



Festiwal „Fizyka na Scenie 3” Noordwijk, 8–15 listopada

Zofia Gołąb-Meyer

W tym roku po raz trzeci został zorganizowany festiwal „Physics on Stage” (PoS), czyli „Fizyka na Scenie”. Odbył się on, podobnie jak i poprzedni, w Holandii w Noordwijk, w dniach od 8 do 15 listopada 2003. Miejscowość ta została wybrana nie przypadkiem. Leży ona tuż obok siedziby ESA (European Space Agency), instytucji współorganizującej festiwal. Pozostali organizatorzy to:

CERN

ESA

ESO (European Southern Observatory) – Europejskie Obserwatorium Południowe

EMBL (European Molecular Biology Laboratory)

EFDA (European Fusion Development Agreement)

ESRF (European Synchrotron Radiation Facility)

ILL (Institute Laue-Langevin)

European Physical Society

European Association for Astronomy Education – Europejskie Towarzystwo Nauczania Astronomii.



Nasza delegacja

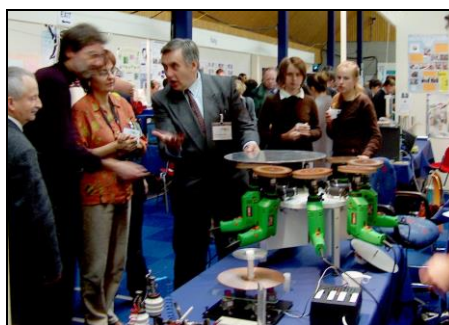
PoS 3 zgromadził ponad 500 osób z 22 krajów. Uczestnicy z poszczególnych krajów zostali wyłonieni na krajowych imprezach. Dwudziestu siedmiu polskich uczestników (taki dostaliśmy przydział) zostało wybranych w czasie krajowej imprezy „Fizyka na Scenie” w Poznaniu i wyłonionych ostatecznie w Gdańsku w czasie Zjazdu Fizyków Polskich. W sumie jednak polska delegacja była liczniejsza, bo dodatkowo w jej skład wchodził prezes PTF Profesor Maciej Kolwas

oraz uczniowie, żony i mężowie uczestników. Pełna lista umieszczona jest w Internecie na stronie PTF. Jury konkursu polskiej edycji „Fizyki na Scenie” miało w Gdańsku poważny kłopot z wyłonieniem najlepszych spektakli i pokazów. Wszystkie były znakomite. Na końcu artykułu wymieniamy finałowe imprezy.

Do finałowej prezentacji organizatorzy zakwalifikowali przygotowany przez Małgorzatę Masłowską i Marię Poniatowską z Koźminka pokaz pt. „Dlaczego śledzie nie pływają w jeziorze i co to ma wspólnego z chrupiącą marchewką”. Pokaz odbył się w pierwszym dniu festiwalu i od razu wyróżnił pozytywnie polską delegację. Przygotowany profesjonalnie, z ciekawymi doświadczeniami, doskonale wpisanymi w interesujący scenariusz, świetnie spełnił wymogi edukacyjne i „rozrywkowe”.



Panie Masłowska i Poniatowska w akcji



Adam Starnawski demonstruje lewitację magnetyczną

Festiwal „Fizyka na Scenie” obejmuje imprezy plenarne, targi, dyskusyjne warsztaty oraz imprezy towarzyskie, integrujące.

Imprezy plenarne organizatorzy podzielili na trzy kategorie: przemówienia (otwarcia, zamknięcia itp.), prezentacje i tzw. przedstawienia. Wśród siedmiu przedstawień odbyły się dwa spektakle artystyczne, baletowe, reszta była ilustracją zjawisk i teorii fizycznych.

Drużyny niemieckich nauczycieli pokazały dwa bardzo żywe spektakle, pełne demonstracji fizycznych, zarówno tych klasycznych, jak i częściowo nowych. „Beautiful Physics and Life” (Piękna fizyka i piękne życie) to świetnie wyreżyserowany spektakl na scenie. Drgały sfalowane ogniki gazu, wibrowała muzyka, demonstratorzy stawali na rękach, nieomalże dokonywali sztuczek cyrkowych. Do drugiego występu „No tricks, only Physics” (To nie triki, to fizyka) zaproszono do współdziałania mistrza walk wschodnich, trenera. Demonstrował on sztuki łamania desek oraz unieszkodliwiania przeciwnika. Nauczyciel fizyki objaśniał „fizykę” kryjącą się za tymi trickami, wymagającymi zresztą olbrzymiego treningu. Pokaz

w zasadzie przypominał polski, „Fizyka ping-ponga”, sprzed trzech lat. Nie da się ukryć, że nasz, przygotowany przez śp. Profesora Krzysztofa Ernsta, przewyższał ten ostatni. Nasz był przygotowany dużym nakładem kosztów i energii. Zaproszono wtedy mistrzów ping-ponga, mima i prezentera telewizyjnego (*Foton* 76). Być może tym razem chodziło o pokazy bardziej „naturalne”, bliższe realizacji szkolnej. Takie właśnie, szkolne, w pełni amatorskie i spontaniczne, były trzy spektakle uczniowskie. Za pomocą przedstawienia „Alicja w krainie kwantów” uczniowie chcieli objaśnić swoim kolegom prawa rządzące w mikroświecie, w świecie molekuł, atomów, jąder i cząstek elementarnych. Doskonała rzecz do podsumowania materiału. Humor i dowcipy są wtedy bardzo doceniane. Międzynarodowym przedsięwzięciem uczniów (Bułgaria, Włochy i Holandia) było przedstawienie o szkole międzygwiazdnej („School for Skywalkers”). Była to nauka astrofizyki. Nauka o barwach „Eye like Physics” w wykonaniu uczniów austriackich zachwycała jedynie wykonaniem piosenki, demonstrowane wiadomości z fizyki były mizerne. Natomiast już w założeniu nie miały ambicji uczyć niczego z fizyki dwa inne przedstawienia zespołów baletowych: dorosłych z Genewy i – doskonały – uczniów z Anglii (MUT).

Prezentowane w czasie polskiej edycji „Fizyki na Scenie” przedstawienia, moim zdaniem, nie tylko nie odbiegały poziomem od tych wystawionych w Nordwijk, ale nawet były lepsze.

Wszystkie instytucje i laboratoria współorganizujące festiwal miały swoje prezentacje. Były one bardzo profesjonalne, bez specjalnych fajerwerków. Miały zainteresować i zaintrygować badaniami oraz pracami wykonywanymi w wymienionych laboratoriach. ESA była w wyjątkowo korzystnej sytuacji, ponieważ uczestnikom umożliwiono zwiedzanie laboratoriów ESA. Prawie że można było zajrzeć przez ramię pracującym naukowcom i technikom. Dreszcz emocji przechodził przy odczuwaniu zapachu spalenizny kapsuły lądowniczej rosyjskich kosmonautów!

Spośród dziesięciu prezentacji bardzo pozytywnie wyróżniła się polska „o śledziu”. Uehonorowana pierwszą nagrodą hiszpańska prezentacja o mechanizmie widzenia („Experiments on the Physics of Vision”) zasługiwała na nią w pełni. Dotyczyła nieomawianych często na lekcjach fizyki i wykładach mechanizmów związanych z tworzeniem obrazów i budową oka. Prowadzący prezentację cały czas utrzymywał uczestników w akcji. Wszyscy dokonywali własnych obserwacji i doświadczeń z pomocą rozdanych wcześniej minizestawów doświadczalnych. Ja przynajmniej dowiedziałam się paru rzeczy, wcześniej mi nieznanych. Jury festiwalu wysoko oceniło wystąpienie nauczycieli angielskich „Food for life”. Spodobała się pomysłowość w wykorzystaniu produktów żywnościowych do demonstracji, a nawet pomiarów współczynnika sprężystości takich artykułów, jak guma do żucia, herbatniki. Anglicy są znani z tego, że od dawna ich podręczniki pełne są tzw. życiowych przykładów. Belgowie przywieźli to, co publiczność

bardzo lubi: efektowne, prowadzone w szybkim tempie pokazy doświadczeń. Klasyczni Włosi pokazali materiał gotowy do użycia na lekcjach: „Galileo and the Moon” (Galileusz i Księżyc). Było to bardzo zgrabne wykorzystanie nowych technik (prezentacja w PowerPoincie, z dźwiękiem, wykorzystanie materiałów historycznych o wiedzy Galileusza na temat Księżyca oraz proste doświadczenia dotyczące zjawisk odbicia, rozpraszania przez rozmaite materiały).

Szkoda natomiast, że arcyciekawym pomysłem i realizacją udziału uczniów z prowincjonalnej szkoły we Francji w doświadczeniu kosmicznym (badanie wpływu stanu nieważkości na rozmnażanie drożdży i cechy genetyczne nowych komórek) został przedstawiony mało efektownie.

Mijał się z miejscem prezentacji skądinąd ciekawy wykład o programie nauczania fizyki dla weterynarzy na Słowacji.

Holenderski wykład o nowych możliwościach fizyki w diagnostyce fizycznej, fachowo korzystający z dobrodziejstw nowoczesnej techniki prezentacji, był ciekawy, aczkolwiek niczym szczególnym się nie wyróżnił.

Można powiedzieć, że trzy edycje „Fizyki na Scenie” ustawiły dość wysoko poprzeczkę i standardy wykładów popularnych. Widać było wszystkie korzyści płynące z nowych technik prezentacyjnych. Pokazano też wzory modnych i coraz powszechniej wykorzystywanych w szkole „teatralizowanych” lekcji. Nauczyciele i uczniowie to polubili. Teraz należy tylko zbierać pomysły na nowe scenariusze i je upowszechniać. Widać, że odżyły, lubiane od czasu oświecenia, pokazy fizyczne. Dawniej zabawiały się nimi elity, teraz są przeznaczone dla szerszej publiczności.

Niewątpliwie najważniejszą funkcją festiwalu są targi pokazów i doświadczeń. Każde państwo biorące udział w festiwalu oraz instytucje współorganizujące miały swoje stoiska. Wszyscy chcieli przyciągnąć zwiedzających. Talenty aktorskie, szołmeńskie, rozdawane gadżety i słodczyce były narzędziem walki o widza. Czasami skutecznym. Pewien Węgier, który jak raz złowił widza i słuchacza, by demonstrować efektownie oddziaływania elektrostatyczne i magnetyczne, i nie puszczał go przez pół godziny, został zauważony przez jury. Myślę, że za wytrwałość, gdyż interpretacja jego niektórych pokazów była, moim zdaniem, dość zawiła. Wyróżniono stoisko czeskie, jak zwykle u Czechów pełne najprostszych pomysłów, często powiązanych zgrabnymi „życiowymi” scenariuszami. Czytelnikom *Fotonu* postaramy się udostępnić niektóre pomysły. Po ciekawe koncepcje sięgało parę drużyn (fizyka w kuferku lekarza, fizyka przy badaniu lekarskim). Widziałam dwa prawie identyczne modele płuc. Można było znaleźć stare klasyczne doświadczenia, takie jak wahadło Foucaulta, tworzenie się błon mydlanych. Ukłonem w stronę klasyki było kwestionowane przez niektórych wyróżnienie dla Hiszpanów za doświadczenia z błonami mydlanymi. Polskie doświadczenia z Katowic, wyróżnione na polskiej edycji „Fizyki na Scenie”, państwa Jerzego Jarosza i Anety Szczygielskiej z uniwersytetu w Katowicach, zostało wyróżnione

specjalną nagrodą. Obiektem badań były jajka. Jaja w ogóle były częstym tematem demonstracji.



Pani Raczkowska z modelem płuc (stoisko włoskie)

Polskie stoisko było powszechnie chwalone. Codziennie kto inny się na nim prezentował. Efektowne i przyciągające widzów były doświadczenia z lewitacją magnetyczną Adama Starnawskiego z Krakowa oraz innego fachowca, z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej z Lublina, pana Ciemniewskiego. Ale nie tylko specjaliści z uniwersytetów przyciągali widzów do naszego stoiska. Prezentacje nauczycieli były również efektowne.

Przy tak bogatej ekspozycji trudno o jednolitą ocenę stoisk. Każdy znajdował na nich coś innego. Nie ulega wątpliwości, że nauczyciele wszystkich szczebli odkrywali rzeczy warte podpatrzenia, skopiowania. Nawiązywali osobiste kontakty z innymi szkołami. Podejmowali współpracę. Zauważyłam udział nauczycieli nie tylko fizyki i przyrody, ale również języka angielskiego. To dobrze!

Warsztaty są ważną częścią festiwalu – jeden z ważniejszych prowadził profesor Wojciech Nawrocik „Nauczanie fizyki w poszerzonej Unii Europejskiej”. I choć było dużo różnych warsztatów, i wydawałoby się, że było zbyt mało czasu, by poważniej rozpatrzyć ważne problemy, to jednak wszystkie prowadziły do podobnych wniosków i postulatów. To te wnioski mogą zadecydować o „modach” w nauczaniu w przyszłości. Wszyscy postulowali konieczność lepszych międzynarodowych kontaktów dzięki pokonaniu bariery języka. Sieć z tłumaczonymi publikacjami, pełnym filmowym obrazem (język niepotrzebny), łatwo dostępna, staje się rzeczywistością. W czasie festiwalu udowodniono rolę bezpośrednich spotkań nauczycieli.

Festiwal został zauważony przez holenderskie media. Otwarcia dokonał książę Johan Friso oraz pani minister edukacji Holandii. Zwiedzili oni stoiska targowe, co dokładnie relacjonowała telewizja.

Organizatorzy sprawili niespodziankę uczestnikom festiwalu, zapraszając ekipę studentów z Lejdy, która wygrała w Australii wyścig na własnoręcznie skonstruowanym pojeździe napędzanym energią słoneczną.

Do niewypałów zaliczyłabym pomysł na „fizykę w kuchni”, która miała miejsce w olbrzymiej restauracji. Siedząc przy stolikach głodni, mieliśmy przez dłuższy czas okazję, by wąchać zapachy i oglądać na telebimie sposoby przyrządzania potraw, a następnie obserwowania, jak inni je pałaszują. Dobrze, że potem, po odstaniu w kolejce, można się było w końcu też posilić.

Należy przyznać, iż impreza na tak wielką liczbę uczestników była zorganizowana bezbłędnie i z wdziękiem organizatorek (pod przewodnictwem Helen Wilson). Hotel czterogwiazdkowy oferował luksusy niedostępne na co dzień. Z jednej strony, wzbudzało to myśl, że można by lepiej, na edukację, spożytkować te pieniądze, z drugiej jednak strony, odrobina luksusu wzmacnia pozytywne wspomnienia i wrażenia z FoS 3.

Krajowy finał „Fizyki na Scenie”, Gdańsk 2003 – Zapraszamy do fotogalerii na stronach PTF

Jury zakwalifikowało do zgłoszenia na konkurs do Genewy następujące przedstawienia:

- „Lekcja dla Ikarą”, uczniowie z Gimnazjum nr 2 w Opolu z opiekunką mgr Krystyną Raczkowską-Tomczak (zespół otrzymał nagrodę publiczności za doświadczenia pokazowe w Konkursie PTF w Krakowie w 2002).
- „Kłęska Lidii Bee”, uczniowie z Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Cieszynie pod opieką mgr Danuty Bartnik. Bardzo profesjonalnie przygotowane przedstawienie z użyciem nowych środków technicznych, doskonale aktorsko. Pokazano zjawiska i złudzenia optyczne.
- „Sąd nad promieniotwórczością”, uczniowie z Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Zambrowie z mgr Feliksą Gawkowską. Przedstawienie oparte na rzeczywistych faktach, jakie miały miejsce w zeszłym roku w Białymstoku. Oparzono wtedy, w czasie wadliwej terapii promieniowaniem jądrowym, pacjentki szpitala onkologicznego.

Demonstracje:

- „Jajko jako symbol życia”, dr Jerzy Jarosz i Aneta Szczygielska, UŚ, Katowice
- „Dlaczego śledzie nie żyją w jeziorze i co to ma wspólnego z chrupiącą marchewką”, mgr Małgorzata Masłowska i mgr Maria Poniatowska z Gimnazjum w Koźminku.

Zarówno przedstawienia jak i demonstracje były prowadzone w języku angielskim. Z satysfakcją obserwujemy postęp, jaki dokonał się w nauczaniu tego języka.