

Żak

Miesięcznik Studentów
Politechniki Wrocławskiej



FOTOGRAFICZNA ARKA

CZYLI JAK ZACHOWAĆ WIZERUNKI ZAGROŻONYCH GATUNKÓW DLA POTOMNOŚCI

NIE ZASŁUGUJĄ!

CZY NIEKTÓRZY NIE ZARABIAJĄ ZA DUŻO?

DZIĘKUJĘ, CZEKAM NA BOŻE NARODZENIE

PANEL DYSKUSYJNY

MATEUSZ BARAOWSKI, PAULINA NAPIERAŁA



OD REDAKCJI...

Drodzy Czytelnicy!

Mało kto zdaje sobie sprawę, że kiedyś nie było stresu.

Nie mam jednak na myśli czasów Adama i Ewy, a epokę użytkowników polszczyzny, którzy doświadczali tego uczucia, ale jeszcze nie znali słowa, którego byśmy dziś użyli na jego nazwanie; jeszcze *Słownik języka polskiego* pod red. Witolda Doroszewskiego zastrzega, że to angielskie zapożyczenie jest w użyciu w języku psychologów. Wielką popularność *stres* zyskał w pokoleniu naszych rodziców – w mediach wciąż pojawiały się materiały o walce ze stresem, o sposobach na radzenie sobie z nim, o jego mobilizującej sile... i tak właśnie koncepcja ta stała się jedną z podstaw współczesnego świata.

Obecnie jednym z wielu modnych słów jest *wypalenie* – zazwyczaj łączy się z przymiotnikiem, jak na przykład *zawodowe*, ale nie zawsze. I znów: ludzie podobnie czuli zawsze – w końcu przeszłość to dziś, tylko że wczoraj – jednak nie używając określenia na ten konkretny stan ducha, żyli odmiennie. Nas język kształtuje nieco inaczej i patrzymy na świat poprzez pryzmat tego, że – jak się twierdzi – możemy się wypalić.

Zatracić siebie można na wiele



sposobów. Można stracić pęd potrzebny na codzienny bój z rzeczywistością, można wśród obowiązków zapomnieć o tym, co naprawdę ważne, można także nie mieć pomysłu na swój piętnasty wstępniak do „Żaka”. W każdym wypadku, paradoksalnie, zatrzymanie się na chwilę i refleksja nad sobą jest jedynym sposobem na ruszenie dalej – w jakimkolwiek kierunku. W tym celu trzeba znać słowa, aby móc o świecie myśleć; a żeby znać słowa – trzeba się nimi karmić, czyli czytać – na przykład „Żaka”, do czego serdecznie zachęcam.

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.

SPIS TREŚCI

GRUDZIEŃ 2017

NA POCZĄTEK

- 4 Frazeologizmy same cisną się na usta!
Frazeolo XIII
- 6 Kilka pomysłów na świąteczny prezent

UCZELNIA

- 7 Dni Matematyki 2017
- 7 Kursy z BEST-em – czas na przygodę życia!
- 8 Praca dla studenta
- 9 Kwestionariusz samorządu: Magdalena Grzegorzewska
- 9 Czas na kosmos

STUDENT I ŚWIAT

- 11 Dziękuję, czekam na Boże Narodzenie
- 12 WeWro: Jedzenie
- 14 5 grudnia – Międzynarodowy Dzień Wolontariusza

PO GODZINACH

- 14 Czy bankowość elektroniczna jest bezpieczna? – ciąg dalszy
- 15 Nie zasługują!
- 16 Liniowa funkcja smaku
- 17 Fotograficzna arka
- 19 Galeriami Wrocław stoi
- 20 Nowy wspianiały świat I

ROZRYWKA

- 21 Opowieści z KuliNarnii / Sudoku X
- 22 Krzyżówka / Zagadki logiczne

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 Mizgala (aleksandra.mizgala@zak.pwr.edu.pl)

REDAKTOR WYDANIA

Magdalena Legendziewicz

FOTO

Paulina Napierała, Aleksandra Podsiadnik, Izabela Retka

OKŁADKA

Paulina Napierała

SKŁAD I ŁAMANIE

Małgorzata Dzik, Ksenia Kuchta, Aleksandra Mizgala, Ola Rosikoń

REDAKCJA

Joanna Andrzejewska, Małgorzata Dzik, Weronika Głuchowska, Elżbieta Kowalik, Ksenia Kuchta, Magdalena Legendziewicz, Jakub Materac, Aleksandra Mizgala, Paulina Napierała, Mateusz Pyzik, Radosław Rutkowski, Michał Sierszulski, Aleksander Spyra

KOREKTA

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

GRAFIKA

Joanna Andrzejewska

FRAZEOLOGIZMY SAME CISNĄ SIĘ NA USTA!

FRAZEOLO XIII

Zawitał grudzień – o czym by tu napisać? Jest zimno jak w psiarni, a przynajmniej tak powinno tak być. Chciałoby się do marca jakoś prezimować w domowych pieleszach, ale przecież zbliżają się święta, więc wypadałoby kupić prezenty. Niestety, w sklepach i galeriach jak na złość dzikie tłumy. Po świętach chwila wolnego, by zregenerować siły na Sylwestra. Jeśli ktoś jednak w noc noworoczną przesadzi z alkoholem, to najpierw będzie bredził jak Piekarski na mękach, a następnego dnia przeżywać będzie prawdziwe męki Tantala. Od 1 stycznia większość ludzi postanawia przekroczyć Rubikon, a więc zadbać o swoją formę lub w końcu się ustatkować. Końcówka stycznia to już wiszące nad studentami, niczym miecz Damoklesa, zaliczenia i sesja – rzeź niewiniątek...

Pewnie zastanawiacie się, o czym będzie ostatnie w tym roku *Frazeolo*? Ja też nad tym myślałam. Pierwotnie miało być jedynie o frazeologizmach związanych z mękami i torturami, by nawiązać do posylwestrowego kaca. Jednakże, jak tak myślę o tym wyjątkowym okresie, jakim są przygotowania do świąt, święta, okres poświęcony, sylwester i sesja, to na usta cisną mi się same... frazeologizmy!

Jest tyle powiedzeń, których z powodzeniem można użyć do opisu nadchodzących wydarzeń, dlatego nie ograniczę się tu tylko i wyłącznie do frazeologicznego opisu poimprezowego cierpienia, ale nawiążę też do wyrażen, którymi można opisać ten niesamowity czas (przyjmijmy, że sesja też się do niego zalicza). Nasz język jest tak piękny, mamy tak bogatą bazę związków frazeologicznych, że powinniśmy czuć się naprawdę dumni. Dziś skupimy się więc na etymologii powiedzeń związanych z mękami, niebezpieczeństwem, trudnościami na uczelni i wieloma innymi, których można by było użyć, by opisać wyjątkowe wydarzenia mające miejsce w grudniu i styczniu. Wiele z nich jest bardzo rzadko używanych, a niekiedy są wypowiedziane w nieodpowiednim kontekście. Wyjaśnię ich znaczenie oraz etymologię.

CIEMNO I ZIMNO JAK...

Kiedy za oknami zimno jak w psiarni i ciemno jak w bożnicy, chciałoby się zostać w domowych pieleszach. Słowo *pielesz* oznacza 'jaskinię; legowisko dzikiego zwierza', natomiast powiedzenie *zimno jak w psiarni* odnosi się do specjalnego pomieszczenia przeznaczonego dla psów, zlokalizowanego przy renesansowej rezydencji. Miejsca te nigdy nie były ogrzewane, stąd też takie porównanie.

Zima ma to do siebie, że gdy człowiek

wstaje rano do pracy lub na zajęcia, za oknami jest ciemno, gdy zaś wraca do domu wówczas... też jest ciemno! Istnieje bardzo popularne i niecenzuralne porównanie *ciemno jak w czterech literach u przedstawiciela rasy negroidalnej*, ale znacznie ciekawszą etymologię ma powiedzenie, którego bardzo często używa moja mama na określenie pogrążonego w mroku pomieszczenia (np. mojego pokoju), a mianowicie *ciemno jak w bożnicy*. Niestety nie znalazłam tego frazeologizmu w słowniku, ale wiem już, czym jest wspomniana *bożnica* – to po prostu 'synagoga, czyli żydowski dom modlitwy'.

Tydzień przed świętami w galeriach handlowych i supermarketach można spotkać *dzikie tłumy*. Ten związek frazeologiczny przypuszczalnie ma swoje korzenie w kulturze starożytnej. Dawniej *dziki* oznaczało 'obcy, nieznany, nienależący do danej kultury'. Przypuszczalnie dawniej *dzikie tłumy* były o wiele bardziej niebezpieczne niż te, które dzisiaj szturmują supermarkety.

JAK PIEKARSKI NA MĘKACH

Po sylwestrowych toastach może nam się nieźle zaplątać język i możliwe, że wówczas będziemy bredzić jak Piekarski na mękach. Powiedzenie to idealnie pasuje do sytuacji, w której odpowiadamy przy tablicy; ostatnio sama miałam okazję przekonać się, jak to jest. Nie było mi wówczas do śmiechu, ale prawda jest taka, że plotłam co ślina mi na język przyniosła. Mówiłam od rzeczy i modliłam się, żeby te męki skończyły się jak najszybciej. Dość już o mnie, teraz skupmy się na historii związanej z tym, zdecydowanie zbyt często zastępowanym wulgaryzmem pi***** głupoty, powiedzeniem.

Michał Piekarski był dwudziestotrzyletnim szlachcicem i, jak się domyślicie,

nie było mu dane dożyć więcej. Kiedy był małym chłopcem, podobno doznał urazu głowy i od tego czasu zmienił się nie do poznania; stał się porywczy, a ludzie mówili, że przez ten wypadek utracił zdrowie psychiczne. Pewnego razu, w przypływie szału, zamordował kucharza na Wawelu i ciężko ranił służbę. Wtedy już nikt nie miał wątpliwości, iż młodemu szlachcicowi brakuje piątej klepki, dlatego też pozbawiono go prawa do zarządzania jego wsią o wdzięcznej nazwie Bienkowiec. Piekarski wściekł się nie na żarty, poczuł się upokorzony, a winą za to obarczył panującego wówczas króla Zygmunta III Wazę. Młodzieniec poprzysiągł zemstę, zanim jednak podjął jakiekolwiek działania, odbył pielgrzymkę do Częstochowy w intencji zabicia władcy. Wspominałam już, że człowiek ten miał nierówno pod sufitem?

W niedzielę, 15 listopada 1620 roku, Michał Piekarski dokonał zamachu na króla Zygmunta III Wazę. Młody szlachcic ranił władcę czekaniem w głowę i plecy. Prawdopodobnie przeszedłby do historii nie tylko jako zamachowiec, ale też królobójca, gdyby nie to, że kiedy wymierzał drugi cios, jego szabla zaplątała się w płaszcz jednego z towarzyszących królowi mężczyzn. Zdezorientowało to zamachowca, dzięki czemu został poskromiony przez marszałka Łukasza Opalińskiego. Piekarski był przesłuchiwany przez wiele godzin, a zeznania wyciągano od niego siłą za pomocą tortur. Młody szlachcic bredził, mówił od rzeczy i stąd właśnie wzięło się powiedzenie *pleść jak Piekarski na mękach*. Według relacji sędziego Albrechta Radziwiłła oskarżony najpierw zeznawał przeciwko niewinnym ludziom, a później odwołał wszystko, co powiedział. Zdanie, które wypowiedział w celi podczas rozmowy z sędzią: „Szukajcie pierwszego królestwa, a wszystkie do

was należeć będą” zostało uznane za potwierdzenie podejrzeń, że człowiek ten był niezrównoważony psychicznie.

Pewnie zastanawiacie się, jaka kara spotkała młodego szlachcica za tak haniebną czyn... Piekarski trafił do więzienia. Władca wybaczył mu, jednak sejm postanowił przykładowie ukarać niedoszlęgo królobójcę. Karą miała być długa i bolesna śmierć, która została zaplanowana w najmniejszym nawet szczególe. Młodego szlachcica wieziono przez Warszawę specjalnym wozem, co jakiś czas zatrzymywano się, by rozgrzanymi do białości szczypcami szarpać ciało przestępcy. Po dotarciu na miejsce egzekucji włożono jego prawą dłoń z szablą w ogień, a następnie odcięto mu obie ręce. Na koniec rozerwano ciało szlachcica na cztery części i spalono na stosie, a prochy wystrzelono w powietrze.

MĘKI TANTALA – TAK BARDZO CHCE SIĘ PIĆ!

Wyobraźcie sobie taką sytuację: budzicie się 1 stycznia, głowa boli niemiłosiernie, a wy nie myślicie o niczym innym tylko o szklance wody. Macie przy łóżku nawet całą butelkę, ale nie możecie się napić, bo czujecie, że może się to źle skończyć... *Męki Tantala* to właśnie ‘situacja, w której człowiek cierpi, bo pragnie czegoś bardzo mocno, ale mimo że to coś jest w zasięgu ręki i w obfitości, to nie jest dla niego dostępne, nie może z tego skorzystać’.

Tantal to postać lidyjskiego króla, wywodząca się z mitologii greckiej. Został on ukarany przez bogów; jest wiele wersji, jaki był powód skazania, lecz nas w tej chwili najbardziej interesować będzie, jaka to była kara. Król został skazany na wieczny głód i pragnienie, ale nie to było najgorsze... Tantal został strącony w czeluści Tartaru, a następnie umiejscowiony w sadzawce, wokół której rosły drzewa uginające się pod ciężarem smacznych owoców. Nieszczęśnik nie mógł ugasić swojego pragnienia, ponieważ za każdym razem, gdy schylał się, by nabrać wody w dłonie, lustro wody obniżało się. Z kolei kiedy chciał sięgnąć po jeden z owoców, zrywał się wiatr i wyginał drzewo, uniemożliwiając Tantalowi zaspokojenie głodu.

Skoro już jesteśmy przy męczarniach, wyjaśnijmy sobie znaczenie powiedzenia *na pohybel* (dawniej na *pohibel*), czyli ‘na zglisnę; na zatracenie; na nieszczęście’. Jest to dość przestarzałe powiedzenie, ale czasem jeszcze można usłyszeć je z ust starszych ludzi. *Pohyblem* dawniej zwano ‘szubienicę’, a dokładniej jej poziomą część, do której przywiązywano sznur.

Kiedy oskarżamy kogoś publicznie, to *stawiamy go pod pręgierzem*; jest to kolejne coraz rzadziej stosowane powiedzenie.



FOT. PAULINA NAPIERAŁA

Pręgierzem w średniowieczu zwano ‘słup na rynku, przy którym wystawiano na widok publiczny przestępców i wymierzano im chłostę’. Dziś w większości miast przed ratuszami można podziwiać takie pręgierze i robić sobie przy nich zdjęcia bez obaw, że ktoś nas stamtąd przepędzi, by ukarać publicznie jakiegoś rzezimieszka lub kryminalistę.

PRZEKROCZYĆ RUBIKON

Nie ma nowego roku bez starych postanowień. Niemal każdy planuje wprowadzenie w swoim życiu zmian od 1 stycznia. Najczęściej dotyczą one wyjścia z nałogów, zrzucenia zbędnych kilogramów, rozpoczęcia zdrowego trybu życia czy większych zmian, jak na przykład ustatkowania się. Niewielu udaje się wytrwać w postanowieniach przez cały rok, ale niektórzy podejmują życiowe decyzje i nie wracają już do dawnego życia – przekraczają tak zwany Rubikon. Co to właściwie znaczy? *Przekroczyć Rubikon* to po prostu ‘przekroczyć granicę czegoś; zrobić decydujący krok; podjąć nieodwołalną decyzję’.

Rubikon to rzeka stanowiąca w czasach republiki rzymskiej granicę między Galią Przedalpejską a Italią właściwą. Pokonanie tej naturalnej granicy w 49 r. p.n.e. przez Cezara wraz z wojskami doprowadziło do

rozpętania wojny domowej z Gnejuszem Pompeuszem.

Dlaczego z tymi postanowieniami nigdy nam nie wychodzi? Może brakuje nam osoby, która wzięłaby nas w kluby? *Wziąć kogoś w kluby* to nie to samo, co wziąć kogoś „na kluby” (w znaczeniu: ‘na nocny research po dyskotekach’). Uwierzcie mi, że nie chcielibyście zostać wzięci w kluby, gdybyście żyli w dawnych czasach. Kluba to dawne narzędzie tortur; z niemieckiego *Klobe/Kloben* oznacza ‘dyby, imadło’. Ten szatański przedmiot służył do wyrywania stawów przesłuchiwanym, którzy nie chcieli współpracować. Dziś powiedzenie *wziąć kogoś w kluby* oznacza ‘zmusić kogoś do posłuszeństwa; zdyscyplinować kogoś’.

MIECZ DAMOKLESA

Każdy wie, że gorszym od sesji jest okres przedsesyjny, kiedy studenci borykają się z niezliczoną ilością zaliczeń, projektów, prezentacji itd. Uczący się student często rozprasza się przez seriale i portale społecznościowe, a kolokwia wiszą nad nim niczym miecz Damoklesa. Znaczenie tego powiedzenia to ‘zagrożenie nieubłagannie wiszące nad człowiekiem’.

Damokles był dworzaninem tyrana Syrakuz – Dionizjusza I Starego, któremu bardzo zazdrościł wspaniałego życia

i nazywał go najszcześniejszym ze śmiertelników. Mężczyzna chciał przypodobać się swojemu panu, gdyż liczył na to, że choć trochę zakosztuje wystawnego życia władcy. Po pewnym czasie Dionizjusz miał już dosyć podlizywania się Damoklesa, dlatego zaproponował swojemu podwładnemu, by na jeden dzień zamienili się rolami. Kto by nie chciał leżeć na złotym łożu w alkwie pełnej przepychu i ucztować przez cały dzień? Damokles zgodził się bez zastanowienia; chwilę potem Dionizjusz poprosił go, by usiadł na tronie, a nad jego głową powiesił na końskim włosiu nagi miecz, który miał symbolizować w każdej chwili czyhające na władcę niebezpieczeństwo. Dworzanin, spoglądając na wiszące nad jego głową ostrze, czuł przerażenie; nie chciał już być na miejscu swojego pana, dlatego też poprosił go o możliwość opuszczenia murów pałacu. Zrozumiał, jak krucha jest potęga władcy, i że osoba taka nigdy nie będzie mogła czuć się bezpieczna.

Z Damoklesem związane jest też inne powiedzenie: *kompleks Damoklesa*, co oznacza 'zazdrość innym szczęścia oraz sukcesów i idealizowanie warunków ich życia, czemu towarzyszy poczucie niesprawiedliwości i niezadowolenie z własnego żywota'.

RZEŹ NIEWINIĄTEK – SESJA IS COMING

Każdy co najmniej raz był świadkiem rzezi niewiniątek na Uczelni. Powiedzenie to bowiem jest określeniem na 'pogrom podczas egzaminu; sprawdzian, którego większość uczniów nie zdała'. Znałe są też inne znaczenia, jednak najczęściej z wyrażeniem *rzeź niewiniątek* spotykamy się w szkole, dlatego też w większości słowników znajdziemy podane wyżej wyjaśnienie. Etymologia tego związku frazeologicznego z pewnością jest większości z was znana, ponieważ fraza ta pochodzi z Biblii i dotyczy okresu tuż po narodzeniu Chrystusa. W dużym skrócie: król Herod

na wieść o narodzinach Mesjasza zaczął drzeć o swoją władzę, dlatego postanowił pozbyć się potencjalnego rywala – wydał rozkaz wymordowania chłopców w wieku do drugiego roku życia przebywających w Betlejem.

Nie każdy pamięta o tym, że rzeź niewiniątek została upamiętniona w Kościele Katolickim jako święto Młodzianków, które obchodzone jest 28 grudnia. Zabite na rozkaz Heroda dzieci uważane są za patronów chórów kościelnych.

Mam nadzieję, że wam się podobało i dzięki lekturze *Frazeolo* będziecie mieli okazję zabłysnąć w towarzystwie nowopoznanymi powiedzonkami, a tym samym złamać stereotyp, że przeciętny student Politechniki Wrocławskiej ma niewielki zasób słów. Życzę wam, aby paleta waszych frazeologizmów była tysiąc razy większa niż wulgaryzmów! ■

Magdalena Legendziewicz

KILKA POMYSŁÓW NA ŚWIĄTECZNY PREZENT

Już niedługo nadejdą święta, a wraz z nimi powróci problem wyboru świątecznych prezentów. Zazwyczaj trudno jest zaplanować budżet na upominki dla całej rodziny na studencką kieszeń. Jeżeli finanse mocno cię ograniczają bądź masz dużą rodzinę, to ciężko będzie kupić bliskiej osobie coś więcej niż parę ciepłych skarpet lub kolejny krawat.

Jeżeli powyższa sytuacja powtarza się co roku, ten artykuł jest właśnie dla ciebie. Poniżej przedstawiam kilka pomysłów, jak zorganizować prezenty w taki sposób, aby cała rodzina była zadowolona.

LOSOWANIE

Ta opcja jest naprawdę świetna, jeżeli masz dużo rodzeństwa bądź spędzasz święta z licznym kuzynostwem. Im więcej osób weźmie udział w losowaniu, tym ciekawiej.

Sprawa jest prosta. Wycinasz tyle niewielkich karteczek, ilu jest członków rodziny, po czym na każdej z nich zapisujesz imię danej osoby. Poskładane kartki trafiają do woreczka, a następnie wszyscy losują krewnego, któremu w tym roku wręczą prezent. Jeżeli mieszkacie daleko od siebie i zobaczycie się dopiero podczas świąt, możecie to zrobić za pomocą komunikatora internetowego. Ważne jest, aby ustalić taki sam budżet na każdy prezent. W ten sposób żadna osoba nie poczuje się pokrzywdzona i unikniecie niedomówień.

Możliwe są dwie opcje: albo gracie w otwarte karty, mówiąc bezpośrednio drugiej osobie, co życzylibyście sobie dostać pod choinkę (oczywiście w granicach ustalonego budżetu) lub robicie sobie niespodziankę. Tu sprawa jest indywidualna i każdy może rozwiązać ją tak, jak chce.

JEDNA WIELKA ZRZUTKA

Zastanów się przez chwilę, czy w twoim domu jest jakaś rzecz, która wymaga pewnego wkładu finansowego, a często jest spychana na drugi plan. Może jakiś sprzęt (pralka, lodówka), który od miesięcy prosi się o naprawę? Może warto byłoby w końcu wymienić przypalone garnki i patelnie? A kiedy ostatni raz byliście całą rodziną na wycieczce? Nie musi być to od razu kosztowna podróż, w grę wchodzi także takie możliwości jak wycieczki weekendowe czy jednodniowy wypad w góry; jednym słowem – co wam tylko przyjdzie do głowy. Odradzam jednak wycieczki w okresie świąteczno-sylwestrowym, ceny w tym czasie są wielokrotnie zawyżone.

Zamiast więc robić wiele osobnych prezentów, możecie wszyscy razem kupić jeden duży prezent dla całej rodziny. Czy to będzie nowy zestaw garnków, wymiana zużytych części w samochodzie czy wycieczka – ważne, aby skorzystali na tym wszyscy. Dlatego jeśli każde z was mieszka osobno, to zakup artykułów gospodarstwa domowego trochę mija się z celem. Rzecz ma się podobnie, jeśli planujecie wycieczkę, a wasi rodzice to domatorzy, którzy nie ruszą się dalej niż granice własnego miasta. Taki prezent należy wybrać z głową, jednak na szczęście jest mnóstwo możliwości: bilety

do kina, wypad na basen... Wszystko zależy od waszej pomysłowości.

POMOC POTRZEBUJĄCYM

Boże Narodzenie to czas, w którym serce powinno się otworzyć na drugiego człowieka. Może tak w tym roku zamiast prezentów, wszyscy w rodzinie zróbcie jeden wielki prezent potrzebującym? Nie musicie od razu organizować Szlachetnej Paczki (opcja dość kosztowna). Warto zapytać o wskazówki wolontariuszy bądź inne osoby udzielające się w fundacjach charytatywnych: prawdopodobnie będzie możliwość dorzucenia się do organizowanej zbiórki lub otrzymania informacji o brakujących produktach. Myślę, że takie działania pozwolą wam zaspokoić świąteczną potrzebę altruizmu.

Jeżeli wspieranie ubogich nie leży w twojej naturze lub ciężko będzie przekonać do tego swoją rodzinę, możesz rozważyć wsparcie leczenia konkretnej osoby. Może zdarzyć się tak, że ktoś z twoich bliskich ma ciężko chorego znajomego. Wtedy wystarczy ustalić kwotę, jaką każde z was przekaże np. na zakup leków lub sprzętu rehabilitacyjnego. W ten sposób będziecie mieli świadomość, że przekazane pieniądze idą na szczytny cel. ■

Małgorzata Dzik

DNI MATEMATYKI 2017

20 i 21 października 2017 roku na Politechnice Wrocławskiej odbyła się już druga edycja Dni Matematyki organizowanych przez Samorząd Studentów Wydziału Matematyki. Wydarzenie skierowane było do wszystkich miłośników królowej nauk, w szczególności studentów W13. Skuszona pozytywnymi odczuciami po pierwszej edycji postanowiłam ponownie poświęcić część swojego weekendu na spędzenie go z matematyką w murach naszej uczelni. Mogę śmiało stwierdzić, że nie był to czas stracony.

Na te dwa dni konferencji Samorząd Studentów Wydziału Matematyki przygotował dla uczestników wiele atrakcji – wykłady, warsztaty i gry, przeważnie poświęcone zastosowaniom matematyki w różnych branżach. Nie zabrakło także prezentacji firm przedstawiających realne problemy, na jakie ich pracownicy napotykają się podczas pracy, a także pokazujących matematyczne sposoby ich rozwiązywania. Wydarzenie cieszyło się sporym zainteresowaniem – brało w nim udział ponad sto osób! Wśród prelegentów znaleźli się pracownicy Wydziału Matematyki, członkowie kół naukowych oraz przedstawiciele firm takich jak McKinsey & Company, BNY Mellon czy QuantUp.

Dni Matematyki rozpoczęły się wykładem dra hab. Janusza Szwabińskiego pt. *Big Data, czyli informacje ukryte w danych*, podczas którego omówione zostały różne przykłady wykorzystania dużych zbiorów danych. W czasie

kolejnych prezentacji mogliśmy posłuchać także o machine learningu, modelach sieci neuronowych czy o swapach ryzyka kredytowego. Po części teoretycznej w postaci wykładów przygotowane zostały także warsztaty pozwalające nabyć praktyczne umiejętności w danym temacie.

W organizację wydarzenia włączyły się również koła naukowe. W piątek Koło Naukowe Inżynierii Finansowej zorganizowało grę giełdową, w której trzy drużyny reprezentujące dany dom maklerski musiały tak zawierać transakcje, by przynosiły one jak największe zyski. Następnego dnia Koło Statystyki Matematycznej „Gauss” poprowadziło warsztaty z wizualizacji danych w Pythonie oraz w R i pokazywało, jak stworzyć profesjonalne wykresy z wykorzystaniem wbudowanych bibliotek. Koło Naukowe Matematyki dostarczyło zaś uczestnikom trochę zabawy i przygotowało loterię łamigłówek logicznych z nagrodami.

Dni Matematyki dają możliwość wzajemnego poznania się studentów naszej uczelni, wymiany myśli, poglądów i doświadczeń. Podczas przerw na kawę na pytania uczestników chętnie odpowiadali pracownicy firm czy członkowie kół naukowych. Zaś w sobotni wieczór duża część miłośników matematyki zebrała się w ramach integracji na laser tagu w Zona71, będącym miłym zakończeniem dwóch dni nauki.

Zdecydowanie warto poświęcić trochę wolnego czasu na wydarzenia takie jak Dni Matematyki. Tegoroczna edycja była idealną okazją nie tylko do zdobycia nowej wiedzy czy uświadomienia sobie, w jakich branżach i na jakich stanowiskach może pracować matematyk, ale i do rozbudowania swojej sieci kontaktów podczas networkingu, o którym mówi się coraz częściej jako narzędziu pomocnym na początku drogi zawodowej. ■

Paulina Napierała

KURSY Z BEST-EM – CZAS NA PRZYGODĘ ŻYCIA!

Pewnie wielu z was ma wielką ochotę wyjechać, oderwać się od szarej rzeczywistości, przeżyć przygodę, którą będziecie wspominać całe życie. Co was ogranicza? Strach, pieniądze, brak pomysłu na siebie? Też tak miałam, dopóki nie dowiedziałam się o kursach z BEST-em!

Jakże wielka była moja radość, gdy po kilku nieudanych próbach zostałam zakwalifikowana na kurs w Hiszpanii. Odczuwałam ogromny stres – to pierwsza tak daleka podróż w pojedynkę! Jednak wrażenie, że jadę sama, było złudne... Na miejscu poznałam fantastycznych ludzi z całej Europy, z którymi od razu znalazłam wspólny język – zachowywaliśmy się jak paczka dobrych znajomych. Od tamtego czasu zyskałam mnóstwo zagranicznych przyjaciół i aplikowałam na wyjazdy w każdym następnym sezonie.

DLACZEGO WARTO JECHAĆ NA KURS Z BEST-EM?

Główną zaletą kursu jest obcowanie z innymi kulturami. Mamy styczność nie tylko z organizatorami i reprezentantami kraju goszczącego, ale również z uczestnikami o wielu różnych narodowościach. Musiałam przyzwycząć się, że Hiszpanie witają się dwoma pocałunkami, a Finowie tylko pomachają ręką. Bariera językowa nie stanowi problemu, gdyż wszyscy możemy komunikować się po angielsku. Nie każdy zna ten język perfekcyjnie, dlatego staramy się sobie pomagać i wspierać w każdej sytuacji, aby wspólnie go szlifować. Naszą różnorodność podkreśliła impreza, która jest organizowana

na każdym międzynarodowym wydarzeniu BEST-u, zwana International Evening. Wszyscy uczestnicy przygotowali na nią tradycyjne potrawy i napoje z rodzinnych stron oraz ubrali się w barwy swojego kraju. Panująca atmosfera zjednoczyła nas i jeszcze bardziej zintegrowała.

Innym powodem skłaniającym do zainteresowania się kursami jest możliwość zobaczenia miejsc mniej popularnych wśród przyjezdnych. Mnie udało się odwiedzić Valladolid w Hiszpanii i Patras w Grecji – dwa często pomijane przez turystów miasta, ale też Helsinki, na które nieprędko pozwoliłabym sobie ze względu na koszt życia w Finlandii. Na wycieczce rolę przewodników pełnią lokalni mieszkańcy, oprowadzając nas po okolicy i pokazując aspekty codziennego życia, co jest znacznie ciekawszym sposobem zwiedzania niż trzymanie się szlaków turystycznych.

Co więcej, kurs to okazja na bardzo tanie wakacje. Za każdy wyjazd płacimy trzydzieści euro, które pokrywają koszty zakwaterowania, wyżywienia i wszystkich atrakcji! Największym wydatkiem, jaki trzeba ponieść, jest transport na miejsce kursu. Każdy uczestnik przyjeżdża z innej części Europy, dlatego indywidualnie musi zapewnić sobie dojazd. Często kilka osób jest z jednego lub sąsiedniego kraju – warto

wtedy skontaktować się z nimi i umówić na wspólny przejazd.

Najważniejszą częścią wyjazdu jest oczywiście strona naukowa. Możemy zobaczyć uniwersytety naszych rówieśników, warunki do nauki. Organizowane są wycieczki do firm, dzięki którym zapoznamy się z interesującym nas tematem w praktyce. Przez kilka dni pracujemy w międzynarodowej grupie nad projektem. Na koniec podchodzimy do zaliczenia w formie prezentacji lub prostego testu, po którym możemy otrzymać jeden punkt ECTS.

Wszystkie powyższe argumenty składają się na trud, jaki sprawi pożegnanie z nowopoznanymi Beściakami. Pamiętam, ile łez uroniłam, odjeżdżając z pierwszego kursu. Później jednak okazało się, że Europa jest na tyle mała, że moja droga zesłała się ponownie z kilkorgiem uczestników. Teraz, wyjeżdżając na wakacje, biorę pod uwagę miejsce zamieszkania moich znajomych i ich odwiedzam. Działą to również w drugą stronę i wtedy sama staję się przewodnikiem po swoim własnym mieście. Polecam każdemu przeżyć taką przygodę, która zmienia stosunek do życia i napędza do spełniania kolejnych marzeń! ■

Ewa Tomczyk (BEST Wrocław)

PRACA DLA STUDENTA

Pod koniec miesiąca twoja ręka w kieszeni natrafia głównie na płótno? Rozglądasz się za sposobnością do dorobienia, ale nie masz pomysłu, gdzie szukać? Spieszmy z dobrą nowiną – Politechnika nie tylko uczy, ale i daje okazję do zarobku.

Dość powszechne jest, że student w czasie studiów chce lub potrzebuje zarabiać w czasie roku akademickiego. Często odnosi się to do osób, które nie są jeszcze wystarczająco zaawansowane w edukacji, żeby zdobyć pracę związaną z zainteresowaniami naukowymi. Nie jest to jednak przeszkoda.

STREFA KULTURY STUDENCKIEJ

Większości z nas popularny SKS kojarzy się zapewne ze stołówką i kawiarnią, do których można iść w chwili wolnej od zajęć. Jednakże budynek C-18 okazynie wykorzystuje się również do organizacji różnych imprez. Potrzebne są wtedy dodatkowe osoby do obsługi – kelnerzy, szatniarze i osoby do pomocy aranżacji wnętrza. Stwarza to okazję, by poświęcić pracy wolny wieczór lub weekend. Zarobki w takim wypadku zależą od poświęconego czasu i trudności zajęcia. Dla przykładu, student podejmujący się roli kelnera może

liczyć na zarobki przekraczające nieco 11 zł netto na godzinę. Oprócz tego rodzaju sporadycznych okazji, chętni mogą spróbować dostać się do bardziej regularnej pracy przy obsłudze stołówki lub kawiarni. Jedynym mogącym sprawić nieco problemu wymaganiem jest zrozumiały wymóg posiadania aktualnej książeczki sanepidowskiej przez osoby, które miałyby mieć styczność z jedzeniem. Ewentualni chętni powinni wysłać swoje CV na adres mailowy Strefy Kultury Studenckiej.

DOMY STUDENCKIE

Osoby, które chciałyby spróbować pracy bardziej związanej ze swoim wykształceniem, również mają szansę na popisanie się swoimi umiejętnościami na uczelni. Pewne pole do popisu dają tu domy studenckie. One również oferują studentom pewne proste prace, jak np. sprzątanie akademików oraz ich terenów i nieco bardziej zaawansowane prace administracyjne. Na

tym się jednak nie kończy. Studenci pewnych kierunków mogą współpracować z nimi przy pisaniu prac inżynierskich lub magisterskich. Autorzy najlepszych projektów mają szansę wdrażać je w życie, pracując na umowę o dzieło. I tak student telekomunikacji może zaplanować sieć internetową dla akademika, student architektury – jego remont, a student budownictwa – dopilnować przebiegu prac. Zainteresowani powinni kontaktować się z dyrektorami poszczególnych domów studenckich.

Żadna praca nie hańbi, każda za to jest dobrą okazją do zdobycia cennego doświadczenia w interesującej nas branży lub poza nią. Uczelnia ułatwia nam początki w tym obszarze i każda pracowita osoba powinna przynajmniej zainteresować się dostępnymi możliwościami i ścieżkami. ■

Michał Sierszulski

CZY NORMALNY, ZDROWY JEŻ MOŻE KASKĘ DOSTAĆ TEŻ?



ALEŻ OWSZEM, CZEMU NIE? JEJMU TEŻ NALEŻY SIĘ!

KWESTIONARIUSZ SAMORZĄDU: MAGDALENA GRZEGORZEWSKA

W samym środku kampusu, w niepozornym budynku C-8, znajduje się siedziba Zarządu Parlamentu Studentów. Kto tam urzęduje? Co robi, jakie ma zadania i plany? W ramach tego cyklu chcielibyśmy przybliżyć sylwetki działających w nim osób poprzez krótkie wywiady. Na pierwszy ogień poszła Magdalena Grzegorzewska, wiceprzewodnicząca Zarządu ds. Działalności Studenckiej.

Aleksander Spyra: Na czym polega Twoja funkcja w Zarządzie Parlamentu Studentów?

Magdalena Grzegorzewska: Odpowiadam za działalność studencką, czyli za kontakt z kołami naukowymi, organizacjami i agendami kultury; co więcej, jestem wiceprzewodniczącą Komisji Centralnej ds. Finansowania Działalności Studenckiej. W pracy pomaga mi Komisja ds. Działalności Studenckiej, która zajmuje się realizacją różnego rodzaju projektów: w maju zrobiliśmy Galę Aktywności Studenckiej, a w październiku zorganizowaliśmy Dni Aktywności Studenckiej [DAS – przyp. red.]. Do wystawy i szkoleń dodaliśmy nowość – Galę Uczelnianych Organizacji Studenckich. W moich działaniach chodzi o to, żeby dbać o interesy aktywnych studentów; dbać o to, aby ich zdanie się liczyło i było słyszane.

Kolejne pytanie miało dotyczyć tego, jakie działania podjęłaś od początku pełnienia swojej funkcji, jednak już o tym wspomniałaś...

M.G.: Mogę jeszcze trochę opowiedzieć (śmiech). To, co zajęło mi najwięcej czasu – a jeszcze o tym nie mówiłam – to aktualizacja Rejestru Rektora [spisu organizacji studenckich działających na Politechnice – przyp. red.]. Wiązało się to z wysłaniem kilkuset maili do prezesów kół, opiekunów, byłych

prezesów, aby sprawdzić, czy nadal prowadzą działalność. Wskutek tego wykreślono około 50 organizacji z Rejestru. Uważam to za swój osobisty sukces, bo nikt nie przeprowadził takiej akcji od 2009 roku. Te pół roku pracy to duży krok naprzód, bo dzięki temu mamy bazę kontaktów do organizacji, co pozwala na prowadzenie realnych działań. Na przykład chciałabym, aby powstał pełen informator uczelnianych organizacji studenckich; taki, który będzie zawierał, bez wyjątku, wszystkie 170 organizacji wpisanych do Rejestru Rektora. Byłaby to duża reklama uczelni i aktywności studenckiej.

Dlaczego zdecydowałaś się na działalność w samorządzie?

M.G.: Już w liceum wiedziałam, że chciałabym robić coś więcej; i tak na pierwszym roku byłam starościna, a do samorządu dołączyłam na drugim. Jestem i działam z dwóch powodów. Po pierwsze, lubię to robić i sprawia mi to ogromną satysfakcję. Po drugie, uwielbiam działać na rzecz innych. Na przykład podczas gali po DAS-ach wiedziałam, że uczestnicy naprawdę się integrowali. Mówili, że poznali nowych ludzi – jest to ogromna satysfakcja. Nigdy nie stawiałam rozwoju osobistego na pierwszym miejscu – to zawsze było miejsce dla samorządu. Nie wiem, czy to dobrze, ale tak jest.

Jakie cele stawiasz przed sobą na

najbliższy rok działalności?

M.G.: Chciałabym zrealizować film, nie dłuższy niż 10 minut, o działalności studenckiej na uczelni. Chodzi o to, żeby przedstawić wszystkie koła naukowe, agendy kultury, organizacje. Pozwoliłoby to pokazać, że to tętniące serce Politechniki Wrocławskiej. Bardzo bym chciała, aby ta nowość doszła do skutku; to takie moje marzenie. Poza tym chciałabym, żeby system finansowania stanął na nogi i żeby środowisko aktywnych studentów się lepiej zintegrowało. Obecnie dużo projektów oddaje młodszymi, aby i oni się nauczyli. Jestem studentką przez ostatni rok, więc chciałabym przekazać swoją wiedzę innym, aby byli w stanie przejąć te zadania i by nie popełniali tych samych błędów.

Co jeszcze chciałabyś przekazać czytelnikom?

M.G.: Warto działać! Uważam, że decyzja o byciu aktywnym studentem, wstąpienie do samorządu i kół naukowych, to była najlepsza decyzja w moim życiu. Nie tylko chodzi o to, że ma się co robić po godzinach, ale poznaje się super ludzi, ma się świetnych znajomych, na których można liczyć, i wynosi się coś więcej ze studiów niż samo studiowanie. To bardzo ważne. Na pewno nie będziecie żałować. ■

Aleksander Spyra

CZAS NA KOSMOS

Ludzie pragnący latać dzielą się na dwie grupy: na tych, którzy czekają, aż wyrosną im skrzydła, i tych, którzy konstruują samoloty. A jeżeli niebo nie jest granicą lotu? Wtedy pojawia się trzecia opcja: AEROSPACE, czyli ludzie, którzy konstruują rakiety...

OD POCZĄTKU

Problematyka kosmosu od astrofizyki po inżynierię kosmiczną, to głęboki i pobudzający wyobraźnię temat. Jednak w ubiegłym roku na naszej uczelni nie funkcjonowało zbyt wiele kół pozwalających rozwijać się w tej dziedzinie. Jak to mówią: „Potrzeba matką wynalazku”, a w tym przypadku koła naukowego. Pomysł powołał do życia student drugiego roku informatyki, Grzegorz Kowalik, wspólnie z doktorem Pawłem Kabacikiem (działającym przy Wydziale Elektroniki). Główną ideą założycieli miała być technologia raketowa. Jest

to jednak dziedzina multidyscyplinarna i wymaga wielu specjalistów, począwszy od mechaniki płynów po zaawansowaną elektronikę; a koło dopiero powstawało. Niewiele jednak minęło czasu, a znalazła się grupa młodych ambitnych naukowców, którzy gotowi byli ruszyć z pierwszym poważnym projektem i tym wskrzesić możliwość penetrowania kosmosu przez studentów Politechniki Wrocławskiej.

PROJEKTY BALONOWE, CZYLI PIERWSZE KOTY ZA PŁOTY, A DRUGIE NA PODIUM Orion One i Orion Two to zdecydowanie

najgłośniejsze przedsięwzięcia grupy Aerospace, których efekty mieliśmy okazję oglądać w kwietniu i sierpniu tego roku. Obejmowały zaprojektowanie balonu stratosferycznego i dokonanie pomiaru parametrów, takich jak temperatura i ciśnienie otoczenia oraz napięcie panelu fotowoltaicznego zależnie od spadku temperatury oraz wzrostu natężenia światła. Oba projekty zrealizowane zostały praktycznie od początku do końca przez członków zespołu. Wymagało to odpowiedniej organizacji podzespółów, na które składały się m.in.: moduł danych zajmujący się

kwestią pomiarów, moduł komunikacji od sprawnego przesyłania danych z balonu na ziemię oraz moduł organizacji lotu. Ponadto w przypadku Orion One najważniejszą kwestią było zebranie wystarczających funduszy, w czym kluczową rolę odegrał opiekun koła – doktor Kabacik.

Jako że kwietniowy lot był swego rodzaju próbą, nie obyło się bez drobnych trudności. Okazało się, że balon należy uszczuplić, aby lot odbył się według planowanej trasy. Oczywiście projekt ostatecznie zakończył się sukcesem i zarejestrowana najwyższa wysokość wyniosła aż 34 kilometry. Po tak spektakularnym sukcesie ekipa Aerospace nie spoczęła na laurach i zabrała się za ulepszanie projektu, aby już w sierpniu wystartować w konkursie Global Space

Balloon Challenge. Konstrukcja drugiej wersji balonu nie wymagała jednak tak dużo czasu jak pierwsza, gdyż wielu części można było użyć ponownie. Dodatkowym ułatwieniem było pojawienie się sponsorów, dzięki którym m.in. otrzymano nowe kamery umieszczane na gondoli. Sierpniowy start odbył się więc bez trudności i balon osiągnął wysokość 27 kilometrów. Uhonorowaniem pracy i zaangażowania zespołu było trzecie miejsce we wspomnianym konkursie GSBC.

SPACE DAY

Kolejnym pierwotnym zamiarem grupy Aerospace było i jest nadal popularyzowanie wiedzy w dziedzinie astronomii i inżynierii kosmicznej. W wyniku współpracy z Projektem

SKORPIO narodziła się idea Space Day, która miała być krokiem w stronę ludzi pragnących poznać branżę kosmiczną. Prelekcje naukowe, wystawy kół, pokazy projektów, znani specjaliści – wszystko to zostało przygotowane przez studentów podczas pierwszej edycji Space Day w Strefie Kultury Studenckiej. Nic dziwnego, że projekt spotkał się z ogromnym zainteresowaniem i entuzjazmem. Motywowani sukcesem członkowie Aerospace i Projektu SKORPIO wystartowali w plebiscycie mikroGRANTY ESK 2016. Wygrana zapewniła fundusze na zrealizowanie październikowej edycji projektu. Dzięki temu pokazy odbyły się z większym rozmachem. Uczestnicy oprócz szeregu wykładów mogli zobaczyć m.in. film *Pierwszy Polak na Marsie*. Projekt po raz kolejny spotkał się z dobrym przyjęciem, nie pozostaje więc nic innego, jak czekać na Space Day 3.

„CELUJEMY WYSOKO” – PRZYSZŁOŚĆ

Praca wre – tak można określić sytuację i plany grupy Aerospace, a przede wszystkim działania dotyczące rakiet. W kole wyodrębniona jest specjalna grupa, tzw. pion raketowy, której członkowie od jakiegoś czasu przygotowują się do stworzenia swojego pierwszego dzieła. Ponadto raketowcy łączą siły z kołem PWr In Space stworzonym przez doktorantów Wydziału Mechanicznego. Efektem współpracy ma być wzięcie udziału w międzyuczelnianych zawodach rakiet inżynierskich (IREC) organizowanych przez ESRA (Experimental Sounding Rocket Association). Projekt będzie obejmował opracowanie odpowiednich materiałów, korpusu, silnika, paliwa napędowego oraz systemu sterowania. Rakieta miałaby wznieść się na wysokość dokładnie 3038 metrów, co określa regulamin konkursu. Jak zakończą się losy PWr R1? Prawdopodobnie dowiemy się w lipcu.

Załoga Aerospace nie pozostawi także projektu Orion i prawdopodobnie w niedalekiej przyszłości będziemy świadkami trzeciego startu balonu. Pojawiła się jednak nowa, zupełnie intrygująca koncepcja układu pomiarowego. Zamiast własnoręcznie skonstruowanej aparatury, studenci planują wysłać w gondoli telefon. Urządzenie będzie zaprogramowane tak, aby dokonało wszelkich niezbędnych pomiarów i zrobiło zdjęcie.

Minął zaledwie rok od założenia Aerospace, a zespół już zaznaczył swoje ślady w branży. Praca i zaangażowanie – dzięki nim ci ludzie jeszcze nas zaskoczą, zobaczycie. ■

Weronika Głuchowska



DZIĘKUJĘ, CZEKAM NA BOŻE NARODZENIE

Całkiem niedawno rozpoczynał się rok akademicki, chwilę temu pochyłaliśmy się nad grobami naszych bliskich, którzy zakończyli swoją ziemską wędrówkę, i zanim się obejrzymy, czekają nas kolejne święta, a tym samym wszystkie przygotowania z nimi związane. Trzeba posprzątać w domu, zrobić listy zakupów, zaplanować potrawy, wybrać odpowiednie prezenty i, o nieeeee... jeszcze przed wolnym trzeba przecież powykańczać rozpoczęte projekty czy oddać zaległe sprawozdania! STOP! Nie musisz, bynajmniej nie w pierwszej kolejności...

Rok temu, w ostatnim tygodniu przed Bożym Narodzeniem, razem z przyjaciółką zastanawialiśmy się nad różnymi aspektami świąt Bożego Narodzenia; nad tradycjami i sposobami przeżywania tego szczególnego czasu. I, o zgrozo, doszliśmy do przerażającego wniosku, że za chwilę będzie miało miejsce jedno z najważniejszych wydarzeń w ciągu roku, a my nie jesteśmy do tego kompletnie przygotowane. Nie pod względem planów, po prostu żadna z nas – paradoksalnie – nie miała czasu na czekanie.

MIKOŁAJE, BAŁWANY I... MIKOŁAJE

Gdy na cmentarzach dogasały niedawno zapalone znicze, na półkach sklepowych już pojawiali się pulchni dziadkowie z czekolady, którzy poza kolorem stroju i brodą nie mają nic wspólnego ze Świętym Mikołajem. Za moment, jak co roku, z kartek świątecznych (które, na szczęście, niektórzy nadal wysyłają) będą wyglądały renifery, bałwany, mieniły się choinki lub pojedyncze bombki, zachwycaly zimowe krajobrazy z piernikową chatką Baby-Jagi w tle. Trudno znaleźć takie ze Świętą Rodziną lub stajenką z Nowonarodzonym. Już gdzieś tam z głośników słysząc wesołe „zimowe” piosenki o ciepłym kominku, puszystym śniegu, prezentach i pocałunkach kradzionych pod jemiolą. Ba, już w poprzednim miesiącu miały miejsce „świąteczne” premiery kinowe. O co właściwie chodzi? Podobno jak nie wiadomo, o co, to o pieniądze. Pozostaje pytanie: czy tylko?

JAK KOCHA, TO POCZEKA

Wiele mówi się o finansach, polityce, nawale obowiązków. Każdy ma dla nas milion złotych rad na trudne czasy, na problemy z dorastającymi dziećmi, na zniechęcenie, a i rynek ma ciągle tyle do zaoferowania! Przecież potrzebujemy nowego telewizora, telefonu, a nasi młodszy kuzyni marzą o kolejnych elektronicznych gadżetach. A życie? Czy ono też ma dla nas tyle propozycji?

Mijają pokolenia, a ludzie nieustannie na coś czekają. Rodzice z niecierpliwością oczekują narodzin dziecka, jego pierwszych kroków i wypowiedzianych słów, a w przyszłości wyboru jego drogi życia. Dzieci z ekscytacją wyczekują pierwszego

dnia w podstawówce, później zakończenia szkoły, pójścia na studia. Dziadkowie z kolei nie mogą się doczekać wnuków. Każdy, mniej lub bardziej cierpliwie, czeka też na miłość swojego życia. Jak to więc jest, że na niektóre rzeczy i osoby potrafimy czekać, ale święta chcemy mieć na już?

ADVENTUS

W tradycji Kościoła katolickiego święta Bożego Narodzenia poprzedza czterotygodniowy czas oczekiwania – Adwent. *Adventus* (z łac. przyjsie), mimo że ma charakter refleksyjno-ascetyczny, w przeciwieństwie do Wielkiego Postu posiada radosny wydźwięk i niesie nadzieję, oczekujemy bowiem narodzin. Jest to okres wyciszenia, podczas którego możemy zastanowić się nad sobą, przyrzeć się relacjom, jakie tworzymy z innymi, i zadbać o nie.

Można zadawać sobie pytanie – dlaczego jest to tak ważne? Otóż liturgicznie czas ten dzieli się na dwa okresy. Pierwszy ma nas przygotować na paruzję, a więc i na to, że kiedyś umrzemy. Drugi natomiast jest czasem bezpośredniego przygotowania na „nasze” Boże Narodzenie. Nie trzeba być praktykującym katolikiem, by uczyć się wrażliwości. Czemu więc tak niedzisiejsze i mało zachęcające wydają się być słowa: „cisza”, „refleksja”, „praca”? Czy dlatego, że wiążą się ze spojrzeniem w głąb siebie, a tym samym poznaniem prawdy o tym, jacy jesteśmy? A może dlatego, że wymaga to trudu, podjęcia konkretnych działań, żeby każdego dnia wydobywać to, co w nas najlepsze?

KONSEKWENCJE OBŻARSTWA

Mówi się, że wyciekane przyjemności smakują lepiej. Kto z nas nie ma w pamięci momentu, kiedy nasze mamy i babcie, piekąc aromatyczne ciasta, proszą, by nie podjadać. Wytrwali wiedzą, jak smakuje ciasto zwycięzcy. Tak samo jest ze świętami.

Co roku słyszę stwierdzenia podobne do tego: „tym razem święta nadeszły jakoś szybciej, zaskoczyły nas”. Podczas wielu rozmów okazuje się, że czegoś zabrakło w tym całym pośpiechu i zamieszaniu, w nachalności wystaw sklepowych i wszelkiego rodzaju świecidełek wabiących nas o wiele za wcześniej. A może po prostu nam się już przejadło, „naświątowaliśmy się”

po drodze. Nadchodzi Wigilia, a ludzie nie wiedzą, czego sobie życzyć. Mimo świątecznej atmosfery czują się samotni i niepełni. Uświadamiają sobie, że w całym bogactwie otoczenia, wystroju czy potraw, są zawstydzająco ubodzy wewnątrz. Co się stało z ich „Gwiazdką”? Taka CIEMNOŚĆ zdarza się każdemu, pewnie nawet nie raz. Jednak warto pamiętać, że to właśnie w tych dniach rodzi się ŚWIATŁOŚĆ, przy której „ogień krzepnie i blask ciemnieje”. Tak samo jak pewnej nocy dwa tysiące lat temu.

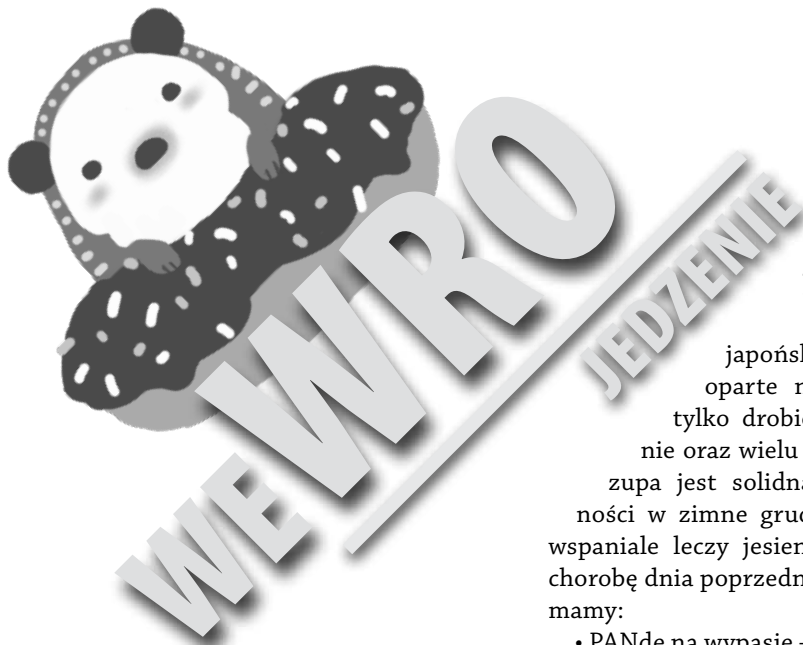
RECEPTA

Czy jest więc jakiś sposób, żeby zminimalizować ilość kiczu, niepotrzebnych bodźców i wszystkiego, co wypacza piękny sens tych świąt? Coś, co zaowocowałoby w naszym życiu, zaprzeczając często zasłyszczanym powiedzonkom w stylu „święta, święta i po świętach”?

Dzieciom kupuje się tzw. kalendarze adwentowe lub własnoręcznie wykonuje słoiki z łakociami na każdy dzień. Poza odliczaniem dni do Bożego Narodzenia uświadamiają one, że nawet jeśli wszystkie słodczyce znikną naraz, to święta wcale nie nadejdą szybciej. Może warto się tym zainspirować i zamiast faserować się amerykańskimi scenariuszami świąt, należałoby zachwycić się naszymi tradycjami związanymi z tym czasem? Na przykład porozmawiać z dziadkami i rodzicami, odłożyć na bok telefony, wibrujące nieustannie od messengerowych powiadomień, pozamykać otwarte spory, a w wolnej chwili przygotować z najbliższymi świąteczne dekoracje albo nawet śpiewniki z naszymi ulubionymi kolędami, którymi będzie można się posłużyć, gdy nadejdzie Boże Narodzenie.

Zapewne wielu z nas, jako małe szkraby, chodziło też z rodzicami lub dziadkami z lampionem w dłoni na roraty. Msza Święta ku czci Maryi Panny, odprowadzana zazwyczaj o wschodzie słońca, nie jest tylko i wyłącznie „rozrywką” dla dzieci. Choć to przecież one, jak nikt inny, potrafią cieszyć się, że wreszcie narodził się Bóg. I takiej radości życzę wam i sobie, bo „Słowo, które ciałem się stało, zamieszkało między nami”. ■

Elżbieta Kowalik



Gdy już obejdziemy wszystkie muzea, warto by było coś zjeść. Kiedy bowiem próbować nowych smaków, innych kuchni, jak nie na studiach? Dlatego też proponujemy kilka miejsc, które – z różnych powodów – uznaliśmy za godne polecenia.

POD LATARNIAMI

Obserwacja uczestnicząca (choć może niezbyt fachowa, dyletancka) rynku polskiej gastronomii doprowadziła mnie do wniosku, że poza lokalami, na które (życzymy sobie, że na razie) nie mogą sobie pozwolić, do wyboru pozostają albo miejsca z jedzeniem, albo miejsca ze złotym trunkiem. Nie jest łatwo znaleźć ideał – połączenia familiarniej piwnej atmosfery z możliwością zamówienia porządnego dania, gdy żołądek po przyjęciu zawartości kolejnego kufła domaga się czegoś więcej niż paluszki. Ostatnimi laty przybywa jednak lokali, które realizują ten model niczym czeskie *hospody*.

W ten właśnie sposób działa Pod Latarniami, pub na Ruskiej 3/4. Poza interesującymi piwami lanymi, w każdym tygodniu innymi, mają czynną dobrą kuchnię. W przystępnej cenie można tam nie tylko zjeść dania dobrze znane, takie jak pierogi czy kluski śląskie z gulaszem, ale także skorzystać z ich oferty dziennej. Podają smacznie, porcje są słusne. Wszystko to powoduje, że właściciele raczej nie mogą narzekać na brak ruchu. Wybranie się Pod Latarnie gwarantuje możliwość spędzenia czasu w sympatycznej i smacznej atmosferze.

Aleksander Spyra

PANDA RAMEN

Ten niewielki lokal znajduje się bardzo blisko rynku, na ulicy Białoskórniczej 17/18/1. Jak sama nazwa wskazuje, można zjeść tam ramen – danie

japońskiej kuchni oparte na bulionie (nie tylko drobiowym), makaronie oraz wielu dodatkach. Taka zupa jest solidną dawką odporności w zimne grudniowe dni oraz wspaniale leczy jesienną chandrę czy chorobę dnia poprzedniego. Do wyboru mamy:

- PANDę na wypasie – ramen wołowo-wieprzowy podawany ze świeżymi warzywami, jajkiem oraz wieprzowiną duszoną w czosnku, cebuli, imbirze i sosie sojowym;

- PANDę na diecie – ramen drobiowy gotowany z kaczki, indyka i kury z marynowanym jajkiem i świeżymi warzywami;

- Vege – bulion na bazie pasty miso i warzywach z marynowanym jajkiem i serem tofu,

a także ramen dostępne w konkretne dni:

- PANDę Curry (we wtorki i środy) – bulion drobiowy z pastą curry, pędami bambusa, marynowanym jajkiem i kurczakiem karaage;

- PANDa lubi ryby (w czwartki i piątki) – bulion z łososiem, warzywami oraz owocami morza;

- Tłustą PANDę (w soboty i niedziele) – ramen gotowany na świńskich ryjkach, nóżkach i golonkach, podawany z wieprzowiną tonkatsu, jajkiem i kapustą pekińską.

Do każdego ramenu możemy w cenie zamówić trzy dodatkowe składniki oraz ostrą przyprawę. Tu do wyboru: togarashi (przyprawa siedmiu smaków), oliwa z chili lub prażony czosnek.

Zamówienie składa się na osobnej kartce, na której zaznacza się rodzaj i wielkość ramenu (mały lub duży) oraz wybrane dodatkowe składniki. Uwaga! Duży ramen jest naprawdę DUŻY – wersja dla prawdziwych głodomorów. Podczas oczekiwania na jedzenie można narysować coś ładnego na papierowej podkładce i spróbować wygrać darmowe danie.

Ze względu na fakt, że jest to niewielki lokal, warto wcześniej zarezerwować stolik, zwłaszcza w weekend.

Ramen jest doskonałą opcją na duży głód, markotny nastrój oraz nadciągające przeziębienie. W tym gotowanym

przez wiele godzin mięsny wywar kryje się moc porównywalna z mocą babciniego rosołu podawanego nam w dzieciństwie w czasie choroby. Także gdy ci smutno, gdy ci źle... wpadaj do PANDA Ramen!

Małgorzata Dzik

PAN.PUH

W ostatnich latach wrocławska gastronomia zmieniła się na tyle, że określenie *chińczyk* nie musi już oznaczać obskurnej knajpy, w której najwykwintniejszym daniem, na jakie klient może liczyć, jest pies przemielony z budą. Doskonałym tego przykładem jest pan.puh – niepozorny bar przy placu Uniwersyteckim 15A, który może miło zaskoczyć niejednego smakosza kuchni orientalej.

Pierwszym, co rzuca się w oczy po wejściu do środka, jest niezbyt imponujący rozmiar pomieszczenia – nie ma niestety mowy o wygodnym rozsiadaniu się, bo miejsca wystarczyło zaledwie na jeden długi stół z kilkoma krzesłami. Jednak i to ma pewien urok – w Chinach, ze względu na zagęszczenie ludności, takie rozwiązania są na porządku dziennym, więc naprawdę możemy poczuć się jak w orientalnym barze. Najważniejsze jest jednak jedzenie



FOT. PAULINA NAPIERAŁA

– pan.puh oferuje rozmaite zupy i baozi (gotowane na parze bułeczki drożdżowe z nadzieniem). Warto dodać, że nie ma stałego menu – zmienia się ono prawie codziennie, w zależności od inspiracji kucharza, chociaż zawsze jest wybór pomiędzy np. wersją mięsną, wegetariańską i z owocami morza. Aktualne menu zazwyczaj udostępnione jest na facebookowym fanpage'u, więc w drodze na obiad można na spokojnie zastanowić się, jaka opcja będzie najlepsza na dany dzień.

Cenowo też nie wychodzi najgorzej – duża porcja baozi (pięć sztuk) kosztuje niewiele więcej niż obiad w SKS-ie, więc raz na jakiś czas można sobie taką odmianę zafundować. A może by tak podczas okienka, zamiast na obiad do stołówki, przejechać się na plac Uniwersytecki na zupę i/lub baozi, by spróbować czegoś nowego?

Ksenia Kuchta

SHRIMP HOUSE

Wszyscy poszukujący krewetkowych ciekawostek na gastronomicznej mapie Wrocławia powinni zainteresować się barem Shrimp House, znajdującym się przy jednej z uliczek rynku.

Lokal przy ul. Św. Mikołaja 33 do największych nie należy, a zazwyczaj jest pełen gości. Samotni mogą znaleźć miejsce na krzeselkach barowych pod ścianą, jednak wybierając się większą grupą, musimy liczyć się z trudnością w znalezieniu miejsca. Wnętrze urządzone prosto, lecz gustownie – dominuje biel i drewno. Bar w zasadzie wpisuje się w estetykę instagramowych knajpek.

Na wejściu w nozdrza uderza cała gama aromatycznych zapachów, doprowadzając do lekkiego zawrotu głowy. Menu nie jest rozbudowane, zawiera raptem kilka pozycji kulinarnych, a wszystkie mają w składzie gwiazdę baru – krewetkę. Jednak każda z potraw jest starannie dopracowana i zapewnia kubkom smakowym nieznane wcześniej doświadczenia. Stojąc przed ścianą zawierającą zdjęcia i opisy oferowanych dań, trudno zdecydować się na jedno konkretne. Zagłębienie do zawartości talerzy gości już konsumujących też nie pomoże, bo zazwyczaj na stolikach widać pełen przekrój dań, a wszystkie wyglądają niezwykle apetycznie.

Shrimp House z biegiem lat stało się siecią posiadającą swoje lokale nie tylko we Wrocławiu, ale również w Poznaniu, Warszawie, Katowicach czy Szczecinie, a od pewnego czasu wprowadziło



FOT. PAULINA NAPIERAŁA

do oferty możliwość składania zamówień z dowozem.

Ceny wahają się pomiędzy 19 a 30 złotych – to drożej niż tradycyjny studencki obiad, jednak z pewnością warto zaoszczędzić kilka złotych monet i udać się do tego krewetkowego baru.

Joanna Andrzejewska

RESTAURACJA BAO BAO

Kuchnia orientalna ma dwa oblicza. Pierwsze to smak i zapach zalewanej zupki chińskiej, apetycznie pachnącej chemią stosowaną – i takie lokale można znaleźć na mieście. Jednak restauracja Bao Bao reprezentuje drugą twarz Azji – kuchnię pełną nieznanym Europejczykowi składników wysokiej jakości, bogatą w przyprawy komponujące różne smaki i perfekcyjnie wyważone umami.

Początkowo ta niedawno powstała restauracja nie miała się znaleźć w tym artykule. Gdy jednak okoliczności zmusiły nas do znalezienia czegoś ciepłego do zjedzenia w okolicy pętli tramwajowej na Kromera, w piekielnie zimne przedpołudnie trafiliśmy do lokalu, w którym niegdyś podawano raczej miernie. Dlatego też z pewnym niepokojem złożyliśmy zamówienie – jednak już zapach pierwszego dania przekonał nas, że Bao Bao nie

ma z tym samym barem, poza lokalizacją, nic wspólnego. Obie zupy dnia, zarówno ostra, z mięsem i rzepą, jak i łagodna, pachnąca oceanem, zachwyciły głębią aromatu. Drugie danie również godne polecenia – pierożki guo tie wypełnione były farszem o odpowiedniej konsystencji i soczystości, natomiast konsumpcja jian bing, chińskiego omletu sprzedawanego jako fast food, to podróż przez różnorodne smaki i konsystencje.

Co więcej, dzięki przeszklonej ścianie do kuchni można obserwować kucharzy przy pracy; widzieć, jak gotowanie sprawia im radość i ile zapału wkładają w przygotowanie jedzenia. Ta atmosfera i pyszne jedzenie powodują, że chciałoby się tam wracać i wracać...

Aleksander Spyra



5 GRUDNIA

MIĘDZYNARODOWY DZIEŃ WOLONTARIUSZA

Wolontariusz to gatunek, który można spotkać wszędzie. Przy większych imprezach będzie zapewne miał na sobie charakterystyczną koszulkę z motywem wydarzenia, a już na pewno plakietkę. Udziałający pomocy społecznej znikną zaś za murami odpowiednich instytucji, niosąc wsparcie potrzebującym. Niezależnie od tego, jakimi motywami kieruje się dana jednostka, najważniejsze jest to, że chce coś od siebie dać; i to za darmo.

REKRUTACJA

Co należy zrobić, aby zostać wolontariuszem? Wystarczy zadać sobie kilka podstawowych pytań: „ile mam czasu?”, „kiedy mogę pomóc?”, „gdzie chciałbym pracować?”, „co chciałbym robić?”. Mając już odpowiedzi na pytania, należy jedynie sprawdzić, która z instytucji spełnia nasze wymagania, i zgłosić chęć do pracy. Potem wystarczy czekać na informację o decyzji. W każdym przypadku rozpatrywana jest ona zależnie od zapotrzebowania na liczbę wolontariuszy bądź ich konkretne umiejętności.

LICZY SIĘ CZAS

W instytucjach pomocy społecznej ręk do pracy nigdy nie jest za dużo. Pomoc ludziom starszym czy niepełnosprawnym to niełatwe zadanie. Często osobom postronnym wydaje się to kłopotliwe. Udział w wolontariacie i asystowanie przy różnych pracach codziennych może pokazać drugą stronę medalu i sprawić, że relacja stanie się dla obu stron bardzo naturalna. Choć jeśli jakaś forma pomocy narusza poziom komfortu któregośkolwiek z uczestników, nie zmusza się do jej wykonywania.

Pamiętać należy również, że nierzadko sama rozmowa jest formą pomocy, a jednocześnie pozwala na poznanie cudzej historii – rozmowa ze starszymi ludźmi może przenieść do czasów, których wolontariusz nie mógł przeżyć. Pozwala też pokazać aspekty przeszłości, o których nie przeczyta się w podręczniku do historii.

SZANSA NA DOŚWIADCZENIE

Młodzi ludzie nieraz nie wiedzą, jak jednoznacznie określić swoją przyszłą ścieżkę kariery. Z pomocą przyjść może udział w wolontariacie. Podczas imprez kulturalnych, sportowych czy popularnych konwentów, funkcjonują różne działy. Biuro Prasowe, Biuro Akredytacji to najpopularniejsze, z którymi można się spotkać. Udział w nich umożliwia obserwowanie pracy dziennikarzy czy fotografów. Nieraz można też zobaczyć, jak wygląda proces redagowania komunikatów pojawiających się później na stronie internetowej wydarzenia bądź sprawdzić się w roli tłumacza, opracowując wybrane materiały.

Nie od dziś wiadomo, że każdy pracodawca darzy ogromną miłością tych, którzy skłonni

są pracować za darmo. Przesyłając do firmy *Curriculum Vitae*, warto umieścić informację o odbytych wolontariatach tak, by potencjalnemu chlebodawcy zaświeciły się oczy.

LUDZIE WOLONTARIATU

Nieodłącznym elementem każdej imprezy są ludzie. To dzięki nim wydarzenia żyją, to oni sprawiają, że każde wydarzenie nabiera szczególnej atmosfery. Udział w wolontariacie daje niepowtarzalną szansę na spotkanie ciekawych jednostek, a także nawiązanie nowych przyjaźni. Stawianie w niecodziennych sytuacjach i wspólne, bieżące szukanie rozwiązań, łączy. Biorąc udział w różnego rodzaju akcjach czy wolontariatach, można spotkać te same twarze lub umówić się na wspólny udział w kolejnych przedsięwzięciach, a także na spotkania po zakończeniu pracy. Warto dać sobie szansę i spróbować doświadczyć czegoś nowego. Wolontariat nie wzbogaci finansowo, jednak pozostawi po sobie bezcenne przeżycia i świadomość, że dzięki naszej pomocy czyjś świat stał się lepszy. ■

Joanna Andrzejewska

CZY BANKOWOŚĆ ELEKTRONICZNA JEST BEZPIECZNA? – CIĄG DALSZY

Twórca serwisu internetowego może niewielkim wysiłkiem uzyskać takie bezpieczeństwo połączeń, jak w bankowości elektronicznej. Zawdzięczamy to protokołom komunikacji, których przestrzegać muszą wszystkie urządzenia w sieci.

Bezpieczne połączenie można uzyskać poprzez szyfrowanie danych. Żeby zaszyfrować dane potrzebny jest szyfr, który trudno złamać. Dziś powszechnie używa się szyfru Rijndael, choć wiedza o jego powszechności nie jest powszechna. Pozwala on na zaszyfrowanie w jednym kroku 16 bajtów. Klucz do szyfru liczy sobie, zależnie od wariantu, 16, 24 lub 32 bajty. Oznacza to, że istnieje 340 282 366 920 938 463 463 374 607 431 768 211 456 możliwych kluczy w najprostszym wariantcie. Nawet gdy zdarzy się, że podejrzewamy, co zostało zaszyfrowane w bloku 16 bajtów, to nadal musimy sprawdzić przeciętnie połowę z tych kluczy. Te liczby są poza zasięgiem możliwości obliczeniowych ludzkości; ich przytłaczający rozmiar jest rękojmią bezpieczeństwa.

Pozostaje pytanie: jak wybrać klucz szyfrowania? Kilkadziesiąt lat temu klucz szyfru trzeba było przekazać bezpiecznym

kanałem, np. przez zaufanego łącznika w teście. Dziś możemy skorzystać z niedostrzeganych wcześniej dobrodziejstw matematyki. Protokół Diffy’ego-Hellmana pozwala ustalić wspólny sekretny klucz, poprzez wysyłanie sobie nawzajem takich informacji, które trzeciej (podśluchującej) stronie niewiele pomogą w ustaleniu sekretu. Fundamentalna idea leży w tym, by złamanie protokołu przy użyciu podśluchanych informacji było tak trudne, jak rozwiązanie pewnego problemu matematycznego (w tym przypadku jest to zagadnienie tzw. logarytmu dyskretnego); nikt nie potrafi go szybko rozwiązywać.

Pojawia się jeszcze dość nieoczywista sprawa: czy aby na pewno porozumiewamy się z prawdziwą stroną, czy może to oszust? Tutaj na pomoc przychodzą certyfikaty, o których wspomniano już w poprzednim artykule. Ich wiarygodność oparta jest o inne zagadnienie matematyczne, tj. rozkład na czynniki pierwsze (inaczej: faktoryzacja). Ten, kto odgadnie czynniki, może podrobić podpis instytucji, która udzieliła certyfikatu, lecz nie dochodzi do takich sytuacji. W praktyce kryptograficznej używa się tak dużych liczb, by ich faktoryzacja

musiała zająć nieosiągalne ilości czasu.

Istnieje fascynująca technologia, która, jeśli zostanie dostatecznie rozwinięta, może zagrozić współczesnym algorytmom zapewniającym bezpieczeństwo połączeń. Mowa o komputerach kwantowych. Opracowano już algorytmy przeznaczone dla komputerów kwantowych pozwalające rozwiązywać zagadnienia logarytmu dyskretnego i faktoryzacji, jednak póki co komputery kwantowe mają za małą pamięć kwantową, by efektywnie rozwiązywać użyteczne przykłady tych problemów. Jednocześnie badacze poszukują nowych problemów matematycznych, które oparłyby się mocy kwantowych maszyn i mogłyby posłużyć jako nowy fundament bezpieczeństwa połączeń internetowych.

Nadal otwarte pozostaje pytanie, czy wspomniane problemy są faktycznie trudne dla komputerów konwencjonalnych. Nie wiadomo, czy wydajne algorytmy nie istnieją, czy po prostu badaczom zabrakło dotychczas wyobraźni, by jakiś wymyślić. Może ty znajdziesz odpowiedź, czytelniku? ■

Mateusz Pyzik

NIE ZASŁUGUJĄ!

Środowy wieczór. Stereotypowy fan piłki nożnej delectuje się ostatnimi minutami frykasu typowego dla tej pory – meczu Ligi Mistrzów. Szampański humor psuje mu nieoczekiwana, ponura refleksja. Człowiek, który zdobył właśnie zwycięską bramkę, nie dość, że w ciągu tygodnia zarabia tyle, co ktoś inny przez całe życie, to jeszcze golem zapewnił sobie ekwiwalent kolejnych dwóch miesięcy pracy przeciętnego obywatela. Co więcej, dochody te właściwie nie są mu niezbędne, bo bez problemu pławiliby się w luksusach nabytych wyłącznie za dochody z reklamowania znanych marek. „Kasa za nic” – burczy pod nosem kibic.

Trudno wykazać całkowite niezrozumienie takiego podejścia do sprawy. Ludzie, których oglądamy na murawie, zdają się wykonywać wymarzoną pracę. Robią to, co wielu uważa za przyjemność i pasję. Są przy tym uwielbiani i na pewno czują się spełnieni. Przy tym mają na kontach ogromne sumy, mimo że właściwie nie są produktywni. Całość może wydawać się niewłaściwa już w porównaniu do sytuacji szarych myszek klasy średniej. Gdy uświadomimy sobie, jak wielu ludzi na świecie żyje w nędzy, robi się tylko gorzej. Temat aż prosi się o dyskusję. Niestety, nasz oburzony kibic doszedł do wniosku, że wyczerpał już limit aktywności na ten dzień i oddał się słodkiej drzemce w fotelu. Nie pozostaje mi nic innego, jak podzielić się swoim punktem widzenia z czytelnikami „Żaka”.

NIE TAKI DIABEŁ BEZUŻYTECZNY, JAK GO MALUJĄ

Przede wszystkim, zwróćmy uwagę, że tzw. „współcześni gladiatorzy” nie są tacy niepotrzebni. Już w starożytności mówiono, że lud wymaga dostarczenia chleba i igrzysk. To, że jedzenie stanowi podstawę piramidy Masłowa, nie umniejsza realności potrzeby rozrywki. Przykład starożytnego Rzymu pokazuje, że nawet ubodzy ludzie nie mogli bez niej żyć, a ta kwestia jest dzisiaj paląca bardziej niż kiedykolwiek. Podniósł się poziom życia, podniosły się więc też żądania. Wymagamy więc znacznie więcej, niż tylko kromki chleba i szklanki wody.

Kluczowe jest też to, że dla ogromnej rzeszy ludzi futbol to coś więcej niż bezmyślne wpatrywanie się w telewizor przez półtorej godziny tygodniowo. Pasjonaci wyteżają szare komórki, analizując dane, składy i taktyki, kibice tworzą głębokie więzi międzyludzkie (nieraz z osobami, których bez piłki nożnej w ogóle by nie znali), a młodzi ludzie snują marzenia i otrzymują motywację do ich realizowania. Nawet jeśli tylko drobny ułamek z nich może stać się w przyszłości piłkarzami, to oglądanie

gwiazd na ekranie i na żywo może uczyć ich dążenia do perfekcji i sukcesu oraz wytrwałości w drodze do celu.

Dla wielu, zawodnicy stają się pewnego rodzaju bohaterami, inspiratorami i przykładem tego, że w życiu można coś osiągnąć i jest do czego dążyć. I jest tak nie bez powodu. Jaką sielanką nie wydawałoby się ich życie, ci, których oglądamy podczas najbardziej prestiżowych spotkań, to ludzie naprawdę wybitni w swoim zawodzie. Nikt nie ma takiego statusu zapewnionego z góry. Żeby stać się mistrzem w dziedzinie, w której jest przecież ogromna konkurencja, trzeba wykazać się nie tylko talentem, ale i wieloletnią ciężką pracą, i całym wachlarzem niezbędnych cech charakteru. Czy rzeczywiście chcielibyśmy żyć w świecie, w którym wybitność jest przeciętnie wynagradzana?

LAST BUT NOT LEAST

Jednak tak naprawdę wszystko, co napisane zostało powyżej, błędnie w obliczu najważniejszego argumentu. Ci ludzie zwyczajnie mają prawo do swojej pracy i swoich pieniędzy. Znalazł się ktoś, kto z własnej woli zgodził się podpisać z nimi umowę i płacić im w określony sposób za trenowanie i grę w piłkę. Nikt nie przystawił jedną ręką lufy pistoletu do skroni właściciela klubu piłkarskiego, drugą podsuwając dokument do podpisu. Co równie istotne, nikt nie zmuszał kibiców do kupna biletu na mecz, abonamentu telewizji, ani koszulki z nazwiskiem idola. Futbol to biznes, który zwyczajnie na siebie zarabia i wielu ludzi czerpie z niego profity. Jest to rodzaj kontraktu, dzięki któremu niektórzy zyskują pożądane widowisko, inni reklamę produktu, a jeszcze inni – po prostu pieniądze. Dopóki każdy uczestnik układu jest uczestnikiem dobrowolnym i nieoszukanym w żaden sposób, dopóty nikt inny nie ma prawa zarzucać temu biznesowi niemoralności i nieprzyzwoitości. Zrozumiałe jest, że ktoś może czuć się sfrustrowany tym, że mimo, iż sam ciężko pracuje, jest z tej

pracy i swojego życia mniej zadowolony. Niestety, wolność jednego człowieka kończy się tam, gdzie zaczyna się wolność innego. W związku z tym zwyczajnie nie mamy prawa narzucać jakichś ograniczeń na sukces i powodzenie innych, jeśli tylko nikogo nie krzywdzą.

A MOŻE JEDNAK?

Mimo, że punktem wyjściowym naszych rozważań był futbol, całe rozumowanie przenosi się, rzecz jasna, na inne sytuacje. Artyści czy lekarze mogą spotykać się z podobną krytyką – wszak współczesne bohemy wyglądają jak dzieło przedszkolaka, a i każdy chciałby siedzieć cały dzień w przytulnym gabinecie i warczeć na pacjentów. Działa tu niestety ta sama, nudna już chyba, zasada – każdy ma prawo do swojej pracy i otrzymywania za nią zapłaty, jaką ktoś inny jest skłonny za nią zaoferować.

Kiedy to rozumowanie może zawieść? Bardzo problematyczną kwestią są publiczne pieniądze. Tego rodzaju środki wydawane są przez ludzi, którzy nie mają ich *de facto* w posiadaniu i w pewnym sensie nie mają do nich prawa. Oczywiście jest, że pojedynczy podatnik nie może dysponować swoją częścią z osobna, konieczne są więc pewne kompromisy, które w efekcie mogą prowadzić do błędów i nieprawidłowości. Do tego dochodzą przypadki oszustw. Jeśli ktoś osiągnie sukces przez korupcję, kłamstwo albo nepotyzm, obiekcje są jak najbardziej uzasadnione. Na tego rodzaju patologie trzeba patrzeć osobno. Jednak nie dają one prawa do potępienia kogokolwiek.

Rzecz jasna, nikt nie ma monopolu na rację. Bardzo cieszę się, jeśli kogoś przekonałem, ale jeszcze bardziej, jeśli skłoniłem kogoś do myślenia. W wypadku, jeśli ktoś czuje chęć wytłumaczenia mi, jak bardzo się mylę lub po prostu wymiany kilku myśli, gorąco zachęcam do kontaktu: sierszulskim@gmail.com ■

Michał Sierszulski

LINIOWA FUNKCJA SMAKU

Niektóre osoby przerasta gotowanie – przypalają pierwsze jajecznice i herbaty, nabierają złych doświadczeń i zaczynają uważać kuchnię za *terra incognita*, pełną niespodzianek i magii. Nic bardziej mylnego! To, co dzieje się pod przykrywkami i w piecach, jest całkowicie logiczne, podlega prawom nauki, a czasem nawet zostało zbadane i opisane.

Można potraktować to nawet jako kurs podstaw chemii. Powszechnie bowiem wiadomo, że języka obcego najprościej się nauczyć, poznając kochankę pochodzącą z danego kraju. Ten przepis można zastąpić przyswajaniem angielszczyzny czy innej niemieczyny poprzez zaznajamianie się z kulturą – filmami, piosenkami, książkami; tym, co jest bliskie sercu i zainteresowaniom. Dlaczegożby więc nie poznawać nauk przyrodniczych – fizyki i chemii – przez analizę zjawisk i cudów, które codziennie dokonują się w naszych garnkach?

MAJONEZ I CUDOWNE JAJKO

Woda i oliwa, czego dowiadujemy się już na etapie szkoły podstawowej, nie mieszają się ze sobą. Próba ich ubicia to syzyfowa praca – chyba że doda się żółtka bogatego w emulgatory, które łączą się zarówno z cząsteczkami wody, jak i z lipidami. W ten oto sposób można otrzymać majonez. Co ciekawe, w jednym żółtku jest tyle emulgatorów, że można z niego uzyskać aż 24 litry majonezu.

O samych jajkach można by napisać osobny artykuł, ponieważ ich interesujące właściwości powodują, że są niezwykle istotne w każdej kuchni. Tak na przykład białko jaja to prawie sama woda i zaledwie 10 procent białek (globuliny, owoalbumina i konalbumina). Jednakże ta dziesiąta część pozwala ubić białko – otaczają je bowiem bąbelki powietrza i oddzielają od wody. Energicznie mieszając trzepaczką, rozbijamy również kłębki aminokwasów, a wtedy wiązania wodorowe tworzą się między różnymi cząsteczkami – piana się usztywnia.

JAK ZEPSUĆ ROSÓŁ?

W mroczne zimowe dni bywa tak, że rosół jest jedynym, co może postawić na nogi chorego. Tę, zdawałoby się, prostą w przygotowaniu potrawę (mięso i warzywa zalewamy zimną wodą, powoli gotujemy) nad wyraz łatwo zepsuć – soląc.

Wszystko przez zjawisko osmozy – wpływ cząsteczek do tych rejonów, w których ich stężenie jest mniejsze. Wkładając kurę do osolonej wody sprawimy, że smak pozostanie w mięsie; z drugiej strony gotowanie bez NaCl spowoduje, że sole mineralne przedostaną się do roztworu.

STRĄCZKOWE A NIEDOSKONAŁOŚCI

CZŁOWIEKA

Organizm ludzki doskonale radzi sobie z przyswajaniem niektórych cukrów: fruktozy i glukozy. Z nich właśnie, w postaci sacharozy, składa się cukier biały; związki te są rozbijane przez enzymy trawienne na cukry proste, które używane są do zasilania organizmu. Tymczasem nieszczęsne warzywa strączkowe, groch albo bób, zawierają rafinozę, czyli połączenie fruktozy, glukozy oraz galaktozy, z którą układ trawienny wyraźnie sobie nie radzi. Trafia ona w stanie nie naruszonym do jelita grubego gdzie flora bakteryjna rozkłada ją na wodór, metan i dwutlenek węgla, czego efekt jest powszechnie znany.

INDYK OPISANY

Powszechnie wiadomo, że idealny indyk jest sferą złożoną z sześciu części wody, dwóch części białka i dwóch części tłuszczu. Może temu modelowi matematycznemu daleko od ideału (sic!), jednak takie były początki badań problemu długości pieczenia indyka, rozpoczętych przed siedemdziesięciu laty. Na szczęście dożyliśmy już czasów, w których – jak się zdaje – rozwiązano problem uniknięcia przesuszenia mięsa.

Podczas pieczenia kolagen obecny w komórkach mięśniowych rozpada się w temperaturze 70°C na żelatynę, miękką dzięki wodzie; z kolei białka koagulują w różnej temperaturze, a im dłużej indyk będzie się grzał, tym większe ryzyko, że dojdzie do tego procesu. Wynika stąd, że „optymalny czas pieczenia jest minimalnym czasem potrzebnym do osiągnięcia temperatury 70°C wewnątrz ptaka”. Po mniej lub bardziej skomplikowane wzory rozwiązujące to zagadnienie odsyłam do literatury lub do niektórych prowadzących naszej uczelni.

CIASTO FRANCUSKIE JAKO DZIAŁANIE MATEMATYCZNE

Wypieki z ciasta francuskiego, rozdzielającego się na wiele warstw i pozostawiającego uparte okruszki na brodach i kurtkach, oczarowują smakiem i delikatnością. Czy ktoś się jednak zastanawiał, skąd te nietypowe właściwości? Znow wszystko tłumaczy matematyka.

Jednokrotne złożenie ciasta, składającego się z wody i mąki, daje trzy warstwy rozdzielone masłem. Każde powtórzenie tej operacji multiplikuje liczbę warstw – sześć złożzeń daje już $3^6 = 729$ warstwom. Nie bez powodu Francuzi określają to ciasto mianem „tysiąca listków”.

O KSIĄŻCE

Powyższy artykuł powstał jako zachęta do dalszych studiów, które można rozpocząć właśnie od genialnej książki *Kuchnia i nauka* pióra Hervégo Thisa. Jest on fizykochemikiem, który poświęcił się całkowicie badaniu zjawisk zachodzących w garnkach i patelniach. Śmiem twierdzić, że jedynie Francuz mógł napisać taką książkę – z każdej strony wylania się bowiem obraz wielkiego szacunku wobec jedzenia, stawianego na piedestale, i ogromnego znawstwa; widać, że jest to dziecko tej właśnie, a nie innej, kultury stołu. Co najlepsze, długie akapity poetyckich opisów smaków i aromatów win, rozważania o sufletach czy sosie berneńskim czyta się z zapartym tchem, jako że język tej książki stoi na najwyższym poziomie. Warto także zaznaczyć, że poza wyjaśnianiem tego, co już zostało poznane i zbadane, autor wprost podaje zagadnienia, które pozostają dla ludzkości tajemnicą. Tyle odkryć czeka nie tylko w laboratoryjnych szalkach, ale w zwykłym garnku. ■

Aleksander Spyra

SPROSTOWANIE

W artykule *Magia czarnego sportu* (nr 7/2017) pojawiła się nieprawdziwa informacja o pojemności Stadionu Olimpijskiego we Wrocławiu. Wciąż trwają tam prace modernizacyjne, a liczba miejsc wynosi obecnie ok. 13 tys., co powoduje, że mecze Sparty Wrocław odbywały się średnio przy pełnym obłożeniu stadionu.

Informujemy również, że Krystian Rempała nie zginął na miejscu, tylko 6 dni później.

Serdecznie przepraszamy.

Redakcja

FOTOGRAFICZNA ARKA



Morświn kalifornijski, lemur niebieskooki czy leopard amurski to fascynujące i piękne zwierzęta. Mam jednak smutną wiadomość – prawdopodobnie nikt z nas nie zobaczy ich w naturalnym środowisku. Wyginą w ciągu kilkunastu lat, a może nawet miesięcy. Można je będzie oglądać tylko w ogrodach zoologicznych albo na fotografiach...

23 października we wrocławskim zoo, miało miejsce spotkanie z dwoma niecodziennymi gośćmi. Byli to: niezależny analityk europejskich ogrodów zoologicznych – Anthony Sheridan – oraz światowej sławy fotograf przyrody – Joel Sartore. Ten ostatni od ponad dziesięciu lat realizuje swoją życiową misję: projekt Photo Ark, którego celem jest uwiecznienie na zdjęciach wszystkich zagrożonych gatunków zwierząt. Fotograficzna arka została wypełniona już w ponad połowie. Powstająca tu historia jest więc z jednej strony gorzka, ponieważ opowiada o wymieraniu naszych bezbronnych mniejszych braci, jednak z drugiej strony pokazuje, że istnieją ludzie, którzy poświęcą całe życie, aby ten smutny los odwrócić.

KILKA FAKTÓW

Tygrys syberyjski – około 500 osobników na wolności. Niegdyś gatunek występujący na prawie całym obszarze Azji, teraz jedynie na wschodnich krańcach Rosji i granicy rosyjsko-chińskiej. Te wielkie koty przegrały walkę o terytorium z człowiekiem, padały ofiarą kłusownictwa, a ich narządy wewnętrzne wykorzystywane były w tradycyjnej chińskiej medycynie.

Goryl górski – 700 osobników

tworzących dwie populacje zamieszkujące deszczowe lasy środkowej Afryki. Te majestatyczne i największe na świecie małpy człekokształtne także nie miały szans w starciu ze strzelbami kłusowników.

Pozostając przy hominidach – trzy dni przed napisaniem tego artykułu świat obiegła wieść o odkryciu na terenie Północnej Sumatry naszych kolejnych kuzynów. Nowy gatunek orangutana (*Pongo tapanuliensis*) jest przeuroczy, a ich samice potrafią zapuszczać brody. Szkoda tylko, że małp jest mniej niż 800 i mogą one nie pozostać z nami zbyt długo.

Jeśli podane wcześniej liczby wydają się zatrważające, to co powiedzieć o kolejnych gatunkach, dla których prawdopodobnie nie ma już ratunku?

Lampart amurski występuje (jeszcze) na wschodnich terenach Rosji. Niegdyś zasiedlał też Chiny i Półwysep Koreański. Niestety, nie wytrzymał starcia z człowiekiem i obecnie na wolności pozostało mniej niż 50 osobników tego gatunku.

Morświn kalifornijski jest najmniejszym z delfinów i jednym z mniejszych waleni. Zasiedla płytkie wody północnej części Zatoki Kalifornijskiej. W 1999 roku ich liczebność oszacowano na 560 ssaczych istnień. W tym roku to już około 30

osobników. Maluchy wciąż wpadają w rybackie sieci...

A ZATEM CO TU POCZĄĆ?

Zmniejszanie się bioróżnorodności na świecie jest procesem, który trudno będzie zahamować. Populacja ludzka zwiększa się przecież w niezwykłym tempie. Potrzebowaliśmy 200 tys. lat, aby było nas miliard, i zaledwie 200, aby dobić do 7 miliardów. Powoli kończą nam się tereny uprawne do wykarmienia zwierząt hodowlanych. Celowo nie piszę o wykarmieniu ludzi, bo nie stanowi to problemu.

Z jednego akra ziemi, czyli około 0,4 hektara, jesteśmy w stanie uzyskać około 160 kg białka z uprawy soi, 120 kg z ryżu i 95 kg z kukurydzy. Ta sama powierzchnia da nam – uwaga! – 9 kg białka pochodzącego z wołowy. Nic w tym dziwnego – energia wytraca się, przechodząc przez kolejne ogniwa łańcucha troficznego. I nie, to nie jest tak, że rośliny nie są w stanie dostarczyć nam wszystkich niezbędnych aminokwasów. W rezultacie w całej biomasie lądowych ssaków 32% stanowią ludzie, 65% żywy inwentarz, a dzikim zwierzętom pozostało... całe 3%. Dodatkowo mamy problem z malejącymi zasobami wody. Zostawię tu tylko informację,



że do otrzymania 0,5 kg kukurydzy potrzeba 400 litrów wody, a do wyprodukowania hamburgera o wadze 100 g – 1700 litrów. Tego oczywiście nie da się już zmienić, ponieważ, jak wiadomo, bez mięsa nikt się nie naje. Zaczyna nam więc brakować przestrzeni. Wycinamy lasy i zamieniamy je na pola uprawne. Tam, gdzie pozostała jeszcze zielen, pałętają się przylotoczeni biedą kłusownicy. Często nie mamy pojęcia o istnieniu wielu gatunków zwierząt. Patrzymy w gwiazdy, zapominając o tym, co dzieje się tutaj, na dole. No i jak tu z tym walczyć?

Otóż trzeba szerzyć świadomość! Jak powiedział mi pan Radosław Ratajszczak, dyrektor wrocławskiego zoo: „Możemy chronić tylko to, co kochamy i znamy. I właśnie temu służy projekt Photo Arc”.

PHOTO ARC

Joel Sartore rozpoczął swój projekt ponad 10 lat temu w rodzinnym mieście Lincoln w stanie Nebraska. Do dziś odwiedził z aparatem 40 krajów i uwiecznił ponad 7 tys. gatunków zwierząt. Finalnie fotograf „National Geographic” chce ich mieć na koncie 12 tys. Do jego kolekcji dołączyli też

podopieczni wrocławskiego zoo, m.in. bawolec rudy, takin złoty, koziorożec syberyjski czy sambar kropkowany.

Urzekające zdjęcia Sartora mogą stanowić medium do edukowania odbiorców na temat bioróżnorodności naszej planety. Łatwiej byłoby chronić istoty, które mielibyśmy okazję pokochać. Przygotowane materiały edukacyjne mogą być wykorzystywane w szkołach a niektóre zobaczymy na wystawach, w programach telewizyjnych, książkach i oczywiście na łamach „National Geographic”. Katalog Photo Arc jest też dostępny w internecie. To cudowne zwierzęta są przecież naszym wspólnym skarbem.

Należy pamiętać, że zbawiennymi arkami są też ogrody zoologiczne. Bez nich Sartore nie mógłby wykonywać swojej pracy. To one dają schronienie ginącym gatunkom, angażują się w liczne projekty ochrony przyrody (wrocławskie zoo aktualnie bierze udział w 16 na całym świecie) i uczą młode pokolenia miłości do natury.

Póki mamy nauczycieli takich jak David Attenborough, Jane Goodall czy właśnie Joel Sartore oraz młode pokolenia, które chcą się od nich uczyć, wciąż istnieje nadzieja na przetrwanie dla znanych i jeszcze nieodkrytych gatunków zwierząt. ■

Radosław Rutkowski



GALERIAMI WROCŁAW STOI

Dlaczego Wrocławia nie powinna powstać? W jakim mieście w Polsce na jednego mieszkańca przypada najwięcej galerii? Które z centrów handlowych we Wrocławiu jest najładniejsze, które największe, a które najstarsze? Odpowiedzi na te pytania znajdziecie w poniższym artykule.

Nie tak dawno świętowaliśmy oficjalne otwarcie nowego dworca autobusowego i połączonej z nim galerii Wrocławia. Budowa tego obiektu wywołała wiele głośnych protestów przeciwko stawianiu kolejnego handlowego molocha w centrum miasta. Przeciwnicy pokazywali statystyki, w których Wrocław wyprzedził europejskie stolicy pod względem powierzchni przestrzeni handlowej (rozłokowanej w dużych centrach handlowych) przypadającej na tysiąc mieszkańców. Z wynikiem 900 m²/1000 osób nasze miasto pobiło Oslo, Amsterdam, Luxemburg, Berlin i Londyn. Czy to oznacza, że cierpiemy na nadmiar galerii handlowych?

PRZECIWNICY

Statystyki przedstawione powyżej zostały opracowane przez Partię Zieloni i Partię Razem. Ich przedstawiciele protestowali przeciw nowej galerii z przewiązanymi oczami, żeby zwrócić uwagę mieszkańców Wrocławia na to, że ich miasto planuje się „na ślepo”. Nie potrzeba wielu analiz, żeby zauważyć, że w samym centrum jest duże nagromadzenie domów handlowych – Arkady, Renoma czy Galeria Dominikańska znajdują się o rzut kamieniem od nowego dworca. Zresztą, nie musimy szukać tak daleko – tuż obok, na nowo wyremontowanym dworcu kolejowym, nie zostały jeszcze zagospodarowane wszystkie przestrzenie dla handlu.

Przeciwnikom Wrocławii nie podoba się także swoboda dana inwestorowi przez miasto. Wynikiem tej decyzji jest zepchnięcie dworca do podziemia – i to dosłownie. Oprócz niezbyt zaszczynnego położenia dworzec może się pochwalić jedynie 14 stanowiskami autobusowymi – tyle samo udało się zmieścić na dworcu tymczasowym. Otworzenie nowego dworca miało w założeniu usprawnić ruch w centrum miasta, jednak w nowej galerii jest ponad 2000 miejsc parkingowych, co może sprzyjać powstawaniu jeszcze większych korków. Niestety nie stworzono też węzła przesiadkowego z prawdziwego zdarzenia, ani nie zbudowano łącznika między dworcem autobusowym a kolejowym.

Przeciw Wrocławii wystąpiło także Towarzystwo Upiększania Miasta

Wrocławia. Twierdzą oni, że budynek nie wpasowuje się w lokalny krajobraz i gryzie się z okoliczną architekturą. Członkowie TUMW zwracają również uwagę na wyniszczający wpływ centrów handlowych na mniejsze przedsiębiorstwa i sąsiednie sklepy. Odkąd plany zagospodarowania zostały upublicznione, Towarzystwo walczyło o przeznaczenie części terenu dla zieleni miejskiej, ale niestety poległo w tej walce.

Z DRUGIEJ STRONY...

Jak to jest z tymi statystykami? Jak zwykle – ukrywają część faktów. Po

pierwsze, Wrocław nie powinien być porównywany z europejskimi stolicami, bo wcale stolicą nie jest, a w dodatku ma kilkakrotnie mniejszą liczbę mieszkańców niż na przykład Berlin. Po drugie, nikt w tym zestawieniu nie wspomniał, że w Polsce znajduje się miasto o większej powierzchni handlowej przypadającej na mieszkańca. Jest to... Lublin. Stolica województwa lubelskiego może poszczycić się wynikiem 959 m²/1000 osób. Oznacza to, że gdyby wszyscy lublinianie udali się na zakupy w tym samym czasie, to każdy miałby dla siebie prawie 1 m² powierzchni.



FOT. IZABELA RETKA

KTÓRA NAJ(...)?

Najstarszym domem handlowym we Wrocławiu jest znajdujący się w rynku DH „Feniks”. Został zbudowany w 1904 roku i był prowadzony przez braci Arthura i Georga Barasch. Jego fasada olśniewała bogactwem zdobień i niezwykłą formą. Charakterystycznym elementem był ogromny globus wieńczący dach budynku. Niestety, kula została zniszczona przez uderzenie pioruna, a budynek zmodernizowano w latach 30. i przybrał on postać zbliżoną do dzisiejszej. Nazwę: Spółdzielczy Dom Handlowy „Feniks”, otrzymał po remoncie w 1965 roku.

Największym centrum handlowym jest Aleja Bielany. I to nie tylko we Wrocławiu czy na Dolnym Śląsku – jest to największa galeria w Polsce. Powierzchnia najmu brutto wynosi 145 tys. m², całkowita powierzchnia to 170 tys. m², liczba sklepów przekracza 200, a przy budynku umieszczono bezpłatny parking na 4700 miejsc.

Najbardziej nieudanym otwarciem może się powstydzić Pasaż Grunwaldzki.

Nastąpiło ono 4 kwietnia 2007 roku. Czekający od wieczora dnia poprzedniego zakupowicze zostali wpuszczeni do budynku o godzinie 7.00... i wyproszeni około 11.00. Okazało się, że właściciel nie dostał jeszcze pozwolenia na użytkowanie lokalu. Dodatkowo przedwczesnemu otwarciu galerii towarzyszył paraliz komunikacyjny w okolicach placu Grunwaldzkiego, spowodowany zmianą organizacji na Rondzie Reagana. Centrum zostało ponownie otwarte dopiero 21 kwietnia.

Galerią o najbardziej nowoczesnym i awangardowym wyglądzie jest Renoma. Budynek zdobył w 2016 roku pierwsze miejsce w konkursie *Property Design Awards* w kategorii Bryła – centrum handlowe. Ten dom handlowy zbudowano w 1930 roku. Podczas wojny został zbombardowany, a w latach 48–85. stopniowo remontowano i otwierano kolejne piętra. W 2009 roku zakończyła się ostatnia renowacja, podczas której dosztukowano brakujące elementy fasady, dobudowano drugą część budynku i wzbogacono go

o nowoczesne elementy gustownie łączące się z zabytkowym charakterem Renomy.

Nowa galeria handlowa może się poszczycić jednymi z najdłuższych schodów ruchomych w Polsce. Mają one długość 33 metrów i łączą parter z drugim piętrem. Może ideowo są tylko niepotrzebną ekstrawagancją, ale z drugiej strony... każdy z nas ma w sobie coś z dziecka, a dzieci uwielbiają ruchome schody. Sama nie mogłam się doczekać, żeby je wypróbować!

Nie możemy zapominać także o innych galeriach: Magnolii, Arkadach Wrocławskich, Galerii Dominikańskiej czy centrum handlowym w Sky Tower. We wszystkich przed świętami zgromadzą się tłumy, ale pamiętajcie – statystyki mówią, że dla każdego znajdzie się 0,9 m² powierzchni! No, chyba że studenci nie zostali uwzględnieni w wyliczeniach...

Miłych zakupów! ■

Aleksandra Mizgała

NOWY WSPANIAŁY ŚWIAT I

Zbliża się Boże Narodzenie. Ten czas spędzamy z rodziną, przyjaciółmi, wręczając sobie drobne prezenty. Co jednak, gdy chcemy obdarzyć osobę, która ma praktycznie wszystko, i kompletnie nie wiemy, co kupić? Na taką okazję przygotowałem zestawienie gadżetów, które powinny zadowolić każdego geeka, ale nie tylko.

CHOINKA: ZRÓB TO SAM

Twój znajomy jest fanem elektroniki lub informatyki? Kup mu idealne drzewko politechniczne – elektroniczną choinkę: zrób to sam. Za cenę dwóch piw nabędziesz zestaw składający się z dwóch drukowanych, wyciętych na kształt choinki płytek, różnokolorowych diod (w moim modelu były zielone, żółte i czerwone, jednak nie ma przeszkód, żeby dokupić własne), kondensatorów i pojemnika na baterie.

Prawdziwa zabawa zaczyna się wtedy, kiedy „igłaka” trzeba złożyć i zalutować elementy. Dla wprawionego elektronika nie będzie stanowił żadnego wyzwania, jednak może się okazać idealna dla początkujących, którzy chcieliby od czegoś zacząć, ale nigdy nie mieli czasu albo okazji. Po zmontowaniu elementów powstaje trójwymiarowe drzewko, które będzie świetną ozdobą pokoju każdego studenta polibudy. Zestaw dostępny jest na AliExpress i, w zależności od sprzedawcy, kosztuje od 10 do 20 zł z wysyłką. Można wyszukać go po słowach kluczowych tj.: 3D, Christmas tree, DIY, circuit, electronic.

ŚWIECA O ZAPACHU NOWEGO MACA

Każdy geek ma paletę swoich ulubionych zapachów. Jednym z nich na pewno jest woń nowego, dopiero co wyciąganego z pudełka sprzętu. Kiedy rok temu firma TwelveSouth wprowadziła do swojej oferty świeczkę pachnącą jak komputer wiadomej firmy, nie wierzyłem, że znajdzie się ktokolwiek, kto byłby w stanie wydać ponad 100 zł na taki gadżet. Byłem w bardzo wielkim błędzie, ponieważ wszystkie sztuki pierwszej wersji świeczki rozeszły się jeszcze w przedsprzedaży. W palecie zapachów można było doszukać się nutek mięty, brzoskwini, bazylii, lawendy, mandarynki i szaflwii. Można by powiedzieć, że praca w Foxconnie ma też swoje dobre strony...

Twórcy, idąc za ciosem, zaprezentowali nową wersję swojej świecy, tym razem nie pachnącą tak, jak świeży komputer. Inspire [mac candle N°2] ma inspirować, dawać pomysły, a także motywować do twórczego działania. Głównymi nutami zapachowymi ma być mieszanka bergamotki, estragonu i cytryny. Czas spalania takiej świeczki to 45–55 godzin i jest już dostępna na Amazonie za cenę

około 120 zł. *Must have* dla każdego fana Apple.

LOKALIZATOR DO KLUCZY

Twój znajomy jest roztrzępany i często zdarza mu się rzucić w kąt różne przedmioty, a później zapomina, gdzie je zostawił? Kup mu lokalizator Chipolo. Ten mały breloczek w kształcie monety można włożyć między drobniaki, przypiąć do pęku kluczy, obroży psa czy zamka od plecaka. Następnie należy połączyć go przez Bluetooth z aplikacją, która będzie pilnować jego rzeczy. Smartfon wskaże, gdzie leży zguba, informując, czy się do niej zbliża, czy też oddala. A co w przypadku, gdy zgubi się telefon? Wystarczy nacisnąć dwa razy lokalizator, a smartfon zacznie dzwonić. Aplikacja jest dostępna na systemy Android, iOS i Windows Phone. Wzmocniony zasięg Bluetooth pozwala na połączenie na dystansie do 60 m. Breloczek jest wodoodporny, a bateria wystarcza na 12 miesięcy pracy. Na Allegro dostępny za około 80 zł. ■

Kuba Materac

OPOWIEŚCI Z KULINARNII

Prawdziwe święta Bożego Narodzenia nie obejdą się bez korzennego, aromatycznego i unoszącego się w całym domu zapachu pieczonego piernika. Jednak często zdarza się, że w przedświątecznym szaleństwie zapominamy, że trzeba zrobić go odpowiednio wcześniej, by zdążył dojrzeć i zmięknąć. Nic straconego – przygotujcie piernikowe muffiny! Miłośnikom słodkości trudno będzie się oprzeć, tym bardziej, że polane lukrem lub czekoladą wyglądają naprawdę uroczo i zachęcająco.

PIERNIKOWE MUFFINY

SKŁADNIKI (12 SZTUK)

- 1,5 szklanki mąki pszennej
- $\frac{3}{4}$ szklanki cukru
- 1 łyżka proszku do pieczenia
- 2 łyżki kakao
- 2,5 łyżki przyprawy do piernika
- szklanka mleka
- $\frac{1}{2}$ szklanki oleju
- 2 jajka
- powidła śliwkowe

PRZYGOTOWANIE

W jednej misce wymieszaj składniki suche – przesianą mąkę, cukier, proszek do pieczenia, kakao i przyprawę do piernika, a w drugiej mokre – mleko, olej i jajka. Następnie suche składniki dodawaj partiami do mokrych i mieszaj aż do uzyskania jednolitej masy, nie dłużej. Do papilotek nałóż po dwie łyżki ciasta, następnie łyżeczkę powideł śliwkowych lub marmolady i przykryj, tym razem jedną łyżką ciasta. Piecz w rozgrzanym do 190°C piekarniku przez około 30 minut. Smacznego! ■

Paulina Napierała



FOT. PAULINA NAPIERAŁA

SUDOKU X

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

ALEKSANDRA WIZGAŁA

KRZYŻÓWKA

Jako odpoczynek od świątecznego szaleństwa proponuję krzyżówkę. Jej rozwiązanie wymaga nieco niestandardowego myślenia, trochę skojarzeń i słowotwórstwa. Dla przykładu poniżej podano dwa hasła z poprzedniej krzyżówki.

Litera n podaruje płyn z wulkanu (bez ogonka). – N da lawę. – LAWE-N-DA

Czego nie zliczysz u ponad stuletniego Arkadiusza? – LAT-ARKA

Litery z szarych pól utworzą hasło. Prześlij je na adres konkurs@zak.pwr.wroc.pl do końca grudnia – 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 ■

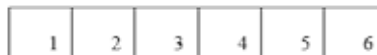
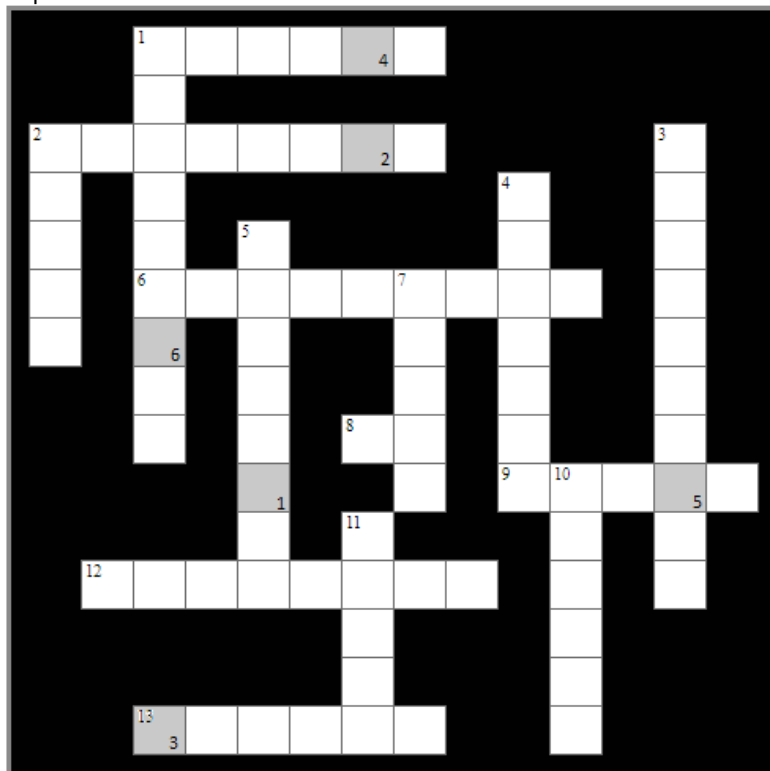
Aleksandra Mizgała

POZIOMO

1. W kwadraciku lub na talerzyku.
2. Bóg słońca podaruje mi 3,14.
6. Przetwórc mleczy małego ducha.
8. Należy do Urszul.
9. Drzewa o jednakowych genotypach.
12. „(...) tańczą, tańczą, tańczą (...).”
13. Ruszajcie sny (i batem w zad)!

PIONOWO

1. Najlepszy w borze do rządzenia miastem (z błędem).
2. Wiatr na czterech kołach.
3. Odmowa polskiego księcia.
4. Zabijesz nim fiwampira.
5. Wskazanie na prostą.
7. Ubrudzi lub sprofanuje (lub na mapie).
10. Błyszczący z kota Gargamela.



ZAGADKI LOGICZNE

Układa Mateusz Pyzik

ODPOWIEŹ DO ZAGADKI Z POPRZEDNIEGO NUMERU

SPÓR O MOPA

Studenci wykonują dwa rzuty: jeśli trafia orła, a potem reszkę, wygrywa pierwszy; jeśli reszkę, a potem orła, wygrywa drugi. W pozostałych przypadkach powtarzają oba rzuty. Łatwo sprawdzić, że obie wygrane są równie prawdopodobne, niezależnie od skrzywienia monety. Nie jest istotne, którą z dwóch opcji student wybierze dla siebie.

NOWE ZAGADKI

O CUKIERKACH

Na ile sposobów 10 jednakowych cukierków można podzielić pomiędzy trójkę dzieci? Dopuszczamy także podziały, w których część dzieci nic nie dostanie.

KÓŁKO I KRZYŻYK

W grze w kółko i krzyżyk, rozgrywanej na planszy 3 x 3, trzy pola leżące na jednej linii można wybrać na osiem sposobów: trzy linie poziome, trzy pionowe i dwie przekątne. Pokaż, że w grze na trójwymiarowej planszy o kształcie kostki 3 x 3 x 3 jest 49 linii. Ile linii jest na planszy w czterowymiarowej hiperkostce 3 x 3 x 3 x 3? Uogólniając, ile jest linii na planszy n-wymiarowej?



POKONAJMY NOWOTWORY KRWI

HELPERS' GENERATION



ZOSTAŃ
DAWCĄ SZPIKU!

POMÓŻ NAM POKONAĆ NOWOTWORY KRWI

ZAREJESTRUJ SIĘ
PODCZAS
AKCJI NA UCZELNI

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA

Miejsce:

Parter Budynku C-13

Dokładny adres:

ul. Wybrzeże Wyspiańskiego 23/25,
50-370 Wrocław

Data:

4,5,6,7,8.12.2017

Godzina:

10:00 – 17:00

Parter Budynku C-7

ul. Plac Grunwaldzki 11,
50-370 Wrocław

4,5,6,7,8.12.2017

10:00 – 17:00

Parter Budynku C-7

ul. Plac Grunwaldzki 11,
50-370 Wrocław

9,10.12.2017

10:00 – 16:00

Fundacja **DKMS**

ul. Altowa 6 lok. 9, 02-386 Warszawa

T +48 22 882 94 00 • F +48 22 882 94 02 • kontakt@dkms.pl • dkms.pl

DAROWIZNA: PEKAO SA 62 1240 6292 1111 0010 6197 7890

YouTube



PARTNERZY:



Politechnika Wrocławska

PATRONI MEDIALNI:



DKF

POLITECHNIKA

DYSKUSYJNY KLUB FILMOWY
POLITECHNIKA | GRUDZIEŃ 2017

7/12

4 MIESIĄCE, 3 TYGODNIE I 2 DNI
reż. Cristian Mungiu

14/12

LEK WYSOKOŚCI
reż. Bartosz Konopka

21/12

JA, OLGA HEPNAROVA
reż. Petr Kazda, Tomáš Weinreb

każdy czwartek

budynek A-1 PWR

godz. 19.00

sala 329