrzeżenie jest samo w sobie fascynujące.

Trzeba wytrwale przekonywać merytorycznie naszych studentów, a w sposób popularyzatorski wszystkich tych, co zechcą słuchać. Tych zaś, co nie bardzo chcą słuchać, to trzeba w jakiś sposób przekonywać, żeby jednak posłuchali. Absolutnie kluczowe są w tym kontekście żywe i częste kontakty z nauczycielami. Popularyzacja nauki w ogólności, a metod naukowych w fizyce w szczególności, jest moim zdaniem bardzo istotnym elementem misji zarówno instytucji naukowych, jak i towarzystw naukowych, a w szczególności Polskiego Towarzystwa Fizycznego. Jest jednym z najważniejszych elementów jego misji, jak nie podstawowym.

PF: *Czyli, podsumowując, członek PTF to człowiek uczciwy, otwarty na współpracę z innymi oraz zafascynowany światem i rozumieniem jego działania?*

Jeszcze mający świadomość tego, że tradycja fizyki w Polsce, albo nawet bardziej Polskiego Towarzystwa Fizycznego i jego osiągnięć, to jest rzeczywiście coś, co warto kultywować, kontynuować i rozwijać. Stoimy, jak to zawsze mówimy, na ramionach gigantów i to nie tylko tych ogólnowiatowych, ale także naszych krajowych, co widać choćby w poczcie prezesów PTF, który mamy na stronie. Poczynając od Władysława Natanson, przez Mieczysława Wolfkego, Leopolda Infelda, Wojciecha Rubinowicza, a już z bliższych czasów choćby profesora Zdzisława Wilhelmięgo. To są wielkie postaci. Wszyscy następni prezesi myślę, że chcieliby do nich dorównać nie tylko w sensie organizacyjnym, ale także w sensie naukowym. Mnie to dane raczej nie będzie.

PF: *Niemniej jest Pan Profesor dwudziestą pierwszą postacią w tym poczcie.*

SK: Coś takiego, oczko! Świetnie, to mnie cieszy. Nawet nie policzyłem. Faktycznie.

PF: *Skoro mówimy o tradycji, w jakim kontekście PTF najbardziej wpłynął na historię fizyki w Polsce zdaniem Pana Profesora?*

SK: Na to pytanie pewnie lepiej odpowiedziałby prof. Andrzej Kajetan Wróblewski¹. Zna on znacznie lepiej ode mnie historię Polskiego Towarzystwa Fizycznego. Niemniej na po-

czątku swojego powstania było ono bardzo ważne, zresztą pewnie nie tylko towarzystwo fizyczne, ale i chemiczne i inne także. Przed pierwszą wojną i w okresie międzywojennym jego zadaniem było konsolidowanie i budowanie społeczności fizyków. Wydawanie naszego kluczowego czasopisma *Postępy Fizyki*, ale wcześniej także *Acta Physica Polonica*², to też jest bardzo ważny aspekt. Po drugiej wojnie światowej niezwykle ważny wkład Towarzystwo wniosło w ogóle w rozwój fizyki w Polsce, bowiem tworzyło, jeszcze raz wracam do tego, społeczność, która mogła swoją autonomię kultywować w niezbyt sprzyjających okolicznościach. Faktem jest, że nikt z polityków specjalnie nie czepia się fizyki, bo nikt nie rozumie fizyki, ale i nie uważa, że może być groźna. Nie jest to słuszne, bo jak się uczy logicznego myślenia, to dla polityki jest bardzo niebezpieczne, przynajmniej takiej, którą się uprawia czasami obecnie.

Polskie Towarzystwo Fizyczne odgrywało też i odgrywa dalej istotną rolę w kontaktach międzynarodowych. Posiada bardzo istotne kontakty z towarzystwem europejskim i amerykańskim. Zawsze też wspierało edukację jako proces i samych nauczycieli, choćby w poczuciu własnej wartości, rozwoju, poczuciu przynależności do środowiska fizyków. Tam gdzie jest to możliwe udzielało i udziela także pomocy w działalności, choćby takiej jak prowadzenie lekcji czy wyposażanie szkół w nawet nie pierwszej świeżości sprzęt, który pomaga uczniom zobaczyć, że fizyka działa nie tylko na filmach w serwisie YouTube. Niestety ani zakres wsparcia finansowego, ani skuteczny wpływ na rząd polski, aby chciał więcej inwestować w system oświaty na razie nie są skuteczne. Będziemy jednak nad tym pracować. Myślę, że to jest bardzo ważna rola naszego towarzystwa, którą spełniało i mam nadzieję, że będzie spełniać jeszcze skuteczniej.

PF: *Czuć w słowach Pana Profesora taką ostrożność. Mówi Pan Profesor o sprzęcie nie pierwszej świeżości, o braku funduszy na wsparcie finansowe nauczycieli i szkół. Być może są jakieś drogi, żeby jednak myśleć o przyszłości Towarzystwa z większym optymizmem, takim działaniu, żeby pieniądze się znalazły i żeby ta pomoc była jednak zarówno finansowa, jak i nowoczesna, że tak się wyrażę.*

SK: Mam pewne pomysły, jak dotrzeć do strategicznych sponsorów. Niekoniecznie musieliby oni stawać się naszymi członkami wspierającymi, ale żebyśmy stopniowo zbudowali wokół PTFu krąg wspólnych wartości. Gdy zbudujemy załóżek takiego kręgu, to może on się będzie rozrastał do kręgu takich, którzy by nas wspierali. Nie dlatego, że możemy im zaproponować różne elementy popularyzacji takiej czy innej oraz wspierania ich działań, dystrybucji materiałów i informacji. Chciałbym, żeby stało się tak, jak to się zaczęło w dawnych czasach we Włoszech, gdzie banki nie dla zysku, tylko z poczucia takiej powinności zaczęły wspierać działalność kultury i sztuki, a może też nauki³. Jak działalność Leonarda da Vinci wspierali, to trochę naukę, a trochę sztukę...

² Czasopismo „Acta Physica Polonica” zostało założone przez Polskie Towarzystwo Fizyczne w 1920 roku jako „Comptes Rendus des Séances de la Société Polonaise de Physique”. W latach 1920–1931 ukazywało się jako „Sprawozdania i Prace Polskiego Towarzystwa Fizycznego”. W 1932 roku zmieniło nazwę na „Acta Physica Polonica”. Od 1970 roku podzielone na dwie serie A (wydawaną obecnie przez Instytut Fizyki PAN) i B (wydawaną obecnie przez Uniwersytet Jagielloński we współpracy z Polską Akademią Umiejętności w Krakowie).

³ W XV–XVI wieku system wsparcia kultury i sztuki opierał się głównie na mecenacie bogatych władców, kościoła i możnowładców. To oni finansowali artystów, architektów i uczonych, zlecając im dzieła mające podkreślić ich prestiż i władzę.

¹ Andrzej Kajetan Wróblewski, fizyk jądrowy i historyk nauki, pracuje na Uniwersytecie Warszawskim.

PF: *Do przykładów z bardzo dawnych czasów sięga Pan Profesor.*

SK: No tak. No bo ja już emeryt prawie, to o historii myślę (*śmiech*). Natomiast ja mam pewne pomysły i trzeba spróbować po pierwsze znaleźć to wsparcie od sponsorów.

Druga rzecz to jest wsparcie fizyków w wychodzeniu z kręgu naukowości i stawaniu się biznesmenami. Być może tacy ludzie gdy uda im się odnieść sukces, po jakimś czasie zauważą, że pomogła im w tym społeczność fizyków i studia. Mogą więc chcieć wspierać swoją Alma Mater, albo nie wykluczone, że ktoś bogaty może chcieć wesprzeć środowisko, które go ukształtowało, a więc na przykład PTF.

Jest też trzecie źródło, czyli regularne źródło publiczne. Trzeba przekonać decydentów i władze. Może nawet byłoby to możliwe, żeby Polskie Towarzystwo Fizyczne stało się elementem systemu. Niekoniecznie ewaluowane jak jednostki naukowe, ale jeżeli jakaś instytucja prowadzi swoją działalność jako organizacja non profit, mogłaby być też obiektem wsparcia, albo przynajmniej jej projekty mogłyby być elementem wsparcia przez agencje finansujące, bądź wprost ministerstwa. To jest też coś, do czego chciałbym spróbować przekonać władze.

PF: *Czym jeszcze PTF powinno stać się dzisiaj w dwudziestym pierwszym wieku?*

SK: Dzisiaj przede wszystkim powinno być tym, czym jest. To znaczy wspólnotą. Będę do tego wracał, bo tak dalece jak potrafimy tworzyć wspólnotę, ma to bardzo znaczący wpływ na to jak żyjemy generalnie. Powinno być także znaczącym graczem na arenie, nie chcę powiedzieć politycznej, ale wpływu na to, jak nauka jest postrzegana. Fizyka jest częścią nauki i mamy do spełnienia rolę także popularyzacji i wspierania. Powinno w końcu być środowiskiem integrującym nazwijmy to Akademię. Pod tym pojęciem mam na myśli nie tylko uczelnie, ale także instytuty Polskiej Akademii Nauk i inne instytuty badawcze, które w jakiś sposób są związane z fizyką. Włączam w to pojęcie także środowiska nauczycieli, przede wszystkim takich klas zorientowanych bardziej na fizykę, jak nasza klasa uniwersytecka UJ w V LO w Krakowie. Polskie Towarzystwo Fizyczne powinno takie klasy wspierać, być ich patronem. Nawet nie tyle w dużych centrach akademickich, ale przede wszystkim w mniejszych miejscowościach, gdzie podobnych ofert jest bardzo mało. Nie chodzi tu o jakikolwiek zysk, wręcz przeciwnie, myślę o tym jako o inwestycji. Gdybyśmy mieli pieniądze to warto byłoby je w takie projekty włożyć, a póki nie mamy środków finansowych, to przynajmniej róbmy to bazując na dobrej woli i poczuciu misji wśród naszych członków i sympatyków. Takie szerzej widoczne wsparcie sprawi, że nauczyciele poczują, że rzeczywiście współdziałają z tymi, którzy może jeszcze mają więcej prestiżu niż to się uważa, to znaczy z nauczycielami akademickimi i profesorami, a także środowiskami i uczelniami.

PF: *W rozmowach z nauczycielami odczuwamy, że rzeczywistość potrzebują oni Towarzystwa jako takiego parasola nad swoją działalnością, takiej możliwości stowarzyszenia się. Jednak jak rozmawiamy z naukowcami, to czujemy to mniej. Jak się próbuje kogoś zaprosić do Polskiego Towarzystwa Fizycznego, to coraz częściej pojawia się pytanie: po co mi to jest potrzebne? Jakby Pan Profesor odpowiedział na takie pytanie młodym ludziom?*

SK: Jest to podobne pytanie do wątpliwości po co iść na studia. No może nie do końca, bo na studia to możemy powiedzieć, że po to, aby zdobyć dobrą pracę. Podobno jednak nawet to przestaje już być dobrą motywacją. W każdej populacji jest jednak pewna liczba osób, które mają zainteresowania. Czasem są one dość szerokie i czekają na rozbudzenie. Po pierwsze więc, nie chodzi o to, żeby mieć jakąś korzyść z członkostwa, choć oczywiście musimy też zbudować albo rozbudować takie elementy, które by przyciągały materialnie. Zniżka na konferencję zorganizowaną przez EPS, do którego PTF przynależy to jest jakaś motywacja, ale jest krótkoterminowa. Konferencje takie odbywają się co dwa lata i można się zapisać, a potem zapomnieć o tym i wypisać, albo nie płacić składki. To niedobrze. Ja jako prezes, ale też całe Towarzystwo musi mieć perspektywę czterech lat, a może nawet większą...

PF: *Ładnie brzmi perspektywa połowy dekady.*

SK: Prawda? Trzeba patrzeć na to w długim terminie. Musimy zdobyć rzeczywiście więcej środków finansowych. Wtedy PTF powinno mieć jakieś zachęty czy programy specjalne na wyjazdy konferencyjne czy promowanie i poszerzanie zestawu nagród, którym bylibyśmy w stanie zapewnić odpowiedni prestiż. Nawet nie znaczy to, że one muszą być drogie. Myślę tu o prestiżu podbudowanym nazwiskami, nie tyle patronów czy prezesów z przeszłości, ale tych naukowców, którzy obecnie działają w Polsce czy za granicą. Moim zdaniem dobrym przykładem jest Nagroda im. Franka Wilczka, którą mamy w Krakowie¹. Frank Wilczek² jest kimś, o kim się słyszało, bo Nobla się dostaje nie tak często. Myślę, że takie nazwiska, gdybyśmy mieli jako patronów, to jest to jakiś prestiż, przynajmniej dla osób, które chcą kontynuować karierę naukową. To zawsze taki element w CV, który może się przydać nie tylko w Polsce, ale i za granicą.

PF: *To zachęty finansowe, prestiż, dowartościowanie. A co z tym rozwijaniem zainteresowań o którym Pan Profesor mówił?*

Z Tomkiem Matulewiczem³ kiedyś rozmawialiśmy o ogólnopolskich studiach doktoranckich – weźmy taki przykład. Nie mówiliśmy wtedy w kontekście PTF, ale w kontekście współpracy Kraków-Warszawa, znaczy UJ-UW, ale dlaczego by nie mogło PTF zainicjować takiej działalności. Podobnie jak Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów UW robi warsztaty czy szkoły dla studentów lub doktorantów, to czemu by ich nie można rozszerzyć na inne laboratoria. Takie miejsca mamy w różnych miejscach w Polsce. Niektóre są mniejsze, ale też znaczące, jak w Szczecinie czy w Kielcach. To wszystko jest warte propagowania i wspierania. Gdyby można było zapewnić takie wsparcie, choćby finansowe, na to, żeby tam pojechać, gdzieś zamieszkać na jakiś czas dla paru studentów lub paru doktorantów... Będziemy myśleć nad możliwościami. Liczę na to, że właśnie budując Forum PTF, pojawią się takie inicjatywy, lub może już istnieją, a ja o nich nie wiem.

1 Nagroda w wysokości 12 tys. dolarów amerykańskich fundowana przez Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ oraz Fundację Kościuszkowską. Przyznawana co dwa lata młodym polskim naukowcom, którzy dokonali znaczącego odkrycia w fizyce, astronomii lub w dziedzinach im zblizonych.

2 Frank Wilczek to amerykański fizyk teoretyczny i laureat Nagrody Nobla w 2004 roku za odkrycie asymptotycznej swobody w teorii silnych oddziaływań, czyli za kluczowe badania nad kwantową chromodynamiką (QCD).

3 Tomasz Matulewicz, fizyk jądrowy. Pracuje na Uniwersytecie Warszawskim.

PF: *Tego typu inicjatyw w Polsce jest w ramach oddziałów Polskiego Towarzystwa Fizycznego jest bardzo dużo. Powołanie przez obecny Zarząd Główny Biura Medialnego PTF w 2024 roku wydaje się takim zalążkiem tej komunikacji między oddziałami i sekcjami. To działa. W zeszłym roku Polskie Towarzystwo Fizyczne złożyło wniosek do Ministerstwa Edukacji o wspólny projekt pięciu oddziałów dotyczący właśnie tego typu działań.*

Właśnie dlatego bardzo bym chciał, żeby ta komunikacja była wielostronna i żebyśmy mogli rzeczywiście z niej korzystać i wzajemnie się wspierać. Weźmy na przykład noc muzeów, która reklamowana jest w środkach komunikacji publicznej, w różnych miastach. Ona wszędzie jest w tym samym dniu. Może znacznie większą uwagę przyciągnęłoby, gdybyśmy kiedyś w pewnym momencie byli w stanie powiedzieć, że w kilku ośrodkach równocześnie odbywa się seminarium albo konwersatorium na dany temat. I tak na przykład w Gdańsku jest taki wykładowca, w Krakowie inny, w Warszawie, jeszcze inny. Nie jest to wspólne spotkanie zdalne, ale w pewnym momencie wszyscy się łączą i tworzą wspólny wirtualny panel w ramach którego konfrontujemy to, co się dzieje. Nie wiem czy to zadziała, czy to by było interesujące, ale sądzę, że medialnie by się sprzedało lepiej niż to, że powiedzmy mamy co tydzień czy co dwa tygodnie konwersatorium oddziału krakowskiego.

Ta wymiana informacji to jest coś, co jest obecnie absolutnie kluczowe na każdym poziomie, w każdej instytucji. Natomiast w działaniach międzyinstytucjonalnych jest wyraźnie problemem. Trzeba zapewnić właściwe, drożne kanały informacji. To jest raz, ale należy też wykreować chęć korzystania z nich, tak aby na obu ich końcach były osoby, czy też grupy, które są gotowe do tego, żeby z tego kanału czerpać i coś do niego, że tak powiem wtlaczać.

Na przykład – są serie wykładów objazdowych po różnych szkołach. Niech nie ogranicza to się tylko do obecności popularyzatorów w szkole, ale obejmie też zdalne zajęcia lub hybrydowe i interaktywne. Będą mogły one pokazać uczniom nawet tam, gdzie nie ma dostępu do aparatury, że oni mogą ją zdalnie obsłużyć. Na różnych szkolnych etapach edukacji mogłoby to być interesujące, a może nawet warto dotrzeć do przedszkoli? Przedszkolaki są najbardziej zainteresowane światem.

PF: *To jest oferta dla edukacji, nauki, dla szkół, uniwersytetów, laboratoriów, instytutów. A jak powinna wyglądać oferta Polskiego Towarzystwa Fizycznego dla przedsiębiorstw?*

SK: *W zasadzie w każdej instytucji naukowej czy akademickiej, a z pewnością w większych uniwersytetach, tak jak mój czy twój, są próby, żeby zainteresować biznes tym, co robimy. Niemniej moim zdaniem są to próby dość niemrawe.*

Nie mam wątpliwości, że na politechnikach czy na AGH, z którą też mam dobre kontakty, posiadli tę wiedzę jak pozyskać znaczących sponsorów. Co prawda w ostatnich latach po pandemii, w czasie wojny, jak Jurek Lis¹ mówi, to trochę kuleje, tym niemniej nie mam wątpliwości, że politechniki sobie z tym poradziły. Nasze Towarzystwo zrzeka jednak nie tylko politechniki, więc można by utworzyć system wymiany doświadczeń, tak, aby uniwersytety mogły się tego uczyć

a poprzez PTF, a nie poprzez ośrodki lokalne lub konferencje rektorów warszawskich czy krakowskich.

Jestem też przekonany, że i na politechnikach i na innych uczelniach, a może też w instytutach badawczych, przede wszystkim Polskiej Akademii Nauk, część osób wie, jakie jest zapotrzebowanie w przemyśle. Myślę, że taką wiedzę najpierw powinniśmy znacznie poszerzyć i się nią dzielić. Obawiam się bowiem, że moi koledzy na Wydziale, oprócz pewnych szczególnych grup, niespecjalnie wiedzą, co by mogli zaoferować biznesowi. Oczywiście jest to coraz bardziej popularne, odkąd mamy trzecie kryterium ewaluacji, czyli wpływ społeczny. Może więc powinniśmy zainteresować nie tylko biznes, ale też lokalne samorządy. Nie wątpię, że uczelnie techniczne prowadzą taką współpracę, taką jak badanie pyłów, hałasu, określanie wytrzymałość gleby, charakterystyka zanieczyszczeń i metody oczyszczania. Zdaję sobie też sprawę, że PTF nie jest w stanie robić wszystkiego, bo to jest zbyt idealistyczne. Natomiast możemy spróbować.

Ja chciałbym próbować znaleźć tych kilka, dosłownie kilka punktów wyjścia do biznesu czy przedsiębiorców, którzy nam powiedzą poprzez swoje kontakty z kim dalej możemy rozmawiać i jednego na pięć czy dziesięć może się uda zachęcić do współpracy.

PF: *Słyszymy wiele ambitnych i ważnych planów na najbliższą kadencję. Bardzo nas one cieszą, bo mamy wrażenie, że stanowią bardzo obiecujący pomysł na nasze Towarzystwo w XXI wieku.*

SK: *Boję się, że rolą prezesa nie jest to, żeby on sam miał głównie dobre pomysły, bo to jest, nie oceniając w żadnym wypadku poprzednich ani przyszłych prezesów, tylko jedna głowa. Dlatego moim zdaniem najważniejsze jest, żeby jak najwięcej rozmawiać ze sobą. Dzielić się pomysłami i je omawiać zarówno na poziomie zarządu głównego jak i z przewodniczącymi oddziałów i sekcji, którzy z kolei wewnątrz w swoich oddziałów i sekcji mogą konsultować je z lokalnymi zarządami i członkami naszego Towarzystwa. Mają więc kolejne głowy, które produkują dobre pomysły. Chciałbym, aby PTF stało się po pierwsze platformą wymiany myśli. Jeżeli pomysł i oferta pochodzi z Uniwersytetu Jagiellońskiego albo Politechniki Warszawskiej to marka tych uczelni mówi sama za siebie i nie potrzebuje żadnego wsparcia. Kiedy jednak jakiś dobry pomysł by się pojawił w regionalnym ośrodku, który ma mniejszą siłę przebicia i generalnie, no właśnie jest uznawany za regionalny, a nie za wiodący, to może wsparcie Towarzystwa mogłoby nadać temu większą rangę i pomóc dotrzeć do większej liczby zainteresowanych.*

PF: *Padł termin „marka uczelni”. Czy marka Polskiego Towarzystwa Fizycznego i marka uczelni to są uzupełniające się wartości? Czy też raczej powinniśmy próbować odróżnić się od marek poszczególnych uczelni, których afiliacje noszą nasi członkowie?*

SK: *Musimy się odróżniać, bo inaczej nikt nas nie zauważy. Ja myślę, że marka Polskiego Towarzystwa Fizycznego musi coś znaczyć sama w sobie. Ułatwia to, że mamy oddziały w różnych rejonach kraju. Te oddziały to są tak naprawdę uczelnie, które generalnie w swojej liczbie są znaczące. Nie tylko uczelnie, ale to są też instytucje i instytuty Polskiej Akademii Nauk. Jestem koordynatorem polskiego oddziału koalicji*

¹ Jerzy Lis – profesor nauk technicznych, rektor Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie.

CoARA¹, która pracuje w Europie i na świecie nad zmianą reguł ewaluacji i oceny pracowników w nauce. CoARA ma swoje logo. Jestem dumny z tego, że udało mi się wprowadzić logo CoARA na stronę Uniwersytetu Jagiellońskiego. Ale Koalicja proponuje zainteresowanym także logo „We support CoARA”. Gdybyśmy zaproponowali członkom PTF, żeby mogli się posługiwać logiem „Jestem członkiem PTF” albo „Wspieram PTF”, to może to by nam pomogło w propagowaniu tego, że PTF istnieje. Nie chodzi mi o to, żeby zniekształcać logo PTF, bo ono jest chronione, lecz opracować na jego bazie coś, co moglibyśmy oferować. I też nie mam tu na myśli oddziałów, bo one tworzą PTF, ale jeżeli członkowie indywidualni czy instytucjonalni odczuwają potrzebę lub zostaliby przekonani, żeby wesprzeć się jakąś marką oprócz swojej instytucji pewne wydarzenia czy produkty, to by mogli. Gdy jakiś fizyk pisze podanie albo aplikuje w jakimś konkursie, to nie tylko mógłby napisać, że jest członkiem PTF, ale miałby swój znaczek „Jestem członkiem PTF”. Nic nie kosztuje spróbować. Gdyby udało się rozpropagować, żeby przedsiębiorcy albo ci którzy nas wspierają, sponsorzy mieli też takie możliwości do tego, żeby nas promować to byłby moim zdaniem duży sukces. Oczywiście my w zamian gdzieś będziemy ich promować.

W naszych „Postęпах Fizyki” jest miejsce na to, żeby zareklamować nawet, powiedzmy, firmy kosmetyczne. Nie jest to nic wstydlivego. Mówimy że mamy wiele segmentów fizyki i jak się robi szminki do ust to też się tam posługuje fizyką. Jestem zwolennikiem reklamy takiej, żeby na przykład garnki reklamować w powiązaniu ze zjazdem fizyków, jeżeli to by miało wpłynąć na to, że pozyskamy środki i będziemy mogli wspierać młodych naukowców w ich działaniach. Poszedłbym na to, żeby naszą markę wykorzystać do rozbudowy możliwości Towarzystwa i zyskać trochę pieniędzy.

PF: *Tylko, że to, co Pan Profesor opowiada, to są efekty posiadania silnej marki. Myśli Pan Profesor, że PTF ma w tej chwili już wystarczająco silną markę?*

SK: Myślę, że przez te 100 lat wypracowało markę i znaczenie. Natomiast każdą markę można wzmacniać. Uniwersytet Jagielloński ma markę 661 lat, to nie znaczy, że nie musi na nią dalej pracować. Bazowanie tylko na tym, że się było świetnym w przeszłości nie wystarczy. Trzeba być atrakcyjnym także w teraźniejszości i dla przyszłości. Myślę, że PTF pewną markę już posiada. Bazuje ona na tym, że mamy wspólną pracę. Mam nadzieję, że w końcu się uda przewodniczącemu oddziału krakowskiego doprowadzić do końca sprawę kolejnego „EPS Historic Site”² tutaj w Krakowie. Jednak to nie chodzi o Kraków, ale że to buduje markę PTF w Europie i na świecie, o co też trzeba się starać.

Podobnie gdybyśmy przekonali znaczących naszych naukowców żeby mówili i pokazywali, że są przyjaciółmi PTF, to myślę, że to też będzie wspierać nasz wizerunek. Tak więc powinniśmy namawiać zarówno wybitnych naukowców jak i znanych biznesmenów, jeśli się tylko do nich dotrze. Cza-

sem dostają oni w różnych miejscach doktoraty honoris causa albo jakieś inne odznaczenia. Jest wówczas szansa, żeby do nich podejść i zapytać czy by chcieli wesprzeć swoim nazwiskiem Polskie Towarzystwo Fizyczne. Ostatnio w Poznaniu był Francis Fukuyama³. Można na takiej uroczystości zacząć rozmowę od tego czy znajdujemy jakieś punkty wspólne. Na tym polega rozmowa i przekonywanie. Fizyka jest wszędzie, także w rozmowie o końcu historii albo w takim niespełnionym końcu historii, prawda? Ważne jest żeby chcieć i zbudować grupę takich ludzi, którzy będą się rzeczywiście aktywnie tym zajmować. Sądzę, że mamy pewną grupę osób, które chcą działać, mogą czerpać ze wzorców i wychodzić dalej. Musimy sięgać coraz dalej i może uda się jeszcze bardziej rozbudować nasz prestiż poprzez zjazdy, poprzez nagrody, poprzez takie działania kierowane do poszczególnych osób, które potem są ambasadorami naszego towarzystwa. Myślę, że taką markę budujemy ciągle i będziemy budować.

PF: *No dobrze, to na koniec dwa krótkie pytania i proszę o krótką odpowiedź. Jest pan po pierwsze członkiem PTF czy profesorem uczelni?*

SK: Boję się, że po pierwsze jestem wychowankiem Uniwersytetu Jagiellońskiego, wychowankiem podkreślam, a moja działalność jako prezesa PTF to będzie oczywiście ważna marka. I jeszcze po trzecie jestem członkiem, elementem uniwersytetu europejskiego Una Europa⁴. To także uważam za bardzo ważne. To się jednak wszystko łączy. Niewątpliwie, Europa się dowie, że jestem prezesem PTF. To jest też z jednej strony moje osobiste zobowiązanie ale i sukces. I to jest sukces także całego Uniwersytetu Jagiellońskiego. Pan rektor niewątpliwie na Senacie o tym będzie opowiadał.

PF: *I mamy nadzieję, że będzie dumny. I drugie pytanie, którego nie możemy nie zadać. Kręt czy moment pędu?*

SK: Kręt. Nie dyskryminuję nikogo, kto by powiedział moment pędu jak ktoś wie, co mówi i co pod tym się kryje. To jest najważniejsze. Mogą funkcjonować dwie nazwy tego samego, byle znaczyły to samo.

PF: *Bardzo dziękujemy za rozmowę i zapewne droga Kraków-Warszawa, będzie w tym roku właściwie dla Pana Profesora jak przejażdżka tramwajem.*

SK: Ja tym tramwajem już jeżdżę od kilku lat, bo to robię w ramach różnych funkcji. Staram się łączyć różne zobowiązania. Jestem członkiem Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego, wobec tego co miesiąc, a czasem co dwa tygodnie lub częściej mam wizyty w Warszawie. Są dla mnie codziennością, powinnością, ale i przyjemnością.

PF: *Dziękujemy bardzo i gratulujemy jeszcze objęcia tej funkcji.*

Rozmawiał Krzysztof Petelczyc
Rozmowę przeprowadzono 22 maja 2025 r.

1 Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA) została powołana we wrześniu 2022 roku w celu zmiany systemu ewaluacji w systemie nauki. Koalicja jest efektem zawartego wcześniejszego porozumienia, które było z kolei odpowiedzią na raport Komisji Europejskiej dotyczący zmian systemu ewaluacji. Do CoARA przystąpiło 832 podmiotów z całego świata, w tym 50 z Polski (stan na marzec 2025).

2 EPS Historic Site to inicjatywa Europejskiego Towarzystwa Fizycznego (EPS), która honoruje ważne miejsca w Europie związane z rozwojem i historią fizyki.

3 Francis Fukuyama to amerykański politolog, najbardziej znany ze swojej książki *Koniec historii i ostatni człowiek*.

4 Una Europa to sojusz 11 wiodących europejskich uniwersytetów, który został utworzony w 2018 roku. Celem tej inicjatywy jest wspólna praca na rzecz budowania europejskiej przestrzeni edukacyjnej oraz promowanie mobilności studentów i pracowników akademickich. W inicjatywie Komisji Europejskiej wspierania sojuszy Uniwersytetów Europejskich zaangażowane są obecnie 32 polskie uczelnie.

49. Zjazd Fizyków Polskich w Katowicach 2025

Relacja

The 49th Congress of Polish Physicists in Katowice 2025 – Report

Dariusz Kajewski, Paweł Zajdel
Uniwersytet Śląski w Katowicach



Streszczenie: Katowice gościły Zjazd Fizyków Polskich już trzykrotnie: w 1963, 1975 i 1997 roku. Po latach przerwy fizycy ponownie zawitali do tego miasta. Od 5 do 11 września 2025 r. Uniwersytet Śląski gościł 49. Zjazd Fizyków Polskich, pokazując, jak silna i twórcza jest społeczność polskich fizyków. Był to tydzień pełen nauki, wymiany doświadczeń i inspiracji. Wydarzenie organizowane wspólnie przez Polskie Towarzystwo Fizyczne (PTF) i Uniwersytet Śląski w Katowicach zgromadziło szerokie grono naukowców, nauczycieli, studentów oraz entuzjastów nauki – zarejestrowano 370 uczestników, a dzięki otwartym wykładom dla szkół udział wzięło łącznie ponad 600 osób. Kongres oficjalnie stał się jednym z wydarzeń Międzynarodowego Roku Nauki i Technologii Kwantowej 2025, co nadawało mu szczególną rangę. Poniżej przedstawiamy przebieg Zjazdu, dzień po dniu, zgodnie z programem konferencji.

Słowa kluczowe: Zjazd Fizyków Polskich, Polskie Towarzystwo Fizyczne, Anne L’Huillier, dydaktyka, popularyzacja fizyki, InnoFusion

Abstract: Katowice have hosted the Congress of Polish Physicists three times already: in 1963, 1975, and 1997. After years of hiatus, physicists returned to the city once again. From 5 to 11 September 2025, the University of Silesia hosted the 49th Congress of Polish Physicists, demonstrating how strong and creative the Polish physics community is. It was a week full of science, the exchange of experience, and inspiration. The event, jointly organized by the Polish Physical Society (PTF) and the University of Silesia in Katowice – brought together a broad group of scientists, teachers, students, and science enthusiasts: 370 participants registered, and thanks to open lectures for schools, more than 600 people took part in total. The congress was officially recognized as one of the events of the International Year of Quantum Science and Technology 2025, which gave it special prestige. Below we present the course of the Congress, day by day, in line with the conference program.

Słowa kluczowe: Congress of Polish Physicists, Polish Physical Society, Anne L’Huillier, teaching, popularization of physics, InnoFusion

49. Zjazd Fizyków Polskich w Katowicach okazał się wydarzeniem o ogromnym znaczeniu dla krajowego środowiska fizyków. W ciągu siedmiu dni zaprezentowano imponujący przegląd najważniejszych obecnie kierunków badań – od fundamentalnej teorii po zastosowania przemysłowe – co pozwoliło uczestnikom zdobyć przekrojową wiedzę o stanie polskiej i światowej fizyki. Jednocześnie Zjazd pokazał, że społeczność fizyków w Polsce jest nie tylko silna naukowo, ale i otwarta na dzielenie się wiedzą oraz pasją z szerszym społeczeństwem. Obecność licznej grupy nauczycieli i młodzieży szkolnej oraz specjalne pokazy i warsztaty dla uczniów nadawały konferencji wymiar popularyzatorski i edukacyjny. Fizyka została pokazana na żywo, w sposób dostępny i fascynujący, nie tylko w teorii, ale i w działaniu. Tegoroczny Zjazd był też pomostem między pokoleniami: młodzi naukowcy mieli okazję uczyć się od mistrzów, a seniorzy nauki czerpali energię z entuzjazmu młodych. Podczas rozmów kulturalnych wielu profesorów wspominało poprzednie zjazdy w Katowicach. Od 1963 roku minęły dekady, ale idea wymiany myśli i integracji fizyków pozostaje niezmienna. Wyjątkowym symbolem tej ciągłości było spotkanie noblistki Anne L’Huillier z dziedzictwem Marii Goeppert-Mayer, co uświadomiło wszystkim, jak bogatą historię ma fizyka i jak daleko sięgają jej korzenie.

Zjazd zakończył się konkluzją, że polska społeczność fizyków jest gotowa na kolejne wyzwania i współpracę. Wspólne doświadczenia z Katowic zaowocują nowymi inicjatywami badawczymi, projektami dydaktycznymi i kontaktami

naukowymi. Uczestnicy rozjechali się do swoich instytucji z poczuciem dumy i jedności, przekonani, że takie spotkania integrują środowisko i napędzają rozwój nauki. 49. Zjazd Fizyków Polskich stał się świętem fizyki oraz ważnym punktem w kalendarzu polskiej nauki, a jego echo będzie pobrzmiwać w kolejnych latach. Jak podkreślano w podsumowaniach, to właśnie dzięki takim wydarzeniom rodzą się nowe pomysły, partnerstwa i inspiracje, które popychają naukę do przodu. Można śmiało powiedzieć, że katowicki Zjazd umocnił więzi w środowisku i pokazał, iż fizycy w Polsce tworzą prężną, twórczą wspólnotę gotową stawiać czoła wyzwaniom przyszłości – wspólnie, solidarnie i z pasją.

Piątek, 5 września 2025

Pierwszy dzień wydarzenia poświęcono rejestracji uczestników i przyjazdowi gości. Już tego dnia w hallu Wydziału Humanistycznego UŚ czuć było atmosferę zbliżających się obrad. Trwały nieformalne spotkania, pozwalające na wymianę doświadczeń i przemyśleń wśród dawno niewidzianych kolegów i koleżanek z całej Polski. Organizatorzy kończyli w tym czasie przygotowania do sesji tematycznych, warsztatów i pokazów zaplanowanych na kolejne dni. Wieczorem sprawy techniczne i organizacyjne zostały dopięte na ostatni guzik.

Sobota, 6 września 2025

Tego dnia rano w Filharmonii Śląskiej im. H. M. Góreckiego odbyła się uroczysta sesja otwierająca Zjazd. Konferencję oficjalnie otworzyła prezes PTF prof. Teresa Rząca-Urban wraz z władzami Uniwersytetu Śląskiego i przedstawicielami władz lokalnych. Gościem honorowym wydarzenia była prof. Anne L’Huillier – laureatka Nagrody Nobla w dziedzinie fizyki z 2023

roku.

Członkowie i goście Polskiego Towarzystwa Fizycznego w wypełnionej po brzegi sali filharmonii wysłuchali fascynującego wykładu, w którym noblistka opowiedziała o swoich przełomowych badaniach nad attosekundowymi impulsami światła, czyli pracach, za które otrzymała Nagrodę Nobla. Wystąpienie to było dla wszystkich momentem niezwykle inspirującym, ukazującym wagę najnowszych odkryć i ich związek z dorobkiem światowej fizyki.

Po wykładzie nastąpiła ceremonia wręczenia dorocznych nagród Polskiego Towarzystwa Fizycznego. Medal im. Mariana Smoluchowskiego – najwyższe wyróżnienie PTF – przyznany w tym roku prof. Witoldowi Nazarewiczowi z Uniwersytetu Warszawskiego odebrała w imieniu laureata jego siostra. Nagrodę im. Wojciecha Rubinowicza za wybitny cykl publikacji otrzymała dr hab. Anna Dyrdał z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu. Wyróżniono także wyjątkowych nauczycieli, popularyzatorów oraz młodych naukowców. Uhonorowanie tych wybitnych postaci podkreśliło szacunek środowiska dla ich osiągnięć, ale także podkreśliło rangę Zjazdu Fizyków Polskich jako wydarzenia reprezentującego całą społeczność polskich fizyków.

Gala otwarcia zakończyła się niezwykłym koncertem w wykonaniu Śląskiej Orkiestry Kameralnej pod batutą Macieja Szczurowskiego. Solistka Anna Karcz oczarowała zebranych grą na thereminie – jednym z pierwszych instrumentów elektronicznych, sterowanym za pomocą ciekawych zjawisk fizycznych poprzez gesty rąk bez dotyku. Eteryjne dźwięki thereminu w zabytkowej sali filharmonii stworzyły pomost między światem nauki a sztuki, nawiązując do idei poszukiwania harmonii między fizyką a muzyką.



Prof. Anne L'Huillier – laureatka Nagrody Nobla 2023 – pod tablicą upamiętniającą Marię Goeppert-Mayer, noblistkę urodzoną w Katowicach. Symboliczne spotkanie dwóch epok fizyki pokazało, jak kongres łączy naukowców ponad pokoleniami (fot. P. Zjdel)

Równie poruszającym momentem była obecność prof. L'Huillier pod tablicą Marii Goeppert-Mayer – słynnej fizyczki pochodzącej z Katowic, laureatki Nobla z 1963 roku za odkrycie modelu powłokowego jądra atomowego i przejść dwufotonowych. Tablicę odsłonięto uroczystie podczas katowickiego Zjazdu w 1997 roku. Prof. L'Huillier odwiedziła także kamienicę przy ul. Młyńskiej 5, gdzie Maria Goeppert-Mayer przysłała na świat. Był to gest łączący przeszłość z teraźniejszością – dwie kobiety, dwie laureatki Nobla w dziedzinie fizyki rozdzielone sześcioma dekadami symbolicznie spotkały się w jednym miejscu. Ta atmosfera dumy z lokalnego dziedzictwa naukowego towarzyszyła dalszym obradom Zjazdu.

Po zakończeniu części oficjalnej uczestnicy przenieśli się do budynków Uniwersytetu Śląskiego, gdzie rozpoczął się zasadniczy program merytoryczny konferencji. Przez cały czas jej trwania w holu głównym prezentowali się sponsorzy i uczelnie oferujące studia w zakresie fizyki i nauk pokrewnych.

W programie tego dnia trzeba wyróżnić otwarty wykład popularnonaukowy fizyka i popularyzatora nauki prof. Andrzeja Dragana. Barwnie przedstawił on młodzieży szkolnej i wszystkim chętnym słuchaczom zjawiska kwantowe i pewne paradoksy z nich wynikające. Tego dnia realizowane były również pierwsze sesje tematyczne związane z szeroko pojętą dydaktyką fizyki, zarówno na poziomie szkolnym jak i akademickim. Omawiano na nich wyzwania nauczania fizyki.

Sobotni wieczór upłynął pod znakiem konkursu InnoFusion 2025 – innowacyjnej inicjatywy dla młodych fizyków. W kilku salach odbywały się równoległe sesje studenckie. Młodzi naukowcy prezentowali wystąpienia ustne na temat własnych badań oraz plakaty naukowe. Jury złożone z doświadczonych badaczy oceniało pomysły młodych fizyków starając się wyłonić najlepsze prace studenckie z zakresu wykorzystania fizyki w różnych dziedzinach nauki i techniki.

Dzień zakończył się późnym wieczorem, gdy ostatni uczestnicy opuszczali sale po żywych dyskusjach przy posterach i trakcie warsztatów dydaktycznych. Już tego dnia wszyscy widzieli, że Zjazd to nie tylko formalne referaty, lecz także żywa platforma wymiany doświadczeń i pomysłów między pokoleniami fizyków.

Niedziela, 7 września 2025

Cała weekendowa część Zjazdu poświęcona była w dużej mierze fizyce w edukacji i osiągnięciom młodych naukowców. W niedzielę od rana kontynuowano konkurs InnoFusion, w ramach którego odbyła się druga sesja wystąpień studenckich. Kolejni młodzi badacze mieli szansę zaprezentować swoje projekty i wyniki przed wymagającym audytorium. Na koniec jury przyznało nagrody, które wręczyli laureatom noblistka prof. Anne L'Huillier, prezes PTF prof. Teresa Rząca-Urban, przewodnicząca jury prof. Katarzyna Chałasińska-Macukow oraz dr hab. Dariusz Kajewski jako organizator konkursu.

Równoległe ruszyły kolejne sesje naukowe i dydaktyczne. Wśród nich wyróżnić należy sesję z astrofizyki oraz dotyczącą rozwoju infrastruktury badawczej (wielkich eksperymentów i urzędzeń naukowych). Tego dnia Zjazd gościł również zorganizowane grupy uczniów ciekawych najnowocześniejszych przyrządów i osiągnięć prezentowanych przez instytucje i firmy współpracujące z fizykami. Odbyły się dla nich

także specjalne wykłady i warsztaty na granicy popularyzacji i dydaktyki szkolnej.

Tego dnia w ramach wykładów plenarnych w dużej auli wysłuchano referatów wybitnych prelegentów: dr Anny Gorczy-Goraj oraz prof. dr hab. Marka Szopy, dr Dagmary Sokołowskiej, prof. UJ, oraz Anety Miki, prof. oświaty. Omawiali oni współczesne aspekty fizyki w różnych obszarach: od teorii gier kwantowych po metody dydaktyczne i popularyzację nauki. Dzięki temu uczestnicy mogli spojrzeć szeroko na aktualny stan badań i edukacji z perspektywy polskiego wkładu w ich metodykę.

Po południu program rozdzielił wydarzenia na kilka równoległych ścieżek. Odbływały się kolejne panele tematyczne. Nowością była specjalna sesja wyjazdowa dla nauczycieli fizyki. Grupa kilkudziesięciu pedagogów udała się do Planetarium – Śląskiego Parku Nauki w Chorzowie. W tamtejszej sali projekcyjnej odbyły się pokazy i prelekcje dedykowane specjalnie dla nauczycieli i prezentujące nowoczesne narzędzia dydaktyczne z zakresu astronomii i fizyki przestrzeni kosmicznej. Wizyta w świeżo zmodernizowanym planetarium, wyposażonym w najnowocześniejszy hybrydowy system projekcji gwiazdnej i interaktywne ekspozycje, zrobiła na uczestnikach ogromne wrażenie. Dzięki temu Zjazd stał się wspólnym doświadczeniem edukacyjnym i wizualnym poza tradycyjną salą wykładową.

Zjazdowa niedziela upłynęła pod znakiem dialogu: między doświadczonymi badaczami a adeptami nauki, między szkolną dydaktyką a akademicką fizyką, a także pomiędzy laboratoriami naukowymi a społeczeństwem.

Poniedziałek, 8 września 2025

Wraz z początkiem tygodnia roboczego Zjazd wszedł w fazę intensywnych obrad specjalistycznych obejmujących niemal wszystkie dziedziny współczesnej fizyki. Mimo to poniedziałek rozpoczął się wykładami pokazowymi dla młodzieży szkolnej. W jednej z sal odbyły się interaktywne warsztaty dla klas licealnych, które specjalnie zaproszono na Uniwersytet. Równoległe trwała poranna sesja plenarna, w trakcie której swoje wykłady przedstawili prof. Krzysztof Ślosarek oraz prof. Zbigniew Nawrat. Omówili oni najnowsze osiągnięcia z zakresu fizyki medycznej i zastosowania robotyki oraz sztucznej inteligencji w medycynie.

Po krótkiej przerwie kawowej fizycy rozeszli się na trzy ścieżki tematyczne poświęcone dydaktyce fizyki, fizyce jądrowej oraz fizyce materii skondensowanej (fizyce ciała stałego). W czasie, gdy w salach dyskutowano o najnowszych badaniach od edukacji po materię skondensowaną, korytarze wypełnili uczniowie i studenci zwiedzający jarmark naukowy, dla których poniedziałek był ostatnią szansą, by skorzystać z otwartej części Zjazdu. Po południowej przerwie obiadowej do późnego popołudnia kontynuowano ożywione dyskusje w ramach tych samych sesji.

Wieczór tego dnia przyniósł dwa ważne punkty programu. Pierwszym była ogólnodostępna sesja plakatu, podczas której zaprezentowano kilkadziesiąt plakatów naukowych przygotowanych przez uczestników Zjazdu. W jej trakcie można było swobodnie podchodzić do autorów i dyskutować o przedstawionych wynikach – od nowych materiałów i technologii po symulacje fizyczne i projekty popularyzatorskie. Równocześnie wybrani delegaci oddziałów i sekcji Polskiego Towarzystwa Fizycznego spotkali się na Zebraniu zgodnie ze statutem PTF mającym prawo do podejmowania

najważniejszych decyzji dotyczących funkcjonowania naszej społeczności. Tego wieczoru zapadły decyzje dotyczące m.in. zmian w Statucie PTF oraz miejsca następnego, jubileuszowego pięćdziesiątego Zjazdu Fizyków Polskich. Ustalono, że odbędzie on się w Krakowie w 2027 roku. Dzień zakończył się późno, gdyż wielu uczestników jeszcze długo rozmawiało przy plakatach i na korytarzach, zacieśniając kontakty naukowe i towarzyskie.

Wtorek, 9 września 2025

W połowie konferencji liczba równoległych sesji osiągnęła maksimum, odzwierciedlając ogromny zakres tematyczny Zjazdu. Zanim jednak uczestnicy rozeszli się do sal zgodnie ze swoimi zainteresowaniami, odbyła się kolejna sesja plenarna, podczas której wygłoszono m.in. wykłady o nowych odkryciach w fizyce cząstek elementarnych i o postępach w fizyce medycznej. Swoje wystąpienia zaprezentowali: dr hab. Andrzej Siódmiok, prof. UJ, dr hab. inż. Julian Sienkiewicz, prof. PW, dr hab. inż. Michał Baranowski, prof. PW oraz dr Przemysław Nogły, prof. UJ.

Po przerwie kawowej uczestnicy kontynuowali obrady na sesjach specjalistycznych. Część z nich dzieliła się aktualnymi wynikami badań w fizyce cząstek elementarnych, inni debatowali na temat biofizyki, a jeszcze inni dyskutowali o zagadnieniach z pogranicza różnych dyscyplin (np. fizyki i chemii, fizyki i informatyki itp.) w ramach sesji multidyscyplinarnej. Po południu w ramach tych trzech bloków omawiano także najnowsze wyniki eksperymentów w CERN i Fermilab, dyskutowano o fizyce układów biologicznych, a w ramach sesji multidyscyplinarnej prezentowano m.in. zastosowania metod fizycznych w naukach materiałowych i przemyśle.

O godzinie 17:00 tego dnia zorganizowano dodatkową sesję plenarną. Jej wyjątkowy charakter polegał na umożliwieniu uczestnictwa zdalnego prelegentom z USA (gdzie wówczas rozpoczynał się dzień). Uczestnicy w Katowicach mieli w ten sposób okazję wysłuchać na żywo prezentacji np. o stanie prac i planach badawczych w Electron Ion Collider oraz nietypowym nadprzewodnictwie UTe_2 w silnych polach magnetycznych. To rozwiązanie pokazało globalny wymiar Zjazdu i umożliwiło udział znakomitych mówców spoza Europy.

Po zakończeniu sesji nastąpił moment wytchnienia od naukowych dyskusji – bankiet konferencyjny. W salach bankietowych hotelu Novotel Katowice Centrum fizycy spotkali się w mniej formalnej atmosferze, by świętować sukces dotychczasowych obrad. Była to także okazja do uczczenia powrotu (po wielu latach) Zjazdu do Katowic oraz nawiązania nowych znajomości. Podczas kolacji toast wzniosła m.in. Prezes PTF prof. Teresa Rząca-Urban, przypominając historyczne edycje Zjazdu w Katowicach i dziękując wszystkim za zaangażowanie. Dyskusje przy stołach, zarówno o fizyce, jak i życiu prywatnym, trwały do późnego wieczora, integrując środowisko fizyków ponad podziałami instytucjonalnymi.

Środa, 10 września 2025

Przedostatni dzień obrad wypełniły sesje tematyczne obejmujące kolejne obszary fizyki. Na początku dnia po raz kolejny wszyscy uczestnicy zgromadzili się na sesji plenarnej. Wysłuchano wykładów wygłoszonych przez prof. dr. hab. Pawła Moskała, prof. dr. hab. Artura Bednarkiewicza, dr. hab. Kamila Korzekwę oraz dr. hab. Agatę Chomiczewską, prof. IFPiLM. Tematyka wystąpień obejmowała

zagadnienia od aktualnych kierunków rozwoju mechaniki kwantowej po nowe metody diagnostyczne w fizyce medycznej, co pokazało jak szeroki jest zakres tematów podejmowanych przez fizyków w swoich badaniach.

Następnie w ramach sesji równoległych zaplanowano bloki poświęcone mechanice kwantowej (pogłębione dyskusje nad podstawami i interpretacjami teorii kwantów oraz nad informacją kwantową), fizyce molekularnej (np. badaniom struktur i dynamiki molekuł) oraz fizyce medycznej (zastosowaniom fizyki w diagnostyce i terapii). Te trzy sesje rozpoczęły się jeszcze przed południem, po czym uczestnicy wymienili się salami, by kontynuować obrady po przerwie obiadowej. Po południu dodatkowo odbyła się sesja nt. nowoczesnych technologii w fizyce, gdzie omawiano m.in. najnowsze techniki eksperymentalne, czujniki, lasery i obliczenia kwantowe.

Środa stała się dniem, w którym różnorodność tematów była szczególnie widoczna – od fundamentów teoretycznych, przez badania molekularne, aż po praktyczne wdrożenia technologiczne. Wielu uczestników podkreślało, że równoległe sesje powodowały konieczność dokonywania trudnych wyborów, bo jednocześnie toczyły się fascynujące wykłady w różnych salach. Mimo to atmosfera była pełna intelektualnej energii. Prelegenci żywo odpowiadali na pytania, a dyskusje nierzadko przenosiły się w kuluary po zakończeniu wystąpień.

Czwartek, 11 września 2025

Ostatni dzień Zjazdu został zaplanowany jako spojrzenie na fizykę z perspektywy wyzwań społecznych. Jednocześnie był podsumowaniem tygodniowych obrad. Przed południem odbyła się specjalna sesja pt. „Zastosowanie fizyki w gospodarce”, podczas której prelegenci przedstawili przykłady, jak osiągnięcia fizyki przekładają się na innowacje w przemyśle, energetyce i codziennej technologii. Uczestnicy Zjazdu usłyszeli m.in. o zastosowaniu fizyki jądrowej w medycynie i energetyce oraz o wynalazkach wywodzących się z badań podstawowych, które komercjalizuje się na Śląsku i w Zagłębiu – regionach o silnych tradycjach przemysłowych. Centralnym punktem była debata panelowa pod hasłem „Fizyka w kluczowych obszarach dla społeczeństwa”. W dyskusji wzięli udział znani fizycy oraz przedstawiciele świata edukacji i biznesu: prof. dr hab. n. med. Krzysztof Składowski

– lekarz, dr hab. inż. Paweł Marć – inżynier, prof. dr hab. Tadeusz Marek – psycholog, prof. dr hab. Paweł Olko, dr hab. Piotr Kolenderski, prof. dr hab. Stanisław Drożdż – fizycy. Debatę poprowadził zaś dr hab. Jerzy Grębosz – polski fizyk, antropolog i popularyzator nauki. W trakcie debaty podjęto tematy roli fizyki w rozwiązywaniu globalnych problemów (np. zmiany klimatu, nowe źródła energii), odpowiedzialności społecznej naukowców oraz kondycji edukacji fizycznej w Polsce. Żywa wymiana poglądów pokazała, że środowisko fizyków jest świadome wyzwań stojących przed nauką i chętnie włącza się w społeczną dyskusję.

Bezpośrednio po debacie nastąpiło uroczyste zamknięcie 49. Zjazdu Fizyków Polskich. Uczestnicy zgromadzili się przed budynkiem Wydziału Humanistycznego UŚ, by zrobić wspólne zdjęcie upamiętniające to wydarzenie. Fotografia dziesiątek uśmiechniętych fizyków na tle tablicy z nazwą wydziału stała się symbolem zakończenia intensywnego i bogatego tygodnia obrad. Prezes PTF prof. Teresa Rząca-Urban w krótkim przemówieniu podziękowała wszystkim za udział, a organizatorom za wysiłek włożony w przygotowanie Zjazdu. Podkreśliła, że „każdy dołożył swoją cegiełkę serca, wiedzy i czasu do sukcesu tego wydarzenia”. Te proste słowa oddały ducha wspólnoty, jaki panował przez cały zjazdowy tydzień.

Po oficjalnym zakończeniu Zjazdu organizatorzy przygotowali jeszcze jedną atrakcję. Po południu, już w luźniejszej atmosferze, odbyła się druga sesja wyjazdowa w Planetarium Śląskim. Tym razem zaproszeni zostali wszyscy chętni uczestnicy Zjazdu, zwłaszcza ci, którzy nie mieli okazji odwiedzić planetarium w niedzielę. Fizycy mogli wspólnie obejrzeć pokaz na kopule planetarium – spektakl „Gwiazdy dla wymagających” prezentujący możliwości nowego systemu projekcyjnego, a także zwiedzić interaktywne ekspozycje (m.in. symulator lotu w kosmos czy model tunelu aerodynamicznego). Ta popołudniowa wyprawa była zarazem okazją do pożegnań w mniej formalnej atmosferze. Uczestnicy robili sobie zdjęcia na tle planetarium, wymieniali ostatnie wizytówki i obietnice współpracy. Dopiero późnym wieczorem 11 września ostatnie grupki fizyków rozjechały się z Katowic do swoich domów i instytucji w całej Polsce, żegnając się słowami „do zobaczenia za dwa lata na kolejnym Zjeździe”.



Uczestnicy 49. Zjazdu Fizyków Polskich w Katowicach. (fot. P. Zajdel)

75 lat „Postępów Fizyki” – część 1

75 years of “Postępy Fizyki” – part 1

Krzysztof Petelczyc

Politechnika Warszawska

Oddział Warszawski PTF

Streszczenie: W lipcu 1949 roku został wydany pierwszy numer nowego czasopisma Polskiego Towarzystwa Fizycznego. Postępy Fizyki (PF) ukończyły w 2024 roku 75 lat. Każdy ich zeszyt przybliża odkrycia, postacie i wydarzenia, które przez dekady tworzyły historię fizyki w Polsce. Niniejsze opracowanie obejmuje momenty najważniejsze dla tożsamości samego czasopisma oraz wydarzenia historyczne uwiecznione na łamach PF. Wybór wspomnianych tu artykułów jest subiektywny, dokonany przez autora. W pierwszej części przedstawiono historię czasopisma od jego początków do roku 1997, kiedy to Polskie Towarzystwo Fizyczne zyskało godło, a w PF pojawiły się pierwsze zmiany na miarę XXI wieku.

Słowa kluczowe: historia fizyki, historia fizyki w Polsce, historia PTF, upowszechnianie fizyki, popularyzacja fizyki

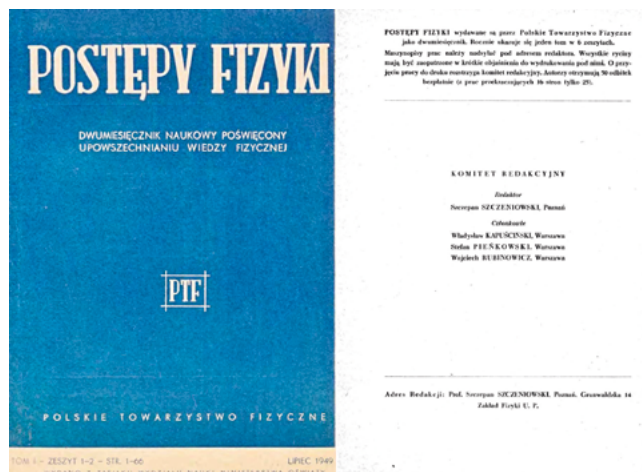
Abstract: In July 1949, the first issue of the new journal of the Polish Physical Society was published. Postępy Fizyki (PF) celebrated its 75th anniversary in 2024. Each issue takes a closer look at the discoveries, figures and events that have made up the history of physics in Poland over the decades. This study covers the moments most important to the identity of the journal itself and the historical events immortalised in the pages of PF. The selection of the articles mentioned here is subjective, made by the author. This part 1 presents the history of the journal from its beginnings until 1997, when the Polish Physical Society acquired an emblem and PF began to evolve for the 21st century.

Keywords: history of physics, history of Polish physics, PTF, dissemination of physics, popularization of physics

„Przystępując do wydawania «Postępów Fizyki» działamy w myśl naszego Statutu, który celem naszym czyni krzewienie wiedzy fizycznej w Polsce” – te słowa podpisane przez autorów jako Polskie Towarzystwo Fizyczne otwierają pierwszy zeszyt dwumiesięcznika, którego historia trwa do dziś. „«Postępy Fizyki» nie mają być pismem popularnym w najpełniejszym znaczeniu tego wyrażenia. Nasze pismo przeznaczamy dla tych, którzy mając już pewne przygotowanie i interesując się fizyką nie mogą korzystać bezpośrednio z publikacji oryginalnych, przeważnie zbyt specjalnych i trudno dostępnych” – kontynuowali twórcy pisma i dodali na okładce podtytuł „dwumiesięcznik naukowy poświęcony upowszechnianiu wiedzy fizycznej”. Jednocześnie jako odbiorców publikowanych artykułów wymienili studiującą młodzież oraz dorosłych „sięgających ambicją ponad poziom poprawnej zawodowej rutyny i dążących do głębszego poznania i zrozumienia zjawisk przyrody, z którymi stykają się na swoich odcinkach pracy”.

1949–1951

Komitet redakcyjny pierwszego podwójnego numeru tworzyli Szczepan Szczeniowski z Oddziału Poznańskiego PTF w roli redaktora oraz Władysław Kapuściński, Stefan Pieńkowski i Wojciech Rubinowicz z Oddziału Warszawskiego, a więc wybitni fizycy polscy tamtych czasów. Wydanie było finansowane z zasiłku Wydziału Nauki Ministerstwa Oświaty i drukowane w drukarni Uniwersytetu Poznańskiego. Wydawcą było i jest do dziś Polskie Towarzystwo Fizyczne z siedzibą przy ul. Hożej 69 w Warszawie. Cena numeru wynosiła 100 zł, a rocznej prenumeraty (6 numerów) 1000 zł (prawdopodobnie z powodu kosztów wysyłki). Nieznany jest nakład pierwszego zeszytu, drugi wydrukowano w 2500 sztukach, a ceny kształtowały się już na niższym poziomie (100 zł za pojedynczy zeszyt, 150 zł za podwójny, 500 zł prenumerata roczna). Trzeci numer wydano w nakładzie 1750 sztuk, a po reformie walutowej ceny ustalono na 4,50 zł za zeszyt pojedynczy i dwa razy tyle za podwójny. O koszcie prenumeraty rocznej już nie wspomniano.



Ryc. 1. Okładka i strona redakcyjna pierwszego numeru czasopisma Postępy Fizyki (PF 1, 1)

W czasopiśmie można było znaleźć także skład Zarządu PTF oraz listę przewodniczących oddziałów. Widzimy więc, że redakcja składała się poza redaktorem naczelnym, który z tego tytułu był członkiem zarządu PTF, z przewodniczącym i skarbnikiem PTF oraz przewodniczącym Oddziału Warszawskiego.

Rok 1949, kiedy już trochę okrzepli doświadczenia II wojny światowej, był czasem niezwykle dynamicznym dla fizyki na świecie. W 1948 roku odbyła się IX Generalna Konferencja Miar i Wag, która przyjęła rezolucję (CR 64) wzywającą do ustanowienia pełnego zbioru reguł w dziedzinie miar poprzez opracowanie praktycznego układu jednostek nadającego się do przyjęcia przez wszystkich sygnatariuszy Konwencji Metrycznej oraz ustanowiła (CR 70) ogólne zasady zapisu symboli jednostek i listę jednostek pochodnych. Był to czas, kiedy formowały się zasady, które dziś traktujemy jako uniwersalne narzędzie fizyki – jednostki układu SI. O tym właśnie opowiadał artykuł redaktora naczelnego Szczepana Szczeniowskiego Praktyczny układ elektromagnetycznych jednostek Giorgiego otwierający PF 1, 1-2. Co ważne, jego autor nie stronił od naukowych opisów zjawisk definiujących jednostki oraz wzorów zawierających rachunek wektorowy

i całki. Podał także bibliografię. Z dzisiejszego punktu widzenia uderza natomiast specyficzny zapis jednostek, który dopiero 11 lat później został ustandaryzowany w postaci układu SI¹.

Większość pierwszego zeszytu poświęcona była jednak najnowszej i najbardziej działającej ówczesnie na wyobraźnię dziedzinie fizyki – fizyce jądrowej. Trzy artykuły będące zapisem odczytów wygłoszonych kolejno przez Henryka Niewodniczańskiego i Wiktora Kemulę na Konferencji Dyskusyjnej Fizyków Polskich w 1948 roku w Warszawie (wkrótce została ona uznana wraz z podobnym wydarzeniem z 1947 roku odpowiednio za X i XI Zjazd Fizyków Polskich, jako kontynuacja numeracji przedwojennych zjazdów) przedstawiały wyniki pionierskich eksperymentów oraz ich podbudowę teoretyczną. Należy zaznaczyć, że działo się to cztery lata po detonacji bomb atomowych w Hiroszimie i Nagasaki oraz na dwa lata przed uruchomieniem pierwszego na świecie atomowego reaktora energetycznego EBR-1 w National Reactor Testing Station w Idaho.

Tematykę fizyki jądrowej i cały zeszyt PF 1, 1-2 domykał tekst Włodzimierza Mościckiego relacjonujący jeden z najnowszych artykułów w Bulletin of the Atomic Scientists, traktujący o wprowadzanej wówczas w archeologii nowej metodzie datowania radiowęglowego wykorzystującej izotop ¹⁴C oraz recenzja książki Hansa Albrechta Bethego Elementary nuclear theory, (Nowy Jork 1948), sporządzona przez Bronisława Średniawę.

Pierwszy zeszyt „Postępów Fizyki” kształtował wizerunek pisma, które przybliżało polskim fizykom i pasjonatom nauki najnowsze osiągnięcia światowej nauki w sposób zrozumiały także dla niespecjalistów. Treści podawano w sposób, który dziś moglibyśmy określić jako średnio zaawansowany, czyli wymagający już wstępnej znajomości języka naukowego oraz podstaw fizyki.

W drugim (także podwójnym) zeszycie pierwszego tomu (PF 1, 3-4), wydanym dopiero w marcu 1950 roku, kontynuowano tematykę fizyki jądrowej. Znalazł się tam artykuł Mariana Mięśowicza oraz zapis odczytu Jana Błatona wygłoszonego na Konferencji Dyskusyjnej w 1948 roku. W drugiej części zeszytu opublikowano dwa artykuły Leonarda Sosnowskiego na temat zjawisk w kryształach i badań nad półprzewodnikami. Działo się to w rok po doniesieniu o budowie pierwszego działającego tranzystora, do czego odwołał się autor artykułu. Warto podkreślić, że sam autor podał, iż pierwszy z jego opublikowanych artykułów zawiera informacje ułatwiające zrozumienie drugiego. Zeszyt uzupełniała krótka recenzja książki Aleksandra Iljicza Achijezera i Isaaka Jakowlewicza Pomieranczuka Niekotoryje woprosy teorii jadra. Na kolejnych stronach tego zeszytu znalazł się spis odczytów i referatów wygłoszonych podczas XII Zjazdu Fizyków Polskich, który miał miejsce na przełomie października i listopada 1949 roku. Zeszyt uzupełniły streszczenia tych wystąpień, co było kontynuowane w ostatnim numerze tego tomu (PF 1, 5-6) opublikowanym z datą lipiec-październik 1950.

W PF 1, 5-6 kontynuowano najnowsze doniesienia ze świata nauki. Tym razem Arkadiusz Piekara przedstawił badania własności dielektrycznych ciał stałych, Ignacy Adamczewski – badania fizyki jądrowej i promieni kosmicznych

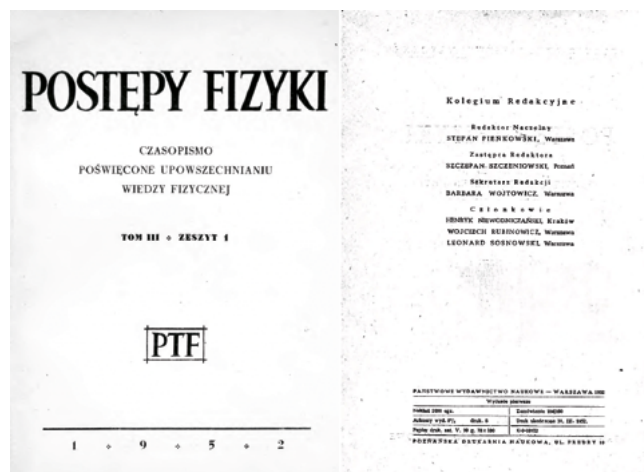
za pomocą klisz fotograficznych, Aleksander Jabłoński zaś zreferował swój rewolucyjny pomysł diagramów przedstawiających poziomy energetyczne cząsteczek i przejścia między nimi. Jedną z książek, której recenzja znalazła się w tym tomie PF był podręcznik Wilhelma Heinricha Westphala Fizyka. Część I. Mechanika, Akustyka, Nauka o Ciele (Warszawa 1950) w tłumaczeniu profesorów Bolesława Gaweckiego i Władysława Kapuścińskiego (członka redakcji PF), a na końcu zamieszczony został alfabetyczny spis artykułów według autorów.

Drugi tom PF datowany na 1951 rok także rozpoczęły zeszyty łączone. W PF 2, 1-3 pojawiły się po raz pierwszy artykuły o wartości historycznej, takie jak artykuł Leonarda Sosnowskiego Fizyka Polska w okresie międzywojennym i stan jej odbudowy w latach 1945–1950. Podobny charakter miały: wspomnienie o Marianie Grotowskim, sprawozdanie z XIII Zjazdu Fizyków Polskich w Krakowie (wcześniej była jedynie lista referatów oraz ich streszczenia, których i tu nie zabrakło) oraz relacja z nadania Stefanowi Pieńkowskiemu członkostwa honorowego PTF. Wartym uwagi jest też raport z prac powołanej przez Zebranie Delegatów PTF Komisji Terminologicznej, która miała za zadanie ujednoczenie polskiego zapisu jednostek i ich przedrostków.

1952–1954

Zeszyt PF 2, 4-6 jest dużo uboższy niż poprzedni (zawarto w nim tylko trzy artykuły). Nie miał już także kolorowej okładki (wcześniej okładki były błękitne lub granatowe), ani adnotacji o dofinansowaniu władz państwowych, podtytuł zaś „dwumiesięcznik naukowy poświęcony upowszechnianiu wiedzy fizycznej” zmieniono na „czasopismo poświęcone upowszechnianiu wiedzy fizycznej”. Widać, że początkowo zapał i entuzjazm pozwalający planować wydawanie pisma w cyklu dwumiesięcznym wygasł z powodu długiego czasu druku (1800 egzemplarzy tego numeru drukowano przez cztery miesiące) oraz prawdopodobnie braku dotacji rządowej.

Od tomu 3 (1952) redaktorem naczelnym PF staje się Stefan Pieńkowski. Szczepan Szczeniowski pozostaje jego zastępcą, a do redakcji dołącza Barbara Wojtowicz w roli sekretarza, Henryk Niewodniczański oraz Leonard Sosnowski. Nowy redaktor naczelny (i wiceprzewodniczący PTF) wraz z przewodniczącym PTF (i członkiem redakcji) Wojciechem Rubinowiczem poinformowali, że czasopismo będzie się ukazywać odtąd jako kwartalnik, a każdy zeszyt będzie miał objętość dziewięciu arkuszy wydawniczych. Wydawanie pisma powierzone zostało Państwowemu Wydawnictwu Na-



Ryc. 2. Okładka i strona redakcyjna PF 3, 1

1 Definicje jednostek do dnia dzisiejszego ulegały wielokrotnym modyfikacjom, ich aktualna treść, wprowadzona w 2019 roku, oparta jest na przyjęciu konkretnych wartości szeregu stałych fizycznych (patrz PF 70, 2, s. 25-34)

ukowemu (PWN), które w redakcji reprezentował Leonard Sosnowski pełniący rolę kierownika naukowego wydawnictw fizycznych PWN. Nowy wydawca (prawdopodobnie w zamian za ustępstwa finansowe) zamieszczał na ostatniej stronie zeszytów PF reklamy książek z zakresu fizyki, chemii i matematyki, czasopism poświęconych biologii, geografii czy filozofii oraz miesiecznika *Życie Nauki* poświęconego działalności Polskiej Akademii Nauk. Poza artykułami naukowymi po raz pierwszy znalazła się tu Kronika, zawierająca informacje na temat wydarzeń ważnych dla środowiska fizyków, w tym listę prac oraz książek opublikowanych przez polskich naukowców w tej dziedzinie. Kronika od tego momentu stała się elementem każdego numeru czasopisma stanowiąc bezcenny zapis „na żywo” historii fizyki w Polsce.

Omawiając ten okres, należy wspomnieć, że w trakcie I Kongresu Nauki Polskiej, który odbył się w dniach 29.06–2.07.1951 w auli Politechniki Warszawskiej z udziałem większości czołowych postaci nauk matematyczno-fizycznych w Polsce, zdecydowano m.in. o utworzeniu Polskiej Akademii Nauk i Instytutu Fizyki PAN. Wśród uchwał kongresu znalazł się także zapis o „bezwzględnej konieczności uaktywnienia czasopism *Acta Physica Polonica* i *Postępy Fizyki* oraz opracowaniu i wydaniu podstawowych podręczników fizyki dla różnych specjalności”. W trzydziestoosobowej Komisji Organizacyjnej PAN znalazł się Stefan Pieńkowski. Akademia została powołana 9.04.1952, aby stać się, w założeniu, naczelną instytucją naukową. W składzie Wydziału III PAN – Nauk Matematyczno-Fizycznych i Geologiczno-Geograficznych znaleźli się m.in. członek redakcji PF – Henryk Niewodniczański, Leonard Sosnowski został zaś powołany na przewodniczącego Komitetu Fizyki PAN. Polskie Towarzystwo Fizyczne zgodnie z zaleceniami PAN miało ograniczać się do wzmoczonej akcji upowszechniania wiedzy, prowadzenia centralnej ewidencji prac naukowych i laboratoriów oraz do działalności dydaktycznej, opiniotwórczej i koordynacyjnej. Podobny profil miały reprezentować *Postępy Fizyki*, które stały się jedynym czasopismem wydawanym przez Polskie Towarzystwo Fizyczne, ponieważ pieczę nad redakcją *Acta Physica Polonica* powierzono Instytutowi Fizyki PAN.¹

W tomie 4 (1953) PF zaczęły się pojawiać artykuły biograficzne. Stanisław Loria z okazji 80. rocznicy urodzin i 35. rocznicy śmierci Mariana Smoluchowskiego nakreślił pokrótce najbardziej charakterystyczne cechy oryginalnej umysłowości tego uczonego (PF 4, 1). Tym samym w PF pojawił się ostatni spośród elementów stanowiących o charakterze tego pisma, które da się opisać jako: informować o osiągnięciach fizyki, przybliżyć wyzwania i sukcesy polskich naukowców, archiwizować ważne wydarzenia i stanowiska, kultywować pamięć o historii fizyki i postaciach z nią związanych, recenzować pozycje literaturowe, inspirować dydaktyków oraz unifikować język, tradycję i kontakty fizyków rozsiansych po całej Polsce. W tym kontekście należy także wymienić pierwsze podsumowanie historii Polskiego Towarzystwa Fizycznego sporządzone przez Władysława Kapuścińskiego w PF 4, 2 z okazji minionego trzydziestolecia organizacji.

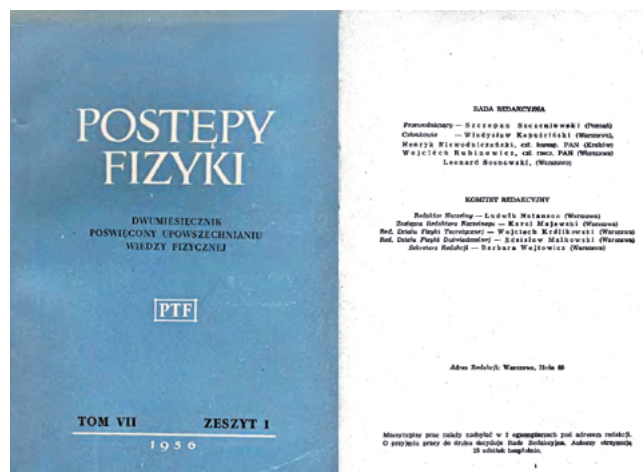
W 1953 roku umarł Stefan Pieńkowski, redaktor naczelny *Postępów Fizyki*. Jak czytamy w ostatnim zeszycie z tego roku (PF 4, 4) „Łącząc zdolności intelektualne z siłą charakteru i niezwykłym talentem kierownictwa był (...) dominującą indywidualnością wśród fizyków polskich przez cały

okres swojej działalności. Jemu też w pierwszym rządzie zawdzięcza swój rozwój Polskie Towarzystwo, Fizyczne, On był inicjatorem czasopisma «*Postępy Fizyki*». Od tomu 5 (1954) funkcję redaktora naczelnego przejmują Ludwik Natanson. Jego zastępcą zostaje zaś Karol Majewski (Szczepan Szczeniowski pozostaje członkiem redakcji). Nowy redaktor swój hołd składa poprzednikowi w obszernym artykule biograficznym Stefan Pieńkowski opublikowanym w zeszycie PF 5, 3. Zaś ostatni zeszyt tego tomu (PF 5, 4) poświęca postaci Marii Skłodowskiej-Curie w 20. rocznicę jej śmierci. Jak czytamy w słowie wstępnym, „czcimy [ją] (...) jako wielką uczoną, a również jako wzór postawy moralnej badacza, który całe życie poświęca poszukiwaniom naukowej prawdy i wykorzystaniu swoich osiągnięć dla dobra ludzkości.” W zeszycie PF 5, 4 znajdujemy recenzje dwóch książek naszej noblistki. Henryk Niewodniczański opisuje Promieniotwórczość, zaś Ludwik Natanson przybliży Piotra Curie.

W tomach redagowanych przez Stefana Pieńkowskiego można natrafić także na dwa niepasujące do charakteru pisma artykuły. Stanowią jednak swoisty artefakt epoki, w której numery były przygotowywane. Epoki, w której kult władzy, „bratniej” przyjaźni ze Związkiem Radzieckim i ustroju socjalistycznego przenikały nawet czasopisma naukowe. Otóż zeszyt PF 3, 2 z 1952 roku otwiera artykuł W sześćdziesiątą rocznicę urodzin Prezydenta Bolesława Bieruta, w którym czytamy: Naukowcy polscy (...) rozumieją, że rozkwit nauki jest ściśle związany z zachodzącymi w Polsce przemianami ustrojowymi, że to nowy ustrój społeczny zapewnia im wielkie możliwości pracy i rozwoju. Jednocześnie jednak wiedzą, ile nauka polska zawdzięcza osobistej trosce Bolesława Bieruta, Jego osobistemu zainteresowaniu sprawami nauki, zainteresowaniu płynącemu z głębokiego zrozumienia jej roli w budowie podstaw socjalizmu, w budowie nowego, lepszego jutra. Ważnym do odnotowania jest, że artykuł ten nie został przez nikogo podpisany. Podobnie rozpoczyna się zeszyt otwierający tom 4 (PF 4, 1) z 1953 roku, który publikuje na pierwszych stronach informację władz Związku Radzieckiego oraz Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej w związku ze śmiercią Józefa Stalina. Tym razem odwołań do nauki w tekstach nie ma.

1955–1975

„Zawiadamiamy naszych Czytelników że w r. 1955 *Postępy Fizyki* ukazywać się będą jako dwumiesięcznik” – taką informację można znaleźć na ostatnich stronach zeszytów tomu 6 (1955). Zmiana częstotliwości wydawania pisma wiązała się ze zmianami w składzie redakcji. Powołano Radę Redakcyj-



Ryc. 3. Okładka i strona redakcyjna PF 7, 1

1 A. K. Wróblewski, *Historia fizyki w Polsce*, PWN, Warszawa 2021.

ną pod przewodnictwem Szczepana Szczeniowskiego, które członkami stali się wybitni fizycy związani z PF: Władysław Kapuściński, Henryk Niewodniczański, Wojciech Rubinowicz oraz Leonard Sosnowski. Natomiast nowy Komitet Redakcyjny tworzyli poza redaktorem naczelnym Ludwikiem Natansonem, jego zastępcą Karolem Majewskim oraz sekretarzem Barbarą Wojtowicz, redaktorzy działów: fizyki teoretycznej – Wojciech Królikowski oraz fizyki doświadczalnej – Zdzisław Małkowski (już od następnego numeru zastąpiony przez Kazimierza Rosińskiego).

PF 6, 1 (1955) otworzył artykuł Szczepana Szczeniowskiego i Henryka Niewodniczańskiego poświęcony historii fizyki w pierwszym dziesięcioleciu Polski Ludowej. Następne zeszyty redakcja w nowym składzie często rozpoczynała portretem i/lub wspomnieniem o znamienitym fizyku. W czasopiśmie zaczyna też pojawiać się coraz więcej obszernych relacji z różnych konferencji, sympozjów i innych wydarzeń. Na przykład zeszyt PF 6, 5 poświęcony został uroczystemu posiedzeniu Prezydium Polskiej Akademii Nauk, Instytutu Fizyki PAN i Polskiego Towarzystwa Fizycznego z okazji pięćdziesięciolecia dokonań Einsteina: teorii względności i teorii zjawiska fotoelektrycznego. Kolejny zeszyt (PF 6, 6) zawierał sześć artykułów sprawozdawczych, cztery recenzje i tylko trzy artykuły dotyczące fizyki, w tym jeden przedstawiający osiągnięcia Nielsa Bohra. Całość uzupełniła kronika wydarzeń. Usankcjonowano podział treści PF na artykuły właściwe oraz następujące działy: Dyskusje, Ze zjazdów i konferencji, Recenzje, Kronika.

Od tomu 7 (1956) na okładkę *Postępów Fizyki* wróciły kolory. Odtąd była ona niebieska, choć przez następne dwie dekady powoli ewoluowała w kierunku zieleni. W pierwszym numerze tego tomu znalazły się także inne elementy graficzne. Otóż w podsumowaniu I Konferencji Optyki Atomowej i Molekularnej autorstwa Tadeusza Skalińskiego (PF 7, 1) zamieszczono karykatury najważniejszych ówczesnie polskich fizyków i chemików: Wojciecha Rubinowicza, Aleksandra Jabłońskiego, Stanisława Lorii, Wiktora Kemuli, Władysława Kapuścińskiego oraz autora artykułu.

Kolejne zmiany składu redakcji nastąpiły od tomu 8 (1957). Funkcję redaktora działu fizyki teoretycznej objął Przemysław Zieliński, sekretarzem redakcji zaś został Ryszard Gajewski, a od numeru PF 8, 6 Barbara Tulczyjew. Redakcja w takim składzie wydawała pismo aż do tomu 10 (1959). W tym okresie należy wyróżnić obszerny i bogato ilustrowany trzyczęściowy opis doświadczalnych reaktorów jądrowych autorstwa Cyryla Dąbrowskiego (PF 7, 5; PF 8, 2 i PF 8, 3), tłumaczenie na język polski dokumentu Oznaczenia i jednostki wydanego przez Międzynarodową Unię Fizyki Czystej i Stosowanej (PF 8, 4) oraz omówienie ogólnej teorii względności i jej implikacji autorstwa Andrzeja Trautmana i Włodzimierza Tulczyjewa (PF 9, 1 i PF 10, 3), w którym znalazła się pierwsza w historii sugestia istnienia fal grawitacyjnych.

W 1960 roku redaktorem naczelnym PF został fizyk krakowski Jan Weyssenhoff, a redakcja pisma, począwszy od tomu 11 (1960), przeniosła się do Krakowa. W jej skład weszli Antoni Bajorek, Andrzej Kisiel oraz jedyny członek poprzedniej redakcji Przemysław Zieliński z Warszawy (od PF 13, 4 zastąpił go Ludomir Gabła, a następnie Jan Babecki od tomu 16). Ludwik Natanson i Karol Majewski powiększyli grono członków Rady Redakcyjnej PF. Charakter pisma nie zmienił się, choć zaczęło się pojawiać więcej artykułów o tematyce optycznej i technicznej, co odzwier-

cedowało różnice w zainteresowaniach badawczych fizyków z Uniwersytetu Jagiellońskiego i Uniwersytetu Warszawskiego. Zmianę tę widać także wyraźnie w afiliacjach autorów artykułów ukazujących się w kolejnych zeszytach. Pierwszy wydany przez redakcję w nowym składzie numer PF był podwójny (PF 11, 5-6) i zawierał m.in. intrygujący (szczególnie w dzisiejszego punktu widzenia) artykuł Dziesięć lat fizyki w Chinach. Opracowanie to przetłumaczył z przedruku w *Physics Today* za zgodą Chińskiej Akademii Nauk Bronisław Średniawa, który w tym zeszycie zamieścił także pierwszą część ciekawego artykułu O różnicy mas protonu i neutronu (druga część w PF 12, 1), zaś w PF 12, 3 przekład fascynującego wywiadu z Arthurem H. Comptonem Czy twoje dziecko powinno zostać fizykiem? Natomiast w drugim zeszycie tomu 12 (1961) opublikowano tłumaczenie artykułu Leona Coopera na temat teorii nadprzewodnictwa sformułowanej przez niego trzy lata wcześniej. Pojawił się także w PF inny, ówczesnie najnowszy wynalazek – laser, opisany przez Lubomira Gabłę już w rok po skonstruowaniu (PF 13, 4) oraz tłumaczenie artykułu Grahama P. McCauleya na temat spontanicznego łamania parzystości w oddziaływaniach słabych (PF 13, 6).

Zeszyt PF 14, 6 (1963) poświęcony był pamięci zmarłego dekadę wcześniej (tj. w 1953 r.) współzałożyciela i redaktora naczelnego pisma Stefana Pieńkowskiego. Poza biografią tego wielkiego polskiego fizyka autorstwa Władysława Kapuścińskiego, znajdziemy tu artykuły jego uczniów Bronisława Burasa, Mariana Danysza i Jerzego Pniewskiego, Jana Ehrenfeuchta, Aleksandra Jabłońskiego, Leopolda Jurkiewicza, Wiktora Majewskiego, Ludwika Natansona, Cezarego Pawłowskiego, Arkadiusza Piekary, Tadeusza Skalińskiego, Leonarda Sosnowskiego, które ukazują postać Stefana Pieńkowskiego z różnych stron, ale też dowodzą jak wielki wpływ wywarł on na środowiska fizyków w całej Polsce.

Niezwykle cenny materiał zawarty jest w Kronice PF 15, 5. Umieszczono tam spis wszystkich 761 członków Polskiego Towarzystwa Fizycznego według stanu z dnia 31.05.1964. Lista podzielona na poszczególne oddziały zawiera, co ciekawe, adresy zamieszkania członków towarzystwa¹. Dowiadujemy się, że największym spośród 11 oddziałów był wówczas Oddział Warszawski (188 członków), a najmniejsze: Oddział Szczeciński (13 członków) i nieistniejący dziś pododdział olsztyński liczący 8 członków.

W tomie 16 (1965) na wyróżnienie zasługuje (jedyny dotąd) artykuł napisany (a właściwie wygłoszony) specjalnie dla Polskiego Towarzystwa Fizycznego przez polskiego laureata Nagrody Nobla. Otóż PF 16, 6 poświęcono pamięci Ludwika Wertensteina, a w nim zawarto m.in. wspomnienie jego ucznia Józefa Rotblata, który został dokładnie 30 lat później uhonorowany Pokojową Nagrodą Nobla za swoje działania w pacyfistycznym ruchu Pugwash. Tom 17 (1966) wydaje się być kulminacyjnym punktem rozwoju czasopisma w tym okresie. Rocznik liczył łącznie prawie 700 stron, co daje średnio ponad 115 stron na każdy z sześciu zeszytów. Opublikowano tu liczne artykuły na różne, ważne i aktualne ówczesne tematy z zakresu fizyki, a także dotyczące zagadnień interdyscyplinarnych. Pojawiły się obszernie sprawozdania z konferencji, np. XIX Zjazdu Fizyków Polskich w Krakowie (PF 17, 2),

1. W tamtych czasach internet nie był powszechnie dostępny, nie było telefonów komórkowych, a stacjonarne były w Polsce rzadkością, nie obowiązywały przepisy RODO, za to podanie adresów członków PTF umożliwiało kontakt listowny z nimi i między nimi

tłumaczenia ważnych publikacji autorów zagranicznych, np. William Arthur Little Nadprzewodnictwo w temperaturze pokojowej (PF 17, 1), biogramy najznamienitszych postaci polskiej nauki (np. Leopolda Jurkiewicza, PF 17, 3). Znalazły swoje miejsce na łamach PF także tematy dydaktyczne, np. Współczesne problemy w dydaktyce fizyki (PF 17, 2), recenzje książek i podręczników, w tym słynnego i używanego do dziś podręcznika Fizyka autorstwa Roberta Resnicka i Davida Halidaya, wydanego w Polsce po raz pierwszy w 1965 (PF 17, 4), ciekawostki i rozważania na tematy nieoczywiste, takie jak artykuł Jerzego Dery i Jana Kalinowskiego Wybrane zagadnienia fizyki morza (PF 17, 5), przy czym kolejne artykuły dotyczące tego bardzo poważnie potraktowanego zagadnienia pojawiły się (z udziałem także innych autorów) w PF 19, 2, PF 20, 4, PF 23, 6 oraz PF 25, 2. W PF 17, 6 zostało także opublikowane pierwsze spośród niezwykle wartościowych opracowań historycznych stworzonych przez Zofię Mizgier, dotyczące historii fizyki w Szkole Głównej Warszawskiej w latach 1862-1869. W późniejszych latach autorka ta opublikowała na łamach PF czteroczęściową historię Polskiego Towarzystwa Fizycznego, stanowiącą do dziś najpełniejsze opracowanie tradycji organizacji (PF 28, 4, PF 29, 1, PF 34, 2, PF 38, 2). Ciekawy przegląd aktualnych i perspektywicznych zastosowań lasera ukazał się w PF 18, 2 (1967), poświęconych odbywającej się w Poznaniu II Ogólnopolskiej Konferencji Radiospektroskopii i Elektroniki Kwantowej, w PF 18, 5 zaś przeczytać możemy opracowanie Wczoraj, dziś i jutro układu jednostek miar. Warto porównać, które przewidywania tej analizy okazały się prorocze.

Od tomu 19 (1968) zmienił się skład redakcji PF. Do dotychczasowego redaktora naczelnego Jana Weysenhoffa i jego współpracownika Andrzeja Kisielea dołączają Henryk Lizurej i Jerzy Pietruszka. W numerze PF 19, 2 redakcja w nowym składzie opublikowała ciekawe artykuły dotyczące holografii (na trzy lata przed Nagrodą Nobla za jej odkrycie dla Dennisa Gabora) oraz silnych oddziaływań skrajnie wysokich energii (w czwartym roku udziału Polski w roli obserwatora w badaniach prowadzonych w CERN). Warto zajrzeć także do PF 19, 5, gdzie w opracowaniu Dwadzieścia Zjazdów Fizyków Polskich przedstawiono statystyki dotyczące tych wydarzeń. Natomiast kilka stron dalej znaleźć można... kącik językowy. W PF 19, 6 zaś odkrywcy hiperjader Marian Danysz i Jerzy Pniewski przedstawili czytelnikom swoje osiągnięcie.

W grudniu 1968 roku zmarł Henryk Niewodniczański, znamienity fizyk krakowski i członek Rady Redakcyjnej PF. Jego pamięci poświęcone są zeszyty PF 20, 2 i PF 20, 5 (1969). W tym samym roku po raz pierwszy ukazał się nakładem PWN polski przekład podręcznika Feynmana Wykłady z fizyki. Recenzję tej publikacji, zamieszczoną w PF 20, 4, napisał Jerzy Gierula i zakończył ją słowami „Trudno mi wyobrazić sobie fizyka, starego czy młodego, który by nie przeczytał tej niezwyklej książki.” Opracowanie dotyczące działalności sekcji dydaktycznej podczas zjazdów fizyków polskich zawiera piąty zeszyt tego tomu.

Numer PF 21, 1 (1970) kolejnego tomu zawiera materiały II Letniej Szkoły Fizyki Jądrowej, która pod hasłem „Fizyka pod żaglami” odbyła się w 1969 roku w miejscowości Jeziorowskie na Mazurach. We wstępie Zdzisław Wilhelmi napisał, że konferencja zgromadziła „miłośników fizyki jądrowej, amatorów gorących dysput o sprawach jej i bojów staczanych z kredą w rękę, ale zarazem miłośników rozległych jezior mazurskich, mocnych wiatrów, żeglarskich przygód”. Tom zawiera także ciekawe, z punktu widzenia historii nauki, ar-

tykuły Wojciecha Rubinowicza O genezie i losach niektórych moich prac naukowych (PF 21, 2) oraz Aleksandra Jabłońskiego Wspomnienia o działalności PTF (PF 21, 3)

W tomie 22 (1971) do podawanych już od tomu 20 tłumaczeń tytułów dodano angielskojęzyczne streszczenia (abstrakty) artykułów. W tym samym roku Nagroda Nobla z fizyki została przyznana brytyjsko-węgierskiemu fizykowi Dennisowi Gaborowi za odkrycie holografii. W wykładzie noblowskim laureat wspomniał, że badając obrazowanie optyczne nie wiedział, że podobne metody zaproponował dużo wcześniej polski fizyk (i prezes PTF w latach 1930–1934) Mieczysław Wolfke. Zanim jednak to się wydarzyło, w PF 22, 1 ukazał się artykuł Romualda Pawluczuka Mikroskopia holograficzna, który m.in. przypomniał właśnie pracę Wolfkego na ten temat. W PF 23, 3 (1973) zaś opublikowano tłumaczenie pracy radzieckiego fizyka Sergieja Filipowicza Szuszurina skupionej bezpośrednio na roli Wolfkego w historii holografii, która ukazała się w czasopiśmie Успехи Физических Наук (1971). Prawdopodobnie właśnie ta praca zwróciła uwagę Gabora na polskiego naukowca.

Wracając jednak do tomu 22 (1971) warto wspomnieć artykuł Henryka Szydłowskiego Propozycja nowego modelu zajęć laboratoryjnych dla pierwszych lat fizyki (PF 22, 3), w którym autor przeanalizował współczesne trendy w Polsce i państwach ościennych oraz zaproponował nowe rozwiązania w tym zakresie. Zeszyt PF 22, 5 poświęcony został 50. Rocznicy powstania Uniwersyteckiego Ośrodka Fizyki na Hożej w Warszawie. Dwa artykuły na ten temat, przesłane przez Leonarda Sosnowskiego i Jerzego Pniewskiego, uzupełniła ciekawa analiza Józefa Werlego na temat rozwoju i roli fizyki w przyszłości. W tym tomie znalazł się także początek wieloczęściowego opracowania problemów i osiągnięć astrofizyki jądrowej (PF 22, 5 i PF 22, 6), kontynuowanego w PF 24, 6 oraz PF 25, 5.

W tomie 23 (1972) pojawił się kolejny zeszyt pokonferencyjny (oznaczony numerem 4), poświęcony konferencji Półprzewodnikowe Detektory Promieniowania, która odbyła się w lutym 1972 roku w Warszawie. W tym samym roku, w sierpniu zmarł Jan Weysenhoff. Postępy Fizyki pożegnały swojego redaktora naczelnego wspomnieniami w zeszycie PF 23, 5. Mimo to w kolejnych numerach skład redakcji się nie zmienił. Tom zakończył artykuł Haliny Chęcińskiej Mocne uderzenie w ciele stałym.

Podobnie mocne uderzenie dotknęło PF w 1973. Dwa pierwsze zeszyty tomu 24 (1973) ukazały się bez redaktora naczelnego, natomiast w trzecim do redakcji po latach wrócił w tej roli warszawiak Przemysław Zieliński. Od numeru PF 24, 4 adresem redakcji ponownie stała się warszawska ul. Hoża. Krakowscy redaktorzy pracowali jeszcze przez cały rok 1973 i odeszli z redakcji dopiero po ukazaniu się PF 25, 1 (1974). Nowy redaktor nakreślił swój program (PF 24, 6), który można streścić następująco: „Postępy Fizyki są czasopismem popularnonaukowym, a nie naukowym i jest nieporozumieniem zamieszczanie artykułów z Postępów Fizyki w spisach publikacji naukowych”. Oznaczało to dużą zmianę w charakterze pisma. Artykuły miały odtąd dotyczyć: podstaw (szeroki krąg zagadnień, rola fizyki w społeczeństwie, związki z innymi naukami i dziedzinami życia), nowości naukowych (bardzo ważne prace i odkrycia naukowe), nowej aparatury (informacje o wielkich przyrządach badawczych wybudowanych lub zainstalowanych w kraju), a ponadto miały być w PF kontynuowane stałe działy: Ze zjazdów i konferencji, Zagadnienia dydaktyki

nymi i biograficznymi) najeżone są wzorami i specjalistycznymi sformułowaniami – nie mają popularnonaukowego charakteru deklarowanego na okładce PF. Nie brakuje tu także obszernych sprawozdań z konferencji, recenzji książek oraz kroniki wydarzeń.

W tomie 30 (1979) pojawiły się jednak nowości. Są to rozmowy. W szerokim gronie kierownika Redakcji Wydawnictw Fizyki PWN, Przewodniczącego Zespołu Dydaktyczno-Wychowawczego Kierunku Fizyki i Astronomii przy Ministerstwie Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki, przedstawiciele Komitetu Redakcyjnego Biblioteki Fizyki oraz redakcji Postępów Fizyki poruszane były w inauguracyjnej rozmowie tematy książek z fizyki (PF 30, 1). Następnym rozmów nie spisywano już na żywo, lecz przedrukowywano je z archiwów (PF 33, 1-2, PF 34, 6, PF 35, 1).

Inną nowością są tłumaczenia wykładów noblowskich. Już w PF 29, 2 zamieszczono artykuł Odkrycie cząstki J – wspomnienia osobiste Samuela Tinga, w PF 30, 2 opublikowano Zlokalizowane momenty magnetyczne i stany zlokalizowane Philipa Andersona, zaś w PF 31, 2 znajdujemy tłumaczenie wykładu Arno Penziasa O pochodzeniu pierwiastków. Seria objęła jeszcze kilka wykładów w następnych latach oraz przedruki najciekawszych prac z zagranicznych czasopism o charakterze podobnym do Postępów Fizyki (m.in. Scientific American i Europhysics News).

W PF 32, 1 (1981) na uwagę zasługuje tekst Henryka Szydłowskiego z UAM dotyczący modeli laboratoriów fizycznych. Autor zanalizował w nim różne spojrzenia na zagadnienie zajęć praktycznych przywołując przykłady realizowanych w USA, ZSRR oraz na własnej uczelni. Artykuł ten wpisał się w całą serię niezwykle ciekawych analiz dotyczących funkcjonowania dydaktyki fizyki na poziomie akademickim. Warto wspomnieć w tym kontekście także o historii Przeszkoli Fizyki Doświadczalnej i Teoretycznej opisanej w PF 32, 3 przez Pawła Tomaszewskiego.

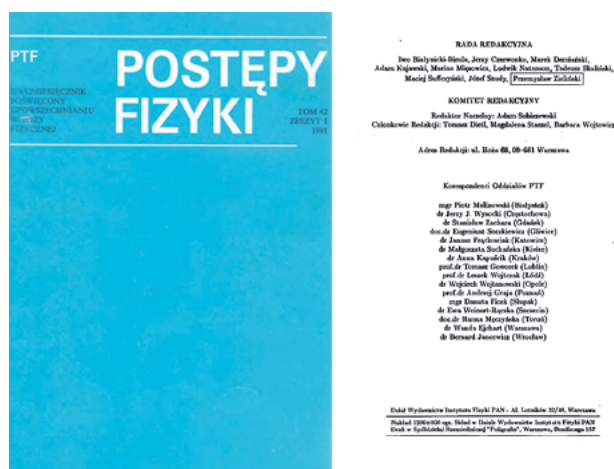
Tom 33 (1982) publikowany w początkowym okresie stanu wojennego, nie nawiązywał w żaden sposób do wydarzeń politycznych w kraju, przy czym z powodu utrudnień spowodowanych decyzją władz państwowych, rocznik ten zawiera tylko cztery zeszyty (ukazały się dwa podwójne PF 33, 1-2 i PF 33, 5-6). W PF 33, 4 redaktor naczelny zamieścił obszerną informację o ówczesnym stanie i charakterze pisma. Jak czytamy Postępy Fizyki nie uległy wyraźnej zmianie, a nowy Komitet Redakcyjny realizował program nakreślony przez poprzedników. Jest to pismo o charakterze przeglądowym i ogólnoinformacyjnym, publikujące artykuły z różnych dziedzin fizyki, pisane przystępnie i zrozumiale dla fizyków wszystkich specjalności, a także dla ludzi uczących fizyki oraz zainteresowanych jej rozwojem. Oprócz tego celem pisma było informowanie czytelników o wydarzeniach w życiu naukowym i organizacyjnym w dziedzinie fizyki oraz przedstawianie opracowań z zakresu historii fizyki. Redakcja zastrzegła także, że nie publikuje oryginalnych, szczegółowych prac naukowych – „od tego są inne czasopisma”. Ważną informacją jest uwaga, że zdecydowana większość tekstów w PF, to były wówczas artykuły zamawiane u polskich autorów. Redakcja poinformowała także, że podzieliła PF na jedenaście obszarów tematycznych: Dział podstawowy, Różne, Wspomnienia – rocznice, Rozmowy, Zagadnienia dydaktyki fizyki w szkołach wyższych, Nowości naukowe, Nowa aparatura i automatyzacja pomiarów, Ze zjazdów i konferencji, Recenzje, Listy do redakcji, Kronika oraz nowy dział – Kalendarz imprez. Wiele z tych działów borykało się z różną jakością przesyła-

nego materiału, co redaktor naczelny skrupulatnie tłumaczył w dalszych częściach listu do czytelników. Wyjaśnił także, że członkowie Komitetu Redakcyjnego pełnili swoje obowiązki związane z PF dodatkowo, obok swoich etatów naukowych oraz przekazał prośbę o kontakt i uwagi czytelników. Warto odnotować także zmianę w składzie redakcji – od tego tomu Marka Szczekowskiego zastąpiła Magdalena Staszal, a od PF 37, 2 (1986) do redakcji dołączył także trzydziesto- pięcioletni wówczas Tomasz Dietl.

Przez kolejne osiem lat pismo było wydawane zgodnie z przyjętymi założeniami. Publikowano dużo artykułów przeglądowych na temat ówczesnych wyzwań i osiągnięć fizyki oraz sporo tłumaczeń artykułów autorów zagranicznych. Rozwinął się dział sprawozdań z konferencji i zjazdów, recenzji książek i skryptów wydawanych w Polsce; częściej pojawiały się listy do redakcji od fizyków nadsyłających korekty do opublikowanych artykułów, podejmujących z nimi polemikę lub pragnących wspomnieć o ważnych rocznicach i postaciach ze swojego środowiska. Warto wyróżnić tu bardzo ciekawy list Bernarda Jancewicza (PF 37, 3) na temat zasad tworzenia polskich nazw dla nowych zjawisk, obiektów i jednostek fizycznych, zawierający fascynującą dyskusję pochodzenia słowa „kwark”. Bernard Jancewicz był później (od 1995 aż do swojej śmierci w 2021) przewodniczącym Komisji Nazewnictwa Fizycznego PTF.

Warto też odnotować, że w tym czasie w Postępkach Fizyki zaczęły pojawiać się pierwsze reklamy. Radziecki eksporter aparatury Technabexport z Moskwy zaprezentował w tomie 36 (1985) swoją ofertę spektrometrów i dyfraktometrów. Co ciekawe, firma ta działa do dziś pod nazwą TENEX i jest częścią koncernu Rosatom sprzedającego paliwo uranowe na całym świecie¹.

Kryzys nastąpił w roku 1990. Rodząca się gospodarka wolnorynkowa w Polsce i prywatyzacja wielu przedsiębiorstw, w tym PWN spowodowała problemy z finansowaniem Postępów Fizyki. Tom 41 (1990) ukazał się w postaci dwóch podwójnych numerów PF 41, 1-2 i PF 41 3-4. Pierwszy z nich wydany był jeszcze, podobnie jak wiele wcześniejszych, przez Oddział Krakowski PWN, drugi podpisany jest już Warszawa–Łódź. Taki stan utrzymał się do końca roku. Natomiast tom 42 (1991) jako pierwszy od 1952 roku nie został już wydany przez PWN, lecz przez Dział Wydawnictw Instytutu



Ryc. 5. Okładka i strona redakcyjna PF 42, 1

1. Po inwazji Rosji na Ukrainę w 2022 r. firma znalazła się w centrum międzynarodowych debat o sankcjach wobec sektora jądrowego; objęta ograniczeniami w Kanadzie, Wielkiej Brytanii i USA, choć formalnie uniknęła bezpośrednich sankcji Unii Europejskiej.

Fizyki PAN. Redakcja tłumaczyła kłopoty zmianami, jakie zaszły w sposobie finansowania pisma (PF 42, 1). Wydatną pomocą w 1990 roku była dotacja Urzędu Postępu Technicznego i Wdrożeń. Redaktor naczelny podziękował pracownikom Oddziału Krakowskiego PWN za „wieloletnią, bardzo dobrą i bardzo owocną współpracę” i zadeklarował, że odtąd pismo będzie składane komputerowo w IF PAN, a drukowane w Oddziale Łódzkim PWN. Jednakże już w stopce redakcyjnej tego zeszytu, podobnie jak dwóch następnych, czytamy, że druk odbywał się w Spółdzielni Rzemieślniczej „Poligrafia” w Warszawie, a kolejne numery drukował Zakład Usług Poligraficznych „ZINA” w Warszawie.

Nowoczesny skład komputerowy wymusił zmiany w wyglądzie pisma. Widać jednak, że redakcja starała się je minimalizować. Okładka przybrała barwę jaśniejszego błękitu i nieznacznie zmieniło się liternictwo. W PF 43, 5 (1992) pojawił się dopisek „Zeszyt dofinansowany przez Komitet Badań Naukowych”, a wkrótce potem (PF 44, 1) oficjalnie jako wydawca czasopisma podany został Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, który objął pismo swoim patronatem. Nastąpiły też zmiany osobowe w redakcji. Od PF 43, 2 Tomasz Dietla zastąpił czasowo Paweł Sobkowicz. Stan ten trwał do końca rocznika kiedy to IF PAN zaprzestał wydawania PF. Wówczas (PF 44, 1) miejsce Pawła Sobkowicza z powrotem zajął Tomasz Dietl, a w redakcji dodatkowo pojawił się Mirosław Łukaszewski, a od PF 44, 5 zaś także Krzysztof Burzyński. Od początku 1993 roku redakcja PF poza adresem pocztowym podawała kontakt elektroniczny: postepy@fuw.edu.pl.

Merytorycznie transformacja ustrojowa w Polsce nie wpłynęła znacząco na treść Postępów Fizyki. Nadal publikowanych było dużo bardzo ciekawych artykułów na aktualne tematy, recenzowane były nowe wydawnictwa, prowadzona była kronika wydarzeń. Jako modelowy zeszyt można przytoczyć PF 43, 5 (1992) gdzie znajdujemy artykuł naukowy Andrzeja Krasieńskiego na temat fizyki w niejednorodnym wszechświecie, jak zawsze niezwykle interesujące rozważania Andrzeja Kajetana Wróblewskiego Dzieci Arystotelesa oraz opis dynamicznie rozwijającej się wówczas sieci internetowej autorstwa Pawła Sobkowicza. W zeszycie nie zabrakło także wspomnień o Zbigniewie Bochnackim, fizyku-teoretyku w dziedzinie fizyki jądrowej, dyrektorze Instytutu Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie oraz materiału dla nauczycieli, poświęconego tym razem promieniowaniu ciała doskonale czarnego (niezwykle ciekawy tekst znajdziemy w tym dziale także w PF 45, 1 z 1994 roku). Zeszyt uzupełniają sprawozdania z konferencji zarówno naukowych, jak i dydaktycznych oraz konkursów uczniowskich, a także recenzje książek Podstawy fizyki dla kandydatów na wyższe uczelnie oraz

Optyczne przetwarzanie informacji. Jak zawsze na ostatnich stronach wydrukowano Kronikę, kalendarz imprez oraz listę nowo wydanych książek z fizyki. Zabrakło tu coraz częściej nadchodzących listów do redakcji, w których m.in. toczyła się wówczas dyskusja o dopełniaczu terminu „kwark”, w której wypowiadał się nawet znany językoznawca Jan Miodek (PF 44, 3). Podobnie wyglądały wszystkie numery wydawane w tym okresie.

Od zeszytu PF 44, 2 (1993) na łamach PF publikowano listę projektów realizowanych w nowym systemie finansowania nauki, jakim stały się granty Komitetu Badań Naukowych. Jak napisała redakcja we wstępie: „(...) celem reformy jest stworzenie systemu, który umożliwiłaby na drodze okresowych konkursów i ocen, kierowanie pieniędzy budżetowych do instytutów i zespołów, które są w stanie osiągać wyniki na światowym poziomie.” Zauważono także problem z zakwalifikowaniem części tematów badawczych do badań stosowanych lub podstawowych oraz z przyporządkowaniem badań z pogranicza dyscyplin naukowych do odpowiednich komisji.

W dobie rozwoju w Polsce społeczeństwa obywatelskiego (lata 90. XX w.) Postępy Fizyki stały się także trybuną wyrażenia sprzeciwu wobec polityki państwa. W PF 46, 2 (1995) znajdujemy Memoriał – rezolucję w sprawie nauczania fizyki w wyższych szkołach technicznych. Autorzy, wykładowcy fizyki w polskich uczelniach technicznych wyrażają zaniepokojenie tym, że „w ostatnich latach daje się zaobserwować drastyczny spadek poziomu wiedzy z fizyki u absolwentów szkół średnich”. Przyczyna tego zjawiska zdaniem autorów leży w braku możliwości zdawania fizyki na maturze oraz wyrugowania jej z egzaminów do szkół wyższych. List otwarty kończy się apelem „do wszystkich, którzy z racji swojego nauczycielskiego powołania lub administracyjnej funkcji mają wpływ na obraz polskiego szkolnictwa, o podjęcie działań, które przez właściwe uwzględnienie nauczania fizyki ukształtują polskiego inżyniera na miarę XXI wieku”. Podobny apel zamieszczono w PF 48, 6 (1997). Delegaci PTF, zgromadzeni na Zjeździe Fizyków Polskich w Katowicach, skrytykowali projekt reformy programów nauczania, w ramach którego fizyka miała być włączona do grupy przedmiotów ogólnoprzyrodniczych (zdaniem autorów powinna zaliczać się do przedmiotów matematyczno-fizycznych), a przy tym planowano zredukować liczbę godzin fizyki w programie szkół średnich.

W tym samym zeszycie PF 48, 6 (w Kronice) po raz pierwszy zaprezentowano godło Polskiego Towarzystwa Fizycznego. W konkursie został wybrany emblemat zaprojektowany przez Stanisława Hałasa (UMCS). Dewizą PTF stało się łacińskie *Experimento et mente* (eksperymentuj i myśl).



Ryc. 6. Godło Polskiego Towarzystwa Fizycznego opublikowane po raz pierwszy w PF 48, 6

Kronika Polskiego Towarzystwa Fizycznego

Chronicle of the Polish Physical Society

Biuro Medialne PTF

LIPIEC 2025

XLV Max Born Symposium

Wrocław: W dniach 27 czerwca – 1 lipca 2025 roku na Uniwersytecie Wrocławskim odbyło się XLV Max Born Symposium: 13th International Symposium “Optics & its applications” (OPTICS-2025) organizowane przez Uniwersytet Wrocławski we współpracy z Instytutem Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN, Polskim Towarzystwem Fizycznym oraz partnerami zagranicznymi. Celem symposiumu było stworzenie platformy komunikacji między doświadczonymi naukowcami a młodymi badaczami z różnych krajów prowadzącymi prace w dziedzinie optyki, a także umożliwienie wymiany najnowszych osiągnięć naukowych oraz ich dyskusji.

Warto zauważyć, że Symposium znakomicie wpisało się w ramy Międzynarodowego Roku Nauki i Technologii Kwantowej (International Year of Quantum Science and Technology, IYQ 2025), bowiem tematyka naukowa konferencji objęła między innymi optykę kwantową, informację kwantową, biofotonikę, właściwości optyczne nanostruktur, optykę rentgenowską i jej zastosowania, optykę wiązek, optykę w silnych polach, spektroskopię, optykę nieliniową i ultraszybką, optykę światłowodową, fotonikę zintegrowaną, projektowanie optyczne, sensorykę optyczną, materiały 2D, nanofotonikę, dynamikę laserów, optykę osobliwości oraz metody matematyczne w optyce.

OPTICS-2025 postawiło sobie za zadanie zgromadzić reprezentantów świata akademickiego i przemysłu, by omówić najnowsze kierunki rozwoju optyki oraz zastosowań technologicznych. Ponad 60 osób z różnych krajów miało okazję zaprezentować swoje badania, nawiązać nowe kontakty i zainicjować projekty interdyscyplinarne. W programie przewidziano także wizyty w laboratoriach oraz wydarzenia towarzyszące, które sprzyjały integracji uczestników.

Konferencja FOUNDATIONS 2025

Gdańsk: Konferencja FOUNDATIONS 2025, przygotowana przez International Centre for Theory of Quantum Technologies (ICTQT) Uniwersytetu Gdańskiego, skupiła w dniach 30 czerwca – 2 lipca 2025 fizyków i filozofów fizyki wokół najważniejszych problemów podstaw nauki: natury pomiaru, interpretacji mechaniki kwantowej, nielokalności, termodynamiki i informacji kwantowej. Obrady toczyły się w trzech równoległych sesjach uzupełnionych sesją posterową; program obejmował bloki tematyczne od „Nonclassicality and Measurement” i „Interpretation of QM” po „Thermodynamics”, co podkreślało szerokość ujęcia — od formalnych zagadnień po konsekwencje eksperymentalne i informacyjne. W harmonogramie znalazły się m.in. wystąpienia o ilościowym ujęciu kosztów energetycznych w dystrybucji splątania (w ramach bloku „Thermodynamics”), referaty dotyczące klasycznych granic nielokalności i precyzji pomiarów, a także przeglądy współczesnych stanowisk interpretacyjnych. Wydarzenie kontynuowało europejską serię konferencji poświę-

conych fundamentom fizyki, zapewniając platformę dialogu między fizykami-teoretykami, eksperymentatorami i filozofami nauki, zgodnie z misją ICTQT. Obok części naukowej akcentowano wymianę metod i pojęć między dziedzinami – od teorii informacji kwantowej po metodyczne aspekty testów doświadczalnych, co sprzyjało budowaniu wspólnego słownika dla badań nad podstawami teorii kwantowej.

VIII Polska Konferencja Optyczna (PKO)

Rzeszów: W dniach 30 czerwca – 3 lipca 2025 roku w Rzeszowie odbyła się VIII Polska Konferencja Optyczna (PKO) – największe cykliczne wydarzenie integrujące środowisko optyki i fotoniki w Polsce. Tegoroczna edycja zgromadziła ponad 145 uczestników i uczestniczek z całego kraju: naukowców, doktorantów, studentów oraz przedstawicieli przemysłu i instytucji badawczych. Konferencja została zorganizowana przez Fundację Candela we współpracy z Sekcją Optyki Polskiego Towarzystwa Fizycznego. Wydarzenie zostało dofinansowane ze środków budżetu państwa przyznanych przez Ministra Nauki w ramach programu Doskonała Nauka II. Konferencja objęła sesje plenarne, tematyczne oraz sesje plakatowe, a jej nowością były warsztaty wykładowe – m.in. z nieliniowej optyki światłowodów, komunikacji naukowej oraz technologii kwantowych. Warsztaty miały charakter interaktywny i cieszyły się ogromnym zainteresowaniem szczególnie wśród młodych badaczy. Jednym z najważniejszych momentów konferencji była premiera „Angielsko-polskiego słownika terminów optycznych” przygotowanego przez Fundację Candela. Publikacja stanowi istotne narzędzie ułatwiające komunikację między środowiskiem polskim i międzynarodowym oraz wspierające dydaktykę i popularyzację nauki. W duchu integracji środowiska PKO nie zabrakło także mniej formalnych elementów – uczestnicy i uczestniczki wzięli udział w bingo konferencyjnym, które zachęcało do poznawania prelegentów i prelegentek, tematów z różnych dziedzin, oraz w wydarzeniach towarzyszących.

Szkoła letnia „Physics of Quantum Chips”

Gdańsk: Na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Gdańskiego w dniach 30 czerwca – 4 lipca 2025 odbyła się szkoła letnia „Physics of Quantum Chips” (PQC 2025) przygotowana przez International Centre for Theory of Quantum Technologies (ICTQT) UG w ramach projektu KlaR. Wydarzenie adresowano do osób na różnych etapach kariery – od studentów po badaczy – z podstawową znajomością mechaniki kwantowej i fizyki ciała stałego. Program łączył wykłady z ćwiczeniami rachunkowymi i sesjami posterowymi; poruszano m.in. zagadnienia fizyki kropki kwantowej i złącz Josephsona, działania kubitów nadprzewodzących i półprzewodnikowych, elementy cQED oraz rolę szumów i termodynamiki w układach kwantowych. Wykładowcami byli: Peter Samuelsson (Lund), Ville Maisi (Lund), Dario Ferraro (Genoa), Clemens Winkelmann (Univ. Grenoble Alpes) i Maciej Zgirski (IF PAN); opiekę naukową sprawował Michał Horodecki (ICTQT), a administracyjną Małgorzata Szczekocka (WMFiI UG).

Letnia Szkoła Fizyki

Warszawa: Tegoroczna Letnia Szkoła Fizyki na Wydziale Fizyki UW, która odbyła się w dniach 30 czerwca – 11 lipca 2025 r. połączyła wykłady otwarte z pracą w laboratoriach i zadaniami realizowanymi w pracowni fizycznej, adresując treści do uczniów starszych klas szkół podstawowych oraz szkół średnich. Oś programu wyznaczały współczesne wątki fizyki doświadczalnej i jej modeli: od mechaniki i optyki, przez elektryczność i promieniowanie, po zagadnienia falowe. Uczestnicy poznawali metody pomiarowe, budowali proste układy i prowadzili obserwacje, a następnie interpretowali wyniki w języku równań i praw fizyki. Warstwę inspiracyjną podkreślił wykład inauguracyjny dr. Tomasza Jakubczyka „Pojedynczy foton, wielka sprawa – jak tworzyć światło kwantowe i po co?”, który wprowadzał w tematykę źródeł światła pojedynczo-fotonowego i ich zastosowań (m.in. w informatyce kwantowej i metrologii). Szkołę przygotowano wspólnie przez Wydział Fizyki UW i Oddział Warszawski Polskiego Towarzystwa Fizycznego, włączając ją w finansowany przez Miasto Stołeczne Warszawę program „Lato w Mieście”, co zapewniło szeroki dostęp młodzieży do nowoczesnych laboratoriów i kadry badawczej.

Inflight call EDU Łódź

Łódź: W środę 2 lipca 2025 r. Centrum Nauki i Techniki EC1 Łódź zaprosiło na wyjątkowe wydarzenie edukacyjne dedykowane polskiej młodzieży „Inflight call EDU Łódź” zorganizowane przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii, Polską Agencję Kosmiczną (POLSA Polska Agencja Kosmiczna – Polish Space Agency) oraz Europejską Agencję Kosmiczną (ESA). Głównym punktem była transmisja na żywo połączona z bezpośrednim kontaktem z Międzynarodową Stacją Kosmiczną (ISS). W rozmowie uczestniczył łodzianin Sławosz Uznański-Wiśniewski, astronauta projektowy Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) oraz uczestnik misji IGNIS. Podczas 20 minutowego połączenia na żywo z ISS nasz polski kosmonauta odpowiadał na pytania uczestników, opowiadał o tym jak wygląda Ziemia z kosmosu, jak odczuwa się nieważkość, jak rozwiązuje się problem segregacji nieczystości. Meritum spotkania było wykonanie przez Sławosza doświadczeń, które uprzednio zostały ustalone na drodze konkursu: demonstracja „fruwającego” żyroskopu w warunkach nieważkości, pokaz wpływu napięcia powierzchniowego na tworzenie się swobodnej kulki wody, pomiar masy drgającej kulki na sprężynie ze znajomości częstotliwości oscylacji. Po zakończeniu transmisji Mateusz Kalisz z „AstroLife” opowiedział o tym, jak obserwować Międzynarodową Stację Kosmiczną z Ziemi. Gościem specjalnym wydarzenia była także Aleksandra Uznańska-Wiśniewska, żona polskiego astronauty. Wydarzenie spotkało się z dużym zainteresowaniem uczniów szkół podstawowych oraz ponadpodstawowych, studentów, środowisk edukacyjnych i mediów.

XQCD 2025

Wrocław: W dniach 2–4 lipca 2025 roku na Uniwersytecie Wrocławskim odbyła się 21 edycja International Conference on QCD in Extreme Conditions (XQCD 2025) – prestiżowego, cyklicznego wydarzenia naukowego poświęconego najnowszym osiągnięciom w zakresie chromodynamiki kwantowej (QCD) w ekstremalnych warunkach temperaturowych i gęstości barionowej.

Konferencja zgromadziła ponad 100 uczestników z całego

świata reprezentujących czołowe ośrodki badawcze zajmujące się fizyką teoretyczną. W programie znalazły się wykłady, prezentacje oraz dyskusje naukowe dotyczące m.in.: QCD w skończonej temperaturze i gęstości, fenomenologii zderzeń ciężkich jonów, diagramu fazowego materii silnie oddziaływającej, własności plazmy kwarkowo-gluonowej, teorii cechowania w silnych oddziaływaniach, problemu znaku w QCD na sieci, QCD w polach zewnętrznych oraz fizyki gwiazd neutronowych. W gronie zaproszonych prelegentów znaleźli się wybitni eksperci: Christian Fischer (University of Giessen, Niemcy), Matthias Kaminski (University of Alabama, USA), Sanjay Reddy (INT, Seattle, USA), Andreas Schmitt (University of Southampton, Wielka Brytania), Sipaz Sharma (Technical University of Munich, Niemcy) oraz Leonardo Tinti (Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska).

Bezpośrednio przed konferencją, w dniach 30 czerwca – 1 lipca 2025 roku, odbyła się PhD School on QCD in Extreme Conditions w Instytucie Fizyki Uniwersytetu Wrocławskiego. Szkoła skierowana była do doktorantów i młodych naukowców, oferując wykłady wprowadzające oraz specjalistyczne sesje tematyczne.

Organizacja XQCD 2025 we Wrocławiu potwierdza silną pozycję Uniwersytetu Wrocławskiego jako ważnego ośrodka badań nad fundamentalnymi aspektami fizyki cząstek elementarnych.

Halo Wrocław? Tu ISS!

Wrocław: 4 lipca 2025 roku Uniwersytet Wrocławski zorganizował wyjątkowe wydarzenie edukacyjne pod nazwą „Halo Wrocław? Tu ISS!” umożliwiające bezpośrednie połączenie z polskim astronautą dr. Sławoszem Uznańskim-Wiśniewskim przebywającym na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (ISS) w ramach misji IGNIS. W spotkaniu uczestniczyło około 300 zaproszonych osób, w tym laureaci konkursów organizowanych przez Polską Agencję Kosmiczną (POLSA), dzieci, młodzież oraz nauczyciele ze szkół podstawowych i ponadpodstawowych szczególnie zaangażowanych w edukację kosmiczną. Połączenie z ISS odbyło się drogą radiową dzięki współpracy z krótkofalowcami programu ARISS (Amateur Radio on the International Space Station), a pytania do astronauty zostały wybrane w konkursie „Zapytaj Astronautę” zorganizowanym przez POLSA w grudniu 2024 roku. Oprócz głównego punktu programu uczestnicy wzięli udział w warsztatach o tematyce kosmicznej oraz w pokazach doświadczeń przygotowanych przez Wydział Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego. Warto podkreślić, że w najważniejszych 10 minutach wydarzenia, gdy młodzież zadawała pytania naszemu astronautcie, aula Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii, która mieści 500 osób, była pełna!

W imieniu władz Uniwersytetu Wrocławskiego, gości przywitał prorektor ds. finansów i rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego dr hab. Arkadiusz Lewicki, prof. UW. O misji IGNIS opowiedziała przedstawicielka POLSA Anna Bukiewicz-Szul, a gościem specjalnym był Piotr Kosek z kanału popularnonaukowego Astrofaza w serwisie YouTube, który przedstawił słuchaczom polskie eksperymenty na ISS. W trakcie wydarzenia poprowadził on także panel dyskusyjny dotyczący technologii kosmicznych przetransferowanych w życie codzienne. Udział w panelu wzięli: dr Katarzyna Cichecka z Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA), dr Leszek Orzechowski – architekt, kierownik habitatu LunAres, a także dr Paweł Preś z Instytutu Astronomicznego Uniwersytetu Wrocławskiego.

Wydarzenie zostało zorganizowane przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii, Polską Agencję Kosmiczną i Europejską Agencję Kosmiczną. Współorganizatorami byli EC1 Łódź oraz Uniwersytet Wrocławski.

Telebridge ARISS

Rzeszów: Politechnika Rzeszowska zrealizowała bezpośrednie łączenie radiowe ze znajdującym się na pokładzie ISS polskim astronautą dr. Sławoszem Uznańskim-Wiśniewskim (znak krótkofalarski SQ7AS) w ramach programu edukacyjnego misji IGNIS. Kontakt odbył się 5 lipca 2025 r. jako tzw. telebridge ARISS; połączenie zestawiała naziemna stacja krótkofalarska K6DUE (Greenbelt, Maryland), a po stronie Stacji użyto znaku NA1SS. Czas rozpoczęcia kontaktu wyznaczono na 11:28:23 CEST (09:28:23 UTC), a łączność przewidziano na ok. dziesięć minut – w tym czasie studenci i uczniowie mogli zadać pytania dotyczące pracy i eksperymentów na ISS. Wydarzenie zostało oficjalnie zapowiedziane przez ARISS i potwierdzone w serwisie uczelni; Politechnika Rzeszowska podkreśliła edukacyjny charakter inicjatywy oraz fakt, że IGNIS to szeroko zakrojony program popularyzacji nauki wokół polskiego pobytu na ISS. Dzięki formule ARISS Call uczelnia dołączyła do międzynarodowej sieci szkół i instytucji, które uzyskują bezpośredni dostęp do załogi Stacji, wzmacniając motywację młodzieży do kształcenia w obszarze nauk ścisłych i technicznych.

Konferencja OPTO

Wrocław: W dniach 7–11 lipca 2025 roku na Politechnice Wrocławskiej odbyła się 20 edycja konferencji OPTO (International SPIE and OPTICA Student Chapter Meeting) – imprezy organizowanej przez studentów i dla studentów, skupiająca młodych naukowców z dziedziny optyki i fotoniki. W programie konferencji znalazły się wykłady ekspertów z dziedziny optyki i fotoniki, sesje prezentacji prac studenckich, wycieczki po laboratoriach oraz wydarzenia integracyjne (w tym zwiedzanie Wrocławia). W tym roku zaproszonymi prelegentami byli: Clara Saraceno (Ruhr University Bochum), Karen Volke-Sepúlveda (Universidad Nacional Autónoma de México), Anna Musiał (Politechnika Wroclawska), Yazhou Wang (Technical University of Denmark), Daniel Urrego (The Institute of Photonic Sciences, Spain), Grzegorz Soboń (Politechnika Wroclawska) oraz Šárka Němcová (Czech Technical University, Prague).

Konferencja zgromadziła kilkudziesięciu uczestników i tradycyjnie już stanowiła wyjątkową okazję do wymiany wiedzy, nawiązania międzynarodowych kontaktów oraz zaprezentowania własnych badań w przyjaznej, akademickiej atmosferze.

Finałowe in-flight call z ISS

Warszawa: W ramach ogólnopolskiego programu edukacyjnego misji IGNIS zorganizowano w Centrum Nauki Kopernik w Warszawie finałowe in-flight call z polskim astronautą Sławoszem Uznańskim-Wiśniewskim, łączącym się na żywo z pokładu Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (ISS). Spotkanie odbyło się 8 lipca 2025 r. w godz. 10:15–13:00 i stanowiło jedną z czterech zaplanowanych w Polsce sesji łączności z uczniami i nauczycielami (po Łodzi, Wrocławiu i Rzeszowie). Wydarzenie miało charakter merytorycznej rozmowy o fizyce w mikrogravitacji: uczestnicy pytali o działanie instrumentów w module Columbus, o ograniczenia pomiarów w warunkach nieważkości oraz o wpływ środowiska

orbitalnego na doświadczenia z zakresu optyki, termodynamiki i dynamiki płynów. Formuła spotkania przewidziana przez organizatorów programu łączyła część wykładową z bezpośrednią sesją pytań do astronauty oraz demonstracją wybranych zagadnień prosto z orbity, tak aby pokazać różnice między intuicją z laboratoriów naziemnych a praktyką pomiarową w przestrzeni kosmicznej. In-flight call w CNK domknął serię krajowych łączy edukacyjnych misji IGNIS, realizowanych przy wsparciu Polskiej Agencji Kosmicznej (POLSA), partnerów europejskich i zespołu organizacyjnego ESERO Polska. Dzięki temu spotkaniu fizyka mikrogravitacji i infrastruktura ISS zostały przedstawione szerokiej publiczności wprost w dialogu z praktykującym członkiem załogi.

Konferencja PoToR

Wrocław: W dniach 21–24 lipca 2025 roku na Uniwersytecie Wrocławskim odbyła się 11 edycja konferencji Polskiego Towarzystwa Relatywistycznego (PoToR) – dorocznego wydarzenia naukowego, które od 2014 roku gromadzi polskich i zagranicznych naukowców zajmujących się ogólną teorią względności i grawitacją. Tegoroczna konferencja, będąca kontynuacją serii zapoczątkowanej po innych prestiżowych międzynarodowych spotkaniach w Warszawie w 2013 roku, po raz kolejny potwierdziła znaczenie Polski na mapie światowej fizyki relatywistycznej.

Tegoroczne spotkanie poświęcone było najnowszym osiągnięciom z pogranicza fizyki teoretycznej i obserwacyjnej. Ponad 80 uczestników konferencji przedstawiło szerokie spektrum tematów: od struktur matematycznych w klasycznej teorii grawitacji i dokładnych rozwiązań równań Einsteina po badania nad fizyką czarnych dziur. W programie znalazły się także prezentacje dotyczące zaawansowanych modeli kosmologicznych, alternatywnych teorii grawitacji, fal grawitacyjnych oraz najnowszych osiągnięć astrofizyki.

Istotnym punktem konferencji były wystąpienia związane z grawitacją kwantową. Naukowcy podjęli m.in. temat fenomenologii grawitacji kwantowej, w tym potencjalnych naruszeń bądź deformacji niezmienniczości Lorentza. Zagadnienia te były analizowane w kontekście ich zastosowań w astrofizyce wieloposłańcowej (ang. multi-messenger astrophysics), jak również w odniesieniu do nowych koncepcji badania układów kwantowych. Co istotne, część z omawianych propozycji będzie mogła wkrótce znaleźć praktyczne potwierdzenie w eksperymentach laboratoryjnych, które wyznaczają granice możliwości pomiarów grawitacyjnych.

Uczestnicy wydarzenia podjęli również temat przeglądów kosmologicznych, zwracając uwagę na systematyki obserwacyjne oraz ich wpływ na rozumienie ciemnej energii i ciemnej materii. Łącząc dyskusje na temat grawitacji i fizyki fundamentalnej, organizatorzy stworzyli przestrzeń do współpracy i niewątpliwie przyczynili się do postępów w rozwiązywaniu najbardziej złożonych zagadek Wszechświata.

international Nano-Optoelectronics Workshop

Wrocław: W dniach od 21–31 lipca 2025 roku Politechnika Wroclawska była gospodarzem prestiżowego wydarzenia naukowego: international Nano-Optoelectronics Workshop (iNOW) – międzynarodowej szkoły letniej poświęconej nanostrukturom półprzewodnikowym, optoelektronice i fotonice. To wydarzenie od 2006 roku odbywa się w najważniejszych ośrodkach naukowych świata, takich jak Pekin, Berkeley, Berlin, Monachium, Sztokholm, Tokio czy

Würzburg, stanowiąc jedno z czołowych forów wymiany wiedzy między badaczami i liderami technologii. Organizatorem tegorocznej edycji była wspomniana Politechnika Wrocławska oraz Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN oraz Changchun Institute of Optics, Fine Mechanics and Physics Chinese Academy of Sciences.

Program iNOW 2025 objął wykłady wybitnych uczonych i przedstawicieli przemysłu, a także sesje plakatowe, podczas których młodzi badacze zaprezentowali swoje osiągnięcia i przedyskutowali wyniki z uznanymi ekspertami w dziedzinie. Ponad 100 uczestników tego spotkania wzięło również udział w wizytach w laboratoriach badawczych i zakładach przemysłowych Dolnego Śląska. Integralną częścią wydarzenia były wycieczki po Wrocławiu i regionie umożliwiające poznanie jego unikatowego dziedzictwa kulturowego.

Dzięki iNOW 2025 Wrocław umocnił swoją pozycję na mapie światowej nauki i technologii, stając się miejscem spotkania naukowców i inżynierów pracujących nad rozwojem kluczowych technologii przyszłości.

WRZESIEŃ 2025

15th European Meeting on Ferroelectricity

Katowice: Tegoroczna konferencja 15th European Meeting on Ferroelectricity (EMF-15) połączona z PLU-7 odbyła się w dniach 31 sierpnia – 5 września 2025 r. w Katowicach, w Międzynarodowym Centrum Kongresowym. Organizatorami był Zespół Fizyki Ferroelektrycznej z Instytutu Fizyki Uniwersytetu Śląskiego. Konferencja poruszała zagadnienia ferroelektryczności, antyferroelektryczności, przejść fazowych, spektroskopii, interakcji światło-materia i zastosowań w magazynowaniu i konwersji energii. W trakcie wydarzenia wygłoszono 15 wykładów plenarnych i 61 wykładów zaproszonych, odbyły się sesje plakatowe oraz wydarzenia towarzyszące, m.in. koncert organowy i uroczysta kolacja konferencyjna.

Konferencja przyciągnęła uczestników z wielu krajów, w tym z USA, Japonii i Chin, co podkreśla jej ponad europejski charakter i znaczenie dla społeczności badawczej zajmującej się materiałami ferroelektrycznymi.

Gościem specjalnym konferencji był laureat Nagrody Nobla z 1987 roku, Georg Bednorz. Podczas ceremonii otwarcia wygłosił on wykład plenarny zatytułowany "Four decades of development towards an efficient technology".

PLU-7, czyli 7th Polish-Lithuanian-Ukrainian Meeting on Ferroelectrics, to cykliczne regionalne spotkanie naukowców z Polski, Litwy i Ukrainy zainteresowanych zagadnieniami ferroelektryczności i materiałów ferroelektrycznych. W tym roku PLU-7 zostało po raz pierwszy połączone z EMF-15, co umożliwiło szerszą międzynarodową integrację badań w tej dziedzinie. Jednym z celów PLU-7 jest wzmocnienie współpracy i wymiany naukowej pomiędzy ośrodkami z trzech krajów, szczególnie wspierając młodych badaczy i umożliwiając prezentację ich wyników na arenie międzynarodowej.

Jubileusz IFJ PAN

Kraków: Jubileusz IFJ PAN miał dwie odsłony. 2 września 2025 r. w Auditorium Maximum UJ odbyła się Gala 70-lecia, podczas której przypomniano dorobek Instytutu w fizyce jądrowej i oddziaływań fundamentalnych, astrofizyce cząstek oraz w zastosowaniach – od radiacyjnej ochrony środowiska po fizykę i techniki medyczne. W programie znalazł się przegląd ostatnich dokonań naukowych („Nasz Instytut w ostat-

nich latach – wybrane dokonania naukowe” prof. Bogdana Fornala), prezentacje o działalności na rzecz społeczeństwa oraz ceremonia wręczenia odznaczeń państwowych, co podkreśliło wagę wkładu IFJ PAN w naukę i transfer technologii. Wśród gości obecne były władze naukowe i samorządowe, a całość dopełniła prezentacja o patronie jubileuszu – prof. Andrzeju Hrynkiwiczu.

5 września 2025 r. Instytut otworzył swój kampus dla społeczności pracowników i rodzin, łącząc świętowanie z popularyzacją fizyki. W programie „dnia otwartego” znalazły się dwa pokazy popularnonaukowe: „Fascynująca Fizyka” dr Dominiki Kuźmy oraz „O mniej poważnym obliczu fizyki” dr. hab. inż. Michała Krupińskiego, a zwieńczeniem było wmurowanie kapsuły czasu – gest symbolicznie spinający 70 lat badań z przyszłymi pokoleniami fizyków. Wydarzenie pokazało IFJ PAN jako nowoczesny ośrodek PAN, w którym badania podstawowe naturalnie łączą się z edukacją i misją publiczną.

Stacja pomiarowa CREDO-Maze

Łódź: W jednej z komór dawnych wyrobisk piasku kwarcowego w Grotach Nagórzyckich uruchomiono stację pomiarową CREDO-Maze, umożliwiając rejestrację wtórnych cząstek promieniowania kosmicznego docierających pod ziemię. Zespół licealistów z I LO im. Jarosława Dąbrowskiego w Tomaszowie Mazowieckim – Kajetan Splett, Mateusz Marasek, Dominik Matusiak i Szymon Maciejczyk – zmontował cztery detektory scyntylicyjne, a następnie umieścił je w grotcie, rozpoczynając długookresowy monitoring strumienia mionów. Pomiar zaplanowano jako test zastosowań edukacyjnych i badawczych: od analizy dobowych i pogodowych zmian tła promieniowania po próby prześwietlenia masywu skalnego metodami tomografii mionowej. Przedsięwzięcie zrealizowano w ramach MAZE-Lab Łódź z dofinansowaniem programu „Odkrywczy”, łącząc pracę uczniów z opieką merytoryczną naukowców Uniwersytetu Łódzkiego oraz wsparciem organizacyjnym Polskiego Towarzystwa Fizycznego.

49 Zjazd Fizyków Polskich

Katowice: 49 Zjazd Fizyków Polskich odbył się w dniach 5–11 września 2025 roku, w budynku Wydziału Humanistycznego Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach (byłej siedzibie Instytutu Fizyki im. A. Chełkowskiego). Organizatorem były Polskie Towarzystwo Fizyczne oraz Uniwersytet Śląski w Katowicach.

Konferencja rozpoczęła się w dniu 6 września uroczystą sesją otwierającą w Filharmonii Śląskiej, podczas której wykład wygłosiła Anne L’Huillier (laureatka Nagrody Nobla w dziedzinie fizyki w 2023 r. za wypracowanie doświadczalnych metod uzyskania attosekundowych impulsów świetlnych do badania dynamiki elektronów w materii) – gość honorowy Zjazdu. W trakcie sesji odbyło się wręczenie nagród naukowych PTF, w tym Medalu im. Mariana Smoluchowskiego. Sesja zakończyła się koncertem poświęconym pochodzącej z Katowic Marii Goeppert Mayer oraz katowiczaniek Wojciechowi Kilarowi, wzbogacona brzemieniem thereminu.

Pierwszy weekend (6–7 września) oraz poniedziałek poświęcone były głównie tematom związanym z dydaktyką fizyki, komunikacją naukową, popularyzacją, rolą młodych naukowców oraz funkcjonowaniem dużych ośrodków badawczych. Przeprowadzono również warsztaty eksperymentalne oraz bazar dobrych praktyk pokrywające tematykę

m.in. robotyki, sztucznej inteligencji, urządzeń cyfrowych w dydaktyce, drobnych eksperymentów, obserwacji promieniowania, termowizji i prądów wirowych. Sesje plenarne oraz równoległe odbywały się w trakcie całego tygodnia, a 7 i 11 września zorganizowano sesje wyjazdowe w Planetarium – Śląskim Parku Nauki w Chorzowie, z możliwością zwiedzania Planetarium i korzystania z interaktywnych ekspozycji naukowych (m.in. symulatora trzęsień ziemi, symulacji pogody).

Program naukowy objął wiele działów fizyki i tematów pokrewnych, takich jak: dydaktyka fizyki i popularyzacja nauki, astrofizyka, biofizyka, fizyka materii skondensowanej, fizyka jądrowa i cząstek elementarnych, fizyka i informatyka kwantowa, fizyka medyczna, fizyka plazmy, zastosowania przemysłowe, układy złożone.

W sesjach plenarnych wystąpili m.in. Andrzej Dragan – fizyk teoretyczny i znany popularyzator nauki specjalizujący się m.in. w relatywistycznych aspektach mechaniki kwantowej; Andrzej Ślosarek – ekspert z zakresu fizyki medycznej i radioterapii, kierujący Zakładem Planowania Radioterapii w Narodowym Instytucie Onkologii; Zbigniew Nawrat – specjalista w dziedzinie nowoczesnych technologii fizycznych, zaangażowany w projekty badawcze łączące teorię z praktycznymi zastosowaniami.

Całość tej edycji Zjazdu stanowiła nie tylko platformę prezentacji najnowszych wyników fizycznych, ale była też impulsem do wspierania edukacji, integracji środowiska naukowego i budowania mostów między środowiskami akademickimi, szkołami i instytucjami popularyzującymi naukę.

Na pograniczu konferencji, 6 września odbyło się również spotkanie IPSEC XV (Informal Physical Societies Exchange Conference). Cykl spotkań zapoczątkowano w 1997 roku, podczas gdy Zjazd Fizyków Polskich gościł poprzednim razem w Katowicach. Tegoroczna edycja zgromadziła reprezentantów m.in. Polski, Niemiec, Bałkanów, Tajwanu, a także (zdalnie) Japonii, USA, Węgier czy Słowacji.

Spotkania te stanowią platformę utworzoną w celu lepszej integracji naukowej krajów postsocjalistycznych w warunkach gospodarki wolnorynkowej przechodzącej z systemu odgórnie sterowanego w system grantowy. Aktualnie omawiane są problemy oraz sukcesy systemu finansowania i rozliczania nauki w konkretnych krajach w zmiennej sytuacji politycznej i gospodarczej, aby wymieniając się doświadczeniem różnych krajów, korzystać ze sprawdzonych wzorców.

W konferencji brało udział ponad 360 uczestników, w tym 70 osób zarejestrowanych na konkurs InnoFusion. Konkurs ten dedykowany był studentom, rozpoczynającym swą przygodę z badaniami naukowymi związanymi z fizyką. Uczestnicy stawali w szranki w kategoriach teoria, aplikacja oraz eksperyment zarówno w konkursie na najlepsze wystąpienie, jak i poster, walcząc o nagrody pieniężne. Ponadto odbył się konkurs o nagrody ufundowane przez EPJ.org w kategorii wystąpienie studenckie, poster doktoranta, poster regularnego uczestnika.

49 Zjazd Fizyków Polskich wpisywał się też w obchody International Year of Quantum Science & Technology (IYQ 2025) UNESCO, podkreślając znaczenie fizyki kwantowej jako osi współczesnych badań.

Tydzień z matematyką, fizyką i chemią

Łódź: 202 uczniów z liceów ogólnokształcących w Podębicach, Tomaszowie Mazowieckim, Sieradzu i Wieluniu w dniach 6-12 września uczestniczyło w XV edycji Tygodnia

z matematyką, fizyką i chemią – wyjątkowego przedsięwzięcia organizowanego na Politechnice Łódzkiej od 2010 roku.

Wykładowcy Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki PŁ przy współpracy z Instytutem Fizyki Wydziału FTIMS, Wydziałem Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska, Wydziałem Mechanicznym oraz Wydziałem Chemicznym w ciągu pięciu dni zajęć uświadomili uczestnikom, że przedmioty ściśle to nie tylko teoria i trudne zadania, ale i narzędzie do tworzenia nowych technologii kosmicznych, medycznych i inżynierskich.

Program wydarzenia był bardzo różnorodny. Uczniowie brali udział w wykładach popularyzujących matematykę, cyklach zajęć z rachunku różniczkowego, warsztatach i zajęciach w laboratoriach fizyki i laboratoriach chemii. Nie zabrakło także elementów życia akademickiego – uczestnicy odwiedzili Bibliotekę Główną PŁ, a dzięki zakwaterowaniu w Domach Studenckich mogli poczuć atmosferę studiów i zobaczyć, jak wygląda codzienność studentów Politechniki Łódzkiej.

Podczas zajęć w Laboratorium studenckim CMF uczestnicy przeprowadzili szereg eksperymentów. *Ile waży puszką napoju w Układzie Słonecznym?* (dzięki specjalnie przygotowanemu puszkom uczestnicy mogli sprawdzić, jak zmienia się ciężar tego samego przedmiotu na różnych planetach, Księżycu i Słońcu, dodatkowo wykonywali samodzielnie skoki z rejestracją przyspieszenia, obserwując momenty przeciążenia i nieważkości); *Zjawisko odbicia światła od powierzchni gładkich* (uczniowie poznawali zasady odbicia światła i powstawania obrazów w zwierciadłach, oglądali swoje odbicia w dużym zwierciadle wklęsłym, podziwiali symetryczne wzory w wielkoskalowym kalejdoskopie oraz efekt zwielokrotnienia obrazu w układzie dwóch zwierciadeł płaskich ustawionych w literę V); *Dajcie mi punkt podparcia, a poruszę Ziemię* (pokaz przybliżał działanie maszyn prostych – na interaktywnych modelach dźwigni i układów bloczków uczniowie sprawdzali, jak zmienia się wysiłek potrzebny do podnoszenia ciężarów, a także mogli w praktyce doświadczyć słów Archimedesesa i spróbować „poruszyć Ziemię”); *Bieg promienia laserowego* (podczas doświadczenia uczniowie obserwowali zjawiska związane z rozchodzeniem się światła laserowego – na specjalnie przygotowanym stole kierowali wiązkę do światłowodu, oglądali jej ogniskowanie w soczewce, rozszczepienie w pryzmacie oraz efekt tęczy powstający przy przechodzeniu przez krople wody); *Mieszanie barw* (przy pomocy zestawu do mieszania barw, wyposażonego w trzy niezależne źródła światła – czerwonego, zielonego i niebieskiego – uczniowie samodzielnie sprawdzali, jak powstają kolory poprzez ich łączenie, regulowali natężenie, wielkość plamki oraz włączali i wyłączali poszczególne barwy, odkrywając zasady addytywnego mieszania światła).

Tydzień z matematyką, fizyką i chemią jak co roku stał się okazją do integracji uczestników i budowania więzi między uczniami z różnych miast regionu łódzkiego.

25th Conference on Applied Crystallography

Katowice: CAC 2025 – 25th Conference on Applied Crystallography odbyła się w dniach 7–10 września 2025 roku w Hotelu Crystal Mountain w Wiśle. Wydarzenie zorganizował Instytut Inżynierii Materiałowej Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Konferencja odbywa się cyklicznie co 3 lata. Wśród najważniejszych gości znalazł się laureat Nagrody Nobla, Georg Bednorz, który wygłosił wykład otwierający poświęcony nadprzewodnictwu wysokotemperaturowemu.

Swoje wystąpienia mieli także m.in. Ute Kolb, Randi Holmestad i Manabu Ishimaru, poruszając zagadnienia związane z nowoczesnymi technikami mikroskopii i analizy strukturalnej. Program obejmował szeroki zakres tematów: od dyfrakcji rentgenowskiej i elektronowej, przez analizę tekstury i przemiany fazowe, po zastosowania nanomateriałów i materiałów funkcjonalnych.

Konferencja stanowi ważne forum wymiany wiedzy i doświadczeń między specjalistami z dziedziny krytalografii stosowanej, sprzyjając integracji środowisk naukowych i rozwijaniu współpracy międzynarodowej.

Pokazy z Fizyki

Lublin: Wrześniowa, 65 edycja lubelskich „Pokazów z Fizyki” skupiła program wokół czterech bloków tematycznych ilustrujących współczesne rozumienie podstawowych zjawisk: prąd elektryczny, energia, światło i oko oraz akustyka. W module elektrycznym prezentowano m.in. zależności prąd-napięcie i pracę elementów ochronnych, pokazując praktyczne skutki praw Ohma i Joule’a (z akcentem na bezpieczeństwo i granice modeli obwodów). Część poświęcona energii porządkowała pojęcia pracy, mocy i sprawności oraz zamian energii w układach mechanicznych i elektrycznych, łącząc je z prostymi pomiarami bilansów. W bloku optycznym demonstrowano interferencję, dyfrakcję i załamanie wraz z ujęciem percepcyjnym (modele siatkówki i akomodacji), co pomagało odróżnić efekty falowe od ograniczeń układu wzrokowego. Z kolei „Akustyka” wykorzystywała wizualizacje fal dźwiękowych i rezonans (m.in. fale stojące, widma częstotliwości), łącząc proste doświadczenia z interpretacją w języku równań falowych. Gospodarzem był Instytut Fizyki UMCS, a współorganizatorami Oddział Lubelski PTF oraz Stowarzyszenie Lubelskie Towarzystwo Edukacyjno-Naukowe; prowadzącymi bloki byli m.in. dr Marek Gorgol i mgr Paweł Wnuk (prąd), dr hab. Bożena Zgardzińska i mgr inż. Wojciech Kowalski (energia), dr Artur Wójtowicz i dr hab. Marcin Turek (światło), dr hab. Tomasz Kwapiński, dr Andrzej Drożdźiel i Piotr Mendel (akustyka). Pokazy odbyły się w dniach 8–12, 15–19 i 22–26 września 2025 r. i stanowiły wzorcową formę popularyzacji fizyki, łączącą widowiskowość z rzetelną analizą pomiarową. Odwiedziło nas około 14 tysięcy uczniów pod opieką ponad 1000 nauczycieli z około 350 różnych szkół. Mieliśmy uczestników z Kwidzyna, kilku szkół z okolic Krosna, Radomia i okolic.

XXVIII Dolnośląski Festiwal Nauki

Wrocław: W dniach od 13–20 września 2025 r. we Wrocławiu odbył się kolejny, XXVIII Dolnośląski Festiwal Nauki. Tym razem hasłem festiwalu było zawołanie „Nauka jest chrobra”, co jest oczywiście nawiązaniem do 1000 rocznicy koronacji Bolesława Chrobrego na pierwszego króla Polski. Nauki fizyczne były reprezentowane podczas licznych wykładów i pokazów zorganizowanych przez Wydział Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego, Wydział Podstawowych Problemów Techniki Politechniki Wrocławskiej oraz Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu. W programie znalazł się m.in. tradycyjny i bardzo popularny Cyrk Fizyczny na WFiA UW, teleskopowe obserwacje Słońca na żywo, wykłady z ekonofizyki, wykłady o dźwiękach i muzyce, o porządku w naturze, zielonej energii, kryptografii, laserach, szczypcach optycznych, transmisyjnej i skaninowej mikroskopii elektronowej, czy też o świetle LED.

Warto podkreślić, że zgodnie ze swoją nazwą DFN ma swoją edycję regionalną – po zakończeniu części wrocławskiej w kolejnych tygodniach (do końca października) gościł on ze swoimi wybranymi imprezami w kilkunastu dolnośląskich miastach. Były to: Legnica, Głogów, Ząbkowice Śląskie, Strzelin, Bolesławiec, Jelenia Góra, Zgorzelec, Lubin, Polkowice, Dzierżonów, Wałbrzych oraz kilka miejscowości Ziemi Kłodzkiej. Popularność tej imprezy zdaje się ciągle rosnąć zwłaszcza wśród młodych uczestników, a Festiwal stał się dla wielu szkół stałym punktem kalendarza szkolnego.

Konferencja ENVIRA 2025

Katowice: Konferencja ENVIRA 2025 w Instytucie Fizyki Jądrowej PAN skupiła międzynarodowe środowisko radiochemii, radioekologii i fizyki środowiska wokół tematu przewodniego „Radionuclides in Climate Change Studies”. W ciągu tygodnia obrad (14 – 19 września 2025 r.) omawiano wykorzystanie radionuklidów naturalnych i sztucznych jako znaczników procesów klimatycznych i środowiskowych – od śledzenia transportu aerozoli i cyklu węgla, po rekonstrukcję zmian w hydrosferze i kriosferze. Silny akcent kładziono na metody pomiarowe i walidację modeli: spektrometrię gamma i alfa/beta, liczniki niskotłowe oraz akceleratorową spektrometrię mas (AMS), w tym procedury zapewnienia jakości danych do porównań między laboratoriami i sieciami monitoringu. Program zgodnie z zapowiedziami organizatorów łączył wykłady plenarne, sesje tematyczne i postery, a edycję współorganizowano z Comenius University w Bratysławie. Wydarzenie podkreśliło rolę IFJ PAN jako krajowego węzła kompetencji w obszarze detekcji promieniotwórczości w środowisku oraz zastosowań radionuklidów do diagnozy procesów geofizycznych i zmian klimatu; w kalendarzu miejskim odnotowano krakowską lokalizację i skalę uczestnictwa. ENVIRA 2025 wzmocniła współpracę między laboratoriami Europy i świata, tworząc wspólny język metod i niepewności pomiarowych dla badań środowiska w dobie zmian klimatycznych.

International Conference of Theoretical Physics

Katowice: W dniach 15–19 września 2025, w 50 lat od rozpoczęcia cyklu, odbyła się zorganizowana przez Uniwersytet Śląski w Katowicach oraz Polskie Towarzystwo Fizyczne jubileuszowa konferencja „Matter to the Deepest – Recent Developments in Physics of Fundamental Interactions, XLVI International Conference of Theoretical Physics”.

Konferencja aktualnie organizowana jest co dwa lata przez środowisko teoretycznej fizyki cząstek i astrofizyki na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach. Tegoroczna edycja połączona była z publicznym, transmitowanym wykładem, na którym Sven-Olaf Moch zarysował przyszłość fizyki cząstek elementarnych. Ze względu na rocznicowy charakter, przygotowano specjalną sesję, w której podsumowano rozwój i osiągnięcia fizyki wysokich energii w ciągu ostatniego półwiecza.

Wśród prelegentów znaleźli się Bohdan Grzadkowski, Fred Jegerlehner, Zoltán Laszlo Trócsányi. Konferencja zgromadziła ponad 60 uczestników z 11 krajów Europy, Indii, Południowej Korei, Kanady oraz USA.

XXIV Conference on Liquid Crystals

Szklarska Poręba: W dniach 15–19 września 2025 roku Szklarska Poręba (Dolnośląskie) gościła XXIV Conference on Liquid Crystals (CLC 2025) – międzynarodowe wydarze-

nie naukowe poświęcone badaniom, chemii, fizyce oraz zastosowaniom ciekłych kryształów. Gospodarzem konferencji była Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie.

Konferencja CLC organizowana jest cyklicznie od 1976 roku, a od 1994 stanowi główne forum prezentacji i dyskusji najnowszych osiągnięć w dziedzinie badań nad ciekłymi kryształami oraz ich technologicznymi zastosowaniami w Europie Wschodniej, Zachodniej i Centralnej. CLC 2025 nawiązała do sukcesów poprzednich edycji, kontynuując tradycję spotkań liderów nauki, przemysłu innowacyjnego i środowiska akademickiego. Celem konferencji była wymiana doświadczeń, prezentacja aktualnych wyników badań, rozwijanie współpracy oraz inicjowanie nowych projektów i technologii, ze szczególnym uwzględnieniem zastosowań fotonicznych.

Program naukowy CLC 2025 objął szerokie spektrum tematów: od nowych faz ciekłokrystalicznych, ich struktury i zachowania fazowego, poprzez projektowanie i syntezę nowych materiałów, aż po systemy fotoniczne, elektro – i fotoresponsywne. Omawiane były również zagadnienia dotyczące teorii i symulacji, polimerów ciekłokrystalicznych, elastomerów, koloidów i żeli, a także systemów hybrydowych i nanostrukturalnych, ferrolektrycznych i ograniczonych przestrzennie. Ważnym obszarem były także zastosowania ciekłych kryształów we współczesnych technologiach oraz zaawansowane metody ich badania i charakteryzacji.

Na uczestników czekał bogaty program wykładów plennych, prezentacji ustnych i sesji plakatowych, które niewątpliwie sprzyjały interdyscyplinarnym dyskusjom i nawiązywaniu współpracy. Dzięki towarzyszącym konferencji wydarzeniom integracyjnym (w tym wycieczce do Huty Szkła „Julia” w Piechowicach oraz górskiej wędrowce do Wodospadu Kamieńczyka i na Szrenicę) organizatorzy stworzyli wyjątkową okazję do spotkania ekspertów, zaprezentowania własnych badań oraz aktywnego udziału w kształtowaniu przyszłości nauki o ciekłych kryształach.

LSST@Europe

Poznań: Siódma edycja LSST@Europe zgromadziła w Poznaniu astronomów danych i zespoły naukowe przygotowujące się do pracy z obrazami przeglądu Legacy Survey of Space and Time (LSST) z teleskopu Vera C. Rubin Observatory. W centrum obrad znalazły się pierwsze wyniki i status operacji Rubin (aktualności operacyjne, harmonogramy i ścieżki udostępniania danych), a także narzędzia analizy wielkoskalowych zbiorów (pipelines, portale użytkownika, serwisy towarzyszące) oraz europejskie in-kind contributions – od oprogramowania po centra dostępu do danych. Konferencja miała format hybrydowy (ok. 120 osób na miejscu) i była prowadzona przez Instytut Obserwatorium Astronomiczne UAM wraz z NCBJ; w programie zaplanowano sesje plenarne, równoległe, panele i postery.

Wątek polskiej infrastruktury danych podkreślono prezentacjami NCBJ Data Access Center – elementu krajowego wkładu w ekosystem LSST, koordynowanego w NCBJ i rozwijanego z myślą o szerokim dostępie społeczności do strumienia LSST (alerty, przetworzenia, archiwa). Częścią wydarzenia był otwarty wykład Jamesa Robinsona (Univ. of Edinburgh) „Asteroids, Comets and the LSST: Unlocking the Secrets of the Solar System”, akcentujący odkrycia w naukach o Układzie Słonecznym dzięki głębokiemu, wieloepokowemu obrazowaniu. Strona konferencji potwierdziła pełny porządek dnia (plenarne, sesje równoległe i panele od 15 do 19

IX) oraz wcześniejsze spotkanie integracyjne 14 IX. LSST@Europe7 zaznaczyło gotowość europejskiej społeczności na wejście w erę „big-sky data” LSST i rolę polskich zespołów w budowie narzędzi oraz eksploatacji danych.

Konferencja PLASMA 2025

Warszawa: Konferencja PLASMA 2025, organizowana przez Instytut Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy (IFPiLM), zgromadziła w Warszawie badaczy plazmy od procesów podstawowych po zastosowania technologiczne. Obrady odbywały się 15–19 września 2025 r. w NYX Hotel Warsaw (ul. Chmielna 71). W części merytorycznej silnie wybrzmiał komponent fuzji: przegląd re-baseline i planu badawczego ITER z perspektywą wyzwań sterowania plazmą; raport o zanieczyszczeniach i ich kontroli w plazmach H/D/T w JET-ILW; interakcje plazma–ściana w JET badane in situ metodami laserowej desorpcji i ablacji; a także status COMPASS Upgrade w Instytucie Fizyki Plazmy CAS. W bloku plazm nietermicznych i diagnostyki omawiano m.in. strefę jonizacji w plazmie magnetronowej oraz procesy pobudzeń elektronowych przy depozycji energii przez jony keV. Osobny nurt stanowiły źródła wysokoenergetyczne i akceleratory laserowe: nowe wyniki p-¹¹B z wiązkami o niskiej i wysokiej repetycji oraz Electron Wakefield Acceleration rozwijana w ELI Beamlines. Organizator, łączący od ponad trzech dekad środowisko fuzji, plazm technologicznych i diagnostyki, podkreślił także wymiar integracyjny wydarzenia (sesje plenarne, wykłady zaproszone, postery). Tydzień konferencyjny objął dodatkowo akcent rocznicowy związany z 20-leciem stowarzyszenia Euratom-IFPiLM, spinając wątki badań fundamentalnych i aplikacyjnych w krajowej infrastrukturze plazmowej.

Nauki Przyrodnicze na Scenie

Poznań: Czternasta edycja ogólnopolskiego festiwalu „Nauki Przyrodnicze na Scenie” odbyła się na Wydziale Fizyki i Astronomii UAM i pełniła funkcję krajowych preselekcji do europejskiego Science on Stage 2026 w Kłajpedzie. W centrum programu znalazły się nauczycielskie projekty i pokazy z fizyki – od klasycznych demonstracji mechaniki, optyki i elektryczności po nowoczesne ścieżki dydaktyczne związane z fotoniką, falami elektromagnetycznymi, zjawiskami w materiałach i doświadczeniami „low-cost”. Formuła festiwalu akcentowała praktykę eksperymentu (stoiska, minipokazy, lekcje pokazowe) oraz wymianę metodyczną: jak budować doświadczenia z prostych komponentów, jak mierzyć i analizować dane oraz jak łączyć pomiar z interpretacją modelową, tak, aby uczniowie rozumieli zależności fizyczne, a nie tylko je oglądali. Festiwal odbył się 19–20 września 2025 r. w Poznaniu; wskazano też ciągłość polskiej edycji i jej osadzenie w sieci Science on Stage. Wydarzenie miało patronaty honorowe (m.in. Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Wielkopolskiego Kuratora Oświaty, Prezes Polskiego Towarzystwa Fizycznego), a rezultatami preselekcji była reprezentacja projektów nauczycieli, którzy wniosą polskie doświadczenia w nauczaniu fizyki eksperymentalnej na forum europejskim.

Festiwal Nauki

Warszawa: Dwudziesta dziewiąta edycja stołecznego Festiwalu Nauki (19–28 września 2025) potwierdziła rangę fizyki w programie wydarzenia: spośród 996 aktywności przygotowanych przez 125 instytucji istotną część współtworzyły ośrodki będące członkami wspierającymi PTF. Trzon stanowiły: Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego (FUW),

Instytut Fizyki PAN (IF PAN) i Centrum Fizyki Teoretycznej PAN (CFT PAN), dopełnione przez blok zajęć na Politechnice Warszawskiej i aktywności w Pałacu Staszica. Program – formalnie podzielony na lekcje dla szkół, otwarte spotkania i wystawy – łączył formy udziału stacjonarne i online, co przełożyło się na szeroki zasięg popularyzacyjny.

Na FUW (22–26 września: blok lekcji festiwalowych) dominowały zagadnienia współczesnej fizyki materii skondensowanej, cząstek i fotoniki. W programie pojawiły się m.in. przystępne wprowadzenia do nadprzewodnictwa, detekcji cząstek oraz optyki i technologii światłowodowych, a także pokazy eksperymentów, w tym widowiskowy „Particle Physics Show” (23 września) wprowadzający publiczność w świat doświadczeń z cząstkami elementarnymi. Ten segment funkcjonował jako pomost między badaniami i dydaktyką FUW a festiwalową publicznością, od licealistów po dorosłych słuchaczy.

W festiwalu wziął udział także IF PAN (dzień otwarty 20 września). Blok wykładów i warsztatów obejmował m.in. „Świat kryształów” – zajęcia wprowadzające w strukturę materii i techniki jej badania oraz wystąpienia o koncepcji czasu w fizyce i niezwykłych własnościach fotonów. Wątek materiałowy i optyczny akcentował związki badań podstawowych z technologiami fotonicznymi i nowymi materiałami funkcjonalnymi, a wykłady o czasie pokazywały, jak współczesna fizyka porządkuje intuicje o strzałce czasu, zerze czasu i nieodwracalności.

CFT PAN zwińczyło fizyczną część Festiwalu 28 września popołudniowym blokiem przy Al. Lotników 32/46. W programie znalazły się spotkania „o kryptografii kwantowej” i o roli symetrii w nauce – motywy ściśle związane z nowoczesnym językiem fizyki teoretycznej (grupy, niezmienniki, zasady ograniczające) oraz z praktykami ochrony informacji w erze technologii kwantowych. Segment CFT PAN utrwał most między formalizmem a zastosowaniami, pokazując publiczności, że narzędzia teorii informacji i symetrii przenikają zarówno eksperymenty, jak i inżynierię algorytmów.

Blok festiwalowy w Pałacu Staszica (siedziba PAN) miał charakter przekrojowy i – poza częścią społeczną – obejmował także tematykę okołofizyczną w formie debat i prezentacji. Udział jednostek PAN w tym miejscu (w tym instytutów fizycznych) zapewnił dostęp do wykładów i wystaw w centrum Warszawy, wzmacniając rozpoznawalność badań realizowanych przez środowisko związane z PTF.

W skali całego Festiwalu organizatorzy zakomunikowali łącznie 411 spotkań ogólnodostępnych, 12 wystaw i 391 lekcji, a także trzeci z rzędu Dzień Nauki zrealizowany na kampusach Uniwersytetu Warszawskiego i Uniwersytetu SWPS.

Symposium FENS

Warszawa: Trzynasta edycja polskiego sympozjum Fizyka w Ekonomii i Naukach Społecznych zgromadziła na Wydziale Fizyki Politechniki Warszawskiej badaczy wykorzystujących metodologię wywodzącą się z fizyki (zwłaszcza statystycznej) do analiz i opisu złożonych zjawisk społecznych, gospodarczych czy medycznych. W ciągu dwóch dni (22–23 września 2025 r.) dyskutowano m.in. metody obliczeniowe w ekonomii i naukach społecznych, modelowanie zachowań i wyboru oraz analizę sieci złożonych – od sieci finansowych i przepływów informacji po zależności w mobilności czy komunikacji. Ramę metodologiczną stanowiły modele agentowe, skalowania i zjawiska krytyczne, estymacja parametrów

w danych wysokowymiarowych oraz weryfikacja hipotez na bazie dużych zbiorów danych.

Symposium jest regularnym i jednym z najważniejszych zadań realizowanych przez sekcję FENS PTF, tym razem we współpracy z Wydziałem Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego i Wydziałem Fizyki Politechniki Warszawskiej. FENS’25 potwierdził, że narzędzia wywodzące się z fizyki – w tym zwłaszcza modelowanie agentowe i analiza sieci złożonych – pozostają kluczowe dla opisu dynamiki rynków, systemów informacyjnych i decyzji zbiorowych, a polskie zespoły odgrywają w tych badaniach znaczącą rolę.

70 lat Instytutu Badań Jądrowych

Warszawa: W Pałacu Staszica odbyło się 24 września 2025 r. uroczyste seminarium podsumowujące siedem dekad rozwoju polskich badań jądrowych – wydarzenie główne obchodów zorganizowanych wspólnie przez Narodowe Centrum Badań Jądrowych (NCBJ) i Instytut Chemii i Techniki Jądrowej (ICHTJ). Spotkanie domknęło cykl jubileuszowy poświęcony dorobkowi dawnego Instytutu Badań Jądrowych (IBJ) i jego następców, a także wyznaczyło kierunki działań na kolejne lata. Organizatorzy podkreślili ciągłość programu: od lat 50. XX w. i powołania IBJ (1955), przez uruchomienie w Świerku reaktora badawczego EWA (1958) oraz zaprojektowanego w kraju reaktora MARIA (później wielokrotnie modernizowanego i – w 2025 r. – z bezterminowym zezwoleniem na eksploatację), po współczesne obszary badań i usług naukowych. W agendzie pojawiły się wątki wkładu instytutów w dostawy radiofarmaceutyków, sterylizację radiacyjną wyrobów medycznych, materiały jądrowe i współpracę międzynarodową (IAEA, CERN, ITER), a także rola kadr i infrastruktury w przygotowaniu polskiego sektora energetyki jądrowej (w tym rozwoju SMR i łańcucha dostaw). Seminarium było transmitowane online (start o godz. 10:00), co umożliwiło udział szerokiej publiczności świata nauki, administracji i przemysłu. Całość ukazała jubileusz nie jako zamknięcie epoki, lecz jako punkt wyjścia: dorobek IBJ-NCBJ-ICHTJ stanowi dziś fundament krajowych planów rozwojowych w obszarze technologii jądrowych

Małopolska Noc Naukowców

Kraków: Tegoroczna Małopolska Noc Naukowców (26 września 2025) miała mocny komponent fizyczny w Krakowie i regionie. Zorganizowano tysiące aktywności w 140 lokalizacjach, a zainteresowanie było ogromne.

Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ przygotował zestaw wydarzeń: od ciągłych demonstracji „Latający dywan” i „Fizyczne wariacje” (17:00–22:00), przez cykl pokazów „Chemiluminescencja – Świet(1)na przygoda z chemią i fizyką”, po interaktywne „Bajery wirtualnej rzeczywistości”. Na osi popularyzacji metod i modelowania znalazł się też „Top secret – Fizyczny Escape Room”, gdzie uczestnicy rozwiązywali zadania z mechaniki, optyki i elektryczności, korzystając z pomiarów i zależności ilościowych. Fizyczny blok WFAIS domykały gry i mini-zawody „Fizykjada” oraz aktywności Obserwatorium Astronomicznego.

Instytut Fizyki Jądrowej PAN stworzył laboratoria i pracownie, proponując pokazy doświadczeń fizycznych, przegląd filmów popularnonaukowych oraz zwiedzanie aparatury badawczej – od zaplecza pomiarów promieniowania po stanowiska do badań materiałowych. Blok IFJ PAN podkreślał praktyczną stronę detekcji i bezpieczeństwa radiacyjnego w zastosowaniach naukowych i medycznych.

Pomorska Noc Naukowców

Gdańsk: 26 września br. odbyła się kolejna odsłona Pomorskiej Nocy Naukowców – wydarzenia popularnonaukowego, które co roku w ostatni piątek września organizowane jest w różnych krajach Unii Europejskiej. Trójmiejskie uczelnie oraz instytucje edukacyjne przygotowały bogaty program atrakcji, mających na celu popularyzację nauki i pokazanie społeczeństwu pracy badaczy, m.in. fizyków, astronomów czy inżynierów materiałowych. Koordynatorem inicjatywy w województwie pomorskim jest Gdański Uniwersytet Medyczny, a wśród partnerów znajdują się pomorskie szkoły wyższe: Uniwersytet Gdański, Politechnika Gdańska, Uniwersytet Morski w Gdyni, Akademia Marynarki Wojennej, a także Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk oraz dwa centra nauki: „Experyment” w Gdyni i gdańskie „Hewelium”. Na Politechnice Gdańskiej odbywały się pokazy, warsztaty oraz wykłady, które skupiały się na najważniejszych misjach Unii Europejskiej takich jak walka z nowotworami, czystych morzach i oceanach oraz zrównoważonym rozwoju. Wydarzenie jak co roku zgromadziło rzeszę zainteresowanych zwiedzających w różnym wieku.

Noc Naukowców w Szczecinie

Szczecin: Morskie Centrum Nauki włączyło się 26 września 2025 r. w ogólnoeuropecką Noc Naukowców, przygotowując wieczorny program popularyzacyjny dla rodzin i dorosłych. Częścią programu były specjalne wydarzenia w Planetarium W. Mikołaja Wolszczana: dwa koncerty w formule kosmicznej scenerii. Oprócz aktywności planetarium udostępniono wieczorną ofertę zwiedzania ekspozycji i pracowni edukacyjnych, podkreślając charakter wydarzenia jako szkolnej nocy nauki – ze szczególnym naciskiem na bezpośredni kontakt publiczności z eksperymentowaniem i pokazami.

Europejska Noc Naukowców w Toruniu

Toruń: Toruńska odsłona Europejskiej Nocy Naukowców w CN Młyn Wiedzy miała rozbudowany program łączący pokazy, stanowiska badawcze i debatę o środowisku. W godzinach 16:00 – 22:00, podzielonych na trzy dwugodzinne tury, działały interaktywne stanowiska na wystawach. Przed budynkiem odbyły się pokazy plenerowe: doświadczenie z półkulami magdeburskimi (we współpracy z WFA-iS UMK), fabularne spektakle naukowe „ARRR! Historie Oceanów” (16:00, 18:05) i „Światło – pocztówka z wakacji” (21:30), a także zajęcia terenowe MobiLab – Mobilnego Laboratorium Edukacji Klimatycznej i prezentacje Naukobusu „Nauka w Drodze”. Równolegle w bloku wykładów i debat (16:00–22:00) dyskutowano tematy od zanieczyszczeń światłem po eksperymenty realizowane w ramach polskiej misji IGNIS na ISS (m.in. Space Volcanic Algae). Organizatorami wydarzenia były Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy i Gmina Miasta Toruń, zaś patronat naukowy sprawowali: Uniwersytet Mikołaja Kopernika, IOP PAN (Kraków), Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN (Olsztyn) oraz Kujawsko-Pomorskie Centrum Naukowo-Technologiczne im. J. Czochrańskiego.

Poznańska Noc Naukowców

Poznań: Poznańska Noc Naukowców 2025 miała w stolicy Wielkopolski silny akcent fizyczny – z ośrodkiem ciężkości na Wydziale Fizyki i Astronomii UAM oraz w Instytucie Obserwatorium Astronomiczne. Na kampusie Morasko program rozpoczął się o 16:00 trzema wykładami adresowa-

wanymi do różnych grup odbiorców: od pokazowych „Doświadczeń objaśniających zjawiska fizyczne wykorzystywane w ekologii”, przez przegląd „Magnetycznych alternatyw dla elektroniki” (nowe paradygmaty szybkiego, niskoenergetycznego przetwarzania informacji), po „Biofizyczny nokaut legend miejskich” – krytyczne spojrzenie na popularne mity w świetle rachunku i eksperymentu. Równolegle działały stanowiska i miniwarsztaty, m.in. „Cząsteczki i światło”, „Świat optyki”, iluzje optyczne, demonstracje z kapilarności („Woda, która chodzi po ścianach”), a także przystępna prezentacja „Zjawisk kwantowych w środowisku Minecraft” – wszystko w konwencji „dotknij i zobacz”, łączącej pokaz z objaśnieniem modelowym. Część astronomiczna w IOA przy ul. Słonecznej 36 dopełniła wieczoru: budowa i starty modelowych raket, pokazy nieba w cyfrowym stellarium (z elementami o zanieczyszczeniu światłem) oraz „Spacer planetarny” po modelu Układu Słonecznego zakończony nocnymi obserwacjami.

PAŹDZIERNIK 2025

Nagrody im. Stanisława Lema

Łódź: Podczas gali towarzyszącej V edycji Festiwalu Lema „Bomba Megabitowa” 7 października w Teatrze Wielkim w Łodzi wręczono Nagrody im. Stanisława Lema wyróżniające osoby, których działalność łączy osiągnięcia z obszaru nauki, technologii i kultury z lemowską wyobraźnią przyszłości. W kategorii Nauka uhonorowano prof. Ryszarda Horodeckiego (Uniwersytet Gdański) – jednego z twórców gdańskiej szkoły fizyki kwantowej – za dorobek w teorii splątania i informacji kwantowej oraz wkład w umacnianie międzynarodowej pozycji polskiej fizyki. W kategorii Technologia nagrodę otrzymał Przemysław „Psyho” Dębiak, programista i specjalista od algorytmów, znany z wysokich wyników w konkursach programistycznych oraz pracy nad systemami sztucznej inteligencji. W kategorii Kultura statuetkę przyznano Agnieszce Piłat – artystce działającej na styku robotyki, AI i sztuk wizualnych. Uroczystość domknęła festiwalową opowieść o dwóch równoległych rewolucjach: rewolucji kwantowej i sztucznej inteligencji jako osiach współczesnej refleksji o przyszłości.

Bliżej Nauki

Kraków: Jesiennie-zimową edycję cyklu popularnonaukowego „Bliżej Nauki” na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ otwarto 7 października wykładem prof. dr. hab. Szymona Pustelnego „Rewolucja przemysłowa 4.0 – technologie kwantowe”. W kolejnych tygodniach publiczność wysłuchała m.in. prezentacji dr. Michała Drahusa o misji kosmicznej UJ HYADES (21 października) oraz wykładu prof. UJ Zdzisława Pogody „Fałszywe rachunki” (4 listopada). Spotkanie z prof. dr. hab. Pawłem Moskałem 18 listopada poświęcono metodom obrazowania czasu życia antymaterii w organizmie człowieka i związkowi fizyki cząstek z medycyną. Wykłady odbywały się w formule otwartej, z dyskusją po prelekcji, a rejestracje udostępniano online, dzięki czemu cykl pełnił rolę trwałego archiwum popularyzacji badań prowadzonych w krakowskich ośrodkach.

FameLab Poland

Katowice: W kinoteatrze Rialto 14 października odbył się krajowy finał FameLab Poland 2025 – konkursu komunikacji naukowej w formule „3 minuty bez slajdów”, w którym dwu-

nastu finalistów wyłonionych z blisko stu zgłoszeń prezentowało po angielsku wybrany temat badawczy w maksymalnie zwartym, scenicznym ujęciu. Zwyciężyła mgr inż. Natalia Izdebska (Politechnika Warszawska), która w wystąpieniu „Baterie będą lepsze, ale czy da się je zbudować z Lego?” opowiedziała o wyzwaniach projektowania nowoczesnych magazynów energii, wykorzystując obrazowe porównanie do modułowej konstrukcji. II miejsce zajął Bartłomiej Łuszczuk (Politechnika Warszawska) za prezentację „HepaSwitch: The Genetic Switch to a Healthy Liver”, poświęconą podejściu genetycznemu w kierunku terapii i regeneracji wątroby. III miejsce zdobyła mgr Katarzyna Jurasz (Uniwersytet Śląski w Katowicach) za wystąpienie „Gdy stetoskop staje się za ciężki – o wypaleniu i depresji w białym fartuchu”, zwracając uwagę na skalę problemów zdrowia psychicznego w zawodach medycznych. Zwycięzcy uzyskali nominację do reprezentowania Polski w międzynarodowym finale w CERN.

IGNIS – Polska sięga gwiazd

Ogólnopolska trasa technologiczno-naukowa misji IGNIS stała się jednym z najbardziej widocznych wydarzeń popularyzujących badania kosmiczne w polskim środowisku akademickim końca 2025 roku. Jej twarzą był dr Sławosz Uznański-Wiśniewski (astronauta projektowy ESA), który podczas spotkań na uczelniach łączył opowieść o własnej drodze do programu astronautycznego z prezentacją realiów przygotowań do misji i pracy na ISS. Program w każdym ośrodku miał charakter zajęć *master class*: wykładów, sesji pytań i odpowiedzi oraz pokazów edukatorskich dla młodszej publiczności. Osią narracji były polskie eksperymenty realizowane na orbicie (łącznie 13 projektów z obszarów biomedycyny, materiałoznawstwa, technologii sensorowych i AI), a symbolem trasy stały się pamiątkowe flagi przekazywane gospodarzom. Finał w Warszawie domknął cykl spotkań, w których uczestniczyły tysiące uczniów i studentów, wzmacniając zainteresowanie fizyką, inżynierią i sektorem kosmicznym jako realną ścieżką kariery.

Trasa projektu przebiegała przez następujące przystanki:

- 15 października: Politechnika Warszawska;
- 17 października: Uniwersytet Medyczny w Łodzi i Politechnika Łódzka (spotkanie w Zatoce Sportu Politechniki Łódzkiej),
- 28 października: Politechnika Rzeszowska,
- 30 października: Politechnika Świętokrzyska w Kielcach,
- 4 listopada: Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie,
- 6 listopada: Politechnika Śląska w Gliwicach,
- 12 listopada: Wrocławski Uniwersytet Medyczny,
- 14 listopada: Politechnika Opolska,
- 18 listopada: Politechnika Poznańska,
- 20 listopada: Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
- 2 grudnia: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
- 4 grudnia: Związek Uczelni Fahrenheita (spotkanie na Politechnice Gdańskiej)
- 9 grudnia: Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny i Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie (spotkanie na Wydziale Elektrycznym ZUT)
- 11 grudnia: Uniwersytet Zielonogórski
- 16 grudnia: Związek Uczelni Lubelskich (spotkanie w Filharmonii Lubelskiej)

- 18 grudnia: Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
- 19 grudnia: Uniwersytet Warszawski

Dodatkowo 10 grudnia dr Sławosz Uznański gościł na Uniwersytecie Szczecińskim w ramach spotkania „Człowiek w kosmosie”

Propozycja nowej podstawy programowej fizyki

17 października Ośrodek Rozwoju Edukacji opublikował projekt nowej podstawy programowej z fizyki dla szkoły podstawowej przygotowany w ramach prac nad reformą programową prowadzonych na zlecenie MEN. Dokument proponuje wyraźne przesunięcie akcentu w stronę dociekania naukowego: od formułowania pytań i hipotez, przez planowanie i wykonywanie doświadczeń, po analizę danych, ocenę niepewności i prezentację wniosków. Treści fizyki uporządkowano w pięciu blokach: wprowadzającym „Jak badamy świat?” oraz czterech modułach tematycznych („Fale, dźwięk i światło”, „Siły, ruch i energia”, „Prąd elektryczny”, „Ziemia i Wszechświat”), które można realizować w dowolnej kolejności. W projekcie uwzględniono także komponent klimatyczny oraz zasadę wprowadzania formalizmu dopiero po zbudowaniu intuicji pojęciowej. Upublicznienie projektu rozpoczęło etap dalszych konsultacji i prac legislacyjnych prowadzących do wdrożenia nowych podstaw od roku szkolnego 2026/2027.

Nowi członkowie PAN

Warszawa: Podczas uroczystości w Polskiej Akademii Nauk wręczono powołania nowo wybranym członkom Akademii, domykając wybory przeprowadzone latem podczas Zgromadzenia Ogólnego PAN. W gronie przyjętych do korporacji uczonych wyraźnie zaznaczyła się reprezentacja fizyki i nauk pokrewnych w Wydziale III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi. Status członków rzeczywistych uzyskali m.in. Józef Spałek oraz Arkadiusz Wójs, a do grona członków korespondentów weszli m.in. Stefan Dziembowski, Marek Kuś, Stanisław Mrówczyński, Katarzyna Pernal i Leszek Sirko (obok badaczy z astronomii i innych dyscyplin wydziału). Wydarzenie podkreśliło ciągłość i różnorodność polskich badań fizycznych: od teorii materii skondensowanej i zjawisk kwantowych, przez fizykę cząstek i jąder, po astrofizykę i kosmologię, a zarazem wzmocniło instytucjonalną reprezentację tych dziedzin w najwyższym gremium naukowym kraju.

Projekt CITISTRA

Kraków: W IFJ PAN rozwinięto projekt CITISTRA, w którym pomiary obywatelskie włączono do wzmacniania monitoringu promieniowania jonizującego w sytuacjach kryzysowych. Przeprowadzono dystrybucję przenośnych detektorów CzechRad oraz cykl szkoleń z ochrony radiologicznej i obsługi urządzeń. Do sieci w Polsce skierowano 200 detektorów dla pięciu województw: śląskiego, małopolskiego, świętokrzyskiego, podkarpackiego i lubelskiego. Sprzęt przekazano m.in. PSP i OSP, Wojskom Obrony Terytorialnej, stacjom sanitarno-epidemiologicznym oraz urzędowi gmin wzdłuż granic z Ukrainą i Białorusią; przekazania i zajęcia zrealizowano m.in. w Katowicach, Kielcach, Rzeszowie i Krakowie, a następnie rozszerzono działania na kolejne jednostki przygraniczne. Zebrane dane zweryfikowano w IFJ PAN i udostępniono na mapach pomiarowych. Celem przedsięwzięcia stało się skrócenie czasu wykrywania i potwierdzania ewentualnych anomalii radiacyjnych oraz podniesienie gotowości służb i samorządów do reagowania w przypadku zdarzeń radiacyjnych.

Náboj Fizyczny

Gdańsk, Toruń, Wrocław: W trzech polskich ośrodkach jednocześnie 7 listopada rozegrano kolejną edycję międzynarodowych zawodów Náboj Fizyczny – drużynowego konkursu szybkiego rozwiązywania zadań z fizyki w formule 120 minut intensywnej pracy zespołowej. Zespoły rywalizowały w kategoriach Junior i Senior, rozwiązując narastająco trudny zestaw problemów, a po każdym poprawnym zgłoszeniu otrzymując kolejne zadanie. Gospodarzami polskiej edycji zostały: Politechnika Gdańska (Aula w Gmachu Głównym), Toruń (zawody w IV LO przy współpracy UMK) oraz Wrocław (Biblioteka Uniwersytecka, organizacja z udziałem UW i PTF). W klasyfikacji krajowej Seniorów zwycięstwo podzieliły ex aequo XIII LO w Szczecinie (Team A) i I LO im. M. Kopernika w Krośnie (oddziały dwujęzyczne), zdobywając po 32 punkty; tuż za nimi uplasowała się Unia Lubelska III LO w Lublinie (Team B) z 31 punktami. W Juniorach najwyższy wynik w Polsce osiągnęło III LO im. A. Mickiewicza we Wrocławiu (23 punkty), a kolejne miejsca zajęły ex aequo Akademickie LO Politechniki Śląskiej w Gliwicach (Team B) oraz II LO im. R. Traugutta w Częstochowie (Team A) (po 19 punktów).

Odznaczenie państwowe dla prof. K. Banaszka

Warszawa: W Pałacu Prezydenckim, podczas obchodów Narodowego Święta Niepodległości 11 listopada, prof. dr hab. Konrad Banaszek został odznaczony Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski. Wyróżnienie przyznano za wybitne osiągnięcia w działalności naukowo-badawczej, wkład w rozwój nowych technologii oraz promowanie polskiej myśli naukowej na świecie. Profesor Banaszek, związany z Uniwersytetem Warszawskim i Centrum Nowych Technologii UW, kieruje Laboratorium Technologii Kwantowych i należy do grona liderów krajowych inicjatyw w obszarze optyki oraz informacji kwantowej, łącząc prace fundamentalne z ich przełożeniem na technologie. Odznaczenie podkreśla rosnącą rangę polskich badań nad komunikacją i przetwarzaniem kwantowym oraz ich znaczenie dla międzynarodowej widoczności polskiej fizyki.

IFPiLM w GEKKO XII

Osaka (Japonia): Badaczki Instytutu Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy im. Sylwestra Kaliskiego: dr hab. Katarzyna Batani, dr Hanna Marchenko oraz dr inż. Agnieszka Zarska-Szydłowska w dniach 10–14 listopada uczestniczyły w kampanii eksperymentalnej na instalacji laserowej GEKKO XII w Institute for Laser Engineering Uniwersytetu w Osace. Zespół zrealizował serię eksperymentów wysokich gęstości energii, w których impulsy laserowe posłużyły do gwałtownej kompresji próbek do ciśnień rzędu megabarów. Kampania skoncentrowała się na pomiarach równania stanu (EOS) dla regularnego azotku boru (c-BN) oraz krzemianu glinu, dostarczając danych ważnych dla opisu materii w warunkach ekstremalnych. Udział w pracach w Osace wzmocnił kompetencje krajowego zespołu w obszarze badań materiałów pod skrajnym obciążeniem oraz rozszerzył współpracę międzynarodową z jednym z kluczowych ośrodków badań laserowych.

Seminaria Pedagogicznych Innowacji SPIN

Warszawa: Zainaugurowano cykl Seminariów Pedagogicznych Innowacji w nauczaniu fizyki akademickiej (SPIN), organizowany przez Oddział Warszawski PTF we współpracy z wydziałami fizyki Politechniki Warszawskiej i Uniwersytetu Warszawskiego. Celem spotkań stało się integrowanie środowiska dydaktyków fizyki oraz systematyczna wymiana sprawdzonych praktyk kształcenia na poziomie akademickim. Podczas pierwszego seminarium 13 listopada prof. Tomasz Pietrzak (PW) przedstawił referat „Akademickie dylematy fizyka–dydaktyka”, poświęcony wyborom metodycznym w pracy ze studentami, roli wykładu, ćwiczeń i narzędzi multimedialnych oraz sposobom reagowania na zróżnicowane przygotowanie grup. Drugie spotkanie poprowadził 11 grudnia prof. Krzysztof Turzyński (UW), prezentując zestaw metod wdrażanych w ćwiczeniach z mechaniki: elementy Inquiry Based Learning, peer learning, gamifikację oraz rozwiązania inspirowane turniejami fizycznymi i uzupełnione wnioskami z ewaluacji zajęć i perspektywą studencką

Wspólny workshop IFJ PAN i IJCLab w Orsay

Orsay (Francja): W dniach 17-18 listopada w IJCLab odbył się trzeci wspólny workshop poświęcony współpracy Instytutu Fizyki Jądrowej PAN i francuskiego Laboratoire de Physique des 2 Infinis Irène Joliot-Curie. Podsumowano postępy ośmiu projektów uruchomionych po wspólnym naborze w 2023 r. i obejmujących fizykę jądrową (m.in. COFFEE), fizykę wysokich energii (B2Collab, HADES), teorię (HQ4nPDF, PQQP) oraz obszar *health physics* (DENIM, PANCAKE i Proton Therapy) ściśle powiązany z terapią protonową i rozwijaniem detektorów oraz metod symulacyjnych. Po stronie IFJ PAN prace koordynowali m.in. prof. Magdalena Parlińska-Wojtan, dr hab. Justyna Miszczyk, dr hab. Izabela Ciepał, prof. Aleksander Kusina, prof. Wolfgang Schäfer, dr hab. Antoni Ruciński, dr hab. Andrzej Bożek, dr Michał Ciemała i prof. Krzysztof Golec-Biernat, a część szkoleniową doktorantów wspierała dr hab. Mariola Kłusek-Gawenda. Wskazano rosnącą intensywność wymiany: kilkadziesiąt spotkań roboczych, warsztaty, szkoły, konferencje, mobilności i wspólnie prowadzone doktoraty, co wzmocniło podstawy dla kolejnych przedsięwzięć badawczych i aplikacji medycznych.

Zmiany w „Postępach Fizyki”

Zarząd Główny PTF rozstrzygnął 14 listopada konkurs na redaktora naczelnego „Postępów Fizyki” i powołał na tę funkcję prof. Jerzego E. Garbarczyka (Politechnika Warszawska), wyznaczając rozpoczęcie kadencji na 1 stycznia 2026 r. Jednocześnie podziękowano Annie Szemberg za wieloletnie prowadzenie pisma i odbudowę jego pozycji. W ramach przygotowań do nowego etapu zapowiedziano model łączący tradycję kwartalnika z bieżącą publikacją internetową oraz wzmocnieniem prenumeraty instytucjonalnej. Uporządkowano koncepcję treści w trzech działach: „Badania i perspektywy”, „Szkola i uczelnia” oraz „Ludzie i wydarzenia”, a materiały planuje się publikować na bieżąco w serwisie i spinać co kwartał w numer PDF oraz zeszyt drukowany. W grudniu ogłoszono też integrację komunikacji: od Nowego Roku miesięczny biuletyn ukazywać się będzie pod szyldem „Postępów Fizyki” jako „Postępy Fizyki – Biuletyn PTF”, co ma podkreślić jego biuletynu jako narzędzia kronikarskiego i pomostu między badaniami, dydaktyką i życiem środowiska.

Jubileusz prof. Józefa Spałka

Kraków: W krakowskim środowisku fizyków uczczono 20 listopada jubileusz prof. Józefa Spałka, wybitnego teoretyka materii skondensowanej. Podczas spotkania przypomniano drogę naukową Jubilata: od kluczowych prac nad silnie skorelowanymi elektronami, w tym wyprowadzenia efektywnego modelu t - J z modelu Hubbarda, po rozwinięcie badań nad przejściem Motta–Hubbarda, własnościami półprzewodników półmagnetycznych oraz mechanizmami nadprzewodnictwa wysokotemperaturowego. Podkreślono również jego rolę w budowaniu zespołów badawczych w Krakowie i wkład w kształcenie młodych naukowców. Konwersatorium stało się także okazją do refleksji nad warsztatem badawczym: wyborem problemów, odpowiedzialnością interpretacji i znaczeniem rzetelnej dyskusji w nauce.

Warszawska Konferencja Nauczycieli Fizyki

Warszawa: Na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego odbyła się 22 listopada druga edycja Warszawskiej Konferencji Nauczycieli Fizyki WAKONF'2025 „Jak uczyć biofizyki?” przygotowana przez PTF we współpracy z Wydziałem Fizyki UW i Oddziałem Warszawskim PTF. Spotkanie zgromadziło ponad 100 nauczycieli fizyki i przedmiotów przyrodniczych. Konferencję otworzyli prezes PTF prof. Teresa Rząca-Urban oraz dziekan prof. Wojciech Satuła. Wykład specjalny wygłosił prof. Henryk Skarżyński, pokazując związki fizyki z medycyną słuchu i komunikacji. W części wykładowej o biofizyce i fizyce medycznej wystąpili także: prof. Piotr Durka, prof. Beata Brzozowska i prof. Agnieszka Bzowska. Uczestnicy zrealizowali 11 warsztatów metodycznych: od doświadczeń i dociekania (IBL), przez pracę z uczniem zdolnym i z SPE, po zastosowania narzędzi AI, w tym zajęcia w laboratoriach Zakładu Biofizyki. Wydarzenie objęto patronatem Mazowieckiego Kuratora Oświaty.

Mosty do Przyszłości

Chorzów: Dwudniowa konferencja dydaktyczna „Mosty do Przyszłości” zgromadziła w dniach 22-23 listopada nauczycieli przedmiotów ścisłych i przyrodniczych, tworząc przestrzeń realnej współpracy szkoła-uczelnia. Program połączył wykłady z intensywnym blokiem warsztatów i zajęć praktycznych nastawionych na podnoszenie kompetencji w nauczaniu przez doświadczenie i pracę projektową. Uczestnicy poznali m.in. podejścia IBSE, elementy STEM oraz sposoby włączania narzędzi AI do edukacji, a także rozwiązania wspierające pracę z uczniami o zróżnicowanych potrzebach. Zgodnie z przyjętą formułą każdy moduł warsztatowy domknęto dyskusją o przeniesieniu pomysłów na grunt szkolnej praktyki. Konferencja wzmocniła sieć kontaktów z pracownikami Instytutu Fizyki im. Augusta Chełkowskiego i innych jednostek zaangażowanych w projekt Science SPARK; uczestnicy otrzymali certyfikaty z suplementem dokumentującym zakres odbytych szkoleń, a obecność wydawnictw i firm z pomocami dydaktycznymi ułatwiła przegląd aktualnych narzędzi pracy.

Bunkier Nauki z prof. Draganem

Kraków: W Akademii Górniczo-Hutniczej 25 listopada zorganizowano spotkanie z prof. Andrzejem Draganem poświęcone temu, jak sztuczna inteligencja zmienia sposób opisywania świata oraz jakie związki łączą ten proces z intuicjami fizyki kwantowej. Rozmowę poprowadził dr inż. Paweł Janowski z WFIS AGH, a wydarzenie połączono z nagraniem odcinka uczelnianego cyklu/podcastu „Bunkier Nauki”. Aula

w budynku U-2 wypełniła się publicznością liczącą ponad 500 osób; po części wprowadzającej odbyła się rozbudowana sesja pytań i odpowiedzi, a spotkanie domknęła krótka sesja autografów. Wątek przewodni stanowiło pytanie o granice rozumienia i przewidywania w nauce: od modeli językowych i statystycznej intuicji po konsekwencje dla interpretacji teorii i praktyki badawczej.

GRUDZIEŃ 2025

Nagrody Fundacji na rzecz Nauki Polskiej

Warszawa: Na Zamku Królewskim 3 grudnia odbyła się gala wręczenia Nagród Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (34. edycja). Uhonorowano czworo laureatów, a każda z nagród miała wartość 250 tys. zł. W obszarze nauk matematyczno-fizycznych i inżynierskich nagrodę odebrał prof. Wojciech Knap (Instytut Wysokich Ciśnień PAN oraz Laboratorium CENTERA w CEZAMAT PW) za opracowanie metod detekcji, wzmocnienia i generowania fal terahercowych otwierających drogę do ultraszybkiej komunikacji bezprzewodowej oraz ich zastosowań w medycynie i przemyśle. Pozostałe nagrody otrzymali: prof. Ewelina Knapska za opisanie neuronalnych mechanizmów przekazywania emocji, prof. Dorota Gryko za nowatorskie fotochemiczne metody syntezy związków organicznych oraz dr hab. Anna Matysiak za zidentyfikowanie cech rynku i warunków pracy wpływających na dietność.

Nagroda Naukowa im. Marii Skłodowskiej-Curie

Gdańsk: Dr hab. Thomas George Zlosnik z Instytutu Fizyki Teoretycznej i Astrofizyki Uniwersytetu Gdańskiego został 5 grudnia uhonorowany Nagrodą Naukową im. Marii Skłodowskiej-Curie przyznawaną przez Wydział III Polskiej Akademii Nauk za osiągnięcia w dziedzinie fizyki. Wyróżnienie otrzymał za cykl prac pt. „Teoretyczne i eksperymentalne aspekty rozszerzeń ogólnej teorii względności Einsteina”, poświęcony poszukiwaniom i testom uogólnień opisu grawitacji. W centrum tych badań znalazło się pytanie, czy ogólna teoria względności stanowi szczególny przypadek szerszej teorii, a także jak projektować obserwacyjne i laboratoryjne sprawdziany takich hipotez.

Śląski Festiwal Nauki

Katowice: W Międzynarodowym Centrum Kongresowym odbyła się w dniach 6-8 grudnia IX edycja Śląskiego Festiwalu Nauki pod hasłem „Eksperymentuj!”. Przez trzy dni uruchomiono ponad dwadzieścia scen oraz strefy i dzielnice tematyczne, w których zaprezentowano tysiące aktywności: warsztaty, pokazy, stanowiska do samodzielnych doświadczeń, debaty i spotkania z naukowcami oraz popularyzatorami. Festiwal zorganizowano jako wydarzenie bezpłatne z rejestracją na część zajęć limitowanych, a poniedziałek przeznaczono szczególnie dla grup szkolnych i akademickich. Liderem przedsięwzięcia został Uniwersytet Śląski, a współgospodarzami i współorganizatorami – miasto Katowice, województwo i metropolia oraz regionalne uczelnie. W programie pojawiły się także akcenty kosmiczne: z publicznością spotkał się astronauta dr Sławosz Uznański-Wiśniewski.

Nagroda Naukowa im. Mikołaja Kopernika

Podczas XLIII uroczystej sesji Rady Miasta Krakowa 10 grudnia wręczono Nagrodę Naukową im. Mikołaja Kopernika, przyznawaną co pięć lat w dziewięciu równorzędnych kategoriach. W dziedzinie nauk o Ziemi uhonorowano

dr hab. Edytę Łokas (IFJ PAN) za pracę „Identyfikacja źródeł Pu w środowisku glacialnym północnej i południowej półkuli”. Wyróżnienie podkreśliło znaczenie badań nad pamięcią środowiska zapisaną w lodowcach: poprzez precyzyjne analizy izotopowe plutonu w próbkach z rejonów polarnych i górskich możliwe stało się rozróżnienie wkładów pochodzących z globalnego opadu po testach jądrowych i innych źródeł antropogenicznych oraz odtworzenie dróg transportu i depozycji w skali międzykontynentalnej. Wyniki wzmocniły podstawy długoterminowego monitoringu skażeń w warunkach przyspieszonych zmian klimatycznych i topnienia lodu, które może wtórnie uruchamiać zdeponowane wcześniej radionuklidy.

V Grudniowe Sympozjum Tematyczne

Chorzów: 11 grudnia na Wydziale Nauk Ścisłych i Technicznych Uniwersytetu Śląskiego odbyło się V Grudniowe Sympozjum Tematyczne Instytutu Fizyki im. Augusta Chelkowskiego „Kwantowy świat: czy wiemy już, czego nie wiemy?” przygotowane dla uczniów szkół średnich i nauczycieli w ramach obchodów Międzynarodowego Roku Nauki i Technologii Kwantowej. W formule czterogodzinnego spotkania (wykłady i sesje pytań) przybliżono najważniejsze idee mechaniki kwantowej oraz ich przełożenie na technologie jutra. Dr Maria Valoris (Oxford Quantum Circuits) przedstawiła podstawy obliczeń kwantowych i wyjaśniła, skąd biorą się paradoksy związane ze splątaniem i interpretacjami teorii. Osobny blok poświęcono roli zjawisk kwantowych w precyzyjnych pomiarach, w tym w detekcji fal grawitacyjnych. Zwieńczeniem programu stała się część demonstracyjna: dr Piotr Migdał i Klem Jankiewicz zaprezentowali „kwantowe klocki LEGO” – gry i wirtualne laboratoria pozwalające intuicyjnie ośwoić pojęcia pomiaru, splątania i teleportacji kwantowej. Udostępniona rejestracja spotkania wzmocniła jego zasięg edukacyjny.

Konkurs Popularyzator Nauki 2025

Warszawa: W Centrum Prasowym PAP 12 grudnia odbyła się gala XXI edycji ogólnopolskiego konkursu „Popularyzator Nauki” podsumowująca rok działań na rzecz upowszechniania nauki. Nagrodę Główną otrzymał zespół Festiwalu Nauki w Warszawie za konsekwentnie rozwijany od lat format masowego kontaktu z nauką, łączący wykłady, warsztaty i wydarzenia terenowe. W kategoriach konkursowych nagrodzono: dr hab. Sabinę Pieruzek-Nowak, prof. UW (Naukowiec) – za łączenie pracy badawczej z popularyzacją i ochroną dużych drapieżników; Adama Derdzikowskiego (Animator) – za stworzenie i prowadzenie planetarium i obserwatorium oraz działania edukacyjne w społeczności lokalnej; Stowarzyszenie POLARIS-OPP (Instytucja) – za wieloletnią popularyzację astronomii i ochronę ciemnego nieba; Jarosława Juskiewicza (Media) – za audycje i podcasty o astronomii i technologiach; oraz Aleksandrę i Daniela Mizieleńskich (Zespół) – za książki popularyzujące wiedzę i rozbudzające ciekawość świata. Przyznano także dwa wyróżnienia: prof. Ryszardowi Koziołkowi oraz Instytutowi Genetyki Człowieka PAN, a nagrodę im. red. Tomasza Trzczińskiego za wzorcową politykę informacyjną otrzymała Iwona Cieślak (UP w Poznaniu).

Odnowienie doktoratu prof. Wojciecha Gawlika

Kraków: W Auli Collegium Novum Uniwersytetu Jagiellońskiego 12 grudnia odbyła się uroczystość odnowienia po 50 latach doktoratu prof. Wojciecha Gawlika. Zgromadzeni przedstawiciele wspólnoty akademickiej uhonorowali do-

robek uczonego w obszarze fizyki atomowej i optyki: badań nad zimnymi atomami, technikami laserowego chłodzenia i pułapkowania, a także zastosowaniami magnetometrii oraz metod fotonicznych. Wspomniano też osiągnięcia zespołów współtworzonych przez Jubilata, w tym pionierskie prace prowadzące do uzyskania w Polsce kondensatu Bosego–Einsteina w ramach krajowej współpracy kilku ośrodków. Uroczystość miała charakter podsumowania półwiecza pracy naukowej i dydaktycznej oraz podkreślenia ciągłości krakowskiej szkoły badań eksperymentalnych w fizyce.

Kawiarnia Naukowa Festiwalu Nauki

Warszawa: W Pałacu Staszica, w sali im. Marii Skłodowskiej-Curie, 15 grudnia odbyło się spotkanie Kawiarni Naukowej Festiwalu Nauki pt. „Na falach Wszechświata” zorganizowane w dziesiątą rocznicę pierwszej rejestracji fal grawitacyjnych. Dr hab. Dorota Gondek-Rosińska, prof. UW, przedstawiła najważniejsze odkrycia astronomii fal grawitacyjnych od przełomu z 2015 r.: sygnały z łączy czarnych dziur oraz szczególny przypadek zderzenia gwiazd neutronowych, który połączył obserwacje fal grawitacyjnych i promieniowania elektromagnetycznego. Omówiła, jakie informacje o obiektach zwartych i ewolucji Wszechświata przyniosły kolejne detekcje, na czym polega ich rejestracja w wielkich interferometrach oraz jakie pytania badawcze wyznaczają następny etap rozwoju detektorów i obserwatoriów. Spotkanie zakończyła dyskusja z publicznością, a wykład udostępniono także w formie transmisji online.

Medal George’a Hevesy’ego 2026

Kraków: Prof. Jerzy Wojciech Mielicki z Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN został 16 grudnia uhonorowany Medalem George’a Hevesy’ego za 2026 rok, uznawanym za najważniejsze międzynarodowe wyróżnienie w dziedzinie radiochemii analitycznej i chemii jądrowej. Nagrodę przyznano za wieloletni, wybitny wkład w rozwój metod pomiarowych i radiochemicznych wykorzystywanych do identyfikacji oraz ilościowego oznaczania trudno wykrywalnych radionuklidów w środowisku – z zastosowaniem spektrometrii alfa, beta i gamma oraz zaawansowanych procedur separacji radiochemicznej. W dorobku laureata szczególnie podkreślono prace radioekologiczne, w tym opracowanie map skażeń Polski plutonem i radioaktywnym strontem po awarii w Czarnobylu, które stały się trwałym punktem odniesienia dla monitoringu środowiskowego. Medal i dyplom miały zostać wręczone podczas jednej z wiodących międzynarodowych konferencji radiochemicznych w roku 2026.

Zebranie Oddziału Łódzkiego PTF

Łódź: Na zebraniu sprawozdawczo-wyborczym Oddziału Łódzkiego PTF, które odbyło się 19 grudnia podsumowano działalność i wybrano władze na kadencję 2026–2028. Funkcję przewodniczącego powierzono dr. Karolowi Jędrzejczakowi, skarbnika – mgr. Michałowi Karbowskiemu, a sekretarza – dr. Pawłowi Dąbrowskiemu. Do Komisji Rewizyjnej wybrano Janusza Kulińskiego jako przewodniczącego oraz dr Annę Piotrowską jako zastępczynię przewodniczącego. Spotkanie miało także wymiar popularyzatorsko-edukacyjny: przeprowadzono pokaz z udziałem dużej komory mgłowej zbudowanej w ramach projektu MAZE-LAB (program „Odkrywcy”), demonstrując obserwację śladów cząstek promieniowania kosmicznego i jonizującego oraz możliwości wykorzystania aparatury w pracy z młodzieżą.

75 LAT

POSTĘPY FIZYKI