

Żak

Miesięcznik Studentów
Politechniki Wrocławskiej



WSKOCZYĆ DO FOSY

WYWIAD Z AKADEMICKIM KLUBEM REALIZATORÓW FILMOWYCH

NIE SIADAJ NA BETONIE, BO WILKA DOSTANIESZ

FRAZEOLO IX

ZA KULISAMI OPERY WROCŁAWSKIEJ

ESPORT NOW

ADRIANNA ŁAPUCHA

Już 27 maja, po raz drugi we Wrocławiu, odbędzie się jedno z najlepszych wydarzeń dla fanów komputerowej rywalizacji – ESPORT NOW. Hala Stulecia znów wypełni się kibicami, którzy z zapamiętaniem obserwować będą zmagania drużyn w grach *League of Legends* oraz *Counter-Strike: Global Offensive*. Oprócz turnieju na odwiedzających czekają sklepy z gadżetami, strefy gier planszowych, pokazy profesjonalnego sprzętu oraz spotkania z gwiazdami. Jak było rok temu? Zobaczcie sami.



OD REDAKCJI...

Drodzy Czytelnicy!

Trudno przejść przez uczelnię wyższą i przy którymś spotkaniu towarzyskim nie usłyszeć po trzecim piwie rzuconego żartem pytania, czy wierzysz w życie po studiach. Gdy już przejdzie śmiech i miną niepoważne odpowiedzi, można pokusić się o refleksję, czy pod płaszczkiem dowcipu nie kryją się prawdziwe lęki.

Koniec studiów bowiem to nie tylko normalne, droższe bilety na pociąg i brak sprawozdań z dziwnych a niepotrzebnych przedmiotów, lecz przede wszystkim odpowiedzialność za siebie i za tych, z którymi postanowiło się przejść do życia po studiach. Oczywiście można przed tym uciekać i prowadzić się nadal tak jak wcześniej, jednak stopniowo, drobnymi kroczkami ten stwór dopadnie każdego. A zacznie się niepozornie, choćby od jednego kufelka mniej, bo jak to tak w tygodniu się spotykać – przecież trzeba wstać rano do pracy.

Wszystkie te sprawy są o wiele trudniejsze nie tylko wtedy, gdy przygoda z uczelnią wyższą zbliża się nieubłaganie ku końcowi, ale przede wszystkim wtedy, gdy nie do końca jest się przekonanym co do właściwości wyboru ścieżki zawodowej. O ileż prościej mieć oparcie w swoim własnym umiłowaniu tego, co się robi. Wszak aż miło patrzeć na pasję bijącą z ławki tłumaczącego zadania przy tablicy w ten



sposób, jakby już robił doktorat i nadal żył tym tematem. Podobnie jedynie cieszyć się może serce, gdy widzi się innego współtowarzysza studenckiego życia, który właśnie wrócił z konferencji i opowiada o najnowszych osiągnięciach swojej dziedziny nauki. Jednak radość ze szczęścia bliźniego nie pomoże we własnych rozterkach. Czy skoro nie podchodzi się do studiów w ten sposób, to czy mają one sens? Cóż znaczyć będzie sam dyplom w ślicznej oprawie? Czy wiele warte będą wszelkie tak ważne teraz boje i osiągnięcia?

Tych kilka pytań, niejako na przekór wiosennej aurze i największemu studenckiemu świętu, pozostawiam na początek niesamowitej przygody ze słowem pisanim, jaką – mam nadzieję – stanowić będzie kolejny numer „Żaka”.

Aleksander Spyra

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

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

Wydanie elektroniczne i więcej informacji znajdziesz na:



WWW.ZAK.PWR.EDU.PL

FACEBOOK.COM/ZAK.PWR

REDAKTOR NACZELNY

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

ZASTĘPCY REDAKTORA NACZELNEGO

Magdalena Legendziewicz (magdalena.legendziewicz@zak.pwr.edu.pl)
Aleksandra Mizgala (aleksandra.mizgala@zak.pwr.edu.pl)

REDAKTOR WYDANIA

Magdalena Legendziewicz

FOTO

Paulina Napierała

OKŁADKA

Mateusz Baranowski

SKŁAD I ŁAMANIE

Małgorzata Dzik, Ksenia Kuchta, Aleksandra Mizgala, Angelika Radzińska

KOREKTA

Eliza Bandzwołek, Filip Czaja, Agata Gruca, Paweł Hajduczenia, Elżbieta Kowalik, Aleksandra Palecka, Dagmara Rybak, Justyna Sołtys, Kinga Smuś, Kamila Zielińska

SPIS TREŚCI

MAJ 2017

NA POCZĄTEK

- 4 Nie siadaj na betonie, bo wilka dostaniesz!
– Frazeolo IX
- 5 Uwaga! Może zawierać gluten!

UCZELNIA

- 7 Wskoczyć do Fosi
- 9 Samorządy ponad podziałami
- 10 Obóz w Białym Dunajcu
- 11 Mgr Fundacja Rozwoju
- 12 Konferencja po prostu dla studentów

STUDENT I ŚWIAT

- 13 Polactwo małe i duże – komentarz do
Ściąganie a sprawa polska
- 14 Czas jest cenny – nie bądź rozrzutny!
- 16 Sortowanie czy mieszanie? Oto jest pytanie...
- 17 Od Wrońskiego do Wittiga

PO GODZINACH

- 18 Ciekawostki o ludzkim ciele
- 19 Słów kilka o pasjach studentów

KULTURA

- 20 Do kina czy na film...?
- 20 Teatr Sztampa – podróż do lasu
- 22 *Batalista*
- 23 Za kulisami Opery Wrocławskiej
- 24 Powrót w wielkim stylu

ROZRYWKA

- 25 Krzyżówka
- 26 Opowieści z KuliNarnii / Sudoku/
Zagadki logiczne

REDAKCJA

Dominika Boberda, Monika Cahusińska, Ksenia Kuchta, Magdalena Legendziewicz, Aleksandra Mizgala, Paulina Napierała, Aleksandra Palecka, Krzysztof Papierniak, Aleksandra Pędziwiatr, Mateusz Pyzik, Radosław Rutkowski, Michał Sierszulski, Justyna Sołtys, Aleksander Spyra, Weronika Wierzbicka, Joanna Maria Więckowska

WSPÓŁPRACA

Kinga Korcz (DKF Politechnika)

NIE SIADAJ NA BETONIE, BO WILKA DOSTANIESZ!

FRAZEOLO IX

Koleżanka z redakcji przekazała mi ostatnio miłą nowinę – otóż jej kolega podobno śledzi Frazeolo. Ponadto zasugerował, że chciałby przeczytać o pochodzeniu związku frazeologicznego *dostać/złapać wilka*. Skoro jest popyt, to musi być i podaż, więc majowe Frazeolo powstało z myślą o życzeniu Tajemniczego Czytelnika, a tematem przewodnim stały się powiedzenia, jakie kierowali do was rodzice, gdy byliście mali.

Rodzice i dziadkowie – to właśnie od nich usłyszeliście pierwsze frazeologizmy. Były one głównie w formie narzekania na wasze nieposłuszeństwo oraz przestróg, na przykład przed tytułowym wilkiem. W nerwach zdarzało się szanownym rodzicielom przekreślić niektóre powiedzonka, o czym świadczy słynna, i niestety mocno zakorzeniona w mowie potocznej, *najmniejsza linia oporu*. Teraz jesteście już dorośli i wiecie, jakie znaczenie ma większość związków frazeologicznych, ale nie zawsze znaczenie ich etymologię.

STRZEŻ SWOJE CZTERY LITERY PRZED ZŁYM WILKIEM!

Wilk jest groźny, wilk jest zły, wilk ma bardzo ostre kły! Można by o nim napisać osobne Frazeolo (które zapewne kiedyś powstanie), gdyż bardzo często występuje on w polskich związkach frazeologicznych. Ale dlaczego miałby do was przyjść, gdybyście siedzieli na zimnym podłożu? Małemu dziecku ciężko zrozumieć, co ma wilk do jego czterech, zmarzniętych liter. Dlatego najpierw wyjaśnię, przed czym tak naprawdę ostrzegala was niegdyś babcia: bardzo medycznie rzecz ujmując, jest to ‘zapalenie spłotów limfatycznych okołoczeroliterowych lub zakrzepica żyłaków siedzenia’. Boli, swędzi i jest bardzo nieprzyjemnie. W ten sposób określa się też nieco inną przypadłość, a mianowicie zapalenie pęcherza moczowego. Maksymalnie upraszczając, *dostać wilka* oznacza ‘zespół schorzeń czterech liter i nie tylko, spowodowany niesłuchaniem mamy i babci’.

Teraz, kiedy posiadacie już tajemną wiedzę rodzicielsko-medyczną i wiecie, przed czym w przyszłości przestrzegać swe dziatki, pora na etymologię! Frazeologizm *dostać/złapać wilka* wywodzi się z gwary wielkopolskiej, ale są również podstawy, by sądzić, że istniał on już

w wierzeniach słowiańskich. W tamtych czasach wiedza na temat stanów zapalnych, wirusów czy bakterii była znikoma, stąd większość dolegliwości tłumaczono obecnością złych mocy, które z kolei przypisywano między innymi wilkom. Dlatego też na przykład wrzody skóry nazywane były *wilkami*.

Pamiętacie *Czerwonego Kapturka*, *Trzy świnki*, *Wilka i Zająca*? Wiadomo, kto był tam czarnym charakterem. Wilk wzbudza w dzieciach lęk, dlatego straszono was nim w nadziei, że nie będziecie już siadać na kamieniu. Czy był to skuteczny sposób? Odpowiedzcie sobie sami.

DO WILKA TO JAK GROCHEM O ŚCIANĘ!

Do dzieci można mówić jak grochem o ścianę! Pewnie nie raz to słyszeliście, kiedy rodzice próbowali was do czegoś przekonać, niestety bezskutecznie. Aby wyjaśnić znaczenie tego frazeologizmu, wystarczy napisać jedno zdanie: Rzucanie grochu o ścianę sprawia, że nic się nie dzieje i kropka. Ale po co się ograniczać? Można przecież poszperać po książkach albo chociażby tylko po słownikach frazeologicznych i znaleźć etymologię, która zaspokoi pragnienie wiedzy. I tak też zrobiłam. I wiecie co? Rodzice chyba bardzo lubią napominać dzieci i straszyć wilkiem. Okazuje się, że rzucanie grochem o ścianę było dawniej zwyczajem wigilijnym. Pewien folklorysta, etnograf i kompozytor – Oskar Kolberg – opisał tę niecodzienną tradycję. Podczas rzucania grochem wypowiadano zaklęcie: „Wilku, wilku, chodź do grochu, jak nie przyjdiesz, to nie przychodź aż do siego roku”. W jakim celu odprawiano ten rytuał? Nie zaskoczę was. Zwykle była to czynność pozbawiona sensu – wilk nie przychodził na wieczerzę wigilijną. Dlatego, gdy pewne zabiegi nie przynoszą żadnych rezultatów, mówi się, że to jak rzucanie grochem o ścianę.

Ten zwyczaj prawdopodobnie wywodzi się z wierzeń słowiańskich. Ludzie wówczas bardzo bali się wilków i złych mocy, jakie wiązały się z ich obecnością, dlatego woleli zaprosić groźne zwierzę raz w roku na Wigilię, by nie przychodziło aż do następnych świąt Bożego Narodzenia lub najlepiej wcale. Inne źródła podają, że na wsi małopolskiej ten zwyczaj wynikał z wiary w to, że w Wigilię dusze zmarłych przybierają zwierzęce kształty. Odmieniona etymologia niemająca nic wspólnego z wilkiem głosi, że na ziemiach wschodnich rzucano gotowanym grochem, kutią lub garściami zboża w sufit. Ilość ziaren, które przylepiły się do pułapu miała pokazywać, jak wielkich plonów można się spodziewać w przyszłym roku.

PO NAJMNIEJSZEJ LINII OPORU - ALE JAK TO?

Leniwe dzieci nadzwyczaj często słyszą powiedzonko *ić po najmniejszej linii oporu*, które jest tu przytoczone z błędem. Nikt nie jest nieomylny, a w nerwach „ojce” mają prawo się pomylić, ale w trosce o nasz „piękna polska trudna język” wyjaśnię, jak brzmi jego poprawna wersja. Wszak nie chcemy, by w naszej mowie utarł się frazeologizm przeczący wszelkim prawom logiki! Pewnie większość z was wie, że nie można iść po najmniejszej linii oporu, lecz po linii najmniejszego oporu już tak. Linia może być prosta, krzywa, falista, długa, krótka, ale nie mała, a już na pewno nie najmniejsza. Za to opór może być duży albo i mniejszy, a w przypadku leniuszków najmniejszy. Powiedzenie to nawiązuje do zasady najmniejszego działania. Natura bowiem postępuje tak jak leniwe dziecko, by osiągnąć swój cel i jak najmniej się przy tym „namęczyć”. Prąd zawsze płynie po linii najmniejszego oporu, woda spływająca z gór wybiera jak najkrótszą drogę, tak by napotkać na

jak najmniejsze opory, leniwy student uczy się na tróję, bo przed większą ilością wiedzy ma ogromne opory. Wychodzi na to, że leniuchy nie są wybrykami natury, a wręcz przeciwnie, żyją zgodnie z jej prawami! Podobno student PW, słysząc wyrażenie *linia najmniejszego oporu*, powinien ujrzeć trójwymiarowy wykres potencjału, w którym tor punktu materialnego biegnie wzdłuż minimum Lagrange'a, czyli po linii najmniejszego oporu. Podobno...

Może pora zastanowić się nad etymologią tego błędnego sformułowania? Skąd wziął się ten błąd i co sprawiło, że rozprzestrzenił się jak zaraza w naszym pięknym języku? Według profesora Jana Miodka powodem jest tendencja Polaków do akcentowania określenia na początku zdania.

RODZICE O BYLEJAKOŚCI

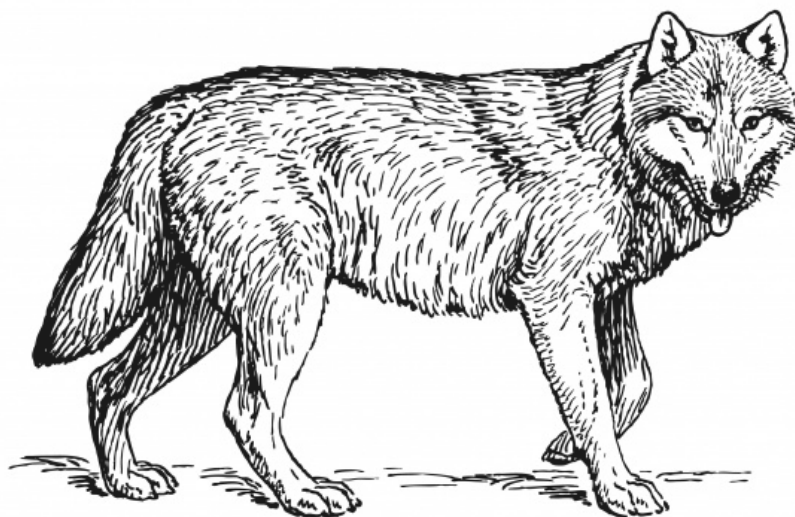
Mama i tata nie wierzą, że można coś zrobić *vite et bien* (fr. 'szybko i dobrze'), zwłaszcza kiedy przed domem czekają znajomi. Gdy dziecko robi coś w pośpiechu, zwykle efekt jego pracy nie jest zadowalający (przynajmniej zdaniem rodziców). A wtedy to się dopiero zaczyna gadanina! „Wszystko robisz na chybcika, na łapu-capu! Tak po łepkach, byle tylko mieć spokój”. Robić coś *na chybcika* oznacza 'wykonywać daną czynność w pośpiechu, na ostatnią chwilę', natomiast na *łapu-capu* 'szybko, niedbale', a *po łepkach* to

po prostu 'niedokładnie, pobieżnie', czyli byle jak. Pierwsze powiedzonko wywodzi się od nieistniejącego już we współczesnej polszczyźnie przymiotnika *chybki* 'szybki, prędki' i czasownika *chybać* 'chwiać, kołysać', a więc nawiązuje do ruchu. Często dochodzi do przekręcenia tego związku frazeologicznego do *na szybcika*, co zapewne jest spowodowane tym, że brzmi to bardziej znajomo niż poprawna wersja.

Jeśli chodzi o *łapu-capu*, to by ustalić etymologię, należy pochylić się tu nad członem *capu*, który pochodzi prawdopodobnie od rosyjskiego wyrazu dźwiękonaśladowczego *cap!*, podobnie jak

czasownik *capnąć* oznaczający 'czynność łapania kogoś za ucho'. W mowie staropolskiej używano tego określenia, by opisać ciężki chód w błocie. *Po łepkach* (dopuszczalne również *po łepkach*) nawiązuje do okrągłych końcówek przedmiotów, na przykład gwoźdźcia lub zapalki. Osoba, która robi coś szybko, nie przykłada się do wykonywanej pracy, a często nawet jej nie dokończy, jest tu porównywana do kogoś, kto dotyka jedynie czubków przedmiotów, zamiast wnikać w ich budowę. ■

Magdalena Legendziewicz



FOT. WIKIMEDIA COMMONS

UWAGA! MOŻE ZAWIERAĆ GLUTEN!

Od dłuższego czasu panuje swego rodzaju moda na żywność bezglutenową. Chociaż większość społeczeństwa tak naprawdę nie ma się czym martwić, to i tak coraz częściej zastanawiamy się, czy nie zastąpić jednak tej białej mąki jakąś inną – o, na przykład kukurydzianą, kokosową albo ryżową. Czy faktycznie powinniśmy traktować gluten jako wroga publicznego numer jeden?

Na początku trzeba powiedzieć, czym tak naprawdę jest sprawca całego zamieszania. Otóż gluten to mieszanina roślinnych białek – gluteniny i gliadyny, które występują m.in. w produktach z pszenicy, żyta, orkisz i jęczmienia. Jego śladowe ilości mogą znajdować się również w żywności, która jest przetwarzana w tej samej fabryce (stąd często spotykana informacja na opakowaniu: „może zawierać śladowe ilości glutenu”). W wyniku sieciowania tworzy z wodą strukturę przestrzenną, nadając ciastu ciągliwą konsystencję. Ten składnik odpowiada zatem za lepkość

i elastyczność, ale także za pulchność wypieku.

Do produktów naturalnie wolnych od glutenu należą m.in. gryka, ryż, amarantus, proso (kasza jaglana), quinoa (komo-sa ryżowa), kukurydza, orzechy, nasiona, rośliny strączkowe, owoce, warzywa, mięso i ryby.

GLUTENOWE PROBLEMY

Z glutenem związane są schorzenia o różnym stopniu nasilenia. Do pierwszej grupy należą choroby autoimmunologiczne (czyli związane z układem

odpornościowym, który wytwarza przeciwciała i atakuje własne tkanki), czego przykładem jest uwarunkowana genetycznie celiakia. Jako że wspomniane białko nadaje ciągliwą konsystencję, to jest też swoistym klejem, który spaja komórki jelitowe odpowiedzialne za wchłanianie składników odżywczych. Nieleczona celiakia prowadzi do ich zaniku, a tym samym do uszkodzenia jelita cienkiego. Nawet najmniejsza dawka powoduje nieodwracalne zmiany w organizmie.

Kolejnym glutenowym schorzeniem jest alergia. Taką przypadłość można

wyleczyć poprzez odpowiednio długo-trwałe zaprzestanie jedzenia produktów zawierających problematyczne białko. Po tym czasie można z powrotem stopniowo włączać je do diety.

Ostatnią grupą zbożowych schorzeń jest nadwrażliwość na gluten. Mamy z nią do czynienia wtedy, kiedy w oparciu o badania diagnostyczne nie stwierdzono ani zaniku kosmków jelitowych, ani alergii na pszenicę czy zboża, a pomimo to spożywanie glutenu powoduje niepożądane objawy – to znak, że twój brzuch jest wrażliwy na ten składnik i w miarę możliwości powinieneś go unikać.

Badania wskazują również, że nietolerancja glutenu może być związana z chorobami tarczycy oraz neuropsychiatrycznymi, takimi jak schizofrenia czy autyzm. Osobom cierpiącym np. na Hashimoto eliminacja glutenu jest jak najbardziej wskazana, gdyż budowa białek wchodzących w skład glutenu jest bardzo podobna do struktur tarczycy, a co za tym idzie – gliadyna dostająca się do krwiobiegu powoduje reakcję autoimmunologiczną organizmu, atakując też tarczycę.

BEZGLUTENOWE = ZDROWE?

Panuje przekonanie, że bezglutenowe produkty (dostępne oczywiście na działach ze zdrową żywnością) są jak najbardziej zdrowe i warte swojej, jakże wysokiej zresztą, ceny. Niestety, zyskują na tym głównie producenci, gdyż to, że wyroby nie zawierają glutenu znaczy zazwyczaj tylko tyle, że zamiast tego kryją w sobie masę konserwantów, barwników, spulchniaczy i polepszaczy smaku (tak się dzieje w przypadku np. chleba), a to, jak wiadomo, nie ma nic wspólnego ze zdrową dietą. Warto wspomnieć, że wyeliminowanie glutenu z jadłospisu może prowadzić do niedoboru różnych witamin i minerałów. Jednakże zdroworozsądkowe podejście do żywienia i zbilansowana dieta są w stanie całkowicie zastąpić nam pszeniczne wyroby. Do takich produktów należą warzywa, orzechy, dobre oleje (np. lniany, kokosowy nierafinowany) mięso, jaja, ser, awokado i oliwki.

Nie sposób nie ująć tematu glutenu nieco szerzej, a więc przyjrzyć się ogólnie samej pszenicy. Bardzo szybko podnosi ona poziom cukru (a tym samym insuliny) we krwi. Dzieje się tak przede wszystkim z dwóch powodów.

Po pierwsze, składowa glutenu, gliadyna, to białko pobudzające apetyt. Przekłada się to na gromadzenie tłuszczu trzewnego w jamie brzusznej, który następnie zalewa organy wewnętrzne. Powoduje to stany zapalne w całym ciele, co z kolei blokuje insulinę i wszystko zaczyna się od nowa.

Po drugie, pszenica zawiera amylopektynę A – wielocukier, który w największym stopniu podnosi poziom cukru w organizmie, a jego najłatwiej strawna forma znajduje się właśnie w pszenicy. Dlatego to zboże podwyższa poziom cukru we krwi znacznie szybciej niż biały cukier i inne węglowodany.



FOT. ADRIANNA LAPUCHA

POWRÓT DO KORZENI

No dobrze, ale dlaczego przez setki lat ludzie ciągle jedli zboża i nic im nie było? Co więcej, na świecie są miejsca, w których nadal tak właśnie jest i tam z glutenem nie ma żadnych problemów. Co się zatem zmieniło?

W starożytności pszenica charakteryzowała się dużą ilością wartości odżywczych, jednakże poprzez hybrydyzację i modyfikacje genetyczne cech rośliny, struktury glutenu, enzymów i innych białek stare odmiany pszenicy (samopsza i płaskurka) zostały zastąpione nowymi, uprzemysłowionymi odmianami pszenicy karłowej, które zawierają znacznie mniej białek, a więcej węglowodanów. Nowy gatunek był odporny na suszę i zarazy oraz dawał dziesięciokrotnie większe plony. Zakładano, że dzięki tym zmianom powstanie dużo lepsze zboże, jednak fizjologia i procesy trawienne człowieka nie były w stanie tak szybko dostosować się do nagłych modyfikacji.

Niestety współczesne szczepy tej rośliny zostały zmodyfikowane do tego stopnia, że plony nie są już w stanie przetrwać w naturalnym środowisku, a jedynie z wykorzystaniem pestycydów i herbicydów.

ŚMIERCIONOŚNY SKŁADNIK

Gluten nie jest jedyną rzeczą, która czyni niektóre zboża szkodliwymi lub też problematycznymi. Bardziej powinniśmy się martwić glifosatem – aktywnym składnikiem środków chwastobójczych (herbicydów), m.in. Roundupu, który jest używany na szeroką skalę do „pielęgnacji” zbóż, a w szczególności pszenicy. Jest to obecnie najpowszechniej stosowany preparat rolniczy. Aby przyspieszyć zbiór, bezpośrednio przed nim wykonuje się oprysk. Później pszenicę zanurza się w wodzie i następuje uwolnienie glifosatu, który wraz ze spożyciem zboża odkłada się w naszych organizmach. Światowa Organizacja Zdrowia (*World Health Organization*) określiła ten składnik jako „prawdopodobnie rakotwórczy”. Najnowsze badania wskazują, że glifosat niszczy układ pokarmowy, zwiększając m.in. częstotliwość

występowania celiakii i nadwrażliwości na gluten. Wykazano też, że powoduje uszkodzenie komórek wątroby oraz rozkładanie się węzłów w ścianie jelit, co z kolei prowadzi do zespołu nieszczelnego jelita, zabija enzymy i zakłóca florę jelitową, prowadząc do chorób układu pokarmowego, a w ten sposób wywierając szkodliwy wpływ na resztę organizmu. Glifosat stanowi również ogromne zagrożenie dla roślin i zwierząt hodowlanych. Sugeruje to, że te części świata, w których nie stosuje się tak powszechnie chemikaliów, są zdrowsze i bez stresu mogą spożywać wszystkie zbożowe produkty.

NA ZAKOŃCZENIE

Na problem glutenu warto spojrzeć globalnie – nie tylko w kontekście samego białka, ale również zbóż, gdyż jak widać problemem nie jest gluten ani pszenica sama w sobie, a to, czym i w jaki sposób jest obecnie pielęgnowana i uprawiana, co zresztą przekłada się na jej skład biochemiczny. Niestety doprowadziło to do nieodwracalnych zmian nie tylko w kodzie genetycznym i właściwościach ziaren, ale również w tkankach i całych organizmach żywych. W następnym numerze rozwinę właśnie ten temat, czyli kwestię żywności genetycznie modyfikowanej, w znajomym skrócie GMO.

Mam nadzieję, że przedstawiona przeze mnie absolutnie niezbędna wiedza w sposób jak najbardziej skrótowy i, mam nadzieję, zrozumiały, pozwoli wam bardziej świadomie podchodzić do kwestii produktów zbożowych i własnego zdrowia. ■

LITERATURA

www.who.int/foodsafety/jmprsummary2016.pdf
www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/Q&A_Glyphosate.pdf
www.globalresearch.ca
www.whatswithwheat.com

Justyna Sołtys

WSKOCZYĆ DO FOSY

Wśród licznych organizacji studenckich i agend kultury działających na naszej uczelni znajduje się i taka, której członkowie pomiędzy liczeniem całek a finalizowaniem projektów znajdują czas na operowanie kamerą i montowanie dźwięku. A musi im to wychodzić całkiem nieźle, bo zajmują się tym już blisko pół wieku! Akademicki Klub Realizatorów Filmowych Fosa, bo o nim mowa, w przyszłym roku będzie obchodzić już 40-lecie swojej działalności. O projektach małych i dużych, pomysłach i planach na przyszłość, a także o „kamerowaniu” rozmawiałam z członkami Fosi: Rafałem Kaczmarkiem i Markiem Hajdukami.

Zbliżają się obchody wcześniej wspomnianej rocznicy działalności. Czy macie już konkretne plany, jak to będzie wyglądać?

R.K.: Obchody 40-lecia klubu będą miały miejsce w przyszłym roku i w tej chwili już się do tego przygotowujemy, chcemy bowiem, żeby to było ważne wydarzenie. Jest prowadzona archiwizacja wszystkich materiałów i filmów, które zostały do tej pory zrobione. Te pierwsze były rejestrowane na taśmie, dlatego są one teraz przeglądane i opisywane; późniejsze to już kopie cyfrowe, które mamy na swoim komputerze. Przedzieramy się przez dorobek Fosi, żeby coś zaprezentować na jubileuszowych obchodach i takim planem-marzeniem jest to, aby zaprosić na nie ludzi, którzy obecnie pracują w świecie filmu, tworzą, a swoją przygodę rozpoczęli właśnie tutaj.

Dużo jest takich osób?

R.K.: Dużo. My wiemy o kilku, ale tak na dobrą sprawę jesteśmy już kolejnym pokoleniem członków Fosi i przez te 40 lat przewinęło się przez to miejsce naprawdę wielu ludzi. Sam całkiem niedawno szukałem montażysty do projektu i trafiłem na człowieka, który akurat był w Wrocławiu i wyszedł z Fosi. Teraz jest na trzecim czy czwartym roku studiów w Szkole Filmowej w Łodzi.

Czy wszyscy członkowie Fosi są studentami Politechniki Wrocławskiej?

R.K.: W większości, ale nie tylko.

Marek Hajduk: Ja w ogóle jeszcze nie studiuję. Cieszy mnie to, że działalność w Fosi nie jest skierowana wyłącznie do studentów – i tym bardziej nie tylko do studentów samej Politechniki – ale do wszystkich osób, które chcą rozwijać swój warsztat filmowy i wiedzę. Nie ma tu jakiegoś zamknięcia, jest za to wielka otwartość na nowych ludzi.

A czy wiedza ze studiów technicznych przydaje się przy realizacji filmu, czy są to dwie zupełnie odrębne dziedziny?

R.K.: Zdecydowanie się przydaje.

M.H.: Wszystko się przydaje.

R.K.: Dokładnie, wszystko się w filmie przydaje. Studia techniczne zdecydowanie też, bo film jest taką sztuką, która opiera się na najnowocześniejszych zdobyczach techniki, rozciągających się od rzeczy *stricto* technicznych, jak całe zaplecze elektro-mechaniczne czy mechaniczne planu filmowego, aż po rzeczy związane z postprodukcją filmu, czyli pracą na specjalistycznych oprogramowaniach do obrazu i dźwięku.

Czy w takim razie działalność w klubie traktujecie jak hobby czy potencjalny sposób na życie?

R.K.: Myślę, że akurat my jesteśmy przykładem osób, których droga pójdzie w kierunku filmu. Ale to nie znaczy, że tak jest zawsze. Pracując przy filmie, po pierwsze można przeżyć wspaniałą przygodę i poznać świetnych ludzi – a to jest zawsze cenne – a po drugie produkcja filmu to gra zespołowa. Można z niej wyciągnąć bardzo wiele. Są to doświadczenia, które przydają się w pracy między ludźmi.

M.H.: Ja właśnie byłem przekonany, że to będzie hobby. Chciałem sprawdzić, jak to wygląda. Półtora roku temu przyszedłem do Fosi i powiedziałem, że coś tam sobie nagrywam na jakiś aparat. Użyłem wtedy słowa „kameruję” i zostałem od razu za nie zganiony, bo tak się nie mówi...

Dlaczego?

M.H.: Bo to jest takie...

R.K.: Kameruje się na weselu (*śmiech*).

M.H.: Właśnie. Mimo tego film mnie zafascynował. Pamiętam moją pierwszą przygodę na planie, właśnie na filmie Rafała. Wtedy byłem operatorem deszczu – trzymałem szlauch i kapałem wodą na samochód – oraz gościem, który puka do drzwi i mówi: „Ej, północ jest, wychodźmy!”... Byłem też osobą, która podbija balony albo po prostu przygotowywałem kanapki czy robiłem fotosy. Zajmowałem się też rekwizytami – oficjalnie taka była moja główna rola na tym planie – i może to były takie małe rzeczy, ale bardzo mi się to spodobało. Ponadto bardzo mnie to doświadczenie wzbogaciło o wiedzę, jak to się w ogóle robi, z czym to się je, jak do

tego podejść... No i do dziś jestem w Fosi i myślę, że jestem w tym zacięty. To hobby wypełniło znaczną część mojego życia i stwierdzam, że chcę je potraktować jako coś więcej. Wczoraj była premiera mojego pierwszego filmu dokumentalnego pt. *Nastala światłość*. Jest to film krótkometrażowy – mogę powiedzieć, że takie kino drogi (*śmiech*). Bardzo się cieszę i widzę, jak wiele przez te półtora roku się nauczyłem i jak wielkie możliwości daje ten Klub: to miejsce, ci ludzie, ta atmosfera... To wszystko tworzy coś niepowtarzalnego; powstaje dużo historii, nie tylko własnych filmów, ale w ogóle historii Klubu. Można tutaj przyjść i być kontynuacją czegoś, co trwa długo i czegoś, co od początku było przygodą i czymś niesamowitym.

Czy przy realizacji swoich filmów macie konkretny podział ról – osoby odpowiedzialne za scenariusz, montaż itd. – czy raczej jest tak, że zajmujecie się wszystkim po trochu?

M.H.: W filmie, który teraz zrobiłem, zająłem się reżyserią, montażem, zdjęciami, kolorowaniem filmu... Bardzo dużo takich rzeczy zrobiłem sam, ale nie obyło się bez pomocy innych ludzi, którzy znają się na pewnych rzeczach lepiej ode mnie. Ja mogę zrobić wiele, ale to czasem nie będzie ani trochę dobre – po to jesteśmy klubem, żeby sobie pomagać i żeby korzystać nawzajem ze swoich talentów. Każdy jest uzdolniony trochę inaczej, każdy ma zamiłowania do trochę innej dziedziny, a to wszystko razem tworzy jeden film.

Scenariusze też piszecie sami?

R.K.: Też. Mamy również akcję o nazwie „Tydzień świetnych pomysłów”, która odbywa się trzy razy w semestrze wtedy przez tydzień wszyscy członkowie klubu – ale nie tylko, bo to jest akcja otwarta również na Politechnikę – przysyłają na adres mailowy naszego opiekuna pomysły na film. Później wybieramy najlepsze i pracujemy nad nimi. Tak powstał jeden film, który jest obecnie w finalnej fazie postprodukcji. Zaczęło się od zwykłego pomysłu zapisanego w trzech, czterech zdaniach, który pojawił się w edycji „Tygodnia...”

w grudniu lub troszkę wcześniej. Spędzi-
liśmy około dwóch miesięcy nad scenariu-
szem, potem były zdjęcia i obecnie film
jest w fazie końcowego montażu.

**Cały klub skupia się na realizacji jed-
nego filmu czy równocześnie powsta-
je kilka produkcji?**

R.K.: Obecnie w Fosie jest około 30 osób
i w tej chwili powstaje dziewięć projektów.
Są one realizowane w tym samym czasie,
ale bywa tak, że skupiamy się na jednym.
Tak było np. z moim filmem *Poślizg*; robi-
łem go przez trzy miesiące, i było tam tyle
pracy, że wszyscy byliśmy w to zaangażo-
wani. Styczeń, luty i marzec 2016 roku
– trzy miesiące poświęciliśmy całą grupą
na to, żeby zrobić ten jeden film. Trwa 15
minut.

**A jak jest z aktorami? Gracie we włas-
nych filmach czy angażujecie ludzi
z zewnątrz? Widziałam fragment
Powiedz prawdę, przecież Cię nie biję,
gdzie występował m.in. Janusz Cha-
bior. Często współpracujecie z akto-
rami?**

R.K.: W naszych produkcjach często
dzieje się tak, że jeśli mamy projekt, któ-
ry naprawdę jest wart włożenia w niego
wysiłku, to staramy się w każdym elemen-
cie jak najlepiej go przygotować. Oznacza
to również znalezienie aktorów, którzy
będą przede wszystkim odpowiadali roli
oraz będą mogli wnieść coś nowego i do-
brego do tego filmu. Jeśli przychodzi do
większego projektu, jak na przykład ten,
o którym wspomniałaś, czy ten, który ja
robiłem w zeszłym roku, to staramy się
nawiązać współpracę z aktorami albo ze
studentami PWST (Państwowej Wyższej
Szkoły Teatralnej), którzy podej-
dą do tego

bardziej profesjonalnie. Często robimy też
bardzo proste filmy – bo przecież jesteśmy
tu również po to, żeby się uczyć – i w ta-
kim życiu codziennym sami sobie możemy
podegrać w krótkich filmikach, które robi-
my na naszych zajęciach.

**Wysyłacie swoje filmy na jakieś prze-
glądy, konkursy?**

R.K.: Tak, prezentujemy się z tymi pro-
jektami, w które wkładamy więcej wysił-
ku. Od czasu do czasu zdarza się zdobyć
jakieś wyróżnienie, a to zawsze jest fajny
moment. Myślę, że w zeszłym roku naj-
większym wyróżnieniem było to, że nasz
film był na festiwalu Nowe Horyzonty
w sekcji „Powiększenie”, dotyczącej pro-
dukcji, których akcja toczy się na Dolnym
Śląsku. Mogliśmy się pokazać, padło też
parę słów o Fosie.

**I jaki był odbiór tego filmu przez szer-
szą publiczność?**

R.K.: Nowe Horyzonty są takim festiwa-
lem, gdzie prezentuje się dość specyficzne
kino, a to był właśnie dość specyficzny
horror, który przygotowaliśmy wcześniej
w ramach konkursu „48 godzin” [48 Ho-
ursFilm Project 2015 – A.P.] – czyli robi-
liśmy go w przeciągu jednego weekendu.

M.H.: Ten film jest do obejrzenia na You-
Tube, nosi tytuł *Uśmiech*.

**Kiedy najbliższa premiera? Czy
wszystkie wasze filmy są dostępne do
obejrzenia, czy to też zależy od tego,
ile czasu poświęciliście na film?**

R.K.: Zależy, bo np. mój ostatni film fa-
bularny nie jest dostępny w Internecie,
ponieważ krąży jeszcze w obiegu festi-
walowym. Natomiast większość naszych
ćwiczeń warsztatowych – tych, które są

udane i z których potem powstają krótkie
filmiki – trafia do Internetu, tak samo jak
nasze produkcje, które już odbyły swoją
drogę konkursową. Staramy się, żeby jak
najwięcej okazji do obejrzenia naszych fil-
mów było tutaj, we Wrocławiu.

M.H.: Najbliższa premiera była wczoraj
(śmiech).

R.K.: W DKF-ie jest planowana projekcja
naszych najnowszych filmów, w tym rów-
nież filmu Marka. Nie wiem, czy data jest
już ustalona, ale zostaną przedstawione
trzy produkcje razem, w ciągu jednego
wieczoru.

**Prowadzicie teraz nabór nowych
członków?**

M.H.: Ostatnio były dwie rekrutacje
w przeciągu bardzo krótkiego czasu. Pierw-
sza pod koniec ubiegłego roku – w listopa-
dzie, a druga niedawno – po Dniach Aktyw-
ności Studenckiej.

R.K.: W każdym semestrze odbywa się
jedna duża rekrutacja, ale na chętnych je-
stemy otwarci przez cały rok. Zapraszamy
wszystkich, którzy są zainteresowani fil-
mem i w ogóle sztuką, bo film i praca nad
filmem to działanie ludzi o różnych zainte-
resowaniach – od *stricte* filmowych przez
plastyczne, muzyczne, również organiza-
cyjne, literackie, co dotyczy np. scenariusza.
Jest to tak naprawdę pole wszelakiej dzia-
łalności artystycznej.

M.H.: To jest zawsze bardzo fajne, jak przy-
chodzą nowi ludzie. Kiedy zostają z nami,
otwierają się na nas. Każdy człowiek skrywa
jakąś niesamowitą historię, wiele skarbów,
ogrom talentów i to wszystko zawsze jest
przydatne. Cieszymy się, jeśli ktoś zdecydu-
je się na taki krok, żeby wskoczyć do Fosy.

Aleksandra Palecka



FOT. ARCHIWUM PRYWATNE AKRF FOSA

RAZEM PONAD PODZIAŁAMI

WROCŁAWSKA INICJATYWA SAMORZĄDÓW STUDENCKICH

Działalność samorządów studenckich nie ogranicza się do spraw jednej uczelni. Wśród wszelkich instytucji i gremiów wspólny głos jest słyszalny lepiej niż pojedynczy. Poza ogólnopolskimi strukturami, takimi jak Parlament Studentów RP, powstają również inne, które poprzez swoje oddziaływanie na szczeblu lokalnym mogą mieć ogromny wpływ na otaczającą nas rzeczywistość. O Wrocławskiej Inicjatywie Samorządów Studenckich rozmawiamy z Magdaleną Grałek, reprezentantką Politechniki Wrocławskiej, i Adamem Poznarem, przewodniczącym WISS.

Czym w ogóle jest WISS?

Magdalena Grałek: WISS, czyli Wrocławska Inicjatywa Samorządów Studenckich, to projekt tworzony właśnie przez samorzady studenckie uczelni wyższych naszego miasta. Ma na celu reprezentowanie interesów wrocławskich studentów, poprzez podejmowanie decyzji i organizowanie różnych akcji, które są możliwe do zrealizowania jedynie poprzez wspólne działanie samorządów studenckich uczelni zrzeszonych w Inicjatywie.

Jaki cel przyświeca Waszej działalności?

Adam Poznar: Naszą misją jest realizacja projektów skierowanych do społeczności studenckiej Wrocławia. W swoich działaniach wykorzystujemy pracę i doświadczenie ludzi od lat zaangażowanych w aktywność studencką. Staramy się również zaszczepić pasję do wspólnego działania wśród naszych młodszych kolegów. Chcielibyśmy, aby studenci byli świadomi, że współpraca międzyuczelniana na wielu płaszczyznach jest możliwa i może przynosić zaskakujące efekty. Nasz silny wspólny głos powinien być bardziej słyszalny we Wrocławiu, aby nasze działania mogły wpływać pozytywnie nie tylko na społeczność akademicką, ale również na wszystkich mieszkańców Wrocławia. Mamy nadzieję, że uda nam się w ten sposób stworzyć pozytywny wizerunek studenta.

Czy wszystkie samorzady wrocławskich uczelni mają swoich reprezentantów w WISS? Ilu takich reprezentantów się typuje i czy są to na przykład sami przewodniczący SS?

M.G.: W tej chwili Inicjatywę tworzy dziewięć Samorządów Studenckich: Politechniki Wrocławskiej, Uniwersytetu Wrocławskiego, Uniwersytetu Przyrodniczego, Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich, Uniwersytetu Ekonomicznego, Akademii Wychowania Fizycznego, Papieskiego Wydziału Teologicznego, Akademii Sztuk Pięknych im. Eugeniusza Gepperta oraz Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk

Lądowych im. gen. Tadeusza Kościuszki. Naszym celem i jednocześnie marzeniem jest, aby WISS budowany był przez reprezentantów samorządów wszystkich uczelni wyższych Wrocławia. Tak jak powiedzieliśmy, chcemy działać razem na rzecz i w imieniu całego społeczeństwa akademickiego. Aktywność WISS od niedawna nabrała nowych kolorów. Dzięki uchwaleniu nowego Regulaminu działamy na dwóch szczeblach: Rady Nadzorczej oraz Zarządu WISS. Radę tworzą przewodniczący Samorządów Studenckich wszystkich uczelni zrzeszonych w WISS, do Zarządu natomiast każdy z przewodniczących powołuje jednego delegata.

Czy jako WISS angażujecie się w działania ogólnopolskie?

A.P.: Największym priorytetem są dla nas projekty w obrębie Wrocławia. Chcielibyśmy, aby nasze zdanie, choćby w kontekście powstawania nowej ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym*, było brane pod uwagę w skali całego kraju. Na początku tej zorganizowanej działalności chcielibyśmy dać przykład działania regionalnego innym dużym ośrodkom akademickim, jak Kraków, Lublin czy Warszawa.

Jakie sprawy najczęściej omawiacie na spotkaniach?

M.G.: Ostatnio najważniejszym tematem zarówno dla Rady, jak i Zarządu, był pochód juwenaliowy, jego trasa oraz kwestie bezpieczeństwa podczas tego wydarzenia. Omawiamy również wydarzenia odbywające się w środowisku akademickim, a także inne imprezy organizowane na terenie naszego miasta. Porównujemy sytuacje na uczelniach, rozmawiamy, pytamy, często znajdujemy rozwiązania sytuacji we własnym gronie. Staramy się być na bieżąco i nie pozostawać bez komentarza w temacie ważnych przedsięwzięć. Zajmujemy się również organizacją wydarzeń integrujących studentów naszych uczelni, takich jak konkurs na Króla i Królową Pochodu Juwenaliowego, koncert charytatywny, imprezy klubowe czy sportowe.

Czy macie poczucie, że Wasza działalność miała już jakiś wpływ na rzeczywistość?

A.P.: Oczywiście! Pomimo braku formalnej struktury w poprzednich latach, co roku czuliśmy nad organizacją pochodu juwenaliowego. Staramy się również wspólnie ustalić harmonogram imprez juwenaliowych tak, żeby kolidowały ze sobą w jak najmniejszym stopniu. Ponadto władze rektorskie uczelni Wrocławia zaczynają nas dostrzegać i coraz chętniej z nami współpracują. Mamy nadzieję, że nasza działalność będzie wykraczać wkrótce daleko poza sprawy związane z juwenaliami.

Jakie macie plany na przyszłość?

A.P.: Po wykonaniu okołojuwenaliowych projektów, czyli od okresu wakacyjnego, na pewno chcielibyśmy dalej rozwijać markę WISS oraz przyciągnąć do współpracy samorzady studenckie niezrzeszone jeszcze w naszej Inicjatywie. Z pewnością będziemy chcieli aktywnie włączyć się we współorganizację środowiskowej inauguracji roku akademickiego, szczególnie w zakresie Gry Miejskiej. Kolejne plany to stworzenie międzyuczelnianych raportów porównawczych, np. w zakresie otrzymywania stypendiów czy warunków mieszkania w akademikach – z pewnością dzięki nim samorzady studenckie będą miały rzetelne podstawy do negocjowania korzystniejszych warunków dla swoich studentów. Chcielibyśmy również przedstawiać nasze stanowisko dotyczące lokalnych i ogólnopolskich spraw studenckich. Jeden z potencjalnie większych celów to powrót do koncepcji dodatkowego, wspólnego koncertu juwenaliowego – jednak do jego organizacji jeszcze dość długa droga.

M.G.: Na dniach pojawi się także informacja o koncercie charytatywnym, jaki wspólnie organizujemy. Celem jest zbiórka pieniędzy, które przeznaczone zostaną na rozwój dzieci z naszego miasta. Już teraz, w imieniu wszystkich członków WISS, serdecznie na niego zapraszamy! Więcej informacji znajdziecie na naszym fanpage'u na Facebooku.

Ksenia Kuchta i Aleksander Spyra

OBÓZ W BIAŁYM DUNAJCU

Zdanie matury i rozpoczęcie studiów dla większości z nas oznacza wyjazd z rodzinnej miejscowości do dużego miasta. Okazją do integracji w nowym środowisku, nawiązania relacji mogących trwać całe życie oraz zdobywania górskich szczytów jest obóz w Białym Dunajcu.

Obóz Adaptacyjny Duszpasterstw Akademickich Wrocławia i Opola w Białym Dunajcu koło Zakopanego odbywa się na początku września co roku od ponad 30 lat. Jest to dwutygodniowy wyjazd organizowany przez studentów z myślą o maturzystach, którzy rozpoczynają przygodę ze studiami i nie są jeszcze związani z duszpasterstwami akademickimi. Nie oznacza to jednak, że osoby, które są już studentami, a nie są zaangażowane w to środowisko, nie mogą na taki obóz pojechać.

NIE TYLKO DLA MATURZYSTÓW

Małgorzata Dziedzic, szefowa Salezjańskiego Duszpasterstwa Akademickiego MOST, zaprasza do udziału w obozie studentów pierwszego i drugiego roku.

– Warto, żeby każdy „absolwent” duszpasterstwa przynajmniej raz pojechał na Biały Dunajec, dlatego jeśli ktoś dołączył do nas w czasie roku akademickiego, to jest jak najbardziej mile widziany. Obóz skierowany jest do maturzystów, ale przypadki studentów czwartego czy piątego roku rozpatrujemy indywidualnie. Niektóre duszpasterstwa mają wolne miejsca w swoich chatach i przyjmują osoby w różnym wieku – tłumaczy Małgorzata.

Główną część programu obozu stanowią wędrówki po Tatrach, czyli aktywne spędzanie wolnego czasu. Przygotowywanych jest kilka tras o różnym stopniu trudności, dlatego

każdy znajdzie coś dla siebie. Oprócz tego mają miejsce wydarzenia kulturalne i zawody sportowe. Każdego dnia można również uczestniczyć w wieczornej mszy świętej. Odbywają się konferencje duszpasterzy, a także imprezy taneczne czy wspólne śpiewy z gitarą. Posiłki przygotowywane są przez uczestników obozu. Podobno niejedna osoba nauczyła się gotować właśnie na Białym Dunajcu.

– Polecam obóz nie tylko ze względu na górskie wycieczki, ale również, dlatego że poznaje się w czasie niego różnych ludzi. Można wcześniej spotkać osoby, które będą studiować to samo, co my. Poza tym podczas Białego Dunajca odbywają się wydarzenia takie jak Bieg Otrzęsinowy czy Festiwal Piosenki Wszelakiej. Obóz jest również jakąś formą rekolekcji, ponieważ codzienna msza święta skłania do przemyśleń na różne tematy. Jest to bardzo dobry czas i dla ducha, i dla ciała – zachęca szefowa MOSTu.

CHATKI Z WIDOKIEM NA TATRY

Każde z duszpasterstw zamieszkuje osobną chatkę, czyli góralski dom, który najczęściej jest drewniany. Można w nim poznać prawdziwego gazdę i goździnę, a widok z okien pokoi na Tatry mamy gwarantowany. Podczas zapisów uczestnicy dokonują wyboru chatki, w której będą mieszkali podczas obozu. Możliwości jest dość dużo, bo we Wrocławiu istnieje aż 11 duszpasterstw akademickich.

Wcześniejsze zdobycie informacji o każdym z nich jest jak najbardziej wskazane. Niezdecydowanym polecam istniejącą przy zapisach opcję losowego wyboru chatki.

Dlaczego warto, żeby przyszli studenci pojechali na obóz?

– Jest to bardzo dobra okazja do tego, by maturzyści weszli w świat duszpasterstw akademickich. Chcemy im pomóc, by nie czuli się wyobcowani, rozpoczynając studia w nowym mieście. Sama pojechałam na Biały Dunajec, ponieważ moja starsza siostra należała wcześniej do MOSTu. Usłyszałam od niej o obozie i widziałam, ile radości daje jej bycie w duszpasterstwie oraz zaangażowanie w jego działalność. Pomyślałam: dlaczego ja miałabym nie pojechać na obóz i dołączyć do duszpasterstwa akademickiego? – dodaje Małgorzata.

Informacje o tegorocznym Białym Dunajcu będzie można znaleźć na fanpage'ach i stronach internetowych obozu oraz poszczególnych duszpasterstw akademickich. Osoby, które w przeszłości uczestniczyły w tym wyjeździe, podkreślają, że była to dla nich niesamowita przygoda i chciałyby za rok ponownie na niego pojechać, tym razem jako członkowie kadry, która go organizuje. Warto zatem, będąc studentem, przekazać informację o obozie maturzystom, a być może nawet samemu wziąć w nim udział. ■

Krzysztof Papierniak



MGR FUNDACJA ROZWOJU

Fundacja Rozwoju Politechniki Wrocławskiej jest równolatką tegorocznych magistrantów (za których trzymamy kciuki podczas czerwcowych obron!). Została założona w 1993 roku i przez te 24 lata nieprzerwanie dokłada swoją rozwojową cegielkę do murów naszej uczelni. Czy jednak jej dotychczasowe działanie pozwoli na obronienie tytułu magistra? O tym opowie jej prezes i *spiritus movens* – Kamil Nawirski.

W Fundacji Rozwoju najpewniej musi chodźć o... rozwój uczelni. Czy mógłbyś jednak przybliżyć, na czym dokładnie polega jej działanie?

Kamil Nawirski: Jest to rozwój – bingo! FR została powołana do pozyskiwania dodatkowych środków na działalności Politechniki. W latach 90. dotacje rządowe na rzecz uczelni nie należały do najwyższych, stąd też zaistniała konieczność powołania takiej instytucji jak FR. Z biegiem lat sytuacja zaczęła się zmieniać. W 2004 roku Polska wstąpiła do Unii Europejskiej i pieniądze, jakie przeznaczano na uczelnie wyższe, drgnęły mocno do góry. To pozwoliło FR na dalszy, *nomen omen*, rozwój i zajęcie się kolejnymi wyzwaniem, o których zaraz chętnie opowiem.

Czy polegają one na, bardzo widocznym swoją drogą, rozwoju wizualnym Kampusu PWr?

K.N.: Za to nie jesteśmy odpowiedzialni, ale również staramy się zbierać fundusze na poprawę zaplecza dydaktycznego Politechniki. Działanie FR opiera się na wsparciu kadry naukowej i administracji uczelni, prowadzeniu działalności zapomogowej oraz promocji Politechniki w świecie naukowym.

Sztandarowym projektem FR jest stypendium dla studentów z niepełnosprawnością.

K.N.: Owszem, fundusz wsparcia studentów z niepełnosprawnością funkcjonuje od ponad 10 lat (start w 2006 roku) i muszę przyznać, że od tego momentu udało się całkiem nieźle ten fundusz rozwinąć. Bo mały program przekształcił się w, jak powiedziałaś, sztandarowy. Stypendium nie jest uwarunkowane sytuacją materialną studenta. Przyznaje się je na podstawie orzeczenia o niepełnosprawności oraz wysokich wyników w nauce. Pieniądze zaś na ten cel udaje nam się zebrać dzięki fundraisingowi, czyli poprzez zdobywanie funduszy od darczyńców – zarówno osób prywatnych, jak i firm. Doskonałą okazją ku naszej promocji jest organizowany co roku Charytatywny Bal Politechniki Wrocławskiej. To połączenie balu karnawałowego z aukcją, z której dochód stanowi główne źródło finansowania funduszu, unikatowe go w skali kraju. Warto o tym wspomnieć.

Mówiłeś też o wsparciu ze strony absolwentów uczelni.

K.N.: Najlepszym jego przykładem jest stypendium im. profesor Danuty Leszczyńskiej i jej męża, doktora *honoris causa* naszej uczelni, prof. Jerzego Leszczyńskiego. Oboje ukończyli Wydział Chemiczny Politechniki. Z ich inicjatywy przyznawane jest co roku stypendium dla najlepszej studentki Wydziału Chemicznego. W ostatnim czasie udało mi się zorganizować poznanie się państwa Leszczyńskich, mieszkających na co dzień w Stanach Zjednoczonych, z ich stypendystkami. Niezwykle pozytywne spotkanie! Mam nadzieję, że taka inicjatywa przypomni uczelni o jej zdolnych absolwentach, a absolwentom – o dawnej *Alma Mater*. W Stanach z szerokim amerykańskim uśmiechem wita się z powrotem swoich absolwentów, utrzymuje z nimi kontakt i promuje w świecie nauki. Zwiększa to prestiż uczelni i pozwala, jak tutaj, wesprzeć materialnie studentów. Mam nadzieję, że ten „zachodni model” zostanie wprowadzony na szerszą skalę i na naszym polskim podwórku.

Oby! Gest Państwa Leszczyńskich wydaje się świetnym tego początkiem!

K.N.: Czekamy na kolejne wydziały (*śmiech*). Poza tym naprawdę warto słuchać starszych. Na przełomie lutego i marca zajmowałem się kręceniem filmów z udziałem seniorów w ramach projektu „Kilka słów od seniorów dla studentów”. Rady, które przekazali, z całą pewnością można uznać za złote – sześć odcinków pojawiło się na Facebooku Fundacji.

Powiedz mi jeszcze co nieco o promocji uczelni w świecie naukowym. Jaki wkład ma tutaj Fundacja Rozwoju?

K.N.: FR zajmuje się organizacją konferencji naukowych bądź też wsparciem w ich organizacji pracowników naukowych Politechniki. Na tego typu kongresach zajmuje się właśnie promocją uczelni poprzez budowanie i zacieśnianie relacji pomiędzy innymi jednostkami dydaktycznymi (zarówno krajowymi, jak i zagranicznymi), a także prywatnymi firmami czy inwestorami. Jednym słowem:

networking. Obecnie pracujemy nad ogólnouczelnianą konferencją o tematyce elektrycznej.

Brzmi elektryzująco. Tak samo jak projekt nocnego pisania listów w Strefie Kultury Studenckiej, wspierający fundusz programu stypendialnego dla osób z niepełnosprawnością.

K.N.: „Nocne listowanie” odbyło się w nocy z 6 na 7 kwietnia. Głową operacji była tutaj redaktor naczelna eStudenta, Jagoda Kozik – wielkie brawa! Projekt powstał w oparciu o Maraton Pisania Listów Amnesty International w ramach Międzynarodowego Dnia Praw Człowieka. Cieszy mnie, że kwestia stypendium dla studentów z niepełnosprawnością została uznana za wartą poruszenia podczas akcji tego typu.

Na pewno przysporzyło to popularności FR. Tak samo z resztą jak prowadzona z rozmachem akcja darowizny 1% na rzecz FR przy rozliczaniu PIT-a.

K.N.: Fundraising działa zawsze i wszędzie! Zebrane środki zostaną w całości przeznaczone na nasze działania: poprawę zaplecza dydaktycznego, rozwój młodych naukowców, wsparcie projektów studenckich i doktoranckich oraz, oczywiście, fundusz stypendialny dla studentów z niepełnosprawnością.

Plany są na kolejne lata. I to chyba długie! Czyli instytucja taka jak FR jest potrzebna?

K.N.: Sprawdzianem dla każdej organizacji są zmiany kadrowe w zarządzie. Piastuję stanowisko prezesa jako szósty. Oznacza to, że FR nie jest organizacją tylko jednej osoby. To dobro wspólne społeczności Politechniki, której cele statutowe pozostają, pomimo wielu lat, nadal aktualne i potrzebne.

A magistra uda się obronić? W tym roku Fundacja Rozwoju kończy w końcu 24 lata.

K.N.: Wszystko wskazuje na to, że tak! I to na jakąś wysoką notę, mam nadzieję.

Aleksandra Pędziwiatr

KONFERENCJA PO PROSTU DLA STUDENTÓW STUDENTS' SCIENCE CONFERENCE

Zawsze najtrudniej jest zacząć. Czy to naukę do kolokwium, czy pisanie tekstu, czy też – bardziej ogólnie – karierę naukową. W tym ostatnim może pomóc organizowana przez Politechnikę Wrocławską Konferencja Naukowa Studentów. O tym, w jaki sposób może pomóc ona początkującym badaczom, rozmawiamy z Magdaleną Grzegorzewską, główną koordynatorką wydarzenia.

Czym właściwie jest SSC?

Magdalena Grzegorzewska: SSC to Students' Science Conference, czyli Konferencja Naukowa Studentów. Jest to wydarzenie skierowane do studentów i młodych doktorantów, przede wszystkim do tych, którzy dopiero rozpoczynają swoją przygodę z pracą naukowo-badawczą. To konferencja interdyscyplinarna, odbywająca się co roku w Politechnice Wrocławskiej.

Czy studenci mają coś ciekawego do powiedzenia?

M. G.: Zdecydowanie tak! Przede wszystkim ci aktywni, działający w kołach naukowych. Myślę, że to widać, czy to na Dniach Aktywności Studenckiej, czy na wszelkiego rodzaju innych inicjatywach na uczelni, że koła mają doświadczenie, zrealizowane projekty, czasem publikacje. Myślę, że nasza konferencja jest miejscem, w którym mogą pokazać to, co robią na co dzień, a co więcej, wypromować siebie i swoją organizację w środowisku naukowym. Ponadto, jest to okazja, aby rozwinąć sieć kontaktów, poznać ludzi, którzy również coś robią, a przez to inspirować się nawzajem. Jest to forum, które może pomóc w rozwoju początkującego naukowca. Oczywiście nie trzeba działać w kole naukowym, aby zajmować się nauką, aby rozwijać swoje pasje i dzielić się nimi podczas konferencji.

Na jakim poziomie są odczyty na konferencji?

M. G.: Z perspektywy osoby, która słuchała tych wypowiedzi w poprzednim roku: poziom jest bardzo zróżnicowany. Wiele zależy od tego, czy osoba, która przemawia, ma już pewne doświadczenie. Nie ukrywajmy, pojawiają się ludzie z odrobinę większym doświadczeniem, ale to dobrze robi wszystkim uczestnikom. Osoby, dla których jest to pierwsza konferencja, pierwsza możliwość publikacji, mogą zobaczyć jak robią to inni i uczyć się od nich.

Skoro już do tego nawiązałaś, to jak przebiegały poprzednie edycje? Przyznam szczerze, że dotychczas nie słyszałam o SSC.

M. G.: Wydaje mi się, że czasem informacja o konferencji nie docierała do odpowiedniego środowiska. W poprzednich edycjach znaczną

grupą uczestników byli doktoranci. Sądzę, że wśród nich świadomość istnienia SSC była duża. Jednak nieco gorzej było z tą świadomością wśród studentów, dlatego teraz staramy się do nich dotrzeć – pojawiajemy się na FAS-ach, na Dniach Aktywności Studenckiej... Na tych ostatnich rozmawialiśmy z przedstawicielami kół naukowych i zachęcaliśmy do zaprezentowania u nas wyników ich pracy.

No tak, byłaś nawet wtedy w telewizji.

M. G.: Byłam (*śmiech*).

Czyli zmieniać nieco target w tym roku?

M. G.: Nie do końca. Prawda jest taka, że konferencja powstała 15 lat temu właśnie z myślą o studentach i osobach, które dopiero rozpoczynają swą przygodę z nauką. W trakcie tych kilkunastu edycji gdzieś się to rozmyło, a my chcemy powrócić do tej pierwotnej idei.

Jak trudno jest zorganizować konferencję o zasięgu międzynarodowym?

M. G.: Miałam już przyjemność organizować niejedną międzynarodową konferencję, więc pojawiłam się przy SSC z całkiem sporym doświadczeniem. Myślę więc, że jest mi łatwiej niż osobie robiącej to po raz pierwszy. Trzeba przy tym zaznaczyć, że przy SSC pojawia się kwestia połączenia różnych elementów organizacyjnych. Bardzo ważną grupą są osoby, które zajmują się stricte aspektem naukowym konferencji: przygotowaniem publikacji, połączeniem książki abstraktów z monografią, kontaktem z recenzentami i przekonaniem ich, aby zechcieli recenzować prace. Jednak są także takie zagadnienia jak przy innych wydarzeniach, chociażby promocja czy kontakty zewnętrzne.

Co jest największym wyzwaniem stojącym przed Wami, organizatorami?

M. G.: Moim zdaniem najtrudniejsze jest sprawienie, aby informacja o konferencji dotarła do studentów, aby to właśnie oni stanowili gros uczestników. Natomiast drugim takim wyzwaniem jest umiędzynarodowienie – celem jest osiągnięcie przynajmniej 1/3 uczestników z uczelni zagranicznych. Nie jest łatwo dotrzeć do nich i przekonać, żeby przyjechali do Polski, do Wrocławia, aby nie tylko pojechali z nami na konferencję, ale zobaczyli trochę naszego kraju i zintegrowali się z innymi osobami.

Jak długo to wszystko będzie trwało? Jak wygląda SSC?

M. G.: Konferencja trwa cztery dni, od 21 do 24 września. Zaczynamy otwarciem na Politechnice, a następnie podstawiamy autokary i zabieramy uczestników do miejsca, w którym wszystko się odbędzie. Tylko początek jest we Wrocławiu; sądzą, że warto pokazać nasz piękny kampus osobom, które przyjadą czy z Polski, czy z zagranicy.

A co będzie atrakcjami towarzyszącymi?

M. G.: To jeszcze niespodzianka (*śmiech*). Mogę powiedzieć, że w zeszłym roku była wycieczka do kopalni i grill na Wyspie Opatowskiej. Co więcej, osoby, które zdaniem recenzentów wygłosiły najlepsze prezentacje, i osoby, które były na największej ilości prezentacji, w nagrodę polecały balonem nad Wrocławiem. Natomiast pozostali uczestnicy mogli podczas grilla wsiąść do uwiązane balonu.

Czyżbyście liczyli obecność na poszczególnych odczytach?

M. G.: Nie. Każdy uczestnik dostał na początku konferencji swoje wizytówki, wrzucał je na koniec do kapelusza, a my losowaliśmy nagrody. Zależy nam, aby uczestnicy pojawiali się na prezentacjach; widzą wówczas, jak inni prezentują, dzięki czemu mogą się nauczyć, co robić, a czego nie. Na przykład można przekonać się, że gdy co chwila prezentujący mówi „eeee”, to jest to rażące. Można to zauważyć, słuchając, a potem samemu starać się unikać takich zachowań, co wychodzi lub nie – jak mi podczas naszej rozmowy (*śmiech*).

Jak ostrą selekcję kandydatów przeprowadzacie?

M. G.: Zależy nam, aby było jak najwięcej zgłoszeń, aby publikacje były jak najciekawsze, ale to wszystko zależy od tego, ile osób się zgłosi. Na pewno selekcja będzie, bo co roku zgłoszeń jest więcej niż miejsc. Przede wszystkim trzeba podkreślić, że będziemy brać pod uwagę doświadczenie uczestnika w publikowaniu. Chcielibyśmy dać możliwość przede wszystkim osobom młodym, które dopiero się uczą, bo to jest konferencja po prostu dla nich.

Aleksander Spyra

POLACTWO MAŁE I DUŻE

KOMENTARZ DO „ŚCIAGANIE A SPRAWA POLSKA”

Niedawno w moje ręce wpadło marcowe wydanie „Żaka”, a w nim – tekst naszego naczelnego zatytułowany „Ściąganie a sprawa polska”. Tematyka jest chyba wszystkim dobrze znana. Autor artykułu rozkłada na części pierwsze zjawisko ściągania i dowodzi, że ma ono negatywny charakter. Czy będę się spierał z tą konkluzją? Otóż nie. Mój wewnętrzny moralny kompas jeszcze odnajduje strony świata. Tylko ręka, która go trzyma, jest trochę niepokorna, trzęsie się lekko. Stąd też i igła magnetyczna, czy też igła moralna, odchyła się to w jedną, to w drugą stronę. Spróbujmy więc raz jeszcze pochylić się nad tym zjawiskiem i zobaczmy, do czego to prowadzi.

„Student potrafi, gdy wiedzę czerpie ze ściąg. Papierki zapisane piątką były jego ciała częścią. Tak jak pozornie białe kartki z odcisniętą treścią. Tipsy, zestawy słuchawkowe zaciśnięte pięścią. Częścią nauki te wałki i kalki. Zwoje paragonów klejone na zapalniczki. Wszędzie wiedzy kawałki! – oto jak ten proceder opisywał człowiek orkiestra i dobry duszek naszego miasta” – raper L.U.C.

Jest późny zimowy wieczór, środek lat 90. Młody człowiek, uczeń technikum rolniczego, mruży oczy w świetle abażurowej lampki pamiętajacej prawdopodobnie jeszcze wczesnego Gierka. Przemyka powieki, bo chce jak najwydajniej pokryć mikroskopijnym tekstem powierzchnię „pomocy naukowej”. Produkowane tu ściągki są nie byle jakim osiągnięciem technologicznym – wąski pasek papieru jest wielokrotnie złożony w harmonijkę, przez środek przeciągnięto nitkę tak, aby w jednym momencie pozostawały otwarte tylko dwa kwadratowe pola, a całość zachowała skompresowany kształt. To mój brat przygotowuje się do nadchodzącego sprawdzianu, a cała scena należy do moich najwcześniejszych wspomnień z dzieciństwa.

Jeśli motyw ściągania tak głęboko wpisał się w moją psychikę i stał się filarem, na którym budowałem późniejszego siebie, to jakże bym mógł po tylu latach odżegnać się od tematu? No cóż, prawdopodobnie powinienem, ponieważ bohaterowi mojego wspomnienia wyrastał dopiero dziewiczy wąs, ustrój, który go kształtował, promował drobne cwaniactwo, a sam obserwator wciąż jeszcze lubił od czasu do czasu skoczyć z tapczanu na dywan.

Okej, odnajduję grunt pod nogami. Oto mniejsze dziecko powieła bezmyślnie wózek dziecka nieco większego, które z kolei spoglądało wystarczająco długo w otchłani socjalizmu. To trochę tak jak ten eksperyment z małpami, drabiną i zimną wodą ze szlauchu. Ściąganie, zarówno to małe podczas kartkówki

z „przyry”, czy już poważniejsze, na egzaminie państwowym, jest formą oszustwa. Czy ktoś chce się z tym spierać? Ja nie.

Ale co to?! Szabelka u mojego boku daje mi o sobie znać chłodem stali. Mimowolnie zaczynam kręcić w palcach długie wąsisko, a dumne, zadziorne oczy wypatrują zagrody. Może nie wszystko jest tylko czarne albo białe?

Widziałem studentów zaliczających egzaminy na słuchawkach, MMS-ach, niektórzy nawet przyprowadzali swoich nieco bardziej wyedukowanych dublerów. Takie zjawisko jest niezwykle niepokojące. Odkąd poszedłem na studia, przestałem ufać specjalistom. Boję się, że winda, którą jadę, nagle urwie się, pociągając mnie ze straszliwą prędkością w dół, że most, po którym stąkam, zawali się, dając mi okazję do popływania, a lekarz zapisze mi lewatywę, podczas gdy w rzeczywistości będę potrzebował przeszczepu mózgu.

Trzeba jednak przyznać, że egzaminy, z którymi przychodzi nam się mierzyć, także nie są dostosowane do przyziemnej rzeczywistości. Często musimy znać na pamięć numery norm, pokrętne nazwy związków chemicznych czy dokładną wytrzymałość materiału. Na jak długo po zaliczeniu egzaminu pozostaną one w naszej głowie? Czasami już od momentu przelania wiedzy na papier odpowiadające za nią neurony nigdy więcej się nie spotkają. „Głowa to nie śmietnik”, jak powiadała jedna z moich prowadzących. Czy w takiej sytuacji zapisanie sobie kilku haseł na dłoni lub na karteczce, zmyślnie umieszczonej we wnętrzu długopisu, jest takim wielkim grzechem?

Hajda na koń! Jest jeszcze jedna sprawa. Czasami sama wiedza może nie wystarczyć, aby dać sobie radę poza murami uczelni. Czy wierzyć jeszcze w życie po studiach?

Często spotykam się z opinią, że Polacy w porównaniu do innych nacji radzą sobie wyjątkowo dobrze na światowym rynku pracy. Może i nie mamy imponującego kapitału początkowego, niejednokrotnie nie możemy pozwolić sobie na tak zwany *hardware* z najwyższej półki. Jest nam po prostu trudniej. Mimo tych przeciwności osiągamy sukcesy, bo jesteśmy narodem niepokornym, lubimy kombinować

i odcinać się od schematów, a przy tym cechując nas kreatywność i wytrwałość.

Czy ta kontrowersyjna analogia jest czytelną? Nie mamy zasobów, a nasz czas się kończy? No to szukamy gdzie indziej i stawiamy wszystko na jedną kartę. Pamięć zawodzi, to może sokole oko pomoże. Jakże daleki jestem od afirmacji oszustwa, ale – jak śpiewał Randy Newman – *It's a jungle out there*.

Autor artykułu „Ściąganie a sprawa polska” wspomina także o piętnowaniu osób, które nie chcą pomagać w tym procederze. Mój wewnętrzny Sarmata siedzi cicho. Pojawia się robotnik w kasku i z kluczem francuskim w dłoni. „Czy jest tu jakiś łamistrajk?” – pyta, marszcząc krzaczaste brwi. Niech i on zajmie się swoją robotą. Walka z dawnym ustrojem rządziła się swoimi prawami, które mają się nijak do obecnego szkolnictwa. Takie dziwne podejście pojawia się już w szkole podstawowej, kiedy to cała klasa musi uciec z lekcji razem, a ten, kto się wyłamie, niczym w powieści braci Strugackich, staje się wyrodkiem. Jeśli decydujemy się na oszustwo, to nasza sprawa. Być może będziemy musieli ponieść konsekwencje, ale nie wciągamy w to innych.

To jak to w końcu jest?

Emocje powoli opadają, czas przejść do konkluzji. Ściąganie pewnie jest tematem, nad którym nie ma sensu się rozwodzić. Twierdzenie, że jest to Faustowska siła, która „wiecznie zła pragnąc, wiecznie czyni dobro”, byłoby co najmniej nadużyciem. Oszustwo pozostaje oszustwem. Z takim myśleniem to co najwyżej można do wojska iść, a nie na akademię.

Gdzieś tam w głębi pozostaje jednak poczucie, że czasem może warto poszukać tego sposobu na Alcybiadesa. Świat nie jest idealny, nigdy nie będzie. Używajmy empatii, wczujmy się w sytuację naszych uczciwszych kolegów i koleżanek. Patrzymy na siebie oczami naszych prowadzących. Okiełznajmy nasze chochliki, to one mają się nas słuchać i być naszą tajną bronią. Ale pamiętajmy -chochliki, którym się pozwala na zbyt wiele, łatwo mogą wymknąć się spod kontroli. ■

Radosław Rutkowski

CZAS JEST CENNY NIE BĄDŹ ROZRZUTNY!

Czym jest czas? Szkoda czasu na przytaczanie tu jego definicji. Każdy wie, z czym on się wiąże i nieważne, jakby go ubrać w słowa: on jest zawsze – my tylko przez chwilę; on się nie zmienia – my i nasze otoczenie owszem; on jest bezcennym darem – my sprzedajemy go za grosze lub trwonimy bezmyślnie...

Przemijanie to dla studentów wyjątkowo trudny temat, który dopada nas zwykle pod koniec studiów albo na dzień przed egzaminem, kiedy to budząc się pod górą książek, zadajemy sobie pytanie: „Dlaczego ja sobie znowu to robię?”. Często zastanawiamy się wtedy, co robiliśmy przez cały semestr... Nawet jeśli chodziliśmy na każdy wykład, to czy aby tego czasu nie można było lepiej wykorzystać? Można było, ale to już przepadło, nie wróci. Wypadałoby w końcu wyciągnąć z tego lekcję.

CZAS – POJĘCIE WZGLĘDNE

Pewnego razu, a dokładniej po Żakowej wigilii, graliśmy w dość popularną ostatnio grę 5 sekund. Każdy, kto kiedykolwiek grał lub widział tę planszówkę, wie, że ciężko wymyślić trzy hasła spełniające kryterium polecenia, kiedy obok ciebie stoi przedziwny czasomierz, przez który przelatują malutkie kuleczki i dziarsko pokonują zakręconą drogę. Bardzo hipnotyzujące. W pewnej chwili ktoś z nas postawił czasomierz niezbyt dokładnie, tak że zaczął się on chwiać, a kuleczki zlatywały nieco wolniej, przez co szczęśliwy uczestnik gry zyskał więcej niż pięć sekund na odpowiedź.



FOT. MAGDALENA LEGENDZIEWICZ

– Patrzcie, jaki ten czas jest względny – zaśmiał się ktoś i tym sposobem wszyscy wpadli w głęboką zadumę, łącznie ze szczęściarzem, który po czasie uświadomił sobie, że jego kolejka właśnie przepadła, a czas przeznaczony na odpowiedź zniknął bezpowrotnie! No cóż, Żakowicze to dobrzy ludzie, więc pozwoliliśmy ekszczęściarzowi odpowiadać jeszcze raz, nastaviliśmy czasomierz na kolejne pięć sekund, tym razem dokładnie stawiając go na stole.

Przywołałam tu tę historyjkę, ponieważ często dzieje się tak, że jeden student ma czas na pracę, studia, organizację studenckie i własne życie, a drugi zajmuje się tylko studiowaniem i ledwo znajduje chwilę, by się umyć i zjeść. Obaj mają podobno tyle samo czasu. Oczywiście wszystko zależy tu od odpowiedniej organizacji, ale również motywacji i zwykłego studenckiego sprytu. Jednym semestr przeleci jak pięć sekund, innym jak wspomniane wydłużone pięć sekund.

NIE CHCEM, ALE MUSZEM

Czas nie ma żadnej ceny, pora zdać sobie z tego sprawę. Dlatego docenimy go wreszcie i bądźmy oszczędni. Pewnego razu na wykładzie prowadzący uświadomił mi coś bardzo ważnego. Nie wymagał obecności, a to, czy będziemy uczęszczać na zajęcia, zostawił do naszej decyzji. Sami mieliśmy zdecydować, czy chcemy poświęcić piętnaście godzin w semestrze, by w nich uczestniczyć. Przestrzegł nas, że tego czasu już nikt nam nie zwróci, więc jeśli uważamy, że można go spożytkować lepiej, to mamy jego błogosławieństwo i możemy nie chodzić na wykład. Oczywiście zdecydowana większość studentów nie zrezygnowała z zajęć, ponieważ okazały się przydatne, pouczające, a treści przekazywane były w taki sposób, że łatwo wchodziły do głowy. Oprócz tego prowadzący dzielił się z nami doświadczeniami pozauczelnianymi, więc warto było poświęcić temu czas.

Często zdarza się tak, że wykłady niby nie są obowiązkowe, ale za

obecność student zyskuje bonusy w postaci połowy oceny w górę. Wtedy, chcąc nie chcąc, chodzimy na takie zajęcia, mimo że treści są udostępnione w Internecie, a prowadzący nie ma nam nic do zaoferowania. Innym przykładem jest wykład, do którego slajdy nie są udostępniane. Należy wówczas dość szybko sporządzać notatki ze względu na długość slajdów. Nie każdy potrafi pisać z prędkością światła, a tym bardziej równocześnie przyswajając wiedzę, którą w tle przekazuje prowadzący. Gdyby te treści były udostępniane, można by spokojnie dopisywać komentarze prowadzącego.

Ostatnio przeanalizowałam, ile czasu w semestrze poświęcam na wykład, na którym zajmuję się zupełnie czymś innym, niż powinnam – dokładnie trzydzieści godzin. Gdybym do egzaminu z tego przedmiotu uczyła się nawet połowę tego czasu, który poświęcam na obecność na nim, raczej ciężko byłoby zagiąć mnie jakimkolwiek pytaniem. Wiadomo, że to mało prawdopodobne, żeby komuś chciało się systematycznie, dwie godziny w tygodniu uczyć się rzetelnie. Stajemy tu przed wyborem: albo będziemy chodzić na ten wykład i starać się uważać, zadawać pytania prowadzącemu, notować (jeśli to oczywiście możliwe), albo zrezygnujemy, jeśli obecność nie jest obowiązkowa. Bo co z tego, że robimy w tym czasie sprawko, przeglądamy instrukcję, jak i tak nie przyniesie to takiego efektu, jak gdybyśmy robili to w domu, w ciszy i spokoju.

Inny przykład czasu, który zostaje nam wyrwany z rąk, to stanie w kolejce lub w korku i czekanie na tramwaj czy autobus. Starajmy się te chwile jakos wykorzystać. Posłuchajmy audiobooka, pousuwajmy reklamy ze skrzynki elektronicznej lub nauczmy się kilku słówek z nowego języka obcego.

STRZEŻ SIĘ PRZED ZŁODZIEJAMI CZASU

Wszelkie rozrywki takie jak seriale, programy telewizyjne, gry czy nawet niektóre książki zyskały niechlubne miano złodziei czasu. Trochę to



FOT. MAGDALENA LEGENDZIEWICZ

niesprawiedliwe i niezgodne z prawdą, bowiem złodziej to ktoś, kto wbrew naszej woli pozbawia nas czegoś.

No właśnie! Wbrew naszej woli, a my oddajemy się tym zajęciom całkowicie dobrowolnie, z tym że po prostu czasem nie potrafimy powiedzieć „dość!” i dlatego czujemy się obrabowani z naszego cennego czasu. Jaka jest recepta na ten prawie-nałóg? Korzystać z tychże dobrodziejstw z umiarem lub po prostu nie zaczynać i nie dać się wciągnąć, bo później nietrudno o stracenie poczucia czasu. Można też podliczyć, ile godzin tygodniowo spędzamy na takich rozrywkach. Czasem sam szok towarzyszący wynikom takich kalkulacji wystarczy, by w przyszłości nie dać się tak „okradać”.

CO MASZ ZROBIĆ DZIŚ, ZRÓB JUTRO, BĘDZIESZ MIAŁ DWA DNI WOLNEGO
Robienie wszystkiego na ostatnią chwilę to wśród studentów bardzo częste zjawisko. Noc przed planowanym deadlineem nasze szare komórki wyrabiają 200% normy, szybciej myślimy, mniejszą wagę przykładamy do szczegółów, zajmujemy się konkretnymi. Pod presją czasu rezygnujemy

z rozpraszaczy, zaczynamy doceniać każdą sekundę. Nie możemy już pozwolić sobie na przeglądanie internetów i oglądanie seriali, bo zostało nam tylko sześć godzin, nie! Właściwie to już tylko dwie.

Chcielibyśmy jak najefektywniej wykorzystać każdą sekundę, ale kawa przestała już niestety działać. Gdybyśmy zaczęli dwa tygodnie temu i wiedzieli wtedy to, co teraz, to ten projekt byłby idealny, przemysłany, bezbłędny... No, ale znowu to sobie zrobiliśmy...

Kiedy ma się na talerzu jakiś większy projekt, warto zabrać się za niego jak najszybciej i podzielić go sobie na mniejsze części. Odkładanie wszystkiego na pojutrze i cieszenie się dwoma dniami wolnego nie ma najmniejszego sensu, ponieważ poczucie obowiązku będzie na nas ciążyło tak bardzo, że nie spożytkujemy tego czasu na relaks. Gdzieś w głębi duszy będzie nas to zaległe zadanie uwierać i odbierać nam radość z każdej chwili. Nie wspominając już o tym, że jeśli postąpimy w ten sposób, to bardzo prawdopodobne, że nasze obowiązki skumulują się i wtedy to już nie będzie nam do śmiechu.

KIEDY JUŻ NIE DA SIĘ BARDZIEJ ZORGANIZOWAĆ

Umiejętność zarządzania własnym czasem jest bardzo cenna, ale przy natłoku zadań może okazać się, że nie jest możliwe takie zorganizowanie, żeby nie ucierpieli na tym bliscy lub nawet nasze zdrowie. Skąd wziąć wtedy brakujące godziny? Pierwsza myśl, jaka prawdopodobnie przyjdzie ci do głowy, to zarwać noc... Na szczęście nie jest to prawidłowa odpowiedź. Czas poświęcony na sen nie jest stracony. To, czy jesteśmy wyspani, wpływa przecież na efektywność naszych działań. W takiej sytuacji należy ocenić, co jest najważniejsze i przynieść najwięcej korzyści dla nas, dla naszej edukacji, firmy itd. Następnie trzeba zrezygnować z zajęcia, które jest najmniej ważne, a konsekwencje płynące z niedotrzymania terminu będą najmniejsze ze wszystkich innych. Wiadomo, że nie jest to takie łatwe, ale coś innego zrobić? Jak dotąd nie wynaleziono zmieniaaczy czasu. Sama przetestowałam cztery takie gadżety – żaden nie działał.

CZASU NIE DA SIĘ ZATRZYMAĆ

Czasu nie da się zatrzymać, żeby pomyśleć nad tym, na co go spożytkować. On płynie sobie bez względu na to, czy złamał się nogę, czy zaspaliśmy do pracy. Nie cofniemy go, żeby zrobić coś lepiej, dlatego, by rozsądnie nim gospodarować, ważna jest umiejętność szybkiego podejmowania decyzji.

Czy chcę zamienić czas na więcej pracy, za którą pod koniec miesiąca dostanę wyższą wypłatę, czy poświęcę go dla rodziny, czy dla siebie i własnego zdrowia? To przykre, że czasami musimy dokonywać tak trudnych wyborów, ale na tym polega życie. Mamy to, na co sobie zapracowaliśmy. Czasem wysoce wskazane jest, żeby zatrzymać się i pomyśleć nad tym, czego się chce. Ważnym jest, by nie zastanawiać się nad tym całe życie i pamiętać o tym, że czas to jednak taki trochę zając – może uciec.

Dlatego już dziś zastanówmy się, czy jest coś, co bez przerwy odkładamy na później (na przykład marzenia), czy wszystko, co robimy, jest warte naszego skarbu, i na co warto go przeznaczyć. Żyjmy tak, by nie żałować ani minuty, gospodarujmy naszym czasem rozsądnie, ponieważ już nigdy go nie odzyskamy. ■

Magdalena Legendziewicz

SORTOWANIE CZY MIESZANIE?

OTO JEST PYTANIE... KILKA SŁÓW O RECYKLINGU ZUŻYTYCH OGNIW

Czy zużyte baterie to odpady niebezpieczne? Czy ich sortowanie ma jakiś sens? Gdzie je wyrzucać? Co się dzieje z zebranymi odpadami baterijnymi? Czy ich recykling jest opłacalny? Odpowiedzi na te i inne nurtujące nas – użytkowników baterii – pytania są wbrew pozorom bardzo proste. Zobaczcie sami!

Baterie i akumulatory stanowią niezbędne źródło energii elektrycznej zasilające różnorodne urządzenia elektryczne i elektroniczne, m.in. telefony komórkowe, laptopy, zegarki czy zabawki dla dzieci. Każdy z nas kojarzy używane na co dzień tzw. paluszki lub małe paluszki. Składowe półki uginają się od licznych produktów bateryjnych, a potencjalni użytkownicy zastanawiają się, w czym tkwi różnica. Otóż m.in. w materiałach, z których wykonane są elektrody, składzie elektrolitu, kształcie i budowie ogniw oraz ich przeznaczeniu. Najpopularniejszy podział, stosowany chociażby w literaturze naukowej, klasyfikuje ogniwa ze względu na zasadę ich działania, tj. ogniwa pierwszego rodzaju (pierwotne), ogniwa drugiego rodzaju (odwracalne, ładowalne) oraz ogniwa paliwowe [1].

BATERIE NA RYNKU POLSKIM

Według najnowszych danych zawartych w Raporcie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska [2] w 2015 roku na polski rynek wprowadzono ponad 12 tysięcy ton baterii i akumulatorów przenośnych, z czego aż 60% (ok. 7 200 ton) stanowiły baterie i akumulatory pierwszego rodzaju: cynkowo-węglowe (Zn-C), cynkowo-manganowe (Zn-Mn) i cynkowo-powietrzne (Zn-Air). Popularność tych ogniw wynika w głównej mierze z prostoty technologii stosowanej do ich produkcji, co przekłada się na ich niskie ceny. Baterie i akumulatory drugiego rodzaju, tj. niklowo-kadmowe (Ni-Cd) oraz niklowo-wodorkowe (Ni-MH) i litowo-jonowe (Li-Jon) stanowią około 35% całej masy wprowadzonych na rynek źródeł energii. Ogniwa te są nowocześniejsze i bardziej zaawansowane technologicznie niż ogniwa pierwotne, a także korzystniejsze dla środowiska naturalnego ze względu na możliwość naładowania rozładowanego akumulatora i jego ponowne wykorzystanie.

ZUŻYŁAM BATERIĘ – CO DALEJ?

Liczne zastosowania baterii i akumulatorów sprawiają, że liczba wprowadzanych do obrotu ogniw przenośnych – a co za tym idzie, ich odpadów – stale wzrasta. Odpady bateryjne ze względu na swoje właściwości (głównie zawartość metali

ciężkich, takich jak kadm czy rtęć) klasyfikowane są jako niebezpieczne. Nieodpowiednio traktowane wpływają negatywnie zarówno na środowisko, jak i na zdrowie człowieka. Dlatego też niezwykle ważne jest efektywne zagospodarowanie odpadów bateryjnych. Zużyte baterie i akumulatory w żadnym wypadku nie mogą być wyrzucane do pojemników na zmieszane odpady komunalne, a w efekcie składowane. Prawidłowym działaniem jest ich segregacja.

Politechnika Wrocławska od 2006 roku realizuje program zbiórki odpadów ogólnych przy współpracy z firmą REBA Organizacja Odzysku S.A., która posiada status zbierającego zużyte baterie lub akumulatory zgodnie z zapisami prawnymi zawartymi w polskim ustawodawstwie [3]. W ramach współpracy przedsiębiorstwo dostarczyło pojemniki na zużyte baterie i akumulatory, a także zobowiązało się do ich odbioru. Na terenie kampusu Politechniki Wrocławskiej znajdują się dwa rodzaje pojemników przeznaczonych do zbiórki odpadów małogabarytowych chemicznych źródeł energii, tj. kartonowe, zielone pojemniki w kształcie prostopadłościanu oraz tekturowo-metalowe pojemniki cylindryczne. Są one odpowiednio oznakowane (logo firmy REBA) i usytuowane w wielu gmachach Uczelni, np. w budynkach A-1, D-2, C-6, C-7, D-20, C-13, A-3 i B-4. Dzięki tej akcji corocznie na terenie Politechniki Wrocławskiej zbiera się średnio około kilkuset kilogramów zużytych baterii i akumulatorów małogabarytowych.[4].

RECYKLING – DRUGIE ŻYCIE BATERII I AKUMULATORÓW

Co dalej dzieje się z zebranych strumieniem zużytych baterii? Podstawowym sposobem ich zagospodarowania jest recykling, czyli poddanie odpadów odpowiedniej obróbce pozwalającej na prawie całkowity odzysk zawartych w nich składników. Obecnie do przerobu odpadów baterii i akumulatorów najczęściej stosuje się metody pirometalurgiczne oraz hydrometalurgiczne, poprzedzone metodami mechanicznymi. Technologie te wykorzystuje się na skalę przemysłową na całym świecie. Ze względu na korzyści ekologiczne zauważa się coraz częstsze wdrażanie

technologii recyklingu opartych na zastosowaniu hydrometalurgii do odzysku takich metali jak cynk, mangan, nikiel czy lit, zawartych w tzw. czarnej masie baterijnej, inaczej nazywanej proszkiem baterijnym. Czarną masę baterijną stanowi głównie sproszkowana anoda i katoda uzyskiwana z frakcji paramagnetycznej wydzielonej podczas mechanicznej obróbki odpadów baterii i akumulatorów.

Metody hydrometalurgiczne są opłacalne nie tylko ze względów środowiskowych, ale także ekonomicznych. Przykładowo przyjmuje się, że w proszku baterijnym uzyskanym przy odpowiedniej obróbce zużytych baterii cynkowo-węglowych (Zn-C), cynkowo-manganowych (Zn-Mn) lub cynkowo-powietrznych (Zn-Air) zawartość metalicznego cynku wynosi ok. 20% wagowych [5]. Dodatkowo, biorąc pod uwagę dane dotyczące zebranych ilości poszczególnych rodzajów odpadów baterii i akumulatorów udostępniane w Raporcie GIOŚ [2] oraz jednostkowe ceny rynkowe czystych metali (w tym wypadku cynku), można oszacować zysk z przerobu tylko zużytych baterii pierwszego rodzaju, który mógłby wynosić nawet ok. 32 miliony złotych.

Podsumowując, gospodarka odpadami niebezpiecznymi, w tym zużytymi bateriami i akumulatorami, jest bardzo ważnym elementem ochrony środowiska. Zawsze pamiętajmy o selektywnej zbiórce tych odpadów, które później mogą być poddane efektywnemu recyklingowi, gdyż dbanie o środowisko naturalne oraz bezpieczeństwo naszego i przyszłych pokoleń jest obowiązkiem każdego z nas. ■

Weronika Wierzbicka

LITERATURA:

- [1] Czerwiński A., *Akumulatory, baterie, ogniwa*, 2012, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
- [2] Główny Inspektor Ochrony Środowiska, *Raport o funkcjonowaniu gospodarki bateriami i akumulatorami oraz zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami za rok 2015*
- [3] Ustawa z dnia 29 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2009 r. Nr 79, poz.666, z późn. zm.)
- [4] www.odpady.pwr.edu.pl [dostęp: 18.03.2017]
- [5] Baterie w pytaniach i odpowiedziach, www.eko-samorzadowiec.pl [dostęp: 22.03.2017]

OD WROŃSKIEGO DO WITTIGA

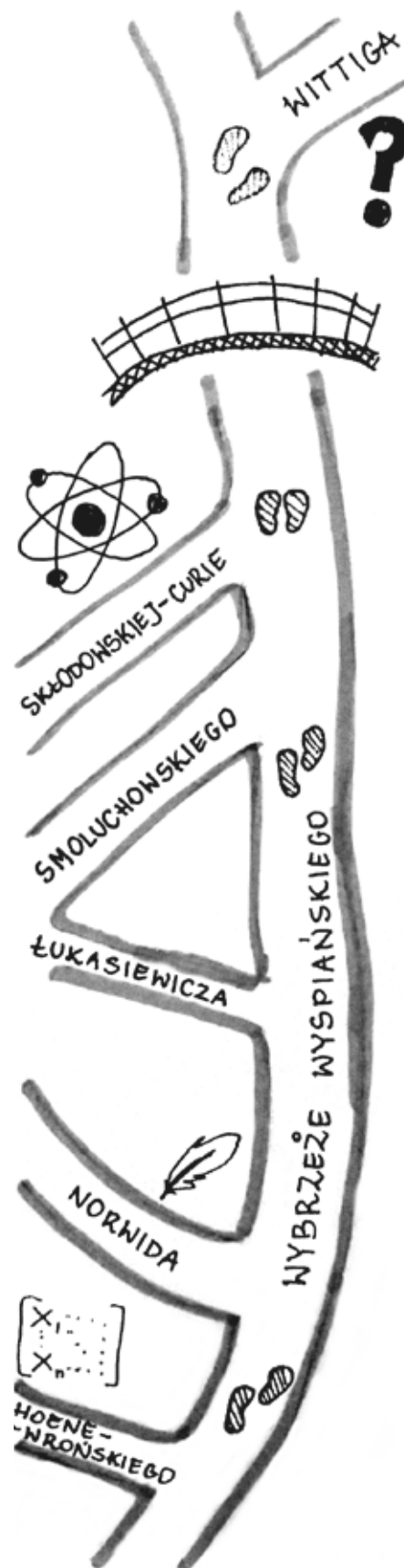
Jest ciepłe majowe popołudnie, a ty wreszcie możesz odetchnąć głęboko i cieszyć się weekendem. Z uśmiechem błakającym się po ustach spoglądasz na Odrę, która wygląda tego dnia wyjątkowo zjawiskowo. Nie zastanawiając się nad tą decyzją specjalnie długo, postanawiasz przespacerować się jej brzegiem w drodze do akademika. – Tramwaje o tej porze i tak cierpią na okropne przeludnienie, nie ma sensu się tam pchać po to tylko, by jak sardynka w puszce przejechać tych kilka przystanków – myślisz i, poprawiając zarzucony na ramię plecak, ruszasz w kierunku Teków.

Idąc przez kampus wzdłuż Wybrzeża Wypiańskiego, mijasz skrzyżowanie z ulicą J. M. Hoene-Wrońskiego i nie możesz się nie uśmiechnąć – przypominają ci się bowiem wrońskiany, które śniły ci się po nocach w poprzednim semestrze, gdy realizowałeś kurs z równań różniczkowych. Ostatecznie jednak na coś mi się te wyznaczniki przydały – przyznajesz w duchu niechętnie – całkiem pozytywną rzecz wymyślił ten Józek. Nic dziwnego, że jedna z ulic na terenie Politechniki nazwana jest na jego cześć. W końcu wielkim matematykiem był!

Następną ulicą, którą przecinasz, jest ta imienia Cypriana Kamila Norwida... Nieprawdą jest, że jako student uczelni technicznej musisz kryć się z poezją i nie możesz z dumą zacytować swojego ulubionego fragmentu z *Czasów...* „Czasy skończone! – historii już nie ma, / Tworzenie tylko w bezbrzeżnej otchłani.” – deklamujesz, nic sobie nie robiąc ze zdumionych spojrzeń rzucanych przez mijających cię przechodniów. Nie wstydzisz się – wstydić powinni się wszyscy ci, którzy nie znają twórczości poety nazywanego niekiedy czwartym wieszczem.

Z wierszem na ustach idziesz dalej i nie możesz uwolnić się od refleksji, że wśród twoich rodaków było wiele wybitnych postaci... Trzeba być nie w ciemni bitym, by wynaleźć lampę naftową, jak zrobił to Ignacy Łukasiewicz – a przecież to nie jedyne osiągnięcie tego wybitnego farmaceuty! Chociaż z drugiej strony... Oczywiście podziwiasz pana Łukasiewicza i doceniasz jego wynalazek (w dziewiętnastym wieku to musiał być prawdziwy hit!), ale w głębi duszy cieszysz się jednak, że znalazł się potem ktoś, kto zaprzął elektrony do oświetlania pomieszczeń. Nie wyobrażasz sobie tych wszystkich nocy zarwanych nad książkami w słabym świetle tłącego się płomienia i z nieznośnym zapachem nafty atakującym zmysły.

Co do kolejnej ulicy... Tak, tak, tej za rogiem... Możesz nie rozumieć wszystkich zawiłości fizyki statystycznej, których znajomości wymagają od ciebie na zajęciach, ale kojarzysz postać Mariana Smoluchowskiego, jednego z najbardziej rozpoznawalnych polskich fizyków. Oglądasz się przez ramię w stronę budynku A-1, obok którego przechodziłeś przed chwilą i drżysz na samo wspomnienie tych długich wieczorów, które spędziłeś w podziemiach gmachu głównego na Laboratoriach Podstaw Fizyki. O tak, Mariankowi zdecydowanie



należy się szacunek za zgłębianie (i zrozumienie, co tobie udało się tylko częściowo...) tajników tej – to może zaboleć, ale nie bójmy się tego przyznać – pięknej nauki.

Powoli oddalasz się od kampusu i ulic nazwanych na cześć wielkich naukowców, ale zanim to nastąpi jest jeszcze ulica Marii Skłodowskiej-Curie. Przynajmniej masz pewność, że tę to już wszyscy znają – w końcu jak wielkim ignorantem trzeba być, by nie kojarzyć, choćby i mgliście, jednej z najważniejszych kobiet-naukowców, dwukrotnej noblistki, pochowanej w paryskim Panteonie? Kręcisz głową na tę wizję, bo absolutnie sobie tego nie wyobrażasz.

Po drodze przechodzisz jeszcze przez most, zerkasz przelotnie na zoo i kilkaset metrów dalej już masz skręcić w stronę miasteczka akademickiego, jak to czyniłeś tysiące razy w ciągu ostatnich kilku lat, ale coś cię zatrzymuje... Oślepiały spoglądasz na drogowaskaz i bezrozumnie wpatrujesz się w białe litery układające się w napis „Edwarda Wittiga”. Edward Wittig. Edek? Wittigowo jest przecież znane i lubiane przez niemalże całą bractwo studencką, zatem jak to możliwe, że nie masz bladego pojęcia, kim był człowiek, którego imieniem ochrzczono tę ulicę i pośrednio również jedno z najbardziej rozpoznawalnych wrocławskich miasteczek akademickich? To z twojej strony haniebne zaniedbanie, więc natychmiast postanawiasz to zmienić. Energicznym krokiem udajesz się do swojego pokoju, po drodze pozdrawiając znajomych skinieniem głowy – nie zatrzymujesz się jednak na pogaduszki, gdyż przyświeca ci poczucie misji. Docierasz do siebie, rzucaś plecak na niezaścielone łóżko i kolejną rzeczą, którą robisz (naturalnie po przywitaniu się z grającym na komputerze współlokatorem) jest odpalenie laptopa i... będziesz mógł spać w nocy spokojnie!

Wiesz już, że Edward Wittig był w rzeczywistości warszawskim rzeźbiarzem i przy okazji twojej następnej wizyty w stolicy zamierzasz zobaczyć przynajmniej część jego dzieł (jesteś pewien, że co jak co, ale przeglądanie zdjęć znalezionych przez Google nie klasyfikuje się jako pełnoprawne podziwianie rzeźb). Uśmiechasz się delikatnie, gdy w oko wpada ci hasło „wolnomularz”, ale prawdziwa radość ogarnia cię dopiero wtedy, gdy wyobrażasz sobie miny znajomych po tym, jak jutro przed wykładem zapytasz ich, kim był Wittig. ■

Ksenia Kuchta

CIEKAWOSTKI O LUDZKIM CIELE

Są pewne rzeczy, o których na co dzień nie myślimy i nad którymi się nie zastanawiamy. Posiadamy ogólną wiedzę o tym, jak funkcjonuje nasze ciało. Znamy siebie i wydaje nam się, że w tym kontekście wiemy wystarczająco dużo. Dzisiaj przedstawię wam kilka ciekawostek dotyczących ludzkiego ciała, które mogą zdawać się dziwne, a o których nie uczą się w szkole.

Rano człowiek jest o 8 mm wyższy niż wieczorem. Taka informacja jest dość powszechna i logiczna. W końcu w ciągu dnia wykonujemy różne aktywności, chodzimy czy siedzimy, a nasze dyski międzykręgowe zostają coraz bardziej spłaszczone, stąd po 12 godzinach aktywności jesteśmy odrobinę niżsi. W nocy z powrotem rośniemy, ponieważ w pozycji leżącej kręgi odpoczywają i wracają do swojego normalnego ułożenia i wielkości.

Podobnie jesteśmy w stanie uwierzyć, że powierzchnia naszych płuc jest równa przestrzeni, jaką zajmuje kort tenisowy, choć trudno to sobie wyobrazić. Czy jednak prawdą jest, że ludzie o niebieskich oczach są bardziej podatni na ból niż inni? A co z informacją, że nie możemy kichać bez zamykania oczu? Czy najsilniejszym mięśniem w ciele człowieka jest język? Warto poznać kilka ciekawostek na temat ludzkiego ciała i zastanowić się, które z nich mogłyby być prawdziwe lub przynajmniej prawdopodobne.

O UKŁADZIE KRAŻENIA

Powtarzano nam od zawsze, że krew dostarcza tlen do wszystkich komórek naszego organizmu. Co ciekawe, istnieje część ciała, która nie jest od niej zależna. To rogowka, która pobiera tlen bezpośrednio z powietrza.

Podczas przeciętnej długości życia ludzkie serce pompuje 182 miliony litrów krwi. Warto wspomnieć, że u kobiet organ ten bije szybciej niż u mężczyzn. Samo serce ma wielkość ludzkiej pięści i waży między 220-260 g. Jest tak niewielkie, a potrafi pompować krew pod takim ciśnieniem, że ta bez problemu dotarłaby na czwarte piętro budynku.

Nasze komórki krwi mają różne czasy życia – leukocyty tylko od 2 do 4 dni, natomiast erytrocyty aż do 4 miesięcy. Inną ciekawostką jest długość naczyń krwionośnych – gdyby połączyć je w jednej linii, to ciągnęłyby się one przez około 100 000 km.

O UKŁADZIE NERWOWYM

Ludzki mózg wciąż pozostaje największą tajemnicą – nie wiemy dokładnie, jak działa. Ciekawym faktem jest to, że potrafi zapamiętać tyle informacji, których nie pomieściłby nawet czteroterabajtowy dysk twardy. W dodatku mózg wytwarza więcej impulsów nerwowych w ciągu dnia niż wszystkie



FOT. WIKIMEDIA COMMONS

telefony na całym świecie. Ponadto warto wspomnieć, że sam impuls nerwowy porusza się z prędkością 274 km/h! Natomiast w każdej sekundzie naszej egzystencji w mózgu zachodzi ponad 2 000 reakcji.

W ciągu życia ten ważny narząd zmniejsza się. Niemowlęta mają 14 miliardów komórek nerwowych, po 25 latach liczba ta spada o 100 000 dziennie. Po 40 latach spadek gwałtownie przyspiesza, a po 50 neurony kurczą się i w rezultacie nasz mózg staje się jeszcze mniejszy.

O UKŁADZIE KOSTNYM

Po urodzeniu ciało dziecka składa się z około 300 kości. W miarę upływu lat ta liczba maleje – jako dorośli mamy już ich tylko 206. Czaszka człowieka składa się z ponad 29 różnych kości, które są 5 razy twardsze niż stal. Z kolei zęby jako jedyne nie potrafią się regenerować – dlatego należy regularnie im w tym pomagać i odwiedzać dentystę. Warto także pamiętać o spożywaniu produktów zawierających wapń, ponieważ w naszych zębach skupione jest 99% tego pierwiastka z całego organizmu.

Z CZEGO JESTEŚMY ZBUDOWANI?

Ludzkie ciało to konstrukcja niesamowicie skomplikowana, która wciąż zaskakuje naukowców. Interesującą rzeczą może być już sam jego skład: otóż zawiera ono wystarczająco dużo siarki, żeby zabić wszystkie pchły na przeciętnym psie, zaś ilość węgla starczyłaby na wykonanie 900 ołówków. Jeśli policzyć enzymy, mamy ich ponad 700! Z kolei zawarty w nas potas mógłby wystrzelić z zabawkowej armaty, woda wypełniłaby 50 litrową beczkę, a z tłuszczu można by stworzyć siedem mydeł.

Ciało człowieka składa się tylko z czterech minerałów: apatytu, aragonitu, kalcytu

i krystalobalitu. Mamy również imponującą ilość obcych komórek w naszym organizmie: dodatkowe 2 kg wagi to masa bakterii, które egzystują wewnątrz nas.

Aby uzmysłować sobie, jak bardzo ważnym składnikiem ludzkiego organizmu jest tlenek wodoru, wystarczy wiedzieć, że pragnienie pojawia się, kiedy utrata wody wynosi zaledwie 1% masy ciała, natomiast powyżej 5% występują już omdlenia. Powyżej 10% mamy do czynienia z odwodnieniem. ■

INNE CIEKAWOSTKI

- Gdyby pozwolić włosom rosnąć całe ludzkie życie, osiągnęłyby długość 725 km!
- Praworęczni ludzie żyją zwykle 9 lat dłużej niż leworęczni. Szacuje się, że tylko około 7% ludzkości to osoby leworęczne.
- Nowonarodzone dziecko nie ma problemów z krztuszeniem się – przez siedem miesięcy po urodzeniu umie jednocześnie połykać i oddychać.
- Istnieją ludzie, którzy potrafią ruszać obydwoma uszami, natomiast tylko jedna trzecia tych osób jest w stanie poruszać tylko jednym uchem.
- Wszystkich ludzi na Ziemi dałoby się zamknąć w sześcianie o boku długości 1 000 metrów. Natomiast gdyby zamknąć kogoś w szczelnym pomieszczeniu, nie umarłby z braku tlenu, a przez zatrucie dwutlenkiem węgla.
- Patrząc na poziom komórkowy – w ciągu czytania tego artykułu 50 000 komórek w twoim ciele umrze i zostanie zastąpione przez nowe. Natomiast komórki ludzkiej skóry w trakcie życia są wymieniane około 1 000 razy. Czasem warto sobie uświadomić takie drobniaczki odnośnie własnego ciała.

Joanna Maria Więckowska

SŁÓW KILKA O PASJACH STUDENTÓW

Masz dość ciągłego i beczynnego siedzenia w domu na kanapie? Chciałbyś znaleźć jakiś pomysł na siebie i czuć, że robisz w życiu coś więcej niż tylko studia? Zatem wstań z sofy i zacznij szukać swojej pasji, gdyż zainteresowania w życiu młodego człowieka to najlepsza droga do sukcesu.

W dzisiejszym świecie młodzi ludzie mają okazję do samorealizacji na wielu płaszczyznach, począwszy już od samego wyboru studiów. Mogą uczęszczać do szkoły aktorskiej, artystycznej, ekonomicznej czy – tak jak nasza Politechnika – technicznej. Wielu żaków decyduje się na studiowanie dwóch, czasem bardzo różniących się od siebie kierunków, jak np. filologia polska i matematyka. Nie ulega wątpliwości, że wiąże się to z dużym trudem i zaangażowaniem, gdyż połączenie odrębnych dziedzin, realizowanych na innych uczelniach, nie należy do najprostszych czynności.

Czy warto zatem skazywać się na takie poświęcenie i dążyć do realizacji wyznaczonych przez nas celów i ambicji? Jak najbardziej tak! Każdy człowiek na świecie dąży do szczęścia i choć pojęcie to może być przez nas rozumiane w różny sposób, to nasze sukcesy i urzeczywistnianie planów mogą być idealną drogą do jego osiągnięcia. Warto zatem mieć pasję, dzięki którym można odkryć sens życia. Wówczas z pewnością pocujemy się potrzebni i spełnieni oraz odnajdziemy swoje szczęście.

UWIERZ W SIEBIE

Niestety wielu młodych ludzi ma bardzo niską samoocenę. Te osoby, choć są uzdolnione i mogłyby rozwijać swój talent, ograniczają się do drobnych zajęć życia codziennego. Studiują wybrany kierunek, ale bardzo często nie czują się usatysfakcjonowane tym, czym się zajmują. Myślą o sukcesach, ale nie robią nic, by je osiągnąć. Planują niesamowite przedsięwzięcia, ale nie biorą w nich udziału.

Warto zastanowić się nad tym, co tak naprawdę jest dla nas ważne, czym się interesujemy i jeśli już znajdziemy odpowiedź na te pytania – zacznijmy realizować swoje pasje!

Jeśli jesteś studentem lub studentką wymarzonej uczelni, studiujesz kierunek, którego zawsze pragnąłeś, to nie ograniczaj się tylko do tego obszaru, którym już się zajmujesz! Bardzo często problemem ludzi, którzy związali swoją przyszłość z wybraną dziedziną, jest to, że praca staje

się ich całym życiem, przez co nie potrafią rozgraniczyć swojego cennego czasu na inne istotne sprawy: rodzinę, przyjaciół czy swoje pasje i talenty, które w tej sytuacji zostają przez nich zaniedbane. Jeśli ciągle zajmujemy się tym, co kochamy, czy to pracując, czy studiując, to prędzej czy później może okazać się, że tak naprawdę pracujemy całą dobę. Prowadzi to do zmęczenia i ograniczenia naszych prawdziwych możliwości! Dlatego bądźmy ludźmi renesansu – rozwijajmy i realizujmy się na wielu płaszczyznach naszego życia.

W POSZUKIWANIU HOBBY

Jak zatem odnaleźć pasję inną niż ta, która jest już naszym całym życiem?

Z pewnością nie jest to takie trudne, jak mogłoby się wydawać. Wystarczy otworzyć się na różne środowiska, organizacje czy inne przeznaczone do takich celów miejsca i zacząć szukać odpowiedniego zakątka dla siebie. To może być sport, taniec, śpiew czy prowadzenie własnego bloga. Wszystko zależy od naszych pragnień. Zastanów się, co jeszcze od zawsze cię pasjonowało, a z czego musiałeś zrezygnować. Przy wyborze studiów bardzo często decydujemy się na kierunek, który da nam pewność pracy, a co za tym idzie – poczucie bezpieczeństwa. Nic jednak nie stoi na przeszkodzie, aby poza daną dziedziną, którą wybraliśmy, po pracy zajmować się czymś innym. Jeśli potrzebujemy motywacji i przykładu osób, które odnalazły w sobie siłę na rozwijanie pasji, wystarczy poszukać przykładów w Internecie, telewizji lub nawet wśród naszych znajomych.

PRZYKŁAD ZE STUDIÓW

Najlepszym przykładem tego, jak można połączyć miłość do dwóch odrębnych dziedzin nauki, jest Blanka Kozak – studentka pierwszego roku Chemii i Analityki Przemysłowej, która dodatkowo zajmuje się tańcem.

Na pytanie, jak to się stało, że postanowiła zajmować się jednocześnie i tańcem, i studiowaniem chemii, i czy nie łatwiej byłoby realizować się tylko w jednej z tych dziedzin Blanka odpowiada:

– Czy łatwiej? Myślę, że to nie takie proste zrezygnować z jednego zainteresowania kosztem drugiego. Studiowanie chemii na Politechnice daje mi poczucie bezpieczeństwa, bo jest to pewnego rodzaju praca nad zdobyciem konkretnego zawodu, który w przyszłości mam nadzieję wykonywać. Poza tym lubię chemię, bardzo podoba mi się praca w laboratorium i tak właśnie widzę siebie za te, miejmy nadzieję, 5 lat.

Według Blanki bycie tancerzem również daje możliwości zdobycia dobrej pracy. Oczywiście można być instruktorem tańca, a oprócz tego wyjeżdżać na turnieje, w których osiąganie dobrych wyników daje wiele satysfakcji.

– Nie wykluczam tego, że kiedyś podejmę się też tego zawodu. Kto wie? Może uda mi się połączyć zawody tancerza i chemika? – śmieje się studentka wydziału chemicznego.

Biorąc pod uwagę jej determinację, myślę, że to bardzo możliwe. Pewnie zastanawiacie się, czy Blance nie jest trudno łączyć niełatwe studia z czasochłonnymi treningami.

– Jest ciężko pod względem fizycznym i logistycznym – fizycznie jestem oczywiście zmęczona po każdym treningu, jak również po przygotowywaniu się do zajęć na uczelni czy kolokwiów – wyznaje dziewczyna.

Połączenie dwóch tak skrajnych dziedzin nie należy do najłatwiejszych rzeczy, ale nasza bohaterka nie wyobraża sobie zakończenia ani kariery tanecznej, ani studiów.

– Kocham to, co robię. Taniec daje mi ogromną satysfakcję! Uczy mnie wytrwałości, determinacji i pomimo wysiłku fizycznego, pozwala odpocząć od stresu związanego z samą nauką. Studia natomiast pozwalają mi zatęsknić za treningami, dzięki czemu odnajduję w sobie jeszcze większą motywację do podejmowania tej walki każdego dnia. Te dwie rzeczy – taniec i studia, według mnie świetnie się uzupełniają i, choć czasem przychodzi kryzys, nigdy nie mam ochoty opuścić. Najlepsze jest uczucie, kiedy po całym męczącym dniu, kładę się spać,

często bardzo późno, ale zawsze z wypełniającym mnie poczuciem spełnienia. Ta satysfakcja to chyba jedno z najlepszych doświadczeń.– zdradza Blanka.

To naprawdę niesamowite, że niektórzy studenci odnajdują w sobie tyle samozaparcia i determinacji. Nasuwają się pytania: Jak odkryć tę pasję? Jak odnaleźć w sobie siłę do jej realizacji? Z odpowiedzią śpieszy nam roztańczona studentka wydziału chemicznego.

– Po pierwsze trzeba zacząć od szukania tego, co naprawdę kochamy. Nie jest to łatwe, ale przy odrobinie wysiłku na pewno to znajdziemy. Każdy z nas ma wiele talentów. Jeśli je już odkryjemy, zadbajmy o nie. Najgorszymi demotywatorami do działania jesteśmy my sami. Nie wierzymy w siebie, w to, że nam się uda, że jesteśmy w stanie coś osiągnąć. Ale ten strach i ograniczenia są tylko w naszych głowach. Trzeba o tym szybko zapomnieć

i zabrać się do działania. To chyba najlepszy przepis na odnalezienie pasji i samo-realizację. Ja tak zrobiłam, odnalazłam poczucie spełnienia i tego też życzę innym.

Mam nadzieję, że po przeczytaniu tego artykułu wszyscy studenci poczują się zmotywowani i wkrótce rozpoczną podróż ku swoim nieodkrytym talentom. ■

Dominika Boberda

DO KINA CZY NA FILM...?

Otwieram stronę internetową ulubionego kina i pierwsze, co zwraca moją uwagę, to napis: „Pokaz specjalny: spotkanie z twórcą” znajdujący się na samym środku witryny. A repertuar? Oczywiście jest, ale zdecydowanie mniej wyeksponowany. Jak chcesz znaleźć, to znajdziesz. I tu rodzi się pytanie: dlaczego to, co pozornie dla kina najważniejsze, w rzeczywistości takie nie jest?

Jedno jest pewne – lubimy dostawać więcej. Najlepiej w tej samej cenie, choć czasem nawet chętnie zapłacimy za dodatkowe atrakcje. Mamy niesamowity luksus wyboru filmów. Kina jednosalowe prawie nie istnieją (we Wrocławiu nie znajdziemy już ani jednego), więc w tej kwestii tak naprawdę jesteśmy zupełnie nieograniczeni. Skoro swoboda repertuarowa stała się dla widzów standardem, kina muszą przyciągać czymś jeszcze.

Multipleksy stawiają na pokazy przedpremierowe, maratony filmowe czy wieczory, podczas których oprócz filmu są też konkursy z nagrodami i prezentami dla uczestników. Kina studyjne to spotkania z twórcami, a także specjalne cykle i przeglądy. Wygląda na to, że zwyczajne obejrzenie filmu już nam nie wystarcza i szukamy odrobinę

innych wrażeń. O ile dostawanie prezentów na seansach jest miłe, o tyle na pewno nie wpłynie merytorycznie na nasz odbiór filmu. Ot, miły dodatek pozwalający czasami osłodzić nieudany wybór projekcji. Natomiast spotkania z twórcami to zupełnie inny rodzaj prezentu. Poza ciekawostkami z planu i sprawami okołowfilmowymi często poruszane są kwestie ścieżek interpretacyjnych filmu. Nierzadko takie spotkanie potrafi zupełnie zmienić sposób postrzegania przez nas dopiero co obejrzanego dzieła, czasami niekoniecznie w ten pozytywny sposób.

Jak jeszcze odmienia się seanse kinowe? Na przykład przenosi się je poza obręb budynków. Projekcje plenerowe bardzo zyskują na popularności w ostatnim czasie, chociaż nie można powiedzieć, że jest to coś nowego. Wystarczy

przypomnieć sobie kina samochodowe, tak popularne w latach 50. i 60. Seanse pod chmurką mają swój specyficzny klimat i cechują się niestandardowym repertuarem. Jedyną przeszkodą, i niestety nieuniknionym elementem kin plenerowych, są kaprysy pogody, ale mnogość takich inicjatyw w ostatnim czasie wskazuje, że mimo wszystko filmy i świeże powietrze doskonale do siebie pasują.

Kiedy świat się rozwija, kina też muszą iść z duchem czasu. Powoli dochodzimy do takiej sytuacji, że zwykły seans to za mało, by w pełni zainteresować widza. A w DKF-ie zawsze dostaniecie więcej! Bo to nie tylko oglądanie filmu, ale też prelekcja przed i dyskusja po pokazie. Zapraszamy w każdy czwartek o godzinie 19.00 do sali nr 329 w A-1! ■

Kinga Korcz (DKF Politechnika)

TEATR SZTAMPA – PODRÓŻ DO LASU

Pewien sobotni marcowy wieczór nie był dla mnie zbyt łaskawy. Natłok obowiązków oraz wyzwań, którym trudno podołać, świat nauki, świat uczelni, świat przyziemny, którym rządzą nieubłagana logika i fizyka klasyczna, moje kruche, odarte z sił ja – z tym wszystkim przyszło mi toczyć cały tydzień nierówną walkę. A to wcale nie był koniec. Następane dni zapowiadały się równie rozkosznie.

Sztampę znam od lat. Widziałem chyba wszystkie sztuki i gdy dostałem „służbowe” zadanie opisanie tego zjawiska, było to dla mnie jak wygranie losu na loterii. No, może bardziej wygrana w zdrapkę – a jednak wciąż cieszy! Mimo to szedłem tam z duszą na ramieniu.

„Do lasu idę, bo przymotnie pragnę żyć, smakować życia sok, wysysać z kości szpik, co nie jest życiem – wykorzeniam, by kiedyś martwym nie umierać”

Światła gasną. W tle pojawia się charakterystyczny motyw muzyczny. Nie ma niczego bardziej teatralnego na całym świecie niż ta melodia. Może tylko ciasna rekwizytornia wypełniona maskami, mieczami, walizkami i siatkami na motyle, wypełniona życiem. Są jeszcze kulisy i moment, w którym spoglądasz zza nich, aby sprawdzić, czy przyszło dużo ludzi...

Muzyka cichnie, zostaję zaproszony

do obejrzenia spektaklu. Zaczęło się. Mijają minuty poprzepłatane gromkimi wybuchami śmiechu, jestem na *Gąsce* – komedii. Zaczyna docierać do mnie prawda, którą pochowałem gdzieś głęboko pod stertą chemicznych protokołów, niesprawdzonych kartków, paragonów i rachunków do zapłacenia. To właśnie dla takich chwil żyjemy!



FOT. ANGELIKA RAGOZIŃSKA

„Nie czytamy poezji dlatego, że jest ładna. Czytamy ją, bo należymy do gatunku ludzkiego, a człowiek ma uczucia. Medycyna, prawo, finanse czy technika to wspaniałe dziedziny, ale żyjemy dla poezji, piękna, miłości.”

Tak właśnie jest, profesorze Keating, Umarły Poeto. Wszystko, co zostało za murami C-13, przestało mieć znaczenie. To tylko codzienność, produkt uboczny wędrówki po tym wymiarze rzeczywistości. To, co najbardziej wartościowe, najpiękniejsze, odbywało się na uczelnianej salce teatralnej. Na scenie kilka osób, tak jak nasi przodkowie od tysięcy lat, uprawiało magię. Po zakończonym rytuale całe skumulowane we mnie napięcie odeszło. Nabrałem sił, aby walczyć z codziennością. Już nigdy nie zwątpię w magię!

Sztampa to przede wszystkim, jak sami o sobie piszą „niemodny dziś teatr słowa, zamiast teatru symbolu”. Romansują z klasykami literatury – Fredro, Moliere, Mrozek, Lem. Pomysł, a przede wszystkim wynik, jest przedni. Udowadniają, że literatura minionych czasów nie przestała być aktualna i atrakcyjna. Kiedy ostatni raz w polskim filmie słyszeliście dobry tekst, dzięki któremu moglibyście popisać się w towarzystwie humorem sytuacyjnym? Lata dwutyśczne? I to raczej początek tej dekad. A tutaj, proszę – ładnie się ubierasz, mówisz znajomym, że idziesz do teatru, a w nim teksty takie jak: „Z takim głosem to co najwyżej możesz krzyczeć w toalecie: zajęte!”, albo: „Ty dupo z uszami!”.

Repertuar Sztampy to nie tylko sztuki lekkie i zabawne. W zeszłym sezonie widziałem *Sumę*, napisaną

i wyreżyserowaną przez jednego z członków zespołu, Jakuba Mastalerza. Jest to metafizyczna opowieść o trochę nieporadnym, młodym człowieku, zagubionym we własnym życiu wśród najbliższych sobie osób. Całość dopełnia muzyka grana na żywo na gitarze klasycznej.

Po skończonym spektaklu wcale nie zapaliłem papierosa (to paskudne przyzwyczajenie), nie zaciągnąłem się głęboko dymem i nie powiedziałem do siebie pod nosem niecenzuralnego słowa. Zdało mi się, że od tamtego momentu żadne wydarzenie kulturalne, a już na pewno nie teatralne, tak bardzo nie zamieszało mi w głowie.

I oto w tym wszystkim chodzi! Sztampa, o ile mi dobrze wiadomo, nie ma wpisanej w swoją działalność żadnej ideologii, to po prostu zabawa w teatr młodych zapaleńców. Ale teatr to przecież sztuka. A czy jedną z cech sztuki nie jest wywołanie tego katartycznego uczucia, wrażenia dopiero co odbytej przygody,

podróży, która zostawia jakiś ślad w naszych duszach? Jeśli tak, to, panie i panowie, robicie to dobrze.

„Sztuka trwa i także Ty dopisać możesz wers.”

Letni repertuar Sztampy kończy się 3 czerwca. Jest jeszcze czas, aby przekonać się na własnej skórze, z czym to się je. Ostatni spektakl będzie premierowy, to wielka niespodzianka! Być może dzięki temu ktoś przekona się do teatru albo odkryje go na nowo? Może ktoś zauroczy się w nim do takiego stopnia, że postanowi pójść ich przykładem i spróbować własnych sił w tej materii?

Tylko uwaga. Pamiętajcie radę, jaką Bilbo Baggins udzielił swojemu siostrzeńcowi: „Niebezpiecznie wychodzić za własny próg, mój Frodo. Trafisz na gościniec i jeśli nie powstrzymasz swoich nóg, ani się spostrzeżesz, kiedy cię poniosą.” ■

Radosław Rutkowski



FOT. JUSTYNA CHWAŁA

BATALISTA

Faulques był kiedyś światowej sławy fotoreporterem wojennym. W pewnym momencie swego życia zdecydował się porzucić to zajęcie, kupić starą wieżę na wyspie i oddać się samotnej pracy nad swoim *magnum opus* – batalistycznym freskiem. Jednak pewnego dnia jego codzienną rutynę zakłócił człowiek, który twierdził, że chce go zabić...

Moja przygoda z czytelnictwem zaczęła się dość wcześnie. Początkowo sama satysfakcja płynąca z korzystania z zupełnie nowej umiejętności, która wcześniej wydawała się fragmentem wiedzy tajemnej zarezerwowanej dla dorosłych, była wystarczającym powodem do czytania kolejnych książek. Przez dość długi czas sięgałem często po wielotomowe powieści fantastyczne z zawiłą fabułą, która trzyma w napięciu do samego końca. Są to zazwyczaj lektury łatwe, lekkie i przyjemne. *Batalista* to książka zgoła inna.

WBREW POZOROM

Po lekturze wstępu można by przypuszczać, że Arturo Pérez-Reverte napisał powieść wprost hitchcockowym stylem; powieść, której kartki przewracamy z niecierpliwością, chcąc jak najszybciej poznać dalsze dramatyczne losy bohaterów. Nic bardziej mylnego. Mężczyźni szybko przechodzą do znacznie spokojniejszej rozmowy; wydaje się wręcz, że Ivo Marković (bo tak nazywa się niedoszły zabójca głównego bohatera) groźne słowa wypowiedział dla krotchwili. Okazuje się, że bohaterowie spotkali się już w przeszłości, co wywarło ogromny wpływ na życie ich obu. Właściwie większą część książki stanowi rozmowa między nimi, rozważania na rozmaite tematy i próby wzajemnego poznania się.

Mimo że *Batalista* nie jest obszerną pozycją, wnikliwy czytelnik spędzi nad nią wiele godzin. Jest to dzieło wręcz filozoficzne, pełne refleksji nad światem, wojną, człowiekiem, miłością i sztuką. Tak naprawdę tej książki nie należy czytać jednym tchem – tu każdy dialog, każda myśl bohatera, a nawet pojedyncze zdanie, może być okazją do przerywania lektury i przemyślenia dopiero co przeczytanych słów.

O PIĘKNIE I ŚMIERCI

Wszystko to, o czym napisałem powyżej, czyni *Batalistę* książką może niezbyt łatwą, bo wymagającą od nas dużej uwagi, skupienia i poniekąd nawet wysiłku, ale równocześnie bardzo treściwą i wartościową. Jednakże sposób, w jaki powieść została napisana, sprawia, że właściwie do niej podejście staje się znacznie łatwiejsze. Arturo Pérez-Reverte świetnie prowadzi narrację, a także niesamowicie plastycznie przedstawia zagadnienia artystyczne związane z fotografią i malarstwem, często pojawiające się ze względu na profesję głównego bohatera. W bardzo ciekawy sposób opisuje metody pracy czy to fotografa, czy to malarza, patrząc na nie zarówno od strony teoretycznej, rzemieślniczej, jak i czysto artystycznej. Osobiście jednak za największy przejaw kunsztu pisarza, który objawił nam w *Bataliście*, uważam zdolność do stworzenia fenomenalnej atmosfery – długiej, ciągnącej się przez całą noc rozmowy dwóch mężczyzn siedzących przy kawie i koniaku. Świetnie współgra to z refleksyjnym charakterem całej książki, o którym wspominałem wcześniej, a przy tym sprawia, że lektura najlepiej smakuje nie w biegu, w tramwaju czy w czasie półgodzinnej przerwy, a spożywana dużymi, spokojnymi kęsami pod koniec dnia.

Chciałbym zwrócić uwagę na jeszcze jedną charakterystyczną cechę *Batalisty*. Mimo szerokiego spektrum tematów, jakie porusza książka, wyraźnie orbituje wokół dwóch – wojny i sztuki. O ile wojna, z którą niejednokrotnie spotykali się obaj główni bohaterowie, jest zagadnieniem dość powszechnym we współczesnej kulturze i nikogo zapewne ta tematyka nie odstrasza, o tyle sztuka może być przez niektórych uważana za nieciekawą. Osobiście, jako kompletny laik w tym temacie, nie byłem w żaden sposób znudzony

monologami i przemyśleniami Faulquesa na temat wybitnych fotografii, technik malarskich czy geometrii obrazu. Wręcz przeciwnie! Zagadnienia wcześniej przeze mnie niezgłębione były intrygujące i stanowiły doskonały merytoryczny dodatek do powieści, która poza tym przekazuje raczej nastrój, przemyślenia i refleksje. Czuję się jednak zobowiązany do uprzedzenia o obecności tych niekoniecznie dla wszystkich interesujących fragmentów książki – ktoś inny może nawet z ich powodu odłożyć lekturę na półkę.

Z ŻYCIA W FIKCJĘ

Fascynujące jest to, że w powieści możemy znaleźć cechy charakterystyczne dla pisarza i odbicie jego własnych doświadczeń. Gdy wczytamy się w życiorys autora, dowiemy się, że w czasie studiów na kierunku nauk politycznych i dziennikarskich specjalizował się w konfliktach zbrojnych, założył magazyn tematyczny o armii i uzbrojeniu oraz przez wiele lat był aktywnym reporterem wojennym. Co więcej, niektóre z tych znaków szczególnych odnajdziemy też w innych dziełach pisarza, więc jeśli ktoś poczuje, że *Batalista* wybitnie pasuje do jego gustu, czy też rozczarowany nie znajdzie akurat tej powieści w bibliotece, może śmiało sięgać po inne publikacje Hiszpana.

Batalista pióra Artura Péreza-Reverta z całą pewnością jest pozycją ciekawą. Doskonale sprawdza się równocześnie jako środek do relaksu i odpoczynku, jak i stymulator myślowy. Jest przy tym książką dość ambitną i specyficzną, przez co nie mogę obiecać, że każdemu przypadnie do gustu. Z czystym sercem mogę jednak powiedzieć, że warto przynajmniej spróbować się do niej przekonać. ■

Michał Sierszulski

ZA KULISAMI OPERY WROCŁAWSKIEJ

Idąc do opery, człowiek czuje się wyjątkowo. W końcu nie codziennie mamy okazję wyjść z szafy swoje najbardziej eleganckie ubrania i wyglądać jak milion dolarów. Jednak siedząc już na widowni, zwykle skupiamy się tylko na spektaklu i nie zastanawiamy się, jak funkcjonuje sama opera. Spektakl to nie jeden wieczór – to godziny pracy. My widzimy jedynie ułamek całości. Opera Wrocławska skrywa przed widzami wiele tajemnic i ciekawostek, o których można dowiedzieć się tylko wchodząc za jej kulisy...

Budynek Opery Wrocławskiej przy ulicy Świdnickiej został otwarty dla widzów 13 listopada 1841 roku. Nie była to data bez znaczenia – tego dnia urodziny obchodziła królowa Prus, Elżbieta. W ówczesnych czasach scena wrocławska była ważnym miejscem na kulturalnej mapie Europy. Dzisiejszy wygląd budynku zawdzięcza gruntownej modernizacji, która rozpoczęła się w 1997 roku, a zakończyła się dopiero 9 lat później. Jakie architektoniczne tajemnice Opera skrywa teraz?

FRANCJA -ELEGANCJA

Jednym z najbardziej eleganckich pomieszczeń Opery Wrocławskiej jest foyer, czyli rozległa sala przeznaczona dla widzów do odpoczynku i spotkań towarzyskich podczas przerw w spektaklach. Odbývają się w nim także kameralne koncerty i wystawy. Można poczuć się tu jak w pałacu – mamy duże kryształowe lustra i piękne marmury. Wrocławskie foyer swój wygląd zawdzięcza remontowi w 2007 roku, podczas którego sufit podzielono na trzy części. Wcześniej stanowił on całość. Zawisły na nim żyrandole wykonane z kryształków Swarovskiego. W 1997 roku, kiedy były instalowane, ówczesna wartość każdego opiewała na kwotę 90 tysięcy złotych. Żyrandole ze względu na swoją wagę (250 kg każdy) zostały zabezpieczone specjalną konstrukcją, która znajduje się piętro wyżej w sali baletowej. Foyer Opery Wrocławskiej znajduje się od strony ulicy Świdnickiej, czyli zaraz obok torowiska tramwajowego. Z tego powodu w sali wykorzystano podwójne szyby w oknach, które bardzo dobrze izolują akustycznie. Dzięki temu mogą odbywać się tu także koncerty.

ZASIĄDŹ WYGODNIE W FOTELU

Widownia Opery Wrocławskiej należy do jednych z najpiękniejszych

i najcenniejszych w Polsce, ponieważ posiada wiele połączonych elementów. Wszystkie pokryte są folią 24-karatowego złota, co łącznie daje wynik aż 2 kg, a powierzchnia tych złocen to ponad 1 hektar! Na uwagę zasługuje także piękny XIX-wieczny plafon z portretami kompozytorów operowych oraz czerwona aksamitna kurtyna ze złotymi frędzlami i pasmanteriami. Widownia zabezpieczona jest przed pożarami drugą kurtyną, tym razem betonową. Dzieli ona teatr na dwie części, dzięki czemu ogień nie przejdzie dalej i ewentualne straty będą mniejsze.

Obecnie w Operze Wrocławskiej jeden spektakl mogą oglądać 723 osoby. Co ciekawe, w momencie oddania teatru do użytku w 1841 roku na widowni było około 1600 miejsc, czyli ponad dwa razy więcej. Przed remontem w 1997 roku mieściło się tu zaś 900 osób. Opera była wtedy równie piękna, ale nie spełniała żadnych norm eksploatacji. Przez wymogi związane z bezpieczeństwem liczba miejsc na widowni musiała zostać ograniczona.

TYM RAZEM NIE DLA ARTYSTÓW

Dla widzów scena to najbardziej tajemnicze miejsce. Podczas spektaklu widzimy zaledwie jej ułamek, ponieważ w Operze Wrocławskiej ma ona długość aż 40 metrów! Posiada również tak zwany komin sceniczny, w którym wiszą elementy scenografii, które w danym momencie nie są potrzebne. Można je podnieść nawet na 32 metry, a nad głowami aktorów może znajdować się maksymalnie aż 250 kilogramów dekoracji. Podczas remontu scena wzbogaciła się również w zapadnię, która opuszcza się o 2,5 metra i podnosi o 3 metry. Pod nią znajduje się inna podłoga, która wykorzystywana jest do budowania scenografii do innego spektaklu.

Idąc w głąb sceny, można zauważyć kolejną kurtynę przeciwpożarową – tym razem otwierającą się na boki i ważącą 16 ton. Ze względu na wymiary sceny musi ona oddzielać głębię sceniczną. Co ciekawe, gdyby podczas zamykania kurtyny ktoś przez nieuwagę stanął jej na drodze, to ta niestety się nie zatrzyma i pojedzie dalej.

Na samym końcu sceny przechowywane są elementy dekoracji do bieżących spektakli. Mogą być one wywiezione specjalną zapadnią za budynek teatru, gdyż tuż za ścianą znajduje się już plac Wolności.

KULISY DOSTĘPNE DLA WSZYSTKICH

Od początku roku 2017 Operę Wrocławską można zwiedzać w ramach cyklu „Operowy labirynt”, podczas którego uczestnicy mają okazję zobaczyć miejsca na co dzień niedostępne. Takie wydarzenie odbywa się dwa razy w miesiącu – w wybrane niedziele dla osób indywidualnych i w wybrane poniedziałki dla grup zorganizowanych. Trasa z przewodnikiem obejmuje foyer, widownię, scenę oraz pracownię charakteryzatorów i kostiumografów i trwa godzinę. Bilet wstępu kosztuje 10 zł.

Zwiedzanie Opery Wrocławskiej to forma spędzania wolnego czasu nie tylko dla melomanów. Opowieści przewodnika nie obejmują historii opery, którą możemy przeczytać w Internecie – to raczej zbiór ciekawostek i anegdot dotyczących jej życia i architektury. Okazuje się, że opera funkcjonuje trochę jak mała fabryka. Jeśli kiedyś zastanawiałeś się, gdzie przechowywana jest cała scenografia czy ile metrów sześciennych marmuru pokrywa operę, odpowiedź na te pytania i wiele innych znajdziesz za kulisami. ■

Paulina Napierała

POWRÓT W WIELKIM STYLU, CZYLI JAK „PRZEKRÓJ” PODNIÓSŁ SIĘ Z KOLAN

Wydawało się, że gazeta przepadła na dobre, zwłaszcza w czasach, kiedy poziom czytelnictwa drastycznie spada. Po ponad trzyletniej przerwie, ku uciesze niegdyś stałych bądź przygodnych czytelników, „Przekrój” wraca – już nie jako tygodnik, lecz kwartalnik na poły świeży, na poły sięgający do korzeni.

Chyba każdy słyszał kiedyś o tym piśmie, gdyż było na tyle popularne, że nawet jeżeli nie znalazło miejsca wśród innych domowych gazet – mówiło się o nim w telewizji czy w radiu. Ja też, będąc dzieckiem, nie widziałam go na oczy, ale wiedziałam o jego istnieniu. Jego powrót zgrał się idealnie z czasem, kiedy zaczęłam szukać gazety dla siebie. Zależało mi na miksie kulturalno-rozmyśleniowo-ciekawostkowym i to właśnie „Przekrój” spełnił moje oczekiwania, okraszając wszystko niewybrednym poczuciem humoru i oryginalną grafiką.

POCZĄTKI I PRZYCZYNY UPADKU

„Przekrój”, którego pierwszy numer ukazał się 15 kwietnia 1945 roku, był pismem wyjątkowym na polskim rynku. Powstały w Krakowie pełnił funkcję swoistego łącznika z Zachodem w czasach PRL-u – uczył i przekazywał to, o czym Polacy nie mieli szansy usłyszeć ze sterowanych przez władzę mediów. Gazeta cieszyła się tak ogromną popularnością, że w dniu wydania czytelnicy wykupywali cały nakład w mgnieniu oka. W 1959 roku czasopismem zainteresował się Komitet Centralny, który stwierdził, że „Przekrój” nie angażuje się dostatecznie w rozpowszednia działań rządowych, za to promuje zachodni styl życia i wiążący się z nim konsumpcjonizm. Mimo przymusowego wprowadzenia treści zgodnych z ówczesnym ustrojem, w latach 70. tygodnik osiągnął rekordowy nakład 700 tys. egzemplarzy, zaś sprzedaż numerów świątecznych sięgnęła miliona. Zaczęła się złota era gazety, która potrwiała do 1992 roku, kiedy to czasopismo nie potrafiło odnaleźć się wśród konkurencji powstałej po przemianach związanych z obradami Okrągłego Stołu. Zaczęły się krótkotrwałe zmiany redaktorów naczelnych, z których każdy próbował ratować pismo na własny sposób, np. za pomocą szaty graficznej czy obrania odmiennej narracji artykułów.

W 2006 roku siedziba pisma została przeniesiona do Warszawy, gdzie powstała także zupełnie nowa redakcja pod wodzą kolejnego naczelnego. Gazeta stała się tygodnikiem „czasu wolnego” i sprzedawała się na zadowalającym poziomie, jednak wystąpił wówczas problem z reklamodawcami, ponieważ bez określonej grupy docelowej niemożliwym było odpowiednie dopasowanie reklamy. W związku z zaistniałą sytuacją

autorzy określili „Przekrój” jako tygodnik opinii, a sprzedaż utrzymywała się na poziomie 70 tys. egzemplarzy. Nowy właściciel pisma – Grzegorz Hajdarowicz, który pod swoimi skrzydłami posiadał konserwatywne: tygodnik „Uważam Rze” oraz dziennik „Rzeczpospolita”, zdecydował uczynić z apolitycznego dotychczas „Przekroju” – tygodnik lewicowy. Dla pisma, które od początku miało być wyłącznie kulturotwórcze, jakiegokolwiek klasyfikowanie polityczne było strzałem w stopę.

Na przestrzeni lat pojawił się także pomysł przekształcenia narracji na bardziej młodzieżową. Kolejna tego typu transformacja nie wyszła jednak gazecie na dobre. Można śmiało podejrzewać, że najpierw straciła ona część odbiorców (konserwatywnych czytelników) po opowiedzeniu się po jednej ze stron politycznych, a później tych dojrzałych na rzecz młodzieżowego nurtu. Ponadto zamiast trzymać się swojej oryginalności każdy z naczelnych po 1992 roku usiłował za wszelką cenę upodobnić styl pisma do tygodników: „Newsweek”, „New Yorker”, „Polityka” czy „Wprost” – całkowicie wbrew wstępnym założeniom wykorzenienia powoli uwielbianego przez czytelników ducha świeżości gazety. Skupiając się na tanich sensacjach, regulując i formalizując układ tekstowy, „Przekrój” stawał się jednym z wielu tytułów wśród tego typu czasopism, co czyniło go po prostu przeciętnym.

W następnych latach pismo nadal zmieniało redaktorów naczelnych, a w 2011 roku jego siedziba wróciła do Krakowa. To właśnie przez ciągłe rotacje na tym stanowisku, tygodnikowi coraz bardziej brakowało określonego stylu, który nadawał nikt inny, jak właśnie redaktor naczelny. Bez wyrazistej osobowości, artykuły przypominały jedynie marny kolaż. „Przekrój” jest podręcznikowym przykładem rezygnacji z misyjności gazety na rzecz zrobienia intratnego biznesu. Porzucając dbałość o czytelnika, o którym od zawsze z chęcią okazania szacunku pisano wielką literą, zrezygnowano z głównego fundamentu budującego strukturę i główną cechę gazety.

W lipcu 2012 roku nakład wyniósł około 20 tys. – próby ratowania słupków sprzedażowych poniosły więc klęskę. Pod koniec sierpnia 2013 roku zdecydowano o zakończeniu działalności pisma i sprzedano je w ręce Tomasza Niewiadomskiego.

30 września 2013 roku pojawił się ostatni numer „Przekroju”, w którym Niewiadomski żegnał się na jakiś czas z czytelnikami, by móc w spokoju skupić się na odrestaurowaniu gazety. Nowy właściciel zapowiadał, że za niecały rok czasopismo powróci znów do sprzedaży. Jak się jednak okazało, potrwało to o wiele dłużej.

JAK FENIKS Z POPIOŁÓW

19 grudnia 2016 roku obietnica została w końcu spełniona, „Przekrój” trafił z powrotem na półki w wielkim stylu. Zainteresowanie pismem przerosło wszelkie oczekiwania wydawców, co skutkowało dodrukiem gazety.

Wydawany jako kwartalnik z pozoru może nie zaspokajać czytelnika przyzwyczajonego do starego formatu, jednak jego objętość rekompensuje wszystko. 148 stron zaspokaja czytelnicy głód na wiele wieczorów, zwłaszcza że w „Przekroju” nie ma mowy o przypadkowości. Każde wolne pole wykorzystane jest do maksimum – jakąś krótką satyrą, cytatem lub grafiką. Co więcej, chyba jako jedna z nielicznych gazet zawiera tekst drukowany w czterech szpaltach. Samo czytanie kwartalnika przynosi wiele frajdy nie tylko z powodu samej treści, ale też typowego dla tej gazety składu. Oprócz wyżej wymienionych ozdóbek, artykuły często rozsiane są częściowo na innych stronach – wymaga to małej gimnastyki oczu, ale nadal bawi.

Godne pochwały jest też przeplatanie poważniejszych artykułów lżejszymi publikacjami, pełni to niejako funkcję wentylu bezpieczeństwa – spuszcza z tonu. Dzięki tym wszystkim zabiegom sięgnięto do początków pisma, wzięto z nich to, co najlepsze – skupienie na czytelniku oraz jedyny w swoim rodzaju styl graficzny. Kolejnym elementem tworzącym wyrazistość gazety jest szczerza autoironia i niewymuszona lekkość w pisaniu nie tylko o rzeczach przyjemnych, ale też poważnych. Tomasz Niewiadomski podjął decyzję o zawarciu na łamach pisma artykułów z numerów archiwalnych, co jest dość dobrym pomysłem, bo daje czytelnikom szansę zapoznania się z typowym dla tamtejszych czasów językiem.

Nowy „Przekrój” dosłownie oddaje sens swojego tytułu – znajdziemy w nim teksty o architekturze, tajnych agentkach, ekologii, modzie, polityce, obozach koncentracyjnych

w byłej Jugosławii, a także opowiadania czy ciekawostki na temat szybkości przesyłu danych giełdowych. Te wszystkie elementy składają się na pismo, które nie tylko potrafi przyciągnąć oko szatą graficzną, ale również zatrzymać na dłużej swoją treścią. Co więcej, cena nie powinna odstraszyć potencjalnego czytelnika. 14,90 zł za kwartalnik to

naprawdę rozsądny koszt w porównaniu do innych tego typu gazet, które mogą kosztować ponad 30 zł.

Jedynym minusem, jaki rzucił mi się w oczy, jest dość chaotyczny spis treści, z którego nie da się zbyt wiele wynioskować. Biorąc jednak pod uwagę pozostałe zalety, ten mały mankament wiele nie znaczy. W związku z tym, mogę wam szczerze

polecić „Przekrój”, jeżeli szukacie gazety, dzięki której zaczerpniecie oddechu wśród przeładowanego sensacjami świata mediów i odpoczniecie od tego całego nadęcia i udawania, że wszystko, o czym piszemy, musi być śmiertelnie poważne. ■

Monika Catusińska

KRZYŻÓWKA

Pobudź swoje szare komórki i rozwiąż abstrakcyjną majową krzyżówkę! Nie szukaj oczywistych rozwiązań – odpowiedź może być na przykład złożeniem słów albo wyrazem o kilku znaczeniach. W przypadku podpowiedzi w formie pytania odpowiedź może zawierać przyimek, co pokazuje poniższy przykład:

Za co chwalimy kucharza? - ZADANIE (za danie).

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

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

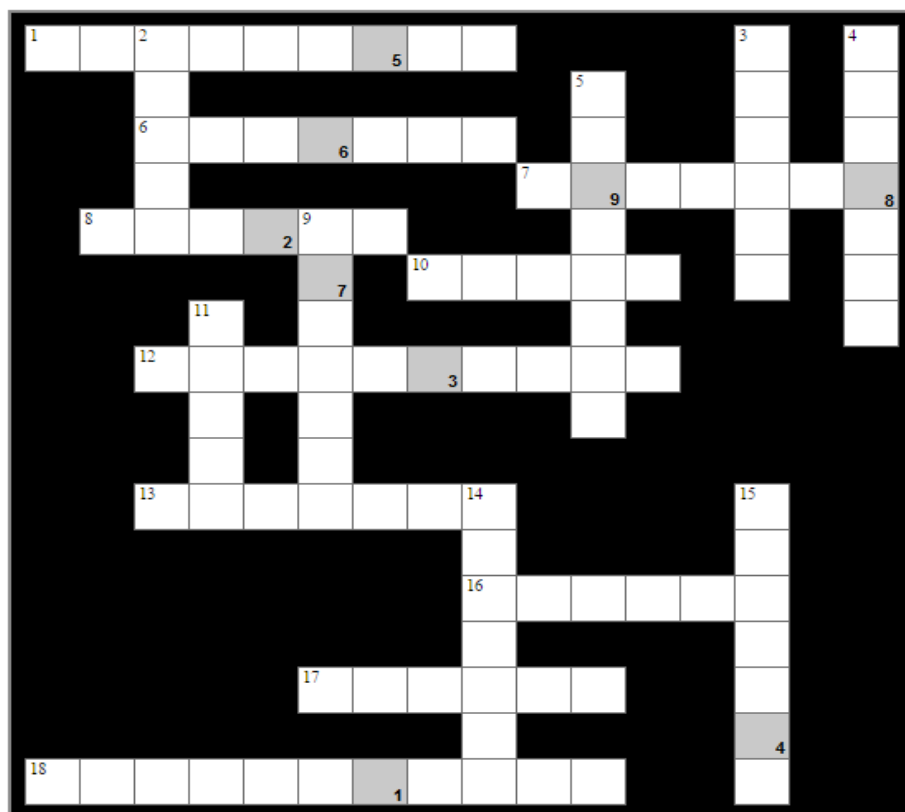
Aleksandra Mizgala

POZIOMO

1. Podwójna negacja dud.
6. Wołacz jednostek pływających.
7. Podobno mięsne sauny.
8. Za co dostają mandaty właściciele psów w parkach?
10. Armia krajowa z partią rządzącą.
12. Grzeczne panienki robią to szydełkiem, a niegrzeczne za klubem.
13. Filtr o skończonej odpowiedzi impulsowej z Anią (na okno).
16. Co to są, te małe dziurki w skórze?
17. Jan minimalny (jak kwiat).
18. Przy podwójnym Janku.

PIONOWO

2. Niezbyt tania ścieżka.
3. Przerazająca dziura w P.
4. Po co Fibonacci idzie na peron?
5. Podarowanie komuś ośrodka odnowy biologicznej.
9. Metal pożądany przez muzyków.
11. Krwawiące części dni.
14. Pierwiastek będący przeciwko Ministerstwu Obrony Narodowej.
15. Ziele na herbatę brzmiące jak propozycja krwistego kawałka mięsa.



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

OPOWIEŚCI Z KULINARNII

Maj oznacza otwarcie sezonu grillowego! Nie od dziś wiadomo, że mistrzami grilla są panowie, a że z zasady lubią oni wyzwania, to akurat mam jedno kulinarne – zrobienie idealnego burgera.

BURGERY Z GRILLA



FOT. PAULINA NAPIERAŁA

SKŁADNIKI

- 500 g wołowego mięsa mielonego
- 1 cebula
- 2 ząbki czosnku
- szczypta chili
- ½ łyżeczki pieprzu
- sól
- świeża natka pietruszki
- olej
- pieczywo

PRZYGOTOWANIE

Cebulę i czosnek pokrój w drobną kostkę i podsmaż na oleju. Do mięsa mielonego dodaj wszystkie przyprawy, drobno posiekaną natkę pietruszki, zeszkloną cebulę i czosnek i wszystko dokładnie wymieszaj. Wstaw na 30 minut do lodówki. Dłonią uformuj cztery kulki, następnie je spłaszcz i dobrze dociśnij. Na środku zrób kciukiem centymetrowe wgłębienie. Zapobiega to wyrzuszaniu się burgerów podczas grillowania dzięki czemu pozostają one płaskie. Ułóż je na natłuszczonej tacce do grillowania i smaż najpierw z jednej, a potem z drugiej strony przez około 5 minut. Odstaw na mniej więcej 3 minuty, by odpoczęły. Burgery podawaj same lub z bułką i wybranymi przez siebie dodatkami. Smacznego!■

Paulina Napierała

ZAGADKI LOGICZNE

ODPOWIEDZI DO ZAGADEK Z POPRZEDNIEGO NUMERU

O kliencie banku

W chwili likwidacji na koncie było 31 złotych i 63 grosze.

O pewnej liczbie

Liczba opisana w zagadce to 45.

NOWE ZAGADKI

W tym miesiącu zapraszam do zmierzenia się z klasycznym zagadnieniem ważenia kul. Dane są identycznie wyglądające kule. Do dyspozycji mamy tylko wagę szalkową, bez odważników. Naszym zadaniem jest rozpoznać kulę o masie innej niż pozostałe.

O lżejszej kuli

Wiemy, że poszukiwana kula jest lżejsza od pozostałych.

1. Znajdź kulę spośród dwunastu w trzech ważeniach.
2. Znajdź kulę spośród trzydziestu w czterech ważeniach.
3. Znajdź wzór opisujący maksymalną liczbę kul, dla których wystarczy dana liczba ważeń.

Mateusz Pyżik

SUDOKU

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

ALEKSANDRA MIZGAŁA

DKF

POLITECHNIKA

DYSKUSYJNY KLUB FILMOWY
POLITECHNIKA | MAJ 2017**4/05****PĘTLA**

reż. Wojciech Has

11/05**JABŁKO ADAMA**

reż. Anders Thomas Jensen

12/05**JUWENALIA - MARATON WESTERNÓW**

szczegóły na facebooku i stronie internetowej

18/05**NIEMINNÍ CZARODZIEJE**

reż. Andrzej Wajda

23/05**MAJOWA CHANDRA (CYKL KINA TURECKIEGO)**

reż. Nuri Bilge Ceylan

25/05**MOJA CHUDA SIOSTRA**

reż. Sanna Lenken

@dkfpolitechnika



każdy czwartek

godz. 19.00

budynek A-1 PWr

sala 329

ŻYCZYMY LE-GEN-DAR-NYCH JUWENALIÓW!
ZAPRASZAMY DO WSPÓLNEJ ZABAWY
NA "WITTIGOWIE"

DROIDS ON ROIDDS

**MOBILE DEVELOPMENT
SOFTWARE HOUSE**



DROIDSONROIDS.COM



FACEBOOK.COM/DROIDSONROIDS