

gazeta



Dolnośląskiego
Festiwalu
Nauki

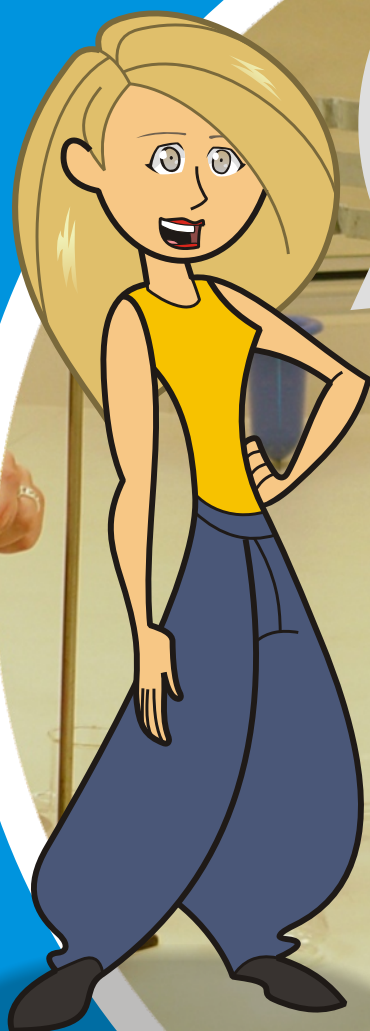
Member of
EUSCEA



Wrocław 2008

NA TROPACH WIEDZY

POSZERZAJ HORYZONTY - PODRÓŻ PO ŚWIECIE NAUKI



*Biorąc od drzewi swój początek
Droga bieży wciąż przed siebie
Hen, rozwinął się jej wątek
czas więc teraz i na Ciebie.*

J.R.R. Tolkien



SPONSOR GŁÓWNY

**MINISTERSTWO
NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO**

słowem wstępu

Witamy serdecznie

Trzymacie w ręku gazetę Dolnośląskiego Festiwalu Nauki, którego głównym zadaniem jest popularyzowanie wiedzy wśród dzieci, młodzieży i dorosłych. W tym roku Festiwal odbywa się już jedenasty raz, a jego głównym celem jest przedstawienie nauki jako niesamowitej podróży, która jest ekscytująca, ciekawa, pozwala nam się rozwijać oraz wszystkiemu wokół, a także pozwala nam lepiej poznawać siebie i otaczający nas świat. Stąd też hasło tegorocznej edycji: „Poszerzaj horyzonty – podróż po świecie nauki”.

Wśród wielu festiwalowych imprez chcieliśmy zwrócić Waszą uwagę szczególnie na wiodące imprezy środowiskowe. Część z nich, jak wystawa fotograficzna z Mali Łukasza Brauna, Przystanek: Park Wiedzy, Interaktywne Pokazy w Szkołach, czy Jarmark Fizyczny zostały tu opisane, by Was zachęcić do uczestnictwa w nich. O innych, równie ciekawych, a może nawet ciekawszych i bardziej atrakcyjnych, możecie czytać w naszych biuletynach na stronie: www.festiwal.wroc.pl. Tam też znajdziecie nasz program, który w tym roku obejmuje około 800 wykładów, pokazów, prezentacji interaktywnych, spektakli, wystaw, warsztatów, dyskusji panelowych i innych form mających na celu przybliżenie Wam tajników nauki, sztuki i kultury.

Mamy nadzieję, że jak co roku, będziecie z nami odkrywać to, czego jeszcze nie znacie i poszerzać waszą wiedzę o tym, co już wiecie, że będziecie się z nami dobrze bawić, a także zadawać nam pytania, które staną się dla nas inspiracją do dalszych działań – badań, odkryć i dociekań.

Zapraszamy do lektury i wspólnej podróży.



fot. Krzysztof Mazur



fot. Krzysztof Mazur

Wrocław
19-24 września 2008

Legnica
9-10 października 2008

Wałbrzych
16-17 października 2008

**Ząbkowice
Śląskie**
16-17 października 2008

Jelenia Góra
23-24 października 2008



teatr i nauka

Edukacja przez teatr

W tym roku Dolnośląski Festiwal Nauki podjął szeroką współpracę z dwoma wrocławskimi teatrami – Teatrem Lalek, który, odkąd jego dyrektorem został Robert Skolmowski, prowadzi bardzo szeroką działalność edukacyjną wśród najmłodszych. Wystarczy tylko wspomnieć o współpracy z wrocławskim ZOO przy Kampanii na rzecz Płazów Polskich, związanej z Rokiem Żaby, czy powołaniem do życia na scenie lalkowej Teatru Papierowego, niegdyś bardzo popularnego, gdy makietami i papierowymi figurkami, tworząc własne przedstawienia, bawiły się dzieci niemalże z całej Europy.

Na Festiwalu Nauki lalkarze zaprezentują swoją najnowszą, mobilną scenę - Bajkobus, na której od 1VI tego roku wystawiane są przedstawienia opowiadające historie wrocławskich krasnali. Na Festiwalu zobaczymy spektakl „Alchemik”, a także będziemy mogli poznać się z konstrukcją tego niezwykle pojazdu, będącego dokładną repliką neobarokowego teatru. A jest co podziwiać, gdyż Bajkobus dysponuje najnowszymi technikami, które pozwalają tworzyć przedstawienia z użyciem multimediiów. Pojazd zostanie również wypożyczony wrocławskim naukowcom, którzy przy jego pomocy zaprezentują chemiczne show.

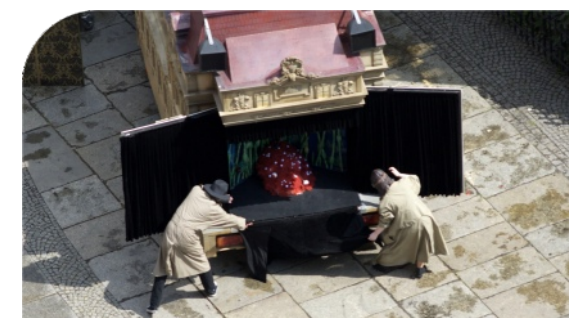
Drugim teatrem, z którym Festiwal nawiązał współpracę jest Teatr Polski. Na Scenie Kameralnej tego teatru aktorzy wraz z historykami będą chcieli poruszyć ważny dla społeczeństwa, a wciąż pomijany jeszcze, temat marca 1968 roku. Pretekstem do rozpoczęcia dyskusji będzie czytanie tekstu Jarosława Kamieńskiego „Szczęśliwego Nowego ‘68”. Jest to historia dwóch redaktorek, ideowych komunistek, które w trakcie czystek zostają oskarżone o syjonizm i rewizjonizm. W sztuce ukazany jest znany w historii paradoks – ofiarami nagonki padają ludzie bezgranicznie oddani władzy.

W dyskusji udział wezmą: Jarosław Kamieński – autor sztuki, Roman Pawłowski – krytyk literacki, dr Piotr Rudzki – teatrolog oraz historyk – prof. dr hab. Grzegorz Strauchold.

Pokażemy, że teatry wciąż mogą mówić o rzeczach ważnych, poruszać sumienia, przywoływać historię, o której nie zawsze pamiętamy, a z którą trzeba się w końcu rozliczyć.

Zapraszamy serdecznie do wspólnej zabawy i refleksji.

Iwona Rzeźnicka



fot. Adam Grzybowski



fot. Adam Grzybowski



fot. Adam Grzybowski

chemia



fot. Ireneusz Tarnowski

Chemiczna zabawa podczas Parku Wiedzy X DFN

Myślę, że każdy z nas nosi w sobie niezatarte wrażenie, jakie wywarły na nim pierwsze lekcje, czy wykłady z zakresu chemii podparte atrakcyjnymi doświadczeniami, które konieczne są do odkrywania i zrozumienia każdej koncepcji naukowej. Nie każdy jednak z nas uświadamia sobie, że nawet podczas typowych zajęć domowych, takich jak gotowania – intuicyjnie wykorzystujemy złożone zjawiska fizyczne i chemiczne. Jeśli jednak zadamy sobie trud bliższego ich poznania, okaże się, że taka wiedza nie tylko niewiele ma wspólnego z nudnymi wykładami, ale pozwala nam lepiej poznać otaczającą nas rzeczywistość.

Poznanie świata nauki rozpoczyna się najczęściej w bardzo młodym wieku, a prezentowanie dzieciom i młodzieży doświadczeń chemicznych wpływa na rozwijanie ich umiejętności współpracy i rozwiązywania problemów, daje możliwość postawienia pierwszych kroków na drodze naukowych zainteresowań.

Prezentowanie zabawek chemicznych podczas warsztatów w ramach Parku Wiedzy X Dolnośląskiego Festiwalu Nauki było ofertą skierowaną do najmłodszych festiwalowych gości. Celem tego projektu było zainteresowanie chemiczną zabawą dzieci i ich rodziców, zgromadzenie ich w przyjaznym najmłodszym miejscu i wspólna zabawa. Zabawki naukowe stanowią profesjonalne zestawy do eksperymentów dla wszystkich miłośników nauki - dla dzieci małych i dużych. Dzięki nim „młodzi naukowcy” mieli niepowtarzalną okazję poznania sekretów wielu zjawisk ze świata fizyki, chemii, a także wielu innych ciekawostek i interesujących faktów również historycznych.



fot. Krzysztof Mazur

Między innymi w czasie trwania warsztatów młodym eksperymentatorom umożliwiono samodzielną hodowlę pięknych kryształów, również podobnych do tych, których powstawanie w przyrodzie trwa wieki. Niektóre eksperymenty dały efekt niemal w okamgnieniu. Młodych chemików fascynowało jednak najbardziej laboratorium perfum, gdzie z niezwykłym zapałem sami tworzyli profesjonalne perfumy dla siebie i bliskich! A jednocześnie, bawiąc się, dowiadawali się więcej o chemicznych właściwościach perfum i olejków zapachowych, o komponowaniu zapachów czy stosowanych w perfumerii utrwalcach.

Młodzi eksperymentatorzy mieli okazję zadziwić rodziców i przyjaciół, prezentując im niesamowite magiczne sztuczki, a następnie tłumaczyli im, jak to się dzieje w oparciu o prawa chemiczne i fizyczne! Przygotowane zestawy zabawek naukowych pozwoliły na przeprowadzenie prostych, lecz intrygujących eksperymentów, dając możliwość postawienia pierwszych kroków na drodze naukowych zainteresowań. Każdy festiwalowy gość miał możliwość zostać jednocześnie chemicznym magikiem przemieniającym wodę w wino i profesjonalnym chemikiem, który potrafi określić świeżość wody mineralnej.

Podczas XI Dolnośląskiego Festiwalu Nauki odbędą się także Pokazy interaktywne w szkołach oraz Park Wiedzy - imprezy, które

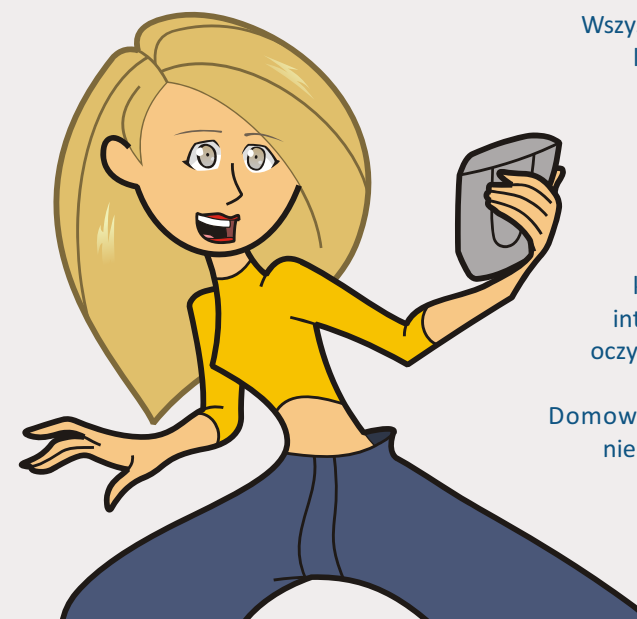
pozwalają bezpośrednio uczestniczyć w przeprowadzanych eksperymentach naukowych, z zakresu chemii przy wykorzystaniu łamigłówek zabawek naukowych. Prezentowane będą między innymi zestawy chemiczne:

- *Chemia start* pozwalające przeprowadzić 30 prostych doświadczeń,
- *Chemia C 1000*, który stwarza możliwość zapoznania się z przebiegiem 75 spektakularnych eksperymentów,
- *Laboratorium perfum*, dający możliwość poznania fascynującego świata zapachów i woni oraz samodzielnie komponować perfumy
- *Hodowla kryształów* pozwalający samodzielnie wyhodować swój własny kryształ.

Zapraszamy serdecznie, gdyż tego typu zajęcia nie są tylko świetną zabawą, ale także dają możliwość rozbudzenia zainteresowań, rozwijania talentów i zamiłowań młodych ludzi. Warto pamiętać jednak o jeszcze jednej bardzo ważnej rzeczy, że każdy eksperyment chemiczny, nawet ten najprostszy, powinien być wykonywany w obecności opiekuna.

dr inż. Joanna Cabaj

Nie zawsze są jednak potrzebne profesjonalne zestawy eksperymentalne, by choć na chwilę zostać chemikiem. By przygotować w domowej kuchni chemiczne piwo wystarczy zaparzyć dzbanek mocnej herbaty, podzielić ją na dwie części, do jednej dodać sodę oczyszczoną, a do drugiej octu kuchennego (czyli roztworu kwasu octowego). Następnie należy połączyć oba przygotowane roztwory i efekt gotowy - w szklance otrzymamy napój do złudzenia przypominający piwo, z prawdziwą pianą i bąbelkami. Nie należy jednak takiego napoju spożywać, bo mogłoby się to skończyć nieprzyjemnymi dolegliwościami żołądkowymi.



Wszyscy ci, którzy mają lekcje chemii, znają wskaźniki stosowane w laboratoriach chemicznych takie jak fenoloftaleina czy papierek lakmusowy, czyli związki, które zmieniają barwę w zależności od pH otaczającego środowiska. Jednak także w naszych domach można zaobserwować naturalne wskaźniki chemiczne, na przykład sok z czerwonych buraków lub z czerwonej kapusty również zmienia barwę pod wpływem zmiany kwasowości środowiska. Gdy do soku z czerwonej kapusty dodamy np. kwasu cytrynowego staje się on intensywnie czerwony, ciemniej natomiast w obecności sody oczyszczonej.

Domowym sposobem można również przygotować własny, niepowtarzalny kosmetyk, np. krem ochronny. Wystarczy wybrać się do apteki, kupić niewielką ilość masła kakaowego, lanoliny i olejku ze słodkich migdałów. Następnie stopić je ze sobą, dodać do nich kilka kropelek ulubionego olejku zapachowego i gotowe.

Zapraszamy do eksperymentowania

Dolnośląski Festiwal Nauki jest miejscem spotkań naukowców z dziećmi, młodzieżą i innymi osobami zainteresowanymi pogłębieniem swojej wiedzy. Celem DFN jest popularyzacja nauki poprzez wspólną zabawę. Tak, tak bawią się tu doskonale nie tylko dzieci, ale również i te dostojne osoby, które na co dzień prowadzą prace naukowe w zaciszach swoich pracowni. Ale czy eksperymenty można wykonywać tylko w laboratoriach uczelni? Na szczęście na tak postawione pytanie odpowiedź brzmi: nie! Pokazują to dzieci, które pasję eksperymentowania posiadają niemal od urodzenia. Jest to ich naturalny sposób na poznawanie świata, niektórym jednak przypadłość ta pozostaje nawet w wieku dojrzałym. Część z nich, jako już osoby dorosłe, można spotkać na Festiwalu Nauki.

W tym roku podobnie jak i w poprzednich latach odbędzie się w ramach XI Dolnośląskiego Festiwalu Nauki Wrocławska Piaskownica Fizyka oraz Jarmark Fizyczny. Obie te imprezy mają charakter interaktywny i są adresowane do szerokiej publiczności. Odwiedzają nas zarówno dzieci, często ze swoimi rodzicami, jak i młodzież. Zaprezentujemy tu między innymi:

- pokazy eksperymentów fizycznych z zakresu optyki, magnetyzmu, elektryczności, dynamiki brył, budowy atomu,
- przeprowadzanie testów kuchennych i zjawisk fizykochemicznych w życiu codziennym
- zestawy zabawek naukowych Fizyka dla początkujących, wprowadzających w tajniki fizyki mechanicznej oraz umożliwiających skonstruować 12 różnych modeli maszyn
- zestaw Magnesy, pozwalający przeprowadzić niezwykle interesujące eksperymenty związane z magnetyzmem
- zestaw Cudowny świat wielościanów, umożliwiające zbudować przestrzenne modele wielościanów wszelkich rodzajów i rozwinąć swoją przestrzenną wyobraźnię.

Jeżeli będziecie Państwo mieć problem z powtórzeniem, któregośkolwiek z opisanych eksperymentów zapraszamy, pokażemy i objaśnimy. Na imprezach tych spróbujemy również pokazać Wam, że fizyka wcale nie musi być „ciężka” i nudna. Zapraszamy.

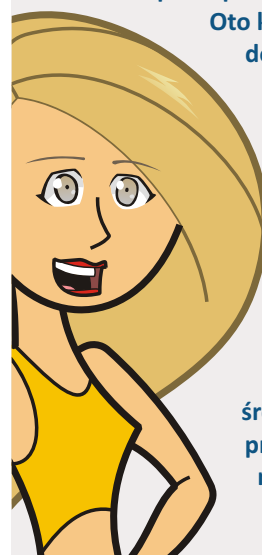
dr Anna Hajdusianek



fot. Krzysztof Mazur

Sami także możecie pobawić się w młodych naukowców – czarodziei - spróbujcie poeksperymentować w domu.

Oto kilka magicznych doświadczeń, które są proste w wykonaniu, bezpieczne i nie wymagają specjalistycznego sprzętu. Możecie samodzielnie sprawdzić, jak można nawet bez znajomości „magicznych średniowiecznych zaklęć” przesunąć przedmioty nie dotykając ich.



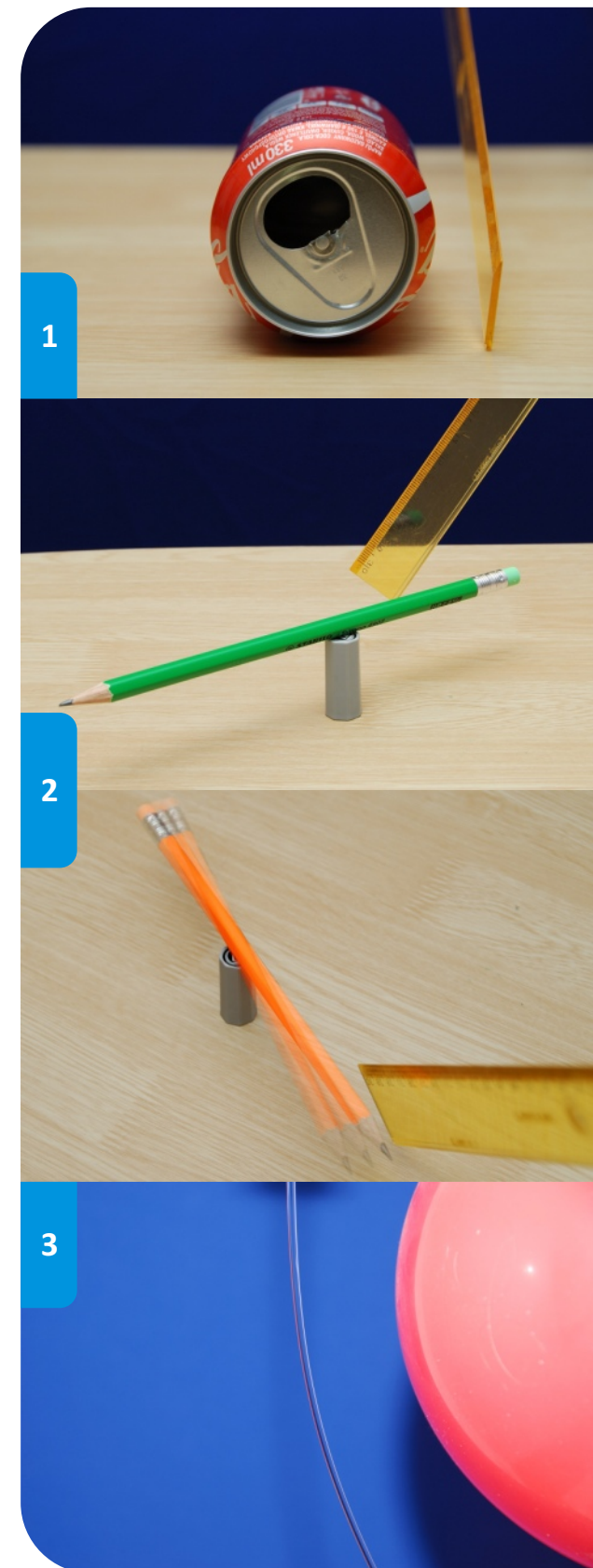
Spróbujmy „namówić” pustą, metalową puszkę po napoju, aby podążała za naszą ręką. Do przeprowadzenia tego eksperymentu, poza puszką, potrzebujemy jeszcze magicznej różdżki - plastikowej linijki lub plastikowego grzebienia. Gdy już wszystko mamy, kładziemy puszkę na stole lub podłodze. Pocieramy linijkę (lub grzebień) o włosy lub wełniane ubranie. Zbliżamy linijkę do puszki. I co się dzieje? - Puszka zaczyna poruszać się w kierunku linijki! Kiedy będziemy przesuwali linijkę, puszka potoczy się za nią. Nie dotykajcie jednak linijką puszki, bo wtedy czar prysnie. A tak naprawdę: pocieranie linijki powoduje jej elektryzowanie się, zaś naelektryzowana linijka przyciąga aluminium.

Drugie niezwykle doświadczenie, które możecie sami przeprowadzić przy pomocy tajemniczej „linijkowej różdżki”, polega na zmuszeniu ołówka do kręcenia piruetów. W tym celu należy wziąć zwykły ołówek i położyć go na postawionej pionowo zakrętce od pisaka lub wąskim klocek. Naelektryzować linijkę, tak jak w poprzednim eksperymencie i zbliżyć do ołówka. Ołówek będzie podążał za linijką i kręcił się dookoła na nakrętce.

Naelektryzować przez pocieranie możemy również balonik, który z powodzeniem może zastąpić w doświadczeniach zarówno linijkę, jak i grzebień. Taki naelektryzowany balonik możecie „przykleić” do ściany lub sufitu. Oczywiście nie używamy do tego celu kleju (rodzice mogliby nie być zadowoleni). Spróbujcie potrzeć nadmuchany balonik o wełniane ubranie lub swoje włosy i przyłożyć go do ściany, następnie delikatnie puścić. Balonik powinien utrzymać się przy ścianie przez dłuższy czas.

Kolejne magiczne doświadczenie, które możecie wykonać, to ugięcie strumienia wody. Możemy do tego celu użyć balonika, plastikowej linijki, grzebienia itp. (balonik daje najlepszy efekt). Odkręcamy kran z wodą nad wanną lub umywalką. Woda musi płynąć bardzo wąziutkim strumieniem. Przybliżamy naelektryzowany balonik do strumienia wody. Woda odchyli swój bieg od pionu - zostanie przyciągnięta przez balonik. Uwaga: jeżeli chcemy aby wyszło nam to doświadczenie, nie moczymy ani balonika ani swoich rąk.

Podobne eksperymenty z elektryzowaniem się ciał przeprowadzał już około 600 lat p.n.e. grecki uczoney Tales z Miletu. Zauważył on, że potarte kawałki bursztynu przyciągają lekkie przedmioty, np. pierze, drobne słomki itp. Bursztyn w języku greckim to elektron, dlatego zjawisko to nazwano elektryzowaniem. W XVII wieku podobne badania nad elektryzowaniem się ciał przeprowadzał angielski fizyk William Gilbert i jako pierwszy wprowadził nazwę „elektryczność”.



Najmłodszy nie boją się wiedzy i odkrywają otaczający świat czyli interaktywne pokazy w szkołach w ramach X DFN

Projekt interaktywnych pokazów w szkołach został zrealizowany już po raz drugi. Podobnie jak w roku 2006, było to wspólne przedsięwzięcie Dolnośląskiego Festiwalu Nauki i Wydziału Edukacji Urzędu Miejskiego we Wrocławiu.

Chcieliśmy, aby to spotkanie najmłodszych z nauką miało szczególny charakter. Wszyscy bowiem obchodziliśmy wspólny jubileusz dziesięciolecia Dolnośląskiego Festiwalu Nauki. Przygotowania do pokazów rozpoczęły się już w lutym. Skupiliśmy się wtedy nad tematyką jesiennych prezentacji. Zarówno składy drużyn, jak i tematyka pokazów, zostały wytypowane przez środowisko naukowe Wrocławia.

Tym razem do realizacji projektu zgłosiło się 30 drużyn. Autorzy pokazów reprezentowali: Uniwersytet Wrocławski (9 drużyn), Politechnikę Wrocławską (14 drużyn), Uniwersytet Przyrodniczy (2 drużyny), Akademię Ekonomiczną (2 drużyny), Polską Akademię Nauk (1 drużyna), PWST Wydział Łąkarski (1 drużyna) i międzyuczelniany teatr „Korbę” kierowany przez Tomasza Rytwińskiego.

Tematyka pokazów była niezwykle różnorodna i obejmowała szereg dyscyplin naukowych. Została ona, jeszcze przed wakacjami, na spotkaniu z przedstawicielami szkół, omówiona i skonsultowana. Wszystkie zaproponowane pokazy zostały bardzo przychylnie przyjęte przez środowisko nauczycieli szkół podstawowych i gimnazjalnych.

Placówki szkolne uczestniczące w projekcie zostały wytypowane, podobnie jak w roku 2006, przez Wydział Edukacji UM. Było to 9 szkół podstawowych (nr: 12, 63, 76, 84, 90, 96, 107, 113 i 118) oraz 5 gimnazjów (nr: 1, 12, 14, 23 i 39).

Niektóre szkoły już drugi raz gościły mobilne grupy festiwalowe. Inne placówki zostały po raz pierwszy włączone do realizacji projektu. Szkoły z ogromnym entuzjazmem przyjęły udział w programie. Przez kolejne miesiące nauczyciele i uczniowie ciężko pracowali, aby te wrześniowe dni były prawdziwym świętem nauki. Wszyscy marzyli o tym, aby to był wyjątkowy dzień w ich szkole, i aby uczniowie mogli rozwijać swoje zainteresowania, i w niekonwencjonalny sposób poznawać otaczający ich świat. Stąd szereg dekoracji, plakatów i wystaw miało towarzyszyć imprezom.

Młodzi pracownicy nauki i studenci ostatnich lat studiów przybliżyli następujące problemy:

- Bogactwo nocnego nieba-poślugiwanie się obrotową mapą nieba (Instytut Astronomiczny, UWr)
- Zobaczyć kolory gwiazd (Instytut Astronomiczny, UWr)
- Bogactwa mineralne Dolnego Śląska (Instytut Geologii, UWr)
- O czym mówią skały (Instytut Geologii, UWr)
- DNA od kuchni- izolacja DNA z pomidora metodą kuchenną (Studenckie Koło Biotechnologów, „Przybysz”, UWr)
- Rośliny dzikie, vs. mutanty, czyli jak zrobić mutant (Zakład Biologii Molekularnej, UWr)
- Ewolucja i psychologia ewolucyjna (Studenckie Koło Naukowe „Goryl”, Katedra Antropologii, UWr)
- Zobaczyć i zrozumieć eksperymenty fizyczne (Instytut Fizyki Doświadczalnej, UWr)
- Chemiczna galeria przedziwnych zjawisk (Koło Naukowe Studentów Chemii „ALLIN”, PWR)
- Chemiczne trofea (Zakład Chemii Medycznej i Mikrobiologii, PWR)
- Prawie wszystko o chemii- w świecie zadziwiających zjawisk (Koło Naukowe Studentów Chemii „ALLIN”, PWR)
- Tajemniczy świat fizyki (Instytut Fizyki, PWR)
- Zabawy w niskich temperaturach (Instytut Fizyki, PWR)
- Magia fizyki (Instytut Fizyki, PWR)
- O tym, co tworzy bąbelki, pianę i kosmetyki (Wydział Chemiczny PWR)
- Sady o każdej porze roku (Uniwersytet Przyrodniczy)
- Piramida zdrowia (UP)
- Rynek mój kochany (Akademia Ekonomiczna)
- Krótki kurs makroekonomii (AE)
- Zabawa w teatr (PWST, Wydział Łąkarski)
- Co robią atomy, gdy im zimno? INT i BS PAN)
- Teatralne pasje (teatr „KORBA”).

Zaproszono nawet gości. Byli to uczniowie nie tylko z pobliskich szkół podstawowych i gimnazjalnych, ale również dzieci spoza Wrocławia. Gimnazjum nr 23 gościło kolegów z Polanicy Zdroju, a uczniowie ze szkół podstawowych w Sycowie i Trzebnicy zostali zaproszeni przez Szkołę Podstawową nr 107. Kolory gwiazd, wraz z uczniami Gimnazjum nr 14, podziwiali ich koledzy z Technikum Usług Fryzjerskich ZSZ Nr 5 oraz z Gimnazjum nr 52 we Wrocławiu dla uczniów z mózgowym porażeniem dziecięcym.. Listę gości w wielu placówkach zamykali najmłodszy odkrywcy świata - dzieci przedszkolne.

I tak oto nadeszły długo oczekiwane dni. Interaktywne pokazy w szkołach w ramach X Dolnośląskiego Festiwalu Nauki odbyły się w dniach 21, 22 i 24, 25 września 2007.

O tym jak ważne jest to szkolne święto nauki, niech świadczą niektóre wypowiedzi nauczycieli i uczniów:

„Już po raz drugi byliśmy gospodarzami DFN. To dla nas duże wyróżnienie... - wspomina pani Dorota Kasprzyk - koordynator ze Szkoły Podstawowej nr 96.

„I tak oto nadszedł czas by, jak w roku ubiegłym, zamienić naszą szkołę w magiczny świat bajki i tajemnicze laboratorium skrywające niezwykle tajniki sztuki i wiedzy... opowiadali nauczyciele i uczniowie ze Szkoły Podstawowej nr 76.

Mobilne drużyny festiwalowe w ciągu czterech dni odwiedziły 14 szkół. Młodzi pracownicy nauki i studenci niezwykle przychylnie zostali przyjęci przez grona pedagogiczne i dzieci. Często, po zakończonym pokazie, dostawali drobne upominki np. śliczne obrazki malowane przez najmłodszych, dyplomy z podziękowaniami lub czerwone różyczki.

Zaprezentowali oni uczniom bardzo trudne tematy, w sposób niezwykle przystępny, angażując młodych widzów do wspólnej zabawy.



fot. Krzysztof Mazur



fot. Krzysztof Mazur

„Podobało nam się, że wszystko było dokładnie tłumaczone przez naukowców. Dowiedzieliśmy się wielu ciekawych rzeczy... napisała Magda ze Szkoły Podstawowej nr 113.

Dzieci niezwykle spontanicznie brały udział we wszystkich eksperymentach: „... zafascynowało mnie, że wszyscy widzowie mogli podchodzić i eksperymentować samemu” wspomina Magda z VI c.

„Impreza dostarczyła uczniom wiele pozytywnych emocji. Każdy chciał dotknąć, powąchać, zobaczyć, po prostu doświadczyć. Prowadzenie tego typu zajęć jest bez wątpienia doskonałym sposobem na zainteresowanie uczniów nauką” - podsumowuje imprezę pani Dorota Kasprzyk, koordynator festiwalu w SP 96.

Nie sposób opisać wszystkie dziecięce wrażenia. Najmłodszy uczestnicy pokazów w wystąpieniu pt. „Rynek mój kochany” zapoznali się z historią Wrocławia. Nieco starsi uczestnicy, dzięki spotkaniu z aktorami, mogli przenieść się w najpiękniejszy świat dzieciństwa- świat lalek. Aktorzy zaprezentowali różne rodzaje lalek, dzięki którym przybliżyli zawód aktora- lalkarza. Dzieci były zachwycone kukłami (choć podobno były ciężkie), jawałkami i marionetkami. Te ostatnie „...umocowane na specjalnych sznurkach, poruszają się całkiem leciutko... opowiada Agata z Vd.

„Tajemniczy świat fizyki” fascynował i udowodnił, że fizyką można się bawić. Dzieci koniecznie chciały schwycić słońca, który ukrywał się na dnie

kalejdoskopu, ale okazało się, że jest to niemożliwe, choć słoń wydawał się być tuż...tuż. „Oszukiwały” krzywe lustra. W ten sposób przedstawiciele Uniwersytetu Wrocławskiego pokazali, na czym polega zjawisko fatamorgany. Podobno można grać w hokeja ładunkami dodatkimi i ujemnymi...

Atrakcyjna okazała się też zabawa z ciekłym azotem („Tajemniczy świat fizyki” i „Zabawy w niskich temperaturach”). Mrożono wszystko wokół: rękawiczki, zgniłe jabłko, różę, nawet gwoździe wbijano mrożonym bananem. Tylko waty nie udało się zamrozić...

Dużą frajdę sprawiły dzieciom degustacje produktów z poszczególnych pięter tzw. piramidy zdrowia. Samodzielnie układali jadłospis na cały dzień, wypełniając piramidę odpowiednimi produktami.

Szczególnym jednak zainteresowaniem cieszyły się pokazy z zakresu chemii, („Chemiczna galeria przedziwnych zjawisk”, „Prawie wszystko o chemii - w świecie zadziwiających zjawisk”, „Chemiczne trofea”). „Bardzo podobał mi się pokaz „Chemiczna galeria przedziwnych zjawisk”. Było tam dużo ciekawych eksperymentów, w których mogliśmy brać udział...”-opowiada uczeń z SP 90.

Czwartoklasista z SP 76 pisze: „...wszyscy z zainteresowaniem uczestniczyli w demonstracji otrzymywania sztucznej krwi, efektu wykorzystywanego w filmach akcji i horrorach”. „Kolejny pokaz to wulkan. Do sztucznego wulkanu wsypywano pewien proszek, który podpalony wybuchnął. Z początku wulkan nie chciał wybuchnąć, ale po chwili się udało”.

No cóż wulkany są nieprzewidywalne....

Co więcej, doświadczenia prowadzone przez studentów, stały się inspiracją do przygotowania Szkolnego Festiwalu Nauki (Szkoła Podstawowa nr 63). „Jajko w butelce”, „Świat zmysłów” i „Doświadczenia w wodzie” to główne tematy „konkurencyjnych pokazów”. W wielu szkołach odbyły się konkursy wiedzy z zakresu różnych dziedzin.

27 października 2007 w Urzędzie Miejskim odbyło się podsumowanie programu. W spotkaniu tym uczestniczyli, oprócz przedstawicieli Wydziału Edukacji UM (mgr Lilli Jaroń i mgr Ewy Szczęch), oraz Pani profesor KA. Wilk (Środowiskowego Koordynatora DFN), przedstawiciele wytypowanych szkół.

Podziękowano wszystkim za współpracę, a koordynatorzy szkolni opowiedzieli o wrażeniach, jakie pozostawiły pokazy. O tym jak ważne jest popularyzowanie nauki wśród najmłodszych świadczą wypowiedzi samych uczniów:

„Pokazy bardzo mi się podobały i żałuję, że już w tym roku odchodzę z



fot. Krzysztof Mazur

SP 76 i nie będę mogła uczestniczyć w tych wspaniałych pokazach w naszej szkole - napisała Kasia.

„Festiwal uważamy za niezwykle udany. Wiele z tego, co widzieliśmy i pokazy, w których braliśmy czynny udział, zapamiętamy na długo. Za kilka lat będziemy uczniami gimnazjum. Poznamy nowe przedmioty, m.in. chemię i fizykę. Sądzymy, że je polubimy! Ba!-już je lubimy - tak myślą Dominik i Kacper z IVc.

Nauczyciele interaktywne pokazy widzą troszeczkę inaczej. „...Organizowanie tego typu pokazów jest dobrym pomysłem, ponieważ w szkole podstawowej nie mamy możliwości wykonania doświadczeń chemicznych czy fizycznych. A dopiero takie pokazy są okazją do zapoznania się z „prawdziwą” chemią i fizyką. Projekt godny kontynuacji.” podsumowuje pani Beata Romińska - koordynator ze Szkoły Podstawowej nr 63.

Pani Róża Miller z SP 90 widzi w organizacji interaktywnych pokazów możliwość promowania szkoły w środowisku lokalnym, a dla wybranych nauczycieli stworzenie szansy dodatkowej aktywności zawodowej.

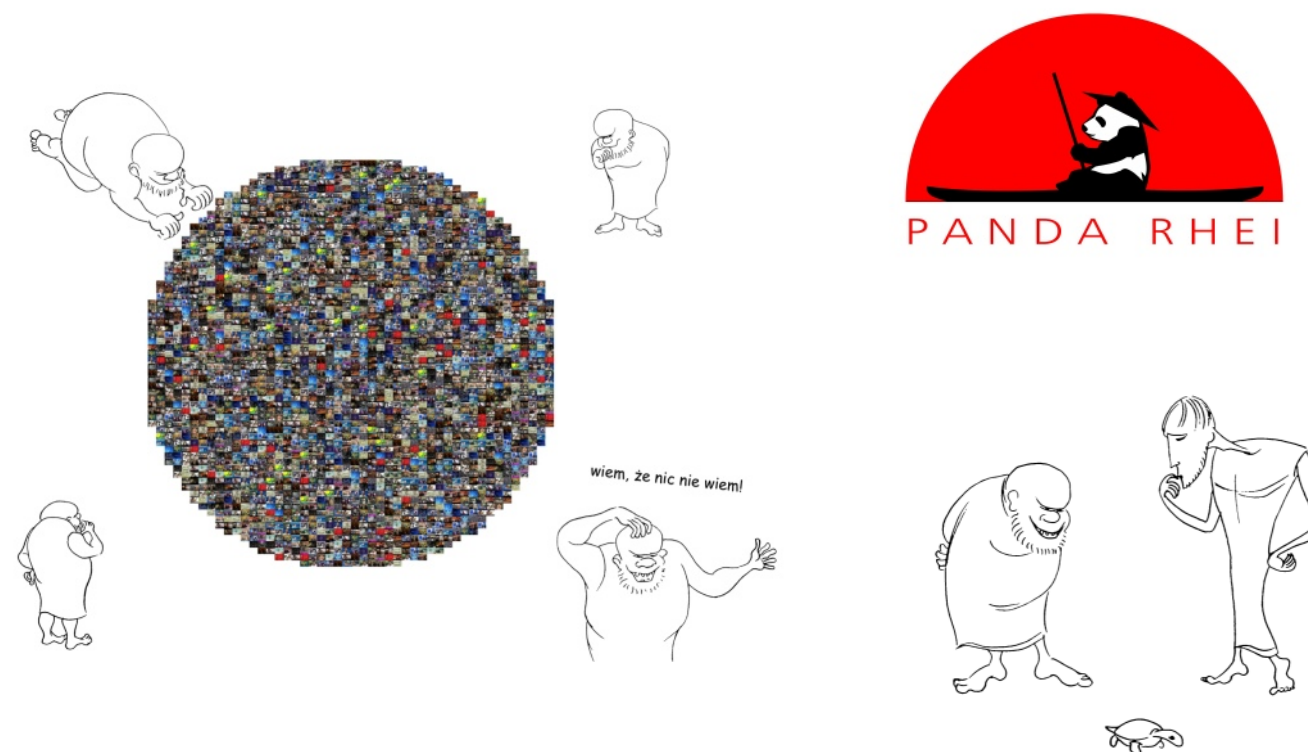
Na koniec troszeczkę statystyki. W sumie w ciągu czterech festiwalowych dni odbyło się 85 pokazów. Szacuję, że obejrzało je ok. 2000 dzieci, przy średnim poziomie zadowolenia wynoszącym 100%.

dr Irena Maliszewska

Pełnomocnik Środowiskowego Koordynatora DFN
ds. interaktywnych pokazów w szkołach

filozofia

Współczesny poemat rozumu - filozofia multimedialnie



W tym roku na Dolnośląskim Festiwalu Nauki w dniach 19 – 23 września zostanie zaprezentowana niezwykle wystawa multimedialna młodego wrocławianina, Jakuba Jernajczyka, *Obrazki z filozofii*.

Wystawa angażuje nowoczesne technologie multimedialne do prezentacji klasycznych zagadnień filozofii i nauki. I tak zostaną tu wykorzystane: ekrany dotykowe, monitory obrotowe, projekcje cyfrowe, gry sieciowe, za pomocą których autor postara się przybliżyć widzom tak abstrakcyjne pojęcia jak czas, ruch, nieskończoność itp. Ba, można nawet powiedzieć, że dzięki zastosowanej technologii odwiedzający wystawę będą mieli okazję wręcz fizycznie dotknąć istoty tych problemów. Celem prezentacji jest ukazanie filozofii jako pretekstu do dobrej zabawy, która doskonale może się wpisać w epokę cyfrowej rozrywki, a dzięki temu przestanie się kojarzyć wyłącznie ze studiowaniem napisanych niezrozumiałym językiem, opastych tomów książek.

Autor wystawy jest absolwentem Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego oraz Wydziału Grafiki Akademii Sztuk Pięknych we Wrocławiu. Pracuje jako asystent w Katedrze Sztuki Mediów ASP we Wrocławiu. Wykłada także w Instytucie Matematyki UWr. Był stypendystą Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w roku 2006/2007.

Wcześniej prezentował swoje prace między innymi na wystawach:

- *Między sztuką a nauką* (wystawa indywidualna), galeria „Łącznik”, Wrocław, 2006
- *Mediaramy*, Galeria „Awangarda” BWA Wrocław, 2006
- *Survival 5*, Wrocław, 2007

Bawcie się z nami ucząc, uczcie się z nami bawiąc.

Iwona Rzeźnicka

Przystanek Park Wiedzy

Tam, gdzie sztuka spotyka się ze sportem i nauką, i każdy bez względu na wiek może znaleźć coś dla siebie

W trakcie ubiegłorocznej edycji Dolnośląskiego Festiwalu Nauki swój wielki debiut miał Park Wiedzy - impreza propagująca nie tylko naukę, ale również zdrowy styl życia i sztukę. W trakcie przepięknego, jesiennego weekendu (22-23 IX 2007) w parku za Wrocławskim Teatrem Lalek powstała barwna kraina dla dzieci i dorosłych. Każdy mógł znaleźć tu coś dla siebie. Grupy roześmianych przedszkolaków wydumkiwały kolosalnych rozmiarów bańki mydlane.

Chętni mogli spróbować swoich sił przy rozwiązywaniu rozmaitych zagadek logicznych oraz w układaniu różnych modeli kostki Rubika, a także zobaczyć, jak robią to mistrzowie w rekordowym czasie, a w dodatku jedną ręką z zawiązanymi oczami. Dla tych, których kostki zafascynowały i chcieli zmierzyć się z najlepszymi, studenci przygotowali warsztat układania kostki 3x3 – znajdowania ładu w chaosie możliwych ruchów i układów. Dla miłujących sztuki plastyczne powstał namiot, gdzie można było dowiedzieć się, jak sporządzić maskę z gipsu, na jakie elementy podczas pracy zwrócić szczególną uwagę i jak przygotować materiały do jej wykonania. Lubiący technikę mogli poznać możliwości budowy i oprogramowania robotów z wykorzystaniem klocków lego Mindrstorm, a następnie oglądać, jak ludziki powstające na ich oczach zaczynają grać w tenisa czy koszykówkę. Chemicy pokazywali, w jaki sposób powstają kryształy oraz uczyli, jak wyhodować je samodzielnie w domu. Z pomocą zestawu małego perfumiarza dzieci z rodzicami mogły komponować własne perfumy oraz dowiedzieć się, w jakich proporcjach łączyć estry, co jest odpowiedzialne za zapach, jego rozkwit, barwę, czym jest serce perfum i nuta zapachu. Nie obyło się również bez wielkiej przygody z poszukiwaniem skarbów. Na „szlaku wrocławskich krasnali” śmiałkowicie zamiast tradycyjnej mapy używali nawigacji satelitarnej, a Ci, którym udało się dotrzeć do celu, otrzymywali w nagrodę kosze słodkości. Mamy i babcie, dbające o zdrowe żywienie swych pociech, mogły zasięgnąć rady specjalistów oraz wziąć udział w warsztatach tworzenia diety dla maluchów, które w tym czasie mogły narysować swoje ulubione posiłki, a także rozwiązywać quizy dotyczące jadłospisu. Maniacy komputerowi odkryli,



fot. Krzysztof Mazur



fot. Krzysztof Mazur

że istnieją oprogramowania, dzięki którym można grać w gry komputerowe za pomocą mięśniowych impulsów elektrycznych bez udziału myszki czy klawiatury, gdyż my sami również wytwarzamy prąd elektryczny. Kto może też wiedzieć, ile pasji architektonicznej zostało rozbudzonej w umysłach podczas zabaw z geometrią przestrzenną? A zbudować można było wszelkie wielościany – od foremnych poprzez półforemne do gwieżdzistych, wklęsłe i wypukłe, ścięte i dualne. Wytrwali mogli nawet ułożyć model piłki nożnej i fullereny.

Wszyscy miłośnicy Wrocławia i Dolnego Śląska mogli zobaczyć, jak wyglądało nasze miasto i region przed rokiem 1945, a także śledzić wszelkie zmiany architektoniczne wybranych miejsc dzięki zdjęciom udostępnionym przez Stowarzyszenie „Wratislaviae Amici”. Dla osób borykających się z chorobami serca, zostało zaprezentowane nowoczesne tele-EKG, czyli EKG przez telefon, które łatwo i prosto można wykonać w warunkach domowych, a następnie przestać wyniki bezpośrednio do lekarza, który dzięki temu może mieć stały kontakt z pacjentem i udzielać mu natychmiastowej pomocy. W „Parku Wiedzy” nie zabrakło też bajkowych postaci takich jak: Królowna Śnieżka, Czerwony Kapturek i Piotruś Pan, które zaprezentowały wszystkim lalki: pacynki, marionetki, kukły oraz uczyły, w jaki sposób nimi kierować, by te zechciały wykonywać rozmaite czynności, a w końcu opowiadać całe historie, które później przy odrobinie praktyki można pokazywać w domowym teatrzyku. A nawet, jeśli w domu brakuje lalek, zawsze można przygotować przedstawienie posługując się własnym ciałem, o czym mogli przekonać się wszyscy, którzy podziwiali pokazy pantomimy.

Niezwykle atrakcyjne były również pokazy tańca w wykonaniu uczniów Szkoły Baletowej przy Teatrze Muzycznym Capitol z Wrocławia, zaś szczególnie ujmujące były prezentacje najmłodszych tancerzy, którzy tak zachwycili Profesora Kazimierę A. Wilk, koordynatora Dolnośląskiego Festiwalu Nauki, że ta nie mogła powstrzymać się od publicznej pochwały dzieci. Zaś małych widzów najbardziej oczarowały pokazy faiershow, żonglerki i trików z użyciem diabolo, którym niepowtarzalną, egzotyczną atmosferę nadawała rytmiczna muzyka bębnow. Ci, którym starczyło odwagi, mogli spróbować zatańczyć krótki układ z tancerzami breakdance, a później podziwiać ich umiejętności, gibkość ciała i zręczność.

W tym roku w „Parku Wiedzy” (20-21 IX 2008) również nie zabraknie atrakcji. Częściowo powtórzymy program, zaś nowością będzie prezentacja artystycznej obróbki szkła, warsztat układania bukietów z suchych kwiatów, prezentacja i warsztat poświęcony fotografii otworkowej, na którym nauczymy się, również jak samodzielnie zrobić aparat fotograficzny, przy innym stoisku dowiemy się, jak wyplatać koszyki z wikliny. Na scenie nowością będą pokazy capoiery. Zapraszamy serdecznie. Trzymajcie kciuki za pogodę.

Iwona Rzeźnicka



fot. Krzysztof Mazur



fot. Krzysztof Mazur

Toubab w Afryce

Lecę do kraju, gdzie stanę się Tubabem. W języku Bambara słowo to oznacza białego człowieka. Wyglądam przez okno. Paryskie kamienice w dole z każdą chwilą upodabniają się do budowli z klocków Lego. Wlatujemy w chmury. Podświetlone zachodzącym słońcem przypominają strzępy waty cukrowej. Lecimy na południowy-zachód, w stronę Mali w Afryce Zachodniej. W stronę marzenia.

Pomysł wyjazdu do Mali zrodził się w mojej głowie rok wcześniej na promie, który płynął z marokańskiego Tangeru do Algeciras w Hiszpanii. Żegnałem wzrokiem afrykański kontynent i postanowiłem, że celem mojej kolejnej wyprawy będzie jeden z krajów Sahelu. Słowo Sahel, podobnie jak Sahara, pochodzi z arabskiego. To pierwsze oznacza wybrzeże, a drugie ocean. Sahel to obszar graniczny. Na północy rozpościerają się rozgrzane piaski pustyni, na południu królują wilgotne lasy równikowe, pomiędzy znajduje się sucha sawanna. Właśnie tam leży Republika Mali.

Przygotowania do wyjazdu rozpocząłem na kilka miesięcy wcześniej. Odwiedziłem lokalną stację sanitarno-epidemiologiczną i zaszczepiłem się na żółtą febrę. Szczepionka ta jest niezbędna, aby wjechać do wielu krajów, w tym do Mali. Lepiej zawczasu zaopatrzyć się w tzw. żółtą książeczkę, która jest międzynarodowym dowodem tego, że jest się zaszczepionym. Warto zabezpieczyć się także przed durem brzuszny i żółtaczką pokarmową.

Wiele cennych wskazówek znalazłem na stronach internetowych innych podróżników, którzy przede mną odwiedzili interesujący mnie kraj. Dzięki ich radom i spostrzeżeniom udało mi się stworzyć listę

niezbędnych rzeczy, które zamierzałem spakować do swojego sześćdziesięciolitrowego plecaka. Kiedy wszystko, co się ma, trzeba nosić na plecach, każdy kilogram ma znaczenie. W moim przypadku musiałem uwzględnić także sprzęt fotograficzny, gdyż nie licząc podróży, moją wielką pasją jest robienie zdjęć. Dzięki nim utrwalałem chwile, które inaczej odeszłyby w zapomnienie, a także mogę dzielić się swoimi doświadczeniami po powrocie.

Pierwszym, co uderzyło mnie po wylądowaniu w Bamako, stolicy Mali, była temperatura i zapach powietrza. O trzeciej w nocy siedłem po płycie lotniska i oszołomiony słuchałem głośno grających świerszczy, wdychałem woń wilgotnej ziemi i zastanawiałem się, jak gorąco musi być tu w dzień, skoro w środku nocy czułem się jak w saunie parowej.

W Bamako wszystko pokryte jest warstwą rudego, laterytowego pyłu. Na ulicach zalegają śmieci. Najwięcej jest foliowych worków, w których sprzedaje się zmrożoną wodę z kranu, grube frytki ze słodkich ziemniaków, furu-furu (pączki z prosa), melony albo ginimbere (napój imbirowy). Wyssawszy zawartość, wybrałszy ostatni okruszek z opakowania coś pozostaje, jeśli nie ciśnięcie go na ziemię? Po jakimś czasie przestałem mieć wyrzuty sumienia, gdyż nie widziałem w Mali ani jednego

kubła, więc gdyby nawet chciał zatrzymać ten potok odpadków, a przynajmniej nie przyczynić się do jego rozwoju, nie można nic zrobić. I stąd to wszystko: podeszwa, klapka ze sztucznej pianki, paczka papierosów, puszka po koncentracie pomidorowym, kapsle, skorupki orzeszków ziemnych, skórka od banana, zbutwiała mata, którą wiatr zdarł z dachu któregoś straganu i masa foliowych worków wszelakiej maści. Wszystko zalega na ulicach umorusane w pomarańczowym błocie, płynie ulicami w rynsztoku, rozkłada się, butwieje, rdzewieje, gnije. Śmierdzi i ten smród miesza się z odorem spalin, swądem smażonego koziego mięsa, wilgotnym zapachem pory deszczowej, tworząc obezwładniającą, słodką mieszankę.

Spieszno mi było do wiosek, gdzie domy buduje się z suszonych na słońcu cegieł, więc nie zagrzałem na długo miejsca w Bamako. Któregoś dnia wstałem z samego rana, żeby zdążyć na autobus odjeżdżający w kierunku Mopti. Na dworcu byłem już o 6:00, kupiłem bilet, a potem... zaczęło się wielogodzinne oczekiwanie. W Mali życie płynie w swoim rytmie i nie poddaje się rygorom wskazówek zegara. Gdyby autobus zapełnił się o 5:00, kierowca ruszyłby już wtedy. Tak się jednak złożyło, że komplet pasażerów zebrał się dopiero po kilku godzinach.

W czasie podróży odwiedziłem region nazywany Krajem Dogonów. Jest to obszar rozciągający się wzdłuż liczącego 200 km długości Uskoku Bandiagara, którego ściany mają nawet po 300 metrów wysokości. W cieniu klifu swoje wioski wybudowało plemię Dogonów, które przybyło tutaj w XIV w. i jest jednym z najbardziej znanych plemion na świecie. Według francuskiego antropologa, Marcela Griaula, który przez 25 lat badał ich kulturę, posiadają oni bogatą wiedzę astronomiczną, np. wiedzą o istnieniu niewidocznej gołym okiem gwiazdy, Syriusza B. Do dziś nie wiadomo, czy Griaul miał rację – jego prace spotkały się w ostatnich latach z ostrą krytyką. Pewne jest jednak, że w Kraju Dogonów oczarowały mnie zapierające dech w piersiach widoki, które przywodzą na myśl Wielki Kanion Kolorado.



fot. Łukasz Braun

Kiedy wróciłem do Bamako po prawie miesiącu podróży po pozbawionych prądu i bieżącej wody wioskach, którym rytm życia nadają cotygodniowe targowiska i gdzie warunki od lat nie zmieniły się znacznie, witałem je jak ostoję cywilizacji. Dzień wyjazdu się zbliżał, a ja, mimo tęsknoty za bezpieczeństwem oswojonego świata, żałowałem, że muszę wyjechać i zostawić tę inną rzeczywistość, o której tak naprawdę wiemy bardzo mało. Cóż..., podróż jest ciągłą zgodą na utratę. Najpierw opuszcza się swój dom, rzuca wyzwanie losowi, poznaje inne odległe krainy, by i je w końcu zostawić. Jednak ten, kto wyjeżdża w podróż, bardzo rzadko wraca taki sam.

Spotkanie z Afryką pozwoliło mi inaczej niż dotychczas spojrzeć na siebie i otaczający mnie świat, świat Toubaba.

Łukasz Braun



fot. Łukasz Braun



fot. Łukasz Braun



MECENAT



Urząd Marszałkowski
Województwa Dolnośląskiego



SPONSORZY WSPIERAJĄCY

PZU SA



PATRONAT MEDIALNY



program z wyszukiwarką imprez na

www.festiwal.wroc.pl