

Żak

Miesięcznik Studentów
Politechniki Wrocławskiej

LECZ WEWNĘTRZNEGO OGNIĄ STO LAT NIE WYZIĘBI
11 LISTOPADA
PRZEKAZYWANIE INFORMACJI NAUKOWEJ I NIE TYLKO
PANEL DYSKUSYJNY
NOWY CYKL: WEWRO
PRZEGLĄD MUZEÓW

DNI AKTYWNOŚCI STUDENCKIEJ 2017

PAULINA NAPIERAŁA



OD REDAKCJI...

Drodzy Czytelnicy!

Konie, tak piękne i wyniosłe zwierzęta, są zarazem niezwykle płochliwe. Dlatego też często zakłada im się specjalne klapki na oczy, aby nie widziały świata po bokach – psów, innych zwierząt, ba, nawet brata z tego samego zaprzęgu. Nas, dumne dwunogi, odróżnia od koni to, że nie potrzebujemy specjalnych kawałków tkaniny na głowie – sami doskonale potrafimy ignorować świat dokoła.

Nie, to nie jest wynik otaczającego nas konsumpcjonizmu, w którym utonęliśmy po 1989 roku; nie jest to również wynik Internetu zmieniającego zachowania i relacje społeczne. To po prostu odwieczna ciemna strona ludzkiej natury, pierwotny instynkt przetrwania – lub jedynie życia w psychicznym komforcie.

Weźmy na przykład taką oto scenę. Plac Dominikański, piątkowa wczesna godzina (okolice 23). Po wyjściu z tramwaju czterech dorodnych facetów zaczyna nagle – a przynajmniej z boku to tak wygląda – szarpać innego mężczyznę, rychło wśród wyzisków doprowadzają go do parteru i kopią. I co? Czy 50 osób widzących tę scenę rozniosło kilku podpitych chłystków, rozdzieliło, zrobiło cokolwiek, aby pomóc leżącemu? Nic takiego nie miało miejsca. Połączenie przerażenia i ignorowania rzeczywistości dało pole do działania agresorom.

To tylko jedna sytuacja – a podobne



wciąż dzieją się na ulicach.

Ile jest z kolei zjawisk, które są dokoła, lecz ich nie widzimy – dlatego, że nie chcemy, ale też dlatego, że nikt o nich (już) nie mówi? Kto w mediach obecnie mówi o biedzie, przed którą zamykamy oczy, widząc – czasem słusznie – w każdym ubogim alkoholika? Gdzie usłyszeć można o problemie narkomanii – poza kościołami, w których wysłuchać można świadectw osób, które przez to przeszły?

Miał tego wszystkiego lepiej prezentować kolejne wynurzenia przepłakanych gwiazd na tematy, o których nie mają pojęcia, albo pokazywać, jak oni szydełkują. Może w tak mrocznym miesiącu roku jak listopad odpuśćmy na chwilę scrollowanie fejsa, pomyślimy o „niewygodzie”. O tych, którzy wywalczyli niepodległość, o zmarłych – ale także o tych jeszcze żywych.

Aleksander Spyra

Miesięcznik Studentów
Politechniki Wrocławskiej „Żak”
Wybrzeże Wyspiańskiego 27
50-370 Wrocław
Akademik T-3, sala 6
zak_pwr@pwr.edu.pl

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń.
Zastrzega sobie prawo do skrótów i zmian w materiałach niezamówionych.
Przedruk materiałów wyłącznie za zgodą.

Wydanie elektroniczne i więcej informacji znajdziesz na:



WWW.ZAK.PWR.EDU.PL

FACEBOOK.COM/ZAK.PWR

REDAKTOR NACZELNY
Aleksander Spyra (aleksander.spyra@zak.pwr.edu.pl)

ZASTĘPCY REDAKTORA NACZELNEGO
Magdalena Legendziewicz (magdalena.legendziewicz@zak.pwr.edu.pl)
Aleksandra Mizgała (aleksandra.mizgala@zak.pwr.edu.pl)

REDAKTOR WYDANIA
Magdalena Legendziewicz

FOTO
Paulina Napierała

OKŁADKA
Izabela Retka

SKŁAD I ŁAMANIE
Joanna Andrzejewska, Małgorzata Dzik, Ksenia Kuchta, Aleksandra Mizgała, Angelika Radzińska

REDAKCJA
Joanna Andrzejewska, Małgorzata Dzik, Elżbieta Kowalik, Ksenia Kuchta, Magdalena Legendziewicz, Aleksandra Mizgała, Paulina Napierała, Aleksandra Pedziwiatr, Mateusz Pyzik, Angelika Radzińska, Radosław Rutkowski, Michał Sierszulski, Aleksander Spyra, Joanna Maria Więckowska

SPIS TREŚCI

LISTOPAD 2017

NA POCZĄTEK

4 Głodnemu chleb na myśli. Frazeolo XII

6 Mobilny pomocnik

UCZELNIA

6 Osiemnastka – i jeszcze dalej!

8 Liga piłkarska PWr

9 Problemy z parkingami

10 Przekazywanie informacji – naukowej i nie tylko. Panel dyskusyjny

STUDENT I ŚWIAT

10 „Lecz wewnętrznego ognia sto lat nie wyziębi”

12 Czy bankowość elektroniczna jest bezpieczna?

12 Wolne oprogramowanie w wolnym czasie

14 WeWro: Muzea

16 Upamiętnianie zmarłych

17 Światowy tydzień przestrzeni kosmicznej

PO GODZINACH

18 Magia czarnego sportu

20 Kierunek: Księżyc!

22 #hashtag

23 NaNoWriMo

KULTURA

23 Czas na Dialog

24 Wesoły niech będzie cmentarz!

ROZRYWKA

25 Opowieści z KuliNarnii / Sudoku

26 Krzyżówka / Zagadki logiczne

KOREKTA

Filip Czaja, Agata Gruca, Paweł Hajduczenia, Elżbieta Kowalik, Dagmara Rybak, Kinga Smuś, Justyna Sołtys

GRAFIKA

Joanna Andrzejewska

WSPÓŁPRACA

Jacek Jankowski

GŁODNEMU CHLEB NA MYŚLI

FRAZEOLO XII

My, studenci, myślimy tylko o jednym. Nasze głowy pełne są niestosownych myśli; zamiast rozwiązywać całki przy tablicy, fantazjujemy o tym, co będziemy robić w domu, czy to z kimś, czy sami, bez różnicy, bo i tak będzie miło, a nawet przyjemnie... Na wykładach staramy się ukryć objawy naszego narastającego pragnienia, tej nieposkromionej żądz... I właśnie o tym, czego tak bardzo pragniemy, będzie dzisiejszy artykuł – nie bójmy się o tym mówić otwarcie. Dziś poznamy etymologię związków frazeologicznych związanych z... jedzeniem! Spodziewaliście się czegoś innego? Ech, głodnemu chleba na myśli...

Wiem, wiem, odpowiecie mi zapewne, że głodny głodnemu wypomni, i tak w nieskończoność można się licytować. Prawda jest taka, że głodny z głodnym się dogada, a kiedy już obaj napełnią swoje wieczne puste, skurczone żołądki, obudzi się w nich głód wiedzy i wspólnie zaczną odkrywać etymologię związków frazeologicznych związanych nie tylko z jedzeniem, bo przecież...

...NIE SAMYM CHLEBEM ŻYJE CZŁOWIEK! Chleba otaczany jest szczególnym szacunkiem, dlatego wielu ludzi całuje go, gdy spadnie im na ziemię; niektórzy uważają, że nie powinno się jeść chleba nożem i widelcem. Przyjęło się, że jest najbardziej podstawowym posiłkiem – w końcu modląc się, wspominamy „Chleba naszego, powszedniego daj nam dzisiaj”. Wypiek ten stanowi symbol religijny. To właśnie z Nowego Testamentu pochodzi powiedzenie, kiedy to Chrystus kuszony przez szatana rzekł: „Nie samym chlebem żyje człowiek, lecz każdym słowem, które pochodzi z ust Bożych” (Mt 4, 4b).

Nie wszystkie jednak frazeologizmy o chlebie wywodzą się z Pisma Świętego; na przykład z *niejednego pieca jeść chleba* nawiązuje do tego, że dawniej chleba wypiekano w piecach chlebowych, które można jeszcze spotkać w różnych rejonach Polski. Natomiast powiedzenie z *tej mąki nie będzie chleba* odnosi się do sztuki pieczenia chleba, a mianowicie nie każda mąka nadaje się do wyhodowania zakwasu i upieczenia omawianego przez nas wypieku.

KTO ZNA BIEDE, TEN MIĘSO JE BEZ CHLEBA Kiedy byłam jeszcze mała i jadłam kielbasę bez chleba, rodzice, jak to rodzice, zwracali mi uwagę „Z chlebkiem, z chlebkiem!”, natomiast z pomocą zawsze śpieszyła babcia, cytując – jak mi się wtedy wydawało – mądrość ludową: „Kto zna biedę, ten mięso je bez chleba”. Jak się później okazało, powiedzonko to najwyraźniej zostało wymyślone przez nią na potrzeby sytuacji, bo nigdzie

nie mogłam znaleźć tego zdania. Ale dość już o zmyślonych mądrościach ludowych – przejdźmy do konkretów, czyli do wspomnianej kielbasy. We frazeologii może być ona wyborcza i oznacza wówczas: ‘obietnice bez pokrycia składane wyborcom’. Powiedzenie to wywodzi się z czasów PRL-u, kiedy na tak zwanych piknikach przedwyborczych rozdawano darmowe... parówki z musztardą i bułką.

À propos musztardy – grzechem byłoby nie wymienić tu związku frazeologicznego *musztarda po obiedzie*, który oznacza ‘rzecz w danej chwili już niepotrzebną, nieaktualną, osiągniętą w momencie, w którym już jest za późno’. Pewna anegdota, której tak do końca bym nie ufała, głosi, że musztarda dotarła na ziemię polskie w czasach napoleońskich. Nasi przodkowie mieli nie do końca wiedzieć jak spożywać ten dodatek, w związku z czym podawany był po obiedzie jako... deser. Podobno pewnego razu Napoleon dostrzegłszy biesiadników jedzących tę przyprawę łyżką, krzyknął oburzony: „Ależ to jest musztarda po obiedzie!”.

Skoro już jesteśmy przy dodatkach do jedzenia, poruszmy kwestię sosu, a właściwie *bycia nie w sosie*, czyli ‘bycia w kiepskim nastroju’. Według dawnych wierzeń ludowych za humor człowieka odpowiedzialne były jego płyny ustrojowe zwane humorami: flegma, żółć, czarna żółć i krew. W zależności od tego, w którym z nich znajdował się człowiek, taki miał humor. A dlaczego sos? Odpowiedź jest prosta – śluz lub płyn są zbliżone konsystencją do sosu i tak właśnie zaczęto mówić, że ktoś jest w dobrym lub złym sosie.

KTO TAK MIĘSEM RZUCAŁ?!

Bardzo długo myślałam nad powiedzeniem *rzucić mięsem*; ciężko było znaleźć jakiejkolwiek informacje na temat etymologii tego zwrotu. Gdyby tak powstał związek frazeologiczny *rzucić talerzami* – o tymże samym znaczeniu – o wiele łatwiej byłoby odgadnąć, kto i dlaczego przyczynił się do

jego powstania. Ale kto rzucał mięsem? Co tak drogi towar ma wspólnego z przekleństwami? Można przypuszczać, że rzucono padliną, co już łatwiej skojarzyć z obelgami niż świeże mięso. A może powiedzenie to wywodzi się z dworu królewskiego? Być może jakiś możnowładca był tak obrzydliwie bogaty, że wykrzykując obelgi, miotał mięsem w poddanych? Na szczęście na samych domysłach się nie skończy, gdyż udało mi się dotrzeć do historii rzucania mięsem. Otóż rzucali nim oczywiście Polacy. A w kogo? W Rusinów!

Było to 23 lipca 1018 roku nad brzegiem Bugu. Nasi szykowali się do bitwy, byli nieco brudnawi, a ich bronią miały być łuki, oszczepy, topory, drewniane tarcze powleczone skórą oraz bogaty zasób słów uważanych za wulgaryzmy. Dorodny (dosłownie) książę Bolesław, będąc w wybornym nastroju, rozkazał zabić bydło, by przed walką urządzić biesiadę, a musicie wiedzieć, że był to człowiek delikatnie mówiąc... puszysty i lubiący dobrze zjeść. Kiedy stacjonujący po drugiej stronie rzeki Rusini dostrzegli czeladź opracowującą mięso w rzece, zaczęli rzewnie sobie z nich drwić. Gał Anonim pisze, że w odpowiedzi nasze obozowe ciury obrzuciły ich mięsem, a dokładniej odpadkami i brudami z wnętrza oraz oczywiście rozmaitymi wszeteczeństwami. Rusini nie puścili zniewag mimo uszu i zaczęli ostrzeliwać Polaków z łuków. Rozpętała się bitwa, którą wygrali... Polacy. Muszę tu wspomnieć, że bluźganie było częścią ataku; każdy szanujący się rycerz miał bogaty zasób wulgaryzmów, którymi obsypywał przeciwnika. Na tym zakończmy opowieść o etymologii wulgaryzmów, bo to świetny materiał na osobny artykuł.

Pozostając przy mięsie, wyjaśnijmy sobie, skąd się wzięło określenie *mięso armatnie*, czyli ‘żołnierze skierowani do bezpośrednich działań wojennych, najbardziej narażeni na śmierć’. Niekiedy też w ten sposób określa się kogoś, np. w pracy, kto zostaje wystawiony na czyjś gniew przez innych pracowników, kogo można

poświęcić w imię zespołu, gdyż uważa się go za najmniej potrzebnego. *Mięso armatnie* prawdopodobnie jest polskim tłumaczeniem słowa *Kanonenfutter*, co, tłumacząc dosłownie, oznacza 'pokarm dla armat'. Karmą dla dział mieli być żołnierze napoleońscy.

WZIĄĆ KOGOŚ NA KIEŁ – COŚ O LUDOŻERCACH?

Ten paragraf został zainspirowany tytułami artykułów na niektórych portalach informacyjnych, które dużo obiecują, a jak człowiek kliknie i przeczyta treść, to okazuje się, że nie ma ona nic wspólnego z tytułem. Oczywiście nie chodzi tu o to, by zniżać się do takiego poziomu, lecz o pewien mniej znany związek frazeologiczny *wziąć kogoś/coś na kieł*. Wbrew oczekiwaniom, wytłumaczeniem nie jest 'zjedzenie kogoś lub czegoś', lecz 'postawienie na swoim, zawzięcie się'. Mało kto zna ten zwrot, no chyba że bywa częstym gościem w stadninie, jazda konna jest jego konikiem i najchętniej trzymałby konia na balkonie. Dlaczego? Ponieważ etymologia tego frazeologizmu nawiązuje właśnie do zachowania tych sympatycznych parzystokopytnych. Dokładnie mowa tu o sytuacji, kiedy koń ściska zębami wędzidło i nie pozwala sobą kierować.

ALEŻ TU JEST KOGEL-MOGEL!

Kiedy powstaje jakieś zamieszanie, możemy określić to jako kogiel-mogiel (lub kogel-mogel). Zdecydowanie częściej jednak używa się tej frazy w znaczeniu 'surowych żółtych jaj utartych z cukrem', które pełnią funkcję deseru na szybko. Receptura tego niezastąpionego przysmaku z dzieciństwa prawdopodobnie wywodzi się od Żydów. Według niektórych znawców słowo kogel pochodzi od niemieckiego *Kugel*, czyli 'gałka, kulka', natomiast mogel od czasownika *mogeln*, czyli kręcić. Istnieje również prawdopodobieństwo, że nazwa kogel-mogel jest przekręconą fonetycznie nazwą *Gogelmogel*, czyli niemieckiego odpowiednika dobrze znanego nam przysmaku.

Chaos można też opisać za pomocą mniej słodkiego związku frazeologicznego *groch z kapustą* (z łac. *Cicer cum caule*). Jak mniemam, znaczenia i powody, dla których w ten sposób określa się nieporządek, wyjaśniać nie trzeba – każdy wie, jak wygląda groch z kapustą. Lecz w tym miejscu chciałabym przekazać pewną ciekawostkę. Otóż Julian Tuwim stworzył zbiór ciekawostek i osobliwości literackich o nazwie *Cicer cum caule* czyli *groch z kapustą*. Można w nim znaleźć anegdotki, wierszyki, fragmenty scenariuszy, przykłady błędów językowych, zagadek czy wypowiedzi znanych osób... Tytuł doskonale określa zawartość tego zbioru – to istny miszmasz!



FOT. PAULINA NAPIERAŁA

NAKRYTO DO STOŁU!

Nie ma to jak usiąść przy stole z rodziną i rozkoszować się wykwinnym schabowym z ziemniaczkami, gawędzić o wszystkim i o niczym, odpowiadać na liczne pytania: „Jak tam na studiach? Kiedy kończysz? Kiedy jakaś wywiadówka?”. Posłuchać narzekań mamy, że znowu upakowaliśmy świeży, biały obrus buraczkami. Takie chwile przy stole są bezcenne, zwłaszcza, że nikt nie musi siedzieć na szarym końcu (dosłownie). Powiedzenie *być/siedzieć/pozostawać na szarym końcu* prawdopodobnie wywodzi się z dawnych czasów, kiedy podczas szlacheckich biesiad przy stole panowała ściśle określona hierarchia. Gospodarze oraz najważniejsi goście siedzieli przy stołach zaścienionych śnieżnobiałymi obrusami z pięknymi zdobieniami; kawałek dalej ucztowały mniej ważne osoby przy zwykłym, białym obrusie; natomiast na samym końcu znajdowały się stoły z szarym, najtańszym nakryciem przeznaczone dla najmniej znaczących gości i to właśnie był ten słynny szary koniec.

JAK DUŻA JEST ŻELAZNA PORCJA?

Mianem *żelaznej porcji* określa się 'rezerwę amunicji lub pożywienia, którą można użyć tylko w ostateczności'. Określenie to powstało najprawdopodobniej w 1907 roku; żołnierze armii amerykańskiej nazywali w ten sposób swoje zapasy odłożone na czarną godzinę. Pierwotnie żelazna porcja składała się z torebek z solą i pieprzem, jednej uncji czekolady, trzech uncji ciasta z mąki pszennej i wołowiny w proszku.

Myślę, że każdy student też gdzieś w otchłani lodówki ma taką żelazną porcję, na przykład jakąś uncję parówek i ogórków kiszonych. Mam nadzieję, że wasz głód wiedzy został zaspokojony, a jeśli macie ochotę wrzucić coś na ruszt, to pędźcie do sklepu po mięso mielone i makaron, bo w *Kulnarni* znajdziecie przepis na spaghetti bolognese. ■

Magdalena Legendziewicz

MOBILNY POMOCNIK

Aplikacje mobilne stały się częścią naszej codzienności. Dzięki nim komórki mogą spełniać milion różnych funkcji – być budzikiem, notatnikiem, rozkładem jazdy, listą zakupów, kartą bankomatową... Możliwości są nieograniczone, a wszystko zależy od tego, czego potrzebujesz, by działać sprawniej i efektywniej. Zapraszam was do przeglądu aplikacji, które mogą ułatwić życie studentom.

FOREST: STAY FOCUSED

Każdy z nas wie, jak trudno jest zmotywować się do pracy lub nauki. Znajdujemy sobie tysiąc wymówek, co chwilę zerkamy na Facebooka, a nawet zaczynamy sprzątać, bo wydaje nam się to lepszą opcją niż otworzenie książki czy przeglądnięcie notatek. Na ratunek przychodzi aplikacja Forest: Stay Focused. Naszym zadaniem jest sadzenie drzew. Na początku ustalamy czas, na jaki chcemy się odciąć – od 10 minut do 2 godzin. Jeśli nie wytrzymamy, bo oderwiemy się od obowiązków i wyłączymy aplikację, by sprawdzić Facebooka czy Internet, to zobaczymy komunikat motywujący nas do pracy. Po upływie danego czasu telefon zacznie wibrować. Oznacza to, że wykonaliśmy zadanie i nasze drzewko urosło. Za efektywnie spędzony czas otrzymujemy monety, które potem można wymienić na nowe gatunki roślin. Aplikacja posiada również możliwość włączenia

uspokajających dźwięków lasu, które pomagają niektórym w skupieniu się, oraz zanotowania, co robiliśmy w tym czasie.

SZYBKIE BUDŻET

Mając ograniczony budżet, warto zdawać sobie sprawę, ile pieniędzy wydajemy na różne rzeczy (w tym przyjemności). Pomocna okaże się tu aplikacja Szybki Budżet. Dzięki niej możemy śledzić nasze wydatki i dochody w różnych okresach. Dodając dany rozchód, określamy jego kategorię i wpisujemy kwotę. Jest także opcja zaplanowania przyszłych opłat. Mamy też do dyspozycji różne podsumowania, które prezentują naszą sytuację finansową, np. wykres kołowy dla zobrazowania wydatkowania z różnych kategorii czy wykres słupkowy do porównania kosztów, jakie ponieśliśmy w różnych miesiącach. Pozwala to w graficzny sposób szybko i przyjemnie kontrolować, na co przeznaczamy najwięcej

pieniędzy, oraz daje informację, co warto ograniczyć i jak zaoszczędzić.

SKYCASH

Kiedy szybko potrzebujesz kupić różnego rodzaju bilety, a kolejka jest zbyt długa, pomocna okaże się aplikacja SkyCash. Oferuje ona bilety komunikacji miejskiej, PKP, kinowe, doładowania oraz możliwość płatności za parkowanie samochodem lub wykup ubezpieczenia. Innymi słowy, jest to wirtualny portfel. Trzeba mieć tylko dostęp do Internetu i wystarczającą ilość pieniędzy na koncie SkyCash. Po zakupie mamy dostęp do biletów w aplikacji. Oprogramowania można używać bez obaw, ponieważ zapewnia bezpieczeństwo przelewów na poziomie bankowości online. ■

Paulina Napierała

OSIEMNASTKA – I JESZCZE DALEJ!

Mało kto wie, że w zeszłym miesiącu „Żak” obchodził swoje 18. urodziny. W październiku 1999 roku NZS rozpoczął wydawanie pisma – początkowo pod nazwą „Student”. Ogłoszono wówczas konkurs, w którym wyłoniono nazwę używaną po dziś dzień.

Zmieniliśmy się – tak, jak zmienił się świat przez te 18 lat. W tym czasie pismo ulegało mniejszym lub większym modyfikacjom. Każda kolejna ekipa starała się wypracować i realizować swoją wizję. Nie wiemy, jak nasz miesięcznik będzie wyglądać w nadchodzących latach – możemy za to zademonstrować to, co za nami. Prezentowane poniżej wycinki to tylko fragmenty „Żaków” sprzed lat – pełne archiwum znajduje się na naszej stronie internetowej. ■

Aleksander Spyra



Prezentowane numery: 1 (1), 8 (11), 6 (33), 1 (59).

LIGA PIŁKARSKA PWR

Politechnika Wrocławska, choć promuje i zaprasza przedstawicielki płci pięknej, nadal w większej części jest reprezentowana przez panów. A jak są panowie, to i jest pewna gra zespołowa kojarzona z nimi najbardziej, czyli piłka nożna. Ta najpopularniejsza dyscyplina sportowa już od ponad pięciu lat gości na naszej uczelni w unikalnej formie Ligi Piłkarskiej PWr.

Projekt Ligi PWr narodził się w 2012 roku, a jego pomysłodawcami byli dwaj studenci naszej uczelni: Jędrzej Diakun oraz Sebastian Schneider. W tym samym roku ruszyła pierwsza edycja rozgrywek. Z sezonu na sezon liga wzbudzała wśród studentów coraz większe zainteresowanie. Wynika to przede wszystkim z solidnej pracy całego sztabu odpowiedzialnego za organizację, ale też z zaangażowania koordynatorów wydziałowych i poszczególnych drużyn oraz ze wsparcia władz Uczelni.

NIE SAMĄ NAUKĄ STUDENT ŻYJE

W ostatnich latach w rozgrywkach udział brały zespoły wszystkich miejscowych wydziałów Politechniki Wrocławskiej. Na każdym wydziale na początku roku akademickiego drużyny przeprowadzają rekrutację. Spotkań jest dużo, dlatego też potrzebna jest szeroka kadra. Dzięki odpowiedniej liczbie meczów, każdy zawodnik drużyny bierze aktywny udział w rozgrywkach. Spotkania 7-osobowych ekip rozgrywane są w systemie 2 x 25 min. Rozwiązanie to jest optymalne przy takiej liczbie drużyn i idealnie sprawdza się w warunkach orlikowego boiska.

SPORT TO ZDROWIE

Co zrobić, żeby dostać się do drużyny? Wystarczy być studentem jednego z wydziałów Politechniki, przyjść zgodnie z terminarzem na rekrutację i zaprezentować się z jak najlepszej strony, piłkarskiej oczywiście. Informacje odnośnie spotkań selekcjonowania zawodników są dostępne odpowiednio wcześniej na stronach i fanpage'ach wydziałów, jak również na witrynie Samorządu Studenckiego PWr. Nierzadko powstają wydarzenia na Facebooku związane z naborem członków do drużyn. Panie również są mile widziane w reprezentacji. Piłka nożna dziewczynom nie strasza – w zeszłej edycji na murawie pojawiły się reprezentantki Wydziału Architektury (W1) oraz Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii (W6), które radziły sobie na boisku równie dobrze jak panowie.

TAK BYŁO

Ostatnia edycja Ligi PWr obfitowała w wiele wyrównanych spotkań, w których padało bardzo dużo bramek. W pierwszej części rozgrywek rywalizacja o fotel lidera była naprawdę emocjonująca. Z biegiem czasu piłkarze Wydziału Elektroniki umacniali

się na pierwszym miejscu i to właśnie oni wygrali tę edycję. Warto dodać, że stracili tylko dwie bramki we wszystkich meczach, co przy takiej liczbie spotkań stanowi nie lada osiągnięcie. Kolejne miejsca na podium zajęły drużyny z wydziałów Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii oraz Mechanicznego. Królem strzelców rozgrywek został Karol Kwapisiewicz z Wydziału Chemicznego. Przez cały sezon zdobył aż 15 bramek.

CO NAS ZASKOCZY TYM RAZEM?

W tegorocznej edycji Ligi mecze rozgrywane są w poniedziałki, wtorki oraz czwartki. Wszystkie spotkania odbywają się na boisku Gimnazjum nr 19 przy ulicy Dembowskiego 39. Czekamy na jeszcze wiele pasjonujących akcji, pięknych bramek oraz interwencji bramkarzy. Kto tym razem zakończy rozgrywki na pierwszym miejscu? Czy drużyna Wydziału Elektroniki obroni tytuł? Komu uda się zdobyć najwięcej bramek i czystych kont? Odpowiedzi na te wszystkie pytania poznamy za kilka miesięcy. Zapraszamy serdecznie do kibicowania i wspierania swoich znajomych. Emocji na pewno nie zabraknie! ■

Angelika Radzińska i Robert Krzaczyński

Harmonogram rozgrywek

6.11	18:00	Wydział Matematyki	vs	Wydział Architektury
6.11	19:00	Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego	vs	Wydział Chemiczny
6.11	20:00	Wydział Podstawowych Problemów Techniki	vs	Wydział Elektroniki
7.11	17:00	Wydział Informatyki i Zarządzania	vs	Wydział Mechaniczny
7.11	18:00	Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i geodezji	vs	Wydział Mechaniczno-Energetyczny
7.11	19:00	Wydział Elektryczny	vs	Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki
9.11	17:00	Wydział Inżynierii Środowisk	vs	Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego
9.11	18:00	Wydział Elektroniki	vs	Wydział Architektury
9.11	19:00	Wydział Podstawowych Problemów Techniki	vs	Wydział Elektroniki
9.11	20:00	Wydział Informatyki i Zarządzania	vs	Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geodezji
13.11	18:00	Wydział Mechaniczno-Energetyczny	vs	Wydział Matematyki
13.11	19:00	Wydział Mechaniczny	vs	Wydział Chemiczny

PROBLEMY Z PARKINGAMI

Pod koniec września wszyscy studenci naszej uczelni otrzymali informację pochodzącą z Biura Kancelarza mówiącą o tym, że wraz z początkiem nowego roku akademickiego zmienia się zasady korzystania z parkingów Politechniki – studenci nie mogą teraz korzystać z miejsc w SKS-ie.

Zdajemy sobie sprawę, że dla wielu osób jest to ważna kwestia, rzutująca na ich codzienne życie na uczelni. Postanowiliśmy dowiedzieć się co nieco na temat przyczyn tej sytuacji i uzyskać prognozy na przyszłość. Z pomocą przyszła nam rzeczniczka prasowa Politechniki Wrocławskiej, Agnieszka Niczewska, której dziękujemy za rozmowę.

PROBLEMATYCZNA PROPORCJA

Pierwszą istotną informacją jest to, że wspomniana zmiana nie jest wynikiem jakiegoś nagłego wydarzenia. Liczba studentów naszej uczelni nie podwoiła się, nie jest to też żadnego rodzaju kara dla wrocławskich żaków. Podjęta decyzja to efekt długotrwałej obserwacji problemu, jakim jest deficyt miejsc parkingowych. Liczba studentów i pracowników Politechniki zdecydowanie przekracza 30 tysięcy, a do ich dyspozycji jest jedynie 1200 miejsc parkingowych. Te dane pozwalają nam określić skalę problemu – nawet jeśli nie każdy na uczelnię dojeżdża

samochodem, to i tak nie znajdziemy rozwiązania zadowalającego wszystkich. Dlatego też, jak wyjaśnia rzeczniczka, władze PWr usiłują doprowadzić do jak najbardziej efektywnego wykorzystania dostępnych miejsc. Oznacza to dążenie do sytuacji, w której parkingi możliwie jak najkrócej będą stały puste. Z pomocą w realizacji tego planu idą dane uzyskiwane z elektronicznych systemów parkingowych, mówiące o tym kto (student czy pracownik) i jak długo parkuje. Na podstawie takich informacji przez wakacje analizowano problem i podjęto znaną nam decyzję. Warto wspomnieć, że nastąpiło to w porozumieniu z Samorządem Studenckim.

CO NAS CZEKA?

Wspomniane rozporządzenie nie jest jednak ostateczne. Jak mówi rzeczniczka uczelni, sytuacja jest stale monitorowana, bo zmieniają się warunki: np. część studentów decyduje się przesiąść na komunikację miejską jeżeli jest ciepło, część

z nich jeździ rowerami. Obserwowane są nawet dedykowane miejsca parkingowe, by można było ocenić, czy osoby, którym te miejsca przypisano, czynnie z nich korzystają. Jedno wiemy na pewno – stworzenie na Politechnice dodatkowych miejsc do parkowania jest nierealne, więc czekają nas jedynie zmiany dotyczące zarządzania tymi istniejącymi. Jedną z nich już weszła w życie – teraz wszyscy studenci i pracownicy są jednakowo uprawnieni do korzystania z parkingu przy ul. Hoene-Wrońskiego, w Pasażu Studenckim i przy budynkach D-21, D-1, D-20 i L-1.

Ostatnim, co chcemy przekazać żywo zainteresowanym problemem studentom, jest prognoza pani rzeczniczki, według której sytuacja powinna ustabilizować się maksymalnie w ciągu trzech najbliższych miesięcy. Wszystkich spragnionych aktualnych informacji zapraszamy do śledzenia strony internetowej „Żaka” oraz naszej strony na Facebooku. ■

Michał Sierszulski



FOT. PAULINA NAPIERALA

PRZEKAZYWANIE INFORMACJI – NAUKOWEJ I NIE TYLKO PANEL DYSKUSYJNY

Miesięcznik Studentów Politechniki Wrocławskiej „Żak” oraz Centrum Wiedzy i Informacji Naukowo-Technicznej mają ogromną przyjemność zaprosić wszystkich studentów oraz pracowników Uczelni na panel dyskusyjny „Przekazywanie informacji – naukowej i nie tylko”. Przedmiotem spotkania będą różnorodne metody pozyskiwania informacji, sposoby prezentacji wiedzy oraz weryfikacji znalezionych wiadomości.

Panel odbędzie się **9 listopada** (czwartek) **w sali 007 w budynku D-21** (Bibliotech, wejście A, parter). Wydarzenie zostało podzielone na trzy części w taki sposób, aby każdy mógł znaleźć czas między zajęciami. Oto one:

11:15-12:45 „METODY I INSPIRACJE W POZYSKIWANIU INFORMACJI”

Zakres tematyczny: źródła motywacji i inspiracji w badaniach naukowych. Sposoby pozyskiwania informacji (biblioteki, zasoby elektroniczne, szeroko pojęty Internet). Metody korzystania ze źródeł informacji. Rola biblioteki w erze dostępnego Internetu.

13:15-14:45 „SPOSOBY PREZENTACJI INFORMACJI”

Zakres tematyczny: postrzeganie informacji z perspektywy promotora, dziennikarza, naukowca, przedstawiciela świata biznesu i przeciętnego użytkownika. Istotne wartości dla każdej z wymienionych grup. Przejrzyste i czytelne przekazywanie informacji. Używanie uproszczeń i kolokwializmów w tłumaczeniu skomplikowanych zagadnień. Możliwości prezentowania informacji w inny sposób niż pokaz slajdów i tradycyjne pisanie na tablicy.

15:15 -16:45 „ROZPOZNAWANIE INFORMACJI ORAZ POSTRZEGANIE JEJ W SPOŁECZEŃSTWIE”

Zakres tematyczny: ogólne podejście do informacji użytkownika niezwiązanego z pracą naukową. Przyczyny podążania za wiadomościami sensacyjnymi, niepopartymi badaniami. Sposoby odróżniania rzetelnych informacji od manipulacji czy dezinformacji. Powody nieprzyswajania wiadomości niepasujących do naszego światopoglądu.

Udział w dyskusji wezmą:

- prof. dr hab. inż. **Arkadiusz Wójs**, dziekan Wydziału Podstawowych Problemów Techniki, kierownik Katedry Fizyki Teoretycznej, członek Academia Europaea,
- dr hab. inż. **Izabela Sówka**, prof. nadzw. PWR, Zakład Ekologii i Zarządzania Ryzykiem Środowiskowym, Wydział Inżynierii Środowiska,
- dr **Mateusz Kotowski**, Kierownik Zespołu Filozofii i Socjologii Wiedzy Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych PWR,
- **Jędrzej Leśniewski**, zastępca dyrektora Centrum Wiedzy i Informacji Naukowo-Technicznej ds. Bibliotek,
- dr hab. **Stanisław Czachorowski**, prof.

UWM, biolog, ekolog i entomolog, autor bloga Profesorskie Gadanie (www.czachorowski.blox.pl),

• **Aleksandra i Piotr Stanisławscy**, autorzy najpopularniejszego w Polsce bloga popularnonaukowego Crazy Nauka (www.crazynauka.pl),

• **Łukasz Remisiewicz**, autor bloga Neurosocjologia – mózgi na społecznej smyczy (www.neurosocjologia.wordpress.com),

• **Wojciech Kazanecki**, przedstawiciel wiodącej firmy doradczej na świecie: McKinsey&Company (www.mckinsey.pl).

Jeżeli zajęcia pokrywają ci się z czasem trwania panelu, nie martw się, drzwi do sali 007 będą otwarte przez całe wydarzenie. Można będzie wejść i wyjść także podczas trwania dyskusji. Warto wcześniej przygotować pytania, jakie chciałbyś zadać naukowcom, dziennikarzom, popularyzatorom nauki oraz innym zaproszonym gościom. Na pytania od publiczności zostanie poświęcone około pół godziny w czasie każdej części. Organizatorzy zapraszają na dwie przerwy kawowe. Wstęp wolny.

Serdecznie zapraszamy! ■

Małgorzata Dziak

„LECZ WEWNĘTRZNEGO OGNI STO LAT NIE WYZIĘBI”

W oknach powiewają białe-czerwone flagi, z głośników radiowych sącą się ciche melodie pieśni patriotycznych, ulicami przechodzą marsze, przedstawicielki płci pięknej z fascynacją spoglądają na umundurowanych, a męska część społeczeństwa ze smakiem zajada żołnierską grochówkę. Warto jednak sięgnąć głębiej. W końcu w tym roku obchodzimy 99. rocznicę odzyskania przez Polskę niepodległości. Dlaczego akurat 11 listopada? I po co te całe fanfary? Sprawdźmy.

„Jak długo w sercach naszych / Choć kropla polskiej krwi / Jak długo w sercach naszych / Ojczyzna miłość tkwi (...).” Pieśń, której autorstwo przypisuje się Konstantemu Krumłowskiemu, prawdopodobnie powstała pod koniec XIX wieku, czyli jeszcze zanim Polska odzyskała niepodległość.

11 LISTOPADA – PRZYPADEK?

Okazuje się, że data jest symboliczna.

W rzeczywistości ciężko podać jeden dzień, który okazałby się przełomowy, można bowiem doszukać się wielu momentów, które wiążą się z początkiem odbudowy państwa.

Pierwszy z nich to 5 listopada 1916 roku, kiedy cesarze, niemiecki i austriacki, wydali akt zapowiadający stworzenie Królestwa Polskiego jako dziedzicznej monarchii konstytucyjnej z ziem spod zaboru rosyjskiego. Jest też 7 listopada 1918 roku,

gdy powstaje Tymczasowy Rząd Ludowy Republiki Polskiej Ignacego Daszyńskiego w Lublinie oraz 11 listopada 1918 roku, który łączy aspekt rodzimy i międzynarodowy. Istotny jest fakt, że wówczas Rosja oraz Austro-Węgry poniosły klęskę w I wojnie światowej, a Niemcy 11 listopada 1918 roku podpisały kapitulację. Był to również dzień, kiedy Józef Piłsudski objął władzę na ziemiach polskich jako przywódca. Nie

stało się to jednak z czyjegoś nadania. Miało to raczej charakter przejścia władzy przy aprobachie społeczeństwa. Ludzie mieli świadomość, że jest on właściwą osobą, która przeprowadzi ich przez trudny okres.

W tych dniach, gdy naród polski uświadamiał sobie odzyskanie niepodległości, nastrój entuzjazmu i wzruszenia ogarnął cały kraj. Jędrzej Moraczewski opisał to słowami: „Niepodobna oddać tego upojenia, tego szału radości, jaki ludność polską w tym momencie ogarnął. Po 123 latach prysły kordony. Nie ma ich. Wolność! Niepodległość! Zjednoczenie! Własne państwo! Na zawsze! Chaos? To nic. Będzie dobrze. Wszystko będzie, bo jesteśmy wolni od pijawek, złodziei, rabusiów, od czapki z bączkiem, będziemy sami sobą zarządzili (...). Cztery pokolenia nadaremno na tę chwilę czekały, piąte doczekało (...)”.

„JESZCZE POLSKA NIE ZGINĘŁA”

Po 19 latach, czyli w 1937 roku, odbyły się pierwsze oficjalne obchody Dnia Niepodległości. Jednak nie zawsze mogliśmy sobie pozwolić na demonstrację.

Podczas okupacji niemieckiej w latach 1939–1945 jawne świętowanie polskich świąt państwowych było niemożliwe. Organizatorzy przygotowywanych konspiracyjnie – głównie w ramach małego sabotażu – obchodów rocznicy 11 listopada byli narażeni na dotkliwe represje. Jednak mimo to pamięć o Świącie Niepodległości starano się podtrzymywać. W dniach poprzedzających 11 listopada na murach, ogrodzeniach, płytach chodnikowych pojawiały się afisze, ulotki i napisy „Polska żyje”, „Polska zwycięży”, „Polska walczy”, „Jeszcze Polska nie zginęła”, „11 XI 1918”, a od 1942 roku także znak Polski Walczącej. Częstość pomników przystrajano biało-czerwonymi kwiatami i proporczykami, a w miejscach o trwałej symbolice narodowej mocowano flagę. Także w okresie PRL-u obchody rocznicy odzyskania niepodległości w dniu 11 listopada organizowane były nielegalnie przez środowiska niepodległościowe, w tym piłsudczykowskie. Organizatorzy i uczestnicy tych uroczystości często byli represjonowani przez ówczesne władze państwowe. Jeden z torturowanych więźniów na ścianie katowni gestapo w Warszawie wyrzył taki napis: „Łatwo jest mówić o Polsce, trudniej dla niej pracować, jeszcze trudniej umrzeć, a najtrudniej cierpieć”.

Wyjątek w zawieszeniu obchodów stanowiły lata 1980–1981, kiedy za sprawą działalności związku zawodowego Solidarność przywrócono Świątu Niepodległości należne miejsce w świadomości społecznej. Święto Niepodległości obchodzone



FOT. WIKIMEDIA COMMONS

w dniu 11 listopada zostało przywrócone przez Sejm PRL ustawą z 15 lutego 1989 roku pod nazwą „Narodowe Święto Niepodległości”. 11 listopada 1997 roku Sejm podjął uchwałę głoszącą m.in. „Ta uroczysta rocznica skłania także do refleksji nad półwieczem, w którym wolnościowe i demokratyczne aspiracje Polaków były dławione przez hitlerowskich i sowieckich okupantów, a następnie – obcą naszej tradycji – podporządkowaną Związkowi Radzieckiemu komunistyczną władzę”.

„BÓG, HONOR, OJCZYŻNA”

Rok temu, przy okazji tego samego święta, usłyszałam wypowiedź, która była niezwykle trafnym spostrzeżeniem. Wciąż jest aktualna i skłaniająca do refleksji, dlatego warto ją przytoczyć. Oto fragment: „Przez wieki hasłami, którymi nasz naród się kierował były trzy słowa: »Bóg, honor i ojczyzna« – w tej kolejności, nie w innej. Bóg, stawiany na pierwszym miejscu, zawsze powodował, że pozostałe rzeczy są na miejscu właściwym. Honor, a więc poczucie, że mam być dobrym człowiekiem. I wreszcie ojczyzna, która tak naprawdę wypływa z dwóch poprzednich – z wiary w Boga i z tego, że chcę być dobrym człowiekiem. Te trzy słowa – dzisiaj, niestety, zwykle używane hasło – przez wieki były przez Polaków wyryte w sercach i stosowane (...). »Ludzie spod znaku 11 listopada« zawsze byli zróżnicowani w poglądach, w politycznych opcjach: piłsudczycy i endecy, chadecy i ludowcy, konserwatyści i socjaliści. Ale pomimo to byli oni »zespoleni wspólną, nadrzędną wartością: miłością do Ojczyzny, pragnieniem jej dobra, świadomością, że to z ich trudu i znoju Polska powstała – by żyć«. A charakteryzowało ich wszystkich to, że »nie wypada wśród

obcych szukać popleczników dla swoich poglądów, wsparcia i poklasku dla ocen dotyczących polskich, domowych spraw«”.

Dlatego szkoda nerwów i sił na podziały, ignorancję oraz wyrachowanie. Warto umieć słuchać, otwierać się na drugiego człowieka i mieć świadomość, że po blisko półtorawiekowej niewoli, po latach powstańczych zrywów i rzucania losu życia na stos, po morzu przelanej krwi i wypłakanych łez, właśnie tego dnia nadszedł świt Niepodległej.

„NIE PYTAJ MNIE”

Obecnie główne obchody z udziałem najwyższych władz państwowych odbywają się w Warszawie na placu marszałka Józefa Piłsudskiego przed Grobem Nieznanego Żołnierza. Inne formy obchodów to: Bieg Niepodległości, Koncert Niepodległości organizowany w Muzeum Powstania Warszawskiego, wykłady i inscenizacje historyczne, koncerty patriotyczne czy parady ulicami miast, np. Marsz Niepodległości w Warszawie, pikniki żołnierskie czy harcerskie. Dlatego, jeśli nadal jesteś pełen niezrozumienia dla takiej postawy, sięgnij po piosenkę Grzegorza Ciechowskiego *Nie pytaj o Polskę* albo najlepiej wybierz się na któreś z wydarzeń organizowanych tego dnia.

Święty Jan Paweł II powiedział: „Patriotyzm oznacza umiłowanie tego, co ojczyście. Umiłowanie historii, tradycji, języka czy samego krajobrazu ojczystego. Jest to miłość, która obejmuje również dzieła rodaków i owoce ich geniuszu”. Zachwyćmy się więc dzisiaj trochę tym, co polskie, bo nie dość, że piękne, to w dodatku nasze. ■

Elżbieta Kowalik

CZY BANKOWOŚĆ ELEKTRONICZNA JEST BEZPIECZNA?

Nie ma dobrej odpowiedzi na tytułowe pytanie, ponieważ decyduje o tym wiele czynników. Jednym z nich jest matematyczna hipoteza, której prawdziwość nie jest znana.

Jak zawsze zaczniemy od definicji. Przez bankowość elektroniczną rozumiemy świadczenie usług bankowych za pośrednictwem globalnej sieci – Internetu. Sprawdzenie salda (stanu konta), wykonanie przelewu, założenie lub likwidacja lokaty – to niewyczerpana lista usług bankowych świadczonych przez sieć. Pojęcie bezpieczeństwa rozumiemy jako poufność i autentyczność informacji i poleceń przekazywanych między klientem a bankiem. Zauważmy, że w interesie klienta jest sprawdzenie wiarygodności jego decyzji, gdyż w przeciwnym razie ktoś może się pod niego podszyć, a potem wykraść dane i pieniądze.

Ponieważ bank jest bytem abstrakcyjnym, przez komunikację z bankiem należy rozumieć komunikację z pracownikiem lub z systemem informatycznym banku. Spotkanie w siedzibie banku można uznać za bezpieczne, gdyż zostaje poprzedzone sprawdzeniem tożsamości rozmówców, a budynek powinien być wolny od podsłuchów. Kontakt telefoniczny jest potencjalnie niebezpieczny, gdyż poufność rozmowy nie jest zachowana (podsłuch jest możliwy), można też

mieć zastrzeżenia do dostępnych metod ustalenia tożsamości rozmówcy. To nie jest więc rozmowa na telefon...

...NAPISZ DO MNIE ZAPIECZĘTOWANY, SZYFROWANY LIST

Krótką i prawie dobrą odpowiedź na tytułowe pytanie brzmi: raczej tak. Jak więc chronione są nasze dane w bankowości elektronicznej? Najpierw zostaje nawiązane bezpieczne połączenie: strony ustalają tajny klucz (przesyłając sobie jawne, na pozór nieistotne liczby), który posłuży do szyfrowania przesyłanych od tej pory danych. Widać, że poufność będzie zachowana, jeśli klucz ustalono tak, by był trudny do odgadnięcia, a szyfr był ciężki do złamania dla osoby, która nie zna klucza. Następnie ustalana jest autentyczność witryny banku poprzez wysłanie do klienta cyfrowego certyfikatu, na którym elektroniczny podpis złożyła jakaś bardziej zaufana instytucja. Ona z kolei musi przedstawić dokument wydany przez kogoś bardziej wiarygodnego i tak dalej. Łańcuch zaświadczeń musi gdzieś się kończyć – przeglądarka internetowa ma wbudowane certyfikaty

(stanowią część danych instalacyjnych programu) tych instytucji, których nikt już nie potwierdza swoim podpisem, bo są uznawane za w pełni zaufane. Nowoczesne przeglądarki mają także wgrane certyfikaty niektórych ważnych stron internetowych, takich jak pewna słynna wyszukiwarka i pewien popularny portal społecznościowy, których nazw nie wymienię, pozostawiając ich odgadnięcie czytelnikowi (zagadka!). Gdy poufność i autentyczność zostanie zapewniona, komunikacja może przebiegać w sposób niezakłócony.

DLACZEGO TO RACZEJ DZIAŁA?

Zasady działania wydają się słuszne, lecz infrastruktura bezpieczeństwa połączeń internetowych wymaga paru niezawodnych komponentów. Są to: protokół ustalania klucza, algorytm szyfrowania na podstawie rzeczonego klucza oraz bezpieczne certyfikaty. Przeczytasz o tym więcej w następnym numerze „Żaka”!■

Mateusz Pyzik

WOLNE OPROGRAMOWANIE W WOLNYM CZASIE

„Dyplomowani naukowcy go nienawidzą. Odkryj jeden prosty trik, aby przysłużyć się nauce.” I to wcale nie jest żart. No, może nie do końca. Odpowiedz sobie teraz na kilka pytań. Posiadasz komputer? Spędzasz godziny przed monitorem, bezmyślnie wczytując kolejne kompilacje faili, albo streamy z dymami Daniela Magicała? Nie przejmujesz się specjalnie rachunkami za prąd? Jeśli przynajmniej na pierwsze odpowiedziałeś pozytywnie, oznacza to, że masz zadatki, aby zmieniać świat.

Na co dzień nasze komputery nie wykorzystują w pełni mocy obliczeniowej swoich procesorów. Przy kilku rdzeniach i gigabajtach RAM-u surfowanie po internecie nie stanowi wielkiego wyzwania dla naszych maszyn. Nikt też przecież nie wyłącza peceta, gdy idzie zaparzyć sobie herbatę albo porozmawiać przez telefon. Według najnowszych danych, w samej tylko Polsce istnieje około 22 mln urządzeń z własnym systemem operacyjnym. Czy jest jakiś sposób, aby pożytecznie zagospodarować ten potencjał?

BOINC

I tu pojawia się BOINC. Skrót pochodzi od pierwszych liter: *Berkeley Open*

Infrastructure for Network Computing. Jest to wolne i otwarte oprogramowanie pozwalające przeznaczyć nieużywaną moc przeliczeniową naszych komputerów i pokrewnych urządzeń dla dowolnych projektów badawczych. Jego ściąganie i instalacja to kilka kliknięć myszką. Potem możemy określić, w jakich warunkach program będzie mógł się aktywować. Może być to spadek zużycia procesora poniżej konkretnej wartości albo jego całkowita bezczynność. Dużo zależy od parametrów sprzętu. W końcu możemy wybrać z listy dowolny internetowy projekt, do którego chcielibyśmy się przyłączyć. Istnieje możliwość zdecydowania się na kilka i przydzielenia im

priorytetu. Dotyczą one prawie każdej dziedziny nauki, a pomysły na ich realizację bywają spektakularne. I to przez wielkie „S”. Pozostaje nam już tylko... nic nie robić. Będziemy otrzymywać paczki danych, których przeliczeniem zajmą się nasze komputery, gdy będą miały wolną chwilę. Takie obliczenia mogą zająć kilka minut lub kilkaset godzin. Po wszystkich gotowe wyniki wracają na strony serwerów, a komputer dostaje kolejne zadanie. Pozwolę sobie przybliżyć kilka projektów, na które warto zwrócić uwagę.

WSZYSTKO ZACZĘŁO SIĘ OD KOSMITÓW

BOINC narodził się z potrzeby, a

konkretnie dla potrzeb projektu SETI@home. Rozwinięcie tego skrótu jest dobrze znane w społeczności pasjonatów kosmosu i fantastyki naukowej. *Search for Extraterrestrial Intelligence*, czyli poszukiwania pozaziemskiej inteligencji, których początki sięgają jeszcze lat 60. Wydaje się mało prawdopodobne, aby w bezkresnym wszechświecie inteligentne życie zaistniało tylko na jednej planecie. Być może lata świetlne od Ziemi powstała cywilizacja, która tak jak my szuka kontaktu. Dlatego warto skanować kosmos pod kątem nietypowych fal radiowych. Poszukiwania, z racji gigantycznej skali, są niezwykle żmudne. Nie potrafimy przewidzieć, na jakiej częstotliwości mogą nadawać inne istoty ani w jaki sposób zakodują informacje. Dochodzi jeszcze problem zaszumienia sygnału. Szum kosmiczny odbierany jest przez radioteleskop Arecibo, którym zarządza Uniwersytet Cornell. Dzięki niemu sygnał przesyłany jest do domowych komputerów. Nawet jeśli nie uda nam się skontaktować z obcą cywilizacją, na pewno dostarczymy cennych informacji na temat kosmosu. Podobnych projektów jest wiele: poszukiwanie pulsarów, skanowanie drogi mlecznej czy ostrzeganie o asteroidach zbliżających się do Ziemi...

W WOLNYCH CHWILACH OGLĄDAM ŚMIESZNE FILMY Z KOTAMI, A W JESZCZE WOLNIEJSZYCH, WSPÓŁPRACUJĘ Z CERN-EM

Nawet w CERNie przyda się pomoc. W tym celu wystarczy dołączyć do projektu LHC@home. Genewscy naukowcy przy pomocy Wielkiego Zderzacza Hadronów próbują odpowiedzieć na pytania związane z powstaniem wszechświata i jego budową. Do tego potrzebna jest wiedza na temat natury cząstek elementarnych. LHC jest najdroższym i największym instrumentem badawczym na świecie. W jego tunelu cząstki przyspieszane są do prędkości bliskiej prędkości światła. Gdyby taka wiązka utraciła stabilność i rozproszyła się, mogłaby spowodować uszkodzenie instrumentów. Program LHC@home symuluje 100 tys. okrążeń sześćdziesięciu cząstek. Powtarzanie symulacji tysiące razy przy różnych parametrach pozwala na odpowiednie wykalibrowanie akceleratora i jego ulepszenie. W ramach LHC@home można pomagać także przy innych projektach. Do tego wystarczy zainstalować tzw. maszynę wirtualną.

NAJPIERW MASA...

Odpocznijmy trochę od fizyki. Rosetta@home zajmuje się badaniem budowy białek, a konkretniej określeniem relacji między strukturą a funkcją. Z racji ich wielkości, określenie oddziaływań wewnątrz takiego biopolimeru jest niezwykle trudne. Projekt odtwarza znane już struktury trzeciorzędowe białek, a także pozwala przewidzieć kształt tych, których budowy jeszcze nie znamy. Takie badania mogą posłużyć do projektowania białek o określonej funkcji, np. do walki z chorobami.

ABY ŚWIAT BYŁ LEPSZYM MIEJSCEM

World Community Grid to cała platforma projektów badawczych, ufundowana i zarządzana przez IBM. Celem WCG jest walka z największymi problemami współczesnego świata. Do tej pory zadania dotyczyły takich aspektów, jak ludzki genom, HIV, nowotwory, Ebola, grypa, dystrofia mięśniowa, dengga, zrównoważona energia, screening

wirtualny, wydajność pól ryżowych. Od utworzenia w 2004 roku system zdobył ponad 740 tys. członków, wyeksploatował ponad 3,5 mln urządzeń i pochłonął 1,5 mln sumarycznych lat pracy!

Platformy dla projektów przetwarzania rozproszonego, takie jak BOINC, stosują techniki motywacyjne, np. poprzez przyznawanie punktów proporcjonalnych do czasu pracy i zaangażowania w dane zadanie. Rodzi to zdrową rywalizację między użytkownikami. Ale chyba wszyscy się zgodzą, że możliwość bycia częścią tak interesujących i ważnych badań jest już wystarczającą nagrodą. A przy tym nasz wkład jest tym większy, im mniej korzystamy z komputera. Można w tym czasie iść na spacer lub do teatru. W ostateczności, zostaje jeszcze oglądanie kompilacji internetowych faili. ■

Radosław Rutkowski





WRO MUZEA

Za każdym razem znajdzie się jakaś wymówka. Tu kolokwium, tam lenistwo, znowu – leczenie kaca. Tymczasem ani człowiek się obejrzy, a już jest na piątym roku studiów i, wstyd się przyznać, ani razu nie poświęcił chwili, aby zobaczyć miasto, które często stało się nowym domem. Nadspodziewanie łatwo można bowiem przebrnąć przez edukację wyższą, nie zwiedziwszy atrakcji, które ma się pod nosem, jeżdżąc zarazem w czasie wakacji po bliższym i dalszym świecie. Aby uniknąć kompromitujących sytuacji „No dobrze synku, to co moglibyśmy zrobić we Wro po obiedzie” lub podobnych – w gronie redakcji zmotywowaliśmy się do obejrzenia i opisania wrocławskich miejsc godnych uwagi. Na pierwszy ogień wybraliśmy muzea.

MUZEUM NARODOWE

Po wojnie wszystkie dotychczasowe muzea w Breslau legły w gruzach, dlatego też na siedzibę nowej, polskiej instytucji wybrano budynek dawnej rejencki wrocławskiej.

Ten charakterystyczny gmach pokryty imponującym bluszczem (szczególnie barwnym jesienią) zdaje się idealnie pasować do pełnionej obecnie funkcji, a wycieczka w to, tak przecież nieodległe od kampusu Politechniki, miejsce jest warta odwiedzenia chociażby dla architektury wnętrza.

Jeśli chodzi o samo zwiedzanie – najrozsądniej zacząć od niewielkiego pomieszczenia na wprost schodów, w którym prezentowana jest śląska rzeźba kamienna spomiędzy XII i XVI w.; można tam obejrzeć nagrobki wrocławskich Piastów lub fragmenty ocalałe z rozzebranego klasztoru na Olbinie. Dalsza część ekspozycji, całe skrzydło budynku, to średniowieczna sztuka śląska – zachowane często w zaskakująco dobrym stanie rzeźby i obrazy, które pozwalają lepiej poznać realia i środki ekspresji epoki historycznej mającej wciąż – niesłusznie – niezbyt dobrą prasę. Jednym z najcenniejszych prezentowanych zabytków jest herma relikwiarzowa św. Doroty, arcydzieło sztuki złotniczej, które w tym roku doczekało się odrębnej sali i odpowiedniej oprawy. Z kolei drugie skrzydło tego piętra zajmuje nowożytna sztuka śląska. Dopelnienie obu „tutejszych” wystaw rzeźb i malarstwa stanowią zbiory różnorodnego lokalnego rzemiosła, od zamków i kluczy, poprzez broń białą i palną, po szklane i porcelanowe zastawy stołowe. Bardzo dobrym rozwiązaniem są również znajdujące się w każdej sali kartki, dzięki którym można dowiedzieć się więcej o kontekście historycznym i artystycznym.

Drugie piętro to z kolei wystawa sztuki europejskiej od renesansu do XX wieku oraz galeria sztuki polskiej, złożona z części

kolekcji lwowskich i kijowskich przekazanych do Wrocławia w 1947 r. Wśród dzieł mniej lub bardziej znanych malarzy znaleźć tam można także choćby ostatnie z wielkich płócien Jana Matejki, Śluby Jana Kazimierza.

Podsumowując, Muzeum Narodowe prezentuje typ tradycyjnego wystawiennictwa, pozwalający w spokoju i skupieniu kontemplanować dzieła mistrzów.

Muzeum Narodowe we Wrocławiu, wt-pt 10-16, sb-ndz 10-17. Bilet normalny 15 zł, ulgowy 10 zł.

MUZEUM UNIwersYTETU WROCLAWSKIEGO

Całe środowisko akademickie Wrocławia, niczym kolos, wspiera się na dwóch potężnych podporach: z jednej strony tradycji szkół wyższych niemieckiego Breslau, z drugiej – uczelni polskiego Lwowa. Spośród wszystkich instytucji najdłuższą, bez względu na sposób liczenia, historię ma Uniwersytet, dlatego też mieszczące się w nim muzeum jest tak istotnym miejscem dla poznania dziejów żaków i naukowiec miasta nad Odrą.

Wejście do muzeum trudno przeoczyć – należy bowiem otworzyć najbardziej kunsztowne, złożone wrota. Dalej jest jeszcze lepiej – sama klatka schodowa robi wrażenie swym XVIII-wiecznym zamysłem architektonicznym. Po wykupieniu biletu all inclusive można udać się w podróż po niedawno odnowionych salach i korytarzach niegdysiejszej Akademii Leopoldyńskiej.

Po prawej stronie od wejścia znajduje się Oratorium Marianum zniszczone w 1945 r., niedawno zrekonstruowane i odbudowane. Ta dawna sala muzyczna z wyśmienitą akustyką służy dziś – ponownie – celom koncertowym. Pomieszczenia na parterze, leżące symetrycznie do niej, stanowią przestrzeń wystawienniczą Muzeum. W pierwszej sali dowiedzieć się można o historii Uniwersytetu, zobaczyć zdjęcia wybitnych profesorów – polskich i niemieckich, w tym laureatów Nagrody Nobla – związanych z uczelnią, oraz zobaczyć m.in. dawne

berła rektorskie i dziekańskie. W kolejnym pomieszczeniu pokazano część ze zbiorów badawczych poszczególnych specjalności oraz pomoce dydaktyczne – minerały, szkielety, przyrządy pomiarowe, miniatury narzędzi rolnicze oraz... przezroczca, ponieważ już od końca XIX wieku pomagano sobie takimi slajdami na wykładach.

Na piętrze znajduje się jeden z najsłynniejszych zabytków Wrocławia – Aula Leopoldyńska. Pyszni się swymi bogatymi barokowymi zdobieniami już od prawie trzech wieków; widziała katolickich Jezuitów wznoszących uczelnię, pruskie i niemieckie panowanie nad miastem, w końcu była świadkiem inauguracji polskiego szkolnictwa wyższego w 1945 r. Co najistotniejsze – przetrwała te wszystkie lata, nawet zawieruchę wojenną, w stanie niezmiennym. Od kilku lat trwają prace renowacyjne, aby doprowadzić ją do pełnej świetności; odnowiona lub nie, Aula Leopoldyńska stanowi absolutne must see wśród zabytków Wrocławia.

Muzeum Uniwersytetu Wrocławskiego, czynne codziennie za wyjątkiem śród, 10-16. Bilet normalny 14 zł, ulgowy 10 zł.

MUZEUM PANA TADEUSZA

Wszystko rozpoczęło się od rękopisu. Zapisana ręką wieszczka księga leżała w Ossolineum, przeniesionym ze Lwowa do Wrocławia, jednak nie była własnością Zakładu; dopiero w 1999 roku została odkupiona przez tę instytucję. Kolejnych kilka lat trwało nim powstał pomysł zaprezentowania światu manuskryptu w specjalnie utworzonej do tego celu placówce. W końcu, od ponad roku, w przepięknej Kamienicy Pod Żłotym Słońcem przy Rynku oglądać można rękopis – i nie tylko. Wydawać by się mogło, że wystawa utworzona wokół jednego eksponatu nie może być ciekawa. Jednak autorzy ekspozycji stałej w Muzeum Pana Tadeusza pokazali, że może być zupełnie inaczej.

Pierwsze piętro wystawy skupia się na kontekstach i inspiracjach. Już na samym

początku w bardzo ciekawy sposób można przypomnieć sobie historię epoki stanisławowskiej, rozbiory i kampanie Napoleona; z kolei w sali romantyzmu w muzyce i sztuce można spędzić długie godziny, przeglądając na wygodnych stanowiskach multimedialnych obrazy i słuchając najważniejszych pieśni i kompozycji. Dalej, poprzez biografię samego wieszczą, zaprezentowaną w nieco oniryczny sposób, dociera się w końcu do rękopisu. Można przy nim zatrzymać się na dłużej, a na dotykowych ekranach dostępna jest wersja elektroniczna, którą można do woli powiększać, przewijać i studiować.

Z kolei drugie piętro jest bardziej zróżnicowane. Dwa początkowe pomieszczenia przybliżają rzeczywistość Polski szlacheckiej, tak dobrze sportretowanej przez Mickiewicza. Następna część ekspozycji traktuje o znaczeniu *Pana Tadeusza* i o sporach wokół oceny tego dzieła; później następuje analiza czterech rodzajów wolności, o których mowa jest w eposie, wykonana w sposób co najmniej interesujący. Dalej, poprzez *Powidoki*, najbardziej niezwykłą część wystawy, dociera się do opowieści o życiu i działalności Władysława Bartoszewskiego i Jana Nowaka-Jeziorańskiego.

Całość ekspozycji jest skonstruowana umiejętnie i zajmująco, a nowoczesne technologie zastosowano pomysłowo i zaskakująco. Wystawa pozwala lepiej zrozumieć eposę Mickiewicza; eposę Mickiewicza pozwala zaś lepiej zrozumieć nas samych.

Muzeum Pana Tadeusza, wt-ndz 10-18. Bilet normalny 20 zł, ulgowy 10 zł.

CENTRUM HISTORII ZAJEZDNI

Zdaje się, że wrocławskie MPK ostatnio wycofuje się jedynie z kolejnych nieruchomości – nie tak dawno tramwaje wyprowadzono z zajezdni Dąbie, a teren oddano do zagospodarowania organizacjom pozarządowym; trochę wcześniej wycofano autobusy z zajezdni na Grabiszyńskiej. Tam właśnie, w najstarszej zachowanej hali tramwajowej, w miejscu, w którym rozpoczęły się wrocławskie strajki w 1980 roku, utworzono Centrum Historii Zajezdni.

Stała ekspozycja, nosząca wiele mówiący tytuł, *Wrocław 1945-2016*, rozpoczyna się – co może być nieco zaskakujące – w dwudziestolecie międzywojennym, tak aby poprzez II wojnę światową, *Festung Breslau* i repatriację dotrzeć do powojennego Wrocławia.

Wystawa reprezentuje nowoczesny nurt pokazywania historii poprzez tworzenie narracji, z którą widz-uczesnik wchodzi w interakcję. I tak już na początku drogi można wejść na piętro mieszczańskiego salonu, aby posłuchać Eugeniusza Bodo z radiodbiornika i poczytać „Kuriera Warszawskiego” z 1 września roku pamiętnego; nieco dalej z kolei można wybierać i słuchać relacji pierwszych mieszkańców przybyłych do Wrocławia

po wojnie. W ciekawy sposób również przedstawiono PRL-owski sklep – położony na wadze odważnik (najmniejszy podpisany był „robotnik fizyczny”, największy – „sekretarz PZPR”) decydował o tym, jakie produkty wyświetlały się na pustych półkach. Prócz zabaw z przekazem informacji za pomocą nowoczesnych środków wyrazu, na wystawie znajduje się wiele zdjęć dokumentujących życie miasta, przedmioty codziennego użytku, dokumenty, jak również powielacze podziemnych drukarni i fiat 126p, przypominający historię podjęcia z banku w grudniu 1981 roku 80 milionów złotych przez działaczy „Solidarności”. Warto wspomnieć jeszcze o drobnostkach mocno oddziałujących na psychikę odbiorcy; na przykład przy rzezi wołyńskiej prezentowane jest zdjęcie polskiej wieloosobowej rodziny, a w nim, na wysokości wzroku, niewielkie okrągłe lustro; z kolei ciekawym przejściem między pierwszą częścią wystawy, o II wojnie, a Wrocławiem, jest miejsce, w którym można – a nawet trzeba, według jednej z informacji – wziąć i opieczetować kopię zaświadczenia z Państwowego Urzędu Repatriacyjnego.

Nie jest to muzeum prezentujące drogocenne eksponaty, tylko instytucja stawiająca sobie zupełnie odmienne cele, które realizuje udanie: czas tam spędzony pozwala dowiedzieć się więcej, zrozumieć i poznać historię najnowsza.

Centrum Historii Zajezdni, wt-śr 9-17, czw 10-17, pt-ndz 10-18. Bilet normalny 10 zł, ulgowy 5 zł.

MUZEUM ARCHIDIECEZJALNE

Jest to chyba największe zaskoczenie wśród wszystkich tutaj wymienionych. Niewiele się o nim mówi – mimo że posiada w swoich zbiorach niezwykle interesujące eksponaty.

Po kupnie biletu i wpisaniu się do imiennej książki zwiedzających należy wyjść z muzeum i przejść na ulicę Kanonia, do drzwi opisanych jako „Biblioteka i archiwum”. To właśnie w tym budynku, na drugim piętrze, znajduje się najbardziej zaskakująca część ekspozycji – zbiory starożytne, jedyne w całym mieście. Kunsztownie zdobione starogreckie wazy, zabytki etruskie i protoetruskie pozwalają podziwiać kunszt rzemieślników sprzed ponad 2500 lat. Wśród ceramiki przykuwa uwagę szczególnie gablota z naczyniami na wonności w kształcie różnych zwierząt: jelenia, świnki czy jeża. W kolejnej sali wystawiono jeszcze większe imponderabilia: skały pokryte pismem klinowym, zwoje hebrajskiej Tory i jeden ze słynniejszych

eksponatów, czyli pochodzącą z IV w. p. n. e. egipską mumię ośmioletniego chłopca. Całkowita cisza tego piętra, przerywana jedynie tykaniem odważnikowego zegara z korytarza, pozwala na wręcz metafizyczne zatopienie się w dziełach antyku.

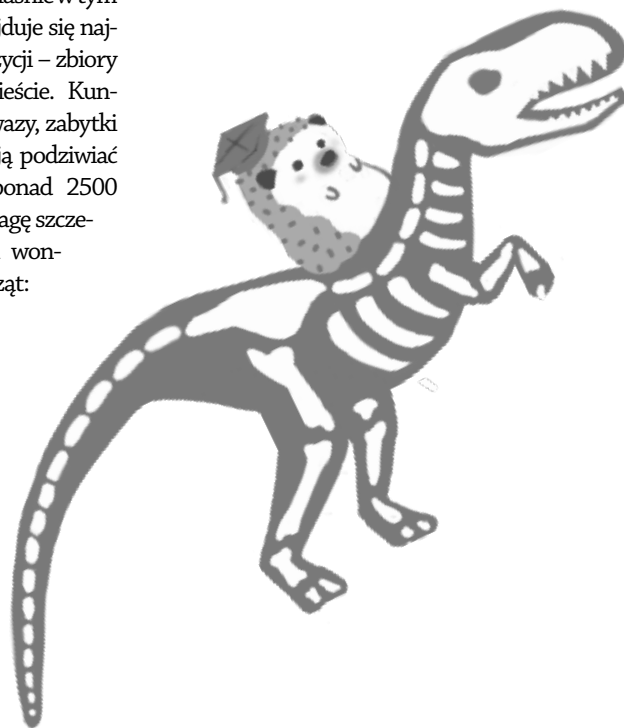
Parter i pierwsze piętro zajmują z kolei obrazy, rzeźby i księgi z różnych epok. Warto zwrócić uwagę chociażby na romańską kamienną chrzcielnicę, elementy zdobień Katedry z XIV wieku czy na fragment skały z odciskiem stóp – wedle legendy św. Wojciecha.

Po powrocie do pierwszego z budynków kustosz prowadzi do pomieszczenia z dwoma najcenniejszymi zabytkami muzeum. Pierwszy z nich to *Księga Henrykowska*, której przedstawiać chyba nikomu nie trzeba; co oczywiste, jest otwarta na odpowiedniej stronie (to zdanie znajduje się w dziewiątej linii od dołu). Drugi to *Madonna pod jodłami* z 1510 r. pędzla Cranacha. Obraz ten, po wojnie podmieniony na kopię i wywieziony do Niemiec, dopiero pięć lat temu wrócił do Polski.

Kolejne dwa piętra ekspozycji to zbiory malarstwa, rzeźby, szat i naczyń liturgicznych oraz manuskryptów. Jak można przypuszczać po tak ogromnej kolekcji, znajdują się w niej zarówno dzieła ciekawe i warte bliższego poznania, jak i dzieła gorszego sortu. Ciekawą formę prezentacji zastosowano na pierwszym piętrze, gdzie obok eksponatów prezentowane są zdjęcia sprzed konserwacji; natomiast pewną wadą wystawy jest występujący czasami brak opisów. Jednakże ta sytuacja ma ulec poprawie, planowane jest bowiem przeniesienie ekspozycji do nowych pomieszczeń.

Muzeum Archidiecezji Wrocławskiej, wt-sb 9-15. Bilet ulgowy 10 zł. ■

Aleksander Spyra



UPAMIĘTNIANIE ZMARŁYCH

Od niepamiętnych czasów na całym świecie zmarłych traktowano ze szczególną czcią. W listopadzie obchodzimy święto Wszystkich Świętych oraz Dzień Zaduszny. Czym się różnią? I dlaczego celebруем je akurat jesienią?

„Wszyscy święci balują w niebie (...)” – śpiewał Krzysztof Cugowski i słusznie, ponieważ w święto Wszystkich Świętych powinniśmy, jak sama nazwa wskazuje, świętować.

WSZYSTKICH ŚWIĘTYCH – DZIEŃ SMUTKU CZY RADOŚCI?

Pierwszego listopada w Kościele katolickim czci się wszystkich zmarłych, którzy zostali zbawieni, oraz męczenników i świętych, których nie ma na kartach Pisma Świętego i o których nie wspomina liturgia. Innymi słowy, w tym dniu radość powinna zastąpić rozpacz; w końcu zgodnie z myślą tego święta po śmierci czeka nas coś wspianalego.

Warto wspomnieć, że w dawnych czasach święci byli odpowiednikami dzisiejszych superbohaterów. Kiedy większość ludzi była niepiśmienna, jedną z nielicznych rozrywek było opowiadanie legend o tym, jak to święty Jerzy pokonał smoka, czy święta Kinga sprowadziła sól do Polski. O taki wizerunek świętych dbał także Kościół: bohaterowie napisanych przez duchowieństwo utworów hagiograficznych miały być wzorem do naśladowania dla zwykłych ludzi, ideałem w dążeniu do świętości. Bo kto nie chciałby być Supermanem?

Dlatego zatem w naszym społeczeństwie utarło się, że Wszystkich Świętych jest świętem smutnym? W czasach komunizmu władza próbowała nadać temu wyjątkowemu dniu charakter świecki, nazywając go po prostu Świętem Zmarłych. W czasach młodości naszych rodziców, w dniu pierwszego listopada, odwiedzanie grobów krewnych oraz wspomnianie bliskich nam osób, które już odeszły, wyparło kult świętych. Te czasy już dawno minęły, jednak myślenie pozostało do dzisiaj. I tak oto pierwszy listopada przejął na siebie znaczną część zwyczajów praktykowanych w Zaduszki.

RÓŻNE OBLICZA DNIA I NOCY ZADUSZNEJ
To właśnie drugiego listopada, w Zaduszki, powinno odwiedzać się groby bliskich. W tym dniu wspominamy wszystkich zmarłych, czyli po prostu każdą osobę, która odeszła już z tego świata. To właśnie Dzień Zaduszny ma nas skłonić do refleksji nad śmiercią i przemijaniem, do troski o dusze krewnych i przyjaciół. W tym dniu zapalamy znicze – jest to symboliczna pozostałość z dawnych czasów, w których nasi przodkowie rozpalali ogień na mogiłach. Ciepło

miało ogrzewać dusze zmarłych, a światło wskazywać drogę i odstraszać demony.

Każdy, kto przeczytał drugą część *Dziadów* Adama Mickiewicza, wie o tym, że kiedyś ludzie przynosili na grób bądź do domu zmarłego jedzenie i napoje dla zbłąkanych dusz. Jednak znacznie mniej osób zdaje sobie sprawę z tego, że taki obrządek jest znany nie tylko wśród Słowian, a także, że w niektórych miejscach praktykowany jest do dzisiaj. Niektórzy Romowie wciąż uczują na grobach swoich bliskich, radując się, że ich dusze są już wolne od ziemskich trosk. Natomiast w Kraju Kwitnącej Wiśni podczas japońskiego święta Obon (w lipcu lub sierpniu) rodziny przygotowują specjalne ołtarze dla zmarłych bliskich, na których stawiają żywność. Podobnie jest u naszych wschodnich sąsiadów. Na kilku ukraińskich, białoruskich i litewskich wsiach wciąż można znaleźć (choć już coraz rzadziej) okolice, w których w Zaduszki zostawia się strawę w kącie domu zmarłego.

Obrządki za dnia, szczególnie w Polsce, wyglądają dosyć zwyczajnie. Jednak Noc Zaduszna przybiera różne oblicza: te nieco bardziej makabryczne sięgają czasów średniowiecza. Wierziono wtedy, że zbłąkane dusze przybywają z powrotem na ziemię, by wziąć udział we mszy świętej, którą sprawować miał ostatnio zmarły ksiądz w parafii. Drzwi kościoła zostawiano więc na noc otwarte. W tym czasie nie wolno było wyjść z domu – zobaczenie ducha groziło rychłą śmiercią. Umarli domownicy czasem dawali o sobie znać stukaniem, skrzypieniem i innymi budzącymi grozę odgłosami.

Znacznie piękniejszym, choć równie niepokojącym zwyczajem, jest śpiewanie ludowych pieśni zadusznych i pogrzebowych. Były to melodyjne historie o podróżach duszy zmarłego, o przemijaniu i śmierci. Nazwałam ten zwyczaj niepokojącym nie bez powodu. Kiedyś ludzie nie mieli oporów przed nazywaniem rzeczy po imieniu, a teksty zawierały wszystko, co im w duszy grało w takim momencie: proces rozkładu ciała, grzebanie na cmentarzu i refleksje nad tym, co ich czeka po śmierci. Pieśni te często śpiewano nad ciałem zmarłego w noc przed pochówkiem: wówczas rodzina wzywała imiona świętych, błagając o zbawienie dla duszy krewnego.

Tę część zakończę optymistycznym akcentem, jakim jest radosne obchodzenie

Zaduszek w niektórych miejscach na Ziemi. Oprócz wspomnianych wcześniej Romów, w ten dzień balują także Meksykanie, urządzając kolorowe, widowiskowe festiwale. *El Día de Muertos* – czyli meksykańskie Święto Zmarłych – stało się wręcz atrakcją turystyczną Meksyku. Charakterystyczne dla tego święta są kolorowe czaszki, które przeniknęły do naszej popkultury. Tworzy się je z cukru, do którego dodaje się czekoladę, tequilę, bądź pochodzącą z Ameryki Środkowej roślinę, zwaną szarłatem wyniosłym. Każda czaszka otrzymuje imię konkretnego zmarłego, a następnie jest spożywana przez jego rodzinę. Skąd takie wesołe, wręcz humorystyczne podejście mieszkańców Meksyku? Otóż wierzą oni, że śmierć nie jest końcem życia, lecz jego kolejnym etapem: zatem nie ma co rozpaczać, lecz trzeba mieć świadomość naturalnego biegu rzeczy, którego częścią jest ziemskie przemijanie.

JESIEŃ – CZAS REFLEKSJI

Dlaczego Dzień Wszystkich Świętych i Zaduszki obchodzimy akurat na początku listopada? W podstawówce uczono nas, że jesień to odpowiednia pora do zadumy nad przeznaczeniem. Dni stają się coraz krótsze i chłodniejsze, drzewa tracą liście, a świat przygotowuje się do długiej i ciemnej zimy. Owszem, widać tutaj pewne nawiązanie, chociaż nie wszędzie jest ono tak naturalne, jak mogłoby się wydawać. Niektóre ludy pogańskie odprawiały modły za zmarłych wiosną, natomiast w Kościele prawosławnym odpowiednik Wszystkich Świętych – Radonica – przypada dziewięć dni po Wielkanocy. Zwyczaj ten obowiązywał także w Cesarstwie Rzymskim, nim w VIII wieku papież Grzegorz III nakazał modlić się do wszystkich świętych właśnie pierwszego listopada.

Jak widać na czas obchodzenia tego święta nakłada się także kontekst historyczny. Podobnie jest z Zaduszkami, które w pierwotnej wersji były modlitwami zakonników za zmarłych braci; dopiero później rozszerzono intencje na wszystkich zmarłych chrześcijan, by ostatecznie w 1311 roku drugi listopada został oficjalnie uznany jako dzień Wszystkich Zmarłych w kalendarzu liturgii Kościoła rzymskokatolickiego. ■

Małgorzata Dziuk

ŚWIATOWY TYDZIEŃ PRZESTRZENI KOSMICZNEJ

Światowy Tydzień Przestrzeni Kosmicznej, inaczej World Space Week, to ogólnoświatowa inicjatywa, którą po raz pierwszy obchodziliśmy w Polsce we Wrocławiu, w dniach 7-8 października. Z okazji tego wydarzenia odbyły się astronomiczne warsztaty, prelekcje, spotkania z popularyzatorami astronomii, naukowcami, a także przedstawicielami branży kosmicznej.

Pomysł na zorganizowanie World Space Week Wrocław 2017 został zainspirowany słowami Zgromadzenia Ogólnego ONZ: „Zgromadzenie Ogólne ogłasza dni od 4 do 10 października Światowym Tygodniem Przestrzeni Kosmicznej, aby świętować każdego roku na poziomie międzynarodowym wkład kosmicznej nauki i technologii w poprawę ludzkiego bytu” (*Rezolucja Zgromadzenia Ogólnego ONZ*, 6 grudnia 1999 roku). W ramach dwudniowego wydarzenia we Wrocławiu odbyły się warsztaty, prelekcje i spotkania o tematyce astronomicznej prowadzone przez naukowców, popularyzatorów nauki, firmy związane z edukacją, a także zaproszonych gości.

HISTORIA

World Space Week Association (WSWA) powstało w 1980 roku, obejmując patronatem Spaceweek. To wydarzenie wiązało się ze świętowaniem pierwszego lądowania na Księżycu. W 1981 roku utworzono Centralę Tygodnia Przestrzeni, aby organizować ogólnokrajowe święta w Stanach Zjednoczonych. Do roku 1999 Spaceweek rozprzestrzenił się na ponad 15 narodów. Wtedy Zgromadzenie Ogólne ONZ ogłosiło Światowy Tydzień Przestrzeni, który od tamtej pory odbywa się co roku, od 4 do 10 października. Od samego początku odpowiedzialność za organizowanie World Space Week wzięło WSWA. Pierwsze obchody Światowego Tygodnia Kosmicznego odbyły się w 2000 roku.

INICJATYWA

Obecnie w inicjatywie bierze udział 86 krajów z całego świata, w których łącznie odbywa się ponad 8,7 tys. różnego rodzaju wydarzeń. Hasłem tegorocznego wydarzenia zostały „Odkrycia nowych światów

w Kosmosie”. Jest to ogólny temat, który ma inspirować. Skupia w sobie takie zagadnienia, jak np. misja New Horizons (pierwsza misja NASA, realizująca badania Plutona



i Pasa Kuipera) czy Space X (rewolucyjne projekty w dziedzinie technologii kosmicznych). Obchody World Space Week mają poprawić świadomość ludzi w zakresie technologii kosmicznych, popularyzować wiedzę astronomiczną, a także pokazać, że nieboskłon nie jest granicą dla ludzkiego poznania. Tegoroczne hasło umożliwiło debatę na temat miejsca dalszej eksploracji – Księżyca, Marsa, a nawet dalszych zakątków Kosmosu.

„Temat przewodni 2017 roku ma być wykorzystany jako wytyczna do tworzenia wydarzeń. Jednakże WSWA akceptuje rejestrację wszelkich akcji związanych z przestrzenią

kosmiczną, które odbędą się w dniach 4-10 października w oficjalnym wydarzeniu World Space Week”, powiedział Goran Nikolasevic, kierownik działu World Space Week Association (WSWA).

WYDARZENIE

Obchody zostały podzielone na dwa dni, aby więcej zainteresowanych osób mogło wziąć udział w wydarzeniu. W sobotę, 7 października, odbyły się warsztaty w Szkole Podstawowej nr 26 we Wrocławiu. Miłośnicy astronomii mogli wybierać spośród 20 różnych warsztatów przeznaczonych dla trzech grup wiekowych (6-10, 11-15, 16-20 lat). Oprócz tego odbyły się pokazy w planetarium, quizy oraz obserwacje. Także tego dnia miały miejsce szkolenia dla nauczycieli. Natomiast w niedzielę, 8 października, odbyła się konferencja popularnonaukowa w sali wielofunkcyjnej Wrocławskiego Centrum Kongresowego i foyer przy Hali Stulecia. Gośćmi spotkania byli, m.in.: profesor Instytutu Astronomicznego Uniwersytetu Wrocławskiego – Michał Tomczak, dr Michele Armano z Europejskiej Agencji Kosmicznej Space is More, Projekt Scorpio, Scanway. W trakcie wydarzenia wypuszczono także balon stratosferyczny z transmisją na żywo, pokazano manewry łazików marsjańskich z projektu Scorpio oraz Continuum Rover Team Uniwersytetu Wrocławskiego. Można było też podziwiać galerię zdjęć i obrazów o tematyce astronomicznej (np. zdjęcia Ziemi z Międzynarodowej Stacji Kosmicznej wykonane przez uczniów Szkoły Podstawowej nr 26 oraz Liceum Ogólnokształcącego nr 17 we Wrocławiu) oraz stoiska firm z branży kosmicznej. ■

Joanna Maria Więckowska

MAGIA CZARNEGO SPORTU

Sezon żużlowy za nami. W siedemnastym sezonie od czasu startu ekstrakligi – i 69. w historii rozgrywek najwyższego szczebla Drużynowych Mistrzostw Polski na żużlu – Mistrzem PGE Ekstraligi 2017 została po raz piętnasty Fogo Unia Leszno. Leszczyńskie Byki okazały się lepsze w dwumeczu od Betardu Sparty Wrocław. Drugim wicemistrzem została gorzowska Stal Gorzów, która nie obroniła tytułu DMP. Czym jest żużel, dlaczego nazywany jest *czarnym sportem* i czy faktycznie speedway jest sportem niszowym?

Aby zrozumieć fenomen czarnego sportu, trzeba rzucić okiem na tabelę. W sezonie 2017 w rozgrywkach uczestniczyło osiem drużyn. Najmniejsze miasto, którego reprezentanci ścigali się na stadionach żużlowej ekstrakligi, to niespełna 65-tysięczne Leszno, a największe to Wrocław – zamieszkałe przez ponad 600 tys. osób. Pośrodku – między innymi Grudziądz (ok. 95 tys.), Gorzów Wielkopolski (120 tys.), Rybik i Zielona Góra (oba po ok. 130 tys. mieszkańców), Toruń (ok. 200 tys.) oraz Częstochowa (ok. 220 tys.). Największa średnia liczba kibiców na stadionie należy do wrocławskich sympatyków żużla – mecze oglądało z trybun średnio 11 680 widzów, co, jak na 35 tysięcy miejsc na Nowym Olimpijskim, nie jest fenomenalnym wynikiem. Ale patrząc na przykład na drugi Gorzów – średnia liczba oglądających tylko o 300 mniejsza oznacza, że co dziesiąty mieszkaniec stolicy Lubuskiego zajmował co drugą niedzielę krzeselko na stadionie. Dla porównania w sezonie 2016/2017 stołeczną Legię średnio z trybun oglądało ok. 15,5 tys. kibiców (co 111 mieszkaniec Warszawy), a drugiego pod względem oglądalności Lecha Poznań – ok. 12,5 tys. sympatyków Kolejorza (co 44 mieszkaniec stolicy Wielkopolski). Podobnie wygląda sytuacja, jeżeli chodzi o oglądalność transmisji żużlowych w telewizji – rozgrywki piłkarskiej Lotto Ekstraklasy oglądało średnio 110 tys. osób, a żużlową ekstrakligę – ok. 150 tys. Do speedwaya przyległa łątka sportu małomiasteczkowego i praktycznie przez nikogo nie oglądanego. Okazuje się jednak, że sympatycy czarnego sportu potrafią nie tylko zapełnić lokalne stadiony do ostatniego miejsca, ale także PGE Narodowy, na którym podczas jednego z cyklu turniejów Grand Prix zasiadło niemal 50 tys. ludzi. Stwierdzenie, że czarny sport jest niszowy, może brać się stąd, że poza Polską sport ten nie jest aż tak bardzo popularny – żużlowe stadiony

Danii, Wielkiej Brytanii czy Szwecji nie gromadzą takiej publiki, a same areny zmagani zawodników nie przypominają tych polskich.

ZAWSZE W LEWO

Oficjalna definicja sportu żużlowego mówi, że są to zawody motocyklowe odbywające się na torze o kształcie zbliżonym do owalu, ze startu wspólnego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Każdy stadion ma swoją indywidualną i niepowtarzalną charakterystykę, zarówno jeżeli chodzi o długość (od 321-metrowego toru w Opolu do prawie 400-metrowego w Krośnie), jak i geometrię (tor musi mieć dwie równoległe proste o szerokości minimum 10 metrów i łuki o minimalnej szerokości 14 metrów, które nie muszą być równe – zdarza się, że jeden łuk na stadionie jest o 2 metry szerszy od drugiego). Podobnie ma się sprawa z nawierzchnią – dawniej wykonywaną z żużlu (stąd od jego charakterystycznego koloru wzięła się nazwa *czarny sport*), obecnie najczęściej sypaną z granitu. Do zmiennych, które muszą być brane pod uwagę przez żużlowców podczas pasowania maszyn z torem, należy także pogoda. Każda nawierzchnia zachowuje się inaczej pod wpływem wody lub jej braku, a dodając do tego specyficzne przygotowywanie torów przez toromistrzów i równania między seriami wyścigów, mamy niezliczone kombinacje. Te wszystkie czynniki powodują powstawanie szybkich lub ulubionych ścieżek, których szukają żużlowcy. Często zawodnicy lub ich mechanicy prowadzą zeszyty z notatkami, w których zapisują różne ustawienia motocykla do danego toru, biorąc pod uwagę temperaturę i wilgotność powietrza. Każdy, nawet najmniejszy i wydawałoby się najmniej istotny, detal ma wpływ na potencjalną wygraną, często o milimetry lub – jak mówi się w żużlowym świecie – o błysk szprychy. Tor otoczony jest bandami. W polskich warunkach na łukach

obowiązkowe są dmuchane bandy ze względu na bezpieczeństwo i wypadki (również te śmiertelne), a na prostych drewniane lub wykonane z innych odpowiednio pochłaniających energię materiałów. W innych krajach – szczególnie na niższych szczeblach rozgrywek – zdarza się, że bandy ułożone są np. z beli siana. Na prostej startowej ustawiona jest maszyna startowa, która, uruchamiana przez sędziego, w ułamku sekundy podnosi na wysokość ok. 3-metrową taśmę, dając zawodnikom sygnał do startu.

MAGIA ZAPACHU, CZYLI EUFORIA NA MINUTY PRZEZ ROZPOCZĘCIEM MECZU

Cała magia żużla zaczyna się w momencie, kiedy z parku maszyn, nieodłącznego elementu każdego stadionu, wydobywają się dźwięki grzanych silników, a w powietrzu unosi się charakterystyczny zapach spalonego metanolu, będącego paliwem motocykli. To w parku maszyn, do którego często przez siatkę lub inne zabezpieczenia zagląдают kibice, a widzowie przed telewizorami śledzą od kuchni, zaczyna się spotkanie. To tam dochodzi często do przekazywania sobie wskazówek, zarówno przed meczem, jak i w jego trakcie, rozmów motywacyjnych między zawodnikami a mechanikami i trenerami, a czasami i do bójek lub innych nieprzyjemnych sytuacji. To w parku maszyn rozgrywa się większość meczu. W zależności od toru okrążenie trwa około minuty, natomiast gorączkowe przygotowywanie maszyn, chłodzenie silników czy zmiana osprzętu kilka lub kilkanaście. Dla każdego kibica speedway'a moment, kiedy widzi swoich ulubieńców pierwszy raz pod taśmą, trzymających sprzęgło, kręcących manetką gazu i wykręcających ponad 11 tys. obrotów silnika na minutę, jest momentem przyprawiającym o gęśią skórę. To wtedy emocje sięgają zenitu, a napięcie nie pozwala siedzieć spokojnie na krzeselku.



FOT. JACEK JANKOWSKI

JAK DIABEŁ Z PUDEŁKA, CZYLI WSPÓŁCZEŚNI GLADIATORZY

Atmosfera udziela się także samym zawodnikom. Nie tylko podczas pierwszego biegu, ale także 14 następnych. Taśma w górę, puszczenie sprzęgła i cztery okrążenia do mety – nie każdy wytrzymuje to napięcie, a czasami też obciążenia nie wytrzymuje sprzęt. Krzysztof Cegielski, komentator sportowy i były żuźlowiec, który uległ wypadkowi, często określał moment startu słowami „wyskoczył jak diabeł z pudełka”. Ale takie są igrzyska współczesnych gladiatorów. Ludzi, którzy na stalowych rumakach przyspieszają do setki w trzy sekundy, pokonując tor ze średnią prędkością ok. 70 kilometrów na godzinę. A wszystko to bez skrzyni biegów czy nawet hamulców. Jedynymi zabezpieczeniami są kombinezon (kevlar), kask i niebywałe umiejętności.

Na trybunach cesarz, nie jednoosobowy, a kilkutyśniczny, który potrafi wyrazić swoje niezadowolenie z postawy drużyny i nagrodzić sowitymi brawami na stojąco mijanki, wchodzenie pod łokieć czy efektowną jazdę po bandzie. Nawet jeżeli bieg jest nudny, a zawodnicy „jadą jak po sznurku”, to i tak liczy się jedno – chwała i uwielbienie tym, którzy przyjadą pierwsi. Ale kibice żużlowi są wyrozumiali i nawet walkę o jedno oczko między zawodnikami z pozycji trzeciej i czwartej potrafią docenić. Sami zawodnicy walczą nie tylko o dorobek punktowy dla swojej drużyny, ale także o pieniądze – każdy punkt zdobyty przez nich przekłada się na wysokość wynagrodzenia. Mówi się, że najlepsi gladiatorzy potrafią przyprowadzić o ból głowy klubową księgową, zdobywając komplet (czyli sumę piętnastu punktów – pięć zwycięstw po trzy punkty) i bonusy (przyznawane w momencie,

kiedy przed zawodnikiem przyjeżdża jego partner z drużyny).

Zdarza się, że żużlowcy przypłacają uczestnictwo w igrzyskach kontuzjami. Powszechne są złamania rąk, nóg, żeber czy obojczyków, wstrząśnienia mózgow lub nawet złamane kręgi. Niektórzy, jak Rafał Dobrucki, zaliczyli kilka poważnych urazów – dopiero złamanie kompresyjne dwóch kręgów piersiowych spowodowało decyzję o zakończeniu kariery. Są też zawodnicy, którzy podczas zawodów doznali takich uszkodzeń ciała, które skutkowały kalectwem – wspomniany już Krzysztof Cegielski podczas meczu ligi szwedzkiej w 2003 roku doznał uszkodzenia rdzenia kręgowego i utraty władzy w nogach. Dzięki rehabilitacji w 2014 roku zaczął chodzić za pomocą balkonika. Tego samego roku podobnej kontuzji podczas meczu doznał Krzysztof Wilk, obecnie spełniający się w kolarstwie szosowym. W latach 2012 i 2016 zdobył złote i srebrne medale podczas letnich igrzysk paraolimpijskich. Wypadek, ale już nie podczas zawodów, a przygotowań do zawodów (żużlowcy często trenują motocross), spotkał także „Profesora” polskiego speedwaya, idola nie tylko kibiców, ale i wielu zawodników – Tomasza Golloba. Jeden z najbardziej utalentowanych i utytułowanych zawodników w historii tego sportu doznał złamania kręgu piersiowego, zwicnięcia kręgosłupa, przemieszczenia i krwiaka tuż nad rdzeniem. Niektórzy zapłacili najwyższą cenę za poświęcenie i miłość do czarnego sportu. Lee Richardson w 2012 roku podczas meczu Betardu Sparty Wrocław z PGE Marmą Rzeszyczów uderzył w trzecim biegu w bandę – nieszczęśliwie w miejscu styku tej dmuchanej i drewnianej.

Zmarł w szpitalu w wyniku wielonarządowych obrażeń. Swoje życie na torze oddał też młodziutki Krystian Rempała podczas meczu ROW Rybnik – Unia Tarnów. W wyniku nieszczęśliwego zderzenia z Kacprem Woryną i uderzenia głową o tor, z której zsunął się kask, poniósł śmierć na miejscu.

KAPSLE, KRESKI I ROWERY

Piękny, szybki, nieprzewidywalny i emocjonujący. Taki jest żużel. Przygoda z nim wśród wielu sympatyków czarnego sportu zaczyna się już w najmłodszym wieku. Kibice żużlowi są kibicami z pokolenia na pokolenie – często tego sportu smakuje się już w najmłodszym wieku. Jednych na stadion pierwszy raz zabrali rodzice, innych dziadkowie czy (jak mnie) wujkowie. Pasja rozkwita wraz z wiekiem. Kserowane programy, zbierane po sklepach kapsle po napojach pieczęlowicie szorowane na chodniku, żeby lepiej się ślizgały, w których umieszczano się powycinane flagi z atlasów lub własnoręczne malowane karteczki z barwami drużyn – a wszystko po to, żeby ścigać się na torze usypanym z piasku z bandami ze starych mebli ze śmietnika. Jeżdżenie na rowerze wokół bloku i charakterystyczne próby składania się do wejścia w łuk lub granie za dzieciaka na informatyce w kreski, jeden z pierwszych symulatorów żużla w DOSie. Setki kilometrów w pociągach lub autobusach na spotkania wyjazdowe lub powroty na domowy stadion z emigracji naukowej czy zarobkowej, a w najgorszym wypadku litry piwa wypite w barze lub przed telewizorem. Żużel. Speedway. Czarny sport. ■

Jacek Jankowski

KIERUNEK: KSIĘŻYC!

„To jest mały krok człowieka, ale wielki skok dla ludzkości” to chyba najbardziej popularne słowa wypowiedziane przez człowieka w historii. Wygłosił je Neil Armstrong w jednej z najważniejszych chwil w dziejach. Ludzie od dawna marzyli o lataniu, lecz lot w Kosmos i osiągnięcie innego obiektu kosmicznego w pewnym momencie przestało być bajką i marzeniem. Stało się rzeczywistością, która pochłonęła wiele ofiar, ale pozwoliła nam poczuć dumę, a zarazem dalej snuć rozważania o podróżach w dalekie nieznane.

Księżyc od wieków był obiektem zainteresowania ludzi. Już w najdawniejszych czasach używano go do określania czasu czy tworzenia kalendarzy. Był również przedmiotem kultu niektórych cywilizacji – wiercono, że tam właśnie wędrują dusze umarłych. Wiedźmy i czarownice miały z niego czerpać siłę do odprawiania mrocznych rytuałów. Przełomowym krokiem było stworzenie teleskopu, co pozwoliło na dokładniejsze zbadanie Srebrnego Globu i utworzenie jego map. Już pod koniec XIX wieku fascynacja ludzi znalazła swoje miejsce w opowiadaniach, gdzie możliwe stały się wędrówki na Księżyc. Zaprojektowanie pierwszych rakiet na ciekłe paliwo pozwoliło uwierzyć, że podróż na to fascynujące ciało niebieskie jest możliwa.

PIERWSZE KROKI

Od dawna wiadomo, że wojny napędzały rozwój techniki. W przypadku lotów kosmicznych również bardzo ważnym okresem była II Wojna Światowa i zaprojektowane w tym czasie nazistowskie rakiety V-2. W roku 1937 ich twórca, Wernher von Braun (1912-1977), został dyrektorem technicznym w ośrodku rozwoju techniki raketowej dla Peenemünde. Mimo to marzył o podboju Kosmosu i pracy nad użyciem rakiet w celach cywilnych. 12 maja 1945 roku oddał się w ręce Amerykanów, gdzie początkowo opracowywał różne typy rakiet dla armii USA.

Kolejnym ważnym etapem w historii podboju Księżyca była zimna wojna, czyli czas, kiedy trwał tzw. wyścig zbrojeń. Stany Zjednoczone i Związek Radziecki uzbrajały się nuklearnie i potrzebowały dużej liczby pocisków do przenoszenia głowic. Przygotowania do wysłania w Kosmos pierwszego sztucznego satelity rozpoczęły się już w połowie lat 50. W 1957 roku główny radziecki konstruktor pojazdów kosmicznych (Siergiej Korolew, 1907-1966) proponował wykorzystanie balistycznej międzykontynentalnej rakiety R-7 do wyniesienia satelity w przestrzeń kosmiczną, a razem z tym przyspieszenie jej

budowy. Jego również bardziej interesowało zastosowanie rakiet w zdobywaniu Wszechświata niż w celach wojskowych. 4 października 1957 roku udało się wysłać pierwszego sztucznego satelitę, który okrążył Ziemię w niecałe 97 minut. Został nazwany „Sputnik Ziemi”, czyli „Towarzysz Ziemi”, a wystrzelono go z kosmodromu Bajkonur. Miał kształt kuli wykonanej z metalu, a dodatkowo został wyposażony w nadajnik radiowy z czterema antenami.

ZIMNA WOJNA

Pojawienie się Sputnika na orbicie okołoziemskiej było nie tylko wielkim krokiem inżynierskim i technicznym, ale i politycznym. Wcześniej cały świat uważał, że Związek Radziecki ma ogromną armię, ale nie jest w stanie budować nowoczesnych urządzeń elektronicznych i broni. Chociaż sam Sputnik nie miał znaczenia wojskowego, jego rakietą mogła być udoskonalonym międzykontynentalnym pociskiem balistycznym, przez co kraje sprzymierzone z USA zwątpiły, czy ta technologia była bardziej rozwinięta od radzieckiej i czy mogłaby obronić ich w przypadku kolejnej wojny. Na niekorzyść USA w tym temacie świadczył także fakt, że wszystkie dotychczasowe próby wystrzelenia mniejszego od Sputnika satelity Explorer 1 zakończyły się niepowodzeniem (udało się to dopiero w lutym 1958 r.), a Związek Radziecki działał dalej – miesiąc po sukcesie Sputnika 1 wystrzelili satelitę Sputnik 2 z suczką Łajką na pokładzie. Sowieci nie opracowali sposobu bezpiecznego sprowadzenia jej na Ziemię i suczka niestety zginęła w Kosmosie.

Z uwagi na to, że prezydent Dwight D. Eisenhower nie przywiązywał wagi do wyścigu kosmicznego, Stany Zjednoczone nie miały programu kosmicznego. Pod wpływem opinii publicznej, która obawiała się przewagi Związku Radzieckiego nad USA, prezydent Eisenhower dnia 29 lipca 1958 roku podpisał National Aeronautics and Space Act, tym samym powołując do życia National Aeronautics and Space Administration (Narodową

Agencję Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej – NASA). Organizacja rozpoczęła swoją działalność 1 października tego samego roku. Warty zaznaczenia jest fakt, że nie jest ona częścią żadnego departamentu, a podlega bezpośrednio Prezydentowi USA. NASA mogło wziąć udział w wyścigu o podbój Kosmosu dzięki zaangażowaniu Wernhera von Brauna i przejściu niemieckiego programu budowy rakiet V-2. To właśnie jemu zawdzięczamy powstanie rakiety Redstone, dzięki której udało się wynieść na orbitę satelity Explorer.

Pierwszym amerykańskim programem lotów kosmicznych był projekt Mercury, a prace nad nim rozpoczęto w 1958 roku. Miał on za zadanie sprawdzić, czy człowiek przeżyje w przestrzeni kosmicznej. Był to pierwszy krok w stronę rozpoczęcia lotów załogowych. Pierwsi astronauta zostali wybrani z grupy pilotów wojskowych, którzy mieli doświadczenie w testowaniu nowych i eksperymentalnych samolotów. Musieli oni umieć radzić sobie w sytuacjach kryzysowych i odpowiednio wykorzystywać skomplikowany sprzęt. Następnie przechodzili trudny trening zarówno w powietrzu, symulatorach lotu, jak i w dżungli czy na pustyni. Miało to zabezpieczyć ich na konieczność lądowania w takim terenie.

Pierwszy człowiek został wysłany w przestrzeń kosmiczną 12 kwietnia 1961 roku na pokładzie statku Wostok 1 (Jurij Gagarin, 1934-1968). W trakcie lotu trwającego 108 minut okrążył Ziemię i wylądował na rosyjskim stepie. Był to kolejny sygnał, że w technologii kosmicznej Związek Radziecki przewyższa Stany Zjednoczone. Mimo to Biały Dom pogratulował Sowietom pomyślnej misji wysłania człowieka w Kosmos i sprowadzenia go na Ziemię. Wtedy prezydent Kennedy uznał, że program kosmiczny będzie idealnym sposobem na odzyskanie prestiżu na arenie międzynarodowej.

AMERYKA WRACA DO GRY

Krótki, 15 minutowy lot Alana Sheparda

5 maja 1961 roku przywrócił nadzieję na podbój Kosmosu. 25 maja tego samego roku prezydent Kennedy zawnioskował do Kongresu o środki finansowe na program kosmiczny. Jego najważniejszym zadaniem miało być wysłanie człowieka na Księżyc.

Kolejnym sukcesem był trwający 5 godzin lot Johna Glenna, który odbył się 20 lutego 1962 roku na pokładzie statku Mercury 6, w trakcie którego udało się trzykrotnie okrążyć Ziemię. Śmierć prezydenta Kennedy'ego w wyniku zamachu w listopadzie 1963 roku przyspieszyła dążenia Amerykanów do zdobycia Księżyca: w 1963 roku zakończono misję Mercury, w latach 1965-1966 rozpoczęto program dwuosobowych lotów Gemini, a w czerwcu 1965 Edward White odbył spacer w przestrzeni na zewnątrz statku jako pierwszy obywatel USA w ramach misji Gemini 4.

W tym czasie Związek Radziecki również miał swoje sukcesy: całodobowy lot wokół Ziemi w 1961 roku czy pierwszy lot zespołowy w 1962 roku. W trakcie tego wyścigu zarówno Stany Zjednoczone, jak i ZSRR posłały na Srebrny Glob misje bezzałogowe w celu sprawdzenia możliwości i bezpieczeństwa lądowania. Dzięki temu uzyskano również pierwsze panoramiczne zdjęcia Księżyca. W końcu w 1966 roku zaczęto realizować program Apollo, który został zapoczątkowany pięć lat wcześniej. Pierwsza załogowa misja okazała się jednak katastrofą – 27 stycznia 1967 roku podczas próby naziemnej na platformie startowej misji Apollo 1 doszło do pożaru kabiny, w wyniku którego zginęli wszyscy członkowie

załogi (Edward White, Virgil „Gus” Grissom, Roger Chafee). Kolejne misje Apollo, od 2 do 6, były próbami lotów raket i statków bez załóg. Pierwszą udaną załogową misją był dopiero Apollo 7 w październiku 1968 roku, natomiast Apollo 8 opuścił orbitę okołozemską i pozwolił pierwszym ludziom na okrążenie Księżyca. W tej misji po raz pierwszy użyto wielostopniowej rakiety Saturn V, która powstała w dużym stopniu dzięki Wernherowi von Braunowi. Do tej pory Saturn V pozostaje największą wybudowaną przez człowieka rakietą (mająca 110,6 m wysokości i ważąca 3038,5 tony). Mimo swoich gabarytów pozostała do dzisiaj wzorem – współczesne modele raketowe również opierają swoją budowę na Saturnie V. Loty Apollo 9 i 10 odbyły się w 1969 roku. W ich trakcie wypróbowano lot modułu księżycowego i przeprowadzono próbę generalną lądowania na Księżycu, a najważniejszy krok miał miejsce jeszcze w tym samym roku.

CEL OSIĄGNIĘTY!

Najważniejszy lot w dziejach ludzkości rozpoczął się 16 lipca 1969 roku. Członków załogi misji Apollo 11 było trzech: Neil Armstrong, Edwin „Buzz” Aldrin i Michael Collins. Dokładnie 20 lipca moduł księżycowy „Eagle” został odłączony od modułu dowodzenia „Columbia”, który był pilotowany przez Collinsa. Po wylądowaniu modułu księżycowego na powierzchni Srebrnego Globu, Armstrong opuścił lądowik. Mała czarno-biała kamera umiejscowiona na zewnątrz modułu księżycowego zarejestrowała pierwsze kroki człowieka na Księżycu i historyczne

słowa: „To jest mały krok człowieka, ale wielki skok dla ludzkości”. W całej historii ludzkości właśnie to nagranie pozostaje jednym z najbardziej ekscytujących, nawet pomimo słabej jakości nagrania. Dwaj astronauta, Armstrong i Aldrin, przeszli na Księżycu ok. 250 metrów, pozostawili amerykańską flagę i pamiątki (w tym złotą gałązkę oliwną) oraz zabrali próbki skał ważące w sumie 21,7 kg (uwaga: waga na Ziemi! Na Księżycu wszystko jest 6 razy lżejsze). Wrócili do „Eagle”, który z powrotem połączył się z modułem dowodzenia, i rozpoczęli podróż powrotną. Kapsuła z astronautami wpadła do oceanu 24 lipca, gdzie członkowie misji zostali wyłowieni przez nurków z Marynarki Wojennej USA. Po powrocie na Ziemię astronauta zostali poddani 2 tygodniowej kwarantannie na wypadek zarażenia się obcymi bakteriami. Potem jeździli po świecie, ciesząc się zasłużoną sławą. Po misji Apollo 11, na Księżycu wylądowały jeszcze załogi Apollo 12, 14, 15, 16 i 17, każda z misji wykonywała kolejne, coraz bardziej skomplikowane badania. Po wybuchu w module księżycowym astronauta misji Apollo 13 cudem wrócili na Ziemię, nie docierając na Księżyc. NASA planowało również misje Apollo 18, 19 i 20, ale w wyniku cięć budżetowych zostały one odwołane.

Koniec lotów na Księżyc nastąpił od połowy lat 70., kiedy zaprzestano wysyłania statków kosmicznych na Srebrny Glob. Dopiero w ostatnich latach powróciło zainteresowanie nim ze strony USA, Chin i Rosji, którzy rozważają powrót ludzi na Księżyc. ■

Joanna Maria Więckowska



FOT. PAULINA NAPIERAŁA

#HASHTAG

W 1940 roku we francuskiej Akwitanii odkryto w jaskini Lascaux paleolityczne malowidła naskalne. Te pierwsze dzieła sztuki powstały przed niemalże 20 tys. lat. Przedstawiają one głównie zwierzęta – konie, byki, jelenie.

Do upamiętnienia elementów codziennego prehistorycznego życia użyto farb z węgla i ochry różnych odcieni. W ich wykonanie włożono ogrom pracy i uczucia – o wiele więcej niż dzisiaj na Instagramie czy Snapchacie przy utrwalaniu najważniejszych wydarzeń dnia: kawy, nowych tipsów czy smaczków (bądź mniej) wyglądającego lunchu. Czyżbyśmy przywiązywali wagę do najmniej istotnych szczegółów czy po prostu zachwycamy się byle czym?

POCZĄTKI FOTOGRAFII

W człowieku od zawsze drzemał artysta i chęć odzwierciedlania rzeczywistości, tworzenia czegoś na obraz, i podobieństwo – sztuki. Z początku były to rysunki na skale, gliniane posążki i rzeźby ze stopów metali, później obrazy w solidnych ramach, freski w świątyniach, misterne mozaiki, a nawet architektura. Jednak najwierniejszą metodą upamiętniającą okazała się fotografia. Swoje początki miała już w starożytności, a szeroko wykorzystywana była w średniowieczu wśród naukowców arabskiego pochodzenia. Wieki ciemne sprzyjały i pozwoliły spisać zasady działania protoplasty wszystkich dzisiejszych aparatów – *camery obscury* (w tłumaczeniu: ‘ciemnej komnaty’). Urządzenie to wykorzystuje się do dzisiaj w tzw. fotografii otworkowej. Najprostsza *camera obscura* składa się z pociemnionego od wewnątrz pudełka z niewielkim otworem w przedniej ścianie (w roli obiektywu) oraz kliszy fotograficznej, na którą padają promienie świetlne i w rezultacie powstaje odbicie rzeczywistości.

DAGEROTYP

Nad utrwaleniem obrazu na materiale światłoczułym w latach 20. i 30. XIX wieku pracował francuski duet: Joseph Nicéphore Niépce i Louis Jacques M. Niepce. Zespół ten niestety rozpadł się z przyczyn wyższych (śmierć Niépce’a) i to Daguerre’owi przypadł tytuł ojca fotografii, czyli rysowania światłem (gr. *photos* – ‘światło’, *graphein* – ‘pisać, rysować’). Wkrótce dagerotypia stała się wiodącym procesem

fotograficznym. Jednak jak wiadomo, ojców może być wielu: William Fox Talbot ze swoją nieco inną metodą utrwalania obrazu również uważał się za pierwszego fotografa.

Z PRĘDKOŚCIĄ FOTONÓW

Jako że nazwa zobowiązuje, fotografia podbiła świat z prędkością... światła. Nowy wynalazek zelektryzował wszystkie kontynenty i zaczął przybierać różne formy. Powstawały ruchome chronofotografy, kolorowe odbitki, pojawiały się firmy produkujące cały fotograficzny osprzęt – Kodak, Nikon, Leica – i artyści-fotograficy. Na zdjęciach uwieczniano wszystko: od portretów, po krajozrazy (dzięki przedwojennym fotografiom możemy poniekąd odtworzyć dawne Breslau). Fotografowali się moi przodkowie tego świata oraz zwykli plebejusze. Każde rodzinne święto nadawało się do upamiętnienia na kliszy, od wesela po pogrzeb. Wyjście do zakładu fotograficznego było stawiane na równi z wyjściem na niedzielną mszę (a może i nawet wyżej...), a reklama i marketing nabrały tempa. Jednak chyba nikt nie przypuszczał, co uczyni cyfrowa rewolucja. Pod koniec lat 60. XX wieku po raz pierwszy zarejestrowano obraz na światłoczułej matrycy CCD. No i się zaczęło...

IGERS

Z biegiem lat i geometrycznym postępem technologii cyfrowe aparaty wyparły fotografię tradycyjną. W dobie komórek wyposażonych w obiektyw o całkiem niezłych parametrach, mało kto jeszcze pamięta o metodzie analogowej. Mianowicie: kupowaniu filmu, najczęściej 36-klatkowego, ostrzeniu, kadrowaniu, zwijaniu kliszy wydającej odgłosy przypominające kosiarkę, czekaniu na wywołanie. Zdjęcia upamiętniały wtedy specjalnie wyselekcjonowane chwile. Dzisiaj fotografia przestała być tak selektywna i chłonie wszystko jak gąbka. Zwłaszcza, gdy się ją przeniesie do wirtualnego wymiaru.

Poprzez obecność na portalach społecznościowych mamy potrzebę

pozostawiania w stałym kontakcie ze znajomymi („friendsami”) oraz zdawania ciągłej relacji z naszych codziennych dokonań. Gdy uda się pomalować paznokcie na kolor różowy, szybko cyk-pstryk komórką i ten jakże niepowtarzalny moment trafia do globalnych odbiorców za pośrednictwem Instagrama, Snapchata czy chmury Google’a. Pooznaczany najpopularniejszymi hashtagami post może trafić do wielotysięcznego grona odbiorców, którzy w podziękę klikną dwa razy, zostawiając po sobie serduszko. A może złączą też „followować” wyjątkową właścicielkę wyjątkowo różowych paznokci? Wszyscy snapujący znajomi dowiedzą się zaś, jak spędziło się ostatnie 5-10 minut życia – takie rzeczy warto chyba wiedzieć. Korzystając z dysku Google nie tylko zyskuje się dostęp do leciutkich jak piórko 15 GB pamięci, ale także udziela się firmie Google pozwolenie na wykorzystanie wszystkich plików. Raczej nikt nie jest tego świadom – zdanie „tak, zapoznałem(-am) się z warunkami regulaminu” to największe kłamstwo XXI wieku.

EPOKA OBRAZKOWA

Tak jak dawni mieszkańcy jaskini Lascaux człowiek współczesny posługuje się doskonale pismem obrazkowym. Dokumentuje bardzo dokładnie otaczającą go przestrzeń. Trzyma setki tysięcy zdjęć z wakacji w szczelnych wirtualnych dyskach, tak na zaś – może nigdy do nich nie powróci, a może przydadzą się komuś z korporacji Google? Dzięki zaawansowanym technologiom i zagnieżdżonym algorytmom podrasowuje codzienność bardziej na styl Clarendon lub X-Pro II. Tworzy własny profil, który ma wizualnie sprostać oczekiwaniom innym. Ci inni, czyli świat po drugiej stronie smartfona, za pomocą jednego pociągnięcia palca wydadzą werdykt w stylu Juliusza Cezara: może być/scrolluję dalej. A co za tą chmurą się kryje? Nie dowie się ten, kto nie zaprosi na kawę. ■

Aleksandra Pędziwiatr

NANOWRIMO

Kilka tygodni temu przestawiliśmy czas na zimowy i ponure, jesienne wieczory zaczęły się dłużyć bardziej niż w październiku – a przecież w listopadzie i grudniu będą jeszcze dłuższe. Można oczywiście spożytkować je na naukę... Jednakże, jak każdy student doskonale wie, nie samą nauką żyje człowiek. Tym, którzy w przerwie od rozwiązywania całek lubią pisać, ale brak im motywacji i pomysłu na siebie, chciałabym zaproponować przygodę z NaNoWriMo.

NaNoWriMo, czyli National Novel Writing Month, jest, jak sama nazwa wskazuje, akcją skierowaną do mniej lub bardziej początkujących pisarzy z całego świata. Zasady są proste – wystarczy w ciągu trzydziestu dni (czyli tylu, ile trwa listopad, bo właśnie w tym miesiącu odbywa się wydarzenie) napisać tekst o łącznej długości przekraczającej pięćdziesiąt tysięcy słów. To mniej więcej tyle, ile liczy sobie *Hobbit* J.R.R. Tolkiena. Liczba ta może się wydać dość abstrakcyjna i nieosiągalna dla osób, które słyszą o tym po raz pierwszy, ale czy jest tak w rzeczywistości? Oczywiście, że nie!

Według danych z oficjalnej strony akcji (www.nanowrimo.org) w 2015 roku w NaNoWriMo wzięło udział ponad czterysta tysięcy osób z całego świata. To prawie tak, jakby połowa mieszkańców Wrocławia usiadła na cały miesiąc do komputerów lub zeszytów i zaczęła tworzyć! Łatwo jest obliczyć, że aby napisać niezbędną liczbę słów, trzeba codziennie pisać ich prawie dwa tysiące

(czyli od trzech do czterech stron A4 wypełnionych tekstem dziennie), a to już wymaga od uczestników wytrwałości i poświęceń. Można więc zadawać sobie pytanie – po co to wszystko?

Wielu z was ma zapewne w głowie pomysły, historie, o których rozmyślacie przed zaśnięciem, światy i bohaterów, których chcielibyście powołać do życia. Być może zastanawiacie się, dlaczego nikt jeszcze tych historii nie opisał. Odpowiedź jest jedna: ponieważ to wasze historie i nikt nie opowie ich lepiej. Cemu by nie wykorzystać możliwości oferowanych przez NaNoWriMo i nie dać sobie szansy?

Przyznaję, że ciężko jest sprostać wyzwaniu, jakim jest napisanie pięćdziesięciu tysięcy słów w miesiąc, ale uważam, że warto spróbować. To wyzwanie, które stawiamy sami sobie: aby odnieść sukces, musimy pokonać tylko – albo aż – własne ograniczenia i licznik słów. Jest to fantastyczna okazja, by poznać swoje możliwości i dowiedzieć się, czy pisanie może być czymś więcej niż tylko

hobby i sposobem na wypełnienie wolnego czasu. Bo chociaż z pisania można czerpać wielką przyjemność, to pisanie jest też trudne, a NaNoWriMo obnaża wiele zagrożeń czyhających na proces twórczy – może nie wystarczy zapału do końca, może braknąć czasu, możemy też po prostu stwierdzić w pewnym momencie, że to nie dla nas, i się poddać.

Uprzedzam od razu, że NaNoWriMo uzależnia – chociaż co roku powtarzam sobie, że nie mam czasu, że są inne zadania, na których powinienam się skupić, to kiedy przychodzi listopad ostatecznie i tak się łamię, stawiam sobie nowe wyzwania i ponownie próbuję swoich sił. Nie twierdzę, że to akcja łatwa, lekka i przyjemna, ale mogę obiecać jedno – uczucie po wpisaniu ostatnich brakujących słów, gdy na ekranie komputera wyświetla się napis *winner*, jest nieporównywalne z niczym innym. I właśnie dla tego uczucia warto pisać. ■

Ksenia Kuchta

CZAS NA DIALOG

W dniach 14-21 października odbyła się dziewiąta edycja Międzynarodowego Festiwalu Teatralnego Dialog – Wrocław, której hasłem było „Naprzód, ale dokąd?”. Motywem przewodnim było poszukiwanie odpowiedzi na zadane w hasle pytanie, jednak równie ważna stała się kwestia tworzenia wspólnoty. Zjednoczenie szczególnie widoczne było, gdy okazało się, iż nie przyznano Festiwalowi części środków finansowych, a wystawienie przedstawień stanęło pod znakiem zapytania, przez co pierwotny program wydarzenia musiał ulec zmianie. Mimo to festiwal się odbył, a potrzebne pieniądze udało się zdobyć dzięki zorganizowanej zbiórce. Impreza składała się z przedstawień teatralnych, dyskusji, a także wydarzeń towarzyszących.

W programie głównym Dialogu znalazły się m.in. *En avant, marche!* oraz *nicht schlafen* w reżyserii Alaina Platela,

kontrowersyjna *Kłątwa* reżyserowana przez Olivera Frljića, *Wróg ludu* Jana Klaty czy *Kings of War* w reżyserii Ivo van Hove’a.

Spektaklem otwierającym Festiwal było *En avant, marche!* – przedstawienie w niezwykle sposób łączące w sobie sztukę teatralną, elementy tańca oraz muzykę, opowiadające o tworzeniu wspólnoty i jej funkcjonowaniu. Do każdego spektaklu reżyser angażował muzyków z miejsca, w którym występowało – nie inaczej było we Wrocławiu: w skład orkiestry dętej, skompletowanej przez Alana Urbanka, weszli polscy artyści. Warto wspomnieć, że podczas Dialogu odbył się ostatni pokaz tego przedstawienia.

Jednym z wydarzeń towarzyszących Festiwalowi była premiera widowiskowego *Makbeta* w Teatrze Muzycznym Capitol. Szekspirowskie dzieło, okrzyknięte przeklętą tragedią ze względu na

swoją trudność, interpretowane było przez wielu reżyserów. Każdy może samodzielnie ocenić spektakl, bowiem wciąż jest wystawiany na deskach Capitolu.

Festiwal to nie tylko wydarzenie zrzeszające artystów, widzów i sztukę. To także pretekst do rozpoczęcia – *nomen omen* – Dialogu, poprowadzenia rozmowy o sytuacji współczesnego teatru, jego niezależności i swobodzie twórczej, zastanowienia się nad rolą tej instytucji w kulturze. To również pokaz siły sztuki, która nie ugina się pod wpływem nacisków.

Tegoroczny Dialog niestety dobiegł już końca, a na kulturalnej mapie Wrocławia pojawiają się kolejne możliwości do obcowania ze sztuką. Jednak co festiwal, to festiwal – pozostaje czekać na kolejną edycję. ■

Joanna Andrzejewska

WESOŁY NIECH BĘDZIE CMENTARZ!

1 i 2 listopada już dawno za nami. W ciągu tych dwóch dni szarobure nagrobki, jak co roku, nabrały barw za sprawą zniczy i kwiatów, które zostawili bliscy zmarłych. Jednak na co dzień na polskich cmentarzach przeważa szarość; groby mają proste kształty, a epitafia wykute w płytach nagrobnych są raczej smutne. Mimo wszystko istnieje na świecie miejsce, w którym groby pozostają kolorowe i... wesołe przez cały rok.

Nieopodal granicy Rumunii z Ukrainą leży małe miasteczko o wdzięcznej nazwie Săpânța. Miejsce to zasłynęło z jedyne w swoim rodzaju wesołego cmentarza zwanego *Cimitirul Vesel*. Nagrobki tam niczym nie przypominają tych, które odwiedzaliśmy na początku tego miesiąca, bo nie dość, że są kolorowe i wesołe, to jeszcze na każdym z nich widnieje humorystyczne epitafium.

WESOŁE DZIEŁO

Wesoły Cmentarz powstał w 1935 roku przy cerkwi w Săpânței. Jego istnienie zapoczątkował miejscowy Leonardo da Vinci – Stan Ioan Pătraș, który w wieku dwudziestu siedmiu lat stworzył pierwszy „wesoły” nagrobek. Artysta uważał się za wybitnego poetę, rzeźbiarza i malarza. Pewnego dnia postanowił wykorzystać wszystkie „talenty” jednocześnie; wyrzeźbił z drewna krzyż, następnie za pomocą naturalnych pigmentów wykonał zdobienia i obrazek przedstawiający zmarłego niedawno mieszkańca, natomiast by dać upust swej weni poetyckiej, wydrążył w płycie krótki, rymujący się tekst, który podsumował jego życie.

Stan Ioan Pătraș nie posługiwał się zbyt wyszukany słownictwem, robił liczne błędy gramatyczne, a jego teksty były niekiedy bardzo ironiczne – mimo to koncepcja humorystycznych epitafiów przyjęła się w jego rodzinnym mieście. Artysta w ciągu całego swojego życia stworzył około siedmuset „wesołych” nagrobków. W ciągu roku ten wszechstronnie uzdolniony mężczyzna wyrobił sobie swój własny, oryginalny styl. Przeważającym na nagrobkach kolorem jest niebieski, tak zwany Săpânța Blue, pozostałe kolory mają swoją symbolikę; czarny to, jak można się domyśleć, śmierć, zielony to – dla odmiany – życie, żółty oznacza płodność, a czerwony pasję.

Niedługo przed swoją śmiercią artysta stworzył wesoły nagrobek z wykutym wierszykiem: „Chyba niczego złego w życiu nie zrobiłem, malowałem, kochałem i troszeczkę piłem”. Biznes przejął jego uczeń – Dumitru Pop. Zarówno mistrz, jak i uczeń sami narzucali wygląd i tekst, który miał przemawiać za duszę pogrzebanego w danym miejscu człowieka.

POZNASZ ŻYCIE ZMARŁEGO PO



NAGROBKU JEGO

Na „wesołej” płycie nagrobnej, w formie humorystycznego epitafium, zawarte są informacje na temat tego, jak żył zmarły lub w jaki sposób zginął. Jednak nie trzeba znać języka rumuńskiego, by wywnioskować, jak doszło do śmierci danego człowieka lub jakim zawodem parł się przez całe życie, ponieważ zdradza to obraz namalowany na drewnianej tablicy.

Na cmentarzu w Săpânței płyty nagrobne mówią za tych, którzy już nas opuścili i głosu nie mają. Spotkamy tu na przykład policjanta w radiowozie, który opowiada zza grobu: „Byłem policjantem. Tu i w Braszowie. Ion Stan się nazywam. Teraz was pozdrawiam i salutuję, bo już się więcej nie zobaczymy. Świat opuściłem w 68. roku życia”. Można natrafić również na nagrobki zwykłych ludzi: „Pracowałem i bawiłem się bez przerwy. Dopóki byłem krzepki, robiłem duże pieniądze. Teraz leżę tutaj i nie potrzebuję żadnej fortuny”, a także grób czyjejś „ukochanej” teściowej: „Tu leży moja biedna teściowa. Gdyby jeszcze trzy dni pożyła, mnie by tu położyli. Ty, który tędy przechodzisz, nie budź jej! Jak wróci, będzie mnie krytykować mocniej niż za życia”. Niektórzy zmarli kierują do nas prośby: „Tutaj spocząłem. Nazywam się Stefan. Przez całe życie piłem. Kiedy zostawiła mnie żona, piłem, bo byłem smutny. Potem

zaczęłem pić jeszcze więcej, żeby zacząć się śmiać. Właściwie nie było to takie złe, że żona ode mnie odeszła, bowiem zacząłem upijać się z przyjaciółmi. Piłem naprawdę dużo, ale teraz jestem wciąż spragniony. Więc proszę, gdy będziesz mnie odwiedzał, zostaw tutaj choć małą butelkę wina” – i jak tu zmarłemu odmówić? Z duchami lepiej nie zadzierać!

A CO NAPISAŁBY STAN IOAN O MOIM ŻYCIU? Mimo wszystko na wesołym cmentarzu można natrafić na pozbawiony barw nagrobek. Z czego to wynika? Czy należy do tych najbiedniejszych? A może ci ludzie mieli tak nudne życie, że sam Stan Ioan nie wiedział, co zabawnego można by było o nich napisać? Niewykluczone, że rodzina zmarłego nie chciała ironicznych wierszy i nie podobała im się koncepcja wesołych nagrobków. Można się tylko domyślać.

Wesoły cmentarz jest przede wszystkim atrakcją turystyczną, ale zdaje się, że jeszcze bardziej napawa refleksją niż zwykły szary. Człowiek zaczyna się zastanawiać: „A co o moim życiu napisałby Stan Ioan, gdyby mnie znał?”. ■

Magdalena Legendziewicz

OPOWIEŚCI Z KULINARNII

Kuchnia włoska jest bez wątpienia jedną z najpyszniejszych kuchni świata – w końcu kogo nie zachwyciłyby niezliczone sposoby na przygotowanie makaronu, różne rodzaje pizzy, czy risotto, a na deser kremowe tiramisu lub panna cotta... Poniższy przepis na spaghetti bolognese to zmodyfikowana wersja klasycznej receptury. Jest zdecydowanie szybsza, ponieważ prawdziwy włoski sos boloński powinno dusić się parę godzin i podlewać czerwonym winem i bulionem, a także nieporównanie lepsza i zdrowsza niż gotowe odpowiedniki w słoikach.

SKŁADNIKI (DLA 2 OSÓB)

- 250 g mięsa mielonego
- 1 cebula
- 2 średnie marchewki
- 1 pietruszka
- ½ pora
- 2 ząbki czosnku
- 1 puszka pomidorów
- 1 łyżka papryki słodkiej
- ½ łyżki papryki ostrej
- 2 łyżki suszonej bazylii
- 1 łyżeczka cukru
- sól
- pieprz
- oliwa z oliwek/olej
- makaron spaghetti

PRZYGOTOWANIE

Cebulę, marchewki, pietruszkę, pora i czosnek umyj, obierz, drobno pokrój i podsmaż około 10 minut na naoliwionej patelni. W tym czasie na drugiej patelni usmaż mięso mielone z odrobiną soli. Do warzyw wlej pomidory z puszki i dodaj przyprawy – paprykę słodką, paprykę ostrą oraz cukier, sól i pieprz do smaku. Wszystko gotuj około 15-20 minut. Po lekkim ostygnięciu zblenduj sos na gładko i dodaj suszoną bazylię. Następnie mięso mielone połącz z sosem. W osolonej wodzie ugotuj makaron spaghetti. Na koniec wymieszaj go z sosem i podawaj z tartym serem żółtym lub parmezanem. Smacznego!■

Paulina Napierała

SPAGHETTI
BOLOGNESE

FOT. PAULINA NAPIERAŁA

SUDOKU

	3	7					6	
		9	5	8				
	2		9				5	
4	6						1	
			1	3	7			
	7						2	9
	4				9		3	
				6	2	5		
	5					6	8	

ALEKSANDRA MIZGAŁA

KRZYŻÓWKA

Na zwalczenie szarej jesiennej nudy nie ma nic lepszego niż zmuszająca do myślenia krzyżówka. Szukaj synonimów i skojarzeń, przekraczaj, zmieniaj i kombinuj, a znajdziesz rozwiązanie. Dla przykładu podano poniżej dwa hasła z poprzedniej krzyżówki.

Wskazanie na ostatnią literę alfabetu. – To ż. – ŻY-TO

Całkowite przeciwieństwo „dolewa” spotykane na lotniskach. – ODPRAWA

Litery z szarych pól utworzą hasło. Prześlij je na adres konkurs@zak.pwr.wroc.pl do końca listopada – wraz z informacją, które artykuły z najnowszego numeru „Żaka” podobały ci się najbardziej – a my spośród poprawnych odpowiedzi wybierzemy jedną i nagrodzimy jej nadawcę upominkiem!

Regulamin konkursu dostępny na stronie: www.zak.pwr.wroc.pl ■

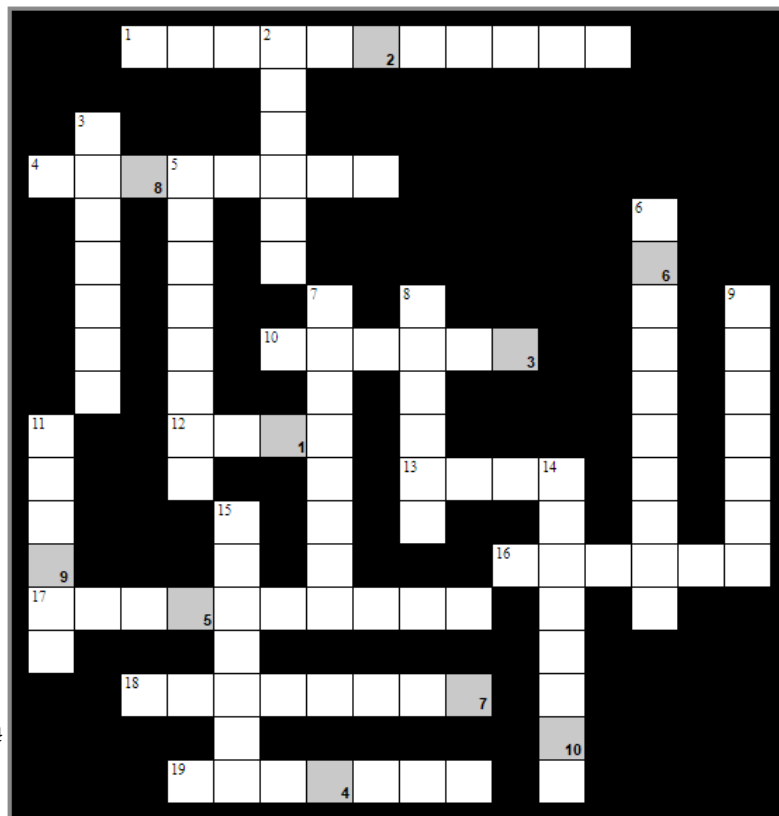
Aleksandra Mizgała

POZIOMO

1. Niestety, pączki tak się nie mnożą.
4. Zgromadzenie duchownych w 5/8 klawe.
10. Aż w pierwiastek o liczbie atomowej 39.
12. 60 nawołuje do krzywdzenia pierwszej litery alfabetu.
13. W co można dąć na alarm?
16. Niezbyt głęboki nośnik informacji.
17. Grzyb gorszego sortu.
18. Tam zatrzymuje się pociąg linii 3,14.
19. Litera n podaruje płyn z wulkanu (bez ogonka).

PIONOWO

2. Kociołki z proszkiem do prania o najkrótszej nazwie.
3. Człowiek o wielu tykach.
5. Wiklinowy pojemnik Urszuli.
6. Połowa ani z αβ.
7. Co robi człowiek wyciągający rękę do grymasów?
8. Roślina, która niszczy Wysokie Obcasy.
9. Czego nie zliczysz u ponad stuletniego Arkadiusza?
11. Mailowa odpowiedź na temat opatrunku na złamaną kończynę.
14. Przedsiónek oczu (brzydko mówiąc).
15. Dziewczyna, o której mówią, że ma dużego kota.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

ZAGADKI LOGICZNE

Układa Mateusz Pyzik

ODPOWIEDŹ DO ZAGADKI Z POPRZEDNIEGO NUMERU

O DWÓCH BAŃKACH

3 do 2. Bańka składa się z dwóch sklejonych, identycznych odcinków kuli. Należy użyć wzorów: na objętość odcinka kuli, powierzchnię czaszy i jej podstawy. Wyznaczamy wyrażenie na powierzchnię i wyrażenie na objętość. Z objętości wyprowadzamy promień i podstawiamy do wzoru na powierzchnię. Po tym kroku jedyną niewiadomą powinien być stosunek długości do szerokości (jest taki sam, jak stosunek wysokości odcinka kuli do promienia kuli), minimalizujemy (dla wygody można minimalizować sześcian powierzchni, by uniknąć pierwiastków w wyrażeniach): szukamy miejsca zerowego pierwszej pochodnej powierzchni po stosunku długości, otrzymujemy $3/2$.

NOWEA ZAGADKA

SPÓR O MOPA

Dwóch studentów, Paweł i Gaweł, chce rozstrzygnąć spór o sprzątanie stacji poprzez losowanie. Paweł posiada monetę i dobrze wie, że ma ona skłonność spadać na jedną stronę. Proponuje więc, by Gaweł wybrał stronę, ten jednak odmawia, gdyż boi się, że zostanie wmanewrowany w wybór gorszej strony, bo nie potrafi podjąć w pełni losowej decyzji. Zaproponuj, jak studenci mogą użyć kantowanej monety tak, by niezależnie od wyborów przez nich podjętych, uzyskać symetryczne rozstrzygnięcie.

DKF
POLITECHNIKA

DYSKUSYJNY KLUB FILMOWY
POLITECHNIKA

LISTOPAD
2017

02/11

ŁADUNEK 200

2007

REŻ. ALEKSEY BALABANOV

09/11

SOLARIS

1972

REŻ. ANDRIEJ TARKOWSKI

16/11

KRISHA

2015

REŻ. TREY EDWARD SHULTS

23/11

SZPITAL PRZEMIENIENIA

1978

REŻ. EDWARD ŻEBROWSKI

30/11

KONIEC ŚWIATA

2015

REŻ. MONIKA PAWLICZUK

każdy czwartek

godz. 19.00

budynek A-1

sala 329 PWr

facebook.com/dkfpolitechnika

www.dkf.pwr.edu.pl

prelekcja | pokaz | dyskusja

nie tylko dla studentów



Politechnika
Wrocławska



Fundacja
manus



NAPWr
NACZELNIK PRACOWNI

dlaStudenta.pl



FILMOTEKA MANDOWA



quest in net
REPERTUARY KIN



AKADEMIE
RADIO

UZ
91.4FM



POLSKI INSTYTUT SZTUKI FILMOWEJ



studyt
i Joka



11:15 - 12:45

**METODY I INSPIRACJE
W POZYSKIWANIU INFORMACJI**

13:15-14:45



**METODY
PREZENTACJI
INFORMACJI**

15:15 - 16:45

**ROZPOZNAWANIE INFORMACJI
ORAZ POSTRZEGANIE JEJ
W SPOŁECZEŃSTWIE**



**PRZEKAZYWANIE
INFORMACJI**

**NAUKOWEJ
LITERATYKI**

**9.11.2017
bud. D21
sala 007**

WIĘCEJ INFORMACJI NA STRONIE
<http://www.zak.pwr.wroc.pl>

Zak
Wydawnictwa i Biblioteka
Politechniki Wrocławskiej



Politechnika Wroclawska
Centrum Wiedzy i Informacji Naukowo-Technicznej