



XXXVI Zjazd Fizyków Polskich Toruń, 17–20 września 2001

pod patronatem

Ministra Edukacji Narodowej
Ministra Nauki – Przewodniczącego Komitetu Badań Naukowych
Prezesa Polskiej Akademii Nauk

organizowany przez

Toruński Oddział Polskiego Towarzystwa Fizycznego
Instytut Fizyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
Zarząd Miasta Torunia

Komitet Honorowy

Waldemar Achramowicz – Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego
Marian Biskup – Prezes Towarzystwa Naukowego w Toruniu
Wojciech Grochowski – Prezydent Miasta Torunia
Jerzy Kołodziejczak – Wiceprezes Polskiej Akademii Nauk
Jan Kopcewicz – Rektor Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
Roman Kuczowski – Prezes Zarządu Zakładu Energetycznego Toruń S.A.
Bogdan Major – Przewodniczący Rady Miasta Torunia
Andrzej Modrzejewski – Prezes Zarządu Polskiego Koncernu Naftowego ORLEN S.A.
Jerzy Niewodniczański – Prezes Państwowej Agencji Atomistyki
gen. Andrzej Piotrowski – Komendant-Rektor Wyższej Szkoły Oficerskiej im. gen. J. Bema
Józef Rogacki – Wojewoda Kujawsko-Pomorski
ks. bp. Andrzej Suski – Biskup Toruński
Stanisław Szuder – Prezes Zarządu Lucent Technologies Poland S.A.

Komitet Naukowy

Andrzej Białas, Iwo Białynicki-Birula, Andrzej Bielski, Robert Gałazka, Krzysztof Ernst, Marian Grynberg, Stanisław Hałas, Andrzej Hrynkiewicz, Jerzy Janik, Stefan Jurga, Wojciech Gawlik, Franciszek Krok, Jerzy Lukierski, Andrzej Maziewski, Janusz Morkowski, Andrzej Oleś, Maciej Kolwas, Krzysztof Parliński, Stefan Pokorski, Adam Sobiczewski, Ryszard Sosnowski, Jan Stankowski, Ireneusz Strzałkowski – Przewodniczący, Andrzej Sukiennicki, Józef Sznajd, Józef Szudy, Henryk Szymczak, Jerzy Warczewski, Zdzisław Wilhelmi, Leszek Wojtczak, Andrzej Kajetan Wróblewski, Karol Wysokiński, Janusz Zakrzewski, Jerzy Ziolo, Jan Żylicz

Komitet Organizacyjny

Andrzej Bielski – Przewodniczący (IF UMK), Dariusz Dzięczek (IF UMK), Mirosława Firszt (IF UMK), Zofia Gołąb-Meyer (IF UJ), Jan Iwaniszewski (IF UMK), Jacek Jurkowski (IF UMK), Daniel Lisak (IF UMK), Wiesław Nowak (IF UMK), Andrzej Raczyński (IF UMK), Tadeusz Robaczewski (IF UMK), Magdalena Staszal (IFD UW), Józef Szudy – Wiceprzewodniczący (IF UMK), Piotr Targowski (IF UMK), Ryszard S. Trawiński (IF UMK), Józefina Turlo (IF UMK), Jerzy Wieczorek (Gimnazjum Akademickie, Toruń)

Adres

Oddział Toruński Polskiego Towarzystwa Fizycznego
Instytut Fizyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
ul. Grudziądzka 5/7, 87-100 Toruń
tel. (56) 6113285, (56) 6113282, fax (56) 6225397
e-mail: ptf@phys.uni.torun.pl
<http://www.phys.uni.torun.pl/~ptf/zjazd.html>

Wstęp

W dniach 17–20 września 2001 odbył się w Toruniu XXXVI Zjazd Fizyków Polskich. W Zjeździe wzięły udział 392 osoby (uczestnicy, zaproszeni wykładowcy, goście krajowi i zagraniczni). Uczestnikami Zjazdu i wykładowcami byli głównie fizycy zrzeszeni w Polskim Towarzystwie Fizycznym, pracujący w placówkach naukowych, szkolnictwie oraz przemyśle.

Program Zjazdu obejmował: przedpołudniowe sesje plenarne, obrady w sekcjach w godzinach popołudniowych, sesje satelitarne i pokazy, wystawy dydaktyczne, historyczne (przrzędów i podręczników), aparatury naukowej. W ramach sesji plenarnych wygłoszono 17 referatów o charakterze przeglądowym, obejmujących swą tematyką różne działy fizyki doświadczalnej, teoretycznej i stosowanej. Referujący przedstawiali aktualny stan wiedzy w danej dziedzinie oraz perspektywę dalszych badań. W godzinach popołudniowych referaty specjalistyczne przedstawiane były w ramach sekcji obejmujących następujące działy fizyki: fizyka stosowana, fizyka atomowa, molekularna i optyka, fizyka fazy skondensowanej, fizyka środowiska i energetyka jądrowa, fizyka medyczna, fizyka cząstek elementarnych i oddziaływań fundamentalnych, edukacja fizyki oraz historia fizyki. Wygłoszono 22 referaty. W czasie Zjazdu zorganizowane zostały sesje plakatowe, na których przedstawiono łącznie ponad 40 prezentacji. Równoległe z wykładami czynne były wystawy aparatury naukowo-badawczej oraz książek o tematyce fizycznej.

Wszystkie wykłady i imprezy towarzyszące były otwarte dla szerokiej publiczności. Wygłoszone zostały dwa wykłady o charakterze popularnonaukowym:

- Ł. A. Turski *O czym każdy człowiek powinien wiedzieć „z fizyki”, ale wstydzi się zapytać fizyków.*
- K. Ernst *Fizyka ping-ponga*, wykład ten był ilustrowany pokazami wykonanymi przez czołowych polskich pingpongistów J. Kołodziejczyka i B. Sucha.

Odbyły się trzy dyskusje panelowe, poświęcone: ocenie programów i podręczników do zreformowanej szkoły, potrzebie kształcenia profilowanego w liceach ogólnokształcących oraz potrzebie badań nad historią fizyki.

Podczas Zjazdu odbyły się następujące imprezy satelitarne:

- Wystawa dawnych polskich podręczników fizyki (1764–1942).
- Wystawa rekonstrukcji dawnych przyrządów fizycznych wraz z pokazem ich działania, czyli jak eksperymentowano dawniej (najstarszy zrekonstruowany przyrząd został opisany w XIII w).

- Pokazy doświadczeń fizycznych nagrodzonych na konkursie w Krakowie w 2000 r.
- Pokazy sprzętu dydaktycznego firm Leyboldt Didactic i Phywe.
- Pokazy młodzieżowej grupy Quark z Katowic pt. *Objazdowe laboratorium fizyczne*.

Na uroczystości otwarcia Zjazdu Prezes Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Fizycznego prof. Ireneusz Strzałkowski poinformował zebranych, że dr W. Gorzkowski, na wniosek Zarządu Głównego, otrzymał Złoty Krzyż Zasługi za działalność na polu Olimpiad Fizycznych. Następnie Prezes Zarządu Głównego wręczył nagrody Polskiego towarzystwa Fizycznego.

– Medal Mariana Smoluchowskiego otrzymał prof. dr hab. Aleksander Wolszczan za wybitne osiągnięcia naukowe, a w szczególności za odkrycie pierwszego pozasłonecznego układu planetarnego. Prof. Wolszczan nie mógł osobiście odebrać nagrody.

– Nagrodę naukową im. Wojciecha Rubinowicza otrzymał prof. dr hab. Henryk Witała za badanie oddziaływań trzyciałowych w hamiltonianie jądrowym.

– Nagrody PTF im. Arkadiusza Piekary za wyróżniającą się pracę magisterską otrzymali: mgr Andrzej Dragan, mgr inż. Tatiana Lech, mgr inż. Adam Bartczak.

– Nagrodę za popularyzację fizyki otrzymała dr Małgorzata Klisowska.

– Nagrody PTF dla wyróżniających się nauczycieli otrzymali: mgr Bogusław Lanuszny, mgr Franciszka Kita, mgr Bożena Szymczak-Bogdańska, mgr Wojciech Pieczyński

– Wyróżnienia dla nauczycieli otrzymali: mgr Marta Gliwska-Rybczyk i mgr Teresa Całka.

Również podczas Zjazdu prof. Ł. A. Turski otrzymał medal Europejskiego Towarzystwa Fizycznego za popularyzację fizyki (Medal for Public Understanding of Physics). Medal ten wręczył sekretarz European Physical Society dr D. Lee.

Równoległe z obradami Zjazdu odbywało się spotkanie przedstawicieli europejskich narodowych Towarzystw Fizycznych i Europejskiego Towarzystwa Fizycznego. W spotkaniu tym wzięło udział 15 osób z zagranicy i 9 z Polski, uczestniczył w nim również dr K. Buschbeck, radca ds. naukowych Ambasady Niemiec.

Dzień przed otwarciem Zjazdu (16.09.2001) odbyło się otwarte spotkanie Sekcji Fizyki Komputerowej Komitetu Fizyki PAN, w dniu 17 września 2001 obradowała Rada Naukowa Krajowego Laboratorium Fizyki Atomowej, Molekularnej i Optyki (FAMO), zaś w dniu 18 września 2001 odbyło się walne zgromadzenie Polskiego Towarzystwa Fizycznego, na którym wybrano nowy Zarząd Główny. Prezesem Zarządu Głównego został prof. dr hab. Maciej Kolwas.

W Zjeździe wzięło udział – na koszt Komitetu Organizacyjnego – czterech fizyków-Polaków z terenów dawnego ZSRR, trzech z Wilna (Litwa) i jeden z Grodna (Białoruś). Około 25% uczestników Zjazdu stanowili nauczyciele fizyki. W związku z tym dwie sesje popołudniowe i sesja plakatowa zostały poświęcone nauczaniu fizyki na wszystkich szczeblach edukacji. Materiały dotyczące nauczania fizyki oraz część wykładów plenarnych mających charakter popularny zamieszczone w tym zeszycie *Fotonu*. Część materiałów ukaże się również w *Fizyce*

w Szkole. Teksty pozostałych wykładów zostały zamieszczone w specjalnym pozjazdowym zeszycie *Postępów fizyki*.

Fizycy zgromadzeni na Zjeździe podjęli w dniu 19 września 2001 załączoną poniżej uchwałę dotyczącą nauczania fizyki w zreformowanej szkole. Uchwała ta spowodowana jest nieuzasadnionym eliminowaniem treści fizycznych z programów szkolnych, co spowoduje drastyczne obniżenie poziomu wiedzy technicznej w społeczeństwie.

Komitet Organizacyjny XXXVI Zjazdu Fizyków Polskich składa w tym miejscu serdeczne podziękowania wszystkim Sponsorom Zjazdu, dzięki którym zaangażowaniu XXXVI Zjazd stał się miejscem wszechstronnej prezentacji dorobku i kierunków aktualnego rozwoju polskiej fizyki oraz umożliwił bogatą wymianę doświadczeń pomiędzy fizykami pracującymi w placówkach naukowych, szkolnictwie oraz przemyśle.

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego
XXXVI Zjazdu Fizyków Polskich
Prof. dr hab. Andrzej Bielski

Uchwała XXXVI Zjazdu Fizyków Polskich w Toruniu, 19 września 2001

My, fizycy, zgromadzeni na XXXVI Zjeździe Fizyków Polskich, oświadczamy, że ograniczenie w ramach reformy systemu edukacji nauczania fizyki w polskich szkołach pozbawia młodzież całego segmentu wiedzy odpowiadającej za rozwój cywilizacji technicznej i możliwości świadomego w niej uczestnictwa.

Dlatego domagamy się od Ministerstwa Edukacji Narodowej spełnienia następujących postulatów:

1. Domagamy się zwiększenia liczby godzin obowiązkowego nauczania fizyki w gimnazjum przynajmniej do 6 w cyklu nauczania, tj. 2 godzin tygodniowo w każdej klasie.
2. W szkole podstawowej na lekcjach przyrody realizowanej w liczbie ok. 300 godzin lekcyjnych treści fizyczne potraktowane zostało marginalnie. Domagamy się poddania programów i podręczników przyrody recenzjom fizyków-rzeczoznawców MEN pod kątem obecności w nich treści fizycznych, które powinny stanowić co najmniej 1/4 wszystkich zagadnień realizowanych w ramach tego przedmiotu.
3. Podstawy programowe dla kolejnych etapów kształcenia powstawały w różnym czasie. Uważamy, że obecnie wymagają one ponownej analizy w celu wyeliminowania istniejących niespójności i zapewnienia korelacji treści nauczania.
4. Domagamy się, aby przygotowanie do egzaminu maturalnego było prowadzone w ramach kursu profilowego liczącego co najmniej 300 godzin lekcyjnych. Tylko wówczas egzamin maturalny będzie mógł stanowić podstawę przyjęcia na studia na kierunki przyrodnicze i techniczne.

PROGRAM ZJAZDU

SESJE PLENARNE

- J. A. Zakrzewski – *Laser na swobodnych elektronach w Hamburgu*. (Wykład laureata Polsko-Niemieckiej Nagrody M. Smoluchowskiego – E. Warburga)
- T. Dietl – *Dlaczego półprzewodniki ferromagnetyczne?*
- S. Chwirot – *Kompletne w sensie kwantowo-mechanicznym doświadczenia fizyki atomowej*.
- M. Sadowski – *Stan i perspektywy badań fizyki plazmy i kontrolowanych reakcji syntezy jądrowej*.
- W. Żurek – *Kwantowa teoria klasyczności*.
- J. Spalek – *Ciecze kwantowe wczoraj i dziś*.
- M. Horodecki – *Niezwykłe cechy informacji kwantowej*. (Wykład laureata Nagrody G. Białkowskiego)
- K. Rzażewski – *Prędkość światła*.
- W. A. Kamiński – *Fizyka neutrin: od Tybingi do Kamioki; od widma do cząstki*.
- J. Stankowski – *Diagram fazowy nadprzewodnictwa*.
- W. Gawlik – *Fizyka zimnej materii – temperatury niższe niż w Kosmosie*.
- Ł. A. Turski – *O czym każdy człowiek powinien wiedzieć „z fizyki”, ale wstydzi się zapytać fizyków*. (Laureat EPS Medal for Public Understanding of Physics)
- L. Jacak – *Komputer kwantowy – nowe wyzwanie dla nanotechnologii*.
- J. Barnaś – *Spin w elektronice*.
- W. Bednarek – *Astronomia gamma źródłem informacji o procesach wysokich energii we Wszechświecie*.
- W. Duch – *Fizyka umysłu*.
- K. Ernst – *Fizyka ping-ponga (z pokazami)*.

FIZYKA STOSOWANA

- S. Mróz – *Czy potrzebny jest kierunek studiów: fizyka stosowana*.
- H. L. Oczkowski – *Datowanie luminescencyjne*.
- R. Walczak – *Agrofizyka – fizyka środowiska i żywności*.

EDUKACJA FIZYKI

- W. Łada – *Ochrona radiologiczna kraju*.
- L. Nędzka – *Program edukacyjny dla dzieci i młodzieży: ABC bezpiecznej energii*.
- J. Dunin-Borkowski – *Z fizyką w zreformowanej szkole na studia*.
- J. Turło – *Prowadzenie dyskusji na temat: fizyka w zreformowanej szkole – programy, podręczniki*.

FIZYKA ATOMOWA, MOLEKULARNA I OPTYKA

- T. Dohnalik – *Informacja o Krajowym Laboratorium Fizyki Atomowej, Molekularnej, Optycznej (FAMO)*.
- A. Kowalski – *Badania cząsteczek w wiązkach naddźwiękowych*.
- J. Musielok – *Wyznaczanie stałych atomowych z plazmy*.

FIZYKA FAZY SKONDENSOWANEJ

- J. Gaj – *Elektrony i dziury, ekscytyony i triony.*
- K. Parliński – *Obliczenia z pierwszych zasad w fizyce ciała stałego.*
- A. Patkowski – *Struktura i dynamika materiałów szkłopodobnych.*

HISTORIA FIZYKI

- A. K. Wróblewski – *Dlaczego potrzebna jest historia fizyki?*

FIZYKA ŚRODOWISKA I ENERGETYKA JĄDROWA

- A. Hryniewicz – *Co dalej z energią jądrową w Polsce?*
- T. Stacewicz – *Badanie atmosfery przy użyciu lidar.*
- K. Różański – *Antropogeniczne zmiany klimatu – mit czy rzeczywistość?*

FIZYKA MEDYCZNA

- J. Żebrowski – *Chaos a medycyna – fizyka w diagnostyce zaburzeń rytmu serca.*
- A. Kowalczyk – *Tomografia optyczna.*
- P. Marszałek – *Chemiczna identyfikacja pojedynczych makromolekuł za pomocą AFM.*

FIZYKA CZĄSTEK ELEMENTARNYCH I ODDZIAŁYWAŃ FUNDAMENTALNYCH

- K. Rybicki – *Badania cząstek elementarnych na początku nowego milenium.*
- Z. Lalak – *Nowe kierunki na pograniczu teorii grawitacji i teorii cząstek elementarnych.*

SESJE PŁAKATOWE

- Fizyka jądra, cząstek elementarnych i oddziaływań fundamentalnych.
- Fizyka atomowa, molekularna i optyka.
- Fizyka fazy skondensowanej.
- Dydaktyczna.

POKAZY

- J. Strzelecki – *Detekcja i przetwarzanie prądów czynnościowych mięśni.*
- J. Strzelecki – *Wytwarzanie miedzianych struktur niskowymiarowych metodą galwanizacji.*
- Pokaz firmy Leybold.
- M. Kułakowska – *Niepowtarzalne wahadło.*
- J. Mucha, A. Starnawski – *Odbicie fal radiowych od plazmy.*
- Pokaz firmy Phywe.
- Grupa Quark (Katowice) – *Laboratorium objazdowe z fizyki.*

WYSTAWY

- Wystawa dawnych podręczników fizyki w języku polskim (1764–1942).
- Wystawa rekonstrukcji dawnych przyrządów fizycznych wraz z pokazem ich działania, czyli jak eksperymentowano dawniej.

WYSTAWY FIRM

- Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Aparatury Badawczej i Dydaktycznej COBRABID.
- Eurotek International Sp. z o.o.
- GAMBIT Oprogramowanie i Wydawnictwa Naukowe, A. i Z. Galon.
- Hamamatsu Photonics Deutschland GmbH Sp. z o.o.
- HELMAR Jacek A. Dobrowiecki.
- KARIA Jerzy Jastrzębski.
- Księgarnia UMK.
- Leybold Didactic GmbH.
- Phywe Systeme GmbH, Eduka.
- Wydawnictwa Naukowo-Techniczne.
- Wydawnictwo Naukowe PWN S.A.
- Zakład Projektowo-Produkcyjno-Handlowy, przedstawiciel firmy Hiden Analytical.
- Zakład Techniki Próżniowej TEPRO S.A.
- Zakład Urządzeń Dozymetrycznych POLON-ALFA Sp. z o.o.

