



## **Festiwal Science on Stage 2013 Słubice/Frankfurt nad Odrą 25–28 kwietnia 2013 r.**

*Maria Dobkowska*

*Nauczyciel fizyki, członek polskiej delegacji na Science on Stage*

25 kwietnia przed południem w Collegium Polonicum w Słubicach panowało nadzwyczajne zamieszanie i bieganina. Ale to tylko wrażenie wynikające ze znalezienia się w grupie około 350 podobnych do nas entuzjastów, z ogromnymi walizkami i pudłami pełnymi najróżniejszych eksponatów, poszukujących wyznaczonych dla nich stoisk. Radosne okrzyki powitań i mieszające się języki to także obraz tego dnia. Logistycznie wszystko zostało jednak perfekcyjnie przygotowane przez niemiecko-polski zespół, duże plany sytuacyjne z rozmieszczeniem stanowisk ułatwiały ich znalezienie, a ekipa techniczna była życzliwa i wyrozumiała. Każdy z nas chciał jak najlepiej przygotować swoje stanowisko, jednak nikt nie odmawiał pomocy, gdy potrzebne były komuś z innego kraju nożyczki czy odpowiednio skuteczna taśma samoprzylepna. Kiedy przed 16.00 rozległ się dźwięk dzwonka, którym podobnie jak woźny w starej szkole posługiwali się studenci wolontariusze, wszyscy pośpieszyliśmy na ceremonię otwarcia festiwalu.

Zaczął się mocnym wejściem, bo niemiecki zespół „Die Physikanten” przedstawił kilka bardzo spektakularnych i dowcipnych eksperymentów. Następnie w imieniu gospodarzy powitał uczestników nienaganną angielszczyzną prorektor Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu prof. Jacek Witkoś, a reprezentujący polskie Ministerstwo Edukacji wiceminister Przemysław Krzyżanowski, życzył uczestnikom wielu dobrych wrażeń i dalszych sukcesów w pracy dydaktycznej. Po wystąpieniach kilku innych znakomitych VIPów polsko-niemiecki Jazz Band Septemberstrauch zagrał kompozycję Krzysztofa Komedy z filmu *Rosemary's Baby*. Następnie krótkiego omówienia idei festiwalu, jego historii i znaczenia dokonali prof. Wojciech Nawrociak – przewodniczący Science on Stage Poland i Stefanie Schlunk – przewodnicząca Science on Stage Europe, a na zakończenie ceremonii znowu „Die Physikanten” z imponującym pokazem ogniowego tornado. I wreszcie nadszedł czas na przecięcie wstęgi i tzw. VIP-tour. Wszyscy wróciliśmy na stanowiska, już w pełni zaaranżowane, odpowiadaliśmy na pytania odwiedzających znakomitości i około 17.30 rozpoczął się „wieczór zapoznawczy”. Każda z delegacji przygotowała poczęstunek złożony z typowych dla swojego kraju przekąsek, był także bufet dań gorących i tak w nieoficjalnej już atmosferze zakończył się miło pierwszy dzień festiwalu.

Następnego dnia w auli głównej niemiecka grupa uczniów „Science Show SG” ze szkoły w Hilchenbach przedstawiła ciekawe i świetnie zaaranżowane eksperymenty, między innymi drobniutka 10-letnia Maja „chodziła po wodzie” wykorzystując właściwość cieczy nieniutonowskiej, czyli zmieszanej w odpowiednich proporcjach mąki ziemniaczanej z wodą. Pokaz zakończyło zbudowanie drewnianego mostu podpieranego (według pomysłu Leonardo da Vinci), na który weszły z obu stron najmłodsze dzieci trzymające wysoko uniesione flagi – polską i niemiecką. Dzieci spotkały się na środku i podały sobie ręce, a „paradzie” towarzyszył hymn Unii Europejskiej. Wszyscy byliśmy pod wielkim wrażeniem perfekcyjnie wyreżyserowanego i wykonanego przez uczniów pokazu, i oczywiście nagrodziliśmy ich gromkimi brawami. Po porannym spotkaniu nadszedł wreszcie czas na prezentację na własnych stoiskach i zwiedzanie stoisk innych delegatów.

Należałoby w tym miejscu zauważyć, że motto festiwalu „Przekraczanie granic w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych” doskonale podkreśla zarówno przenośny jak i lokalny wymiar tej imprezy. Po obu stronach Odry leżą niemal naprzeciwko siebie dwie świetne uczelnie: po stronie niemieckiej Europejski Uniwersytet Viadrina, a po stronie polskiej Collegium Polonicum, które jest wspólną placówką dydaktyczno-naukową dwóch partnerskich uniwersytetów: Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu i Europejskiego Uniwersytetu Viadrina we Frankfurcie nad Odrą. Formuła festiwalu „nauczyciele – nauczycielom” daje niebywałą okazję wymiany doświadczeń, poznania wielu interesujących i nowatorskich rozwiązań dydaktycznych czy wreszcie nawiązania osobistych kontaktów z innymi nauczycielami, które mogą stać się początkiem owocnej współpracy. Każdy z uczestników festiwalu ma swoje stanowisko, na którym przedstawia efekty zrealizowanych projektów, ciekawe doświadczenia czy wykonane przez siebie lub uczniów pomoce naukowe. Ten rodzaj targów jest bardzo atrakcyjny, stoiska są kolorowe, ciekawie zaaranżowane, znajdziemy tam wiele inspirujących pomysłów, uczestnicy na wielu stoiskach przygotowali ulotki i materiały pozwalające samodzielnie powtórzyć eksperyment, który nas zafascynował, podają adresy stron, na których można znaleźć ich publikacje. Podczas festiwalu odbywają się także warsztaty i tzw. lekcje mistrzowskie. Na tych zajęciach prowadzący przedstawiają swoje osiągnięcia i ciekawe rozwiązania dydaktyczne, można też dyskutować o najważniejszych problemach w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych. Tematy zajęć były bardzo zróżnicowane i cieszyły się ogromnym zainteresowaniem, niestety nie we wszystkich, które nas interesowały, można było wziąć udział. Szczególnie inspirujące są warsztaty, na których można zobaczyć eksperymenty często bardzo efektowne i zachwycające prostotą, a na niektórych z nich otrzymywaliśmy nawet upominki takie jak proste zestawy do doświadczeń czy zabawki fizyczne. Podczas festiwalu były też wykłady czy wreszcie spotkania grup, które realizować będą wspólne projekty po zakończeniu festiwalu. Po poprzednich festiwa-

lach, dzięki finansowemu wsparciu Science on Stage Deutschland i innych organizacji, prowadzone były – przez zawiązane na festiwalach Science on Stage grupy uczestników – wspólne projekty, a efekty pracy tych zespołów publikowane były w formie zeszytów „Teaching Science in Europe” 1, 2 i 3, zawierających materiały pomocnicze dla nauczycieli. Po festiwalu Science on Stage 2011 grupa kilkunastu nauczycieli z różnych krajów pracując wspólnie przygotowała materiały pomocnicze do prowadzenia zajęć z przedmiotów przyrodniczych z zastosowaniem techniki informacyjnej. Wyniki pracy tej grupy zostały opublikowane w formie zeszytu „Teaching Science in Europe 4”. Wszystkie te zeszyty dostępne są także w wersji online, ostatni w trzech wersjach językowych, a w przyszłości będzie dostępny także w polskiej wersji językowej. Jeżeli na festiwalu w 2013 r. powstaną takie zespoły, będą mogły ubiegać się o podobną, jak poprzednio, pomoc. Bardzo zachęcam do udziału w takiej grupie, bo to wyjątkowa okazja do wspólnej pracy w międzynarodowym zespole, dzielenia się doświadczeniami i zdobywania nowych umiejętności.

Wiodące tematy festiwalu to: Uczenie przez rozwiązywanie problemów, Technologia informacyjna, Nauki przyrodnicze w przedszkolu i szkole podstawowej, Współpraca szkół, Horyzonty uczenia. Każdy uczestnik musiał zadeklarować, który z wiodących tematów obejmuje prezentowany przez niego projekt, a na ścianie stoiska należało umieścić przygotowany, zgodnie z wytycznymi organizatorów, plakat.

Festiwal, to zdarzająca się raz na dwa lata okazja do radosnego przeżywania i w pewien sposób świętowania tego, że nauczanie sprawia nam przyjemność, że możemy spotkać innych nauczycieli, dla których uczenie jest także niezwykle ważne, od których możemy się czegoś nowego dowiedzieć, którzy dzielą naszą pasję, a wszystko w atmosferze wzajemnego szacunku i przyjaźni. Odwiedziliśmy więc stoiska kolegów z innych krajów często udekorowane elementami nawiązującymi do barw narodowych, na których poza przyrządami i zestawami do eksperymentów były ciasteczka czy cukierki, u Belgów ich słynne trufle, Anglicy częstowali bardzo dobrymi serami, na wielu stoiskach można było samemu wykonać jakiś upominek np. musujące „ciasteczko” do kąpiel. Stoiska festiwalowe rozmieszczone były w Collegium na korytarzach, w salach i na dużych otwartych przestrzeniach, po których często spacerował członek angielskiej delegacji David Featonby w śmiesznym kapeluszu ozdobionym powiewającą flagą brytyjską. Duże zainteresowanie budził też Wojciech Gańcza ubrany przez cały czas trwania festiwalu w biały fartuch i z okularami spawacza na czole, czy wreszcie szalony belgijski chemik z rozwianym włosom i bujną siwą brodą. Niestety chyba nikomu nie udało się odwiedzić wszystkich stoisk, bo – co oczywiste – musieliśmy też być obecni na swoich.

27 kwietnia był dla polskiej grupy dniem szczególnie ważnym, bo rozpoczął się w głównej auli występem olsztyńskiej grupy 6 gimnazjalistów „Hokus pokus”. Poznaliśmy ich podczas festiwalu w Poznaniu w 2012 r., gdzie w kate-

gorii *demonstracje* zdobyli pierwsze miejsce, będąc wtedy jeszcze uczniami szkoły podstawowej. Obawialiśmy się bardzo, bo ostatnie próby przed festiwalem musieli odbywać bez nauczyciela, który nie mógł się nimi zajmować. Dzielnie jednak rodzice tych uczniów przejęli nad nimi opiekę i poprowadzili ostatnie próby, a efekt? Występ rozpoczęła Karolina grając na kieliszkach *Ode do radości*, zagrała wspaniale, a nie jest to łatwa sztuka!



Grupa Olsztyniaków podczas pokazu „Hokus pokus”

Pozostali też doskonale się zaprezentowali wykonując świetnie przygotowane i bardzo ładnie kolorystycznie zaprojektowane doświadczenia, łatwo nawiązali kontakt z publicznością dobrze mówiąc po angielsku. Na zakończenie zaprezentowali ogniowe tornado, a Karolina zagrała jeszcze dwa utwory. Prezentację naszej grupy publiczność nagrodziła wspaniałą owacją. Po ich występie stoisko grupy było oblegane, a dzieciaki chętnie wyjaśniały, co jest potrzebne do zaprezentowania ogniowego tornado. Wielu odwiedzających próbowało zagrać na kieliszkach, ale tylko niewielu udało się wydobyć jakiś dźwięk. Sobota to także dzień otwarty dla zwiedzających i przez nasze stoiska przewinęło się wielu zwiedzających, także rodziny z dziećmi z Niemiec i z Polski. Była to doskonała okazja dla nauczycieli z okolic do zapoznania się ciekawymi rozwiązaniami dydaktycznymi w nauczaniu matematyki i przedmiotów przyrodniczych w szkołach europejskich. W piątek i w sobotę animator festiwalu Myc Riggulsford prezentował wybrane przez siebie najciekawsze eksperymenty.

28 kwietnia rozpoczął się występem grupy uczniów z Gimnazjum im. prof. Stanisława Kielicha w Borowie. Oni również otrzymali w Poznaniu w 2012 r. pierwszą nagrodę, ale w kategorii *przedstawienia* za „Opowieść z nutą romantyzmu o spotkaniu Elektryczności z Magnetyzmem i tym co z tego spotkania wyniknęło”. Spektakl był z dobrze przemyślaną fabułą, na tle wymakowanych dekoracji i z ciekawym podkładem muzycznym. Uczniowie byli doskonale przygotowani językowo, a na koniec porwali publiczność utworem w stylu rap.

Publiczność mogła śpiewać wraz z aktorami tekst piosenki o elektryczności i magnetyzmie wyświetlany na ekranie. Znowu odnieśliśmy sukces, co potwierdziły owacyjne brawa publiczności!

I wreszcie w południe oczekiwany przez wszystkich moment ogłoszenia werdyktu niezależnego jury, które przyznało nagrody w 5 wiodących kategoriach. Nagrody w każdej kategorii to 500 € i ufundowany przez Intel udział w Intel Educator Academy w 2014 r. Była też nagroda publiczności, ale już nie finansowa, a w postaci dzieła sztuki.

Nagrody otrzymali:

1. Temat wiodący: **Inquiry-based learning** (Uczenie przez rozwiązywanie problemów): Emmanuel Thibault, Lycee Jacques de Vaucanson (Francja): „The ‘Objectif Tourne-Sol project’ or how to shorten the flight of a solar balloon safely?” (Projekt: Balon słoneczny albo jak bezpiecznie sprowadzić go na ziemię?).

Jury doceniło zaangażowanie uczniów w przeprowadzanie własnych badań w celu znalezienia skutecznego rozwiązania problemu. Ich autorska metoda pozwala bezpiecznie sprowadzić balon na ziemię w ciągu dnia i umożliwia wielokrotne korzystanie z balonu do przeprowadzania badań atmosfery.

2. Temat wiodący: **Information and Communication Technologies** (Technologie informacyjne): Dobromiła Szczepaniak i Wojciech Gańcza, I LO Wrocław (Polska): „From mechanics to electronics by creating physics lab equipment” (Od mechaniki do elektroniki przez stworzenie wyposażenia pracowni fizycznej).



W tym wyjątkowym projekcie uczniowie – pod kierunkiem nauczycieli – na zajęciach koła fizycznego konstruują samodzielnie zestawy doświadczalne, a następnie, korzystając z narzędzi ICT, opracowują wyniki. W laudacji stwierdzono: „low tech but high brain” (mała technika, ale wielki umysł).

3. Temat wiodący: **Science in Kindergarten and Primary School** (Nauki przyrodnicze w przedszkolu i szkole podstawowej): Emanuela Bianchi, Anna Vinella, Nicoletta Balzaretta, „Rubri” Primary School (Włochy): „Kids Science – Scientific literacy for children” (Jak przekazywać wiedzę naukową dzieciom).

W tym projekcie autorki pokazują, jak można ciekawie przekazywać wiedzę o owadach sześć- i siedmiolatkom.

4. Temat wiodący: **School Cooperation** (Współpraca szkół): Janina Kula, Aneta Gut-Sulima, Anna Handzlik, Katarzyna Kordas, Licea z Bielska-Białej (Polska): „Bielsko-Biała protect the climate” (Bielsko-Biała chroni klimat).

W wyróżnieniu podkreślono, że dzięki projektowi realizowanemu we współpracy bielskich władz samorządowych ze szkołami i prowadzonej kampanii edukacyjnej przyczynili się do wzrostu w społeczeństwie świadomości, jak ważna jest ochrona środowiska, w którym żyjemy i odpowiedzialność za jego przyszłość.

5. Temat wiodący: **Learning Landscapes** (Horyzony uczenia): Lorenza Resta, Giovanni Pezzi, Liceo Torricelli, Faenza (Włochy): „Matebilandia, experiencing mathematical modeling in an amusement park” (Matebilandia, przeprowadzanie modelowania matematycznego w parku rozrywki).

W swoim projekcie nauczyciele, w niezwykłym dla uczenia się otoczeniu, proponują uczniom badanie i modelowanie krzywych opisujących ruch obiektów znajdujących się w parku rozrywki Mirabilandia, a więc zastosowanie matematyki w otaczającej przestrzeni.

6. **Nagroda publiczności**: Edyta Dzikowska i Hanna Moczko, Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Czarnkowie i Zespół Szkół Zawodowych Nr 6 w Poznaniu (Polska): projekt: „Young explorers – physics and chemistry for kids” (Mali odkrywcy – fizyka i chemia dla dzieci).

Obie panie prezentowały swój projekt w temacie wiodącym **Nauki przyrodnicze w przedszkolu i szkole podstawowej**. Ich kolorowe i bardzo atrakcyjne stoisko przyciągało wielu zwiedzających, a jeszcze więcej zjawilo się po zaproszeniu Pań przez animatora festiwalu Myca Riggulsforda na scenę w małej auli do zaprezentowania ich eksperymentu z wirującym łańcuchem balonów, który utrzymywał się w powietrzu dzięki strumieniowi powietrza z suszarki do włosów. Ten niezwykle atrakcyjny wizualnie eksperyment jest na pewno także bardzo interesujący dla małych dzieci, do których adresowane były eksperymenty prezentowane jako ilustracja projektu. Wszystko to złożyło się na przyznanie przez publiczność jej nagrody dla naszych koleżanek, a jest ona szczególnie ważna, bo stanowi dowód uznania ich osiągnięć przez innych nauczycieli. W naszej grupie zapanowała ogromna radość, bo to nasza polska delegacja zdobyła połowę nagród!

Stefanie Schlunk, przewodnicząca Science on Stage Europe, na zakończenie imprezy ogłosiła



uroczyście, że następny festiwal odbędzie się w czerwcu 2015 roku w Londynie. Prof. Wojciech Nawrocik i Stefani Schlunk przekazali symboliczną pałeczkę w sztafecie festiwalowej angielskim kolegom Davidowi Featonby i Charlotte Thorley, rozległy się brawa, rozsypano konfetti, rozwinięto brytyjską flagę i... festiwal się skończył.

Jednak polska grupa długo jeszcze nie opuszczała auli, gratulowaliśmy nagrodzonym ciesząc się z ich i naszego sukcesu, dziękowaliśmy prof. Wojciechowi Nawrocikowi, który jest od początku związany z organizacją festiwalu. Bez Jego ogromnego wkładu pracy i zaangażowania w jakość naszych prezentacji na pewno udział polskich delegacji nie byłby tak znaczący i nie byłoby tego festiwalu organizowanego wspólnie przez Niemców i Polaków. Wielkie dzięki Panie Profesorze!

Każdy z nas wywozi z festiwalu mnóstwo wrażeń, każdy zapamiętał te eksperymenty, które dla niego były najciekawsze, ale wszyscy wyjeżdżamy pełni nowej energii i pomysłów. Zachęcamy gorąco wszystkich, by zainteresowali się następnym festiwalem. Bardzo warto! Warto też zacząć od organizowania festiwalu na mniejszą skalę w swoich szkołach, w miejscowości, gdzie mieszkamy. Takie święto nauki na pewno zaowocuje większym zainteresowaniem młodzieży naukami przyrodniczymi.

Obszerne informacje o festiwale i krótkie omówienia projektów prezentowanych przez uczestników będzie można znaleźć w katalogu który zostanie opublikowany na stronie <http://www.science-on-stage.eu> i będzie dostępny online.



<http://www.science-on-stage.eu/?p=214>