

XVIII Dolnośląski
Festiwal
Nauki 2015



NA TROPACH MEDY



ŚWIATŁO
NAUKI

Słowem wstępu

Piort Krysiak

Drodzy Czytelnicy!

Dolnośląski Festiwal Nauki osiąga pełnoletność!

Zapoczątkowany przez prof. Aleksandrę Kubicz w 1998 roku Festiwal, stał się na przestrzeni lat edukacyjno-kulturową wizytówką miasta. Liczby w postaci 1,5 miliona odwiedzin i 15 000 spotkań – nierzadko poruszających tematy trudne, lecz prezentowane w sposób przystępny i przejrzysty – świadczą o ogromnej skali i stale rosnącym znaczeniu tego przedsięwzięcia. Przedsięwzięcia, które swoim zasięgiem obejmuje coraz większy obszar województwa dolnośląskiego i zyskuje nowe grono miłośników.

W roku 2015 na bogatą ofertę Festiwalu składać się będą imprezy przygotowane przez pracowników uczelni wyższych Wrocławia, Instytutów PAN oraz ogromnej liczby Współorganizatorów. W czasie Festiwalu nie zabraknie niezwykle interesujących wydarzeń kulturalnych, artystycznych i naukowych. Prezentowana tematyka dotyczyć będzie obchodzonych w roku 2015 rocznic i jubileuszy, m.in. **Międzynarodowego Roku Światła i Technologii Wykorzystujących Światło (IYL 2015)**, do którego nawiązuje hasło tegorocznego Festiwalu – **"Światło Nauki"**. Zostaną także powtórzone imprezy już znane i cieszące się niesłabnącym zainteresowaniem, jak np. *Park Wiedzy*, *Studium Generale*, *CSI: Kryminalne Zagadki Wrocławia* czy wykład Profesora Jana Miodka.

Przygotowania do "osiemnastki" trwały od początku roku. Mamy nadzieję, że efekt pracy Organizatorów spełni oczekiwania nawet najbardziej wymagających Poszukiwaczy Wiedzy.

Wszystkich zainteresowanych Dolnośląskim Festiwalem Nauki zapraszamy w dniach 18-23 września do Wrocławia, a w ostatnich tygodniach września i października do miast regionu – Zgorzelca, Głogowa, Jeleniej Góry, Bystrzycy Kłodzkiej, Wałbrzysza, Dzierżoniowa, Lubina i Ząbkowic Śląskich. Po ubiegłorocznym sukcesie w postaci 1600 spotkań i ponad 130 tys. odwiedzin, przed Organizatorami staje niezwykle trudne zadanie poprawienia dotychczasowych osiągnięć. Czy nam się to uda? Przekonajcie się i oceńcie sami!

Chcąc umilić czas pozostały do *Uroczystej Inauguracji DFN* oddajemy w Wasze ręce kolejną odsłonę gazetki "Na tropach wiedzy". Znajdziemy w niej odpowiedzi na pytania czym jest światło i dlaczego jest dla nas tak ważne. Przypomnimy sylwetkę dziejopisarza, dyplomaty i mecenasu sztuki – Jana Długosza (600-lecie urodzin). W związku z ustanowieniem roku 2015 Rokiem Polskiego Teatru Publicznego przybliżymy historię powstania Teatru Narodowego w Warszawie. Wybierzemy się w podróż po Akademii Sztuk Pięknych im. Eugeniusza Gepperta, podczas której poznamy program imprez przygotowanych dla miłośników sztuki na tej uczelni. Nie zapomnimy również o uchwalonym przez Sejm RP Roku Jana Pawła II, którego wyjątkową postać zaprezentuje Koordynator Festiwalu na Papieskim Wydziale Teologicznym. Na sam koniec odbędziemy podróż w czasie i przestrzeni, i dowiemy się jak wyglądał XVII DFN 2014 w Lubinie oraz dlaczego warto odwiedzić Festiwal w regionie. Gazetkę uzupełniają zwycięskie prace z konkursów dziennikarskiego i plastycznego oraz kącik z interesującymi zagadkami.

Życzę interesującej lektury!

Serdecznie zapraszam do uczestnictwa w XVIII Dolnośląskim Festiwalu Nauki 2015!

Więcej informacji na temat poszczególnych imprez:
www.festiwal.wroc.pl



ŚWIATŁO NAUKI

Wrocław 18-23.IX

Legnica 24-25.IX

Zgorzelec 1-2.X

Głogów 30.IX-2.X

Jelenia Góra 8-9.X

Bystrzyca Kłodzka 8-9.X

Wałbrzych 12-30.X

Dzierżoniów 15-16.X

Ząbkowice Śląskie 21-23.X

Lubin 22-23.X



Dolnośląski Festiwal Nauki należy do stowarzyszenia
EUSEA (European Science Events Association)

PATRONAT HONOROWY

Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



**DOLNY
ŚLĄSK**

PATRONAT HONOROWY
MARSZAŁKA
WOJEWÓDZTWA
DOLNOŚLĄSKIEGO



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Prezydent Wrocławia

Arcybiskup Metropolita Wrocławski



G A Z E T A
XVIII Dolnośląskiego
Festiwalu Nauki

Wydawca: Dolnośląski Festiwal Nauki

Redakcja: Piotr Krysiak

**Projekt graficzny
i skład:** biartek.pl

Druk: Drukarnia

Triada Sp. z o.o.



INTERNATIONAL YEAR OF LIGHT 2015

Oficjalny logotyp Międzynarodowego Roku Światła
źródło: <http://www.light2015.org>

2015

Międzynarodowy Rok Światła i Technologii Wykorzystujących Światło

dr inż. Agnieszka Popiołek-Masajada
Katedra Optyki i Fotoniki
Politechnika Wrocławska

W grudniu ubiegłego roku 68. Sesja Zgromadzenia Ogólnego Narodów Zjednoczonych ustanowiła rok 2015 Międzynarodowym Rokiem Światła i Technologii Wykorzystujących Światło. Podejmując decyzję o Roku Światła, ONZ chce zwrócić uwagę społeczeństw na ogromną rolę, jaką światło odgrywa w naszym życiu. Światło Słońca pozwala nam widzieć. Bez niego nie ukształtowałyby się zmysł wzroku, bo byłby bezużyteczny. Światło odbite od Księżyca i emitowane przez gwiazdy były dla ludzi źródłem marzeń, inspiracji i stwarzały romantyczny nastrój wieczorami i nocami. Z drugiej strony technologie oparte na świetle przyczyniają się do rozwoju i zapewnienia rozwiązań dla globalnych wyzwań w dziedzinie telekomunikacji, energetyki, edukacji, rolnictwa i zdrowia.

Światło Słońca to nie tylko widzenie. Zielone rośliny pochłaniając światło, wykorzystują je w procesie fotosyntezy do produkcji energii, dzięki której mogą żyć. Produktem ubocznym fotosyntezy jest tlen, który umożliwia życie zwierząt i ludzi. Światło Słońca wyznacza również nasz dobowy zegar i rządzi zmiennością pór roku. W zakresie podczerwieni odczuwamy je jako przyjemne ciepło, bez którego nasza Ziemia zamieniłaby się w śnieżną kulę.

Czy można się dziwić, że od zarania cywilizacji światło było przedmiotem ludzkiej refleksji i zadumy? Zawsze kojarzone było z dobrem i prawdą. To, co złe było ciemne. Od najdawniejszych czasów człowiek starał się wytworzyć światło tam, gdzie go brakowało. Owinięty sianem lub włóknami kija, nasączony następnie substancjami smoлистymi lub żywicznymi pełnił rolę pochodni, pierwszego

źródła światła, które mogło rozświetlić mroki nocy lub jaskini. Lampki oliwne i świece przez setki lat niosły światło ludziom w ich domostwach. Dziś wykorzystujemy dziesiątki różnych źródeł światła, od zwykłych termicznych żarówek, po lampy gazowe, diody LED i lasery. Nauczyliśmy się przepuszczać światło przez setki kilometrów po światłowodowych kablach. Wykorzystujemy światło do badań subtelnych procesów w biologii i fizyce atomu, w delikatne „światłne łapki” łapiemy żywe komórki i małe cząsteczki, światłem laserowym tniemy najtwardsze materiały, czynimy jeszcze wiele różnych cudów, o których nie śniło się nawet filozofom. A jutro otwiera wciąż nowe perspektywy. Może nawet przyjdzie dzień, gdy nasze komputery przestaną być urządzeniami elektrycznymi, a staną się komputerami fotonicznymi, które do obliczeń zamiast elektronów, będą wykorzystywać fotony (cząsteczki światła).

Czym jest światło? Pomimo że jest nam tak bliskie i tak skutecznie wykorzystujemy je w technice i nauce, na to pytanie nie mamy dobrej odpowiedzi. Zatem zatrzymajmy się na chwilę nad unikalnymi własnościami światła. Zgodnie z teorią względności nic nie może poruszać się z prędkością większą od prędkości światła w próżni, czyli 300 000 km/s. Prędkość światła w próżni jest jedną z fundamentalnych stałych fizycznych i przyporządkowany jej został symbol c . Kiedy spoglądasz na nocne niebo, widać na nim gwiazdy, z których światło biegło na Ziemię przez setki lat. Przez teleskopy dostrzegamy gwiazdy, których światło dociera do nas po milionach lat podróży przez kosmiczną pustkę. Wielkie skupiska gwiazd – galaktyki widzimy z odległości, którą światło pokonuje przez miliardy lat. To znaczy, że widzimy je takimi, jakie były miliardy lat temu. To fascynujące okno w daleką przeszłość wszechświata.

Sławny Izaak Newton doszedł do wniosku, że światło składa się z cząsteczek wyrzucanych ze źródła, jak pociski z armaty. Tory cząsteczek to promienie świetlne. W swoim słynnym eksperymencie rozszczepienia światła odkrył również, że światło białe nie jest wcale takie białe, ale składa się z wielu różnych cząsteczek, odpowiadających za różne wrażenia barwne. Jednak prosty model światła jako strumienia cząstek nie wytrzymał próby czasu i innych eksperymentów. Przepuszczając światło przez małe otwory, szczeliny lub zbiory szczelin, wyraźnie w granicach cienia widać rozjaśnione przez światło obszary. Była to zagadka, która doprowadziła fizyków do wniosku, że światło jest falą marszczącą strukturę eteru, tajemniczej substancji wypełniającej każdy zakamarek wszechświata. Druga połowa wieku XIX to tryumf teorii falowej. Odkryto, że światło jest falą elektromagnetyczną: wzajemnym i samopodtrzymującym się przenikaniem pola elektrycznego i magnetycznego. Okazało się, że fala ta wcale nie potrzebuje eteru, żeby się rozprzestrzeniać i bez najmniejszych kłopotów przemieszcza się przez próżnię. Z początkiem wieku XX, przeprowadzono eksperymenty (np. zjawisko fotoelektryczne), w których światło jawiło się znów ewidentnie jako zbiór cząsteczek. I trzeba było pogodzić się z faktem, że światło ma swoją własną, złożoną naturę, a nam jawi się raz jakby było falą, a raz jakby było cząsteczką. ►

Jak zatem brzmi odpowiedź na pytanie, czym jest światło: falą czy cząstką? W jakiś niepojęty dla nas sposób jest i tym, i tym. Niezależnie od tego, jak bardzo nam się wydaje, że znamy naturę światła, ten cud natury, tak nam bliski i tak pełen sekretów, może nas jeszcze nieraz zaskoczyć.

Naukowcy „rozkładają na czynniki pierwsze” tajemniczą strukturę światła. A my zawsze możemy przyglądać się niezwykłym zjawiskom, które tworzy światło. Spoglądając w niebo, podziwiamy piękne kolory zachodzącego słońca, tęcze, glorie i miraże. I wybierzmy się za miasto w bezkسیężycową noc, by przyrzeć się rozgwieżdżonemu niebu. ■

Jan Długosz

historyk, dyplomata, nauczyciel,
duchowny

dr hab. Maria Peisert, prof. UW
Wydział Filologiczny
Uniwersytet Wrocławski

W tym roku mija 600 lat od urodzin Jana Długosza. Ten znamienity dziejopisarz wieków średnich, dyplomata, duchowny, mecenas sztuki, wychowawca synów królewskich urodził się bowiem 1 grudnia 1415 roku w Brzeżnicy, w ziemi sieradzkiej, w średniozamożnej rodzinie szlacheckiej. Z domu rodzinnego wyniósł znakomite tradycje: jego ojciec za zasługi w bitwie pod Grunwaldem otrzymał od króla starostwo brzeżnickie, a stryj Bartłomiej, który był księdzem, odprawił przed bitwą Mszę w namiocie królewskim. W jego licznej rodzinie była także tradycja podjęcia studiów uniwersyteckich, jeden ze stryjów – Jan Elgot z Lgoty na Śląsku – osiągnął nawet godność rektora Akademii Krakowskiej.

Jan Długosz rozpoczął naukę, mając 6 lat, a już w 13 roku życia zapisał się na studia w Akademii Krakowskiej, które przerwał po trzecim roku, ze względu na trudną sytuację materialną ojca. Studia przygotowały go jednak świetnie m.in. do pracy kancelaryjnej, rozpoczął więc starania o przyjęcie do kancelarii biskupa krakowskiego Zbigniewa Oleśnickiego, późniejszego potężnego i wpływowego kardynała. Został tam przyjęty jako *familiaris* (domownik) i rozpoczął pracę notariusza publicznego, mając niespełna 17 lat. Był bardzo pracowity i lojalny, szybko zyskał więc uznanie i sympatię Oleśnickiego. W latach 1433–1455 był jego wiernym sekretarzem i kanclerzem, towarzysząc mu w licznych podróżach, w czasie których poznawał tajniki związane z polityką, dyplomacją, życiem Kościoła i duchowieństwem. Przebywał także za granicą, między innymi we Włoszech, w Bazylei, pielgrzymował do Ziemi Świętej, ale nie zachwyliła go ani starożytność, ani nowinki włoskiego renesansu. Był głęboko przywiązany do świata wartości, w których się wychował i żył, nie dążył też do osiągnięcia wysokich stanowisk i godności. Od 1436 roku był kanonikiem krakowskim i dopiero na krótko przed śmiercią



Portret Jana Długosza autorstwa Walerego
Eljasza-Radzikowskiego, źródło: <http://www.wikipedia.pl>

otrzymał nominację na arcybiskupa lwowskiego (wcześniej, w roku 1471, odmówił przyjęcia arcybiskupstwa praskiego).

Wśród rozlicznych prac i rodzajów działalności najcenniejsze jest jego monumentalne i fundamentalne dzieło historiograficzne zatytułowane *Annales seu cronicae incliti Regni Poloniae* (*Roczniki, czyli kroniki sławnego Królestwa Polskiego*), które nie ma ówczesnego równego sobie, a opisuje dzieje Polski od czasów najdawniejszych do roku 1480. Długosz korzystał przy jego pisaniu z istniejących dokumentów, aktów prawnych, roczników i kronik, szczególnie zaś z *Kroniki* Wincentego Kadłubka, z którą zapoznał się jeszcze w czasie studiów na Akademii Krakowskiej. Wiele wiadomości czerpał także z zachowanej rodzinnej i lokalnej tradycji ustnej. Na początku *Roczników* zamieścił Długosz geograficzny opis Królestwa Polskiego i Wielkiego Księstwa Litewskiego (*Choreographia regni Poloniae*), który stanowi tło do części historycznej. Opisy miast, rzek, jezior i gór łączą się tu z historią rodu ludzkiego, poczynając od biblijnego Adama i jego potomków, aż do historii o Lechu, Czechu i Rusie.

Właściwe *Roczniki* mają układ kronikarski (ułożone są według dat rocznych), a rozpoczynają je dzieje bajeczne, np. opowieść o założeniu Krakowa przez Kraka, historia smoka wawelskiego, Wandy, co nie chciała Niemca, i Popiela pożartego przez myszy, potem następują pasjonujące opisy życia rycerskiego w czasach Piastów i pierwszych Jagiellonów. Obrazy wojen, walk bratobójczych, bitew zwycięskich i przegranych, przeplatane są barwnymi opisami anomalii pogodowych, cudownych zdarzeń, ►

pojawiających się komet czy epidemii nękających ludność – wszystkie one stanowią także współcześnie znakomitą lekturę dla miłośników historii i świetną kanwę do pasjonujących scenariuszy filmowych. Korzystali z tych opisów również pisarze – Henryk Sienkiewicz, na przykład, opisał w *Krzyżakach* bitwę pod Grunwaldem na podstawie relacji zawartej właśnie w *Rocznikach*.

Długosz czuł wielkość epoki, w której żył i widział potrzebę dokumentowania dziejów, zdawał sobie też sprawę z trudności związanych z ustaleniem prawdy o ich przebiegu. Chciał ustrzec się nieobiektywnego opisu i opinii, sprawiedliwie oceniając zdarzenia i postęпки osób. Zarzucano mu jednak stronniczość, choćby w zbyt pochlebnym prezentowaniu osoby swego protektora, Zbigniewa Oleśnickiego, a mniej przychylnym i nie zawsze sprawiedliwym ocenianiu króla Władysława Jagiełły, Kazimierza Jagiellończyka czy innych. Czytamy też w *Rocznikach* gorzki osąd Długosza o rodakach:

” Bo jeśli różne narody odznaczają się rozmaitymi przymiotami, jak i wadami, to naród Polaków jest skłonniejszy do zazdrości i potwarzy niż do czego innego. Czy powodem do tego jest dziedzictwo po przodkach, czy położenie i klimat niełaskawy, czy tajemna siła gwiazd, czy chęć dorównania przymiotom innych rodem i pochodzeniem – ale umysły Polaków uchodzą za bardziej pochopne do występków płynących z zawiści niż do jakichkolwiek innych. To jest powodem, że niektórzy sądzą, jakoby Cham był ojcem Polaków i wszystkich Słowian, ponieważ on drwiący z biódr własnego ojca Noego, występki ten przekazał również potomstwu.

Nic dziwnego, że ta i inne bardzo krytyczne opinie o polskiej szlachcie, o mieszczanach nie podobały się jego współczesnym, a i późniejszym czytelnikom. *Roczniki* – pierwsza, i przez całe następne stulecie jedyna, synteza dziejów średniowiecznej Polski – zostały wydane drukiem dopiero w 1614 roku, w dodatku pod naciskiem możliwych rodów znacznie okrojone przez królewską cenzurę. W całości ukazały się w Lipsku w 1711 roku, a pełne polskie tłumaczenie wydrukowano w Krakowie w latach 1863-1887.

Jan Długosz, żarliwy patriota, był zwolennikiem maksymy, że historia jest nauczycielką życia, bo – jak pisał –

” dzięki obrazowi historycznemu, przygotowanemu cudzą pracą, mamy możliwość przeniknąć w niedługim czasie długi ciąg wieków i większość uczynków i tajemnic ludzkich. Tym jednym sposobem może człowiek młody i niedojrzały przewyższyć starców, posiadających znajomość jednego tylko wieku, albo przynajmniej im dorównać, jako ten, na którego spłynęła znakomita wiedza o rzeczach i najlepszych umiejętnościach oraz najbogatsza znajomość dziejów i przeszłości, czerpana nie z jednej głowy, ale z najobfitszego źródła wielu głów. ■



Budynek Teatru Narodowego w Warszawie

Teatr Narodowy w Warszawie

dr hab. Tomasz Man, prof. PWST

Wydział Łąkarski

Państwowa Wyższa Szkoła Teatralna

im. Ludwika Solkiego w Krakowie,

Filia we Wrocławiu

Powstanie Teatru Narodowego

Obecny rok ustanowiono Rokiem Polskiego Teatru Publicznego w związku z 250. rocznicą powstania Teatru Narodowego w Warszawie.

Dzień 19 listopada 1765 r. został przez historyków uznany za datę powstania czy powołania do życia pierwszej polskiej sceny narodowej. Wtedy to odbyła się premiera „Natrętów” Józefa Bielawskiego. Sztuka ta powstała w odpowiedzi na konkurs ogłoszony przez Stanisława Augusta Poniatowskiego. Król objął mecenatem szeroko pojętą kulturę, sztukę i edukację, a jego działalności przyświecały kształtujące się wówczas idee oświecenia. Powołanie Teatru Narodowego stało się jednym z fundamentalnych wydarzeń, inicjujących ustanawianie systemu opieki państwa nad powszechnie dostępną kulturą.

Budynek teatralny

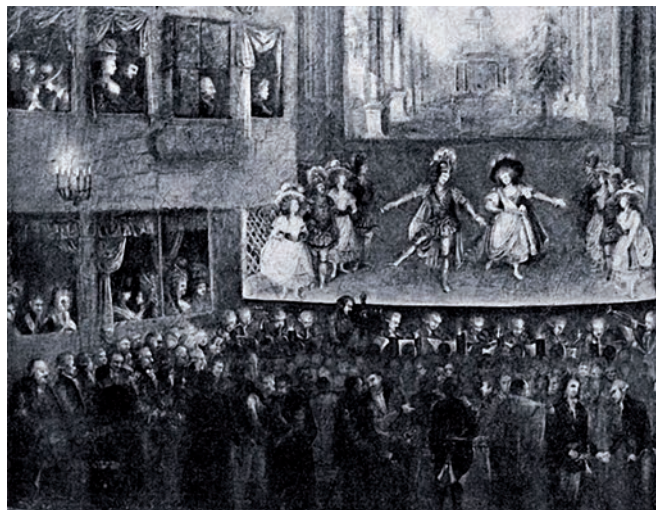
Pierwszym budynkiem Teatru Narodowego była Operalnia w Ogrodzie Saskim w Warszawie. Budynek powstał za rządów królów saskich. Posiadał scenę, dekoracje, kulis, urządzenia teatralne, łóżce i miejsca parterowe. Mieścił 540 widzów. Publiczność kojarzyła Operalnię ze świetnymi występami zagranicznych artystów scenicznych, zapraszanych przez poprzednie królewskie dwory. Teraz funkcja tego obiektu uległa zmianie. Stanisław August Poniatowski wydzierżawił Operalnię od prywatnego właściciela. Zadanie zorganizowania polskiego zespołu aktorskiego powierzył Włochowi, K. Tomasiemu. Został on pierwszym dyrektorem (według ówczesnej terminologii ►

zwanego antreprenerem), „generalnych widowisk królewskich”. Od króla otrzymał wspomniany już budynek, część inwentarza oraz subwencję. Nadzór nad finansami teatru objął August Moszczyński. Na scenie gościły również zespoły włoskie, francuskie i niemieckie.

Charakter teatru

Poniatowski pragnął urzeczywistnić wizję teatru nowoczesnego, polskiego, profesjonalnego i publicznego, który realizowałby królewski program kulturalny. Przymiotnik „narodowy” oznaczał tyle, co „grający w języku ojczystym.”

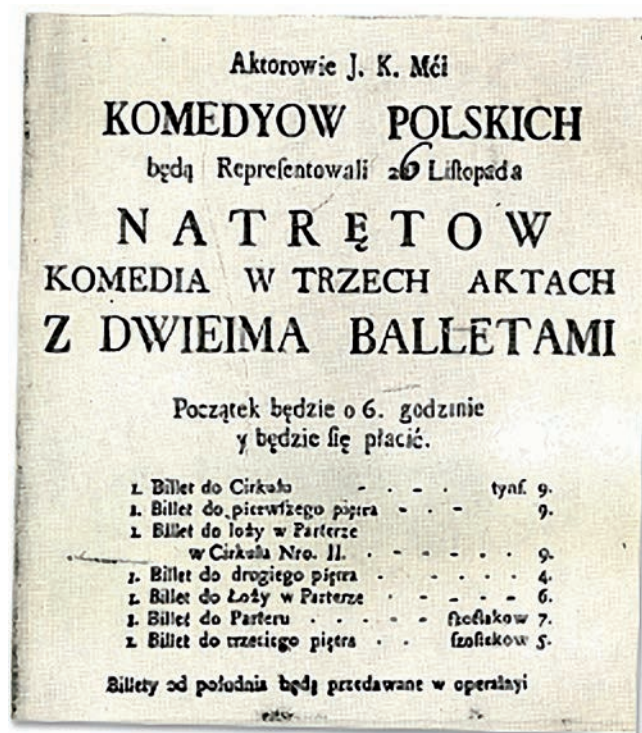
Do tej pory zapraszano na dwór królewski zawodowe zespoły teatralne z zagranicy. Spektakle oglądała elitarna garstka widzów. W naszym kraju nie było wykształconych aktorów, ponieważ nie funkcjonowała żadna szkoła ucząca rzemiosła artystycznego. Nie istniała również głęboko zakorzeniona w kulturze tradycja teatralna, taka jaką mogli pochwalić się Włosi (opera, komedia dell'arte), Francuzi (Molier), czy Anglicy (Szekspir). Zadanie utworzenia teatru publicznego wydawało się przedsięwzięciem ryzykownym i arcytrudnym do realizacji.



Aktorzy

Przed nowym dyrektorem stało poważne zadanie zorganizowania zespołu teatralnego. Zawód aktora wtedy powszechnie uważany był za hańbiący, dlatego nikt nie wyobrażał sobie szlachcica w tej roli. Aktorzy przede wszystkim wywodzili się ze stanu mieszczańskiego. Po roku poszukiwań wykonawców, udało się zebrać trzynastoosobowy zespół: 2 aktorki i 11 aktorów, których szukano wśród absolwentów szkół jezuickich. W szkołach tych, jednym z podstawowych przedmiotów była gra sceniczna. Tamtejsi profesorowie uczyli recytacji i gry w sztukach klasycznych. Studenci grali spektakle w języku łacińskim. Teatry jezuickie były znakomicie wyposażone w różnorodne urządzenia teatralne. Na tych scenach mogli występować tylko mężczyźni. Problemem stało się pozyskanie aktorek. Kobiety nie chciały narażać się na utratę dobrego imienia i odmawiały pracy w teatrze. W końcu udało się nakłonić

dwie panie. Dzięki ich „poświęceniu” (odeszły od mężów), mogło odbyć się pierwsze przedstawienie.



Repertuar

Kolejnym wyzwaniem było stworzenie polskiego repertuaru. Królewska wizja teatru wiązała się z wystawianiem repertuaru, poruszającego ważne, aktualne problemy. Takich utworów nikt nie pisał. Chcąc wpłynąć na rozwój rodzimej dramaturgii, król ogłosił konkurs na sztukę teatralną. Nagroda opiewała na niebagatelną sumę 200 dukatów. Na odzew trzeba było jednak długo czekać. W końcu zgłosił się Józef Bielawski. Z braku innych propozycji konkurs „wygrał”. „Natręci” – to komedia, która nie wyszła spod pióra tego autora. Dokonał on jedynie przeróbki istniejącej sztuki Moliera „Les Fâcheux”. Józef Bielawski, po „zwycięskim” konkursie, zastąpił na stanowisku dyrektora teatru, Tomasiego. Włoch musiał zrezygnować, ponieważ rujnował królewski skarbiec na antreprzyż (działalność teatralną). Józef Bielawski od stycznia roku 1766 był dyrektorem teatru i reżyserem zespołu. Z powodu kłótliwego charakteru, po sprzeczce z Augustem Moszyńskim został przez króla usunięty ze stanowiska po to, aby latem tego samego roku wrócić, reżyserować i wystawić swoją kolejną komedię pt. „Dziwak”. Już jesienią tego roku został ostatecznie zwolniony. W ciągu dwóch pierwszych lat odbyło się dwanaście premier. Osiem z nich to utwory sceniczne Franciszka Bohomolca wspierającego monarchę w realizacji nowych idei. Wystawiane utwory dramatyczne krytykowały „sarmackie obyczaje”, przeciwstawiając im pozytywne przykłady światłych obywateli. Teatr publiczny stał się miejscem prezentacji reform obyczajowych, społecznych i politycznych, które król zamierzał przeprowadzić. ►

Publiczność

Teatr Narodowy stworzony przez Stanisława Augusta Poniatowskiego był pierwszym teatrem publicznym. Miejsce, do którego może przyjść, po opłaceniu biletu, każdy obywatel, bez względu na płeć, nazwisko i status społeczny. Jeden z największych problemów stanowiła właśnie opłata za wstęp do teatru. Dotychczas spektakle stanowiły część uroczystości królewskich czy dworskich. Uczestniczenie w nich było bezpłatne. Powołanie sceny narodowej dawało widzowi możliwość świadomego wyboru repertuaru. W przestrzeni publicznej funkcjonował afisz teatralny, który informował o autorze, tytule, terminie, programie i obsadzie widowiska. Pierwsze spektakle przyciągnęły teatromanów, ale w krótkim czasie frekwencja zmniejszała się i należało zmieniać repertuar. Ta sytuacja pokazała, że najpilniejszym zadaniem dla Teatru Narodowego, było zdobycie publiczności.

Zawieszenie działalności teatru

W roku 1767 zawiązała się konfederacja barska, która w imię obrony wiary i tradycji wystąpiła przeciw stacjonującym w Polsce wojskom rosyjskim i królowi. W związku z wybuchem wojny domowej wiosną roku 1767, po dwóch sezonach, działalność teatru narodowego została zawieszona. Pomimo wielu problemów towarzyszących powstaniu sceny narodowej, należy uznać ten fakt za wydarzenie epokowe i bez precedensu dla rozwoju polskiej kultury. Dało to impuls do rodzenia się rodzimej dramaturgii, do organizowania i kształcenia polskich, profesjonalnych zespołów aktorskich, do nadrobienia opóźnień w stosunku do innych krajów europejskich, gdzie już w siedemnastym wieku istniały teatry publiczne. Dalsze losy Teatru Narodowego są ściśle powiązane z historyczno-politycznymi wydarzeniami następnych lat – działalność pierwszej polskiej sceny przerwały rozbiory i utrata niepodległości. Nieustannie uświadamiało to przyszłym pokoleniom, a przede wszystkim luminarzom kultury o wadze problemu oraz konieczności pielęgnowania tradycji i wyższych wartości, które tworzą tożsamość i siłę narodu. ■

Światło nauki

- światło sztuki

dr Marek Sienkiewicz

Koordynator Dolnośląskiego Festiwalu Nauki
na Akademii Sztuk Pięknych im. Eugeniusza
Gepperta we Wrocławiu

Światło nauki – światło sztuki, to hasło przyświecające propozycjom kilkunastu wydarzeń realizowanych w ramach XVIII Dolnośląskiego Festiwalu Nauki przez pracowników Akademii Sztuk Pięknych im. Eugeniusza Gepperta we Wrocławiu.

Fenomen światła, niezwykle bliski plastykom, „objawi” się w szeregu imprez, w których będzie można go dotknąć

i formować według własnego uznania. Niezwykłej przemiany płynnego metalu na twarde żeliwne prace dokonamy wraz z zespołem dra Michała Staszczaka (*“Płaskorzeźby z żeliwa. Pokaz odlewania żeliwa w piecu plenerowym”*). Na spektakl ujarzmienia kruchego szkła i nadania mu miękkości form dotkniętych światłem zaprosi wraz ze współpracownikami dr Mariusz Łabiński.

Nowością tegorocznych spotkań w ramach Festiwalu w ASP będą warsztaty formowania szkła na gorąco. Zainteresowani poznają proces tworzenia szklanych obiektów przy użyciu palnika gazowego operującego w temperaturach rzędu 800-1000°C! *Czym jest porcelana, a czym masa ceglarska?* Na te i inne pytania odpowiedzi udzieli dr Piotr Romiński. Dzięki prowadzącemu dowiemy się, jak niepozorne z wyglądu substancje chemiczne zamienią ulepione i pomalowane przez uczestników ceramiczne formy w mieniące się feerią barw arcydzieła.

Niezwykłe interesująco zapowiadają się zajęcia mgr Marty Proksz pt. *“Świat szklanej mozaiki”*. Zgromadzeni w pracowni witrażu będą mogli zobaczyć światło w zrealizowanych przez siebie szklanych obrazach.



Wykorzystanie nowoczesnych środków technicznych pomoże uczestnikom w zmaterializowaniu świetlnych kompozycji dzięki mgr Marcie Szymczakowskiej i mgr Joannie Kaucz (*“Ułatwiacze w pracy artysty, czyli o tym jak uzyskać fotograficzne podobieństwo w rysunku przy pomocy odpowiednich narzędzi”*). Z kolei fenomenem obrazu fotograficznego i jego transmisji za pomocą światła zajmie się dr Małgorzata Kazimierczak. Biorący udział w spotkaniu poznają metody pracy z oświetleniem studyjnym, obrazem fotograficznym i filmowym. W niesamowitą podróż, której celem będzie odzyskanie magicznego blasku zabytkowych rzeźb, zaprosi chętnych mgr Anna Babicka (*“Odwiedziny w Pracowni konserwacji i rekonstrukcji drewna zabytkowego”*).

Warsztaty *“Stwarzanie świata – kolor i jego moc”*, odbywające się w aurze klasycznej pracowni malarskiej poprowadzi prof. Daria Milecka. Artystka postara się pobudzić postrzeganie i wyobraźnię ze szczególnym uwzględnieniem odbioru barw. W ćwiczeniach zostaną wykorzystane metody i techniki pracy malarskiej. Do pracowni rzeźbiarskiej wybierzemy się z mgr. Marcinem Michalakiem, który przybliży problematykę warsztatu i dzieła rzeźbiarskiego w kontekście przewodniego tematu Festiwalu. Hasło *Światło nauki – światło sztuki* poświęcone będą także zajęcia mgr Małgorzaty Mońki, przybliżające

w języku francuskim dzieła wielkich artystów. "Światłem w klasycznych technikach wkleśło- i wypukłodrukowych" zajmie się mgr Mariusz Gorzelak. Zaprezentuje on ponadczasowe zagadnienia grafiki warsztatowej, które sprawiają, że ta dziedzina sztuki jest ciągle żywa i przyciąga nowe pokolenia artystów. Wykonanie kameralnego, indywidualnego teatru cieni zaproponuje mgr Jarosław Kowalczyk. W jego warsztatach "Światło i forma" uczestnicy zaprojektują i skonstruują lampy w oparciu o inspiracje czerpane z otaczającego ich świata.



Gorąco zachęcam do wzięcia udziału i przypominam o konieczności zapisów na wybrane propozycje. Wszystkie prace plastyczne, zgłaszane na konkursy w latach 2014 i 2015, wezmą udział w kolejnej wystawie organizowanej w Akademii Sztuk Pięknych im. Eugeniusza Gepperta we Wrocławiu w roku 2016. Zainteresowanych serdecznie zapraszam do uczestnictwa!

Szczegółowe informacje na temat Programu znaleźć można na stronie www.festiwal.wroc.pl ■

Jan Paweł Wielki

ks. dr hab. Sławomir Stasiak, prof. PWT
Koordynator Dolnośląskiego Festiwalu Nauki
na Papieskim Wydziale Teologicznym
we Wrocławiu

Karol Józef Wojtyła przyszedł na świat **18 maja 1920 r.** jako drugi syn Karola Wojtyły i Emilii z Kaczorowskich. Jak powiedział Jan Paweł II w czasie pobytu w Wadowicach w 1999 r. „*tutaj wszystko się zaczęło i życie się zaczęło, i szkoła się zaczęła, i powołanie się zaczęło*”. Ale po kolei.

20 czerwca 1920 r. przyjął chrzest z rąk ks. Franciszka Żaka, kapelana wojskowego, ponieważ ojciec Karola, porucznik, był urzędnikiem administracji wojskowej.

Młody Karol nie miał łatwego życia, ale może właśnie dlatego został zahartowany i wyrósł na zdecydowanego młodzieńca, mężczyznę, księdza, biskupa, kardynała i papieża. Świadczą o tym słowa, które miał wypowiedzieć pod koniec swojego życia, kiedy proponowano mu, aby

wobec ciężkiej choroby, złożył urząd Biskupa Rzymu: „*Z krzyża się nie schodzi*”. Nim jednak dojrzał do tych słów, musiał przejść przez osobisty dramat, jakim była śmierć jego kochanej mamy w wieku zaledwie czterdziestu pięciu lat. Było to **13 kwietnia 1929 r.**, kiedy mały Karol miał 9 lat. Ówczesny swój ból po stracie mamy oddał Tej, do której wówczas pielgrzymował wraz ze swoim tatą i bratem – Maryi – w Jej sanktuarium w Kalwarii Zebrzydowskiej, które później wielokrotnie odwiedzał. Dzięki dbałości swojego ojca, Karol podjął naukę w I Państwowym Gimnazjum Męskim im. Marcina Wadowity w Wadowicach. Już wówczas ujawniły się jego talenty: pisarski i aktorski, które rozwijał pod czujnym okiem polonisty, Kazimierza Forysia. Jak przystało na żywego chłopca, Lolek, bo tak go nazywano w domu, interesował się sportem, a szczególnie piłką nożną. Tak zresztą zostało do końca jego życia. Nawet jako papież wciąż kibicował swojej ulubionej drużynie – Cracovii. W czasach swojej szkoły podstawowej i gimnazjum sam grywał w piłkę nożną, zwykle na pozycji bramkarza. Podobno w często rozgrywanych meczach pomiędzy drużynami katolików i Żydów, bronił bramki zarówno po jednej, jak i po drugiej stronie.

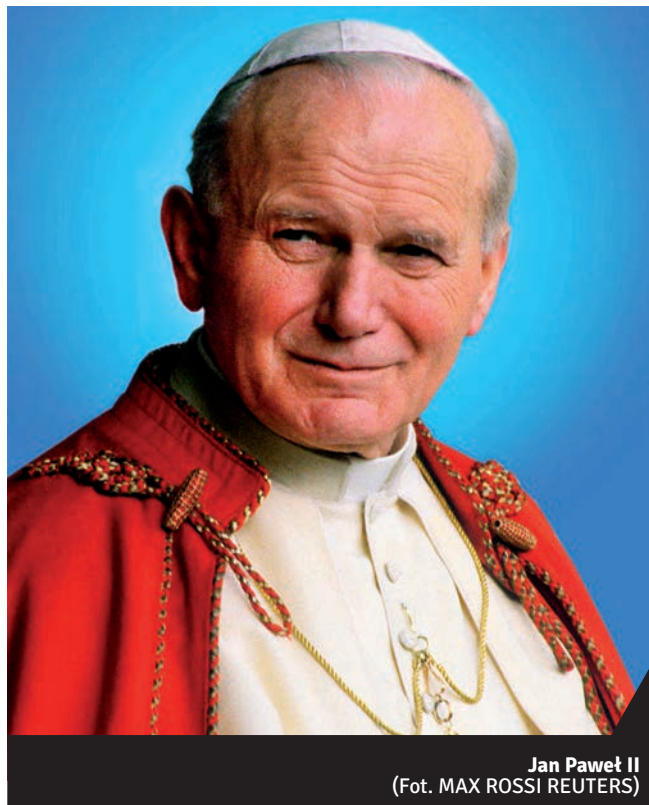
Niedługo po śmierci mamy, przeżył kolejne trudne chwile w swoim życiu. **5 grudnia 1932 r.**, w wieku 26 lat zmarł jego brat, Edmund, który był lekarzem i zaraził się od pacjentki panującą wówczas w szpitalu w Bielsku-Białej szkarlatyną. Sześć lat później, **14 maja 1938 r.**, Karol zdał egzamin dojrzałości, a w 1939 r. zainspirowany przez Mieczysława Kotlarczyka – nauczyciela w gimnazjum karmelickim, rozpoczął studia na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu Jagiellońskiego (obecny Instytut Polonistyki, przy ul. Gołębiej 20 – na I piętrze znajduje się tu tablica, z napisem w języku polskim i łacińskim, upamiętniająca studia Karola Wojtyły – Jana Pawła II w latach **1939 – 1940**). Filologia polska na Uniwersytecie Jagiellońskim przeżywała wówczas okres swojej świetności, co dostarczało młodemu studentowi wielu bodźców do rozwoju intelektualnego. Świeżo zawarte znajomości oraz szczególna atmosfera Krakowa zachęcały do tworzenia poezji, czego owocem były ówczesne i późniejsze wiersze pisane przez Karola, a potem również przez Jana Pawła II. Szansę na kontynuację studiów przekreśliła przeprowadzona przez Niemców Sonderaktion Krakau – akcja pacyfikacyjna, skierowana przeciwko środowisku polskich uczonych, przeprowadzona **6 listopada 1939 r.** na Uniwersytecie Jagiellońskim.

Trudna sytuacja materialna w rodzinie zmusiła Karola do podjęcia pracy w Zakładach Chemicznych „Solvay” w Borku Fałęckim. Mimo ciężkiej pracy, znajdował on jednak również czas na życie religijne i udział w rekolekcjach w parafii św. Stanisława Kostki na Dębnikach, gdzie poznał Jana Tyranowskiego, który wywarł później znaczący wpływ na życie Karola Wojtyły, w tym również na odkrycie powołania kapłańskiego przez przyszłego papieża. Na początku **1941 r.** ojciec Wojtyły zachorował, a **18 lutego** tegoż roku zmarł. Karol tę śmierć odczuł bardzo boleśnie. Niedługo później, bo w **1942 r.** podjął decyzję o wstąpieniu do tajnego seminarium duchownego. Rano asystował przy mszy świętej księdzu metropolicie Adamowi Sapiesze, by

następnie udawać się do pracy w „Solvayu”. Noce poświęcał nauce. Po wielu trudnych przeżyciach wojennych i powojennych, **1 listopada** z rąk kardynała Sapiehy otrzymał święcenia kapłańskie, a następnie odprawił swoją pierwszą mszę świętą w krypcie św. Leonarda. **15 listopada** udał się wraz z księdzem Stanisławem Starowieyskim do Rzymu, aby podjąć studia na Papieskim Uniwersytecie Świętego Tomasza – Angelicum. Tutaj wydarzyła się rzecz niecodzienna – po napisaniu pracy doktorskiej, obronił ją z najwyższą notą, mimo to formalnie nie przyznano mu tytułu doktora. Jego praca bowiem nie została wydrukowana, na co młody, polski ksiądz po prostu nie miał wtedy funduszy. Po powrocie do Polski został wikariuszem w Niegowici. W tym czasie uzyskał najpierw tytuł magistra teologii, a miesiąc później obronił poszerzoną wersję swojej rozprawy doktorskiej. Po kilkunastu miesiącach został przeniesiony przez kardynała Sapiehę do parafii św. Floriana w Krakowie. Młody Ksiądz Karol cieszył się sympatią wiernych, w szczególności zaś sympatią młodzieży. Spotykał się z nimi nie tylko podczas mszy świętej. Organizował wycieczki, wspólne wyjścia do teatru i filharmonii. Po śmierci kardynała Adama Sapiehy w **lipcu 1951 r.**, ks. dr Karol Wojtyła za auspicjami ówczesnego administratora, podjął pracę nad rozprawą habilitacyjną, która została jednogłośnie przyjęta przez radę ówczesnego Wydziału Teologicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego **12 grudnia 1953 r.** Z tym wydarzeniem również wiąże się interesująca historia, w pewnym sensie charakteryzująca tamte czasy. Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego mianowicie nie zatwierdziło tytułu naukowego i dopiero, niemal cztery lata później, **31 października 1957 r.** Wojtyła otrzymał od Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów Naukowych tytuł docenta.

W **lipcu 1958 r.** nadeszła z Rzymu decyzja Piusa XII dotycząca powołania Wojtyły na stanowisko biskupa pomocniczego archidiecezji krakowskiej. Kiedy odbierał tę informację od kardynała Stefana Wyszyńskiego, miał powiedzieć, że jest zbyt młody, aby być biskupem, na co kardynał Wyszyński miał odpowiedzieć, że młodość to przywara, która bardzo szybko mija. **28 lipca 1958 r.**, przed głównym ołtarzem katedry wawelskiej, odbyła się jego konsekracja biskupia. Dokonali jej arcybiskup Eugeniusz Baziak oraz biskupi Franciszek Jop z Opola i Bolesław Kominek z Wrocławia. Trwałe kontakty z Metropolią Wrocławską stały się faktem na długie lata. To właśnie wspólnie z arcybiskupem Kominkiem, przekonał prymasa do akceptacji słynnego orędzia biskupów polskich do biskupów niemieckich, które kończyło się słowami: „Przebaczamy i prosimy o przebaczenie”. Ale to miało miejsce, kiedy Abp Karol Wojtyła był już Metropolitą Krakowskim. Po bardzo długim wakacie, po śmierci Kardynała Sapiehy, **8 marca 1964 r.**, z woli Pawła VI, objął ten urząd, a w **maju 1967 r.** został ogłoszony kardynałem i **28 czerwca 1967 r.** odebrał biret kardynalski.

Jego pozycja w Kościele umacniała się. Był członkiem trzech kongregacji kurii i Synodu Biskupów. Regularnie odwiedzał papieża podczas prywatnych audiencji. W **lutym 1976 r.** został poproszony o przeprowadzenie rekolekcji dla



Jan Paweł II
(Fot. MAX ROSSI REUTERS)

Kurii Rzymskiej. W **maju 1978 r.** Karol Wojtyła odwiedził Pawła VI po raz ostatni. **12 sierpnia** kardynałowie Wyszyński i Wojtyła przybyli do Rzymu, by uczestniczyć w uroczystościach pogrzebowych, a następnie w konklawe, które miało wybrać następcę Pawła VI. **26 sierpnia** na nowego papieża wybrany został Albino Luciani, arcybiskup z Wenecji. Przyjął on imię: Jan Paweł I. Nie dane mu było jednak długo cieszyć się papieską godnością. Zmarł już **28 września** tegoż roku. **4 października** odbył się pogrzeb zmarłego papieża, po nim nastąpił okres żałoby oraz konklawe. Głosowanie, przeprowadzone w poniedziałek, **16 października 1978 r.**, wskazało na nową głowę Kościoła Karola Wojtyłę. Na pytanie, czy przyjmuje wybór, odpowiedział twierdząco. O godzinie 18.18 nad Kaplicą Sykstyńską uniósł się biały dym...

Dalsza historia Jana Pawła II Wielkiego jest nam już doskonale znana z przekazów telewizyjnych, radiowych i prasowych. Dodajmy jeszcze tylko, że w roku dwudziestopięciolecia pontyfikatu Ojca Świętego Jana Pawła II, wyrażając wdzięczność za zaangażowanie swego autorytetu na rzecz poszukiwań i poszanowania prawdy, w podziękowaniu za papieskie nauczanie, będące inspiracją do formowania postaw młodzieży akademickiej, ku uczczeniu 50-lecia Jego habilitacji, Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola, wsparte uchwałami senatów, postanowiło przyznać i ofiarować Jego Świątobliwości Ojcu Świętemu Janowi Pawłowi II „Złoty Laur Akademicki”.

Uroczystości związane z przyznaniem Lauru odbyły się 15 listopada 2003 roku, podczas Święta Nauki Wrocławskiej, w katedrze pw. św. Jana Chrzciciela. Zaś 8 stycznia 2004 roku delegacja rektorów, na czele z kard. Henrykiem Gulbinowiczem, ówczesnym rektorem Papieskiego Wydziału Teo- ►

logicznego – ks. prof. dr. hab. Ignacym Decem oraz Przewodniczącym Kolegium, rektorem Politechniki Wrocławskiej – prof. Tadeuszem Lutym, wręczyła Laur Ojcu Świętemu w Watykanie.



W odpowiedzi na ten niezwykle gest środowiska akademickiego Wrocławia i Opola św. Jan Paweł II powiedział między innymi:

” Z wdzięcznością przyjmuję dar, jakim wasze uczelnie zechciały mnie wyróżnić. Przyjmuję go jako wyraz uznania, ale przede wszystkim jako wymowny znak tej więzi, jaka coraz bardziej zacieśnia się pomiędzy Kościołem a światem nauki w Polsce. Wydaje się, że dzięki Bogu mamy już za sobą okres, w którym ze względów ideologicznych usiłowano rozdzielić, a nawet w pewien sposób przeciwstawić te dwa źródła duchowego rozwoju człowieka i społeczeństwa. (...) Wasza obecność tutaj budzi we mnie nadzieję, że ten ożywczy dialog będzie nadal trwał i żadne inne współczesne ideologie nie zdołają go przerwać. Z tą nadzieją patrzę w kierunku wszystkich polskich uniwersytetów, akademii i szkół wyższych. Życzę, aby wielkie możliwości intelektualne i duchowe polskiego świata nauki spotkały się takim materialnym wsparciem, aby mogły być wykorzystane i objawione światu dla powszechnego dobra. Raz jeszcze dziękuję. Proszę, zawieźć moje pozdrowienie waszym wspólnotom akademickim. Niech Bóg wam błogosławi! ■



Dolnośląski Festiwal Nauki w Centrum Kultury „Muza” w Lubinie

Tekst: Krystyna Huzarewicz

Foto: Janusz Mróz

W 2014 roku, po raz drugi Centrum Kultury „Muza” było współorganizatorem Dolnośląskiego Festiwalu Nauki. Przedsięwzięcie ma wieloletnią historię – w 2014 r. odbywało się po raz siedemnasty. Ta wspólna inicjatywa wrocławskich uczelni wyższych, mająca na celu wychodzenie z wiedzą poza uczelnie i instytuty badawcze, zaczyna się zadawać także w Lubinie. Nasze miasto jest dość specyficzne, bo zdominowane przez przemysł wydobywczy i obecne w naszym regionie kopalnie rud miedzi. Obecność największego pracodawcy w regionie, jakim jest KGHM Polska Miedź S.A., ma ogromny wpływ na życie jego mieszkańców. O ile jednak dorośli mają tu już swoją ugruntowaną pozycję społeczną – w tym zwłaszcza na rynku pracy – o tyle młodzi szukają już nowych wyzwań i nowych możliwości. To głównie do nich właśnie skierowaliśmy propozycje, przygotowane w ramach DFN-u. Nie odcięliśmy się jednak od naszych korzeni i zaprosiliśmy do współpracy przedstawicieli naszego społecznego partnera. Podczas XVII edycji Dolnośląskiego Festiwalu Nauki w Lubinie, Centrum Kultury „Muza” partnerowały Zakłady Górnicze „Rudna”. Rozpoczęcie pierwszego dnia Festiwalu doniosłym tonem obwieściła Orkiestra Górnicza z tych właśnie zakładów. Nikt ze znajdujących się w pobliżu naszego obiektu nie miał wątpliwości, że w „Muzie” dzieje się coś ważnego.

Festiwal kierowany jest przede wszystkim do dzieci i młodzieży szkolnej, ale tematyka wykładów i zajęć przyciągnęła również dorosłych. Wszystkie pomieszczenia „Muzy”: dwie sale kinowe, sale konferencyjne, jak również sale prób, przestronne hale, a nawet sala bankietowa ►

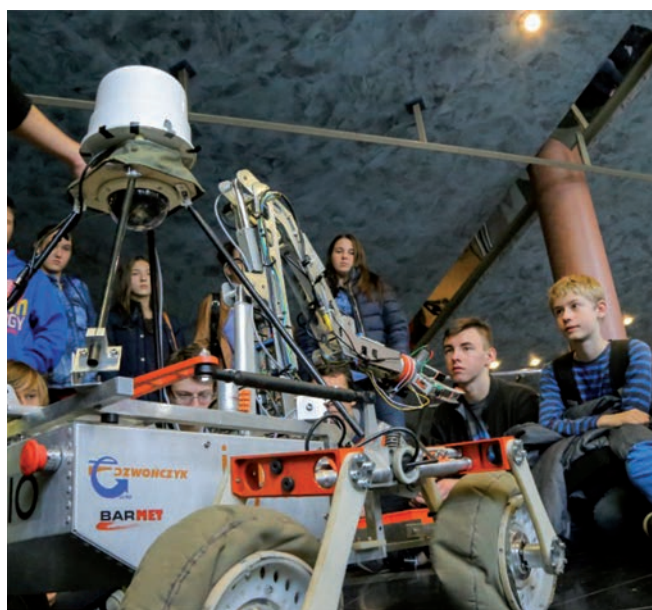


i restauracyjna oddane zostały na potrzeby Dolnośląskiego Festiwalu Nauki. Sale kinowe zamieniły się w sale wykładowe, sale konferencyjne i sale prób przejęły rolę sal ćwiczeń i laboratoriów. Można było zobaczyć m.in. żywe, czasem dość egzotyczne zwierzęta. Reakcje były różne – zupełnie inaczej jest, kiedy ogląda się kameleona, olbrzymiego pajaka czy też węży z szczytu terrarium, a inaczej, kiedy trzyma się go w dłoni lub spogląda mu prosto w oczy. W innej sali młodych pasjonatów techniki pochłonęły bez reszty roboty wykonane z klocków lego. Nowością tej edycji Festiwalu w „Muzeum” była m.in. prezentacja sprzętu wojskowego. Żołnierze (studenci i kadra Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych z Wrocławia) całkowicie opanowali restaurację. Ich wyposażenie – hełmy z noktowizorami, kamizelki kuloodporne (niektóre wyjątkowo ciężkie), różnego rodzaju maski – to wszystko można było obejrzeć, dotknąć, przymierzyć. A opowieści z wojskowych poligonów snute w specjalnie na ten czas zaciemnionym wnętrzu podnosiły adrenalinę słuchającym. Ten pokaz zrobił prawdziwą furorę wśród jego uczestników. Dolnym hollem „Muzeum” zawładnęli natomiast ratownicy górniczy. Młodzież mogła obejrzeć z bliska ludzi i sprzęt, służący do ratowania górników uwięzionych pod ziemią.



Świadomość, że to, co widzieliśmy niejednokrotnie, służyło być może ratowaniu najbliższych nam osób: kogoś z rodziny, znajomych czy sąsiadów – nie była tu bez znaczenia. W tym przypadku, nie tylko dla oglądających, ale również dla prezentujących – ten pokaz był bardzo ważny. Zauważyliśmy, że prezentującym też przyniósł wielką frajdę – to specjalistyczny sprzęt, rzadko prezentowany w takich warunkach, tak młodym ludziom. W galerii na pierwszym piętrze „Muzeum” królował „łazik marsjański”. Tu młodzież nie tylko z uwagą słuchała o możliwościach maszyny, ale również bardzo żywiołowo reagowała na jego ruchy, zadając przy tym wiele ciekawych pytań osobom prowadzącym prezentację. Zresztą żywiołowych zachowań, kontrowersyjnych pytań, zaciekawionych spojrzeń i chętnych do wykonywania doświadczeń nie brakowało. Dzieci i młodzież fantastycznie bawili się na wszelkiego rodzaju zajęciach laboratoryjnych. Przeprowadzając pod okiem naukowców doświadczenia z użyciem ciekłego azotu, poznawali strukturę materiałów i jej zachowanie w niskich temperaturach, a dodając różnego rodzaju odczynników do płynów spożywczych, odkrywali ich właściwości, zgłębiając przy tym tajniki chemii. Prawdziwą rewelacją było uzyskanie w reakcji „sztucznej krwi”.

Podczas Festiwalu było ciekawie i nowatorsko. Zajęcia prowadzone były w formie wykładów, ćwiczeń i laboratoriów. Impreza w roku ubiegłym odbyła się 23-24 października. Przez budynek „Muzeum”, który stał się w tym czasie centrum nauki, przewinęło się ponad 4.500 osób. Przed nami kolejna edycja. Mamy nadzieję, że będzie jeszcze ciekawsza. Dwie poprzednie dały nam już ogromne doświadczenie, zarówno jeśli chodzi o samą organizację, jak również o odbiór i zainteresowanie proponowanymi zajęciami. Kolejny raz przekonaliśmy się przy tym, że interaktywne metody uczenia się poprzez samodzielne doświadczanie wiedzy są najbardziej skutecznym sposobem jej przyswajania i budzenia zainteresowania nauką. Nie mamy wątpliwości, że Festiwal jest świetną formą promocji nauki i wiedzy, która przy tym nam, lubińskim organizatorom, daje dużo satysfakcji – dlatego tak chętnie rozpoczynamy przygotowania do kolejnej edycji Festiwalu. ■



VI Konkursu plastycznego „Festiwal Oczami Dzieci”



„Festiwal
Oczami Dzieci”

grupa wiekowa 4–5 lat
I miejsce – Aleksander B. Bętkowski
(lat 5, Przedszkole Nr 149 „Tęczowa Polanka” we Wrocławiu)



„Festiwal
Oczami Dzieci”

grupa wiekowa 8–9 lat
I miejsce – Ksawery Biegański (lat 8)

VII Edycja Konkursu plastycznego „Festiwal Oczami Dzieci”

Konkurs adresowany jest do przedszkolaków, uczniów klas zerowych i uczniów klas I–III szkół podstawowych, którzy biorą aktywny udział w imprezach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki. Więcej informacji nt. konkursu znaleźć można na stronie internetowej

www.festiwal.wroc.pl

oraz w papierowej wersji Programu.



„Festiwal
Oczami Dzieci”

grupa wiekowa 6–7 lat
I miejsce – Wiktorka Radzik
(lat 6, Przedszkole Integracyjne Nr 125 im. Janusza Korczaka we Wrocławiu)

VI Konkursu dla Młodych Dziennikarzy

I miejsce - Miłosz Kaczmarek, kl. V, Społeczna Szkoła Podstawowa im. Rady Europy w Lubinie

Skąd bierze się słona woda w morzu? Takie pytanie zadał na XVII Dolnośląskim Festiwalu Nauki pan doktor Wojciech Kaczmarek. Po chwili mój kolega Artur wyszedł na scenę i powiedział, że słona woda w morzu bierze się z... magicznego młynka, o którym czytaliśmy opowiadanie na polskim! Czy legenda trochę nas nie oszukała?

PRZEDMIOT SPRAWY: Prąd i my

W czwartek z samego rana wybraliśmy się do CK „Muza” w Lubinie na XVII Dolnośląski Festiwal Nauki. Najpierw zjawiliśmy się na wykładzie „Elektryczność, czyli skąd się bierze prąd?”. Kilkoro naszych kolegów miało szczęście. Siedzieli w pierwszych rzędach i zostali wybrani do przeprowadzenia eksperymentu. Sprawdzili, jakie elementy przewodzą prąd, a jakie nie. Dużo dzieci nabrało się, że w Polsce występują elektrownie jądrowe, jednak aktualnie nie posiadamy żadnej w tym rodzaju. Bardzo interesującą ciekawostką, o jakiej dowiedzieliśmy się, jest to, że jedna z żarówek w pewnej remizie strażackiej w małej miejscowości w Kanadzie eksploatowana jest od... 1901 roku! Żarówka dorobiła się własnej strony internetowej, na której pokazane są jej zdjęcia, jest też skierowana na nią kamera online. Jest to najdłużej pracująca na świecie żarówka. Wykład był interesujący.

PRZEDMIOT SPRAWY: Geologia wśród nas

Po chwili przerwy wybraliśmy się na kolejny wykład „Podróż do wnętrza Ziemi”. Doktor geologii opowiadał nam wiele ciekawostek na temat skał i minerałów. Wyjaśnił, że diament lub grafit (którym piszemy w ołówku) to tak naprawdę coś podobnego do węgla. Dowiedzieliśmy się też, że kiedy polejemy skały kwasem solnym, niektóre zareagują na niego poprzez wytworzenie się bąbelków na minerale. Kiedy polewałem kwasem solnym kamień, który reagował, pewien „komentator”, który też był na scenie, krzyknął: „O rany!”, czym wywołał śmiech na sali. Potem padło pytanie: „Skąd bierze się słona woda w morzu?”, po czym, tak jak już przeczytaliście, Artur opowiedział całą fałszywą historię. I tu przypomina się nam powiedzenie: „Prawda zawsze wyjdzie na jaw”. To był przyjemny wykład pełen różnorodnych eksperymentów. Na tym seminarium mieliśmy okazję zadziałać w praktyce.

PRZEDMIOT SPRAWY: Pijemy chemię!

Kolejnego dnia wybraliśmy się na wykład „Czy wiesz, co pijesz?”. Pani opowiadała nam o rodzajach wód (mineralna, źródłana, destylowana...) i składnikach chemicznych występujących w napojach. Po tym wykładzie wiemy, że nie powinniśmy pić napojów gazowanych, „sklepowych soków” czy słodkich wód, ponieważ zawierają substancje chemiczne, które źle będą wpływać na nasz organizm. Poznaliśmy składniki chemiczne i inne ciekawostki na temat soków. Trochę nie rozumieliśmy niektórych rzeczy, bo w szkole nie mamy jeszcze chemii, ale poznamy ją w gimnazjum. Szkoda tylko, że na tym udanym wykładzie zabrakło eksperymentów.

PRZEDMIOT SPRAWY: Trochę kolorów nam nie zaszkodzi

Na następnym wykładzie poznaliśmy tajniki znanych nam kolorów. Dowiedzieliśmy się, jak zabarwione są plamy z oleju czy panacz robaczka. Było też o tym, jak farbuje się różne elementy ubrań lub rzeczy codziennego użytku. Przekonaaliśmy się, że psy i koty nie widzą niektórych kolorów, tak samo jak daltoniści nie widzą koloru czerwonego. W górach możemy zaobserwować okrag dookoła słońca. Takie coś nazywa się „halo”. Po tym wykładzie dowiedzieliśmy się więcej na temat kolorów. Im więcej nowości, tym lepiej. A teraz zastanówcie się sami – „Czy niebo jest tak samo niebieskie jak dzinsy”?

PRZEDMIOT SPRAWY: Spróbujmy przechytrzyć przyrodę

Kolejny wykład „Siłowanie z prawami natury” dotyczył chemii i fizyki. Na początek sprawdzaliśmy, czy czarny mazak jest właściwie czarny. Jednak po czasie okazało się, że plamka na kartce stała się niebiesko-fioletowa! Tak na pomalowany pasek papieru oddziałuje woda, w której barwnik rozpuszcza się i pozostają kolory, z których został uzyskany dany kolor. Nie mogło też zabraknąć eksperymentu z wybuchającą Coca-Colą. Po wrzuceniu Mentosa do napoju zawartość butelki od razu wybuchła! Pani opowiedziała nam, jak to jest z papierowym samolotem, dlaczego się unosi. Artur przygotował jeden samolocik z kartki, po czym rzucił nim w stronę widowni. Był to jeden z ciekawszych wykładów tego dnia.

To był niestety nasz ostatni wykład XVII Dolnośląskiego Festiwalu Nauki, jednak za rok chcemy dowiedzieć się więcej! ■

Zaczną może od tego, że nigdy nie lubiłam fizyki. Od zawsze kojarzyła mi się z czymś niezwykle ciężkim, z ciągłym „siedzeniem w książkach”. Zapewne studenci też to tak widzą. Festiwal Nauki zmienił jednak moją postawę wobec tego przedmiotu.

Rozpoczęło się to dnia, kiedy nasza pani od fizyki powiedziała nam o wyjeździe.

Po wysłuchaniu wszystkiego, co pani Ula miała nam do powiedzenia, byłam przekonana, że mnie to nie zainteresuje. Sądziłam również, że bilety zapewne dużo kosztują. O Festiwalu dowiedziałam się kilka dni wcześniej od mojej siostry Natalii, która jest studentką. Poczytałam jeszcze w Internecie i okazało się, że to nic nie kosztuje. Na lekcji zapewne była o tym mowa, ale uszło to mojej uwadze. Ze zdjęć też wynikało, że doświadczenia są całkiem zabawne, a uczestnicy zadowoleni. To właśnie skłoniło mnie do wyjazdu.

W drodze na Uniwersytet byłam podekscytowana, nie mogłam doczekać się, kiedy dojedziemy. Poza tym nie lubię podróżować, bo cierpię na chorobę lokomocyjną.

Uczestniczyłam w Festiwalu, zobaczyłam, na czym polega i jestem bardzo zadowolona. Nie zrobiłam żadnych zdjęć, ponieważ mój aparat nie jest dobrej jakości, ale również dlatego że chciałam skupić moją uwagę jedynie na tym, co mówiła pani profesor.

Na początku odbył się wykład, a potem wykonywane były kolejne doświadczenia. Najbardziej spodobało mi się to z balonami napełnionymi różnymi gazami, m.in. helem i heksafluorkiem siarki, które polegało na tym, że dwóch panów gazy te w siebie „wciągnęli” i potem ten drugi gaz trzeba było uwolnić z organizmu, gdyż był toksyczny. W tym oto celu jeden z mężczyzn, wykonujących to doświadczenie musiał stanąć do góry nogami, co wyglądało bardzo śmiesznie.

W drodze powrotnej nasunęło mi się tysiące pytań, na które nie znałam odpowiedzi, gdyż moja wiedza jest, jak na razie, niewielka. Długo rozmyślałam i doszłam w końcu do wniosku, że nawet jeśli ktoś, tak jak ja, nie lubi tej dziedziny, to na sto procent zobaczył coś interesującego.

Być może dla niektórych osób Festiwal Nauki stał się inspiracją. Sprawił, że młodzi ludzie zainteresowali się poszczególnymi dziedzinami nauki na tyle, aby wiązać z nimi swoją przyszłość (tutaj chodzi mi głównie o licealistów).

Cóż jeszcze mogę napisać? Po prostu Festiwal był wspaniałym przeżyciem. Gdybym mogła tego wszystkiego jeszcze raz doświadczyć, skorzystałabym z takiej okazji. W czasie spotkania doświadczyłam różnych uczuć: zachwyt, podziw, a chwilami nawet strach, np. przy doświadczeniu z armatą, kiedy nagle wystrzeliła i spadła. Ogarnia mnie duma, że w województwie, w którym mieszkam, odbywają się takie imprezy.

Według mnie Festiwal Nauki powinien odbywać się każdego roku, jak do tej pory. ■

Droga Lauro!

Dziękuję za Twoje kartki z wakacji. Cieszę się, że wspaniale spędziłaś swe wolne chwile. Muszę podzielić się z Tobą moim najnowszym odkryciem. Już wiem, kim chcę zostać w przyszłości, jaką drogę obrać. Zdarzyło się tak wiele, że nie wiem od czego zacząć. Spróbuję opisać wszystko chronologicznie.

Kiedy tylko dowiedziałam się, że nasza klasa została zapisana na Dolnośląski Festiwal Nauki, z niecierpliwością wyczekiwałam dnia, kiedy udamy się do Wrocławia - nie bez przyczyny zwanego Wenecją Północy. Każda wizyta w stolicy Dolnego Śląska jest dla mnie ogromną nagrodą i wyróżnieniem. Jednakże tego dnia największe wrażenie wywołały na mnie oryginalne wykłady prowadzone przez wolontariuszki z Chin. Jeszcze zanim zaczęła się prelekcja, już zafascynował mnie orientalny wygląd naszych wykładowców - długie, czarne, proste włosy, nienaganne figury, jasne karnacje, skośne oczy, a przede wszystkim pogodne wyrazy twarzy. Od najmłodszych lat interesowało mnie Państwo Środka, jego kultura, zwyczaje, ludzie, pismo. Chińska kaligrafia wymaga precyzji, skupienia, specjalistycznych przyborów oraz wieloletniego doświadczenia. Dlatego też naukę tej sztuki dzieci rozpoczynają już w wieku sześciu lat i może ona trwać całe życie.

Czy możesz wyobrazić sobie, jakie to wspaniałe uczucie trzymać autentyczny, chiński pędzelek, delikatnie maczać go w najprawdziwszym chińskim tuszu i własnoręcznie, po raz pierwszy w życiu tworzyć chińskie symbole cyfr? Niezwykle pomocna okazała się znajomość języka angielskiego, która umożliwiła mi swobodną konwersację z naszymi wykładowcami. Przez moment miałam możliwość sprawdzenia się w roli tłumacza, gdy objaśniałam swej grupie wskazówki nauczycielki. Ogromne wrażenie wywarł na nas wszystkich film z elementami orientalnej muzyki, ukazujący ewolucję pisma. Od dziś zbieram pieniądze na wyprawę do Pekinu i Szanghaju. Na pewno przywiozę Ci aromatyczną herbatę z prowincji Madras.

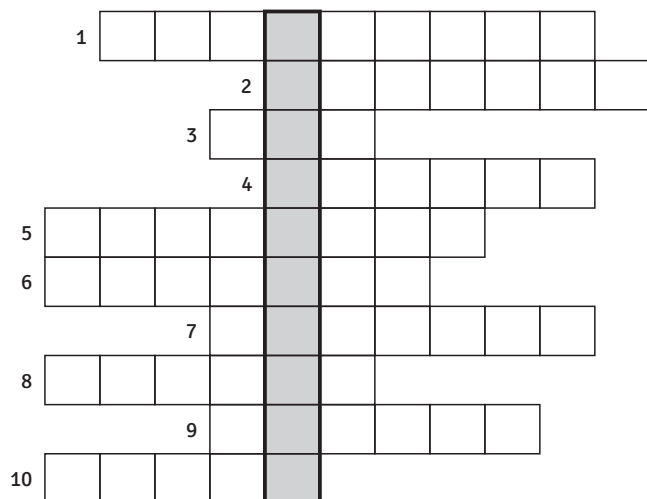
Na festiwalu każdy może znaleźć coś dla siebie, wysłuchać wykładów z niemal wszystkich dziedzin nauki. Dzięki temu wydarzeniu mieliśmy niepowtarzalną okazję zwiedzić gmach Uniwersytetu Wrocławskiego, podejrzeć pracę naukowców Politechniki Wrocławskiej. W tym dniu poczułam się jak prawdziwy badacz, odkrywca. W Jeleniej Górze nie mamy okazji uczestniczyć w tak licznych oraz ciekawych pokazach i eksperymentach. Organizatorzy zadbali nie tylko o nasz rozwój intelektualny, lecz również o nasze dobre samopoczucie. Zostaliśmy poczęstowani gorącym i aromatycznym żurkiem.

To wspaniałe przeżycie poznawać nowe kultury, religie, zwyczaje, tradycje i obrzędy. Zdałam sobie sprawę, że łatwo nawiązuje kontakty i wielką przyjemność sprawia mi odkrywanie nieznanych mi dotychczas sfer życia, obcowanie z interesującymi egzotycznymi kulturami. Za rok odbędzie się XVIII Dolnośląski Festiwal Nauki. Musisz do mnie przyjechać i zobaczyć, jaka to wspaniała, intelektualna przygoda. Pozdrawiam i z wielkim utęsknieniem czekam na Twój list. ■

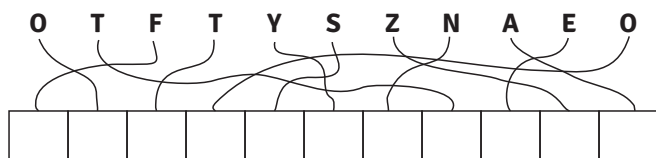
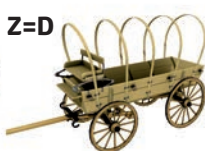
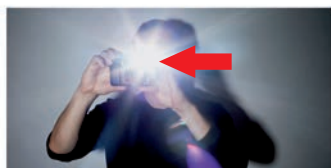
Zagadkowy kącik

dr inż. Agnieszka Popiołek-Masajada
Katedra Optyki i Fotoniki Politechnika Wrocławska

Krzyżówka



Rebusy



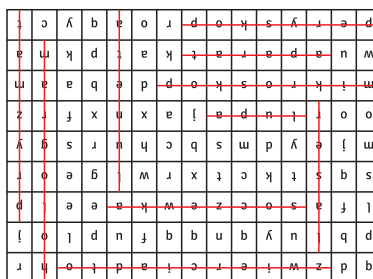
Wykreślanka

słowa do odnalezienia związane są z różnymi przyrządami optycznymi : soczewka, zwierciadło, luneta, pryzmat, mikroskop, hologram, lupa, laser, peryskop, aparat

q	d	z	w	i	e	r	c	i	a	d	t	o	h	r
p	b	l	u	y	q	n	q	q	f	u	p	l	o	j
l	f	a	s	o	c	z	e	w	k	a	e	e	l	p
s	q	s	t	k	c	t	x	r	w	l	g	e	o	r
m	j	e	y	d	m	s	b	c	h	u	r	s	g	y
o	o	r	l	u	p	a	j	a	x	n	x	f	r	z
m	i	k	r	o	s	k	o	p	d	e	b	a	a	m
w	u	a	p	a	r	a	t	k	a	t	p	k	m	a
p	e	r	y	s	k	o	p	r	o	a	q	y	c	t

Pytania

1. Ile zobaczysz odbić gdy ustawisz dwa lusterka naprzeciwko siebie?
a) 1 b) 2 c) 4 d) nieskończenie wiele
2. Ile czasu potrzebuje światło, żeby dotrzeć ze Słońca na Ziemię?
a) dociera natychmiast b) 8.5 sekundy
c) 8.5 minuty d) 8.5 dnia
3. Kiedy Twój cień jest najdłuższy?
a) o godzinie ósmej b) o godzinie dziesiątej
c) o godzinie dwunastej d) o godzinie czternastej

**Rebusy**
błyskawica, światłowod, fotosynteza

AS

HASŁO: Rok świetlny

9 - słońce, 10 - tęcza

6 - žrnica, 7 - latarka, 8 - luneta,

3 - oko, 4 - święca, 5 - czerwony,

1 - mikroskop, 2 - okulary,

Krzyżówka

12. 2000

1.d) 2.c) 3.a)

Pytania

ODPOWIEDZI

www.festiwal.wroc.pl

PATRON GŁÓWNY



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

DOTUJĄCY



MECENAT



DOLNY
ŚLĄSK

DARCZYŃCA

FUNDACJA
KGHM
POLSKA MIEDŹ



Nadleśnictwo
Świdnica

SPONSORZY



PGNiG
OBRÓT DETALICZNY

PARTNER



SPONSORZY WSPIERAJĄCY



DWÓR POLSKI
WROCŁAW



PATRONAT MEDIALNY

