

Żak

Miesięcznik Studentów
Politechniki Wrocławskiej

ISSN 1730-5152 / numer 2 (131) / marzec 2016 / rok XVII / nakład 4000

Twardy problem z wodą
Wykłady na dobranoc
Destination - studying abroad
Trudni egzystencjaliści



Politechnika Wrocławska

XXII

WROCŁAWSKIE TARGI KSIĄŻKI NAUKOWEJ

16 marca 2016 r. – godz. 12.30-17.00

17 marca 2016 r. – godz. 9.00-17.00

18 marca 2016 r. – godz. 9.00-16.00

CENTRUM KONGRESOWE

ul. Janiszewskiego 8, bud. D-20



Protektorat: **Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Polska Akademia Nauk – Oddział we Wrocławiu**

Patronat: **Marszałek Województwa Dolnośląskiego, Rektor Politechniki Wrocławskiej,**

Polska Izba Książki, Polskie Towarzystwo Wydawców Książek

Organizator: **Politechnika Wrocławska – Oficyna Wydawnicza**

Współorganizatorzy: **Forum Akademickie, Lublin, Stowarzyszenie Wydawców Szkół Wyższych**

Drodzy czytelnicy!

Początki bywają trudne. Na przykład początek nowego semestru nigdy nie jest łatwy. Szczególnie, jeśli to semestr letni – nawet nie ma zbyt wiele czasu, aby odpocząć po egzaminach, a już nadchodzą zapisy na zajęcia, a po nich – nieuchronny powrót do studenckiej codzienności. Znowu trzeba wpaść w wir uczelnianych obowiązków, znowu trzeba tłuc się tramwajami na zajęcia o 7.30, znowu trzeba omawiać projekty z kolegami przy piwie...

Podobnie nie jest tak łatwo napisać pierwszy wstępniak do „Żaka”. To zaszczyt kierować niezależną gazetą studencką, ale i odpowiedzialność – za słowo, za treść, za rzetelność. Mam nadzieję, że nadchodzące miesiące i kolejne numery pozwolą nam zaofiarować jeszcze lepszy miesięcznik, który jeszcze bardziej będzie miesięcznikiem studentów PWr – współtworzonym przez całą bractwo akademicką. Dlatego, jeśli chcesz coś u nas opublikować, jeśli chcesz przez nas coś przekazać innym studentom lub jeśli uważasz, że powinniśmy się zająć jakąś sprawą – skontaktuj się z nami, wszak po to jesteśmy.

Co więcej, „Żak” trwa nadal, mimo pojawiających się głosów o „śmierci prasy drukowanej”. Już siedemnasty rok docieramy do studentów PWr, za nami już 130. numer pisma, a przed nami – numer marcowy. Poruszamy w nim zarówno tematy *stricte* studenckie (rady dla prowadzących, czego unikać



podczas zajęć), jak i popularnonaukowe (z naciskiem na przydatne każdemu kwestie psychologiczne) czy kulturalne (jakże moglibyśmy nie umieścić informacji i opinii o pierwszych wydarzeniach spod szyldu ESK 2016). Nie mogło zabraknąć również krzyżówki i sudoku – wybawicieli od niezbyt porównawczych wykładów. Jednak zawsze jakaś nowość musiała przyjść wraz z wiosną – można nas czytać nie tylko na papierze i w Internecie, ale również na czytnikach; dla fanów tych urządzeń przygotowaliśmy nasz miesięcznik w formacie EPUB oraz MOBI.

Oby nowy numer „Żaka” był wytnieniem i chwilą rozrywki zarówno wśród pierwszych ćwiczeń i wykładów, jak również w czasie wolnym i podczas wielkanocnych przygotowań.

Aleksander Spyra

**Miesięcznik Studentów
Politechniki Wrocławskiej „Żak”
Wybrzeże Wyspiańskiego 27
50-370 Wrocław
Akademik T-3, sala 6
e-mail: 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.

CHCESZ WIĘCEJ?

WYDANIE ELEKTRONICZNE I WIĘCEJ
INFORMACJI ZNAJDZIESZ NA:
WWW.ZAK.PWR.EDU.PL



„ŻAK” NA FACEBOOKU
DOŁĄCZ DO FANÓW NA:
[FACEBOOK.COM/ZAK.PWR](https://www.facebook.com/zak.pwr)

Redaktor naczelny
Aleksander Spyra

Zastępcy redaktora naczelnego
Jagoda Kozik, Aleksandra Mizgala

Redaktor wydania
Jagoda Kozik

Okładka
Michalina Kacperak

Foto
Michalina Kacperak, Adrianna Łapucha, Izabela Retka, Amadeusz Świerk

Grafika
Izabela Zimna

Skład i łamanie
Filip Lenarcik

Współpraca
Monika Baszak, Urszula Markiewicz, Adam Sulich, Karolina Wodnik

Żak

Miesięcznik Studentów
Politechniki Wrocławskiej

MARZEC 2016

SPIS TREŚCI

NA POCZĄTEK

- ▶ 4 ŁATWE ODCIĄŻANIE
- ▶ 5 JESZCZE MYŚLĘ NAD TYTUŁEM...

UCZELNIA

- ▶ 6 STUDENCKI PRZEGLĄD PUNKTÓW KSERO
- ▶ 8 DESTINATION - STUDYING ABROAD
- ▶ 9 WYBIERZMY WSPÓLNIE IDEALNEGO PRACODAWCĘ
- ▶ 9 KAMERALNY CHOR PWR REKRUTUJE
- ▶ 10 II WROCLAWSKI BIEG AKADEMICKI JUŻ 15 MAJA!
- ▶ 10 NIEZALEŻNE OGÓLNOPOLSKIE MISTRZOSTWA W ANALIZIE DANYCH

PO GODZINACH

- ▶ 11 O ZADAWANIU PYTAŃ
- ▶ 12 TWARDY PROBLEM Z WODĄ
- ▶ 14 JAK DOPROWADZIĆ PURYSTÓW DO SZWESKIEJ PASJI
- ▶ 15 EWOLUCYJNE PRZYSTOSOWANIA
- ▶ 16 WYKŁADY NA DOBRANOC
- ▶ 17 DAMSKO-MĘSKIM OKIEM, CZYLI PODRÓŻ W KRAJNIE DROGERII
- ▶ 18 MUST HAVE GADGETS!

KULTURA

- ▶ 18 TRUDNI EGZYSTENCJALISTI
- ▶ 19 PRZEBUDZIĆ SIĘ I UMRZEĆ?
- ▶ 19 „POLSKA. POŁUDNIE-PÓŁNOC W 30 DNI” - CZY TO MOŻE SIĘ UDĄĆ?
- ▶ 20 HOTEL W STARYM STYLU
- ▶ 20 ABECZDŁO FILMOWE „M” I „N”

ROZRYWKA

- ▶ 21 OPOWIESTI Z KULINARNII
- ▶ 21 SUDOKU
- ▶ 22 KRZYŻOWKA
- ▶ 22 SATYRA

Redakcja

Anna Buczkowska, Monika Catusinska, Magdalena Drymajło, Kinga Idasiak, Jagoda Kozik, Rafał Malinowski, Aleksandra Mizgala, Jacek Natkański, Aleksander Pawlik, Aleksander Spyra, Joanna Maria Wępczowska

Korekta

Agata Gruca, Paweł Hajduczenia, Joanna Kochel, Agnieszka Turczyn

Promocja

Klaudia Suszek

Łatwe odchudzanie

MINĘŁY JUŻ DWA MIESIĄCE OD SYLWESTRA I FALI POSTANOWIEŃ NOWOROCZNYCH. DLA NIEKTÓRYCH TAKIM POSTANOWIENIEM BYŁO OPANOWANIE JAPONSKIEGO, DLA INNYCH WYKONANIE SALTA W TYŁ, A JESZCZE DLA INNYCH – ZWYCZAJNE ZRZUCENIE KILKU KILOGRAMÓW. TYM, KTÓRYM SIĘ UDAŁO – SERDECZNE GRATULACJE. CO JEDNAK ZROBIĆ, KIEDY WSKAZÓWKA WAGI UPARCIE TKWI W MIEJSCU?

KUBEK WODY NA POCZĄTEK

Aby osiągnąć upragnioną sylwetkę, warto najpierw zrozumieć, jakie zasady rządzą masą naszego ciała. Wyobraźmy sobie plastikowy kubek z dziurą w dnie. Zaczniemy teraz wlewać do niego wodę. Założmy, że dziura nie zajmuje całego dna, więc woda zaczyna się zbierać. Poziom cieczy rośnie, więc napiera ona coraz bardziej, aż w końcu dołem wylatuje tyle samo, co wlatuje górą. Mamy stan równowagi i możemy tak łąć nawet przez godzinę, a ilość wody w kubku się nie zmieni.

Wyobraźmy sobie teraz, że zamiast kawałka plastiku mamy swoje ciało. Ilość wpadającej wody symbolizuje, ile kalorii wchłaniamy w pożywieniu, natomiast wypływająca ciecz pokazuje, ile nasze ciało spala na podtrzymanie życia i ruch. W środku zostaje magazyn energii, który podtrzymujemy swoim trybem odżywiania, czyli w uproszczeniu – tłuszcz. Co zrobić, aby się go pozbyć? Zaczniemy od najbardziej popularnego sposobu.

DIETA-CUD

Dzienny jadłospis: kubek kawy, kostka cukru, kromka chleba, kilka warzyw, jeden owoc i kawałek mięsa. Dobowo nie więcej niż 1000 kcal. To zasady jednej z wielu diet, mających nas błyskawicznie odchudzić. Można je odnaleźć w wielu wariantach – tygodniowe, 13-dniowe, miesięczne. Ich autorzy i zwolennicy zapewniają, że efekt jest murowany i warto się chwilę pomęczyć. Trudno się z nimi sprzeczać – skoro można zrzucić kilka-kilkanaście kilogramów w iście sprinterskim tempie, to dlaczego nie?

Przyjrzyjmy się temu z perspektywy kubka w stanie równowagi. Ile wody wpływa, tyle wypływa, i jej poziom nie drga nawet o milimetr. Przykręcamy teraz kurek i cieczy zaczyna ubywać. Po dłuższej chwili – sekundach, tygodniu, miesiącu – ustala się nowy stan równowagi, ale o znacznie niższym poziomie wody w kubku. Cieszymy się z faktu, że kubek lżejszy i w ogóle taki zgrabniejszy. W końcu jednak uznajemy, że już wystarczająco długo dławimy przepływ i ponownie odkręcamy kurek. Mija jakiś czas i – ku naszemu zaskoczeniu – poziom cieczy wzrasta i znowu nie chce drgnąć.



FOT. ADRIANNA ŁAPUCHA

Tak właśnie działa słynny „efekt jojo”. Nie powoduje go „magazynowanie zasobów” czy „bunt ciała”, tylko termodynamika i zmiana stanu równowagi. Kiedy stosujemy tego typu dietę, opieramy się na błędnym założeniu, że tymczasowe rozwiązanie pozwoli nam zmienić sytuację, którą podtrzymujemy od lat... i do której zamierzamy wrócić po tych chwilowych męczarniach. Zapominamy też o skutkach zdrowotnych takiego, *de facto*, głodowania.

Aby osiągnąć trwałe zmiany, musimy więc na stałe przesunąć stan równowagi. Jak się zaraz okaże – jest to znacznie łatwiejsze niż utrzymanie diety typu „<1000 kcal”, ale jednak trudniejsze niż wzięcie tabletki.

ZASTĘPOWANIE + DODATKI

Zanim zaczniemy zmieniać nasze nawyki żywieniowe, warto je najpierw poznać. Bardzo często spożywamy za dużo kalorii nie z braku silnej woli, a z niewiedzy. Dobrym pomysłem jest dokładne zapisywanie tego, co jemy, przez trzy kolejne dni. „Dokładne” znaczy, że zapisujemy wszystko. Nie musimy pisać konkretnych mas – „dwie łyżeczki cukru” czy „jedna śmietanka do kawy” to wystarczająca dokładność na początek. Uzbrowieni w wiedzę o swoich nawykach, możemy zacząć działać.

American Heart Association poleca „mądre zastępowanie” (ang. *smart substitutions*) jako metodę na poprawę zdrowia i obniżenie wagi. Warto ją poznać ze względu na prostotę i łatwość stosowania. Polega ona na tym, że wybieramy jeden-dwa elementy z naszego typowego jadłospisu i zastępujemy je czymś

zdrowszym. Zamiast majonezu, dajmy na kanapkę musztardę. Zamiast dwóch łyżeczek cukru, dajmy do kawy jedną. Na mieście zamiast frytek możemy zjeść pieczone ziemniaki. Przykłady można mnożyć. A kiedy przestajemy zauważać zmianę, którą wprowadziliśmy, możemy dokonać kolejnej i w ten sposób stopniowo zmieniać swoje nawyki. W efekcie, kroczek po kroczku, będziemy przesuwając stan równowagi w stronę szczuplejszej sylwetki. W skali dnia robimy drobną zmianę, ale jej wpływ będzie się kumulował przez cały miesiąc, rok czy nawet resztę życia.

Możecie uznać to za żart, ale najgorszym wrogiem sylwetki jest... głód. Kiedy jesteśmy głodni, znacznie wzrasta ryzyko, że jednak sięgnijemy po tego batonika czy wstąpimy „na chwilę” do Maca. Najprostszą metodą, aby temu zaradzić, jest picie większej ilości wody (każdej, byle nie smakowej). Nie niesie ona ze sobą żadnych kalorii, a jednak zapełnia żołądek. Jeśli krzywicie się na myśl o pochłonięciu całej butelki w ciągu dnia, to warto pomyśleć choćby o szklance wody 15-30 minut przed każdym posiłkiem. Tylko tyle. Ponownie, jest to drobnostka, ale jej wpływ będzie się kumulował z każdym dniem.

Przejdźmy teraz do ruchu. Nie, nie będziemy mówić o poceniu się na siłowni czy tłuczeniu kilometrów z Endomondo. Zastosujemy metodę zastępowania. Zamiast czekać na windę, możemy po prostu wejść po schodach. Zamiast jechać tramwajem na zajęcia, możemy się przejść. Przerwanie codziennej sesji LoLa na pięciominutowy spacer też raczej nam pomoże w grze, niż zaszkodzi.

(NIE) APETYCZNA KONKLUZJA

Czy zaprezentowane tu metody dają szybki efekt? Nie. Czy są skuteczne? Tak. Czy są to jedyne skuteczne metody odchudzania? Nie, ale są proste i nie wymagają dużej ilości pracy. Dodatkowo pomagają one w wyrobieniu nawyków, które mogą później ułatwić zmianę trybu życia na bardziej aktywny..

Niezależnie od aspiracji – życząc powodzenia!

■ Rafał Malinowski

Jeszcze myślę nad tytułem...

PRZYSZŁO NAM ŻYĆ W CZASACH MILIONA MOŻLIWOŚCI. NIKT WCZEŚNIEJ NIE POWTARZAŁ NAM TYLE RAZY, ŻE MOŻEMY WSZYSTKO, ŻE JESTEŚMY ZWYCIĘZCAMI, A JEDYNE BLOKADY TO TE W GŁOWIE. WYZNACZNIKIEM CZŁOWIEKA STAŁO SIĘ TO, JAK BARDZO WYRÓŻNIA SIĘ NA TLE INNYCH. INDYWIDUALIZM STAŁ SIĘ RELIGIĄ WYZNAWANĄ PRZEZ SPOŁECZEŃSTWO. TEORETYCZNIE WIĘC POWINNIŚMY NA SWOJEJ DRODZE SPOTYKAĆ SAME INDYWIDUA I JEDNOSTKI NIEPOWTARZALNE, A PARADOKSALNIE CORAZ BARDZIEJ BRNIEMY W SCHEMATY.

Schemat prawdziwego faceta, który zaczyna się od 180 cm wzrostu i bez brody nie może nawet aspirować do miana mężczyzny. Schemat silnej i niezależnej kobiety, u której łzy pojawiają się co najwyżej od krojenia cebuli. Schemat kariery, jaki wpajają nam rodzice – matura, studia, etat, kredyt, dziecko, dom. Nagle przychodzi taki dzień, że wstając rano myślisz „Ale dlaczego ja to robię, dlaczego dążę za schematami?”. Uświadamiasz sobie, że zamiast uszczęśliwiać siebie, robisz wszystko, żeby zadowolić wszystkich wokół. Prawdopodobnie będzie to jeden z lepszych dni w twoim życiu, bowiem właśnie zasiałeś w swojej głowie ziarno egoisty. „Ale jak to? Nie chcę być egoistą, przecież to złe!”. Otóż nie, drogi kolego, droga koleżanko. Zły to jest spoiler dobrego serialu, złym jest pałowanie auta na zimnym silniku, nie mówiąc już o dzieleniu przez zero. Prawdopodobnie wydaje ci się, że egoizm jest zły, bo przez całe życie twoi rodzice, dziadkowie czy bliscy znajomi błędnie określali tak aroganckich dupków. W ramach wyjaśnienia zdefiniujmy więc, czym właściwie jest egoizm (nazywany też często ‘zdrowym egoizmem’). Moim zdaniem to podejmowanie decyzji i działań, które będą najlepsze dla nas i najbliższych nam osób, najmniej szkodzące przy tym całej reszcie. Doskonałym przykładem różnego pojmowania tego słowa może być narkoman – według społecznego przekonania jest egoistą, bo myśli tylko o krótkotrwałej przyjemności w postaci „fazy”. Według mnie jest kretynem, bo nie widzi krzywdy, jaką wyrządza swojej rodzinie, nie mówiąc już o sobie.

Najprościej mówiąc, egoizm to życie w zgodzie z samym sobą – ze swoimi potrzebami, przekonaniem i oczekiwaniami. Odstawienie na bok tego, co wypada, i robienie rzeczy, które są spójne z nami (oczywiście ze zdrowym rozsądkiem i w zgodzie z prawem). Ośmielę się nawet powiedzieć, że jest to podstawa do bycia szczęśliwym, ponieważ w końcu zaczynasz stawiać swoje szczęście na pierwszym miejscu. Stając się zdrowym egoistą, możesz bez poczucia winy i z czystym sumieniem zamknąć się w pudełku kończącym się na czubku twojego nosa, gdzie wstępu nie mają społeczne przekonania i być sam na sam z wartościami, jakie

chcesz wyznawać w życiu. Z celami, oczekiwaniami i pragnieniami.

Nie odkryję Ameryki, jeśli powiem, że nikt nie przeżyje za ciebie twojego życia. Nikt nie będzie wiedział lepiej, co jest dla ciebie dobre, niż ty sam. Jeśli nie nauczysz się słuchać samego siebie, to w wieku 40 lat, żeby zrekompensować wszystkie lata egzystencji wbrew sobie, w najlepszym przypadku kupisz sportowe coupé, tłumacząc to kryzysem wieku średniego. W najgorszym skończy się na depresji. Egoista to człowiek, który doskonale zna strefę swojego wpływu, czyli obszary, w których realnie może coś zmienić i co go bezpośrednio dotyczy. Strefą wpływu może być twój stan emocjonalny, twoje zarobki, poniekąd stan zdrowia. Natomiast definitywnie poza nią znajduje się wycinka tajgi, przekręt Volkswagena czy efekt cieplarniany. Rezygnując z angażowania się w rzeczy spoza tej strefy egoiści zyskują mnóstwo czasu, który można wykorzystać na bardziej produktywnie czynności. Bycie egoistą to łatwiejsze radzenie sobie z problemami, bo nie bierzemy pod uwagę tego, „co powiedzą ludzie”, a oczy nie są przesłonięte czynnikami zewnętrznymi. Jesteś tylko ty i problem – na gołe klaty, tu i teraz. Przyjęcie takiej postawy wiąże się oczywiście ze wzrostem częstotliwości używania słowa „nie”, co może skutkować usłyszeniem sformułowań typu „Jak można być takim egoistą?!“ okraszonymi czasem dodatkowo wulgaryzmami, wyrażającymi jednocześnie złość i zdziwienie. Tak właśnie się dzieje, gdy wmawia się, że egoizm to coś złego. Gdy przyzwyczajai się ludzi do altruistycznej postawy to na słowa „Jestem egoistą i jestem z tego dumny” reagują oburzeniem. To z kolei zadziwiająco dobrze pozwala przesortować swoich znajomych przez sito hipokryzji. Bo jak inaczej nazwać kogoś, kto poprzez nazwanie cię egoistą, wymaga postawy altruistycznej i chce osiągnąć swoje cele? Jak bycie egoistą może przełożyć się na relacje interpersonalne i twoje życie?

- Przede wszystkim skutecznie oddzisz ludzi, którzy naprawdę cię lubią, od tych, którzy oczekują tylko korzyści.
- Przestaniesz nosić na czole karteczkę z napisem „mogę zrobić to za ciebie”.
- Dopompujesz swoje ego, bo skupisz się

na celach, które naprawdę są dla ciebie ważne.

- Zwiększysz swoje szanse na udaną relację poprzez jasne komunikowanie tego, co ci nie pasuje, oraz unikniesz manipulacji.
- Może w końcu odważysz się na coś, czego do tej pory się bałeś.

Stawianie swojej osoby na pierwszym miejscu znacząco ułatwi ci polubienie samego siebie. Nie mówię tutaj o narcyzmie i sytuacji, kiedy patrząc na swoje zdjęcie, masz motylki w brzuchu. Chodzi mi o to, że potrafisz spojrzeć w lustro i powiedzieć „Wiesz co? Lubię cię, jesteś spoko!” – właśnie pokochanie samego siebie jest prawidłowym fundamentem do zbudowania prawdziwej i zdrowej relacji miłosnej z drugą osobą. Aby osiągnąć to wszystko, wystarczy jedynie zacząć słuchać siebie. Brzmi prosto, prawda? Niektórzy mają z tym naprawdę duży problem. Żeby zacząć słuchać samego siebie, trzeba odizolować swój mózg od wszelkich „rozpraszczy”. Niektórym pomaga medytacja, innym bieganie lub inny wysiłek fizyczny. Dążenie do własnego dobra wymaga zwrócenia uwagi na to, jak reagujemy na różne bodźce i jakie emocje do nich przywiązujemy. Co konkretnie nam przeszkadza i w jaki sposób można to z życia wyeliminować lub zminimalizować. Oczywiście trudno będzie zlikwidować sąsiadkę, słuchającą za ścianą na pełny regulator ojca dyrektora, ale może uprzejme przekupienie własnymi wypiekami pozwoli pójść na jakiś kompromis? Zapamiętanie, że jesteś osobą, z którą spędzisz najwięcej czasu w życiu i to TY jesteś najważniejszy jest podstawą. Bycie egoistą wcale nie oznacza wyzbycia się empatii, ale nie jest też równoznaczne z byciem aroganckim burakiem, który nie pomoże sąsiadce wnieść zakupów, bo nie ma z tego żadnej korzyści. Z pewnością spotkasz się z częstą dezaprobatą, bo, niestety, od dzieciństwa było nam wpajane do głowy, że egoizm jest zły, ale mam nadzieję, że będzie to znaczyło dla ciebie tyle, co strata \$200 w kasynie przez Dana Bilzeriana. Życzę ci też, żeby przez 15 minut nie zamykała ci się buzia, gdy ktoś zapyta „co ostatnio zrobiłeś dla siebie?”.

■ Jacek „Natkan” Natkański

Studencki przegląd punktów ksero



FOT. FUNDACJA MANUS

KSERO W A-1

Prawdopodobnie nie jestem najlepszą osobą do wydawania opinii na temat punktów ksero, bo moje studia nigdy nie polegały na drukowaniu złożonych projektów na ploterach; mimo tego uważam, że punkt w budynku A-1 jest naprawdę w porządku. Nigdy nie wróciłam z zawirusowanym pendrive'em, sprawozdania zawsze miałam wydrukowane tak, jak prosiłam, a kolejki przesuwają się szybko. Niejednokrotnie też udostępniano w nim przydatne materiały od prowadzących. Sympatyczna i bardzo sprytna pani (pozdrawiam!), która pracowała tam jeszcze rok temu, potrafiła w bardzo krótkim czasie skserować tony notatek, a także stosować sztuczki, które powinny być znane wszystkim pracownikom kser, np. wykonywanie kopii rysunków technicznych tak, aby zniknęły ślady od ołówka. Na duży plus oceniam także to, że ksero w żadnym stopniu nie straciło

poziomu nawet po zmianie pracownika – nowy, sympatyczny pan radzi sobie równie dobrze (również pozdrawiam!). Dodatkowym atutem jest możliwość kupienia podstawowych materiałów biurowych w razie nagłej potrzeby oraz bindowanie. Polecam!

■ **Jagoda Kozik**

GRUNWALD 24

Kiedy pojawił się pomysł opisanie punktów ksero w pobliżu Politechniki, w zestawieniu zdecydowanie nie mogło zabraknąć Grunwaldu 24 – dzielnych rycerzy, którzy co rusz pędzą studentom na ratunek, skutecznie przyczyniając się do kolejnych zaliczeń.

Nie jest to najtańszy tego typu punkt w okolicy, ale z pewnością najbardziej niezawodny. Jako jeden z pierwszych wprowadził możliwość, która nie raz, nie dwa ratowała mnie w sesji. Mowa o wysyłaniu załączników w mailu

i późniejszym odbiorze wydruków bez kolejki. Rzecz tak genialna, że nie mogę uwierzyć, że tak późno się o tym dowiedziałam. Dwa wysłane nad ramię zdania na temat koloru, skali i formy, do jakiej projekt czy rysunek ma być złożony, pozwalają uszczknąć kilka dobrych minut dodatkowego snu lub chociaż ograniczyć spóźnienie. Panowie często, choć nie zawsze, odpisują, kiedy wydruk jest gotowy. Na miejscu zazwyczaj formują się dwie kolejki, ale nawet jeśli jest jedna, można podejść i poprosić o odbiór. Bez czekania, oczywiście.

Nie ma problemów z wydrukiem większych formatów, a te kolorowe, na przykład grafiki, są bardzo dobrej jakości. Nie mogę, niestety, powiedzieć, jak przedstawia się kwestia skanowania dużych formatów, ale dotychczasowy poziom usług pozwala domyślać się, że nie ma rzeczy niemożliwych.

Grunwald 24 w trakcie letniej sesji dość często wprowadza promocję,

w ramach której za wydanie określonej kwoty można otrzymać puszkę napoju – całkiem miły akcent. Dodatkowo w trakcie najcięższych dla studentów okresów punkt potrafi pracować dwadzieścia cztery godziny na dobę.

Z czystym sumieniem mogę polecić to miejsce.

■ Magdalena Drymajło

PUNKT Ksero w BUDYNKU D-1

Ta placówka, jako jedna z niewielu, cieszy się pokaźnym zbiorem notatek i opracowań, przydatnych szczególnie studentom Wydziału Mechaniczno-Energetycznego i Elektrycznego. Mimo ich zwykle zaawansowanego wieku, wciąż są przydatne w podbramkowych (i nie tylko) sytuacjach. Zbliża się egzamin, a nikt nie udostępnia swoich notatek? Zadanie przerosło nawet najlepszych na roku? Pomocy można szukać właśnie w D-1. I chociaż opracowania nie zawsze są w stu procentach poprawne, nierzadko można znaleźć w nich poszukiwane rozwiązania czy notatki z konkretnych wykładów.

Punkt jest czynny od 7.15 do 17.00. Największe obłożenie przeżywa oczywiście w przerwach między zajęciami, ale trzy stanowiska komputerowe sprawiają, że kolejki topnieją dość szybko. Ceny nie odbiegają od normy: za wydruk lub skserowanie czarno-białej kartki A4 zapłacimy 10 gr, za wydruk A3 – 20 gr. Oprócz tego w D-1 zakupimy również zeszyty, mazaki, długopisy, teczki i inne drobiazgi. Co warto zaznaczyć, pracujące tam panie posiadają zdolność porządnego bindowania.

Niestety, wszystkie zalety ksera w D-1 przyćmiewa jedna wada – zainfekowane komputery. Mimo programów antywirusowych, ksero szczyci się niechlubną sławą miejsca, gdzie można skutecznie uśmiercić swojego pendrive'a,

a przynajmniej pozbyć się jego zawartości. Z niektórymi wirusami można uporać się stosunkowo łatwo, nawet bez utraty zapisanych danych, jednak nie wszystkie są tak łitościwe. Stąd wizyty w D-1 mogą kończyć się nieprzyjemnym zaskoczeniem, gdy nasz świeżo poprawiony projekt znika gdzieś w czarnej dziurze.

■ Anna Buczkowska

POLSKI DRUK

Jeśli przechadzasz się ulicą Janiszewskiego i widzisz kolejkę do niepozornych drzwi w budynku sąsiadującym z Wieżą Magów, to wiedz, że nadchodzi sesja.

Właśnie tam, koło Wydziału Matematyki, znajduje się Polski Druk. Wśród okolicznych punktów tego typu Polski Druk wyróżnia się ceną – osiem groszy za czarno-biały wydruk lub kserokopię brzmi kusząco. Plusem jest też szybkość działania pracowników firmy – nawet najdłuższe kolejki

posuwają się bardzo sprawnie. Dogodne godziny otwarcia (od 7 do 17) oraz lokalizacja (rzut beretem od budynków C i D) sprawiają, że firma nie może narzekać na brak klientów z Politechniki, zwłaszcza po zamknięciu ksera z łącznika między C-4 a C-5.

Niestety, są także pewne minusy. Niektórym osobom zapewne przeszkadza brak możliwości wydruku plików z e-maila, jednak to rozwiązanie znacząco przyspiesza działanie firmy. Jeśli przed wyjściem z domu zdążyłeś zrzucić dane do wydrukowania na pendrive'a, to ze spokojem możesz zmierzać do Polskiego Druku.

■ Aleksander Spyra

POLIPUNKT w C-13

Wśród wszystkich opisanych punktów ksero PoliPunkt zajmuje miejsce szczególne, z kilku powodów. Po pierwsze – oferuje znacznie więcej niż same wydruki. Można tam nie tylko skserować notatki albo wydrukować jeden

z wielu załączników do wniosku stypendialnego (Dział Pomocy Socjalnej jest naprzeciwko), ale także kupić bardzo fajne gadżety Polibudy, takie jak pendrive'y, noże czy długopisy z logiem PW. Absolutnym hitem dla rozgoryczonych sesją studentów będą kubki z hasłami rekrutacyjnymi uczelni, takimi jak „Nie ma szczęścia, jest matematyka”. W dodatku to jedyny na kampusie punkt, który zaspokoi pragnienia czechofilów – można w nim kupić Kofolę i Lentilki. Bardzo praktyczną zaletą PoliPunktu jest możliwość płacenia kartą już od złotówki, co znacznie ułatwia życie sceptykom noszenia przy sobie drobniaków. Żeby nie było tak słodko, na minus oceniam ceny wszelkich gadżetów PW i innych, niezwiązanych z kserem produktów, ale cóż – nie można mieć wszystkiego, a w dodatku za grosze. Ogólnie – punkt wart polecenia.

■ Aleksander Spyra



FOT. FUNDACJA MANUS

Destination – studying abroad

MAYBE YOU WANT TO STUDY ABROAD, BUT YOUR HEAD IS FULL OF QUESTIONS: HOW IS IT TO STUDY THERE? IS IT REALLY SO HARD/EASY TO PASS ANYTHING? HOW DOES STUDENT LIFE LOOK LIKE? WELL, STUDENTS FROM MEXICO, FRANCE, TURKEY AND FINLAND WILL TELL YOU THEMSELVES. CHECK WERE TO GO AND WHAT TO EXPECT FROM UNIVERSITIES OTHER THAN PWR.

VALERIA ESTEFANÍA ENCISO COAÑA

The main difference between studying in Poland and in Mexico is the time devoted to each subject. In Mexico we spent eight or nine hours each week learning a subject, while here it is just an hour or two, sometimes only for half of the semester. Actually, it is really weird that you have even and odd weeks. Every day we spend eight hours at school, from 7 a.m. to 3 p.m. Sometimes if you have a class of three hours, they give you a break of 15 minutes, but if you have a class of two hours, they don't give you any break. So sometimes you cannot eat and, what's really horrible, you cannot go to the bathroom. It's tough! I don't know why the system is so slavish. We have one or two laboratories and they are mandatory each week of the semester – they never finish earlier.

At my university we also have three or four partial exams during the semester. If you fail, you will have to apply the final exam, but if not – it is not mandatory. Another thing is homework – in Mexico you have to do homework, projects, laboratories and practices all the time. Here, it is nothing! At PWR lecturers usually give you a subject in general terms, which is really nice but different than in Mexico. In my university they have to fill all the hours during the semester, so they give you a lot of specific things to do. That's why we need to have partial exams – because if we had just one final exam, it would be impossible to pass.

In Mexico to get a bachelor in engineering you have to study for four and a half years, but when you go for Erasmus, you lose one semester because the load of subjects here is not as high as in Mexico. If you want to get a master's, it takes two years.

To be honest, we don't have spare time, but we always find some for fun. Friday is our day off and we have whole afternoon free for partying, because on Saturday and Sunday we have to do the homework, the projects and everything we haven't done during the week.

I believe that people who would like to go to Mexico for Erasmus just have to learn some Spanish. Knowledge of English language is not so common.

PAUL DOSETTO

My studies are special because I made preparatory classes, it's typical in France. They are

not obligatory – it is your choice to take them or not. We pass the exams after high school, so we can decide where do we want to study. I had decided to do preparatory classes – they last three years. At the end, there is a competitive examination for which you must work very hard and very long. I've been studying for six years now. My studies are very strict; they want us to arrive on time and to attend to every single class. You just cannot miss something, it is not tolerated. In fact, if you miss five classes in all your courses during the two years without any justification – you get fired. Seriously.

Would I recommend someone from Poland to go to France for Erasmus? Well, it depends on which school or faculty you want to go to. I would not advice someone to go to the kind of school I came from because it's very strict and very difficult because all of students compete. Your level depends on the level of the others. We don't have friends, really. I feel tension in our students' meetings. It's not very pleasant.

But of course not all schools in France are like that. If someone from University of Technology wants to go to France, he can choose other faculties. I think it's as much friendly and cool as it's here, but I suppose student life is much more interesting in Wrocław than in most of the cities in France because the population is much bigger than in all the cities in France, except Paris obviously.

EMRE MUHARREMOĞLU
AND TEVFIK UYSAL

The system at our university is really different, because we don't have projects, classes or laboratories, we only have lectures. In the middle of each semester we have first exam and at the end of the semester we have the second, final exam. Final includes all the classes and courses from the semester and the mid-term includes maybe one month's. Lecturers have strict rules, for example if the date of ending of a course is fixed in academic calendar, they have to finish that day precisely and there is no possibility to finish it earlier.

Student life is not like here. It's maybe about the culture – we're not used to going to the clubs like here. Actually, we drink coffee with friends, sometimes we go to the cinema or wander around.

We have one year of English as preparation school and after that we have four years to graduate bachelor step. Then, if you want to start master studies, you have to pass the exam. If your result is high enough, you can attend master studies which takes two years.

I would recommend someone from Poland to go to Turkey for study. There are a lot of good universities in Istanbul and in Turkey. It is not gonna be easy for you but Erasmus students always have simpler life.

OLLI TIKKANEN

If you come to Finland for Erasmus, you have to have some knowledge of English because everything is going to be given to you in English. We also have lectures and laboratories but I haven't participated in any laboratory here, so it's hard to tell the difference between laboratories here and in Finland. About lecturers – in some countries you cannot ask professors anything, but here and in Finland is pretty much the same, you can ask something whenever you want. It's like a cooperation between a teacher and a student. The lecturers are maybe more strict here than in Finland but of course it depends on the teacher. I mean, there are some strict teachers in Finland, too, but usually you can ask them everything and they'll try to help you. I can skip many lectures here, if I want to, but in Finland I usually go to almost every lecture. It's not obligatory – but you can't learn things, if you don't go to the lectures. Usually it's hard to get the materials by yourself and it's hard to learn without them. The exams are like here – separate for each course. If you go to the university, bachelor takes three years and master is two years more. I mean in engineering school, of course, in other cases it may be different.

I am Erasmus student, so I've got a lot of free time, much more than in Finland. This is much bigger university than the one I am enrolled to in Finland, the city is bigger, too, so there is much more opportunities to go somewhere. In Finland we usually go for a beer or to the club but maybe not so many times per week as here.

I would recommend someone to go to Finland for Erasmus. If only you want to see that part of Europe – you can go there.

■ Anna Buczkowska

Wyberzmy wspólnie Idealnego Pracodawcę

JUŻ OD TRZECH LAT STUDENCI POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ WYBIERAJĄ W ANKIECIE IDEALNEGO PRACODAWCĘ ORAZ DZIELĄ SIĘ SWOIMI OPINIAMI DOTYCZĄCYMI SWOJEJ PIERWSZEJ – NAJCZĘŚCIEJ PRZYSZŁEJ – PRACY.

Idea zorganizowania badania ankietowego pojawiła się w Brygadzie Kariery Politechniki Wrocławskiej równolegle z powołaniem Wolontariatu Biura Karier – Brygady Kariery. Pierwsze badanie miało miejsce w marcu 2014 roku i cieszyło się ogromną popularnością wśród studentów. Wyniki ankiety przedstawiono na gali Mój Idealny Pracodawca w maju 2014 roku. Podczas gali wyróżnionym przez studentów pracodawcom wręczono nagrody – statuetki Idealów. Wśród obecnych w Auli Politechniki Wrocławskiej studentów i absolwentów, którzy brali udział w badaniu, rozlosowano cenne nagrody. Badanie ankietowe, wybór najlepszego pracodawcy i Gala Pracodawców, na której ogłaszane są wyniki badania, stały się stałym punktem w kalendarzu wydarzeń Biura Karier Politechniki Wrocławskiej.

Najnowsze badanie skierowane jest do studentów Politechniki Wrocławskiej i jest anonimowe. Ankieta będzie aktywna przez miesiąc od 1 marca 2016. Wyniki zostaną ogłoszone 17 maja 2016 na uroczystej Gali Pracodawców.

Głównym celem badania opinii jest uzyskanie odpowiedzi na pytanie, na jakiej podstawie studenci tworzą swój obraz rynku pracy. Ponadto wyłoniony zostanie pracodawca idealny ze względu na oferowane perspektywy zawodowe, czyli taki, u którego student chciałby pracować tuż po ukończeniu studiów.

Ankieta bada m.in. oczekiwania płacowe i pozapłacowe studentów Politechniki Wrocławskiej wobec pierwszego pracodawcy. Pierwszą pracę autorzy badania zdefiniowali

jako pracę wykonywaną w oparciu o umowę o pracę lub umowę cywilnoprawną (w obu przypadkach dłużej niż trzy miesiące). Studenci w ankiecie dzielą się także opiniami dotyczącymi wyboru określonych ofert pracy, wskazując źródła wiedzy o pracodawcach.

Uzyskane podczas badania informacje są istotne dla wszystkich uczestników rynku pracy. Studenci i absolwenci na podstawie wyłonionego rankingu pracodawców mogą zdecydować, u których pracodawców warto starać się o praktyki i staże. Dla studentów dane te są szczególnie ważne, ponieważ znajomość oczekiwań płacowych innych kandydatów (o podobnych kwalifikacjach) może im pomóc w przyszłości w wyrażaniu własnych oczekiwań. Studenci określają również cechy idealnego pracodawcy i uzasadniają, dlaczego wybrali właśnie jego. Badanie staje się w ten sposób miejscem do wyrażenia opinii – również tych negatywnych – na temat pracodawców. Wymiana informacji na temat pracodawców jest cenną informacją, której często brakuje na rynku pracy. Badanie może znacząco pomóc w odpowiedzi na pytania, jak studenci pozyskują informacje o rynku pracy oraz na jakiej podstawie budują swoje opinie.

Gala Pracodawców i wręczenie nagród wyróżnionym pracodawcom to również okazja do nawiązania kontaktów podczas sesji networkingowej, czyli spotkania przy kawie studentów ze specjalistami HR, przebiegającego w nieformalnej, bezstresowej atmosferze, w trakcie którego można porozmawiać z pracodawcami, nawiązać kontakty czy nawet zostawić CV. Dla pracodawców jest to ostatnia okazja w roku akademickim do

bezpośredniego spotkania ze studentami naszej uczelni. W ubiegłych latach przedstawiciele niektórych przedsiębiorstw zaoferowali w trakcie takiej sesji płatne praktyki, staże lub pracę. To w trakcie tego spotkania, którego popularność ciągle rośnie, pojawiły się nowe inicjatywy współpracy i wsparcia środowiska doktoranckiego i studenckiego, które zaowocowały podpisanymi umowami.

Co należy zrobić, aby móc wziąć udział w tegorocznej Gali?

- Do końca marca 2016 należy uzupełnić anonimową ankietę na stronie www.BiuroKarier.pwr.edu.pl.
- Zebrane wyniki zostaną przedstawione 17 maja 2016 podczas Gali Pracodawców.
- W osobnej ankiecie, dostępnej po wypełnieniu formularza badania, zapraszamy ankietowanych do wzięcia udziału w losowaniu nagród. Nagrodami są:
 - 10 bonów do stołówki w Strefie Kultury Studenckiej – każdy umożliwi zjedzenie pięciu obiadów;
 - 3 bony, po 300 zł każdy, do wykorzystania w popularnej sieci księgarni.
- Zwycięzcy zostaną wyłonieni podczas gali 17 maja 2016.

Regulamin konkursu jest dostępny w siedzibie organizatora – Biurze Karier Politechniki Wrocławskiej, w budynku H-14, pok. 1.04. Można też nas znaleźć na Facebooku: www.facebook.com/BiuroKarierPWR.

■ Adam Sulich

Autor jest ambasadorem i wolontariuszem Biura Karier Politechniki Wrocławskiej, doktorantem Wydziału Informatyki i Zarządzania

Kameralny Chór PWr rekrutuje

JESTEŚ MACHO? CHCESZ ZAŚPIEWAĆ CARMEN NA STADIONIE MIEJSKIM? PODEJMIJ WYZWANIE I DOŁĄCZ DO NAS!

Zapraszamy w szeregi Kameralnego Chóru Politechniki Wrocławskiej. Poznasz tu ludzi różnych zawodów i różnych zainteresowań, których łączy pasja wspólnego śpiewania. Do zespołu należą zarówno studenci, absolwenci i pracownicy PWr, jak i osoby niezwiązane z uczelnią. Nie musisz mieć wykształcenia muzycznego, nie musisz znać nut, nie musisz mieć doświadczenia.

Najważniejsze są chęci i odrobina słuchu. Jeśli masz wątpliwości co do tego, czy go posiadasz, nasza dyrygentka sprawdzi to z tobą. W szczególności do podjęcia wyzwania zachęcamy mężczyzn!

Przed nami przygotowania do występu w megawidowisku operowym *Hiszpańska noc z Carmen* – zarzuła show, będącego częścią programu Europejskiej

Stolicy Kultury 2016. Odbędzie się ono już w czerwcu na Stadionie Miejskim we Wrocławiu. Oprócz *Carmen* mamy w planach jeszcze kilka mniejszych koncertów.

Więcej informacji na facebook.com/KameralnyChorPWr.

■ Kameralny Chór
Politechniki Wrocławskiej

II Wrocławski Bieg Akademicki

już 15 maja!

OD POZĄTKU MARCA MOŻNA ZAPISYWAĆ SIĘ NA KOLEJNĄ EDYCJĘ TEJ WYJĄTKOWEJ SPORTOWEJ INICJATYWY Z CHARYTATYWNYM CELEM. PRZEZ UDZIAŁ POMAGAMY CHORYM DZIECIOM!

Bieganie stało się dość popularną dyscypliną i wciąż zyskuje nowych zwolenników. Naprzeciw oczekiwaniom fanów tego sportu wśród studentów powstał Wrocławski Bieg Akademicki. Jest to projekt mający na celu propagowanie zdrowego, aktywnego stylu życia, zwłaszcza poprzez tę formę aktywności. Organizator – Informacja Kulturalno-Sportowa Studentów działająca przy Samorządzie Studentów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu – już po raz drugi zaprasza do udziału w biegu na terenie Parku Grabiszyńskiego. Bieg można na dwóch dystansach – pięciu i dziesięciu kilometrów, po profesjonalnie wyznaczonej i przygotowanej trasie. Główną ideą, obok sportowego akcentu, jest charytatywność wydarzenia. Podobnie jak podczas zeszłej edycji biegniemy na rzecz Fundacji Wrocławskie Hospicjum dla Dzieci. Udział we Wrocławskim Biegu Akademickim mogą wziąć nie tylko studenci – poza kategorią studencką zawodnicy klasyfikowani będą

także w otwartej dla wszystkich kategorii OPEN.

WBA to nie tylko bieganie. Na terenie całego parku planowane są liczne atrakcje, spośród których każdy będzie w stanie znaleźć coś dla siebie. Piknik, strefa chilloutu, punkty gastronomiczne to niektóre z propozycji na to, jak można spędzić dzień ze znajomymi w fantastycznej atmosferze. Organizatorzy w planach mają także wiele dodatkowych sportowych atrakcji. Wydarzenie jest również świetną okazją do poznania nowych osób i integracji ze studentami ze wszystkich wrocławskich uczelni.

Podczas pierwszej edycji Wrocławskiego Biegu Akademickiego najlepszym udało się pokonać pięciokilometrową trasę w nieco ponad 16 minut. Wśród uczestników można było spotkać również wyjątkowych gości wydarzenia. Bieg ukończyła m.in. prof. Alicja Chybińska. Każdy biegacz mógł liczyć na pamiątkowy medal na mecie, do dyspozycji

był również masażysta i trener personalny udzielający bezpłatnych konsultacji. Na osoby spędzające ten dzień w Parku Grabiszyńskim czekała strefa The World Games, w której można było spróbować swoich sił w takich dyscyplinach, jak korfball, squash, bule czy przeciąganie liny. Odbił się także wspólny trening zumby, który naładował uczestników kolejną dawką pozytywnej energii.

Zapisy na bieg zaczynają się 1 marca. Cena pakietu startowego przez pierwszy miesiąc wynosi 30 zł za bieg na jednym dystansie. Aktualną wysokość opłaty wpisowej, regulamin, planowane atrakcje, wszelkie dodatkowe informacje oraz formularz zapisów znaleźć można na stronie www.biegakademicki.pl. Zachęcamy także do polubienia strony na Facebooku, gdzie na bieżąco pojawiają się newsy i ciekawostki: www.facebook.com/WroclawskiBiegAkademicki.

■ Urszula Markiewicz

Niezależne Ogólnopolskie Mistrzostwa

w Analizie Danych

Z PRZYJEMNOŚCIĄ INFORMUJEMY, ŻE W TYM ROKU ODBĘDĄ SIĘ JUŻ VI NIEZALEŻNE OGÓLNOPOLSKIE MISTRZOSTWA W ANALIZIE DANYCH (NOMAD), ORGANIZOWANE PRZEZ KOŁO NAUKOWE STATYSTYKI MATEMATYCZNEJ „GAUSS”, DZIAŁAJĄCE NA POLITECHNICIE WROCŁAWSKIEJ PRZY NOWOPOWSTAŁYM WYDZIALE MATEMATYKI. WYDARZENIE TO PRZEZNACZONE JEST DLA STUDENTÓW I UCZNIÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W CAŁEJ POLSCE!

Niezależne Ogólnopolskie Mistrzostwa w Analizie Danych są idealną okazją do sprawdzenia swoich umiejętności w praktycznym wykorzystywaniu metod statystycznych i tych związanych z pracą zespołową. Konkurs skierowany jest przede wszystkim do osób, które szczególnie interesują się statystyką, analizą danych i programowaniem lub pragną poszerzać nabytą już wiedzę oraz zdobywać nową. Wszystko opiera się na formule ACM ICPC, która pozwala na pisanie odpowiedzi na zadania w wybranym języku: C/C++, Python, Mono Basic, Pascal, Octave oraz – co chyba

najciekawsze – w R i SAS Analytics Pro. Są to jedyne tego rodzaju zawody statystyczne w Polsce.

Co roku Mistrzostwa mają swój motyw przewodni – w zeszłym roku były to „Wyścigi”, natomiast w tym nadszedł czas na „Giełdę”.

Mistrzostwa są zawodami drużynowymi, w których mogą wziąć udział maksymalnie trzyosobowe zespoły. Jeśli chcesz, oczywiście możesz też wystartować indywidualnie. Pierwszy etap (kwalifikacyjny) jest etapem internetowym, który odbędzie się 21 maja 2016 r., natomiast finał będzie

miął miejsce dwa tygodnie później na Politechnice Wrocławskiej. Na zwycięzców czekają cenne nagrody!

Jeśli jesteś zainteresowany, nie zwlekaj! Formularz zgłoszeniowy pojawił się już na stronie internetowej nomad.im.pwr.wroc.pl.

Wszystkie aktualności i informacje znajdują się na facebookowym fanpage'u (NOMAD – Niezależne Ogólnopolskie Mistrzostwa w Analizie Danych) i stronie internetowej. Dodatkowe pytania można kierować na adres e-mail: gauss@pwr.edu.pl.

■ Monika Baszak

O zadawaniu pytań

CZY ZDARZYŁO SIĘ WAM POHAMOWAĆ PRZED ZADANIEM PYTANIA I POTEM TEGO GORZKO ŻAŁOWAĆ? ZASTANAWIALIŚCIE SIĘ „CO BY BYŁO, GDYBY” I TWORZYLIŚCIE W GŁOWACH SCENARIUSZE, W KTÓRYCH WASZA ELOKWENCJA WPRAWIAŁA WSZYSTKICH DOKOŁA W ZACHWYT? PYTANIE, KTÓRE KRAŻYŁO WAM PO GŁOWIE W TRAKCIE WYKŁADU, ZOSTAŁO ZADANE PRZEZ OSOBĘ SIEDZĄCĄ DWA RZĘDY DALEJ I MUSIELIŚCIE OBSERWOWAĆ, JAK ZACHWYCONY INTELIGENCJĄ PYTAJĄCEGO PROWADZĄCY WSTAWIA DO INDEKSU 5.0? PRZYKŁAD WYDAJE SIĘ WYOLBRZYMIONY, ALE JEST JAK NAJBARDZIEJ REALNY. KAŻDEGO DNIA WIELE OSÓB PYTA, CO BY BYŁO, GDYBY. ALE NIE O TYM PYTANIU BĘDZIE MOWA.

Dobre kilka semestrów temu uczestniczyłam w pewnym wykładzie. Wieść się rozniosła, że zaliczenie jest piekielnie trudne i nie wiadomo do końca, czego sobie wykładowca zażyczy w trakcie kolokwium. To był pierwszy raz, kiedy usłyszałam na Politechnice historię o podrzucaniu kartek z odpowiedziami – i o ile wiem, że to typowa miejska legenda, to ziarenko wątpliwości zostało we mnie zasiane.

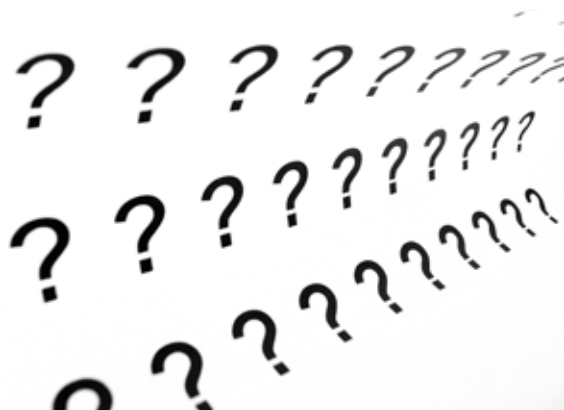
Jednak zanim przystąpiliśmy do jakiegokolwiek formy zaliczenia, w trakcie semestru miała miejsce sytuacja, którą od czasu do czasu sobie przypominam, właśnie w kontekście odwagi wypowiedzi. Nagle na początku zajęć doktor przerwał wstęp, złustrował wzrokiem salę i zapytał, czy na sali jest dziewczyna, która tydzień wcześniej jechała z nim autobusem (D lub C, szczerze mówiąc, w tej sprawie pewności nie mam) i rozmawiała z nim na temat jazdy na nartach. Jeszcze zabawniej się zrobiło, kiedy zgłosiła swoją obecność – prowadzący zakomunikował, że wystawia jej na koniec ocenę bardzo dobrą.

ILE WIDZISZ PALCÓW?

Kilka semestrów później pojawił się kolejny wykładowca, ceniący dialog ze studentami. Liczyło się szybkie myślenie i – chyba w większym stopniu – dobry humor prowadzącego.

Tym razem na pierwszym wykładzie przechadzał się przed pierwszymi ławkami, aby w pewnym momencie gwałtownie odwrócić się do jednej ze studentek, pokazać dłoń ze zgiętym jednym palcem i zadać pamiętne pytanie: „Ile widzisz palców?”. Jako że wewnętrzna strona dłoni była zwrócona ku dziewczynie, zgodnie z prawdą powiedziała, że pięć, co zupełnie zadowoliło prowadzącego.

Dlaczego o tym wspominam? Bo wiem, że w tamtym okresie, mimo oczywistej odpowiedzi, prawdopodobnie najpierw poświęciłabym chwilę, żeby zastanowić się, czy to nie jest podstęp (w końcu był) i czy



FOT. IZABELA RETKA

pięć to na pewno dobra odpowiedź, a kiedy upewniałabym się w swojej decyzji, straciłabym kolejne kilka sekund na to, aby zebrać odwagę do publicznej odpowiedzi. A trzeba przyznać, że ryzyko na tych zajęciach było bardzo opłacalne – pierwszy raz w trakcie mojej studenckiej kariery na wykładzie za aktywność (czasami jedno pytanie!) można było otrzymać ocenę bardzo dobrą, a nie plusa czy dwa.

ZADANIE X

W trakcie ostatnich semestrów pojawił się kurs, który nie należał do moich ulubionych. Wymagania były bardzo konkretne i choć mogę z czystym sumieniem powiedzieć, że się przykładałam, to po prostu wiedziałam, że to nie jest moja dziedzina.

Na pierwszych zajęciach otrzymaliśmy kartki z zadaniami i rozwiązywaliśmy je przy tablicy. Wiedziałam, że jestem w stanie zrobić wszystko, prócz ostatniego zadania. Na szczęście każdy miał w swojej kolejce po dwa zadania i wyliczyłam, że akurat ten przykład mnie ominie. Niestety, tuż przed końcem prowadzący stwierdził, że teraz jest trudniej i każdy ma do rozwiązania po jednym przykładzie. A po szybkich kalkulacjach okazało się, że feralne zadanie X dostanie się w moje ręce. Kiedy nadeszła moja kolej, ze szczerą niechęcią skierowałam się do tablicy. Statystyczny człowiek nie lubi się odzywać, kiedy nie jest pewny tego, co mówi i w tym przypadku było podobnie. Ale to był drugi prowadzący, który w trakcie tych studiów

wprowadził na tyle dobrą atmosferę, że nikt nie bał się ewentualnej wpadki. Żadnego namawiania, głupich sytuacji. Po prostu można było być pewnym, że każda próba będzie doceniona, a w przypadku mało poważnej odpowiedzi najgorsze, co mogło się stać, to spojrzenie pod tytułem „Głupcze, co czynisz!”. Nie jestem pewna, od czego to zależało, ale klimat na zajęciach był świetny. Po prostu, za sprawą podejścia prowadzącego. Jeśli zadanie X wzbudziło zainteresowanie – ostatecznie okazało się nie takie straszne jak można było początkowo pomyśleć.

CO TRACĘ?

Pogrążamy się w mrzonkach, zastanawiamy nad różnymi wersjami tego samego wydarzenia, równocześnie myśląc o tym, co poszło nie tak. Skupiamy się na naszej – przyjmijmy – pomyłce i nie potrafimy przejść nad tym do porządku dziennego. Nie zrozumcie mnie źle – analizowanie swoich decyzji jest potrzebne, bo w końcu kto chce dwa razy popełniać ten sam błąd. Tylko dlaczego w takiej chwili boimy się powiedzieć, co myślimy? Bardzo pomocne może okazać się pytanie „Co tracę?” zamiast późniejszego „Co by było, gdyby”. Czasami warto sobie uświadomić najgorszy wariant danej sytuacji. Dużo łatwiej radzić sobie ze strachem i emocjami, jeśli wiemy, z czym mamy walczyć.

LAS RĄK

Kiedy pojawia się pytanie od prowadzącego, prelegenta, kogokolwiek, na sali zapada cisza. A przecież można sporo się dowiedzieć. Krótka odpowiedź, krótkie pytanie, krótka dyskusja. A jeśli nie czujesz się na siłach, żeby pytać, wystarczy, że z szacunkiem wysłuchasz dyskusji innych. Bo zwykle najgorszą rzeczą, o jakiej się myśli w takiej sytuacji, jest strach przed wyśmianiem. Jeśli wszyscy będą współpracować, to prędzej czy później milcząca sala zamieni się w las rąk.

■ **Magdalena Drymajło**

Twardy problem z wodą

WIELE OSÓB GOTUJE WODĘ Z KRANU ALBO UŻYWA FILTRÓW, BYLEBY TYLKO NIE MIEĆ NIC WSPÓLNEGO Z JEJ TWARDOŚCIĄ. CZY JEST TO SŁUSZNE POSTĘPOWANIE? I CO TO W OGÓLE JEST TA TWARDOŚĆ? NA TE I INNE PYTANIA POSTARAM SIĘ ODPOWIEDZIEĆ W NAJNOWSZEJ SERII ARTYKUŁÓW.

Na początek warto zastanowić się, co w ogóle mamy na myśli, mówiąc o twardości wody. Każdy użytkownik pralki w pewnym momencie zerknie na tył opakowania proszku i co tam zobaczy? „Dla wody o twardości powyżej x°n należy użyć i-tu-większa-ilość-proszku”. Skoro musimy zużywać więcej proszku, to wydajemy więcej pieniędzy. Skoro wydajemy więcej pieniędzy, to ewidentnie tracimy na tym, że woda z kranu jest taka kiepska.

Zanim jednak rzucimy kamieniem w MPWiK, zatrzymajmy się na chwilę. Nadal nie wiemy, o co dokładnie chodzi, ale zdobyliśmy tajemnicze „°n”. Pójďmy tym tropem. Owa jednostka to stopnie niemieckie, wyrażające twardość. Idąc jeszcze dalej, trafiamy na Wikipedię i wpis zatytułowany *Twardość wody*, w którym jest ona określona jako „cecha wody, będąca funkcją¹ stężenia kationów wapnia (Ca^{2+}) i magnezu (Mg^{2+}) (...)”. Chwila moment, przecież wapń i magnez...

PIJ WODĘ, BĘDZIESZ WIELKI

...są nam bardzo potrzebne, tak? Do dzisiaj pamiętamy słynną akcję „Pij mleko! Będziesz wielki” rozpoczętą w 2002 roku, w której zachęcano do spożywania większej ilości mleka. Wszystko z powodu dużej zawartości wapnia i jego, rzekomego, pozytywnego wpływu na układ kostny. Mimo że zasadność spożywania mleka i jego przetworów była jakiś czas temu kwestionowana przez grupę amerykańskich naukowców [1], to świeże koreańskie badania potwierdzają korzystny wpływ wapnia na gęstość kości [2]. Jeśli chodzi o magnez, to włączenie radia w porze obiadowej oznacza niekończącą się lawinę spotów, z których każdy reklamuje „najlepiej wchłaniany magnez na rynku”. Jak się okazuje, pierwiastek



FOT. IZABELA RETKA

ten jest kluczowy dla funkcjonowania wszystkich organizmów żywych, w tym ludzi, ponieważ umożliwia działanie całej rzeszy enzymów [3].

Wikipedyczny wpis o twardości wody wspomina również o jonach żelaza (II) Fe^{2+} i manganu (II) Mn^{2+} , ale mówi, że uwzględnianie ich w twardości to sprawa „opcjonalna”. Ma to swoje uzasadnienie: kiedy woda płynie przez środowisko naturalne, rozpuszcza się w niej dwutlenek węgla z powietrza, dzięki czemu powstaje kwas węglowy o wzorze H_2CO_3 . Jest on, co prawda, kwasem słabym, ale ma bardzo dużo czasu na działanie. Jaki jest efekt końcowy? Przepływająca woda powoli rozpuszcza naturalnie występujące związki metali alkalicznych (zasadowych), czyli – jak się domyślacie bądź wiecie – głównie magnezu i wapnia [4]. Minerale te trafiają potem do wody pitnej i trafiały tam od zarania dziejów. Wydaje się zatem logiczne, że powinniśmy być do niej przystosowani.

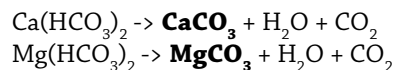
Co więcej, już w latach 50. ubiegłego wieku zauważono, że może istnieć

powiązanie między twardością wody a śmiertelnością wynikającą z chorób układu krążenia. Debatę wśród naukowców nadal trwa i jeszcze w 2008 roku Adrian Burton pisał w swoim artykule [5], że WHO rozpoczyna zakrojone na światową skalę badania, aby raz na zawsze rozwiązać tę sprawę. Przechodzimy do roku 2011 i czego dowiadujemy się z dokumentu Światowej Organizacji Zdrowia *Hardness in Drinking Water* [6]? Że są pewne dowody, ale w sumie to nie wiadomo, jak jest...

Dlaczego więc zmniejszamy zawartość wapnia i magnezu w wodzie, skoro nie wiemy, czy komuś to nie zaszkodzi? Bo twarda woda JEST szkodliwa... z tym, że nie dla ludzi.

BUNT MASZYN

Wapń i magnez znajdują się w wodzie głównie w formie rozpuszczalnych związków należących do grupy wodorowęglanów, a konkretniej wodorowęglanu wapnia – $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ i magnezu – $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$. Skoro rozpuszczone, to znaczy, że znajdują się w roztworze i ani ich nie widzimy, ani nam nie przeszkadzają. Problem pojawia się, kiedy zaczynamy tę wodę gotować. Oba związki mają bowiem tendencję do ulegania w podwyższonej temperaturze następującym reakcjom rozkładu:



Pogrubione związki to węglan wapnia i węglan magnezu, które są praktycznie nierozpuszczalne w wodzie i wytrącają się z roztworu, tworząc znany wszystkim „kamień”. Jeśli cała rzecz rozgrywa się w garnku, w którym gotujemy jajka, nie dzieje się nic złego. Niedługo po użyciu myjemy naczynia i czasem nawet nie zauważymy drobnego, białego osadu. Jak często jednak czyścimy grzałkę w pralce albo w czajniku? Tutaj problem przestaje być taki banalny. Kamień chętnie osadza się na metalowej powierzchni grzałki, utrudniając wymianę ciepła i w konsekwencji doprowadza do spalania elementu

¹ Zanim ktoś zwróci uwagę, że słowo „funkcja” nic nie mówi o charakterze tej zależności, uściślam – wzrost twardości wody jest wprost proporcjonalny do wzrostu wartości stężenia jonów wielowartościowych.

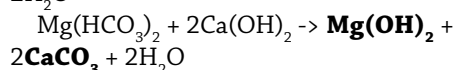
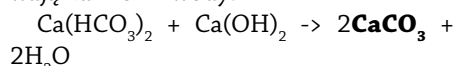
grzewczego. W kotłach przemysłowych osad może zbierać się na małej nierówności w ścianie, aż w końcu miejsce to będzie się tak mocno grzało, że metal pęknie i wrzątek rozleje się po zakładzie.

TWARDE PRAWO, ALE...

Przy dzisiejszym nacisku na kwestie bezpieczeństwa taka sytuacja byłaby niedopuszczalna. Nie chcemy też, aby nasze pralki i czajniki psuły się po miesiącu pracy. Co więc należy zrobić z twardą wodą? Ano trzeba ją zmiękczyć, zanim dotrze do konsumentów.

Gotowanie tak ogromnych ilości wody, jakich potrzebuje Wrocław lub jakiekolwiek inne miasto, puściłoby ludzkość z torbami. Wynaleziono więc sprytniejsze metody zmniejszania twardości. Do najbardziej popularnych należą reakcja z wodorotlenkiem wapnia [7] – Ca(OH)_2 i zastosowanie wymienników jonowych [8, 9].

W pierwszym przypadku wsypujemy do zbiornika wspomniany wodorotlenek i patrzymy, jak następujące reakcje usuwają kamień z wody:



Ponownie – wyróżnione związki, czyli węglan wapnia i wodorotlenek magnezu, są trudno rozpuszczalne w wodzie i wytrącają się, tworząc szlam na dnie zbiornika. Później przeprowadzamy filtrację, po której szlam zostaje poddany utylizacji, a zmiękczona woda płynie dalej.

Druga metoda, czyli wymiana jonowa, też jest bardzo prosta. Stosuje się w niej tzw. żywice jonowymienne, które składają się z polimerów, mających bardzo wiele obszarów naładowanych elektrostatycznie. W przypadku zmiękczenia wody wykorzystujemy żywice o ładunku ujemnym pokryte warstwą dodatnio naładowanych jonów sodowych Na^+ . Nie są one silnie związane z żywicą, dlatego kiedy pojawią się przy niej kationy Ca^{2+} i Mg^{2+} , dochodzi do wymiany – wapń i magnez zatrzymują się na żywicy, a kationy Na^+ wnikają w ich miejsce do roztworu. Związki sodu są znacznie lepiej rozpuszczalne w wodzie, więc problem kamienia znika. Kłopot w tym, że żywica w końcu nasyci się związkami wapnia i magnezu i trzeba będzie coś z tym zrobić. Można na przykład taki materiał regenerować, ale to już szczegóły – najważniejsze, że tutaj też zmiękczyliśmy wodę.

TŁUMACZENIE NA NASZE

Dopiero teraz możemy przejść do wyjaśniania, o czym mówią tajemnicze stopnie

niemieckie. W artykule Tomasza Biszofa [10] możemy odnaleźć ich definicję:

$$1^\circ\text{n} = 17,86 \text{ mg CaCO}_3/\text{litr wody}$$

Jednostka ta uwzględnia przeliczony wpływ jonów magnezu. Jest ona oczywiście pewnym uproszczeniem, ponieważ węglan wapnia nie rozpuszcza się w wodzie – chodzi jedynie o jednolity sposób przedstawienia ilości jonów wapnia w roztworze. Można więc powiedzieć, że „gdyby wydzielić cały wapń z roztworu w postaci węglanu, to byłoby go właśnie tyle”. Jednostkę tę należy rozumieć w ten sposób, że woda o twardości 1°n zachowuje się tak, jakby było w niej rozpuszczonych 17,86 mg CaCO_3 na każdy litr. Zamiast więc bawić się skomplikowane rozróżnienia na wapń i magnez, wykorzystujemy jeden, praktyczny parametr.

SKĄD TWARDOŚĆ?

Na koniec rodzi się pytanie – skąd w ogóle takie pojęcie jak „twardość”? Sięga ono czasów, kiedy prało się ubrania z wykorzystaniem zwykłego mydła. Zauważono wtedy, że do niektórych wód trzeba go wsypać znacznie więcej, aby zaczęło działać. W pewnych przypadkach, zamiast oczekiwanej piany, powstawał najpierw żółtawy, nierozpuszczalny osad, który osadzał się na ubraniach, czyniąc je „twardymi”. Zjawisko to wyjaśnia również, dlaczego do twardej wody musimy dodać więcej proszku do prania, aby osiągnąć podobny efekt piorący. Zmieniły się więc środki, zmieniły ubrania, ale problem pozostał ten sam od czasów starożytnych i wynalezienia mydła.

Wspomniany osad też zasługuje na naszą uwagę. Powstaje on w wyniku reakcji jonów wapnia i magnezu z mydłem, co doprowadza do wytrącenia się stearynianu wapnia i stearynianu magnezu. Co w nich ciekawego? Ano to, że – prawdopodobnie o tym nie wiedząc – związki te co jakiś czas spożywamy. Pierwszy dodawany jest do żywności jako emulgator E470a, a drugi do tabletek w charakterze środka poślizgowego, znanego też jako E470b.

NASZE PODWÓRKO

Zgodnie z polską normą twardość wody powinna zawierać się w zakresie 60-500 mg CaCO_3 /litr wody, czyli 3,4-28,0 w stopniach niemieckich. Gdzie w tej skali plasuje się Wrocław? Czasem można spotkać się z opinią, że z naszych kranów leci praktycznie kamień, czajniki wybuchają po tygodniu, a pralki płaczą, jak piorą. W rzeczywistości jednak jest całkiem normalnie – w oficjalnych danych MPWiK możemy

wyczytać, że w IV kwartale 2015 roku w trzech wrocławskich punktach uzdatniania wody średnia twardość wody wynosiła 11,1, 11,5 i 12,3 $^\circ\text{n}$. MPWiK zaznacza, że dla różnych rejonów miasta może być odchyłka rzędu kilku stopni, ale nawet kilka stopni w górę nie zmienia faktu, że mamy w kranach wodę średnio-twardą...

A przy odchyłce w dół nawet i miękka!

JAK ŻYĆ?

Zagadka została więc rozwiązana – zmiękczymy wodę, żeby nie niszczyć maszyn. Z nami teoretycznie nie ma problemu, bo możemy uzupełniać minerały, stosując cały szereg „-anek” w butelkach. Kilka kwestii pozostaje jednak otwartych. Skoro te same związki mamy w kranie, czemu nie pić stamtąd? Jak kranowa ma się do wód źródłanych i mineralnych? Czym w ogóle różnią się te dwie ostatnie? No i w końcu – filtrować czy nie? To jest jednak materiał na kolejny artykuł, do którego lektury zapraszam już teraz.

■ Rafał Malinowski

LITERATURA

- [1] Lanou A.J., Berkow S.E., Barnard N.D., *Calcium, Dairy Products and Bone Health in Children and Young Adults: A Reevaluation of the Evidence*, „Pediatrics”, 2005.
- [2] Kim S.H., Kim W.K., Kang M.-H., *Effect of milk and milk products consumption on physical growth and bone mineral density in Korean adolescents*, Nutrition Research and Practice, 2013.
- [3] Romani M.P.A., *Magnesium in Health and Disease, Metal Ions in Life Sciences*, 2013.
- [4] Morgan J.J. i inni, *Water* [w:] Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology, 2006.
- [5] Burton A., *Cardiovascular Health: Hard Data for Hard Water*, „Environmental Health Perspectives”, 2008.
- [6] *Hardness in Drinking-water. Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality*, World Health Organization, 2011.
- [7] Singley J.E., Robinson J., *Water Treatment* [w:] Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology, 2006.
- [8] *Ion Exchange for Dummies. An introduction*, Rohm and Haas, 2008.
- [9] *Basics of Deionized Water by Ion Exchange*, Puretec, [b.r.].
- [10] Biszof T., *Twardość wody – jednostki i sposób przeliczania*, [online], [dostęp 10.02.2016], dostępny w Internecie na stronie: www.technologia-wody.pl.

Jak doprowadzić purystę do szewskiej pasji?

SĄ WŚRÓD NAS LUDZIE, KTÓRZY WIEDZĄ, CZY ZDANIE JEST „W CUDZYSŁOWIE” CZY „W CUDZYSŁOWIU”, KTÓRZY SIĘGAJĄ NIE TYLKO PO SŁOWNIK POLSKO-ANGIELSKI I KTÓRZY CZASEM NIE WYTRZYMUJĄ: WTRĄCAJĄ SIĘ I POPRAWIAJĄ ROZMÓWCĘ. NAZYWA SIĘ ICH RÓŻNIE – OSTATNIMI CZASY POPULARNOŚĆ ZDOBYWA PEJORATYWNE OKREŚLENIE GRAMMAR NAZI – ALE ISTNIEJE RÓWNIEŻ INNA NAZWA: PURYSTA JĘZYKOWY.

Jako że sam w pewnym stopniu zaliczam się do tej grupy, postarałem się opisać słowa, które przyprawiają mnie o dreszcze. Niekiedy są to oczywiste błędy, niekiedy słowa modne, nadużywane niesłusznie, ponieważ – inaczej niż w przypadku garderoby – w języku należy się mody wystrzegać.

Poniższy artykuł można traktować dwojako, w zależności od chęci i celu. Dla tych, którzy nie chcą denerwować swoich przyjaciół-purystów, to zbiór wyrażań, których powinni starać się unikać w ich obecności. Z drugiej strony – może to być poradnik, jak zdenerwować osobę czującą na punkcie języka ojczystego.

„OJ DANA, DANAI...”

Internetowy Słownik Języka Polskiego PWN takie właśnie hasło znajduje po wpisaniu w wyszukiwarce słowa „dana”. Wbrew oczekiwaniom niektórych użytkowników polszczyzny nie istnieje rzeczownik „dana”, tak popularny na politechnice (zdanie „w tym miejscu musimy wpisać daną” jest dla mnie zatrważające). Ale dlaczego właściwie mówimy tutaj o błędzie?

W języku polskim są wyrazy, które ze swej natury – i pochodzenia – nie mają którejś z form. W tym przypadku słowo „dane” nie ma liczby pojedynczej. Co ciekawe, według słowników „życie” (zazwyczaj) nie ma z kolei liczby mnogiej – sformułowania „zostały mi jeszcze dwa życia” to przykład

wpływu nowych dziedzin kultury (w tym przypadku gier komputerowych) na język.

„BĘDĘ APLIKOWAĆ”

Może tak powiedzieć pielęgniarka przygotowująca zastrzyk lub przyszły aplikant, czyli absolwent prawa wybierający się na praktykę. Natomiast inżynier szukający pracy stara się o jakieś stanowisko w firmie, wysłał podanie o pracę – ale na pewno nie aplikuje. Mamy tu do czynienia z tragicznym konfliktem wśród dalekich krewnych – łacińskie *applicare* ‘przykładać, dołączać’ zawędrowało zarówno do polszczyzny, jak i do języka Szekspira, jednak odmiennie rozwijały się znaczenia tego słowa. Użycie go w znaczeniu ‘złożyć podanie o pracę’ na pewno świadczy o nowoczesności i znajomości języków obcych, ale niestety świadczy również o brakach w znajomości języka ojczystego.

AKAPIT Z DEDYKACJĄ DLA INFORMATYKÓW...

...bo to właśnie pośrednio im zawdzięczamy niewłaściwe użycie słowa „dedykowany”. Początkowo specjaliści od IT uważali, że imiesłów ten oznacza ‘przeznaczony do konkretnego celu’. Póki funkcjonowało to w odmianie środowiskowej języka, jako „dedykowany serwer”, nie było problemu – w żargonach zawodowych dopuszcza się więcej. Jednak pod wpływem mody na angielszczyznę coraz częściej można usłyszeć o „telefonach dedykowanych do

biznesu” czy „smartfonach dedykowanych dzieciom” – te absurdalne wyrażenia kalkują obce znaczenie tego wyrazu. Tymczasem w języku polskim twórca może zadedykować swoje dzieło pewnej osobie lub grupie osób – i to jest poprawne użycie słowa „dedykowany”.

„CIĘŻKA TO JEST SZAFĄ”

Tak zwykła mawiać moja znajoma, gdy ktoś użył słowa „ciężko” w znaczeniu ‘trudno’, np. „dostałem ciężkie zadanie” albo „ciężko powiedzieć”. Niezwykle powszechny błąd, ukazujący pewną tendencję do zamiany pojęć abstrakcyjnych na terminy bardziej konkretne. Jednak zawsze możemy się przeciwstawiać i walczyć o pewną dozę abstrakcji w codziennym języku – przecież to najwspanialsza cecha ludzkiego rozumu.

CO ROBIĆ, JAK ŻYĆ?

Przede wszystkim warto czasami posłuchać tych, którzy zwracają uwagę na błędy. Pamiętajmy, że dobór słownictwa, stylistyka i sposób wyśławiania się świadczą o nas samych nie mniej niż strój czy zachowanie.

PS Poprawną odmianę słowa „cudzy-słów” w miejscowniku łatwo zapamiętać poprzez podobieństwo do potocznego (i wulgarne) określenia opisującego, gdzie się znajduje człowiek będący w złej sytuacji (na przykład student po zarwanej nocy przed arcytrudnym egzaminem).

■ Aleksander Spyra

Ewolucyjne przystosowania zwierząt

WIADOMO, ŻE ŻYCIE NA ZIEMI ISTNIEJE W RÓŻNYCH ŚRODOWISKACH I EKOSYSTEMACH – OD TYCH NAJPOPULARNIEJSZYCH I NAJBARDZIEJ OCZYWISTYCH, AŻ PO EKSTREMALNIE TRUDNE W OCENIE CZŁOWIEKA. EWOLUCJA PRZYSTOSOWAŁA ZWIERZĘTA DO ŻYCIA ZARÓWNO W ŚWIATACH NIEPRZYJAZNYCH, JAK I W WARUNKACH PRAWIE IDEALNYCH. RÓŻNE ŚRODOWISKA KSZTAŁTUJĄ STWORZENIA POD NIECO INNYM KĄTEM. CIEMNE JASKINIE, MROczne GŁĘBINY OCEANÓW, A NAWET CODZIENNE ŻYCIE NA POWIERZCHNI ZIEMI WYMAGAJĄ INDYWIDUALNEGO PODEJŚCIA KAŻDEGO Z GATUNKÓW DO KWESTII PRZETRWANIA W DANYM OTOCZENIU. PRZYJRZYJMY SIĘ NIEKTÓRYM Z NICH.

Suche i gorące piaski pustyni, ekstremalnie zimne wnętrza lodowca czy mroczne głębiny mórz i oceanów to tylko niektóre wyjątkowo trudne do życia środowiska, jakie istnieją na

naszej planecie. Życie na Ziemi, mimo wystawiania na próbę przetrwania w surowych warunkach, istnieje nadal w niesamowitej różnorodności. Przez wiele lat ewolucji również organizmy

eukariotyczne rozwinęły cechy, które pozwoliły im zasiedlić różne tereny. Warunki środowiska określiły przebieg ewolucji i rozwój gatunków istniejących na świecie.

JASKINIE

Jednym z przykładów trudnych siedlisk, obrazujących sukces ewolucji w przystosowaniu organizmów, są jaskinie. Charakteryzują się wiecznymi ciemnościami, co prowadzi do ograniczeń w dostępności pożywienia, problemów z orientacją przestrzenną czy reprodukcją. Organizmy, które zamieszkały takie tereny, musiały wytworzyć mechanizmy pozwalające na przetrwanie i dostosowanie się do panujących warunków. Do tych cech należą m.in. wydłużenie życia, wyczerpanie zmysłu węchu, przebudowa zmysłu smaku czy wyspecjalizowanie niektórych narządów.

Za modelowy organizm do badań biologicznych i ewolucyjnych uważa się np. ryby jaskiniowe z gatunku *Astyanax mexicanus*. Historia ich ewolucji została oszacowana na dziesięć tysięcy do miliona lat. Zmiany przystosowawcze obejmują m.in. budowę szczęk, kubków smakowych i zębów, których jest więcej, jeśli porównamy ryby jaskiniowe do ich kuzynów zamieszkujących wody powierzchniowe. Różnią się również innymi szczegółami, jak np. budową szkieletu. Występuje u nich zjawisko ewolucji wstecznej, która obejmuje zarówno cechy zachowawcze, jak rytm dobowy czy agresywność, oraz cechy budowy, jak degenerację oka czy brak pigmentu. Wiele gatunków ewoluowało w sposób niezależny od siebie, co wskazuje na silny wpływ środowiska.

ECHOLOKACJA

Innym powstałym w wyniku ewolucji przystosowaniem do życia jest zjawisko echolokacji, które wytworzyły i wykorzystują niezależnie od siebie różne gatunki zwierząt, w tym m.in. nietoperze, delfiny i niektóre gatunki ptaków. Jest to przykład ewolucji konwergentnej (czyli procesu, w którym w grupach organizmów odlegle spokrewnionych powstają niezależnie podobne cechy

funkcjonalne i morfologiczne).

Echolokacja pomaga nietoperzom i ptakom w orientacji w ciemnościach. Mierzą one czas upływający od wydania dźwięku do jego powrotu i na tej podstawie zbierają informacje o otaczającym je środowisku. Nietoperze używają w tym celu ultradźwięków, natomiast ptaki korzystają z dźwięków słyszanych przez człowieka. Delfiny wydają sekwencje wysokich, szybkich pisków częściowo słyszanych przez człowieka, częściowo ultradźwięków. Tak jak w przypadku nietoperzy, częstotliwość wydawania dźwięków wzrasta, gdy zwierzę dogania ofiarę.

W GŁĘBINACH

Kolejnym organizmem, który w wyniku ewolucji wytworzył specjalne techniki do przetrwania w swoim środowisku, jest ślimak *Cryomallon squamiferum*. Zamieszkuje on gorące głębinowe kominy hydrotermalne. Ewolucja wyposażyła go w bardzo odporny trójwarstwowy pancerz, wyróżniający go wśród innych mięczaków. Gruba organiczna powłoka znajduje się między dwoma sztywniejszymi warstwami mineralnymi: zewnętrzną zawierającą drobiny siarczku żelaza i wewnętrzną zwapniałą muszlą. Każda z warstw odgrywa ważną rolę ochronną przed uszkodzeniami mechanicznymi. Tak odporna skorupa została wytworzona przez ślimaka jako odpowiedź na zagrożenia środowiska, w którym żyje. Chroni go przed atakami drapieżników, np. krabów, które zginiatają lub rozrywają skorupy ślimaków za pomocą szczypiec.

SYMBIOZA

Wartą uwagi wypracowaną w toku ewolucji strategią przetrwania organizmów jest symbioza. Często w sposób kooperatywny współpracują ze sobą zwierzęta i bakterie, a rzadko nawet różne gatunki bakterii. Badania

wykazały, że gospodarz takiego związku nie rozwija się prawidłowo bez substancji dostarczanych przez symbionta oraz że bakteria uczestniczy w dojrzewaniu tkanek gospodarza, z którymi jest blisko związana.

Specyficznym rodzajem symbiozy jest syntrofia, czyli wzajemne żywienie organizmów. Takie stosunki mają miejsce wśród grzybów: wzrost *Mucor ramannianus* i drożdży *Rhodotorula rubra* zależy od obecności witaminy B1 (tiaminy). Witamina składa się z dwóch części: pirymidynowej i tiazolowej. Grzyb *M. ramannianus* może syntetyzować składnik pirymidynowy tej witaminy, ale nie potrafi produkować części tiazolowej; drożdże natomiast odwrotnie – syntetyzują tiazol, ale nie pirymidynę. Podczas wspólnego wzrostu grzyb wydziela do podłoża składnik pirymidynowy, a drożdże tiazolowy. W ten sposób zapotrzebowania pokarmowe obu partnerów zostają zaspokojone.

Ważnym przykładem ścisłej symbiozy są porosty. W tym przypadku grzyb i glon (którym mogą być sinice lub zielenice) żyją powiązane do takiego stopnia, że tworzą jeden organizm wegetatywny. Kształt porostu określa zawsze składnik grzybowy, który dodatkowo dostarcza glonowi soli mineralnych i chroni go przed niekorzystnymi warunkami środowiska. W zamian za to otrzymuje od glonu organiczne składniki pokarmowe (produkty wiązania dwutlenku węgla CO₂).

Jak widać, świat zwierząt, dzięki ewolucji, stał się bardzo zróżnicowany i bardzo dobrze przystosowany do życia na naszej planecie. Poznawanie ewolucji dostarcza wielu wskazówek odnośnie istnienia człowieka na Ziemi, a także pomaga szukać odpowiedzi na pytania dotyczące życia w innych częściach Wszechświata.

■ Joanna Maria Więckowska

Wykłady na dobranoc

STUDENCI ROZMAWIAJĄCY I ŚMIEJĄCY SIĘ NA WYKŁADACH NIE UŁATWIAJĄ PROWADZĄCEMU ZADANIA. JEDNAK INACZEJ NIŻ W SZKOLE PODSTAWOWEJ, GDZIE NAUCZYCIEL MA ZA ZADANIE SKUPIĆ UWAGĘ MAŁEGO UCZNIA, WYKŁADOWCA MOŻE PO PROSTU WYPROSIĆ DELIKWENTA Z WYKŁADU. PROBLEM ZACZYNA SIĘ, KIEDY TO ZACIEKAWIONY STUDENT PRZYCHODZI POSŁUCHAĆ, A TYMCZASEM... ZASYPIA PO KILKU MINUTACH. DLACZEGO TAK SIĘ DZIEJE?

Drodrozy prowadzący – ten tekst, pisany z całym szacunkiem do was, jest zbiorem myśli studentów różnych wydziałów i różnych kierunków. Mam nadzieję, że będzie on cennym źródłem wskazówek i uwag, które pomogą urozmaicić wykłady i uczynić je łatwiejszymi dla ambitnych studentów. W końcu to spostrzeżenia i odczucia samych odbiorców. Sytuacja, w której studentom zamykają się oczy, jest bowiem niezręczna także

dla prowadzących. Wróćmy do postawionego pytania – dlaczego zaciekawiony żak może zasnąć na wykładzie?

POD LATARNIĄ NAJCIEMNIEJ

Po pierwsze i najważniejsze – zasłanianie rolet, opcjonalnie gaszenie światła w salach zajęciowych, działa na studentów bardzo usypiająco. Prowadzący często myślą, że taki zabieg przyniesie dwie korzyści – uniemożliwi ciekawskie

wyglądanie za okno, a na dodatek sprawi, że wyświetlana na rzutniku prezentacja nie będzie rozmywała się pod wpływem światła dziennego. Niestety, nic bardziej mylnego. Egipskie ciemności utrudniają robienie notatek, a oczy szczypią od patrzenia na jaskrawą, podświetloną prezentację. Rozwiązanie nasuwa się samo – odwrócić oczy od slajdów i zaniechać notowania, a to z kolei kończy się rozkoszną drzemką na poduszce z zeszytów.

Tym bardziej, jeśli zajęcia rozpoczęły się o 7:30 i mentalnie jesteśmy jeszcze w fazie REM snu.

LITERKI, WIĘCEJ LITEREK...

Mało jest rzeczy bardziej demotywuujących niż ściana tekstu w slajdzie. Czytać czy nie czytać? Słuchać czy nie słuchać? Przepisać? Czegokolwiek by się nie wybrało, jakieś straty będą. Czytając tekst od A do Z, możemy co prawda wybrać, co z niego jest warte zanotowania, ale automatycznie przestajemy słuchać. Jeśli wybieramy słuchanie, pojawia się nieodparte wrażenie, że w tekście jest coś jeszcze, o czym prowadzący nie wspomina, więc student zaczyna chaotycznie błędzić wzrokiem po tekście, usiłując jednocześnie słuchać. Jeśli wybiera bezmyślne przepisywanie, przestaje słuchać i przepisuje rzeczy niekoniecznie ważne.

Najlepiej czujemy się przy przewijanych niezbyt szybko slajdach, na których są jedynie najważniejsze informacje. Wtedy możemy słuchać, czytać i pisać jednocześnie.

CZY MOŻNA POWTÓRZYĆ?

Skupienie uwagi czasami staje się niemożliwe, kiedy prowadzący mówi zbyt cicho. Doskonałe rozumiem ten problem – gdybym miała zostać wykładownicą, także miałabym problem z głośniejszym mówieniem. To są cechy charakteru i głosu, które trudno zmienić. Można natomiast zaopatrzyć się w przypinany mikrofon, który w tym wypadku rozwiązuje problem raz na zawsze. I sprawia, że studenci nie poddają się już podczas próby usłyszenia prowadzącego wśród szmerów, skrzypiących krzesel i plotek koleżanek z ostatniego rzędu.

Drugą sprawą jest powtarzanie słów,

uciążliwe nawet w przeciętnej rozmowie ze znajomym. Wtedy moje skupienie automatycznie sprowadza się do wyłapywania, kiedy dana osoba znów powtórzy charakterystyczne słowo (prawda, nie, tak, właśnie, wobec tego...).

CO ZA DUŻO, TO NIEZDROWO

Ściany tekstu na wykładach nie są dobre, ale niestety może być gorzej – tysiąc obrazków, wzorów, pytań i animacji na jednym slajdzie też potrafi przerosnąć biednego studenta. Już same wzory działają odpychająco. Jasne, wszyscy wiedzą, że na Polibudzie są absolutnie nieuniknione, ale bez przesady – jeśli ich wyprowadzenia można spokojnie znaleźć w książce, naprawdę nie ma potrzeby dręczenia nimi na wykładach. Bo na wykład przeciętny student przychodzi, żeby zrozumieć zagadnienie, niekoniecznie na podstawie samych wzorów. Podczas długich i nudnych wyprowadzeń śpimy. Nadmiar ozdób, animacji i kolorowych obrazków też działa odpychająco, zwłaszcza, jeśli są tylko zapchaj-dziurą na slajdzie.

STUDIA PO ANGIELSKU

Takie studia mogą być świetnym punktem w CV i wspaniałą okazją do rozwinięcia umiejętności językowych, zwłaszcza w zakresie słownictwa branżowego. Pod warunkiem, że prowadzący podejmujący się nauczania studentów w języku angielskim przykładają się do powierzonego im zadania. Kiedy ten język jest kaleczony na wykładach, słuchanie staje się trudne i nieprzyjemne, a wartość merytoryczna wykładu się zmniejsza. Krótka piłka

– jeśli umiejętności lingwistyczne prowadzącego są słabe, nie powinien podejmować się kształcenia w języku angielskim. Kropka.

MNIEJ PREZENTACJI,

WIĘCEJ GADANIA

Jeśli wykład sprowadza się do czytania slajdów, a na dodatek prowadzący udostępnia go studentom – nie ma bata, przestaną przychodzić. Wiem, jak to działa. Po co iść na 7:30 czy 19:00, skoro mam prezentację na komputerze, a z wykładu nic ponadto się nie dowiem? Nie pomoże tu lista obecności – skończy się na tym, że studenci przyjdą z książką lub materiałami do nauki na inny przedmiot. Nie z lenistwa czy ignorancji, po prostu akademicka rzeczywistość często zmusza nas do zrobienia czegoś pilniejszego. Tymczasem my naprawdę lubimy wykłady, na których wiedzę możemy chłonąć od razu i bez usilnych starań o skupienie uwagi. A żeby przyciągnąć uwagę, prowadzący musi mówić. I pamiętać, że prezentacja to tylko pomocny dodatek.

Mam nadzieję, że nikt nie poczuł się urażony, czytając ten tekst. Powstawał on z myślą, że konstruktywna krytyka na ogół przydaje się każdemu – zarówno studentom, jak i wykładowcom. Życzę wszystkim profesorom, doktorom i magistrów pełnej frekwencji na zajęciach i wykładach, zadowolonych studentów z przyjemnością uczących się na piątki i przekazujących młodszemu pokoleniu, na który wykład trzeba chodzić, nawet jeśli będzie się odbywał o czwartej nad ranem.

■ Jagoda Kozik

Z cyklu damsko-męskim okiem: czyli podróż w krainie Drogerii

Zastanawiałam się, czym właściwie różni się męski problem nieodróżniania kobiecych kosmetyków, opcjonalnie elementów garderoby, od damskiego kłopotu z orientacją w tematyce, dajmy na to, pojazdów i motoryzacji. Na pierwszy rzut oka – niczym, ale już na drugi... jest wyraźna różnica! Otóż wy, panowie, beczelnie tracicie miliony okazji do poszerzenia swoich horyzontów w tym zakresie, podczas gdy my tych możliwości zazwyczaj nie mamy.

Jak powszechnie wiadomo, to kobiety mają niepoahamowane tendencje do werbalizowania co najmniej połowy swoich myśli (żartuję, wszyscy przecież wiemy, że mamy nieodpartą potrzebę wypowiadania na głos absolutnie KAŻDEJ myśli). Zadane przez nas w drogerii pytania typu „Jak uważasz, powinnam wybrać odżywkę do włosów do spłukiwania czy bez spłukiwania?” lub „Czy myślisz, że granatowy tusz do rzęs bardziej podkreśla

Połączenie słów „kosmetyki” i „facet” brzmi trochę jak zestawienie ze sobą rosyjskiego lodołamacza i gracji baletnicy. Oczywiście, mamy takie czasy, że nawet mężczyźni lumberseksualni powinni mieć zdrowe paznokcie i włosy zadbane jak te z reklamy szamponów, więc postanowiłem zrobić małą sondę. Zadałem znajomym płci męskiej proste pytanie – „Jakich kosmetyków najczęściej używasz?”. Najbardziej popularnymi odpowiedziami były: szampon z woskiem, plak i środek do czyszczenia felg. No cóż, każdy ma swoje paranoje i myślę, że każdemu facetowi przyjdzie się o tym przekonać w chwili podjęcia decyzji o zamieszkaniu wspólnie ze swoją wybranką.

Step łazienkowej przestrzeni traktowany przez nas jako oaza spokoju i miejsce do kontemplowania nad sensem życia podczas golenia, nagle zamieni się w dziką puszcę. Do tej pory, gdyby nie należące do ciebie żel do mycia, szampon i ewentualnie krem po goleniu, twoja łazienka mogłaby być zapewne traktowana jako dzieło sztuki nurtu zwanego

błękit moich oczu niż czarny?” powinny spełniać rolę edukacyjną, gdybyście tylko wykazali te minimum zainteresowania i zaczęli, choć troszeczkę, któryś z tych przykładowych tematów drążyć. Przypuszczam, że rozmowa zaczęłaby się od próby określenia, w której części waszej wąskiej palety barwnej znajduje się tak egzotyczny odcień jak granat oraz – o zgrozo! – gdzie są brwi, a gdzie rzęsy, ale niewątpliwie byłby to krok w dobrą stronę. A na dodatek my, wspaniałomyślnie stworzenia skłonne do słowotoku, z przyjemnością wyjaśniłybyśmy wszelkie zawiłości kobiecego świata kosmetyczno-urodowego. Natomiast ze świecą szukać pana, który lekkim tonem spyta swojej lubej „Jak myślisz, ile koni mechanicznych powinien mieć mój nowy samochód?”. A nie zadacie tego pytania z czystego lenistwa! W końcu komu chciałoby się tłumaczyć, co to jest koń mechaniczny i czy skoro siedzi pod maską, to ma tam przynajmniej dostarczany świeży owies?

Korzystając z okazji, pozwolę sobie zamieścić tu małe kompendium wiedzy na temat kosmetyków. Po pierwsze, idea produktów 10 w 1 jest nam zupełnie obca (żel pod prysznic, szampon, a najlepiej jeszcze pasta do zębów i pianka po goleniu w jednym). Po co mieć jeden kosmetyk, skoro można pięć? Już na etapie zwykłego mydła najczęściej okazuje się, że kobieta lubi mieć kilka różnych zapachów pod ręką, na każdy humor inne. Po drugie – podkład do twarzy to taki beżowy (trudne pojęcie!) *à la* krem, a puder – proszek sypki lub w kamieniu. Jeśli chodzi o makijaż oczu – tusz nakładamy na rzęsy (tak, to te zakręcone włoski na brzegach powiek), nie napełniamy nim kałamarzy. Eyeliner to taka kredka do malowania kresek, a cienie do powiek to te kolorowe cuda na powiekach. I na koniec – french manicure to paznokcie w naturalnym, jasnoróżowym kolorze z białą końcówką. Oczyma wyobraźni widzę, jak 9 na 10 męskich czytelników puka się w głowę z myślą, że tak przecież wyglądają paznokcie niepomalowane. Spokojnie, spieszę z wyjaśnieniem – to, że coś nie mieści wam się w głowie nie oznacza, że tego nie praktykujemy.

Na koniec rada – na wszelki wypadek nie przyznawajcie się, jeśli cokolwiek z poprzedniego akapitu zapamiętaliście. Zdecydowana większość dziewczyn zmartwiłaby się, gdyby jej chłopak rzucił od niechcenia uwagę „Ślicznie wygląda ten french na hybrydzie, wiesz?”. Wolimy jednak, kiedy uważacie, że hybrydowe są tylko samochody.

minimalizmem. Teraz, na tych terenach zasiany został chaos, przez duże „CH”. Za ściółkę robić będą wsuwki, gumki i szczotki do włosów, o których nie miałeś nawet pojęcia – okrągłe, kwadratowe, cylindryczne. Nieco powyżej tego poziomu będziesz spotykał wszelkiego rodzaju kremy – a tego kobiety mają tyle, co kalorii ma powiększony zestaw z Maca. Wygładzające, regenerujące, rozświetlające, nawilżające, ujędrniające, matujące, przeciwmarszczkowe, przeciw-cośtam-jące. Nie myśl sobie, że taki krem można stosować wszędzie! Z każdego z powyższych rodzajów trzeba kupić inny na każdą część ciała – do rąk, do stóp, pod oczy, na czoło, na lewe ucho, na prawe ucho, na lędźwiową część pleców, na zewnętrzną stronę łydek tudzież pod powieki. Idąc w górę tego ekosystemu (przez czym na pewno nie jest to skrót od „ekonomiczny”), bardzo często trafiają się też polany usiane akcesoriami do paznokci. Zaczynając od lakierów, których jest zazwyczaj tyle, że zastanawiam się, czy nie pomalować tym mieszkania, poprzez wszelkiego rodzaju odżywki i zmywacze, kończąc na typowych narzędziach rzemieślniczych – pilnikach z tysiącem powierzchni, cążkach, obcinaczach, nożyczkach. W niedalekim sąsiedztwie klimat robi się bardziej wilgotny, a co za tym idzie



FOT. AMADEUSZ ŚWIERK

występują liczne kosmetyki do kąpieli. Nie będę wymieniał, ile tego jest, powiem tylko, że jeśli uda ci się w okolicach wanny/kabiny wcisnąć gdzieś swój żel do mycia, to będzie dobrze. Finalnie, zazwyczaj w sąsiedztwie lustra znajduje się wejście do krainy zwanej make-up. To miejsce, które jest synergią sztuki, wy-sublimowanych gustów i wirtuozerii w tworzeniu.

Roztacza się stąd niesamowity widok, pozwalający ujrzeć różnorodność tego miejsca – maskary, pudry, eyelinery, tusze, kredki. To, w połączeniu ze słowami „mam dziesięć minut na ogarnięcie się z proszku” pozwala obserwować niezwykle burzliwe, dynamiczne, ale piękne w swoim nieładzie zjawisko.

Pomimo tego, że dziesięć minut zazwyczaj zamienia się w dwadzieścia trzy, gdy opadną emocje, a zza kurzu pudru wyłoni się ona, nagle człowiek zdaje sobie sprawę, że wcale nie przeszkadza mu ta dzika dżungla i nieokrzesane chaszcze kosmetycznego świata kobiet. Widząc całe zaangażowanie i trud włożony w każdą kreskę, a jednocześnie mając świadomość, że pośrednio to wszystko jest też dla nas – facetów – jak za dotknięciem magicznej różdżki ustępuje zdziwienie, frustracja i niedowierzanie wobec rzeczy opisanych powyżej. W takich sytuacjach wypada mi tylko polecić klasykiem i rzec „Dziwny jest ten świat”. Zdecydowanie nie przeszkadza mi taki stan rzeczy i podpisuję się pod tym obiema rękami, o ile koszt waszych hybryd nie pokrzyżuje mi zakupu hybrydowego turbo.

Must have gadgets!

RZUT MĘSKIM OKIEM NA KILKA CIEKAWYCH RZECZY I APLIKACJI, KTÓRE W DUŻYM STOPNIU MOGĄ SIĘ OKAZAĆ POMOCNE W CODZIENNYM ŻYCIU STUDENTA. VOL. 10.

SAMONAPEŁNIAJĄCA SIĘ BUTELKA
AIRO i RYDE firmy Fontus to samonapełniające się wodą butelki. W zależności od rodzaju, AIRO – zaprojektowana z myślą o pieszych – natomiast RYDE wymyślona dla rowerzystów – urządzenia zaopatrzają swoich użytkowników w wodę do picia. Kluczem do sukcesu okazało się wykorzystanie zjawiska kondensacji pary wodnej, dzięki czemu możliwe jest pobieranie wody wprost z otoczenia. Oczywiście to, jak i wiele innych urządzeń w dzisiejszych czasach, potrzebuje zasilania, stąd w pakiecie otrzymujemy panel słoneczny. Należy go podłączyć do urządzenia celem zasilenia wiatraka wymuszającego obieg powietrza w kierunku radiatora. Wszystko łatwo, prosto i... chciałoby się napisać: smacznie. Tutaj rozczarowanie dla mieszkańców – pozyskana w ten sposób woda jest tak czysta, jak otaczająca nas atmosfera.

Więcej na www.frontus.at.

LOUD MINI BICYCLE HORN

Bezpieczeństwo na drodze to podstawa. Jazda rowerem po zakorkowanym mieście nie wydaje się być czymś problematycznym. Problem pojawia się wówczas, gdy rowerzyści przestają być zauważani przez kierowców samochodów, niejednokrotnie świadomie bądź nie, wymuszających pierwszeństwo. Do tej pory z pomocą przychodziły im dzwonki rowerowe, niecenzurane gesty i słowa. W starciu z pieszymi przy zastosowaniu powyższych jakoś się udaje zachować cię praworządności na ścieżkach rowerowych, natomiast w starciu z samochodami na ulicach rowerzyści pozostają bez szans. Z odwetem przychodzi Loud Mini Bicycle Horn.

Jak sama nazwa urządzenia wskazuje, jest to głośniejsza (125 dB) wersja popularnego dzwonka do roweru, która wydaje dźwięk klaksonu samochodowego. Jedno naładowanie urządzenia starcza na około cztery miesiące jazdy. Urządzenie nie zwalnia z konieczności nieustannego

kontrolowania sytuacji na drodze, niemniej jednak pozwala rowerzystom być bardziej dostrzegalnym w trakcie rajdu po miejskich ulicach.

GOOGLE CARDBOARD – OKULARY VR DIY

Wirtualna rzeczywistość wprost z kartonu i smartfona? Można! Google Cardboard jest zestawem do samodzielnego montażu, który w połączeniu z aplikacją wgraną na smartfon pozwoli zagłębić się w wirtualną rzeczywistość. Oczywiście należy brać poprawkę, że jeśli nie dysponujemy telefonem z rozdzielczością ultraHD, to wrażenia będą raczej kiepskie. Warto również zwrócić uwagę na niewielką liczbę aplikacji obsługujących VR w Google Store, ale, jak mówią sami ich twórcy, w najbliższej przyszłości ma ich być zdecydowanie więcej.

Cena: około 20\$ lub 0\$ przy odrobinie wysiłku i zaangażowania w wykonanie własnych okularów.

■ **Aleksander Pawlik**

Trudni egzystencjaliści

W PANATO CAFÉ PRZY UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ CO WTOREK MOŻNA ZOSTAĆ WOLNYM SŁUCHACZEM WYWODÓW FILOZOFICZNYCH, WIĘC JEŚLI KTOŚ MA OCHOTĘ POSŁUCHAĆ O KLUCZOWYCH MYŚLICIELACH EPOK, WYPIĆ KAWĘ I COŚ ZJEŚĆ, TO POLECAM ZAJRZEĆ DO PANATO I KUPIĆ TROCHĘ CZASU, BO TAKA FORMA PŁATNOŚCI TAM OBOWIĄZUJE – PŁACIMY, ILE UWAŻAMY ZA KONIECZNE.

Filozofia może nie jest dla każdego, ale już pewne kwestie z nią związane dotyczą nawet najbardziej prozaicznych aspektów naszego życia. Przykład? Kto z nas nie zastanawiał się nad sensem życia, wstając o jakieś nieprzychylniejsze porze czy ucząc się do kolejnej z rzędu morderczej sesji na uczelni? Podobne problemy mieli ludzie żyjący w zeszłym stuleciu. Znaleźli się również tacy, których problemy były bardziej poważne i nie tak prostolinijne jak reszty społeczeństwa – myśliciel z Danii, Søren Kierkegaard, zastanawiał się na przykład, jaka jest rola kobiety i mężczyzny w społeczeństwie. Jego tok myślenia przełożyć próbuje w swej pracy naukowej, i na pewno też prywatnie, prof. Jacek Aleksander Prokopski ze Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych Politechniki Wrocławskiej. Przygotował wystąpienie i elokwentnie próbował nakreślić myśl filozofa w wykładzie pod tytułem *Kobieta i mężczyzna w pismach Sorena Kierkegaarda*.

Kierkegaard zakładał różne maski, m.in. swoich oponentów filozoficznych. Głosił teorię, iż czynnikiem spajającym dwa światy, świat kobiety i mężczyzny (a wiemy przecież, że te dwa byty są z innych planet), jest – uwaga – moda, a krawiec jako mediator pośredniczy między tymi dwoma indywiduami. Oczywiście nie należy brać tego zupełnie jednoznacznie – jak

wszystkiego w filozofii. Nasuwa się pytanie: co w tej dziedzinie jednoczy pierwiastek męski i żeński? Ano to, że możemy wspólnie myśleć o modzie, więc kiedy widzimy jakąś parę w galerii handlowej, to wiemy, że może to być pewien sposób porozumienia.

Zbliżyliśmy się do innego, jakże kontrowersyjnego tematu, a mianowicie wspólnoty kobiety i mężczyzny, czyli małżeństwa. Podobno sam Sokrates celowo ożenił się, aby potem stwierdzić, że to pomyłka. Padło też zdanie, że mężczyzna może wznieść się na wyżyny ducha pod warunkiem, że się nie ożeni. Miłowanie drugiego człowieka to niekoniecznie szczęśliwe połączenie dwóch egzystencji – wszystko to pasuje do osoby uwodziciela. To jest właśnie jedna z masek, którą zakładał Kierkegaard – wchodził w jego skórę i wyrażał opinię, że takowa postawa umniejsza kobietę i pozbawia ją naturalnej mocy.

Oczywiście myśliciel zaznaczał, że jest daleki od akceptacji takiego postępowania. Był, powiedziałabym, konserwatystą, zgadzał się z odwiecznym porządkiem świata, że różnica zewnętrznosci obu płci jest niezaprzeczalna, a wynikająca z tego poddańczość kobiety – naturalna. Zaznaczał jednak, że to za sprawą wewnętrzności stajemy się sobie równi, bo nasza

ducha jest równa wobec Boga. Cnoty, które powinna posiadać każda kobieta, aby być kobietą, to opiekuńczość, ofiarność i kierowanie się zasadami wiary. Kierkegaard wpadł na to wszystko, kiedy zerwał zaręczyny z Reginą Olsen. Powód, dla którego to zrobił, nie jest do końca jasny. Cóż... nawet wielcy filozofowie miewają zawody miłosne i muszą, jak wszyscy, wyciągnąć ze swojego zawiedzenia jakieś wnioski.

Wizerunek kobiety widziany okiem, jak go Kierkegaard określił, estety sprowadza ją do kategorii żartu, z kolei ironista rozkoszuje się możliwością jej posiadania. Są to zagrania heglowskie – każda teza mierzy się z antytezą.

Głównym przeciwnikiem Kierkegaarda był swego czasu właśnie Hegel. Kierkegaard uważał, że myśl Hegla jest równie bezosobowa, co jego pogląd na małżeństwo. Idąc nurtem heglowskiej triady, w której teza z antytezą syntetyzują się, narodziła się teoria transcendencji, odsłaniająca równość wszystkich, bo każdy dąży do wzajemnych relacji. Kobieta to, przewrotnie, pan i władca przyrody – mężczyzna nie może bez niej żyć. Bywa również tak, że dla osobników płci męskiej sensem życia staje się pogonić za wiatrem, czymś nieosiągalnym, dlatego kobiety w swojej doczesności harmonizują ze szczęśliwym życiem. Synteza ta polega również

na połączeniu składnika męskiego i żeńskiego, czyli skończonego i nieskończonego.

Kierkegaard, mający w sobie ducha chrześcijańskiego, uważał, że to duch jest zwieńczeniem ludzkiej egzystencji, a poznanie cielesności nie jest gwarantem zrozumienia ludzkiej psychiki – to byłoby zbyt mało, dlatego trzeba połączyć dwie strony naszej natury – tę psychiczną i tę zmysłową. Filozof ścierał ścieżki religii ze

ścieżkami rozumu i uznawał, że pewnych kwestii wiary w Boga nie da się zracjonalizować, jednak to człowiek stanowi klucz do wszystkiego.

Wykład trwał pół godziny, ale myślę, że profesor Prokopski zwięźle przedstawił główne założenia filozofii Kierkegaarda. Nie obyło się bez pytań – przyznam, że ludzie mieli ciekawe spostrzeżenia, a odpowiedzi chyba ich usatysfakcjonowały.

Na spotkaniach w Panato Café poruszana jest różna tematyka – akurat z poglądami Kierkegaarda się nie zgadzam i kieruję się w życiu innymi wartościami. Świat poglądów filozoficznych jest tak bogaty, że każdy z pewnością znajdzie coś dla siebie, a wtorkowe spotkania w Panato Café są szansą na pierwsze zetknięcie się z nimi.

■ Kinga Idasiak

Przebudzić się i umrzeć?

TRUDNO NIE ZAUWAŻYĆ, ŻE W TYM ROKU WROCŁAW NOSI MIANO EUROPEJSKIEJ STOLICY KULTURY. MIASTO JEST OBWIESZONE PLAKATAMI, A PRAWIE KAŻDA IMPREZA I KAŻDY KONCERT SĄ SYGNOWANE LOGIEM ESK 2016. NA POČĄTKU STYCZNIA ZORGANIZOWANO UROCZYSTE OBCHODY OTWARCIA TEGO WYDARZENIA.

Trzeci weekend stycznia miał obfitować w różnego typu wydarzenia kulturalne. Przez trzy dni odbywały się wernisaże i galowe koncerty dla oficjeli i dziennikarzy. Zwieńczeniem obchodów był projekt „Przebudzenie”, czyli Pochód Czterech Duchów Wrocławia, przygotowany przez brytyjskiego performerę Chrisa Baldwina. W niedzielne popołudnie z czterech krańców miasta (z dawnej zajezdni przy ul. Grabiszyńskiej, dawnej zajezdni przy ul. Legnickiej, dawnej zajezdni Dąbie oraz spod Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych) przemaszerowały głównymi arteriami komunikacyjnymi pochody ludzi prowadzone przez tytułowe Duchy – zespane z metalowych rurek mobilne konstrukcje ciągnięte przez więźniów. Punktem zbornym był Rynek, na którym po półtoragodzinnym opóźnieniu (wynikającym z przegryzienia przez kunę kabli od generatora) zmarznięci na kilkunastopiętnym mrozie widzowie mogli zobaczyć, jak z Duchów powstaje wieża, na której zawisł

dzwon. Uderzenie wień definitywnie skończyło całą imprezę.

OKIEM KONSERWY

Najbardziej reklamowaną częścią obchodów był opisany wyżej przemarsz, więc na nim skupmy naszą uwagę. Abstrahując od sensowności zatrudniania zachodniego artysty – to wydarzenie nie przedstawiało dla potencjalnych uczestników zbyt wiele wartości. Jeśli miało być pokazem sztuki współczesnej, to obawiam się, że klientela tego nie kupiła – duża część społeczeństwa odrzuca nowoczesne pojmowanie sztuki. Jeśli miało to być święto ludyczne, dla rodzin i matek z dziećmi – na pewno takie nie było, i to nie z powodu niesprzyjającej aury, a z założenia, że będzie właśnie zdarzeniem kipiącym artystyzmem.

Miałem okazję (z dziennikarskiego obowiązku) przejść część trasy Ducha Odbudowy i móc obserwować, jak tłumy wrocławian otaczają tajemniczą konstrukcję i grupy aktorów, którzy co

jakiś czas wydają z siebie dźwięki nieprzypominające ludzkiego narzecza, uderzają w gliniane kotły, skaczą i wymachują rękoma. Jeśli miało to nieść jakiś przekaz, to bardzo niezrozumiały dla widzów; dopiero ci, którzy wytrwali do finału na Rynku, mogli się dowiedzieć (od pretensjonalnego lektora), że to byli repatrianci z Kresów, którzy dopiero przybywają do Wrocławia po wojnie i jeszcze nie są zżyci, jeszcze nie mają regionalnej tożsamości, a co za tym idzie – własnego języka. Może i taka była wizja autora, jednak odczytać to można również inaczej, w sposób obraźliwy dla Polaków.

To dopiero inauguracja ESK 2016, jeszcze wiele imprez kulturalnych przed nami. Oby organizatorzy w ferworze ukazywania wrocławianom europejskich dzieł nie zapomnieli o pierwszym z celów celebrowania tytułu Europejskiej Stolicy Kultury, czyli prezentacji polskiej sztuki.

■ Aleksander Spyra

Polska. Południe-Północ w 30 dni – czy to może się udać?

ZIMA W PEŁNI, WIĘC ABY OCIEPŁIĆ SOBIE TEN CZAS, OPRÓCZ KUBKA HERBATY POLECAM SIĘGAĆ PO DZIENNIK WAKACYJNEJ WYPRAWY *POLSKA. POŁUDNIE-PÓŁNOC W 30 DNI*. KSIĄŻKĘ OBJĄŁ PATRONATEM MAREK KAMIŃSKI, A CZĘŚĆ DOCHODÓW Z JEJ SPRZEDAŻY ZASILI KONTO JEGO FUNDACJI, POMAGAJĄCEJ CHORYM DZIECIOM I MŁODZIEŻY W POKONYWANIU BARIER.

Książka autorstwa Piotra Sokołowskiego, Jolanty Piotrowskiej i Tomasza Pławskiego z humorem i lekkością opisuje przygotowania i trudy wyprawy, przeważnie pieszej, od najbardziej wysuniętego na południe do najbardziej wysuniętego na północ punktu w Polsce. Kim są autorzy? Ludźmi, którzy po prostu wstali od biurka, by ruszyć w podróż i zmierzyć się z własnymi słabościami. Pokazują, że można spędzić urlop inaczej, niż wylegając się na gorących plażach, a przy tym bawić się jeszcze lepiej! Że da się rzucić wszystko i na miesiąc całkowicie odciąć się od szarej codzienności.

Nie jest to tylko zwykły zapis „dnia po dniu” czy suchy raport z wydarzeń, ale też przemyślenia mniej lub bardziej związane

z opisanymi momentami, masa trafnych cytatów i odwołań do piosenek czy filmów. Tej książki się nie czyta – to sami autorzy siedzą obok i przyjacielsko opowiadają o swoich podróżniczych perypetiach.

Książkę można potraktować jako przewodnik po trasie, z zaznaczonymi na mapach ciekawymi miejscami, krótkimi opisami oraz danymi GPS, dzięki czemu bez problemu można dotrzeć do opisanych miejsc, nawet jeżeli znajdują się pośrodku lasu. Dowiemy się także, co ze sobą zabrać, a czego nie warto nosić podczas pieszych podróży, oraz jak wyglądają przygotowania do takiego przedsięwzięcia. Dodatkowo znajdziemy tam dużo ciekawostek turystycznych, historycznych czy geograficznych.

Czy pięcioosobowej ekipie udało się dotrzeć do celu w całości? Dlaczego w wyprawie wzięła udział znaleziona w Internecie dziewczyna, która nie wie, czym jest czołówka? Czy są jeszcze życzliwi Polacy? I jak wygląda zbożowy elewator w środku? Tego dowiecie się już po przeczytaniu.

Komu polecam tę książkę? Tym, którzy podróżują: a) po Polsce – by odkryli nowe miejsca, dalej od utartych szlaków; b) po świecie – by przekonali się, że własny kraj może być równie fascynujący; c) i tym, którzy obawiają się wyruszyć w drogę – ekipa PPP rozbudzi ciekawość w każdym! Wakacje coraz bliżej – plecaki na plecy, kijki w dłoń i ruszajmy przed siebie!

■ Karolina Wodnik

Hotel w starym stylu

MIAŁAM PRZYJEMNOŚĆ UCZESTNICZYĆ W SZTUCE INSPIROWANEJ MIĘDZYWOJENNĄ DZIAŁALNOŚCIĄ PEWNEGO WROCŁAWSKIEGO HOTELU. I CHOĆ TEN SPEKTAKLOWY JEST FIKCJĄ STWORZONĄ PRZEZ KAROLINĘ KONIK – ZAŁOŻYCIELKĘ TEATRU EKSTRAWERSJA – WIELE WROCŁAWSKICH HOTELI, JAK NP. RESIDENTZ PRZY POMNIKU TAUTZENINGA (DZISIEJSZY PLAC KOŚCIUSZKI), ŚWIĘTOWAŁO W TYM CZASIE SVOJE PROSPERITY.

Twór wyobraźni reżyserki spektaklu nie mógłby konkurować z rzeczywistymi miejscami owego okresu, jak wspomniany Residentz, w dziedzinie dbałości o wygodę i spokój gości. Z dziecięcą naiwnością okrada się gości przebywających w Hotelu Breslau z przyzwoitości i prywatności, za nic ma się ich rzeczy osobiste, komfort również jest pojęciem dalekim od panujących w tym miejscu realiów. Uroczą, ale za to pozbawioną taktu służba zabawia gości swoim niewybrednym żartem, co stanowi rozrywkę dla widza, który może w prosty sposób zaspokoić swoją potrzebę rozrywki.

W normalnym, stabilnym środowisku pracy, w którym każdy wie, gdzie jego miejsce i do jakich obowiązków został stworzony, współegzystują szanowni

bywalcy hotelowej restauracji, goście i boje hotelowi. Tańczą, śpiewają, panuje ogólna szczęśliwość. Niestety, harmonię tego miejsca burzy zapowiedź wizyty nieoczekiwanego gościa. Pani, a raczej towarzyszka dziennikarka, przyjeżdża z Berlina, aby przekonać się, jak z okien tego domu spoczynku wygląda Breslau. Przeprowadza także specjalne szkolenie, lustruje służbę i kierownika. A to wszystko czyni, rzecz jasna, z niemiecką precyzją. Tak, są gotowi na przybycie. Kogo? No właśnie. Tu niemałe, albo niemiłe, zaskoczenie – nic nie jest powiedziane wprost, ale skojarzenia są wyraźne. Gość to postać kontrowersyjna, nawet bardzo, nie będzie więc trudno się domyślić jego personaliów.

Myślę, że to był ciekawy okres, między

jedną a drugą katastrofą, i taki jest też klimat sztuki. To po prostu musi skończyć się jakąś abstrakcją. Ludzie są rozdrażnieni i podnieceni, a widownia spektaklu rozbawiona. Tak to ma wyglądać.

Po merytorycznej stronie przedstawienia przychodzi też czas na ujęcie techniczne. Postacie sztuki zapadające w pamięć to Karolina Pośpiech w roli reporterki z zacięciem w oczach, Jakub Kwaśniewicz występuje jako recepcjonista, Tomasz Zieliński jako boy hotelowy czy Krzysztof Skwarczyński, który wcielił się w rolę pana Frantza. Bardzo udaną scenografię przygotowała Karolina Pośpiech. Spektakl można zobaczyć w teatrze Ekstrawersja przy ul. Legniczej.

■ Kinga Idasiak

Abecadło filmowe

MROK 1992, ABCHAZJA WALCZY O NIEPODLEGŁOŚĆ Z GRUZIĄ. WALKI TOCZĄ SIĘ RÓWNIEŻ W OPUSTOSZAJEJ WIOSCE ZAMIESZKANEJ PRZEZ NEUTRALNYCH IVO I MARGUSA – WŁAŚCICIELI OKOLICZNYCH SĄDÓW MANDARYNKOWYCH. STARUSZKOWIE PROWADZĄ DOŚĆ NORMALNE, RUTYNOWE ŻYCIE, DOPÓKI NIE ZNAJDĄ DWOJKI RANNYCH ŻOŁNIERZY WALCZĄCYCH PO PRZECIWNYCH STRONACH.

Nominowane do Oscara w 2013 roku *Mandarynki* w reżyserii Zaza Urushadze to film, który bez zbędnej pretensjonalności ukazuje bezsensowność wszczynania wszelkich działań zbrojnych. Wojna niszczy człowieczeństwo i znieczula sumienie, sprawia, że w człowieku zostaje tylko to, co najgorsze – krwawy upór i żądza wygranej. W zachowaniu zdrowych zmysłów

pośród tego szaleństwa pomagają Iwovi (to w jego domu znajduje schronienie dwójka żołnierzy) ironia i duża doza poczucia humoru. Ranni mężczyźni składają mu obietnicę, że nie będą próbowali zabić się nawzajem, póki znajdują się w jego progach. Dom Iva staje się na moment strefą zdemilitaryzowaną, w której na nowo wracają zapomniane na czas wojny

wartości. Po pewnym czasie okazuje się, że mimo sprzecznych celów, Gruzini i Abchazy są dość podobni. Pierwszy tęskni za rodziną, drugi jest aktorem, który zupełnie z przypadku dzierży karabin. Każde słowo wypowiedane przez bohaterów ma wielką wagę i jest spójne z ogólnym przesłaniem filmu. W prosty i niewyrafinowany sposób staje się on swoistą antyapoteozą wojny.

N„NIE MA TEGO ZŁEGO, CO BY NA DOBRE NIE WYSZŁO.” TO POWIEDZENIE IDEALNIE ODDAJE OKOLICZNOŚCI, W JAKICH ROZWINĘŁA SIĘ KARIERA ROMANA POLAŃSKIEGO – REŻYSERA, KTÓRY PIERWSZYM FILMEM JEDNOCZEŚNIE SKREŚLIŁ SVOJĄ KARIERĘ W POLSCE I OTWORZYŁ JEJ DRZWI ZA GRANICĄ.

Mowa oczywiście o nominowanym do Oscara *Nożu w wodzie* z 1961 roku, jedynym całkowicie polskim filmie w karierze Polańskiego. Wraz ze Skolimowskim i Goldbergiem stworzyli obraz, który wybiegał znacznie poza ówczesne czasy, gdy panowała powszechna martyrologia i bezwzględne podporządkowanie się cenzurze. Akcja rozgrywa się pomiędzy trójką aktorów i dzieje się niemalże w całości na jachcie – przestrzeni klaustrofobicznej i dość trudnej do kręcenia pod względem technicznym. Bogate małżeństwo (Leon Niemczyk

i Jolanta Umecka) zabiera ze sobą spotkanego przypadkiem autostopowicza (Zygmunt Małanowicz) na krótki rejs. Między mężczyznami wywiązuje się konflikt: odmienne poglądy, pozycja społeczna, a także Krystyna - żona Andrzeja - nie pozwalają im się dogadać. Andrzej jest typowym, bufonowatym bogaczem z prześniętym ego, który okazuje kompletny brak szacunku swojemu kompanowi – chłopak nie pozostaje mu dłużny. *Noż w wodzie* to doskonały dramat psychologiczny, który, zupełnie jak w *Dwunastu gniewnych ludziach*, trzyma

widza w napięciu, choć dzieje się na zamkniętej przestrzeni, z udziałem trójki aktorów. Film, mimo już pięćdziesięciu pięciu lat, nadal jest świeży i nietuzinkowy – nic dziwnego, że nie spodobał się ówczesnej władzy, która uważała go za zbyt zachodni i sprzeczny z poglądami partii. Podczas gdy PRL nie chciał mieć nic do czynienia z Polańskim, zagranica przyjęła go z otwartymi ramionami – z całą pewnością był to bardzo fortunny przebieg wypadków.

■ Monika Całusińska

Opowieści z kuliNarnii



FOT. IAN RANSLEY WWW.FLICKR.COM/PHOTOS/DESIGN-DOG

CIASTO BANANOWE

SKŁADNIKI

- 125 g margaryny
- 150 g cukru
- 300 g świeżych bananów
- 200 g mąki
- 1 paczka budyniu śmietankowego
- 1 paczka cukru wanilinowego
- 4 łyżeczki proszku do pieczenia
- 5 łyżek wody
- szczypta soli

PRZYGOTOWANIE

Piekarnik nagrzać do 175 °C. W misce utrzeć margarynę z cukrem, dodać rozgniecione banany, cukier wanilinowy, budyn śmietankowy, mąkę, proszek do pieczenia, szczyptę soli oraz wodę. Wszystko dokładnie wymieszać. Masę przełożyć na blachę i piec przez 60 minut w nagrzanym piekarniku.

WSKAZÓWKA

Do ciasta najlepiej użyć dojrzałych bananów. Dojrzewanie niedojrzałych można przyspieszyć – w tym celu należy umieścić banany w torebce foliowej wraz z jabłkami, które będą wydelać etylen (roślinny hormon).

Sudoku

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

■ Joanna Maria Więckowska

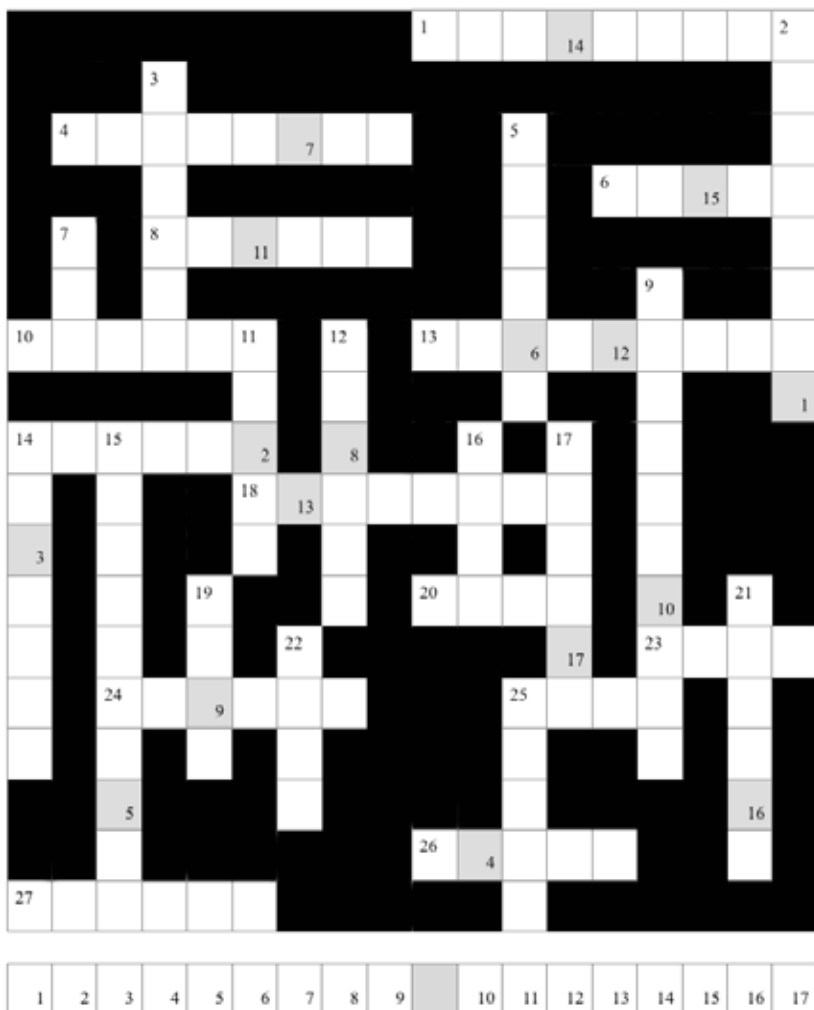
■ Aleksandra Mizgała

Krzyżówka

W tym numerze proponujemy Wam krzyżówkę iście studencką, lecz niekoniecznie dotyczącą nauki. Jej tematem przewodnim są seriale. Pochłaniają czas – i ten wolny, i ten, który powinniśmy poświęcić na wytężoną pracę – dostarczają wzruszeń, emocji i wymówek od nauki, słowem – mają wszelkie predyspozycje, abyśmy je kochali i uwielbiali!

Szare pola oznaczone numerami 1-17 utworzą rozwiązanie krzyżówki, które prosimy nadsyłać drogą mailową na adres konkurs@zak.pwr.edu.pl, w temacie wpisując słowo „krzyżówka”. Wśród osób, które do końca marca nadesłały prawidłową odpowiedź rozlosujemy upominek. Regulamin konkursu dostępny jest na stronie www.zak.pwr.edu.pl.

■ Anna Buczkowska



PIONOWO:

2. Profesja Holmesa i Velcoro.
3. Seryjny zabójca z kodeksem.
5. Rodzeństwo w kompanii.
7. Doktor o wielu twarzach.
9. Numer jak lekarz.
11. Tam skończył się lot nr 815.
12. Łączy Lucjana i Basię w serialu na „M”.
14. Gangster u psychologa.
15. Serialowy stan.
16. Lepiej do niego zadzwoń.
17. Kobieciarz, a homoseksualista.
19. Nie podzieli się kanapką.
21. Chodzące trupy.
22. Czysta, ale nie wódka.
25. Zastąpił ją pomarańcz.

POZIOMO:

1. Polityk z krwią na rękach.
4. Stopień Nicholasa Brody’ego.
6. Nie największa stawka.
8. Niekonwencjonalna mapa więzienia.
10. Zasłużył na swoją własną teorię.
13. Serial pełen lekarzy.
14. Na to moda nie przemija.
18. Nie utrzyma języka za zębami.
20. Ku-Klux-Lubicz.
23. Najwyższa stawka w grze.
24. Zbuntowana Natalia.
25. Latający, lecz nie potwór spaghetti.
26. Mafijne miasto w Minnesocie.
27. Pies w czółgu.

Satyra

rysuje: Izabela Zimna



Przebudzenie - inny świat

■ fot. Michalina Kacperak



DKF

POLITECHNIKA

DYSKUSYJNY KLUB FILMOWY POLITECHNIKA

LUTY /
MARZEC
2016

25 LUT

TURYSTA

REŻ. RUBEN ÖSTLUND

2014

03 MAR

MOJE WŁASNE IDAHO

REŻ. GUS VAN SANTENDERS

1991

10 MAR

SALTO

REŻ. TADEUSZ KONNICKI

1965

17 MAR

DROGA KRZYŻOWA

REŻ. DIETRICH BRÜGGE-MANN

2014

31 MAR

FUNNY GAMES

REŻ. MICHAEL HANEKE

1997

każdy czwartek

godz. 19.00

budynek A-1

sala 329 PWr

facebook.com/dkfpolitechnika

www.dkf.pwr.edu.pl

prelekcja | pokaz | dyskusja

nie tylko dla studentów



Politechnika
Wrocławska



Fundacja
manus



NAPWr
Naczelny Aprobowany Program Wykładów

dlaStudenta.pl



FILMOTEKA NARODOWA



quest in time
REPERTUARY KIN

Zak
Książek i Wydawnictw
Wrocławskiej Politechniki

MAKROKINIE
AUDIO

Uz

91.68M



POLSKI INSTYTUT SZTUKI FILMOWEJ



Stowarzyszenie
Filmowców
Polskich